

Inhaltsverzeichnis

Projekt: D_2026_5 Kanalbau Josef-Heiming-Straße 2026
LV: 01 Josef-Heiming-Straße

Titel	Bezeichnung	Seite
1.	Kanalerneuerung.....	19
1.1.	Baustelleneinrichtung.....	20
1.2.	Vorbereitende Arbeiten.....	31
1.3.	Erdarbeiten Kanalbau.....	40
1.5.	Kanalbau.....	62
1.6.	Anschlussleitungen.....	74
1.7.	Schachtbauwerke.....	88
1.8.	Oberflächenwiederherstellung.....	94
1.9.	Qualitätssicherung und Stundenlohnarbeiten.....	106
	Zusammenstellung.....	116

Projekt: D_2026_5 Kanalbau Josef-Heiming-Straße 2026
LV: 01 Josef-Heiming-Straße

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

1. Kanalerneuerung

Vor Ausführung einer Baumaßnahme hat das Bauunternehmen einen Bauzeitenplan vorzulegen, der im Rahmen der vorgegebenen Bauzeit als verbindlich vereinbart gilt, wenn ihm nicht binnen 2 Wochen nach Zugang bei den AWW der Stadt Dülmen (AWW) widersprochen wird.

örtliche Bauleitung des AG

Die AWW der Stadt Dülmen (AWW) hat die örtliche Bauleitung an ein Ingenieurbüro vergeben. Folgende Leistungen sind darin enthalten:

Die Leistungen der Bauleitung basieren auf der zugrunde gelegten, geschätzten bzw. mit der ausführenden Baufirma vereinbarten Bauzeit.

Der Bauzeitenplan ist spätestens zwei Wochen nach Auftragserteilung vom Auftragnehmer vorzulegen und durch die Bauleitung freigeben zu lassen. Der Bauzeitenplan hat insbesondere die Abnahme, die Mängelverfolgung sowie die Abnahme der Mängelbeseitigung zu berücksichtigen.

Das Ingenieurbüro ist berechtigt, zusätzliche Leistungen gesondert in Rechnung zu stellen, sofern einer der nachfolgenden Umstände eintritt:

- der vereinbarte Baubeginn nach Beauftragung nicht eingehalten wird,
- die Bauzeit aus Gründen, die nicht vom Auftraggeber (AWW) zu vertreten sind, um mehr als 20 % überschritten wird, insbesondere infolge von durch den Auftragnehmer zu vertretenden Unterbrechungen, unzureichendem Personaleinsatz oder vergleichbaren Ursachen,
- ein überdurchschnittlich hoher Mangelumfang an der Vertragsleistung der Baufirma vorliegt, dessen Bearbeitung durch das Ingenieurbüro einen Zeitaufwand von mehr als 10 Stunden erfordert,
- eine weitere Mängelabnahme erforderlich wird, da nach der ersten Mängelbeseitigung weiterhin Mängel bestehen,
- zusätzliche Aufwendungen für die Mängelverfolgung nach der ersten Mängelbeseitigung erforderlich werden..

Die Leistungen des Ingenieurbüros werden auf Grundlage der vereinbarten nachweislichen Stundensätze mit den AWW abgerechnet und der Baufirma als Schadensersatzleistung von der Schlussrechnung abgezogen.

Vorbemerkung Eigenüberwachung

Erforderliche Baustoffprüfungen sind vom AN eigenverantwortlich durchzuführen. Der AN hat alle vorgeschriebenen **Eigenüberwachungsprüfungen** auf seine Kosten durchzuführen. Der AN hat den geforderten Verdichtungsgrad, das geforderte Verformungsmodul oder die

Projekt: D_2026_5 Kanalbau Josef-Heiming-Straße 2026
LV: 01 Josef-Heiming-Straße

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

aufgrund von Probeverdichtungen mit dem AG vereinbarten Werte schriftlich nachzuweisen. Die in den Technischen Vorschriften (ZTV E- StB und ZTV SoB- StB) für die Dammschüttung, die Hinterfüllung, den Untergrund und die ungebundenen Tragschichten als Eignungsprüfung geforderten Nachweise der erzielten Verdichtung sind dem AG mit den dazugehörigen Versuchsprotokollen unverzüglich nach Durchführung der Versuche zu übergeben. Die Standorte der durchgeführten Versuche sind in einer Übersichtsskizze einzutragen. Zur Ausführung der Versuche muss ein in der Untersuchungsmethodik der Bodenmechanik geschulter Techniker des AN zur Verfügung stehen. Die geplante Durchführung der Eigenüberwachungsprüfung (Nachweis der erzielten Verdichtung) ist dem AG rechtzeitig vor der Durchführung der Versuche (mind. 24 Std. vorher) bekannt zu geben, damit die Bauüberwachung des AG sich an der Versuchsdurchführung beteiligen und das Versuchsprotokoll gegenzeichnen kann. Die Verdichtungsnachweise zählen nach den Technischen Vorschriften zu den Eigenüberwachungsprüfungen des AN und werden nicht gesondert vergütet.

Kontrollprüfungen des Auftraggebers
Sollten die gemäß den für die Herstellung des Gesamtbauwerks anzuwendenden Fachnormen, Richtlinien und Zusätzlichen Technischen Vorschriften erforderlichen Eignungs- oder Eigenüberwachungsprüfungen nicht rechtzeitig vorliegen, so ist der AG berechtigt entsprechende Kontrollprüfungen an Stellen der nicht erbrachten Eignungs- oder Eigenüberwachungsprüfungen zu Lasten des AN durchzuführen.

1.1. Baustelleneinrichtung

Sämtliche Pauschalpositionen der Baustelleneinrichtung werden wie folgt in den Abschlüssen berechnet, wenn in den Positionen keine anderen Abrechnungsgrundlagen angegeben sind:

- 10 % nach Einrichtung
- 70 % zu den Abschlüssen nach Baufortschritt
- 20 % zur Schlussrechnung

Für die Baustelleneinrichtung können dem Auftragnehmer (AN) seitens des Auftraggebers (AG) keine Flächen zur Verfügung gestellt werden. Es steht nur die Josef-Heiming-Straße für sämtliche Einrichtungen zur Verfügung.

Werden weitere Flächen benötigt, so hat diese der AN

Projekt: D_2026_5 Kanalbau Josef-Heiming-Straße 2026
LV: 01 Josef-Heiming-Straße

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

selbstständig zu besorgen. Sämtliche Kosten, einschl. Pacht und Wiederherstellung der Flächen, sind in die Baustelleneinrichtung einzukalkulieren. Ist der Fahrweg zu diesen Flächen vom Baufeld aus länger als 50,00m entfernt (auch über 50,00m hinaus), so sind sämtliche Transporte von Maschinen, Baustoffen und Materialien zwischen der Fläche der Baustelleneinrichtung und dem Baufeld in alle Folgepositionen, die zur Erbringung dieses Vertrages nötig sind, einzukalkulieren.

1.1.10. Baustelle einrichten, vorhalten, wieder abräumen

Baustelle einrichten, vorhalten, wieder abräumen. Baustelle einrichten und vorhalten für die gesamte Bauzeit, dazu alle, für die vertragsgemäße Durchführung der Maßnahme, benötigten Geräte, Maschinen, Werkzeuge, Bau- und Materialcontainer, Entsorgungseinrichtungen, Aufenthaltsräume und Sozial- sowie Sanitäreinrichtungen antransportieren und betriebsfertig aufstellen bzw. einrichten und für die Dauer der Maßnahme unterhalten. Herrichten und unterhalten von Bereitstellungsflächen, einschl. des Transportes von Baustoffen und Materialien zum Baufeld, Wege auch über 200,00m, Sichern des Baufeldes, Bereitstellungsflächen und aller Einrichtungen gegen Diebstahl, mutwilliges Zerstören und Unfallgefahren, alle Bereitstellungsflächen mit einem 2,00m hohen Bauzaun einfrieden, Ausführung und Unterhaltung einer erforderlichen Beleuchtung, sämtliche erforderliche Einrichtungen für die Wasser- und Stromversorgung, einschl. Gebühren und Unterhaltung während der gesamten Bauzeit und Sauberhaltung des durch den AN während der Bauzeit verschmutzten Verkehrsraumes, min. zwei Mal wöchentlich, mit Besenwagen o.ä. reinigen.

Einschl. dem Umsetzen der gesamten Baustelleneinrichtung für den weiteren Bauablauf zur Durchführung aller vertraglich vereinbarten Leistungen.

Zusätzlich zu den o.g. Leistungen sind folgende spezielle Leistungen einzurechnen:

- Arbeitsflächen und Bereitstellungsflächen sind in den ursprünglichen Zustand zu versetzen.
- Beleuchtungen und aller dafür notwendigen Materialien, sofern nicht in den folgenden Pos. separat beschrieben.
- Anfertigen von Abrechnungszeichnungen und Aufmaßen sowie deren Vervielfältigung.
- Das Anfertigen und Verteilen eines detaillierten Bauzeitenplanes sowie dessen fortlaufende Anpassung an den Bauablauf.
- Herstellen und Sichern einer Vorflut am Bereitstellungsflächen/Mieten.
- Aufstellen, vorhalten und entfernen aller erforderlichen Schutz Einrichtungen, Bauzäune zur Sicherung der Materialien, Geräte, Baugruben, etc., einschl. Unterhaltung und Anpassung an den Bauablauf, Sichern aller Baugruben und Baufelder

Projekt: D_2026_5 Kanalbau Josef-Heiming-Straße 2026
LV: 01 Josef-Heiming-Straße

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

• mittels Baken, Beleuchtung und Hinweisschildern gem. Baustellenverordnung.
• Bei der Lagerung von Treibstoffen auf der Baustelle ist die Verordnung über die Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten genauestens zu beachten.
• Das Beschaffen von Flächen, einschl. Pacht, Herrichtung und Wiederherstellung des Urzustandes.
• Das Anliefern und Vorhalten einer Schiebekamera inkl. Aufzeichnungsgerät und Dokumentation (auf div. Datenträger übergeben) zur Überprüfung der Leitungen.
• Müllentsorgung aufrechterhalten. Das Transportieren und wieder Verteilen von Mülltonnen der Anlieger bis außerhalb des betreffenden Baufeldes zu Müllsammelplätzen nach Abstimmung mit dem Abfallsammelkalender, dem Entsorgungsdienstleister, der Bauleitung, den Anliegern sowie der Stadt Dülmen (**ca. 1 - 2 mal wöchentlich, bis 2 Fraktionen pro Tag**). Die Abfallentsorgung einschl. der Müllsammelplätze ist abzustimmen und zu planen. Wege vom Sammelplatz der Anlieger zum Sammelplatz des Entsorgers sind mit bis zu 50 m je Bauabschnitt einzukalkulieren.

Nach Beendigung der Baumaßnahme ist die Baustelle vollständig zu räumen. Sämtliche im Zuge der Bauarbeiten angefahrenen oder eingesetzten Geräte, Anlagen, Einrichtungen sowie sonstige Betriebsmittel sind aus den Baustellenbereichen und den Bereitstellungsflächen zu entfernen.
Alle in Anspruch genommenen Wege und Flächen sind abschließend zu reinigen und in den ursprünglichen Zustand zu versetzen. Anfallendes Kehrgut und sonstige Abfälle sind aufzunehmen, abzufahren und fachgerecht zu entsorgen. Sämtliche hierfür anfallenden Transport- und Entsorgungskosten sind in die Position einzukalkulieren.

1,000 psch

.....

1.1.20.

Bürocontainer aufstellen und vorhalten

Bürocontainer aufstellen und vorhalten. Beheizten Bürocontainer zur Unterbringung der Bauoberleitung und der örtlichen Bauüberwachung, ausgestattet mit Beleuchtung für die Dauer der Bauzeit der Maßnahme auf den Baustelleneinrichtungsflächen des Auftragnehmers betriebsfertig einrichten. Der Bauleitung des Auftragnehmers sind min. zwei Schlüssel für den Bürocontainer zu übergeben.

Nach Beendigung der Maßnahme ist der Bürocontainer wieder aufzunehmen und abzufahren.

- Der Container ist auszustatten mit:
- 1 Schreibtischen
- 1 Schreibtischstühlen
- 1 Besprechungstisch
- 4 Beistellstühle
- 1 Schrank abschließbar

Projekt: D_2026_5 Kanalbau Josef-Heiming-Straße 2026
LV: 01 Josef-Heiming-Straße

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

- 1 Regal
- magnetische Planhalter für min. 3 A0 Pläne, inkl. Magnete

Gilt für alle vertragsgemäß auszuführenden Leistungen.

1,000 psch

.....

1.1.30. Verkehrssicherung für den Kanalbau und Wiederherstellung der Oberflächen

Verkehrssicherung für den Kanalbau und Wiederherstellung der Oberflächen. Verkehrssicherung und Verkehrsregelung nach StVO und RSA bei Bauarbeiten für den Kanalbau einschl. deren Oberflächenwiederherstellung.

Hier für den Bereich **Josef-Heiming-Straße**.

Die Verkehrssicherung ist zwingend durch ein Fachunternehmen der Verkehrssicherung ausführen zu lassen.

Die Verkehrssicherung ist einschl. der Zuwegungen zu den anliegenden Grundstücken und andienenden Straßen aufzubauen, ständig zu unterhalten und zu betreiben, dem Baufortschritt entsprechend umzubauen und anzupassen und nach Beedigung der Maßnahme wieder abzubauen und abzufahren, inkl. Teilnahme an den fortlaufenden Verkehrsterminen mit den zuständigen Behörden in Abstimmung mit der Bauleitung und dem AG.

Andienende Straßen:

- Haverlandweg
- Haverlandhöhe

Beginn der Maßnahme:

- Kreuzung Josef-Heiming-Straße - Haverlandweg

Länge der Maßnahme:

- ca. 105 m

Länge der Absperrung:

- ca. 220 m

Der Verkehr ist hinter und vor dem Baufeld aufrecht zu erhalten.

Die Verkehrssicherung kann im direkten Baubereich nur als Vollsperrung als Wanderbaustelle ausgeführt werden.

Die Josef-Heiming-Straße ist eine öffentliche Nebenstraße, die im Straßenkörper über Oberflächen aus Asphalt und Pflaster verfügt. Die Straße verfügt außerdem über einen beidseitigen Gehweg aus Pflasterflächen. Die Straßenverhältnisse aller betreffender Straßen, und deren Gehwege, sind als eng zu betrachten. Die Gehwege sind frei zu halten und zu sichern, Gehwegbreiten max. 2,00m.

Projekt: D_2026_5 Kanalbau Josef-Heiming-Straße 2026
LV: 01 Josef-Heiming-Straße

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Die Verkehrssicherungsmaßnahmen sind mit der Verkehrsbehörde der Stadt Dülmen sowie mit der Bauleitung und dem Auftraggeber abzustimmen und nach deren Vorgaben auszuführen. Zur Beantragung der Verkehrsgenehmigung sind genehmigungsfähige Verkehrszeichenpläne in Anlehnung an die Planunterlagen aufzustellen und bei den Behörden einzureichen. Die genehmigten Verkehrszeichenpläne, einschl. deren behördlichen Genehmigung bzw. Stellungnahme, sind der Bauleitung spätestens zum Baubeginn in Kopie zu übergeben. Sämtliche Leistungen der Verkehrssicherung haben gemäß DIN 18329 zu erfolgen. Inbegriffen sind das Anliefern, Aufbauen, Umsetzen, Vorhalten und Betreiben aller benötigten Materialien wie Schildern, Baken, Schranken, der elektrischen Leuchten, etc, für die gesamte Bauzeit, sowie die ständige Anpassung an den Baufortschritt und das Abbauen und Abfahren der Verkehrssicherungseinrichtungen nach Beendigung der Maßnahme. Inbegriffen sind das temporäre Aufheben ortsfester widersprüchlicher Beschilderungen durch Abdecken mit Planen sowie eine tägliche (Kalendertag) Prüfung und Dokumentation aller Einrichtungen. Sämtlich Schilder müssen eine Durchfahrtshöhe von 2,20m gewährleisten und sind so aufzustellen und zu sichern, dass diese einem Anprall durch Fahrradfahrer standhalten. Die Abspernungen, Einrichtungen, etc. müssen der ZTV - SA entsprechen. Ein Befahren der Straßen durch die Anlieger muss gewährleistet sein. Die Anlieger sind vom AN eine Woche vor Beginn der Baumaßnahme darüber zu informieren, wann und wie lange sie ihre Grundstücke während der Bauarbeiten im direkten Zufahrtsbereich nicht anfahren können.	1,000 psch		.....
1.1.40.	Einrichten einer Durchfahrtsbeschränkung Einrichten einer Durchfahrtsbeschränkung. Einrichten einer Durchfahrtsbeschränkung auf den breiten Gehwegen zur Vermeidung der Benutzung durch KFZ. Die Einrichtung ist zwingend durch ein Fachunternehmen der Verkehrssicherung ausführen zu lassen. Durchfahrtsbeschränkung bestehend aus vier TL- Zäunen, verkehrssicher aufgestellt und fest verbunden zu einem Viereck,			

Projekt: D_2026_5 Kanalbau Josef-Heiming-Straße 2026
LV: 01 Josef-Heiming-Straße

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	zur Beschränkung der Durchfahrtsbreite, einschl. sechs Stück gelber Beleuchtung. Bereich: • Gehwege Unterlage: • Pflaster Inbegriffen sind alle benötigten Bauteile und Materialien, der Aufbau, die Vorhaltung und der Betrieb für die gesamte Bauzeit, das Umsetzen der gesamten Anlage gemäß Baufortschritt zu den einzelnen Bauabschnitten (ca. 2 mal), die Anpassung und der Abbau aller Einrichtungen. Die Absperrungen, Einrichtungen, etc. müssen der ZTV - SA entsprechen. Sämtliche Leistungen der Verkehrssicherung haben gemäß DIN 18329 und der RSA in der jeweils gültigen Fassung zu erfolgen, inkl. Prüfung und Dokumentation aller Einrichtungen. Abgerechnet wird nach gleichzeitig maximal aufgestellten Vierecken. Das Umsetzen zu den Bauabschnitten ist zu berücksichtigen.	4,000 St	.....	.....

1.1.50. Absperrgitter, H = 1,00m, zur Fuß-/Radwegführung liefern, vorhalten

Leistungsumfang:

- Lieferung von Absperrgittern (Höhe: 1,00 m) zur sicheren Führung von Fußgängern und Radfahrern.
- Aufstellung zusätzlicher Absperrgitter oder Schranken zur Trennung zwischen Baufeld und Fahrspur, inklusive:
- Aufstellen, Vorhalten und Anpassung der Absperrgitter gemäß Baufortschritt.
- Mehrmaliges Umsetzen oder Umbauen der Absperrgitter während der Bauzeit.
- Abbau und Abtransport nach Abschluss der Baumaßnahme.

Technische Anforderungen:

- Die Absperrgitter müssen der TL-Absperrschranken (TL-Zaun) entsprechen und in rot-weißer Ausführung geliefert werden.
- Die Gitter sind ineinander zu befestigen, sodass sie bei einem Anprall durch Fußgänger oder Radfahrer stabil bleiben.
- Ergänzung durch Warnleuchten, um die Sicherheit bei schlechter Sicht und in der Dunkelheit zu gewährleisten.

Vorgaben und Richtlinien:

- Die Regelungen der RSA (Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen) und der ZTV-SA (Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen an Straßen) sind einzuhalten.

•

Projekt: D_2026_5 Kanalbau Josef-Heiming-Straße 2026
LV: 01 Josef-Heiming-Straße

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Abrechnungsmodalitäten: Die Abrechnung erfolgt nach der maximal zusammenhängend aufgestellten Streckenlänge. Kosten für das mehrmalige Umsetzen und Anpassen der Absperrgitter während der Bauzeit sind in den Einheitspreis einzukalkulieren.	200,000 m	.....	.....
1.1.60.	Provisorische Überfahrten aus Stahlplatten Provisorische Überfahrten aus Stahlplatten. Überfahrten für eine nutzbare Durchfahrtsbreite von mind. 3,50m aus Stahlplatten, o.ä., für PKW, LKW (max. 3,5t), zur Überbrückung von Rohrleitungsgräben, oder Baugruben herstellen, zur Verfüllung der Baugruben bzw. zur Oberflächenwiederherstellung die Überfahrt wieder aufnehmen und abtransportieren. Rohrgrabenbreite bis 3,50m. In den Einheitspreis sind alle Leistungen für die Herstellung der Auflager und deren Beseitigung einzurechnen, einschl. dem mehrfachen Umsetzen nach Bedarf und Baufortschritt. Überfahrt für die Dauer des Einsatzes vorhalten, ständig nachsehen und ggf. richten und wieder beseitigen. Es wird nur jeweils eine Überfahrt pro Anschluss bzw. Zufahrt vergütet.	5,000 St	.....	.....
1.1.70.	Provisorische Fußgängerüberwege Provisorische Fußgängerüberwege. Fußgängerüberwege bestehend aus einer Grabenbrücke (ca. L/B = 2,00/1,00m) mit beidseitigen Schutzgitter, h = 1,00m, gemäß ZTV - SA liefern, verlegen, für die Dauer der Bauzeit vorhalten, zur Verfüllung des Rohrgrabens bzw. zur Oberflächenwiederherstellung aufnehmen und abtransportieren. In den Einheitspreis sind alle Leistungen für die Herstellung der Auflager und deren Beseitigung einzurechnen. Einschl. der mehrmaligen Aufnahme und Wiederversetzen zur Durchführung der einzelnen Arbeitsgänge. Abgerechnet wird je überbrückter und dokumentierter Überfahrt. Von jeder Überfahrt ist ein Foto zu machen, welches die Überfahrt und den Bereich dokumentiert. Liegt kein Bild vor, wird die Position nicht abgerechnet.	5,000 St	.....	.....
1.1.80.	Lage der Baugrube/Kopfloch/verdeckter Schacht orten, per TV u. Sender aus Haltung Lage der Baugruben/Kopfloch Anschlussleitung orten und in der Örtlichkeit farblich (Sprühfarbe) kennzeichnen.			

Projekt: D_2026_5 Kanalbau Josef-Heiming-Straße 2026
LV: 01 Josef-Heiming-Straße

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

Hierzu aus der Haltung, Schacht etc. mittels Kamera mit Sender und Empfänger, oder sonstige Einrichtung nach Wahl des Bieters, den Schadenspunkt gem. Leitungsgrafik und die geplante Lage des Kopfloches in der Örtlichkeit orten und an der Oberfläche kennzeichnen. Die Befahrung bis zum Schadenspunkt ist mit einzukalkulieren und wird nicht geondert vergütet.

Bevor die Baugrube freigelegt wird, ist der Bauleitung Gelegenheit zur Inaugenscheinnahme bzw. Prüfung zu geben (min. 48 Std Vorlauf!).

Hinweis - Abrechnung:
Die Ortungspunkte sind im Vorfeld mit der örtlichen Bauleitung abzustimmen.

Baugruben die ohne vorheriger Ortung und Anzeige freigelegt werden, werden nicht vergütet.

8,000 St

1.1.90. Reinigung für Leitungen DN 100-400 aus Baugrube/Schacht

Leitungen aus PVC, PP, Stz, o.ä. Materialien, mit Rohrdurchmesser von DN 100 bis 400, durch Einsatz eines Saug- und Spülfahrzeuges mittels Hochdruckspülung (min. 120 bar an der Düse) reinigen. Das Rohraufleger darf bei der Spülung/ Reinigung nicht beschädigt bzw. aufgeweicht werden. Hier sind entsprechende Vorkehrungen vorzusehen, so dass das Reinigungswasser nicht in die Baugrube fließt. Zugang zur Leitung aus einer Baugrube oder Schacht/Haltung heraus.

Verschmutzungsgrad bis 10 % der Höhe des Rohrquerschnittes. Max. **Rückzugsgeschwindigkeit 12m/min**, bei Bedarf mehrmaliges Spülen durchführen.

Die Reinigung muss eine einwandfreie Beurteilung der Leitungen erlauben, ggf. ist mehrfach zu reinigen.

Das Auffangen und fachgerechte Entsorgen des beim Reinigen anfallenden Räumgutes ist in den Einheitspreis dieser Position einzurechnen. Sofern die Kanäle stärker verschmutzt sind als die o.g. 10% so ist der AG umgehend, vor Durchführung der Spülung zu informieren und ihm die Gelegenheit zu geben, den Verschmutzungsgrad festzustellen.

8,000 St

1.1.100. Kamerabefahrung der Leitung und Haltungen bis DN 300 aus Baugrube, Schiebekamera

1. Durchführung der Untersuchung:
• TV-Untersuchung der Anschlussleitungen aus der Baugrube heraus oder in den Bestandskanal, im Zuge der

Projekt: D_2026_5 Kanalbau Josef-Heiming-Straße 2026
LV: 01 Josef-Heiming-Straße

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Tiefbauarbeiten. • Einsatz einer transportablen Schwenkkopfkamera für eine vollständige Leitungsinspektion. • Falls erforderlich: Reinigung der Leitung vor der Inspektion in Abstimmung mit der Bauleitung. 2. Datensicherung und Dokumentation: • Speicherung aller Daten auf einem digitalen Datenträger (externe Festplatte/USB-Stick). • Erforderliche Inhalte: • Inspektionsvideo (Format: MP4 oder AVI, Mindestauflösung: 720p). • Aufmaßskizze des Leitungsverlaufs (Format: PDF oder DWG, handschriftliche Skizzen als gescannte Datei zulässig). Beschriftung des Datenträgers mit: Untersuchungsfirma Untersuchungstag Untersuchungsort (Straße, Hausnummer) Leitungsbezeichnung und zugehöriges Aufmaßblatt Ein geeignetes, lizenzfreies Betrachtungsprogramm (Player) ist auf dem gleichen Medium bereitzustellen. 3. Abrechnung: • Die Abrechnung erfolgt pro m • Die Vergütung entfällt, wenn keine vollständigen und zuordenbaren Daten (Video + Skizze) vorliegen oder die Datenqualität nicht den Anforderungen entspricht.	15,000 m	.....	.....

1.1.110.

Fotodokumentation der Kanalbaumaßnahme

Fotodokumentation der gesamten Kanalbaumaßnahme. Die gesamte Baumaßnahme ist durch eine durchgängige Fotodokumentation aufzuzeichnen. Hierzu sind min. folgende Leistungen digital zu erfassen:

- Jede Ausschachtung oder Aufbruch mit Gliedermaßstab für die Ausschachtungstiefe bzw. Aufbruchdicke.
- Jede Suchschachtung mit Gliedermaßstab für die Ausschachtungstiefe und als Nachweis für das Hindernis bzw. nicht Vorhandensein von Bauteilen.
- Jede Haltung an min. drei Punkten zur Lage-, Richtungs- und Rohrkontrolle, einschl. Boden mit/ohne Verbau (z.B. an Stirnseite).
- Jede sich ändernde Bodenschicht, gemäß Homogenbereichen, bei Fels mit Gliedermaßstab.
- Jeder Schacht vor und nach dem Versetzen.
- Jede Anschlussleitung mit Stutzen, Bögen, Passstücken, Übergang, etc., mit/ohne Sandummantelung.
- Jedes Pass- bzw. Gelenkstück.
- Das Urgelände an min. drei Stellen, jedoch min. der gesamte

Projekt: D_2026_5 Kanalbau Josef-Heiming-Straße 2026
LV: 01 Josef-Heiming-Straße

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

- Straßenverlauf.
- Die Wasserhaltung an min. drei Stellen.
- Jede weitere Anlage bzw. jedes weitere Bauteil, welches verändert wird.
- Jede ggf. auftretende Behinderung oder Störung im Bauablauf.

Die Dokumentation ist haltungsweise einzureichen, diese beinhaltet übergeordnet den Aufbruch, den Kanalbau und die Oberflächenwiederherstellung (provisorisch), untergeordnet die Haltungen, dazu untergeordnet die Anschlussleitungen.

Die Fotos sind mit einer Digitalkamera mit min. 5,0 Mega Pixel Auflösung aufzunehmen und zur Abnahme auf einer DVD zu übergeben. Es ist eine nachvollziehbare Dokumentation der Fotos beizufügen, so dass die Fotos eindeutig einem Ort zuzuordnen sind. Die Lage der Fotos ist hierin eindeutig und nachvollziehbar darzulegen. Dies kann z.B. ein Plan mit Angabe der Fotonummer sein.

Die Abrechnung erfolgt erst nach Übergabe der vollständigen Dokumentation.

1,000 psch

.....

1.1.120. Beweissicherung - pro Wohnhaus bzw. Wohnung durchführen und dokumentieren, vor Bauausführung

Beweissicherung - pro Wohnhaus bzw. Wohnung durchführen und dokumentieren. Diese Position gilt für jedes anliegende Wohnhaus bzw. jede Wohnung. Abrechnung erfolgt je Wohnhaus bzw. Wohnung.

1. Leistungsumfang

Vor Beginn der Tiefbauarbeiten ist eine vollständige, nachvollziehbare und beweissichere Bestandsaufnahme aller im Einflussbereich der Baumaßnahme befindlichen baulichen Anlagen durchzuführen. Die Aufnahme umfasst insbesondere:

- Außenwände,
- Fassaden und Sockelbereiche
- Innenräume,
- Garagen, Stützmauern, Einfriedungen Wege-, Hof- und Pflasterflächen,
- Nebenanlagen (z. B. Carports, Schuppen, Treppen)

2. Anforderungen an die Durchführung

Durchführung durch ein öffentlich bestelltes oder nachweislich qualifiziertes Sachverständigenbüro
Abstimmung von Terminen sowie Zugangsklärung mit den betroffenen Eigentümern
Aufnahme mittels hochauflösender digitaler Fotodokumentation
Dokumentation aller vorhandenen Schäden mit:

Projekt: D_2026_5 Kanalbau Josef-Heiming-Straße 2026
LV: 01 Josef-Heiming-Straße

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Maßstab Übersichtsfoto Detailaufnahme Erstellung einer schriftlichen Schadensübersicht Eindeutige Zuordnung aller Schäden in Lageplan oder Skizze 3. Dokumentation Folgende Unterlagen sind bereitzustellen: strukturiertes PDF-Beweissicherungsgutachten fortlaufend nummerierte Fotodokumentation Verortung der Fotos in Plänen oder Skizzen Übergabe sämtlicher Originalbilddaten (JPEG/RAW) auf Datenträger 4. Nebenleistungen gemäß VOB/C DIN 18299 Als abgegolten gelten insbesondere: Eigentümeranschriften und Terminabstimmungen Betreten und Begehen der Grundstücke Aufnahme schwer zugänglicher Bereiche 5. Abrechnungseinheit Je Wohnhaus bzw. Wohnung	10,000 St	.....	.....
1.1.130.	Beweissicherung - pro Wohnhaus bzw. Wohnung durchführen und dokumentieren, nach Bauausführung Beweissicherung - pro Wohnhaus bzw. Wohnung durchführen und dokumentieren, nach Bauausführung. wie vor beschrieben, jedoch nach Bauausführung!	5,000 St	.....	.....

Projekt: D_2026_5 Kanalbau Josef-Heiming-Straße 2026
LV: 01 Josef-Heiming-Straße

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

1.2. Vorbereitende Arbeiten

1.2.10. Baumschutz herstellen, vorhalten, zurückbauen bis 4,00m Höhe

Baumschutz herstellen, vorhalten, zurückbauen bis 4,00m Höhe. Baumschutz für Bäume bis zu einem Durchmesser von ca. 0,70 m, einschließlich:

- Umwicklung mit Dränagerohren DN 100 mit Kokosummantelung (Ringabstände ca. 30 cm).
- Vollflächige Holzverschalung aus losen Schalbrettern (Stärke ca. 2,2 cm, Länge bis zu 4,00 m).

umwickeln und so vor Beschädigungen schützen.

Den Baumschutz vorhalten und nach Abschluss der Maßnahme wieder vollständig beseitigen. Bäume bis zu einer Stammhöhe von ca. 4,00m umwickeln.

Hinweis:

Die Schalbretter dürfen nicht auf den Wurzelanläufen aufstehen!

2,000 St

1.2.20. Bituminöse Befestigung schneiden, in Einzellängen, Dicke bis 14cm

Bituminöse Befestigung schneiden, in Einzellängen, Dicke bis 14 cm.

Die Deckschicht und die bituminösen Tragschichten sind im Nassschneidverfahren geradlinig zu schneiden.

Die Leistung gilt für sämtliche erforderlichen Schneidarbeiten im Bereich der Kanaltrasse, einschließlich des Hauptkanals sowie der Anschlussleitungen im öffentlichen Bereich bis zur Grundstücksgrenze und sonstiger Klein- und Teilflächen. Sie gilt ebenfalls für eine abschnittsweise Ausführung im Zuge der Wanderbaustelle.

Die Abrechnung erfolgt nach der tatsächlich ausgeführten Schnittlänge.

Die Dicke der bituminösen Befestigung ist mit 14 cm zu kalkulieren.

Erschwernisse aus abschnittsweiser Ausführung, Arbeiten in Klein- und Teilflächen sowie mehrfachen Geräteeinsätzen begründen keinen gesonderten Vergütungsanspruch.

260,000 m

Projekt: D_2026_5 Kanalbau Josef-Heiming-Straße 2026
LV: 01 Josef-Heiming-Straße

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

1.2.30. Decke lösen und laden, d = bis 14cm

Bituminöse Befestigung aufbrechen, lösen, laden und verwerten, Dicke bis 14 cm.

Bituminösen Straßenaufbruch mit geeignetem Gerät aufnehmen, lösen, laden und unverzüglich abfahren. Das Material ist einer Wiederverwertung der **Verwertungsklasse A** gemäß RuVA-StB 01/15 zuzuführen, einschließlich aller anfallenden Transport- und Entsorgungskosten.

Die Leistung gilt für sämtliche Aufbrucharbeiten im Bereich der Kanaltrasse, einschließlich des Hauptkanals sowie der Anschlussleitungen im öffentlichen Bereich bis zur Grundstücksgrenze und sonstiger Klein- und Teilflächen. Sie gilt ebenfalls für eine abschnittsweise Ausführung im Zuge der Wanderbaustelle.

Die Abrechnung erfolgt entsprechend der tatsächlich erforderlichen Kanalgrabenbreite bzw. der erforderlichen Aufbruchsbreite.

Die Dicke der bituminösen Befestigung ist mit 14 cm zu kalkulieren.

Abfallschlüsselnummer: 17 03 02

Erschwernisse aus abschnittsweiser Ausführung, Arbeiten in Klein- und Teilflächen sowie mehrfachen Geräteeinsätzen begründen keinen gesonderten Vergütungsanspruch.

210,000 m²

1.2.40. Rückschnitt, Dicke bis 14cm, Breite 25cm

Rückschnitt der bituminösen Befestigung, Dicke bis 14 cm, Breite 25 cm.

Nach Abschluss der Kanalbauarbeiten und nach Verfüllung der Baugruben bis Oberkante Schotterunterbau ist ein Rückschnitt der vorhandenen Asphaltbefestigung herzustellen.

Hierzu ist die Asphaltkante entlang der vorhandenen Schnittkante in einer Breite von 25 cm im Nassschneidverfahren über die gesamte Schichtdicke nachzuschneiden. Der entstandene Asphaltstreifen ist aufzunehmen, zu laden, abzufahren und fachgerecht zu entsorgen, einschließlich aller Transport- und Entsorgungskosten.

Der freigelegte Schotterunterbau ist fachgerecht nachzuverdichten und profilgerecht herzustellen.

Die Leistung gilt für sämtliche Bereiche der Kanaltrasse, einschließlich des Hauptkanals sowie der Anschlussleitungen im

Projekt: D_2026_5 Kanalbau Josef-Heiming-Straße 2026
LV: 01 Josef-Heiming-Straße

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

öffentlichen Bereich bis zur Grundstücksgrenze und sonstiger Klein- und Teilflächen. Sie gilt ebenfalls für eine abschnittsweise Ausführung im Zuge der Wanderbaustelle.

Die Dicke der bituminösen Befestigung ist mit 14 cm zu kalkulieren.

Die Abrechnung erfolgt nach der tatsächlich hergestellten Schnittlänge.

Erschwernisse aus abschnittsweiser Ausführung, Arbeiten in Klein- und Teilflächen sowie mehrfachen Geräteeinsätzen begründen keinen gesonderten Vergütungsanspruch.

260,000 m

1.2.50. Pflaster aufnehmen, säubern und lagern, innerhalb des Kanalgrabens und in den Gräben der Anschlussleitungen

Pflaster aufnehmen, säubern und lagern, innerhalb des Kanalgrabens und in den Gräben der Anschlussleitungen.

Pflaster aller Art und Formate (einschließlich Großpflaster) in Fahrbahnbereichen ist im Bereich des Kanalgrabens sowie für erforderliche Anpassungsarbeiten von Hand aufzunehmen.

Das Pflaster ist zu säubern, auf Paletten zu laden, innerhalb der Baustelle zu transportieren und seitlich bzw. auf vom Auftragnehmer bereitzustellenden Lagerflächen getrennt nach Format und Farbe fachgerecht zu lagern und gegen Verschmutzung und Beschädigung zu sichern.

Die Leistung gilt für sämtliche Bereiche der Kanaltrasse, einschließlich des Hauptkanals sowie der Anschlussleitungen im öffentlichen Bereich bis zur Grundstücksgrenze. Sie gilt ebenfalls für eine abschnittsweise Ausführung im Zuge der Wanderbaustelle sowie für Arbeiten in Klein- und Teilflächen und schmalen Streifen.

Die Wiederherstellung der Pflasterflächen ist nicht Bestandteil dieser Position und wird gesondert vergütet.

Besondere Erschwernisse, insbesondere infolge abschnittsweiser Ausführung, Arbeiten in Klein- und Teilflächen sowie mehrfacher Arbeitsgänge, sind in den Einheitspreis einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

120,000 m²

Projekt: D_2026_5 Kanalbau Josef-Heiming-Straße 2026
LV: 01 Josef-Heiming-Straße

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

1.2.60. Pflaster aufnehmen, säubern und lagern, außerhalb des Kanalgrabens

Pflaster aufnehmen, säubern und lagern, außerhalb des Kanalgrabens.

Pflaster aller Art und Formate (einschließlich Großpflaster) in Fahrbahn- und Gehwegbereichen außerhalb des Kanalgrabens ist für erforderliche Anpassungsarbeiten aufzunehmen.

Das Pflaster ist zu säubern, aufzunehmen, innerhalb der Baustelle zu transportieren und getrennt nach Format und Farbe fachgerecht zu lagern und gegen Beschädigung zu sichern.

Die Wiederherstellung der Pflasterflächen ist nicht Bestandteil dieser Position und wird gesondert vergütet.

Besondere Erschwernisse sind in den Einheitspreis einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

130,000 m²

1.2.70. Unbrauchbare oder überschüssige Pflastermaterialien entsorgen und Fehlmengen liefern, als Zulage

Unbrauchbare oder überschüssige Pflastermaterialien entsorgen und Fehlmengen liefern, als Zulage. Nicht wiederverwendbare oder überschüssige Pflastersteine sowie sonstige Gehweg- und Straßenbefestigungen aus den vorhergehenden Positionen sind aufzunehmen, zu laden, abzufahren und einer geeigneten Recyclinganlage zuzuführen.

Fehlende Pflastersteine/-platten sind durch neue, gleichwertige Materialien (Art, Format und Farbe entsprechend den vorhandenen bzw. aufgenommenen Materialien) zu ersetzen.

Die Leistung umfasst sämtliche Transport-, Verwertungs- und Entsorgungskosten sowie die Lieferung der Ersatzmaterialien.

Abfallschlüsselnummer: **17 01 01**

Einbauklasse nach EBV: **RC-1**

Die Vergütung erfolgt als Zulage der Vorpositionen.

Besondere Erschwernisse sind in den Einheitspreis einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

20,000 m²

1.2.80. Bordsteine aufnehmen und seitlich lagern

Bordsteine aufnehmen, säubern und lagern. Bordsteine aller Art (z. B. Hochbord, Rundbord) sind im Bereich der Kanaltrasse und der Nebenflächen für den Kanal- und Straßenbau von Hand

Projekt: D_2026_5 Kanalbau Josef-Heiming-Straße 2026
LV: 01 Josef-Heiming-Straße

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

aufzunehmen.

Die Bordsteine sind zu säubern, innerhalb der Baustelle zu transportieren und zur Wiederverwendung seitlich bzw. auf vom Auftragnehmer bereitzustellenden Lagerflächen fachgerecht zu lagern und gegen Beschädigung zu sichern.

Das vorhandene Fundament ist abzustemmen. Das anfallende Aufbruchmaterial ist aufzunehmen, zu laden, gemäß GewAbfV getrennt zu sammeln, abzufahren und einer Verwertung bzw. Recyclinganlage zuzuführen, einschließlich aller Transport- und Entsorgungskosten.

Die Leistung gilt für sämtliche erforderlichen Arbeiten im Zuge der Baumaßnahme, auch bei abschnittsweiser Ausführung im Rahmen der Wanderbaustelle sowie für Arbeiten in Klein- und Teilflächen.

Abfallschlüsselnummer: 17 01 01
Einbauklasse nach EBV: RC-1

Besondere Erschwernisse, insbesondere infolge abschnittsweiser Ausführung, Arbeiten in Klein- und Teilflächen sowie mehrfacher Arbeitsgänge und Geräteeinsätze, sind in den Einheitspreis einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

20,000 m

1.2.90. Bordsteine ersetzen, ca. 12/15/30 liefern, als Zulage

Bordsteine ersetzen, ca. 12/15/30 liefern, als Zulage.
Bordsteine, passend zu den vorgefundenen Bordsteinen der Vorposition (z. B. Hochbord, Rundbord, ca. 12/15/30), sind als Ersatz für beschädigte oder nicht wiederverwendbare Steine zu liefern.

Nicht mehr verwendbare Bordsteine sind aufzunehmen, zu laden, abzufahren und einer Verwertung bzw. Recyclinganlage zuzuführen, einschließlich aller Transport- und Entsorgungskosten.

Die Ersatzbordsteine müssen in Art, Abmessung und Qualität den vorhandenen bzw. aufgenommenen Bordsteinen entsprechen.

Die Vergütung erfolgt als Zulage zur Vorposition.

Abfallschlüsselnummer: 17 01 01
Einbauklasse nach EBV: RC-1

Projekt: D_2026_5 Kanalbau Josef-Heiming-Straße 2026
LV: 01 Josef-Heiming-Straße

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

Besondere Erschwernisse sind in den Einheitspreis einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

5,000 m

1.2.100. Flussbahnsteine, einreihig, aufnehmen und seitlich lagern
Flussbahnsteine aufnehmen, säubern und lagern. Einreihige Flussbahnsteine in vorgefundener Art und Größe (z. B. 16/24/14 oder 16/16/14) sind im Bereich der Kanaltrasse und der Nebenflächen für den Kanal- und Straßenbau von Hand aufzunehmen.

Die Flussbahnsteine sind zu säubern, innerhalb der Baustelle zu transportieren und zur Wiederverwendung seitlich bzw. auf vom Auftragnehmer bereitzustellenden Lagerflächen fachgerecht zu lagern und gegen Beschädigung zu sichern.

Das vorhandene Fundament ist abzubrechen. Das anfallende Aufbruchmaterial ist aufzunehmen, zu laden, gemäß GewAbfV getrennt zu sammeln, abzufahren und einer Verwertung bzw. Recyclinganlage zuzuführen, einschließlich aller Transport- und Entsorgungskosten.

Die Leistung gilt für sämtliche erforderlichen Arbeiten im Zuge der Baumaßnahme, auch bei abschnittsweiser Ausführung im Rahmen der Wanderbaustelle sowie für Arbeiten in Klein- und Teilflächen.

Abfallschlüsselnummer: **17 01 01**
Einbauklasse nach EBV: **RC-1**

Besondere Erschwernisse, insbesondere infolge abschnittsweiser Ausführung, Arbeiten in Klein- und Teilflächen sowie mehrfacher Arbeitsgänge und Geräteeinsätze, sind in den Einheitspreis einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

20,000 m

1.2.110. Flussbahnsteine ersetzen, ca. (ca. 16/24/14) liefern, als Zulage
Lieferung von Ersatz-Flussbahnsteinen (Zulage zur Vorposition). Flussbahnsteine, passend zu den vorgefundenen Steinen der Vorposition (z. B. ca. 16/24/14 oder 16/14/14), sind als Ersatz für beschädigte oder nicht wiederverwendbare Steine zu liefern.

Nicht mehr verwendbare Flussbahnsteine sind aufzunehmen, zu laden, abzufahren und einer Verwertung bzw. Recyclinganlage zuzuführen, einschließlich aller Transport- und Entsorgungskosten.

Die Ersatzsteine müssen in Art, Abmessung und Qualität den vorhandenen bzw. aufgenommenen Steinen entsprechen.

Projekt: D_2026_5 Kanalbau Josef-Heiming-Straße 2026
LV: 01 Josef-Heiming-Straße

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

Zweireihige Rinnen werden mit doppelter Länge abgerechnet.

Die Vergütung erfolgt als Zulage zur Vorposition.

Abfallschlüsselnummer: 17 01 01
Einbauklasse nach EBV: RC-1

Besondere Erschwernisse sind in den Einheitspreis einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

2,000 m

1.2.120. Ungebundenen Straßenoberbau lösen, laden, verfahren und lagern

Ungebundenen Straßenoberbau lösen, laden und abfahren.
Ungebundenen Straßenoberbau, bestehend aus
Hochofenschlacke, daneben untergeordnet aus Schotter,
Quarzkies und Asphaltresten, bodenmechanisch anzusprechen
als Kies, schwach sandig bis sandig, erdfeucht, innerhalb der
bestehenden Fahr- und Gehwege im Straßenaufbruchbereich
für den Kanal- und Straßenbau, in einer Stärke von **i. M. 10-40**
cm und in Kanalgrabenbreite sowie nach Erfordernis, mit
geeignetem Gerät lösen, laden, verfahren und getrennt nach
wieder einbaufähigem und nicht wieder einbaufähigem Material
seitlich oder auf Bereitstellungsflächen (auch über Distanzen >
200 m) lagern, auch in Kleinflächen und schmalen Streifen.

Die Leistung gilt für sämtliche erforderlichen Arbeiten im Zuge
der Baumaßnahme, auch bei abschnittsweiser Ausführung im
Rahmen der Wanderbaustelle.

Besondere Erschwernisse, insbesondere infolge
abschnittsweiser Ausführung, Arbeiten in Kleinflächen und
schmalen Streifen sowie mehrfacher Arbeitsgänge und
Geräteeinsätze, sind in den Einheitspreis einzukalkulieren und
werden nicht gesondert vergütet.

Homogenbereiche (gem. BG):
DIN 18300 (lösen): 2
DIN 18300 (einbauen): 2
18304 (Rammen/Rütteln/Pressen): 2

ortsübliche Bezeichnung: ungebundener
Straßenoberbau /
Anthropogene
Anschüttung, rollig
Bodenansprache: Kies, (schwach) sandig,
Sand, enggestuft bis
schwach schlufig,
schwach kiesig
Bodengruppe DIN 4022-1: gemischtkörnig, g, s, u
Hauptbestandteil DIN 18196: GW,
Nebenbestandteile DIN 18196: SE, SU
Massenanteil Steine: <= 10%

Projekt: D_2026_5 Kanalbau Josef-Heiming-Straße 2026
LV: 01 Josef-Heiming-Straße

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Lagerungsdichte: (sehr) dicht / locker bis mitteldicht			
	Lösbarkeit: leicht lösbar			
	Bodengruppen nach DIN 18300 ALT: 3			
		100,000 m ³	.....	.....
1.2.130.	Seitlich lagernden Oberbau aufnehmen, verfahren und einbauen Seitlich oder auf Bereitstellungsflächen gelagerten Oberbau aufnehmen, verfahren und wieder einbauen. Seitlich oder auf Bereitstellungsflächen gelagerter, wieder einbaufähiger Oberbau aus der Vorposition ist aufzunehmen, zur Einbaustelle zu transportieren und entsprechend den Planvorgaben oder den örtlichen Vorgaben profilgerecht wieder einzubauen und zu verdichten. Der Einbau erfolgt wahlweise als Frostschutzschicht (FSS) oder als provisorische Befestigung. Einbau als Frostschutzschicht (FSS): Schichtdicke: ca. 28 cm Verdichtungsanforderung: Ev2 = 120 MN/m² Einbau als Provisorium: Schichtdicke: ca. 10-20 cm Verdichtungsanforderung: Ev2 = 100 MN/m² Die Leistung gilt für sämtliche Bereiche der Kanaltrasse sowie der Anschlussleitungen im öffentlichen Bereich bis zur Grundstücksgrenze. Sie gilt ebenfalls für eine abschnittsweise Ausführung im Zuge der Wanderbaustelle sowie für Arbeiten in Klein- und Teilflächen. Besondere Erschwernisse, insbesondere infolge abschnittsweiser Ausführung, mehrfacher Arbeitsgänge sowie Umsetzen und Zwischenlagerung des Materials, sind in den Einheitspreis einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.			
		40,000 m ³	.....	.....
1.2.140.	Schotter-Bodengemisch Pflaster- und Asphaltflächen aufnehmen, abfahren und entsorgen Schotter-Bodengemisch der Vorposition aufnehmen, abfahren und entsorgen (Asphalt- und Pflasterflächen). wie vor beschrieben, jedoch aufnehmen und abfahren, Einteilung gem. EBV nach RC-1 inkl. Transport- und Entsorgungskosten.			

Projekt: D_2026_5 Kanalbau Josef-Heiming-Straße 2026
LV: 01 Josef-Heiming-Straße

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Zuordnungswert gem. EBV: RC-1 Abfallschlüsselnummer: 170504			
	Das Aufbruchgut geht in das Eigentum des AN über und ist fachgerecht zu entsorgen, inkl. Transport- und Entsorgungskosten. Dem AG sind Liefer- bzw. Wiegescheine als Nachweis zu übergeben.			
		60,000 m³	.....	.....

Projekt: D_2026_5 Kanalbau Josef-Heiming-Straße 2026
LV: 01 Josef-Heiming-Straße

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

1.3. Erdarbeiten Kanalbau

1.3.10. Boden ausheben, laden und lagern, Sandböden

Boden ausheben, laden und lagern, Sandböden. Der Bodenaushub für die Baugruben der Kanäle und Bauwerke ist gemäß DIN 18300 durchzuführen. Bodenansprache Sand, tw. schluffig, kiesig, stark sandig. Der Boden kann Beimengungen von technogenen Fremdbestandteilen in Kieskornfraktion (Ziegelreste, Schotter und Asphaltmaterial) enthalten.

Die Maßnahmen umfassen:

- Ausheben, Laden und Verfahren innerhalb des Baufelds bzw. zur Bereitstellungsfläche des AN (auch über Distanzen > 200 m).
- Lagerung getrennt nach wiedereinbaufähigem und nicht einbaufähigem Boden
- Schutz des einbaufähigen Bodens vor Durchfeuchtung, z. B. durch Abdeckung mit Planen.
- Auch in Kleinflächen und schmalen Streifen.

Besondere Anforderungen:

- Bei der Herstellung der Grabensohle ist DIN 4124 zu beachten.
- Abrechnung nach Grabenbreiten, unter Berücksichtigung eines beidseitigen Verbaus von 15 cm.
- Verbau und Bodenaustausch werden gesondert vergütet.
- Grabentiefe bis 3,00 m.
- Fassung und Ableitung von Oberflächenwasser, ohne zusätzliche Vergütung.
- Grabenlängen werden von Schachtmitte zu Schachtmitte bzw. Rohrende gemessen.
- Schachtbaugruben für Standardschächte (bis DN 1500) werden übermessen.
- Grabentiefe wird ab OK Straße/Gelände bis Aushubtiefe gemessen.
- Grabenbreiten gemäß DIN 1610, Tabellen 1, 2 und 4.

Abrechnungsbreiten für den Kanalbau einschl. Verbau:

- bis DN 300 PP; STZ = 120 cm
- DN 500 B = 170cm

Baugrubenbreite für Kanal - mit Rückbau alter Rohrleitung und zur Aufrechterhaltung des Abflusses (Haltungen 20358 und 20359) (entsprechend DIN EN 1610):

- bis DN 500, b = 2,50m
-> jedoch nach Erfordernis

Die Abrechnung erfolgt grundsätzlich auf Grundlage der planmäßigen Abmessungen gemäß den vorgenannten Regelwerken und Normen.

Projekt: D_2026_5 Kanalbau Josef-Heiming-Straße 2026
LV: 01 Josef-Heiming-Straße

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

Über die festgelegten Abmessungen hinausgehende Baugrubenbreiten und -mengen werden nur vergütet, wenn diese technisch erforderlich und vom Auftraggeber bzw. dessen Bauüberwachung angeordnet oder anerkannt wurden.

Homogenbereiche (gem. BG):

DIN 18300 (lösen): 2

DIN 18300 (einbauen): 3

18304 (Rammen/Rütteln/Pressen): 3

ortsübliche Ansprache: Anthropogene
Anschüttung,
gemischtkörnig;
Flugdecksande

Bodenansprache: Sand, schluffig, kiesig /
Schluff, stark sandig

Bodengruppe DIN 4022-1: gemischtkörnig S,
u, g, a

Hauptanteil DIN 18196: SU*
untergeordnet DIN 18196: UL

Massenanteil Steine: <= 10%
Lagerungsdichte: locker
Lösbarkeit: mittelschwer lösbar

Bodengruppen nach alter DIN 18300: 4

Hinweis:

Für alle Erdarbeiten ist das Baugrundgutachten zwingend zu beachten!

300,000 m³

1.3.20. Boden ausheben, laden, lagern, bindige Böden

Boden ausheben, laden und lagern, bindige Böden, wie vor beschrieben jedoch:

Homogenbereiche (gem. BG):

DIN 18300 (lösen): 2

DIN 18300 (einbauen): 3, 4 und 5

18304 (Rammen/Rütteln/Pressen): 3 und 4

ortsübliche Ansprache: Anthropogene
Anschüttung
gemischtkörnig bindig;
Flugdecksand; Dülmener
Sandmergel

Bodenansprache: Schluffig, (schwach)
tonig, sand, kies

Bodengruppe DIN 4022-1: feinkörnig, U, s, t, g

Hauptanteil DIN 18196: SU* / UL

Massenanteil Steine: <= 10%
Lagerungsdichte: locker bis dicht
Lösbarkeit: mittelschwer lösbar

Projekt: D_2026_5 Kanalbau Josef-Heiming-Straße 2026
LV: 01 Josef-Heiming-Straße

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

Bodengruppen nach alter DIN 18300: 4 (2 bei nur UL*)

Hinweis:
Für alle Erdarbeiten ist das Baugrundgutachten zwingend zu beachten!

300,000 m³

1.3.30. Boden ausheben, laden, abfahren und entsorgen, Sandmergelstein

Boden ausheben, laden, abfahren und entsorgen, Sandmergelstein. Der Bodenaushub für die Baugruben der Kanäle und Bauwerke ist gemäß DIN 18300 auszuführen. Einteilung gem. **EBV BM-0**. Die Bodenmassen sind aufzunehmen, zu sammeln, abzufahren und entweder zur Wiederverwertung vorzubereiten oder einer Recyclinganlage zuzuführen. Die Leistung umfasst sämtliche Transport- und Entsorgungskosten.

Sandmergel

Geeignetes Gerät:	Tieflöffel mit Felszahn oder Hydraulikmeißel
Homogenbereiche (gem. BG):	
DIN 18300 (lösen):	3
DIN 18300 (einbauen):	6
18304 (Rammen/Rütteln/Pressen):	5
ortsübliche Ansprache:	Sandmergelstein(bänk)e
Bodenansprache:	Sandmergelstein(bänk), verwittert bis unverwittert
Festigkeit:	halbfest bis fest
Lösbarkeit:	Leicht lösbarer Fels und vergleichbare Bodenarten bis schwer lösbarer Fels

Bodengruppen nach alter DIN 18300: 6 - 7

Ein getrennter Aushub und Lagerung bzw. Entsorgungsweg ist einzukalkulieren. Die Bodenschicht ist mit der Bauleitung abzustimmen und zu dokumentieren.

Abgerechnet wird nach Aufmaß, original Wiegekarten sind zum Nachweis der Abrechnungsmassen der Bauleitung zu übergeben. Für die Umrechnung wird eine Dichte von 1,8to/m³ angesetzt, auf die korrekte Deklaration auf den Wiegekarten ist zu achten.

Projekt: D_2026_5 Kanalbau Josef-Heiming-Straße 2026
LV: 01 Josef-Heiming-Straße

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

Wichtiger Hinweis:

Für alle Erdarbeiten ist das Baugrundgutachten zwingend zu beachten!

20,000 m³

1.3.40. Ungeeignete Böden sowie Verdrängungsböden aus dem Kanalbau laden und entsorgen BM-F0 / BG-F0

Ungeeignete Böden sowie Verdrängungsböden aus dem Kanalbau sind zu laden und zu entsorgen. Hierzu gehören Gelagerte Bodenmassen der Aushubpositionen, Bodenmassen aus der Verdrängung der Kanäle und Schachtbauwerke sowie zur Wiederverfüllung ungeeignete Bodenmassen der Vorpositionen. Diese sind aufzunehmen, zu sammeln, abzufahren und entweder zur Wiederverwertung vorzubereiten oder einer Recyclinganlage zuzuführen. Die Leistung umfasst sämtliche Transport- und Entsorgungskosten.

Abfallschlüsselnummer: **170504 (Boden und Steine)**

Klasse nach EBV: **BM-0**

Bodenmassen gem. Vorpositionen.

Ein getrennter Aushub und Lagerung bzw. Entsorgungsweg ist einzukalkulieren. Die Bodenschicht ist mit der Bauleitung abzustimmen und zu dokumentieren.

Abgerechnet wird nach Aufmaß, original Wiegekarten sind zum Nachweis der Abrechnungsmassen der Bauleitung zu übergeben. Für die Umrechnung wird eine Dichte von 1,8t/m³ angesetzt, auf die korrekte Deklaration auf den Wiegekarten ist zu achten.

Das Bodengutachten und die Hinweise sind zu beachten!

300,000 m³

1.3.50. Füllboden liefern, BM-0

Füllboden liefern, BM-0. Bodenmaterial, nichtbindig und steinfrei, Füllsand (leichter Boden der Klasse 3, VOB/C, DIN 18300 alt) liefern und auf der Baustelle verteilen. Nur auf besondere Anweisung anliefern und zur Verwendungsstelle verfahren.

Bodenmaterial muss folgende Parameter einhalten:

- Hauptanteil DIN 18196: SW - SU
- Klasse nach EBV: **BM-0**
- Fremdbestandteile: max. 20%
- kf- Wert: min. 5 x 10⁻⁵ m/s

Der Eignungsnachweis und die chemischen Analysen bzw. die

Projekt: D_2026_5 Kanalbau Josef-Heiming-Straße 2026
LV: 01 Josef-Heiming-Straße

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Klassifizierung des Materials sind vor Einbau der Massen der Bauleitung zu übergeben und zusätzlich der Gesamtdokumentation beizufügen. Die Nachweise sind spätestens 28 Kalendertage vor Anlieferung der Bauleitung zu übergeben. Abgerechnet wird nach gelieferter und eingebauter Füllbodenmenge nach Aufmaß, abzüglich ggf. Rohrverdrängung. Original Wiegekarten sind zum Nachweis der Abrechnungsmassen dem AG zu überreichen. Für die Umrechnung wird eine Dichte von 1,8to/m³ angesetzt, inkl. Soll-Ist- Nachweis.	150,000 m ³	.....	.....
1.3.60.	Gelagerte Bodenmassen aufnehmen, verfahren und einbauen. Gelagerte Bodenmassen aufnehmen, einbauen. Lagernde, zur Wiederverwendung geeignete Bodenmassen gemäß DIN 18300 aufnehmen (auch gelieferter Füllboden), laden, zur Verwendungsstelle (auch Strecken > 200m) anfahren, in die Baugruben lagenweise einbauen und verdichten. Abgerechnet wird nach den Grabenbreiten der Aushubpositionen, bzw., für die Bauwerke, nach Aufmaß. Die Grabenlängen werden von Schachtmitte bis Schachtmitte bzw. Rohrende gemessen, Schachtbaugruben von Standardschächten werden übermessen, Grabentiefe von OK-Straße bzw. Gelände bis Aushubtiefe.	450,000 m ³	.....	.....
1.3.70.	Verbau der Baugruben für Kanäle und deren Bauwerke, Verbauboxen bis DN 500, T = bis 3,00m Verbau der Baugruben für Kanäle bis DN 500 und zugehörige Bauwerke in den jeweiligen Bauabschnitten bis zu einer Baugrubentiefe von max.3,00 m gemäß VOB/C, DIN 18303, DIN 4124 und DIN EN 1610. Der Vor- und Kopfverbau ist im Einheitspreis enthalten und wird nicht gesondert vergütet. Abrechnungsbreiten für den Kanalbau einschl. Verbau: Baugrubenbreite für Kanal (entsprechend DIN EN 1610): • bis DN 300 PP; STZ = 120 cm • DN 500 B = 170cm Baugrubenbreite für Kanal - mit Rückbau alter Rohrleitung und zur Aufrechterhaltung des Abflusses (Haltungen 20358. 20358.1 und 20359 nach Erfordernis) (entsprechend DIN EN 1610): • bis DN 500, b = 2,50m -> jedoch nach Erfordernis Schachtbaugruben für Standardschächte (bis DN 1500) werden			

Projekt: D_2026_5 Kanalbau Josef-Heiming-Straße 2026
LV: 01 Josef-Heiming-Straße

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

übermessen.

Die Baugrubenbreiten verstehen sich einschließlich Verbau, Mindestbreite gemäß DIN EN 1610 zuzüglich 2 × 15 cm Verbaubreite.

Verbausysteme und Anforderungen:

- Grabenverbaugeräte sind mit sämtlichen benötigten Bauteilen zu verwenden.
- Der Verbau muss den DGUV-Vorschriften, DIN 4124 und geltenden Zulassungen entsprechen.

Art des Verbausystems:

- **Verbauboxen** mit statisch erforderlicher Aussteifung.
- **Schachtverbau oder Eckverbau** mit statischer Aussteifung für Schächte.

Der Aushub erfolgt aus dem Verbau heraus. Hinter dem Verbau ist zu verfüllen. Die Baugrube ist schrittweise zu verfüllen und der Verbau dabei sukzessive zu ziehen. Die Verfüllung ist gegen den gewachsenen Boden zu verdichten, unter Berücksichtigung von DIN 18300 Verdichtungsmaß C.

Statik und Abrechnung:

- Die statische Bemessung des Verbaus ist mindestens 14 Kalendertage vor Baubeginn der Bauleitung vorzulegen.
- Abrechnung erfolgt nach Aufmaß.
- Die Verbaufäche wird von 5/10 cm über OK Gelände bis max. Aushubtiefe gemessen.

420,000 m²

1.3.80. **Verbau der Baugruben für Kanäle und deren Bauwerke, Dielenkammerverbau bis DN 500, T = bis 3,00m**

Verbau der Baugruben für Kanäle bis DN 500 und zugehörige Bauwerke in den jeweiligen Bauabschnitten bis zu einer Baugrubentiefe von max. 3,00m gemäß VOB/C, DIN 18303, DIN 4124 und DIN EN 1610. Der Vor- und Kopfverbau ist im Einheitspreis enthalten und wird nicht gesondert vergütet.

Abrechnungsbreiten für den Kanalbau einschl. Verbau:
Baugrubenbreite für Kanal (entsprechend DIN EN 1610):

- bis DN 500, b = 1,70m

Baugrubenbreite für Kanal - mit Rückbau alter Rohrleitung und zur Aufrechterhaltung des Abflusses (Haltungen 20358, 20358.1 und 20359 nach Erfordernis) (entsprechend DIN EN 1610):

- bis DN 500, b = 2,50m
-> jedoch nach Erfordernis

- Baugrube Schacht 20359: ca. 320 x 440cm
-> jedoch nach Erfordernis

Projekt: D_2026_5 Kanalbau Josef-Heiming-Straße 2026
LV: 01 Josef-Heiming-Straße

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

Schachtbaugruben für Standardschächte (bis DN 1500) werden übermessen.

Die Baugrubenbreiten verstehen sich einschließlich Verbau, Mindestbreite gemäß DIN EN 1610 zuzüglich 2 × 15 cm Verbaubreite.

Verbausysteme und Anforderungen:

- Grabenverbaugeräte sind mit sämtlichen benötigten Bauteilen zu verwenden.
- Der Verbau muss den DGUV-Vorschriften, DIN 4124 und geltenden Zulassungen entsprechen.

Art des Verbausystems:

- **Dielenkammerverbau** mit statisch erforderlicher Aussteifung.
- **Schachtverbau oder Eckverbau** mit statischer Aussteifung für Schächte **einschl. Gurtung**

Der Aushub erfolgt aus dem Verbau heraus. Hinter dem Verbau ist zu verfüllen. Die Baugrube ist schrittweise zu verfüllen und der Verbau dabei sukzessive zu ziehen. Die Verfüllung ist gegen den gewachsenen Boden zu verdichten, unter Berücksichtigung von DIN 18300 Verdichtungsmaß C.

Statik und Abrechnung:

- Die statische Bemessung des Verbaus ist mindestens 14 Kalendertage vor Baubeginn der Bauleitung vorzulegen.
- Abrechnung erfolgt nach Aufmaß.
- Die Verbaufäche wird von 5/10 cm über OK Gelände bis max. Aushubtiefe gemessen.

200,000 m²

1.3.90. Zulage für Bodenaushub im Bereich der Bestandsbäume

Zulage zu den vorhergehenden Aushubpositionen für Erarbeiten im Bereich von Bestandsbäumen (Kronentraufenbereich). In diese Position sind sämtliche Erschwernisse einzukalkulieren, die sich aus beengten Platzverhältnissen sowie insbesondere aus den Höhen und Ausladungen der Baumkronen ergeben.

Hierzu zählen insbesondere:

- Einschränkungen beim Einsatz von Großgeräten aufgrund der vorhandenen Baumhöhen und Kronenbereiche
- Erhöhter Aufwand für das maschinengestützte Arbeiten im Kronentraufenbereich (z. B. eingeschränkte Schwenkbereiche, reduzierte Arbeitshöhen, Einsatz kleinerer oder spezieller Geräte)
- Erschwerte Arbeitsabläufe beim Aushub, Laden und Verlegen der Entwässerungsanlagen sowie bei Straßenbauarbeiten
- Ggf. erforderliche besondere Vorsichtsmaßnahmen zum

Projekt: D_2026_5 Kanalbau Josef-Heiming-Straße 2026
LV: 01 Josef-Heiming-Straße

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

- Schutz des Baumbestandes während der Bauausführung

Sämtliche hieraus resultierenden Erschwernisse sind mit den Einheitspreisen abgegolten.

Abrechnung:

Die Abrechnung erfolgt als Zulage einheitlich über die gesamte Strecke im Bereich der Kronentraufe der betroffenen Bestandsbäume.

Hinweis:

Die Bestandsbäume sind während der gesamten Bauausführung vor Beschädigungen zu schützen.

20,000 m

Für alle Arbeiten bei auftretenden Baumwurzeln sind die Vorbemerkungen zum Baum- und Wurzelschutz zu berücksichtigen. Die beschriebenen Vorgehensweisen sind immer einzuhalten. Bei Baugruben, die länger als 12 Stunden geöffnet bleiben, sind freiliegende Wurzeln vor Austrocknung und Frosteinwirkung zu schützen.

Hinweise zum Wurzelschnitt

1. Wurzeln, die freigelegt werden, sind sauber nach- oder abzuschneiden. Quetschungen, Abrisse oder andere Beschädigungen sind zu vermeiden.
2. Diese Arbeit ist als Nebenleistung zu berücksichtigen.
3. Der Wurzelschnitt wird nur für Starkwurzeln mit einem Durchmesser ab **5 cm** in einer separaten Position abgerechnet.
4. Alle Arbeiten sind mit aussagekräftigen Fotos zu dokumentieren. Nur dokumentierte Arbeiten werden vergütet.

1.3.100. Wurzelschnitt, Starkwurzeln, ab Durchmesser = 5cm

Wurzelschnitt, Starkwurzeln, ab Durchmesser = 5cm durchführen. Die Arbeiten sind von einem Baumpfleger durchzuführen. Freigelegte Wurzeln mit einem Durchmesser von **≥ 5 cm** sind wie folgt zu bearbeiten:

- **Sauber abschneiden und glätten** nach vorheriger Abstimmung mit der dendrologischen Baubegleitung und der Bauleitung (vgl. Vorbemerkungen).
- **Wundbehandlung:** Wurzeln vorbereiten und mit einem geeigneten Wundverschlussmittel versiegeln (s. separate Position).
- **Schutz vor Austrocknung:** Freigelegte Wurzeln sind sofort durch eine Abdeckung (z. B. Jutematerial) zu schützen (s. separate Position).
- Dokumentation:
- Der Wurzelschnitt ist fotografisch zu dokumentieren.
- Nur die dokumentierten Schnitte werden zur Abrechnung herangezogen.

Projekt: D_2026_5 Kanalbau Josef-Heiming-Straße 2026
LV: 01 Josef-Heiming-Straße

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

Abrechnung:
Die Abrechnung Pro sauber bearbeitetem Wurzelschnitt.

Hinweis:
An- und Abfahrt sowie Arbeitszeiten des Baumpflegers sind in dem Einheitspreis einzukalkulieren. Es sind zwei Fahrten einzukalkulieren.

4,000 St

1.3.110. Lieferung und behandeln von freigelegten Wurzeln mit Wundschutzmittel

Lieferung und behandeln von freigelegten Wurzeln mit Wundschutzmittel. Die Arbeiten sind von einem Baumpfleger durchzuführen. Lieferung und fachgerechte Behandlung in der gem. Bodenposition vorbereiteten Baugrube und vorbereiteten / geschnittenen Wurzeln mit einem Wundverschlussmittel zur verbesserten Wundheilung. Die Behandlung umfasst das Auftragen einer schnell trocknenden, streichfähigen Paste.

Eigenschaften:

- Bildet einen dauerelastischen, atmungsaktiven Schutzbelag.
- Deckt die gesamte Wundfläche sowie die Wundränder ab.
- Das verwendete Wundschutzmittel muss für den Einsatz an Wurzeln zugelassen und frei von umweltschädlichen Zusätzen sein.

Dokumentation:

- Der Wurzelschutz ist fotografisch zu dokumentieren.
- Nur dokumentierter Wurzelschutz wird zur Abrechnung herangezogen.

Abrechnung:

Die Abrechnung erfolgt nach der tatsächlich aufgetragenen Menge im Nachweisverfahren. Der Verbrauch ist durch entsprechende Dokumentation (z. B. Verbrauchsprotokoll oder Abzeichnung durch den Auftraggeber) zu belegen. Die Vorbemerkungen für den Baum- und Wurzelschutz sind zu berücksichtigen.

Hinweis:
An- und Abfahrt sowie Arbeitszeiten des Baumpflegers sind in dem Einheitspreis einzukalkulieren.

0,500 kg

Projekt: D_2026_5 Kanalbau Josef-Heiming-Straße 2026
LV: 01 Josef-Heiming-Straße

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

1.3.120. Wurzelabdeckung bei Abgrabungen herstellen

Wurzelabdeckung bei Abgrabungen herstellen. Die Arbeiten sind von einem Baumpfleger durchzuführen. Während der Bauzeit über Erdarbeiten freigelegte und vorbereitete Wurzeln durch Abdeckung und Ummanteln vor Austrocknung schützen.

Eigenschaften:

- Abdeckung / Ummantelung mit Matten aus Jute oder ähnlichem biologisch abbaubarem Material (Breite ca. 80 cm)
- Die Abdeckung / Ummantelung ist regelmäßig feucht zu halten (s. separate Position)
- Nach Abschluss der Arbeiten Abdeckung / Ummantelung vor dem Verfüllen entfernen und fachgerecht entsorgen.

Dokumentation:

- Die Wurzelabdeckung ist fotografisch zu dokumentieren.
- Nur die dokumentierte Wurzelabdeckungen werden zur Abrechnung herangezogen.

Abrechnung:

Die Abrechnung erfolgt nach der tatsächlich geschützten Fläche in m² gemäß Aufmaß. Die Vorbemerkungen für den Baum- und Wurzelschutz sind zu berücksichtigen.

Hinweis:

An- und Abfahrt sowie Arbeitszeiten des Baumpflegers sind in dem Einheitspreis einzukalkulieren.

20,000 m²

1.3.130. Wurzelschutzfolie liefern und einbauen

Hoch dichte Wurzelschutzfolie / Wurzelsperre aus HD-PE liefern und einbauen. Wurzelschutzfolie aus HD- PE, Dicke = ca. 1,00mm (08 - 1,2mm), Höhe min. ca. 1,50 m liefern und als vertikale Trennwand der Pflanzengrube nach Herstellerangaben einbauen, einschl. Verbindung der Enden durch Überlappung, Koppelung der Rippen und / oder Verklebung. die Folie ist ca. 1,00 m zu überlappen.

Abgerechnet wird verlegte Länge, ohne Überlappung.

Einschl. aller erforderlichen Erdarbeiten.

20,000 m²

1.3.140. Einschicht-Baumgrubensubstrat liefern und einbauen

Lieferung und fachgerechter Einbau eines Einschicht-Baumgrubensubstrats unter Verwendung mineralischer

Projekt: D_2026_5 Kanalbau Josef-Heiming-Straße 2026
LV: 01 Josef-Heiming-Straße

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

Zuschlagsstoffe. Lieferung und Einbau in der gem.
Bodenposition vorbereiteten Baugrube Einschicht-
Baumgrubensubstrat.

- Materialeigenschaften:
- Schadstofffreies Substrat gemäß Zuordnung **BM-0 nach EBV**.
- Eignungsnachweis durch Prüfzeugnis nach **FLL-Empfehlungen für das Pflanzen von Bäumen**, Teil 2.

Baumgrubengröße:

Abmessungen: ca. **2,8 x 2,8 x 1,5 m** (L x B x T).

Erforderliche Menge: Baumgrube abzüglich

Verdrängungsvolumen des Ballens.

Einbau:

Strukturstabilisiertes Material ist lagenweise einzubringen und
zu verdichten, um optimale Wachstumsbedingungen für Bäume
zu gewährleisten.

Abrechnung:

Nach tatsächlich eingebauter Menge in m³. Die
Vorbemerkungen für den Baum- und Wurzelschutz sind zu
berücksichtigen.

10,000 m³

1.3.150.

Mauerwerk in der Baugrube, als Zulage

Mauerwerk in der Baugrube, als Zulage zu den
Bodenpositionen. Vorgefundenes altes Mauerwerk in der
Baugrube ist mit geeignetem Gerät zu lösen, zu laden und
gemäß GewAbfV zu sammeln. Der Abtransport erfolgt zur
Wiederverwertung oder einer zugelassenen Recyclinganlage,
einschließlich aller Transport- und Entsorgungskosten.

- Abfallschlüsselnummer: **170107** (Bauschutt -
Ziegel, Beton, Steine)
- Klasse nach EBV: **RC-1**

Das Lösen des Mauerwerks erfolgt mit geeigneten Maschinen
wie Bagger mit Hydraulikhammer oder vergleichbarer Technik,
angepasst an die Härte und Beschaffenheit des Materials. Das
Mauerwerk ist vor der Entsorgung von nicht recyclingfähigen
Bestandteilen zu trennen. Falls erforderlich, sind größere
Brocken vor dem Abtransport zu zerkleinern.

Alle Erschwernisse bei der Beseitigung des Mauerwerks sind in
diese Position einzukalkulieren.

Sollte das Mauerwerk mit anderen Bauwerksresten oder
Fundamenten verbunden sein, ist die Bauleitung unverzüglich
zu informieren, und es ist eine Freigabe für die weitere
Vorgehensweise einzuholen.

Projekt: D_2026_5 Kanalbau Josef-Heiming-Straße 2026
LV: 01 Josef-Heiming-Straße

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

Digitale Dokumentation:

- Die Dokumentation erfolgt vor der Beseitigung durch Fotos mit Maßstab sowie eine kurze Lagebeschreibung.
- Falls erforderlich, sind GPS-Daten der Fundstelle zu erfassen.
- Die Dokumentation ist der Bauleitung zur Freigabe zu übergeben.

Abrechnung:

- Die Entsorgung ist durch Wiegekarten und eine Entsorgungsbescheinigung der Recyclinganlage zu belegen.

5,000 m³

1.3.160.

Beton und Stahlbeton in der Baugrube, als Zulage

Beton und Stahlbeton in der Baugrube, als Zulage zu den Bodenpositionen. Vorgefundene alte Fundamente oder ähnliche Bauteile aus Beton bzw. Stahlbeton in der Baugrube sind mit geeignetem Gerät zu lösen, zu laden und gemäß GewAbfV zu sammeln. Der Abtransport erfolgt zur Wiederverwertung oder einer zugelassenen Recyclinganlage, einschließlich aller Transport- und Entsorgungskosten.

- Abfallschlüsselnummer: **170101** (Betonabbruch)
- Klasse nach EBV: **RC-1**

Das Lösen der Fundamente erfolgt mit geeigneten Maschinen wie Bagger mit Hydraulikhammer oder vergleichbarer Technik, angepasst an die Härte und Beschaffenheit des Materials. Die Fundamente sind vor der Entsorgung von nicht recyclingfähigen Bestandteilen zu trennen. Falls erforderlich, sind größere Brocken vor dem Abtransport zu zerkleinern.

Alle Erschwernisse bei der Beseitigung von Fundamenten oder ähnlichen Bauteilen aus Beton und Stahlbeton sind in diese Position einzukalkulieren.

Sollten die Fundamente tiefer als erwartet oder mit anderen Bauwerksresten verbunden sein, ist die Bauleitung unverzüglich zu informieren, und es ist eine Freigabe für die weitere Vorgehensweise einzuholen.

Digitale Dokumentation:

- Die Dokumentation erfolgt vor der Beseitigung durch Fotos mit Maßstab sowie eine kurze Lagebeschreibung.
- Falls erforderlich, sind GPS-Daten der Fundstelle zu erfassen.
- Die Dokumentation ist der Bauleitung zur Freigabe zu übergeben.

Abrechnung:

Projekt: D_2026_5 Kanalbau Josef-Heiming-Straße 2026
LV: 01 Josef-Heiming-Straße

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Die Entsorgung ist durch Wiegekarten und eine Entsorgungsbescheinigung der Recyclinganlage zu belegen.	5,000 m³	.....	.....
1.3.170.	Probeschürfe zur Ermittlung der Lage vorhandener Versorgungsleitungen Probeschürfe zur Ermittlung der Lage vorhandener Versorgungsleitungen herstellen. Der Boden ist von Hand auszuheben, seitlich zwischenzulagern und nach Freilegung der Versorgungsleitungen wieder lagenweise einzubauen und fachgerecht zu verdichten. Einschließlich erforderlicher Sicherungsmaßnahmen (z. B. Verbau) sowie aller Nebenleistungen. Abmessungen je Probeschurf: ca. 2,00 m × 2,00 m × bis ca. 1,25 m Tiefe Die genaue Lage und Ausführung der Probeschürfe sind vor Beginn der Arbeiten mit der Bauleitung abzustimmen. Die freigelegten Versorgungsleitungen sind lage- und höhenmäßig zu dokumentieren.	2,000 St	.....	.....
1.3.180.	Zulage für Handschachtung für Suchschachtungen Zulage für Handschachtung für Suchschachtungen. Handschachtung, als Zulage zu den Aushubpositionen im Bereich vermehrt auftretender Versorgungsleitungen oder zur Trassenfestlegung. Der Aushub ist im Zuge der Grabenverfüllung ebenfalls wieder per Hand einzubauen und lagenweise zu verdichten. Abgerechnet wird nach Aufmaß. Gilt für die Bereiche, in denen nicht nach einzelnen Leitungen oder Leitungsbündeln unterschieden werden kann oder für allgemeine Handschachtungen. Nur auf besondere Anweisung der Bauleitung ausführen. Hinweis: Hiermit ist nicht das Aufsuchen, Freilegen und/oder Unterminieren sowie das Sichern der Versorgungsleitungen gemeint. Einzelne Leitungen oder Leitungsbündel sowie die Sicherung sind nach separater Pos. auszuführen.	20,000 m³	.....	.....

Projekt: D_2026_5 Kanalbau Josef-Heiming-Straße 2026
LV: 01 Josef-Heiming-Straße

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

1.3.190. Quer zum Rohrgraben verlaufende Versorgungsleitungen sichern, als Zulage

Quer zum Rohrgraben verlaufende Versorgungsleitungen sichern, als Zulage zu den Bodenpositionen. Quer zum Rohrgraben verlaufende Versorgungsleitungen freilegen und sichern Versorgungsleitungen (Gas, Wasser, Strom, Telekom, Unitymedia, Vodafone o.ä.), die die Kanalbaugruben queren, bei den Ausschachtungsarbeiten aufsuchen, von Hand freilegen und für den Zeitraum der Erdarbeiten sichern.

Nach Abschluss der Kanalbauarbeiten Leitungen entsprechend dem ursprünglichen Zustand wieder verlegen, absanden und mit Markierungsbändern sichern. Einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten und dem zusätzlichen Aufwand für die Erschwerisse bei den Erdarbeiten (Aushub, Wiedereinbau und Verdichten unter, neben, zwischen und über den Versorgungsleitungen) und der Unterquerung der Leitungen mit den Kanälen und Anschlussleitungen. Die Erschwerisse für die Verbauarbeiten, beim Setzen und Ziehen des Verbauens sowie punktuell kleinteilige gesonderte Verbaulösungen sind ebenfalls in dieser Position miteinzukalkulieren.

Gilt für Bereiche, in denen einzelne Leitungen oder Leitungsbündel unterschieden werden können. Abgerechnet wird die Anzahl aufgemessener freigelegter Leitungen, wobei Leitungsbündel mit einer **Breite bis 0,2m** einfach abgerechnet werden.

Handschachtung unterhalb der querenden Versorgungsleitungen sind bei den Erschwerissen entsprechend zu berücksichtigen. Bei auftretenden Schäden sind die entsprechenden Versorgungsträger und die örtliche Bauleitung umgehend zu benachrichtigen.

Diese Position versteht sich als Zulage zur Rohrgrabenherstellung, Rohrverlegung und zu den Verbauarbeiten.

Hinweis:

Die Versorgungsleitungen sind zwei Arbeitstage vor Ausführung des Kanalbaus freizulegen, eine Abstimmung mit dem Eigentümer der Versorgungsleitung hat zwingend zu erfolgen.

10,000 St

1.3.200. Versorgungsleitungen freilegen längsverlaufend, als Zulage

Versorgungsleitungen freilegen längsverlaufend, als Zulage zu den Bodenpositionen. Längsverlaufende Versorgungsleitungen (Gas, Wasser, Strom, Telekom, Unitymedia, Vodafone o.ä.) bei den Ausschachtungsarbeiten aufsuchen, von Hand freilegen und für den Zeitraum der Erdarbeiten sichern.

Nach Abschluss der Kanalbauarbeiten Leitungen wieder verlegen, absanden und mit Markierungsbändern

Projekt: D_2026_5 Kanalbau Josef-Heiming-Straße 2026
LV: 01 Josef-Heiming-Straße

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

kennzeichnen. Hiermit ist der zusätzliche Aufwand für das Freilegen und wieder einsanden der Leitungen abgegolten.

Einschließlich aller Materialien und erforderlichen Nebenarbeiten und dem zusätzlichen Aufwand für die Erschwerisse bei den Erdarbeiten (Aushub, Wiedereinbau und Verdichten unter, zwischen, neben und über den Versorgungsleitungen) und der Unterquerung der Leitungen mit den Kanälen und Anschlussleitungen. Abgerechnet wird nach aufgemessenen, freigelegten Leitungslängen, wobei alle Leitungen und Leitungsbündel **bis 0,20m** Trassenbreite als 1 Stück- Leitung abgerechnet werden.

Als Zulage zu allen Aushubpositionen. Bei auftretenden Schäden sind die entsprechenden Versorgungsträger und die örtliche Bauleitung umgehend zu benachrichtigen.

Hinweis:

Die Versorgungsleitungen sind zwei Arbeitstage vor Ausführung des Kanalbaus freizulegen, eine Abstimmung mit dem Eigentümer der Versorgungsleitung hat zwingend zu erfolgen.

5,000 m

Zur Ableitung des Grund- und Schichtenwassers in die Vorfluter sind ausreichend bemessene Absetzbecken, Filter, etc. erforderlich, die vom AN aufzustellen, vorzuhalten, zu betreiben und nach Abschluss der Maßnahmen wieder ordnungsgemäß zu entsorgen sind. Hierdurch ist die Verschlammung der Kanäle auszuschließen.

Die Art der Grundwasserhaltung, ob offen oder geschlossen, hängt von den max. Grundwasserständen ab. Hier sind im Vorlauf ggf. Probeschürfe durchzuführen und zu protokollieren.

Die zur Ausschachtung sowie Trockenhaltung der Baugrube erforderlichen Maßnahmen sind von der Jahreszeit der Durchführung der Erdarbeiten abhängig.

Das Baugrundgutachten ist zwingen bei den Wasserhaltungsarbeiten mit den Anmerkungen zu beachten.

Zur Installation der Vakuumanlagen werden voraussichtlich vorab Auflockerungsbohrungen benötigt. Hierbei sind vor allem die Potenziell anstehenden Sandmergelgesteine zu berücksichtigen. Eine Vorlaufzeit der geschlossenen Wasserhaltung von mind. 24 std. ist einzuplanen.

Die Gräben/ Gruben müssen - nach einem 24-stündigen Betrieb der geschlossenen Wasserhaltung - zuerst im Bereich der Pumpensämpfe ausgehoben werden. Von diesem Aushubniveau ausgehend sind die Pumpensämpfe bis 0,50 m unter der geplanten Ausschachtungssohle zu installieren und in Betrieb zu nehmen. Anschließend kann die weitere

Projekt: D_2026_5 Kanalbau Josef-Heiming-Straße 2026
LV: 01 Josef-Heiming-Straße

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Baugrubenausschachtung und der Einbau des Schotters vorgenommen werden. Die Gegebenheiten sind in die Einheitspreise der entsprechendne Positionen einzukalkulieren. Die Wasserhaltungsmaßnahmen sind gem. maximalen Grundwasserständen zu wählen (s.o.). Die Wasserhaltungsmaßnahmen sind mit der Bauleitung vor Ausführung abzustimmen!			
1.3.210.	Probeschürfe zur Feststellung der Grundwasserlage herstellen Probeschürfe zur Feststellung der Grundwasserlage herstellen. Die Schürfe ist bis 0,25 m unter die Baugrubensohle am tiefsten Punkt zu führen. Boden seitlich lagern und nach Feststellung der Grundwasserlage bzw. trockene Grabensohle wieder verfüllen und verdichten, inkl. Verbau und aller Nebenleistungen. Abmessung Probeschurf (LxBxT): ca. 3,00 x 1,00 x bis ca. 3,5m Der Ort und die Ausführung des Probeschurfes ist vorab mit der Bauleitung abzustimmen. Die Grundwasserlage bzw. die trockene Grabensohle ist digital zu dokumentieren und in die Bestandspläne einzutragen.	2,000 Stk	.....	.....
1.3.220.	Betrieb einer offenen Wasserhaltung für Kanäle bis DN 500 Betrieb einer offenen Wasserhaltung gemäß DIN 18305 für die Ableitung von Grund- und Schichtenwasser aus den <u>Baugruben der Kanäle bis DN 500, deren Schachtbauwerke und den Anschlussleitungen.</u> Dazu Drainagerohre DN 100 nach DIN 4262-1 als Teilsickerrohr aus PP, PE oder PVC-U, SN 8, einschl. Endkappen, Muffen, etc., liefern und unter Beachtung der DIN 18308 innerhalb der Stabilisierungsschicht verlegen, Pumpensumpf nach Wahl des AN herstellen und an die verlegten Drainagerohre anschließen, dem Baufortschritt entsprechend umsetzen und für die gesamte Bauzeit vorhalten und nach Beendigung der Arbeiten wieder beseitigen. Zu verwenden sind ausschließlich Pumpen mit elektrischem Antrieb, inkl. Gestellung einer Reservepumpe. Die Anlage ist so zu bemessen, dass die Kanalisationsarbeiten trocken ausgeführt werden können. Einschl. aller benötigten Materialien und Geräte, inkl. Lieferung, Transport- und Entsorgungskosten.	80,000 m	.....	.....

Projekt: D_2026_5 Kanalbau Josef-Heiming-Straße 2026
LV: 01 Josef-Heiming-Straße

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

1.3.230. Herstellen einer GW- Vakuumanlage für Kanäle bis DN 500
Herstellen und betreiben einer Grundwasserabsenkanlage gemäß DIN 18305 im Vakuumverfahren (z.B. Vakuumsaugbrunnen, Filterreihen, OTO - Filter, o.ä.) zur Entwässerung der Baugruben der Kanäle bis DN 500 sowie deren Hausanschlussleitungen, mit an den Seiten der Baugrube angeordneten Filterreihen versetzt beidseitig zur Kanaltrasse, die Behinderung aus den Rohrtrassen ist einzukalkulieren. Die Anlage ist so zu bemessen dass die Kanalisationsarbeiten trocken durchgeführt werden können. Die Filtertiefe ist von der Lage der Rohrgrabensohle abhängig, der GW- Spiegel ist dabei min. bis 50 cm unterhalb der Kanalgrabensohle abzusenken, Absenktiefe über 50cm. Es sind nur Pumpen mit elektr. Antrieb einzusetzen, einschl. einer Reservepumpe. Im Untergrund stehen unterschiedlich durchlässige Böden an. Um diese ausreichend entwässern zu können, ist auf eine filterstabile Ummantelung der Filter (z.B. durch Grobsand-Feinkieschüttung) besonders zu achten, damit kein Feinkorn dem umliegenden Boden entzogen wird und sich die Filter nicht zusetzen. Die zur Einleitung benutzten Kanäle oder Vorfluter sind durch geeignete Maßnahmen (Absetzbehälter etc.) vor Versandung zu schützen.

Tiefe der Lanzen

Die Lanzen sind bis mindestens 2 m unter der Aushubebene in den Untergrund einzuleiten.

Filterabstand:

Versetzt beidseitig der Kanaltrasse - in einem Abstand von maximal 1,5 m auseinander.

Vorlaufzeit:

Mindestens 8 - 10 Tage

Fördermenge

Die zu fördernden Wassermengen liegen bei eintretenden maximalen Grundwasserständen überschlägig in einer Größenordnung zwischen 5 m³/h und 10 m³/h.

Hinweis

Beim Einbringen der Filterlanzen ist zu berücksichtigen, dass ggf. Festgesteinsbänke durchörtert werden müssen.

Einschließlich aller zur Herstellung und Betrieb erforderlichen Baustoffe und Materialien (Pumpe, Lanzen etc.) und Nebenarbeiten, einschl. Vorhaltung, Bodenaushub und Wiedereinbau, Beseitigung der Anlage. Hinweise aus dem Bodengutachten sind zu beachten. Abgerechnet wird die eingebrachte Strecke entlang des Kanalgrabens. Die Vorhaltung der Anlage bis zur Fertigstellung der Anschlussleitungen ist hier mit einzukalkulieren.

80,000 m

Projekt: D_2026_5 Kanalbau Josef-Heiming-Straße 2026
LV: 01 Josef-Heiming-Straße

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.3.240.	Alte Rohrleitungen bis DN 300 aus Steinzeug aufnehmen und entsorgen, als Zulage Alte Rohrleitungen bis DN 300 aus Steinzeug aufnehmen und entsorgen, als Zulage zu den Bodenpositionen. Alte Rohrleitungen bis DN 300 aus Steinzeug im Zuge der Aushubarbeiten der Vorpositionen aufnehmen, getrennt vom Boden laden und entsorgen. Hierzu Rohre innerhalb der Baugrube abbrechen, Aufbruchmaterial mit geeignetem Gerät lösen, laden und gemäß GewAbfV sammeln, abfahren und zur Wiederverwertung vorbereiten bzw. einer Recyclinganlage zuführen, inkl. Transport- und Entsorgungskosten. Abfallschlüsselnummer: 170103 Klasse nach EBV: RC-1	5,000 m	.....	.....
1.3.250.	Schnitt an Steinzeugrohren bis DN 300 herstellen Schnitt an Steinzeugrohren bis DN 300 herstellen. Schnitt an Steinzeugrohren bis DN 300 mit geeignetem Gerät glatt herstellen, Reststück aufnehmen und entsorgen, inkl. Transport- und Entsorgungskosten, Schnittfläche reinigen.	2,000 St	.....	.....
1.3.260.	Alte Rohrleitungen DN 200 aus Beton aufnehmen und entsorgen, als Zulage Alte Rohrleitungen DN 200 aus Beton aufnehmen und entsorgen, als Zulage zu den Vorpositionen. Alte Rohrleitungen DN200 aus Beton im Zuge der Aushubarbeiten der Vorpositionen aufnehmen, getrennt vom Boden laden und entsorgen. Hierzu Rohre innerhalb der Baugrube abbrechen, Aufbruchmaterial mit geeignetem Gerät lösen, laden und gemäß GewAbfV sammeln, abfahren und zur Wiederverwertung vorbereiten bzw. einer Recyclinganlage zuführen, inkl. Transport- und Entsorgungskosten. Abfallschlüsselnummer: 170101 Klasse nach EBV: RC-1	5,000 m	.....	.....
1.3.270.	Alte Rohrleitungen DN 300 aus Beton aufnehmen und entsorgen, als Zulage Alte Rohrleitungen DN 300 aus Beton aufnehmen und entsorgen, als Zulage zu den Bodenpositionen. Alte Rohrleitungen DN 300 aus Beton im Zuge der Aushubarbeiten der Vorpositionen aufnehmen, getrennt vom Boden laden und entsorgen. Für Betonrohe EI 250/375, sonst wie vor beschrieben.	15,000 m	.....	.....

Projekt: D_2026_5 Kanalbau Josef-Heiming-Straße 2026
LV: 01 Josef-Heiming-Straße

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.3.280.	Alte Rohrleitungen EI 250/375 aus Beton aufnehmen und entsorgen, als Zulage Alte Rohrleitungen EI 250/375 aus Beton aufnehmen und entsorgen, als Zulage zu den Bodenpositionen. Alte Rohrleitungen EI 250/375 aus Beton im Zuge der Aushubarbeiten der Vorpositionen aufnehmen, getrennt vom Boden laden und entsorgen. Für Betonrohe EI 250/375, sonst wie vor beschrieben.	40,000 m	.....	.....
1.3.300.	Schnitt an Betonrohren DN 200 herstellen Schnitt an Betonrohren DN 200 mit geeignetem Gerät gemäß DIN EN 1916 und DIN V 1201 glatt herstellen. Das Reststück ist aufzunehmen und fachgerecht gemäß GewAbfV zu entsorgen, einschließlich Transport- und Entsorgungskosten. Die Schnittfläche ist ordnungsgemäß zu reinigen. Abfallschlüsselnummer: 170101 (Beton) Klasse nach EBV: RC 1 Die Arbeiten sind unter Beachtung der geltenden Arbeitsschutzbestimmungen gemäß DGUV Regel 103-003 durchzuführen.	2,000 St	.....	.....
1.3.310.	Schnitt an Betonrohren DN 300 herstellen Schnitt an Betonrohren DN 300 herstellen. Schnitt an Betonrohren DN 300, sonst wie vor beschrieben.	1,000 St	.....	.....
1.3.320.	Schnitt an Betonrohren EI 250/375 herstellen Schnitt an Betonrohren EI 250/375 herstellen. Schnitt an Betonrohren EI 250/375, sonst wie vor beschrieben.	5,000 St	.....	.....
1.3.330.	Abgängige Schachtbauwerke innerhalb der Baugrube komplett zurückbauen, als Zulage Abgängige Schachtbauwerke innerhalb der Baugrube komplett zurückbauen, als Zulage zu den Bodenpositionen. Abgängige Schachtbauwerke innerhalb der Baugrube bis li. D. 1,50m, bestehend aus Mauerwerk oder/und Betonfertigteilen komplett zurückbauen. Schachttiefe von Straßendecke bis zur Fließsohle bis 3,00m, gemessen von OK- Deckel bis abgehende Rohrsohle. Abdeckung des Bauwerkes mit Rahmen und Deckel aus BEGU, Einstiegöffnung 625 mm. Das Aufbruchmaterial mit geeignetem Gerät lösen, laden und gemäß GewAbfV sammeln, abfahren und zur Wiederverwertung vorbereiten bzw. einer			

Projekt: D_2026_5 Kanalbau Josef-Heiming-Straße 2026
LV: 01 Josef-Heiming-Straße

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Recyclinganlage zuführen, inkl. Transport- und Entsorgungskosten. Abfallschlüsselnummer: 170101 / 170102 Klasse nach EBV: RC-1	2,000 St	.....	.....
1.3.340.	Stillgelegte Einsteigeschächte innerhalb der Baugrube zurückbauen T = 1,75m von OK, als Zulage Stillgelegte Einsteigeschächte innerhalb der Baugrube zurückbauen T = 1,75m von OK, als Zulage zu den Bodenpositionen. Stillgelegte Einsteigeschächte innerhalb der Baugrube, D(i) = bis 1,50m und bis zu einer Tiefe von ca. 1,75m von OK Schachtdeckel zurückbauen. Dazu Schachtdeckel, Konus, Schachtringe etc. freilegen, bis zur erforderlichen Tiefe zurückbauen, laden, abfahren und entsorgen. Bei Mauerwerksunterteilen Mauer bis zur erf. Höhe abstemmen. Schacht als Einrichtung für die Verdämmstrecke nutzen und nach Verdämmung der stillgelegten Rohre (gesonderte Position) mit geeignetem Dämmmaterial (auf Zementbasis mit geringer Schwindbildung), oder gleichwertig verpressen/verdämmen. Die Baugruben sind nach Abschluß der Verdämmung wieder mit zu liefernden Boden zu verfüllen, bis Planumsebene. Einschl. Lieferung des Verdämmmaterials, Transport- und Entsorgungskosten. Abfallschlüsselnummer: 170101 / 170102 Klasse nach EBV: RC-1	5,000 St	.....	.....
1.3.350.	Einrichten der Verdämmstrecke Hier sind sämtliche Leistungen einzurechnen, die unabhängig von der Länge und dem Rohrdurchmesser/Volumen der Verdämmstrecke erforderlich werden. Dies umfasst unter anderem: • Einrichtung der Pumpenanlagen einschließlich der erforderlichen Betriebskosten, • Absperrung der Rohre mit geeigneten Absperrtechniken gemäß DIN EN 1610, • Lieferung, Einbau, Rückbau und fachgerechte Entsorgung von Lüftungs- und Befüllstutzen gemäß den technischen Anforderungen, • Überprüfung der Dichtheit und ordnungsgemäße Durchführung der Verdämmung gemäß den geltenden Normen und Vorschriften.			

Projekt: D_2026_5 Kanalbau Josef-Heiming-Straße 2026
LV: 01 Josef-Heiming-Straße

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

Die Arbeiten sind unter Berücksichtigung der Sicherheitsanforderungen nach DGUV Regel 103-003 durchzuführen.

Abrechnung:
Die Abrechnung erfolgt je verdämmter Haltung bzw. Haltungsstrang.

7,000 St

1.3.360. stillgelegten Kanal verdämmen DN 200

Stillgelegte Kanäle **bis DN 200** sind mit geeignetem Dämmmaterial auf Zementbasis mit geringer Schwindbildung oder gleichwertigem Material fachgerecht zu verpressen bzw. zu verdämmen. Dies schließt die eingebundenen Schächte mit ein.

- Die Entlüftung ist sicherzustellen, um einen einwandfreien Verdämmprozess zu gewährleisten.
- Lieferung und fachgerechter Einbau des Dämmmaterials gemäß DIN EN 12715 (Injektionen mit Zementleimen und -mörteln),
- Verpressung/Verdämmung unter Einhaltung der technischen Vorgaben,
- Sicherung der Entlüftung während der Arbeiten,
- Sammeln und fachgerechte Entsorgung überschüssiger Materialien (Wasser, Schlämme etc.) gemäß GewAbfV,
- Abstimmung der zeitlichen Durchführung mit der Bauleitung.

Nicht enthalten (separate Positionen):

- Erdarbeiten,
- Einrichten der Verdämmstrecke,
- Falls erforderlich, Abmauern der Rohrleitungsenden.

Nachweisführung und Abrechnung:

- Die vollständige Verfüllung/Verdämmung des Kanals und der Schächte ist mit einem Soll-Ist-Nachweis zu dokumentieren.
- Original-Wiegescheine sind zur Abrechnung und Mengenermittlung der Bauleitung vorzulegen.

120,000 m

1.3.370. Stillgelegten Kanal verdämmen EI 250/375

stillgelegten Kanal **EI 250/375** mit geeignetem Dämmmaterial (auf Zementbasis mit geringer Schwindbildung), oder gleichwertig, inkl. der eingebundenen Schächte, verpressen/verdämmen. stillgelegten Kanal **EI 250/3750**, sonst wie vor beschrieben.

70,000 m

Projekt: D_2026_5 Kanalbau Josef-Heiming-Straße 2026
LV: 01 Josef-Heiming-Straße

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.3.380.	Kanal abmauern DN 200 Verschließen der vorhandenen Leitungsenden in Gräben oder Schachtbauwerken. Hierzu sind Leitungen DN 200 fachgerecht gemäß DIN EN 1610 abzumauern und mit 2 cm Putz, XWW1, zu versehen. • Herstellen eines gas- und wasserdichten Mauerwerksverschlusses, • Verwendung von Mörtel und Materialien gemäß DIN 1053 (Mauerwerksbau), • Aufbringen eines 2 cm starken Putzes XWW1 zur Abdichtung, • Sicherung des Kanalverschlusses gegen spätere Setzungen. Nachweisführung und Abrechnung: • Dokumentation der Arbeiten mit Fotos und Abnahmeprotokoll, • Abrechnung erfolgt je abgemauertem Leitungsende.	7,000 St	.....	.....
1.3.390.	Kanal abmauern EI 250/375 Verschließen der vorhandenen Leitungsenden in Gräben oder Schachtbauwerken. Hierzu sind Leitungen EI 250/375 fachgerecht gemäß DIN EN 1610 abzumauern und mit 2 cm Putz, XWW1, zu versehen. • Herstellen eines gas- und wasserdichten Mauerwerksverschlusses, • Verwendung von Mörtel und Materialien gemäß DIN 1053 (Mauerwerksbau), • Aufbringen eines 2 cm starken Putzes XWW1 zur Abdichtung, • Sicherung des Kanalverschlusses gegen spätere Setzungen. Nachweisführung und Abrechnung: • Dokumentation der Arbeiten mit Fotos und Abnahmeprotokoll, • Abrechnung erfolgt je abgemauertem Leitungsende.	6,000 St	.....	.....

Projekt: D_2026_5 Kanalbau Josef-Heiming-Straße 2026
LV: 01 Josef-Heiming-Straße

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

1.5. Kanalbau

Die Rohre sind unter Berücksichtigung der DIN EN 1610, DIN 18306, DWA-A 139 und der jeweiligen Hersteller-Einbauanleitung gemäß den Planvorgaben zu verlegen. Der statische Nachweis der Rohre gemäß DWA-A 127 sowie der Auftriebsnachweis ist vor Baubeginn gestaffelt nach Rohrdurchmesser und Verlegetiefe einzureichen.

Sämtliche Rohre müssen eine eindeutige Kennzeichnung zur Qualitätssicherung aufweisen.

Betonrohre

Alle Betonrohrmaterialien müssen das FBS-Qualitätssiegel tragen. Die Rohre sind höhen- und fluchtgerecht auf statisch erforderlichem Auflager unter Berücksichtigung der ZTV E-StB wasserdicht zu verlegen. Die Rohre müssen über die gesamte Schaftlänge satt aufliegen, um Linien- oder Punktlagerungen zu vermeiden.

PP-Rohre

Alle PP-Rohrmaterialien müssen das RAL-Gütezeichen der Gütegemeinschaft Kunststoffrohre e.V. tragen. Die Rohre sind höhen- und fluchtgerecht auf statisch erforderlichem Auflager gemäß ZTV E-StB wasserdicht zu verlegen. Sie müssen über die gesamte Schaftlänge satt aufliegen, sodass keine Linien- oder Punktlagerungen entstehen.

Bei nichtbindigen Böden (Sand bis Kiessand, Größtkorn 2 mm) können die Rohre direkt aufgelagert werden. Für die Muffen ist eine Vertiefung in der Baugrubensohle zu schaffen, ohne dass hierfür eine gesonderte Vergütung erfolgt. Rohrschnitte, Bögen und Formteile im Hauptkanal werden nicht gesondert vergütet.

1.5.10. Rohrbettung DN 300 PP liefern und herstellen

Rohrbettung für PP- Rohre DN 300. Rohrbettung in Baugrubenbreite entsprechend DIN EN 1610 herstellen, Typ 1 für PP- Rohre nach DIN EN 1916, **Nennweite bis 300mm**, bestehend aus:

Rohrbettung:

Füllsand mit Korngröße 0 - 4 mm; D = 20cm

unter Rohr: DN 300 PP

Auflagerwinkel: $90^\circ = 2\alpha$

Einschl. Lieferung aller Materialien und Durchführung aller Nebenarbeiten, wie Einbau und Verdichtung.

Abrechnung erfolgt nach Aufmaß, haltungsweise, Schächte

Projekt: D_2026_5 Kanalbau Josef-Heiming-Straße 2026
LV: 01 Josef-Heiming-Straße

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

werden übermessen.

5,000 m

1.5.20. Stabilisierungsschicht unter das Auflager für Betonrohre DN 500 (Bodenaustausch) herstellen

Stabilisierungsschicht unter das Auflager für Betonrohre DN 500 mit Fuß (Bodenaustausch) herstellen. Gründungsschicht für Betonrohre DN 500 mit Fuß (Bodenaustausch) herstellen. Bei nicht ausreichender Tragfähigkeit ist eine Stabilisierungsschicht als Gründungsschicht gemäß DIN EN 1610 in Baugrubenbreite herzustellen.

- **Stabilisierungsschicht** mit einer Auflagerdicke von 20 cm aus **HKS 0/45**,
- **Einbau eines Geotextils** gemäß DIN EN 13249 für den Erdbau,
- Bodenaushub und Entsorgung über die zugehörigen Bodenaushubpositionen,
- Sicherung einer ausreichenden Tragfähigkeit zur Vermeidung von Setzungen.

Abrechnung und Nachweise:

- Abrechnung nach Aufmaß,
- Original-Wiegekarten sind als Nachweis der Abrechnungsmassen dem Auftraggeber (AG) zu übergeben,
- Umrechnung erfolgt mit einer Dichte von 2,2 t/m³,
- Soll-Ist-Nachweis der eingebrachten Materialien erforderlich.

30,000 m³

1.5.30. Rohraufleger für Betonrohre DN 500 B mit Fuß liefern und herstellen

Rohraufleger für Betonrohre DN 500 mit Fuß entsprechend DIN EN 1610. Rohrauflegertn Baugrubenbreite entsprechend DIN EN 1610, Typ 1 für Betonrohre nach DIN EN 1916, **Nennweite 500mm** mit Fuß, bestehend aus:

untere Schicht: Auflagerdicke 20cm aus Kies- Sand- Gemisch 0/32mm (steinfrei)

obere Schicht: Auflagerdicke 5cm aus Füllsand oder gebrochenem Material, Korngröße max. 30mm (steinfrei)

Auflagerwinkel: 60° = 2α

Einschl. Lieferung aller Materialien und Durchführung aller Nebenarbeiten, wie Einbau und Verdichtung.

Abrechnung erfolgt nach Aufmaß, haltungsweise, Schächte

Projekt: D_2026_5 **Kanalbau Josef-Heiming-Straße 2026**
LV: 01 **Josef-Heiming-Straße**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	werden übermessen.				
		110,000	m	.....	.....
1.5.40.	Kanalleitungen DN 300 PP (SN16), liefern und verlegen Kanalleitungen DN 300 PP (SN16), liefern und verlegen. Vollwand - Kanalrohre DN 300, aus Polypropylen (PP - SN16), gemäß DIN EN 1852, Regelbaulänge max. 3,00m, Ringsteifigkeit min. 16kN/m², mit Steckmuffe und fest eingelegtem Dichtsystem aus EPDM nach DIN EN 681-1, liefern und in verbauten Kanalgraben, unter Beachtung der DIN 1610, dem DWA - A139 und der Herstellerangaben, höhen- und fluchtgerechtverlegen. Rohre: DN 300 aus Polypropylen PP SN 16 Farbe: braun für Schmutzwasser • Rohraufleger: gem. separater Position • Rohrummantelung: Sande bis Größtkorn 4 mm, 30cm über zu Rohrscheitel; ist in dieser Pos. berücksichtigen Scheiteldruckkraft für LM 1 (ALT SLW 60), Überdeckungshöhen nach Plan, über 1,0m, einschl. gesonderter Rohrstatik und Auftriebsnachweis, liefern. Abgerechnet wird nach verlegter Rohrlänge.				
		5,000	m	.....	.....
1.5.50.	Schnitt an Kunststoffrohren DN 300 herstellen Schnitt an Kunststoffrohren DN 300 herstellen. Schnitt an Kunststoffrohren bis DN 300 mit geeignetem Gerät glatt herstellen, Reststück aufnehmen und entsorgen, inkl. Transport- und Entsorgungskosten, Schnittfläche reinigen.				
		2,000	St	.....	.....
1.5.60.	Zulage für Passstück PP DN 300 (SN16) Zulage, Polypropylen-Rohr DN 300 SN16 für Passstücke auf erforderliche Länge schneiden, Rohrenden entgraten, Schnittgut aufnehmen und fachgerecht gemäß GewAbfV entsorgen, einschließlich Transport- und Entsorgungskosten. Anschließend 2 Stück Muffen, passend zu den verwendeten Rohren, aufschieben und dicht an die Kanalrohre anschließen. Technische Anforderungen: • Material: Polypropylen (PP - SN16) gemäß DIN EN 1852 • Dichtsystem: EPDM-Dichtung nach DIN EN 681-1 • Schnittqualität: Maßhaltiger und gratfreier Zuschnitt				

Projekt: D_2026_5 Kanalbau Josef-Heiming-Straße 2026
LV: 01 Josef-Heiming-Straße

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

Hinweis:

Diese Position gilt für das Anpassen der Haltungslänge an Zwangspunkten (z. B. Schächten). Abzweige bzw. Stutzen sind direkt passend zu verlegen und fallen nicht unter diese Position.

1,000 St		
----------	-------	-------

1.5.70. Betonrohre mit Fuß DN 500 liefern und verlegen

Betonglockenmuffenrohre **DN 500** nach DIN EN 1916 mit DIN V 1201, FBS Qualität, mit durchgehendem Fuß und Muffe, Form KF- GM, Typ 2 (Expositionsklasse **XA 2**), Betonfestigkeitsklasse C40/50 nach DIN 1045, Beton mit hohem Widerstand gegen mäßigen chemischen Angriff, mit werkseitig eingebauter, integrierter Dichtung nach DIN 4060, Teil 1, Baulängen 2,5m, liefern, abladen, zur Verwendungsstelle transportieren und höhen- und fluchtgerecht verlegen.

- Rohraufleger: gem. separater Position
- Rohrummantelung: Sande Korngröße max. 30 mm,

30

cm über Rohrscheitel; ist in dieser

Po

s. zu berücksichtigen

Scheiteldruckkraft für LM 1 (SLW 60), Überdeckungshöhen nach Plan, über 1,0m, einschl. gesonderter Rohrstatik und Auftriebsnachweis, liefern.

Abgerechnet wird nach verlegter Rohrlänge.

110,000 m		
-----------	-------	-------

1.5.80. Zulage für Beton - Gelenkstück SS und SM DN 500

Zulage für Beton - Gelenkstück SS und SM DN 500. Zulage für ein Gelenkstück passend zu den Betonrohren der Vorposition DN 500, liefern und verlegen.

8,000 St		
----------	-------	-------

1.5.90. Zulage für Beton - Passstück DN 500

Zulage für Beton - Passstück DN 500. Zulage für Passstück aus Betonglockenmuffenrohr kreisrund als Passstück DN 500 liefern und verlegen, einschl. dreier Schnitte, maschinell hergestellt im Nassschneidverfahren, und zweier Rohrmanschetten aus Edelstahl gem. DIN EN 10088-2 mit Elastomerdichtung gem. DIN EN 681-1, Typ 2B, in fertiger Arbeit, inkl. aller Materialien und Nebenleistungen sowie dem Entsorgen der Reststücke.

4,000 St		
----------	-------	-------

Projekt: D_2026_5 Kanalbau Josef-Heiming-Straße 2026
LV: 01 Josef-Heiming-Straße

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.5.100.	Schnitt an Betonrohren DN 500 herstellen Schnitt an Betonrohren DN 500 (auch Ei-Profil) herstellen. Schnitt an Betonrohren DN 500 mit geeignetem Gerät glatt herstellen, Reststück aufnehmen und entsorgen, inkl. Transport- und Entsorgungskosten, Schnittfläche reinigen.	2,000 St	.....	.....
1.5.110.	Rohrstutzen DN 150 STZ an Betonrohr DN 500 einbauen Rohrstutzen für den seitlichen Anschluss von Rohren aus STZ DN 150 an Betonrohre DN 500, inkl. Dichtung aus SBR und ggf. Übergangsstück, liefern und fachgerecht sowie nach den Herstellerangaben dicht einbauen. Das Herstellen der Bohrung ist in diese Position mit einzukalkulieren, inkl. aller Nebenleistungen und Entsorgung des Bohrkernes. Hauptrohr: DN 500 B Anschlussleitung: STZ DN 150 System: Awadock o. glw. Das Befestigen des Bohrgerätes mittels Dübel an das Betonrohr ist nicht gestattet.	8,000 St	.....	.....
1.5.120.	Rohrstutzen für DN 160 KG-2000 an Betonrohr DN 500 einbauen Rohrstutzen für den seitlichen Anschluss von glattwandigen Rohren aus KG 2000 DN 160 an Betonrohre DN 500, inkl. Dichtung aus NBR, liefern und fachgerecht sowie nach den Herstellerangaben dicht einbauen. Das Herstellen der Bohrung ist in diese Position mit einzukalkulieren, inkl. aller Nebenleistungen. Hauptrohr: DN 500 B Anschlussrohr: DN 160 KG-2000 System: Awadock o. glw. Das Befestigen des Bohrgerätes mittels Dübel an das Betonrohr ist nicht gestattet.	2,000 St	.....	.....
1.5.130.	Rohrkupplung DN 300 liefern und einbauen Rohrkupplung DN 300 liefern. Rohrkupplung zur Verbindung von Kanalrohren der gleichen Nennweite aus unterschiedlichen oder gleichen Werkstoffen, bestehend aus einem Stützkörper-/korb, Spannbändern und Dichtungskörper nach DIN EN 681-1, liefern und fachgerecht, gemäß			

Projekt: D_2026_5 Kanalbau Josef-Heiming-Straße 2026
LV: 01 Josef-Heiming-Straße

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Herstellerangaben, einbauen.			
	Nenndurchmesser der Kanalrohre: DN 300.			
		1,000 St	.....	.....
1.5.140.	Rohradapter DN 300 liefern und einbauen Rohradapter DN 300 liefern. Rohradapter für den Anschluss von neuen PP- Rohren DN 300 auf vorhandene Betonrohre DN 300 älterer Bauart, oder anderen Rohren, liefern und fachgerecht, gemäß Herstellerangaben, einbauen. Adapter für Rohre mit einem Innendurchmesser von: DN 300 B, Stz, PP bestehend aus einer, der Nennweite angepassten, zylindrischen Innenhülse und aus einem Spreizkeil, je aus nichtrostendem Stahl, einem Dichtelement aus EPDM, liefern.			
		1,000 St	.....	.....
	Zur Sicherstellung der Aufrechterhaltung des normalen Abflusses während der Kanalbauarbeiten sind sämtliche Maßnahmen auszuführen, die einen durchgehend störungsfreien Abfluss in den betroffenen Schächten und Haltungen gewährleisten, bis die Umbauarbeiten vollständig abgeschlossen sind. Die Leistungen umfassen insbesondere den baulichen Mehraufwand an den jeweils betroffenen Schächten, Haltungen sowie der Anschlussleitungen , die Herstellung der erforderlichen Überleitungen, den Einbau sowie den Vorhalt und Betrieb einer Pumpenanlage einschließlich Reservepumpe während der gesamten Ausführungszeit. In den Einheitspreisen enthalten sind das Bereitstellen und Betreiben aller hierfür notwendigen Geräte, Maschinen, Rohrleitungen, Überlaufeinrichtungen zur Aufnahme von Regenereignissen sowie sämtliche Nebenleistungen und Nebenkosten, wenn in den folgenden Positionen dieses Titels nicht anders beschrieben. Für Zeiträume ohne Pumpenbetrieb (z. B. Wochenenden, Feiertage oder außerhalb der Arbeitszeiten) ist ein hydraulisch ausreichend dimensioniertes Provisorium herzustellen. An arbeitsfreien Tagen ist ein Überwachungsdienst einzurichten, der mindestens einmal täglich die Funktionsfähigkeit der Abwasserhaltung kontrolliert und dokumentiert. Bei einsetzenden Regenereignissen sind die Arbeiten erforderlichenfalls einzustellen oder der Abfluss durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen. Zur Sicherstellung des kontinuierlichen Abflusses während der Verlegung der neuen Haltungen ist eine provisorische Abwasserüberleitung herzustellen, zu planen und bis zur			

Projekt: D_2026_5 Kanalbau Josef-Heiming-Straße 2026
LV: 01 Josef-Heiming-Straße

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	endgültigen Umstellung fortlaufend in Betrieb zu halten. Folgende Maßnahmen zur Aufrechterhaltung des Abflusses sind einzukalkulieren: Haltung 23009.1 und Schacht 23009.1neu Nach Verlassen der Bestandstrasse erfolgt die Überleitung des Bestandskanals 23009 (Eiprofil 250/375 B) über ein DN 200-Kunststoffrohr mit Stutzen an den neuen Kanal 23009.1neu. Das Provisorium ist zeitlich so kurz wie möglich zu halten. Nach Einbau des Schachts 23009.1 Es erfolgt eine weitere Überleitung des Bestandskanals 23009 (Eiprofil 250/375 B) über ein DN 250-Kunststoffrohr, einschließlich Abzweig und Bögen. Die Anbindung erfolgt über einen provisorischen Anschluss an den neuen Schacht 23009.1neu. Schacht 20359 und Haltung 20367 Die Aufrechterhaltung des Abflusses erfolgt innerhalb der Baugrube mittels geeigneter provisorischer Leitungsführung (Lutte o.ä.). Haltung 20583 Da diese teilweise innerhalb und teilweise außerhalb der Bestandstrasse 20358 (Eiprofil 250/375 B) verläuft, ist die Baugrube in den entsprechenden Bereichen zu erweitern, sodass die Überleitung von Alt auf Neu innerhalb des Kanalgrabens erfolgen kann (Lutte o.ä.). Alle provisorischen Einrichtungen sind ordnungsgemäß zu betreiben, laufend zu überwachen und bis zur endgültigen Inbetriebnahme der neuen Leitung für jeden Bauabschnitt vorzuhalten. Umbinden der Anschlussleitungen Nach Fertigstellung der Hauptkanäle sind die vorhandenen Anschlussleitungen schrittweise auf den neuen Kanal umzubinden. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Bestandshaltungen 20363 und 20364 für die Herstellung der Anschlüsse durchbrochen werden müssen. Ein Umbinden der Anschlussleitungen kann voraussichtlich erst nach Herstellung der Haupttrasse erfolgen. Aus diesem Grund sind die Anschlussleitungen entgegen der Verlegerichtung des Hauptkanals sukzessive von West nach Ost auf den neu verlegten Kanal umzuschließen.			

Projekt: D_2026_5 Kanalbau Josef-Heiming-Straße 2026
LV: 01 Josef-Heiming-Straße

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

1.5.150. Aufrechterh. des Abflusses für die gesamte Baustrecke, Josef-Heiming-Straße

Aufrechterhaltung des Abflusses für die gesamte Baustrecke .
Aufrechterhaltung des normalen Mischwasserabflusses zur
Durchführung der Kanalbauarbeiten auf der gesamten
Kanalbaustrecke Josef-Heiming-Straße, für die Dauer der
Kanalbauarbeiten und aller Hausanschlussleitungen auf der
gesamten Strecke für die Arbeiten in der Straße **Josef-
Heiming-Straße**.

Abschnitt: **Schacht 20358 - 23009.1**
Kanal Durchmesser: DN Ei250/375 alt auf DN 500 neu,
Strecke: ca. 110,00m
Anzahl der Schächte auf dieser Strecke:
5,00Stück
Trockenwetterabfluss: Qt = ca. 20 - 40 l/s
Regenwetterabfluss: Qr = ca. 150 l/s

Einschließlich Gehweg:
Abschnitt: **20363 - 23009.1**
Kanal Durchmesser: DN 200 alt,
Strecke: ca. 110m
Anzahl der Schächte auf dieser Strecke:
3 Schächte
Trockenwetterabfluss: Qt = ca. 10 - 30 l/s
Regenwetterabfluss: Qr = ca. 40 l/s

Abschnitt: **Schacht 20359 und Haltung 20367**
Kanal Durchmesser: DN 300 alt,
Strecke: ca. 50 m (von Schacht 20367 -
Schacht 20359)
Anzahl der Schächte auf dieser Strecke:
3 Schächte
Trockenwetterabfluss: Qt = ca. 10 - 30 l/s
Regenwetterabfluss: Qr = ca. 75 l/s

Hier sind alle Leistungen einzurechnen, die den störungsfreien
Abfluss in den Zulaufkanälen sicherstellen, bis die Verlegung
der neuen Kanalhaltungen und Übernahme der neuen
Anschlussleitungen abgeschlossen ist, einschl. dem
baubegleitenden Umbau und Anpassung der Anlagen zum
Feierabend.

In den Einheitspreis sind das Vorhalten und der Betrieb
sämtlicher erforderlicher Geräte und Maschinen, die
erforderlichen Abdämmungen, der Einbau von
Überlaufeinrichtungen zum Feierabend und für Regenfälle
sowie alle sonst noch auftretenden Nebenleistungen (Lutte o.ä.)
und Nebenkosten enthalten, wenn nicht in den folgenden
Positionen beschrieben,.

Projekt: D_2026_5 Kanalbau Josef-Heiming-Straße 2026
LV: 01 Josef-Heiming-Straße

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Auftretende Erschwernisse bei einsetzenden Regenereignissen sind in diese Position einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.	300,000 m	.....	.....
1.5.160.	Anbindung Mischwasserkanal an Bestand, Ei 250/375 B Anbindung Mischwasserkanal an Schacht 20358, Ei 250/375 B. Anbinden einer neu herzustellenden Haltung an einen vorhandenen, wasserführenden Mischwasserkanal Ei 250/375 aus Beton einschließlich Aufrechterhaltung des Abflusses während der Bauzeit durch abschnittsweises Abfangen und Überpumpen mittels geschlossener Rohrleitungen oder Lutten o.ä.. Lieferung, Vorhaltung und Betrieb sowie Umsetzen der erforderlichen Pumpen, Leitungen und Aggregate sind einzuschließen. Freilegen des Bestandskanals, fachgerechtes Schneiden des Betonrohres zur Herstellung der Anschlussöffnung einschließlich Entsorgung des Ausbaumaterials. Herstellung eines dauerhaft dichten Anschlusses gem. Schachtposition. Einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten wie Sicherung des Bestandskanals, Wiederverfüllung und Verdichtung sowie aller Erschwernisse aus Vollenfüllung, vorhandenen Hausanschlüssen und laufendem Betrieb. Auftretende Erschwernisse bei einsetzenden Regenereignissen sind in diese Position einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet. Trockenwetterabfluss: Qt = ca. 20 - 40 l/s Regenwetterabfluss: Qr = ca. 150 l/s	1,000 St	.....	.....
1.5.170.	Anbindung Mischwasserkanal an Bestand, DN 300 B Anbinden einer neu herzustellenden Haltung an einen vorhandenen, wasserführenden Mischwasserkanal DN 300 B an Schacht 20359, wie vor beschrieben jedoch. Trockenwetterabfluss: Qt = ca. 10 - 30 l/s Regenwetterabfluss: Qr = ca. 75 l/s	1,000 St	.....	.....
1.5.180.	Anbindung Mischwasserkanal an Bestand, DN 250 STZ Anbinden einer neu herzustellenden Haltung an einen vorhandenen, wasserführenden Mischwasserkanal DN 250 STZ an Schacht 23009, wie vor beschrieben jedoch. Trockenwetterabfluss: Qt = ca. 10 - 30 l/s Regenwetterabfluss: Qr = ca. 70 l/s	1,000 St	.....	.....

Projekt: D_2026_5 Kanalbau Josef-Heiming-Straße 2026
LV: 01 Josef-Heiming-Straße

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.5.190.	Kanalleitungen DN 250 PP (SN10) als Provisorium, liefern und verlegen Kanalleitungen DN 250 PP (SN10) als Provisorium, liefern und verlegen. Vollwand - Kanalrohre DN 300, aus Polypropylen (PP - SN10), gemäß DIN EN 1852, Regelbaulänge max. 3,00m, Ringsteifigkeit min. 16kN/m², mit Steckmuffe und fest eingelegtem Dichtsistem aus EPDM nach DIN EN 681-1, liefern und in verbauten Kanalgrabren, unter Beachtung der DIN 1610, dem DWA - A139 und der Herstellerangaben, höhen- und fluchtgerecht verlegen. Rohre: DN 250 aus Polypropylen PP SN 10 Farbe: braun für Schmutzwasser Rohraufleger: Auflagerdicke 20cm aus Füllsand oder gebrochenem Material Korngröße max. 0/4mm Rohrummantelung: Sande bis Größtkorn 4 mm, 30cm über Rohrscheitel; ist in dieser Pos. zu berücksichtigen Einschl. Lieferung aller Materialien und Durchführung aller Nebenarbeiten, wie Einbau und Verdichtung.	5,000 m	.....	.....
1.5.200.	Abzweige DN 250/250/45° Liefern montieren, PP (SN10), Zulage Abzweige DN 250/250/45° PP (SN10) einschl. Steckmuffen, liefern und als Zulage zur Vorpos. verlegen, sonst wie vor beschrieben.	3,000 Stck	.....	.....
1.5.210.	Bogen DN 250 Liefern montieren, PP (SN10), Zulage Bogen DN 250 PP (SN10) einschl. Steckmuffen, liefern und als Zulage zur Vorpos. verlegen, sonst wie vor beschrieben.	2,000 St	.....	.....
1.5.220.	Rohrstutzen für DN 200KG-2000 an Betonrohr DN 500 einbauen Rohrstutzen für den seitlichen Anschluss von glattwandigen Rohren aus KG 2000 DN 200 an Beton DN 500 Rohren, inkl. Dichtung aus NBR, liefern und fachgerecht sowie nach den Herstellerangaben dicht einbauen. Das Herstellen der Bohrung ist in diese Position mit einzukalkulieren, inkl. aller Nebenleistungen. Hauptrohr: DN 500 B Anschlussrohr: DN 200 KG-2000 System: Awadock o. glw.			

Projekt: D_2026_5 Kanalbau Josef-Heiming-Straße 2026
LV: 01 Josef-Heiming-Straße

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Das Befestigen des Bohrgerätes mittels Dübel an das Betonrohr ist nicht gestattet.	1,000 St	.....	.....
1.5.230.	Kunststoffrohre KG 2000 bis DN 200 liefern und verlegen Kunststoffrohre KG 2000 nach DIN EN 14758 aus Polypropylen DN 200 entsprechend den Güteanforderungen der DIN 8078 sowie DIN EN 476 mit werkseitig eingelegter Lippendichtung, liefern, an die Einbaustelle transportieren und im verbautem Kanalgraben, unter Beachtung der DIN 1610 und der Herstellerangaben, höhen- und fluchtgerecht verlegen und an den vorhandene Leitung anschließen. Rohrauflager: Sande bis Größtkorn 2mm, min. 12cm dick Rohrummantelung: Sande bis Größtkorn 4 mm, 30cm über Rohrscheitel; ist in dieser Pos. zu berücksichtigen Einschl. Lieferung aller Materialien und Durchführung aller Nebenarbeiten, wie Einbau und Verdichtung.	5,000 m	.....	.....
1.5.240.	Kopie von Kunststoffrohre KG 2000 bis DN 200 liefern und verlegen Kunststoffrohre KG 2000 nach DIN EN 14758 aus Polypropylen DN 200 entsprechend den Güteanforderungen der DIN 8078 sowie DIN EN 476 mit werkseitig eingelegter Lippendichtung, liefern, an die Einbaustelle transportieren und im verbautem Kanalgraben, unter Beachtung der DIN 1610 und der Herstellerangaben, höhen- und fluchtgerecht verlegen und an den vorhandene Leitung anschließen. Rohrauflager: Sande bis Größtkorn 2mm, min. 12cm dick Rohrummantelung: Sande bis Größtkorn 4 mm, 30cm über Rohrscheitel; ist in dieser Pos. zu berücksichtigen Einschl. Lieferung aller Materialien und Durchführung aller Nebenarbeiten, wie Einbau und Verdichtung.	5,000 m	.....	.....
1.5.250.	Formteile KG 2000 bis DN 200 liefern und verlegen als Zulage Formteile (Bögen; Kurzbögen; Überschiebmuffen; Reduktion 200/100; Deckel; Übergang Steinzeugmuffe-KG 2000; Übergang Steinzeugspitzende - KG 2000 usw.) KG 2000 nach DIN EN 14758 aus Polypropylen DN 150 entsprechend den			

Projekt: D_2026_5 Kanalbau Josef-Heiming-Straße 2026
LV: 01 Josef-Heiming-Straße

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Güteanforderungen der DIN 8078 sowie DIN EN 476 mit werkseitig eingelegter Lippendichtung, liefern, an die Einbaustelle transportieren und fachgerecht verlegen, als Zulage zur Vorpos..	4,000 St	.....	.....
1.5.260.	Kanal abmauern / provisorisch verschliessen bis Ei 250/375 B Verschließen der vorhandenen Haltung für das Provisorium zur Aufrechterhaltung des Abflusses des Bestandskanals Ei 250/375 B . Die Leitungen Ei 250/375 B fachgerecht gemäß DIN EN 1610 abzumauern und mit 2 cm Putz, XWW1, zu versehen. Das DN 200 / 300 Kunststoffrohr ist zu integrieren. Folgende Leistungs sind einzukalkulieren: • Herstellen eines wasserdichten Mauerwerksverschlusses, • Verwendung von Mörtel und Materialien gemäß DIN 1053 (Mauerwerksbau), • Aufbringen eines 2 cm starken Putzes XWW1 zur Abdichtung, • Einbindung des Provisorium aus DN 250 Kunststoffrohr.	1,000 St	.....	.....
1.5.270.	Provisorium Rohrleitungen DN 250 aus PP aufnehmen und entsorgen Provisorium aus Rohrleitungen DN 250 aus Kunststoff nach Beendigung der Aufrechterhaltung des Abflusses aufnehmen, getrennt vom Boden laden und entsorgen. Provisorium aus Rohrleitungen bis DN 250 aus Kunststoff nach Beendigung der Aufrechterhaltung des Abflusses aufnehmen aufnehmen, getrennt vom Boden laden und entsorgen. Hierzu Rohre innerhalb der Baugrube aufnehmen, Material mit geeignetem Gerät lösen, laden und gemäß GewAbfV sammeln, abfahren und zur Wiederverwertung vorbereiten bzw. einer Recyclinganlage zuführen, inkl. Transport- und Entsorgungskosten. Abfallschlüsselnummer: 17 02 03	1,000 St	.....	.....

Projekt: D_2026_5 Kanalbau Josef-Heiming-Straße 2026
LV: 01 Josef-Heiming-Straße

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.6.	Anschlussleitungen			
1.6.10.	Boden ausheben, laden und lagern, Sandböden, Anschlussleitungen Boden ausheben, laden und lagern, Sandböden, Anschlussleitungen. Der Bodenaushub für die Baugruben der Anschlussleitungen ist gemäß DIN 18300 durchzuführen. Bodenansprache Sand, tw. schluffig, kiesig, stark sandig. Der Boden kann Beimengungen von technogenen Fremdbestandteilen in Kieskornfraktion (Ziegelreste, Schotter und Asphaltmaterial) enthalten. Die Maßnahmen umfassen: • Ausheben, Laden und Verfahren innerhalb des Baufelds bzw. zur Bereitstellungsfläche (auch über Distanzen > 200 m). • Lagerung getrennt nach wiedereinbaufähigem und nicht einbaufähigem Boden • Schutz des einbaufähigen Bodens vor Durchfeuchtung, z. B. durch Abdeckung mit Planen. Besondere Anforderungen: • Bei der Herstellung der Grabensohle ist DIN 4124 zu beachten. • Abrechnung nach Grabenbreiten, unter Berücksichtigung eines beidseitigen Verbaus von 15 cm. • Verbau und Bodenaustausch werden gesondert vergütet. • Grabentiefe bis 3,00 m. • Fassung und Ableitung von Oberflächenwasser, ohne zusätzliche Vergütung. • Grabentiefe wird ab OK Straße/Gelände bis Aushubtiefe gemessen. • Grabenbreiten gemäß DIN 1610, Tabellen 1, 2 und 4. Abrechnungsbreiten für den Kanalbau einschl. Verbau: • bis DN 200 PP; STZ = 115 cm Die endgültige Abrechnung erfolgt nach Erfordernis, jedoch immer in Anlehnung an der Normung. Werden die Baugruben größer, sind die zusätzlichen Massen gesondert mit einem Bild und Aufmaß zu erläutern. Homogenbereiche (gem. BG): DIN 18300 (lösen): 2 DIN 18300 (einbauen): 3 18304 (Rammen/Rütteln/Pressen): 3 ortsübliche Ansprache: Anthropogene Anschüttung, gemischtkörnig; Flugdecksande Bodenansprache: Sand, schluffig, kiesig / Schluff, stark sandig Bodengruppe DIN 4022-1: gemischtkörnig S, u, g, a			

Projekt: D_2026_5 Kanalbau Josef-Heiming-Straße 2026
LV: 01 Josef-Heiming-Straße

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Hauptanteil DIN 18196: untergeordnet DIN 18196: Massenanteil Steine: Lagerungsdichte: Lösbarkeit:	SU* UL <= 10% locker mittelschwer lösbar		
	Bodengruppen nach alter DIN 18300: 4			
	Wichtiger Hinweis:			
	Für alle Erdarbeiten ist das Baugrundgutachten zwingend zu beachten.			
		60,000 m³	.....	.....
1.6.20.	Boden ausheben, laden, lagern, bindige Böden, Anschlussleitungen Boden ausheben, laden und lagern, bindige Böden, Anschlussleitungen. Boden, wie vor beschrieben jedoch: Homogenbereiche (gem. BG): DIN 18300 (lösen): 2 DIN 18300 (einbauen): 3, 4 und 5 18304 (Rammen/Rütteln/Pressen): 3 und 4 ortsübliche Ansprache: Anthropogene Anschüttung gemischtkörnig bindig; Flugdecksand; Dülmener Sandmergel Bodenansprache: Schluffig, (schwach) tonig, sand, kies Bodengruppe DIN 4022-1: feinkörnig, U, s, t, g Hauptanteil DIN 18196: SU* / UL Massenanteil Steine: <= 10% Lagerungsdichte: locker bis dicht Lösbarkeit: mittelschwer lösbar Bodengruppen nach alter DIN 18300: 4 (2 bei nur UL*) Wichtiger Hinweis: Für alle Erdarbeiten ist das Baugrundgutachten zwingend zu beachten.			
		60,000 m³	.....	.....
1.6.30.	Boden ausheben, laden, abfahren und entsorgen, Sandmergelstein, Anschlussleitungen Boden ausheben, laden, abfahren und entsorgen, Sandmergelstein, Anschlussleitungen. Der Bodenaushub für die Baugruben der Kanäle und Bauwerke ist gemäß DIN 18300 auszuführen. Einteilung gem. EBV BM-0 . Die Bodenmassen sind aufzunehmen, zu sammeln, abzufahren und entweder zur			

Projekt: D_2026_5 Kanalbau Josef-Heiming-Straße 2026
LV: 01 Josef-Heiming-Straße

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

Wiederverwertung vorzubereiten oder einer Recyclinganlage zuzuführen. Die Leistung umfasst sämtliche Transport- und Entsorgungskosten.

Sandmergel

Geeignetes Gerät: Tieföffel mit Felszahn
oder Hydraulikmeißel

Homogenbereiche (gem. BG):

DIN 18300 (lösen): 3

DIN 18300 (einbauen): 6

18304 (Rammen/Rütteln/Pressen): 5

ortsübliche Ansprache: Sandmergelstein(bänk)e

Bodenansprache: Sandmergelstein(bänk),

verwittert bis unverwittert

Festigkeit: halbfest bis fest

Lösbarkeit: Leicht lösbarer Fels und

vergleichbare

Bodenarten bis

schwer lösbarer Fels

Bodengruppen nach alter DIN 18300: 6 - 7

Ein getrennter Aushub und Lagerung bzw. Entsorgungsweg ist einzukalkulieren. Die Bodenschicht ist mit der Bauleitung abzustimmen und zu dokumentieren.

Abgerechnet wird nach Aufmaß, original Wiegekarten sind zum Nachweis der Abrechnungsmassen der Bauleitung zu übergeben. Für die Umrechnung wird eine Dichte von 1,8to/m³ angesetzt, auf die korrekte Deklaration auf den Wiegekarten ist zu achten.

Wichtiger Hinweis:

Für alle Erdarbeiten ist das Baugrundgutachten zwingend zu beachten!

5,000 m³

1.6.40. Füllboden liefern, BM-0, Anschlussleitungen

Füllboden liefern, BM-0, Anschlussleitung. Bodenmaterial, nichtbindig und steinfrei, Füllsand (leichter Boden der Klasse 3, VOB/C, DIN 18300 alt) liefern und auf der Baustelle verteilen.

Nur auf besondere Anweisung anliefern und zur Verwendungsstelle verfahren.

Bodenmaterial muss folgende Parameter einhalten:

- Hauptanteil DIN 18196: SW - SU
- Klasse nach EBV: **BM-0**
- Fremdbestandteile: max. 20%
- kf- Wert: min. 5 x 10⁻⁵ m/s

Projekt: D_2026_5 Kanalbau Josef-Heiming-Straße 2026
LV: 01 Josef-Heiming-Straße

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

Der Eignungsnachweis und die chemischen Analysen bzw. die Klassifizierung des Materials sind vor Einbau der Massen der Bauleitung zu übergeben und zusätzlich der Gesamtdokumentation beizufügen.

Die Nachweise sind spätestens **28 Kalendertage** vor Anlieferung der Bauleitung zu übergeben.

Abgerechnet wird nach gelieferter und eingebauter Füllbodenmenge nach Aufmaß, abzüglich ggf. Rohrverdrängung. Original Wiegekarten sind zum Nachweis der Abrechnungsmassen dem AG zu überreichen. Für die Umrechnung wird eine Dichte von 1,8t/m³ angesetzt, inkl. Soll-Ist- Nachweis.

40,000 m³

1.6.50. Gelagerte Bodenmassen aufnehmen, verfahren und einbauen, Anschlussleitungen

Gelagerte Bodenmassen aufnehmen, einbauen. Lagernde, zur Wiederverwendung geeignete Bodenmassen gemäß DIN 18300 aufnehmen (auch gelieferter Füllboden), laden, zur Verwendungsstelle (auch Strecken > 200m) anfahren, in die Baugruben lagenweise einbauen und verdichten.

Abgerechnet wird nach den Grabenbreiten der Aushubpositionen, nach Aufmaß.

120,000 m³

1.6.60. Verbau der Baugruben für Anschlussleitungen, Verbauboxen bis DN 200, T = bis 3,0m

Verbau der Baugruben für Anschlussleitungen bis DN 200 in den jeweiligen Bauabschnitten bis zu einer Baugrubentiefe von max. 3,0 m gemäß VOB/C, DIN 18303, DIN 4124 und DIN EN 1610. Der Vor- und Kopfverbau ist im Einheitspreis enthalten und wird nicht gesondert vergütet.

Abrechnungsbreiten für den Kanalbau einschl. Verbau:
Baugrubenbreite für Kanal (entsprechend DIN EN 1610):
• bis DN 200, b = 1,15 m
-> jedoch nach Erfordernis

Die Baugrubenbreiten verstehen sich einschließlich Verbau, Mindestbreite gemäß DIN EN 1610 zuzüglich 2 × 15 cm Verbaubreite.

Verbausysteme und Anforderungen:

- Grabenverbaugeräte sind mit sämtlichen benötigten Bauteilen zu verwenden.
- Der Verbau muss den DGUV-Vorschriften, DIN 4124 und geltenden Zulassungen entsprechen.

Art des Verbausystems:

Projekt: D_2026_5 Kanalbau Josef-Heiming-Straße 2026
LV: 01 Josef-Heiming-Straße

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

- **Verbauboxen** mit statisch erforderlicher Aussteifung.

Der Aushub erfolgt aus dem Verbau heraus. Hinter dem Verbau ist zu verfüllen. Die Baugrube ist schrittweise zu verfüllen und der Verbau dabei sukzessive zu ziehen. Die Verfüllung ist gegen den gewachsenen Boden zu verdichten, unter Berücksichtigung von DIN 18300 Verdichtungsmaß C.

Statik und Abrechnung:

- Die statische Bemessung des Verbaus ist mindestens 14 Kalendertage vor Baubeginn der Bauleitung vorzulegen.
- Abrechnung erfolgt nach Aufmaß.
- Die Verbaufäche wird von 5/10 cm über OK Gelände bis max. Aushubtiefe gemessen.

100,000 m²

1.6.70. Verbau der Baugruben für Anschlussleitungen, Dielenkammerverbau bis DN 200, T = bis 3,0m

Verbau der Baugruben für Anschlussleitungen bis DN 200 in den jeweiligen Bauabschnitten bis zu einer Baugrubentiefe von max. 3,0 m gemäß VOB/C, DIN 18303, DIN 4124 und DIN EN 1610. Der Vor- und Kopfverbau ist im Einheitspreis enthalten und wird nicht gesondert vergütet.

Abrechnungsbreiten für den Kanalbau einschl. Verbau:
Baugrubenbreite für Kanal (entsprechend DIN EN 1610):

- bis DN 200, b = 1,15m
- > jedoch nach Erfordernis

Die Baugrubenbreiten verstehen sich einschließlich Verbau, Mindestbreite gemäß DIN EN 1610 zuzüglich 2 × 15 cm Verbaubreite.

Verbausysteme und Anforderungen:

- Grabenverbaugeräte sind mit sämtlichen benötigten Bauteilen zu verwenden.
- Der Verbau muss den DGUV-Vorschriften, DIN 4124 und geltenden Zulassungen entsprechen.

Art des Verbausystems:

- **Dielenkammerverbau** mit statisch erforderlicher Aussteifung.
- **Schachtverbau oder Eckverbau** mit statischer Aussteifung für Schächte.

Der Aushub erfolgt aus dem Verbau heraus. Hinter dem Verbau ist zu verfüllen. Die Baugrube ist schrittweise zu verfüllen und der Verbau dabei sukzessive zu ziehen. Die Verfüllung ist gegen den gewachsenen Boden zu verdichten, unter Berücksichtigung von DIN 18300 Verdichtungsmaß C.

Statik und Abrechnung:

- Die statische Bemessung des Verbaus ist mindestens 14

Projekt: D_2026_5 Kanalbau Josef-Heiming-Straße 2026
LV: 01 Josef-Heiming-Straße

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Kalendertage vor Baubeginn der Bauleitung vorzulegen. • Abrechnung erfolgt nach Aufmaß. • Die Verbaupläche wird von 5/10 cm über OK Gelände bis max. Aushubtiefe gemessen.	100,000 m²	.....	.....
1.6.80.	Quer zum Rohrgraben verlaufende Versorgungsleitungen sichern, als Zulage Quer zum Rohrgraben verlaufende Versorgungsleitungen sichern, als Zulage zu den Bodenpositionen. Quer zum Rohrgraben verlaufende Versorgungsleitungen freilegen und sichern Versorgungsleitungen (Gas, Wasser, Strom, Telekom, Unitymedia, Vodafone o.ä.), die die Kanalbaugruben queren, bei den Ausschachtungsarbeiten aufsuchen, von Hand freilegen und für den Zeitraum der Erdarbeiten sichern. Nach Abschluss der Kanalbauarbeiten Leitungen entsprechend dem ursprünglichen Zustand wieder verlegen, absanden und mit Markierungsbändern sichern. Einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten und dem zusätzlichen Aufwand für die Erschwernisse bei den Erdarbeiten (Aushub, Wiedereinbau und Verdichten unter, neben, zwischen und über den Versorgungsleitungen) und der Unterquerung der Leitungen mit den Kanälen und Anschlussleitungen. Die Erschwernisse für die Verbauarbeiten, beim Setzen und Ziehen des Verbaues sowie punktuell gesonderte Verbaulösungen sind ebenfalls in dieser Position miteinzukalkulieren. Gilt für Bereiche, in denen einzelne Leitungen oder Leitungsbündel unterschieden werden können. Abgerechnet wird die Anzahl aufgemessener freigelegter Leitungen, wobei Leitungsbündel mit einer Breite bis 0,2m einfach abgerechnet werden. Handschachtung unterhalb der querenden Versorgungsleitungen sind bei den Erschwernissen entsprechend zu berücksichtigen. Bei auftretenden Schäden sind die entsprechenden Versorgungsträger und die örtliche Bauleitung umgehend zu benachrichtigen. Diese Position versteht sich als Zulage zur Rohrgrabenherstellung, Rohrverlegung und zu den Verbauarbeiten. Hinweis: Die Versorgungsleitungen sind zwei Arbeitstage vor Ausführung des Kanalbaus freizulegen, eine Abstimmung mit dem Eigentümer der Versorgungsleitung hat zwingend zu erfolgen.	10,000 St	.....	.....

Projekt: D_2026_5 Kanalbau Josef-Heiming-Straße 2026
LV: 01 Josef-Heiming-Straße

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

1.6.90. Anschlussleitungen liefern und verlegen DN 150 STZ

Anschlussleitungen liefern und verlegen DN 150 STZ.
Anschlussleitungen aus Steinzeugrohren DN 150 nach DIN - EN 295 mit Verbindungssystem F, L - Dichtung, Scheiteldruckkraft FN 34 kN/m liefern, an die Einbaustelle transportieren und fachgerecht mit gleichmäßigem Gefälle im vorgefertigten Rohrgraben verlegen sowie an die Stutzen der Vorpos. anschließen.

- Rohraufleger: Sande bis Größtkorn 2mm, min. 12cm dick
- Auflagerwinkel: $90^\circ = 2\alpha$
- Rohrummantelung: Sande bis Größtkorn 2 mm, 30cm über Rohrscheitel; ist in

dieser Pos.

zu berücksichtigen

Einschl. Lieferung aller Materialien und Durchführung aller Nebenarbeiten, wie Einbau und Verdichtung.

Anschluss an vorhandene Leitungen sowie Bögen nach separater Pos.

50,000 m

1.6.100. Anschlussleitungen liefern und verlegen DN 200 STZ

Anschlussleitungen liefern und verlegen DN 200 STZ.
Anschlussleitungen aus Steinzeugrohren DN 200 nach DIN - EN 295 mit Verbindungssystem F, L - Dichtung, Scheiteldruckkraft FN 40 kN/m liefern, an die Einbaustelle transportieren und fachgerecht mit gleichmäßigem Gefälle im vorgefertigten Rohrgraben verlegen sowie an die Stutzen der Vorpos. anschließen.

- Rohraufleger: Sande bis Größtkorn 2mm, min. 12cm dick
- Auflagerwinkel: $90^\circ = 2\alpha$
- Rohrummantelung: Sande bis Größtkorn 2 mm, 30cm über Rohrscheitel; ist in

dieser Pos.

zu berücksichtigen

Einschl. Lieferung aller Materialien und Durchführung aller Nebenarbeiten, wie Einbau und Verdichtung.

Anschluss an vorhandene Leitungen sowie Bögen nach separater Pos.

10,000 m

Projekt: D_2026_5 Kanalbau Josef-Heiming-Straße 2026
LV: 01 Josef-Heiming-Straße

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.6.110.	Steinzeugrohrbögen DN 150, als Zulage Steinzeugrohrbögen DN 150 nach DIN - EN 295 mit 45°, 30° und 15°, Verbindungssystem F, passend zu den Rohren der Vorpos., liefern, an die Einbaustelle transportieren und fachgerecht verlegen. Als Zulage zur Rohrposition.	40,000 St	.....	.....
1.6.120.	Steinzeugrohrbögen DN 200, als Zulage Steinzeugrohrbögen DN 200 nach DIN - EN 295 mit 45°, 30° und 15°, Verbindungssystem F, passend zu den Rohren der Vorpos., liefern, an die Einbaustelle transportieren und fachgerecht verlegen. Als Zulage zur Rohrposition.	5,000 St	.....	.....
1.6.130.	Steinzeugrohr- Passstücke DN 150, als Zulage Steinzeugrohr Pass- u. Gelenkstücke, aus Steinzeugrohren DN 150 der Vorposition, passend, gem. Anforderung auf Länge schneiden und an die neu verlegten Rohre anschließen, als Zulage zur Rohrleitungsposition. Restlängen sind aufzunehmen und fachgerecht zu entsorgen, bei abgeschnittener Dichtung sind Passringe zu verwenden.	10,000 St	.....	.....
1.6.140.	Steinzeugrohr- Passstücke DN 200, als Zulage Steinzeugrohr Pass- u. Gelenkstücke, aus Steinzeugrohren DN 200 der Vorposition, passend, gem. Anforderung auf Länge schneiden und an die neu verlegten Rohre anschließen, als Zulage zur Rohrleitungsposition. Restlängen sind aufzunehmen und fachgerecht zu entsorgen, bei abgeschnittener Dichtung sind Passringe zu verwenden.	2,000 St	.....	.....
1.6.150.	Verschlusssteller DN 160 STZ liefern und einbauen Verschlusssteller DN 160 STZ, passend zu den Bestandsrohren liefern und einbauen.	2,000 St	.....	.....

Projekt: D_2026_5 Kanalbau Josef-Heiming-Straße 2026
LV: 01 Josef-Heiming-Straße

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.6.160.	Verschlusssteller DN 200 STZ liefern und einbauen Verschlusssteller DN 200 STZ, passend zu den Bestandsrohren liefern und einbauen.	2,000 St	.....	.....
1.6.170.	Manschettdichtung (Typ 2 B) DN 150 Manschettdichtung (Typ 2 B) gem. DIN -EN 295 für Steinzeugrohre DN 150 zur Verbindung von zwei Spitzenden liefern und wasserdichte Verbindung herstellen.	2,000 St	.....	.....
1.6.180.	Manschettdichtung (Typ 2 B) DN 200 Manschettdichtung (Typ 2 B) gem. DIN -EN 295 für Steinzeugrohre DN 200 zur Verbindung von zwei Spitzenden liefern und wasserdichte Verbindung herstellen.	2,000 St	.....	.....
1.6.190.	Kunststoffrohre KG 2000 bis DN 150 liefern und verlegen Kunststoffrohre KG 2000 nach DIN EN 14758 aus Polypropylen DN 150 entsprechend den Güteanforderungen der DIN 8078 sowie DIN EN 476 mit werkseitig eingelegter Lippendichtung, liefern, an die Einbaustelle transportieren und im verbautem Kanalgraben, unter Beachtung der DIN 1610 und der Herstellerangaben, höhen- und fluchtgerecht verlegen und an den vorhandene Leitung anschließen. Rohraufleger: Sande bis Größtkorn 2mm, min. 12cm dick Rohrummantelung: Sande bis Größtkorn 2mm, 30cm über Rohrscheitel Abrechnung nach sep. Pos., gem. Bodenlieferposition., falls erforderlich. Anschluss an vorhandene Leitungen sowie Bögen und Formteile nach separater Pos.	5,000 m	.....	.....
1.6.200.	Kunststoffrohre KG 2000 DN 200 liefern und verlegen Kunststoffrohre KG 2000 nach DIN EN 14758 aus Polypropylen, wie vor beschrieben, jedoch DN 200 .	5,000 m	.....	.....
1.6.210.	Formteile KG 2000 bis DN 150 liefern und verlegen als Zulage Formteile (Bögen; Kurzbögen; Überschiebmuffen; Reduktion 150/100; Deckel; Übergang Steinzeugmuffe-KG 2000; Übergang Steinzeugspitzende - KG 2000 usw.) KG 2000 nach DIN EN 14758 aus Polypropylen DN 150 entsprechend den Güteanforderungen der DIN 8078 sowie DIN EN 476 mit			

Projekt: D_2026_5 Kanalbau Josef-Heiming-Straße 2026
LV: 01 Josef-Heiming-Straße

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	werkseitig eingelegter Lippendichtung, liefern, an die Einbaustelle transportieren und fachgerecht verlegen, als Zulage zur Vorpos..	2,000 St	.....	.....
1.6.220.	Formteile KG 2000 DN 200 liefern und verlegen als Zulage Formteile (Bögen; Kurzbögen; Überschiebmuffen; Reduktion 200/150; Deckel; Übergang Steinzeugmuffe-KG 2000; Übergang Steinzeugspitzende - KG 2000 usw.), wie vor beschrieben, jedoch KG 2000 DN 200 .	2,000 St	.....	.....
1.6.230.	Abzweig KG 2000 DN150/100-150, als Zulage zur Rohrpsioition Abzweig für die Rohre KG 2000 DN 150/150, passend zu den Rohren der Vorpositionen, liefern und wasserdicht in die Grundleitungen einbauen.	1,000 St	.....	.....
1.6.240.	Abzweig KG 2000 DN 200/150-200, als Zulage zur Rohrpsioition Abzweig für die Rohre KG 2000 DN 200/150-200, passend zu den Rohren der Vorpositionen, liefern und wasserdicht in die Grundleitungen einbauen.	1,000 St	.....	.....
1.6.250.	Deckel DN 160 KG 2000 liefern und einbauen Deckel DN 160 KG 2000, passend zu den Bestandsrohren liefern und einbauen.	2,000 St	.....	.....
1.6.260.	Deckel DN 200 KG 2000 liefern und einbauen Deckel DN 200 KG 2000, passend zu den Bestandsrohren liefern und einbauen.	2,000 St	.....	.....
1.6.270.	Vorhandene Anschlussleitung DN 150 aus Steinzeug übernehmen Vorhandene Anschlussleitung aus Steinzeug übernehmen. Vorhandene Hausanschluss- oder Straßenablaufeleitungen DN 150 aus Steinzeugrohren, im Zuge der Kanalerneuerung, im Kanal- bzw. Leitungsgraben fachgerecht übernehmen und an die neu verlegten Anschlussleitungen anschließen. Dazu vorh. Anschlussleitung von Hand freilegen, sauber schneiden, ausbauen und entsorgen, entgraten und mit einer Kupplung , ggf. einer Reduzierung , an die neu verlegten Leitungen dicht anschließen, Muffe vorher abtrennen und entsorgen, einschl. aller benötigten Materialien und			

Projekt: D_2026_5 Kanalbau Josef-Heiming-Straße 2026
LV: 01 Josef-Heiming-Straße

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Nebenleistungen, inkl. Lieferung der Kupplung, Transport- und Entsorgungskosten. vorh. Grundleitung: DN 150 Stz Werden die vorh. Anschlussleitungen mit einer Rohrmuffe per Passstück oder Übergangsstück an die verlegten Grundleitungen angeschlossen, so wird diese Position nicht vergütet.	7,000 St	.....	.....
1.6.280.	Vorhandene Anschlussleitung DN 200 aus Steinzeug übernehmen Vorhandene Anschlussleitung aus Steinzeug übernehmen. Vorhandene Hausanschluss- oder Straßenablaufleitungen DN 200 aus Steinzeugrohren, im Zuge der Kanalerneuerung, im Kanal- bzw. Leitungsgraben fachgerecht übernehmen und an die neu verlegten Anschlussleitungen anschließen. Dazu vorh. Anschlussleitung von Hand freilegen, sauber schneiden, ausbauen und entsorgen, entgraten und mit einer Kupplung, ggf. einer Reduzierung, an die neu verlegten Leitungen dicht anschließen, Muffe vorher abtrennen und entsorgen, einschl. aller benötigten Materialien und Nebenleistungen, inkl. Lieferung der Kupplung, Transport- und Entsorgungskosten. vorh. Grundleitung: DN 200 Stz Werden die vorh. Anschlussleitungen mit einer Rohrmuffe per Passstück oder Übergangsstück an die verlegten Grundleitungen angeschlossen, so wird diese Position nicht vergütet.	2,000 St	.....	.....
1.6.290.	Vorhandene Anschlussleitung aus Kunststoff übernehmen Vorhandene Anschlussleitung aus Kunststoff übernehmen. Vorhandene Hausanschluss- oder Straßenablaufleitungen DN 100 - 200 aus PP, PVC, oder ähnlich, im Zuge der Kanalerneuerung, im Kanal- bzw. Leitungsgraben fachgerecht übernehmen und an die neu verlegten Anschlussleitungen anschließen. Dazu vorh. Anschlussleitung von Hand freilegen, sauber schneiden, ausbauen und entsorgen, entgraten und durch eine Überschiebemuffe, ggf. einer Reduzierung, an die neu verlegten Leitungen dicht anschließen, einschl. aller benötigten Nebenleistungen, inkl. Transport- und Entsorgungskosten. vorh. Grundleitung: bis DN 200 PVC, PP, o.ä			

Projekt: D_2026_5 Kanalbau Josef-Heiming-Straße 2026
LV: 01 Josef-Heiming-Straße

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

Formteile nach separater Position.

2,000 St

1.6.300. Rohradapter DN 160 liefern und einbauen

Rohradapter DN 160 liefern und einbauen. Rohradapter für den Anschluss von PP- Röhren DN 160 SN10 auf vorhandene Betonrohre DN 150 liefern und fachgerecht einbauen.

Adapter für Röhre mit einem Innendurchmesser von:

DN 150 B

und einem Innendurchmesser von:

DN 160 PP

bestehend aus einer, der Nennweite angepassten, zylindrischen Innenhülse und aus einem Spreizkeil, je aus nichtrostendem Stahl, einem Dichtelement aus EPDM, sowie einer passenden Rohrkupplung liefern und gemäß den Herstellerangaben dicht einbauen, inkl. aller Baustoffe und Materialien sowie aller Nebenleistungen.

2,000 St

Nach Fertigstellung der Hauptkanäle sind die vorhandenen Anschlussleitungen schrittweise auf den neuen Kanal umzubinden. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Bestandshaltungen 20363 und 20364 für die Herstellung der Anschlüsse durchbrochen werden müssen.

Ein Umbinden der Anschlussleitungen kann voraussichtlich erst nach Herstellung der Haupttrasse erfolgen. Aus diesem Grund sind die Anschlussleitungen entgegen der Verlegerichtung des Hauptkanals sukzessive von West nach Ost auf den neu verlegten Kanal umzuschließen.

1.6.310. Aufrechterhaltung des Abflusses von Grundstücksentwässerungsleitungen DN 160/200

Aufrechterhaltung des Abflusses der Grundstücksentwässerungsleitung DN 160/200 nach Wahl des AN (z.B. durch Überpumpen gewährleisten), zum Trockenhalten der Baugrube während der Arbeiten.

Abgerechnet wird diese Pos. nur dann, wenn die zu ersetzende Leitung dauerhaft Abwasser führt und dieses zur Durchführung der Kanalbauarbeiten entweder aufgestaut oder umgepumpt werden muss. Der Aufwand ist der Bauleitung anzuzeigen.

Hinweis:

Das Umbinden der Anschlussleitungen ist unter Aufrechterhaltung des gesamten Abflusses sicherzustellen. Es ist davon auszugehen, dass die Anschlussleitungen erst nach

Projekt: D_2026_5 Kanalbau Josef-Heiming-Straße 2026
LV: 01 Josef-Heiming-Straße

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Abschluss der Arbeiten an den Haltungen umgebunden werden können. Der erforderliche Durchbruch durch die Bestandskanäle ist zu berücksichtigen und in die Ausführung einzukalkulieren.	7,000 St	.....	.....
1.6.320.	Schnitt an Betonrohren DN 200 herstellen Schnitt an Betonrohren DN 200 mit geeignetem Gerät gemäß DIN EN 1916 und DIN V 1201 glatt herstellen. Das Reststück ist aufzunehmen und fachgerecht gemäß GewAbfV zu entsorgen, einschließlich Transport- und Entsorgungskosten. Die Schnittfläche ist ordnungsgemäß zu reinigen. Abfallschlüsselnummer: 170101 (Beton) Klasse nach EBV: RC 1 Die Arbeiten sind unter Beachtung der geltenden Arbeitsschutzbestimmungen gemäß DGUV Regel 103-003 durchzuführen.	12,000 St	.....	.....
1.6.330.	Schnitt an Betonrohren EI 250/375 herstellen Schnitt an Betonrohren EI 250/375 herstellen. Schnitt an Betonrohren EI 250/375, sonst wie vor beschrieben.	4,000 St	.....	.....
1.6.340.	Alte Rohrleitungen DN 200 aus Beton aufnehmen und entsorgen, als Zulage Alte Rohrleitungen DN 200 aus Beton aufnehmen und entsorgen, als Zulage zu den Vorpositionen. Alte Rohrleitungen DN200 aus Beton im Zuge der Aushubarbeiten der Vorpositionen aufnehmen, getrennt vom Boden laden und entsorgen. Hierzu Rohre innerhalb der Baugrube abbrechen, Aufbruchmaterial mit geeignetem Gerät lösen, laden und gemäß GewAbfV sammeln, abfahren und zur Wiederverwertung vorbereiten bzw. einer Recyclinganlage zuführen, inkl. Transport- und Entsorgungskosten. Abfallschlüsselnummer: 170101 Klasse nach EBV: RC-1	10,000 m	.....	.....
1.6.350.	Alte Rohrleitungen EI 250/375 aus Beton aufnehmen und entsorgen, als Zulage Alte Rohrleitungen EI 250/375 aus Beton aufnehmen und entsorgen, als Zulage zu den Bodenpositionen. Alte Rohrleitungen EI 250/375 aus Beton im Zuge der Aushubarbeiten der Vorpositionen aufnehmen, getrennt vom			

Projekt: D_2026_5 Kanalbau Josef-Heiming-Straße 2026
LV: 01 Josef-Heiming-Straße

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Boden laden und entsorgen. Für Betonrohe EI 250/375, sonst wie vor beschrieben.			
		4,000 m	.....	.....
1.6.360.	Flexschlauch, liefern und einbauen Flexschlauch, liefern und einbauen. Flexschlauch zur Ausbildung eines Verdämmanschlusses an im Kanalgraben kreuzenden Bestandsleitungen liefern und fachgerecht montieren. Einschließlich vollständiger Abdichtung des Ringraums zwischen Bestandsleitung und Flexschlauch mittels geeignetem, dauerelastischem bzw. verdämmgeeignetem Material, einschließlich aller erforderlichen Nebenleistungen			
		15,000 m	.....	.....

Projekt: D_2026_5 Kanalbau Josef-Heiming-Straße 2026
LV: 01 Josef-Heiming-Straße

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

1.7. Schachtbauwerke

Ausführung Schachtbauwerke

Zur Ausführung kommen Schachtbauwerke aus Einzelbauteilen, die in Fertigbetonbauweise entsprechend DIN EN 1917 mit DIN V 4034-1 in FBS- Qualität hergestellt wurden, Mindestwandstärke 15cm, mit Abmessungen bis D(i) = 1,50m für Standardbauwerke sowie große Sonderbauwerke nach Planvorgaben.

Inbegriffen sind Unterteil, Ringe, Konus oder Abdeck-/Übergangsplatte und Ausgleichsringe.

Tiefen, Zu- und Abläufe, gem. Planvorgaben.

Schachtunterteile als monolithisch gegossene Formteile, Mindestwandstärke 20cm. Höhe des Auftrittes bis DN 500 (abgehendes Rohr) 1:1, > DN 500 bis 500mm, ab DN 1000 bis Kämpfer, bzw. Planvorgaben.

Bei Gerinnetiefen über 500mm sind entsprechende Steigkästen nach DIN 13 101, mit einem Abstand von max. 25cm einzubauen.

Die Schächte sind für eine Belastungsklasse nach LM 1 (SLW 60) auszulegen, die Schachtstatik sowie der Nachweis gegen Auftrieb ist auf Verlangen vorzulegen.

Alle Schachtbauwerke sind mit einer Betongüte Typ 2 (Expositionsklasse XA 2), Mindestzementgehalt 320 kg/cbm, Betonfestigkeitsklasse C 40/50 nach DIN EN 206-1 sowie DIN 1045, Beton mit hohem Widerstand gegen starken chemischen Angriff herzustellen.

Gerinne und Berme für die MW- Schächte sind aus Kanalklinker (Formsteine) in XWW2 gem. DIN 19573, mit säurefestem Fugenverguss, seitlicher Auftritt mit min. 10% Neigung herzustellen.

Der Anschluss der Zu- u. Ablaufleitungen erfolgt mittels Schachtanschlussstücke, passend zu den anzuschließenden Rohren mit Dichtungen, für einen gelenkigen Anschluss, die werkseitig eingebaut werden.

Die Auflageringe mit Schubsicherung, Fugendichtung und Lastausgleich werkseitig integriert (Top Seal Plus, oder gleichwertiger Art), aus Gleitringen und Lastübertragungsringen nach DIN 4060 und EN 681-1.

Verschließen des Ringspaltes von Fenstern zwischen Rohr und Schachtwandung mittels Beton gem. DIN EN 206, C35/45, Körnung 0-8mm, Zementgehalt 380 kg/m³, Fülleranteil 80 kg/m³, mit Fließmittel- Zusatz, Expositionsklasse XC4 D3 F3 A3

Projekt: D_2026_5 Kanalbau Josef-Heiming-Straße 2026
LV: 01 Josef-Heiming-Straße

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	- WU, Setzfließmaß > 630 und < 700mm nach DIN 1048, mit Einlage von min. 2 Verpressschläuchen um Fensterleibung und Rohr, einschl. der erforderlichen Schalung und Nachbehandlung des Betons nach DIN 1045. Die Steighilfen sind werkseitig zu liefern und in alle Schachtbauteile einzubauen, Steigmaß 25cm, Steigbügel nach DIN 19555, Antikor, Form "B", Typ II DS 2in Edelstahl V4A. Der Abstand von der Standfläche (Berme) bis zum untersten Steigbügel maximal 500mm. Das höchstzulässige Maß für den Abstand Schachtoberkante bis zum ersten Steigeisen darf in Ausnahmefällen beim Höhenausgleich bis zu 240mm das Regelmaß von 500mm um maximal 150mm übersteigen. Ein Höhenausgleich über 240mm durch Auflageringe ist nicht zulässig. Das Regelmaß von 500mm ist einzuhalten. Ringe und Konen mit Bauhöhe kleiner 500mm sind nicht zulässig. Abdeckung, Schmutzfänger und Einsteigehilfe nach gesonderter Pos. Die Ausgleichsringe und die Abdeckung auf schrumpffreiem kunststoffvergütetem Spezialmörtel mit einer Festigkeit von min. 10 N/mm² nach 30 Min und min. 50 N/mm² nach 7 Tagen, profilgerecht setzen. Anschließend den Arbeitsraum bis UK Deckschicht mit Spezialmörtel vergießen. Ein mehrfaches Anpassen gemäß dem Baufortschritt ist einzukalkulieren. Die erforderlichen Leistungen sind in die Einheitspreise der entsprechenden Positionen einzurechnen. Das Schachtunterteil und die Schachtbauwerke auf eine Ausgleichsschicht aus Sand 0/2 in einer Stärke von 5cm und HKS 0/45 30cm stark aufsetzen, einschließlich Bodenaushub und -abfuhr für das Auflager, inkl. Materiallieferung und Einbau. Die angebotenen Schachtbauwerke verstehen sich einschl. Mehraushub und ordnungsgemäßer Hinterfüllung in Breite und Tiefe gegenüber dem Rohrgraben sowie dem Mehraufwand für die Herstellung der Auflagerung. Ebenfalls inbegriffen ist das höhengerechte Auflegen der Schachtabdeckungen für den Endausbauzustand. Hinweis: Vor Bestellung der Schächte sind die vorhandenen zu ersetzenden Schächte vor Ort mit allen Anschlüssen und den Abwinkelungen aufzumessen. Die Schächte sind erst nach örtlichem Aufmaß durch den AN zu bestellen. Abweichungen gegenüber der Planung sind der Bauleitung unmittelbar anzuzeigen.			

Projekt: D_2026_5 Kanalbau Josef-Heiming-Straße 2026
LV: 01 Josef-Heiming-Straße

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

1.7.10. Einsteigeschacht, Nr. 20358, DN 1000, T = 2,15m

Einsteigeschacht, Streckenschacht liefern und versetzen, mit den Abmessungen:

Schacht Nr.: 20358
Kanalart: MW
D(i) = 1,0m
Tiefe : ca. 2,15m

gemessen von OK Schachtdeckel bis abgehende lichte Rohrsohle, aus Betonfertigteilen nach DIN 4034, DIN EN 1917, DIN V 4034-1 und die FBS- Qualitätsrichtlinien Teil 1 und 2.

Den Schacht aus Betonfertigteilen, gemäß Planvorgaben, liefern und herstellen.

Gerinne und Auftritt/Berme **aus Kanalklinker gem. Planvorgaben**, werkseitig eingebaut, einschl. Querschnitts- und Richtungsänderung sowie Rutsche im Fließgerinne. Bermenhöhe siehe Vorbemerkungen zu den Schachtbauteilen.

Rohranschlüsse, (Schachtfutter vorsehen passend zu den Rohren der Rohrleitungsposition, Rohre anschließen):

- Zulauf: 1 x Fenster DN Ei 250/375 B, Dh = 32 cm (Rutsche)
- Ablauf: 1 x DN 500 B Muffe

Die Fenster sind bis in die Sohle zu führen und anschließend, wie in den Vorbemerkungen beschrieben, zu verschließen.

Die Hinweise und Vorbemerkungen sind zu beachten!

1,000 St

1.7.20. Einsteigeschacht, Nr. 20359, DN 1200, T = 2,34m

Einsteigeschacht, Streckenschacht liefern und versetzen, mit den Abmessungen:

Schacht Nr.: 20359
Kanalart: MW
D(i) = 1,2m
Tiefe : ca. 2,34m

gemessen von OK Schachtdeckel bis abgehende lichte Rohrsohle, aus Betonfertigteilen nach DIN 4034, DIN EN 1917, DIN V 4034-1 und die FBS- Qualitätsrichtlinien Teil 1 und 2.

Den Schacht aus Betonfertigteilen, gemäß Planvorgaben, liefern und herstellen.

Gerinne und Auftritt/Berme **Kanalklinker gem. Planvorgaben**,

Projekt: D_2026_5 Kanalbau Josef-Heiming-Straße 2026
LV: 01 Josef-Heiming-Straße

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

werkseitig eingebaut, einschl. Querschnitts- und Richtungsänderung sowie Rutsche im Fließgerinne. Bermenhöhe siehe Vorbemerkungen zu den Schachtbauteilen.

Rohranschlüsse, (Schachtfutter vorsehen passend zu den Rohren der Rohrleitungsposition, Rohre anschließen):

- Zulauf: 1 x DN 500 B Muffe,
- Zulauf: 1 x DN 300 PP Muffe,
Dh = 45 cm (Rutsche)
- Ablauf: 1 x DN 500 B Muffe

Die Hinweise und Vorbemerkungen sind zu beachten!

1,000 St

1.7.30. Einsteigeschacht, Nr. 23009, DN 1200, T = 2,27m

Einsteigeschacht, Streckenschacht liefern und versetzen, mit den Abmessungen:

Schacht Nr.: 23009
Kanalart: MW
D(i) = 1,2m
Tiefe : ca. 2,27m

gemessen von OK Schachtdeckel bis abgehende lichte Rohrsohle, aus Betonfertigteilen nach DIN 4034, DIN EN 1917, DIN V 4034-1 und die FBS- Qualitätsrichtlinien Teil 1 und 2.

Den Schacht aus Betonfertigteilen, gemäß Planvorgaben, liefern und herstellen.

Gerinne und Auftritt/Berme **aus Kanalklinker gem. Planvorgaben**, werkseitig eingebaut, einschl. Querschnitts- und Richtungsänderung im Fließgerinne. Bermenhöhe siehe Vorbemerkungen zu den Schachtbauteilen.

Rohranschlüsse, (Schachtfutter vorsehen passend zu den Rohren der Rohrleitungsposition, Rohre anschließen):

- Zulauf: 1 x DN 500 B Muffe,
- Zulauf: 1 x Fenster DN 250 STZ,
Dh = 33 cm (Rutsche)
- Ablauf: 1 x DN 500 B Muffe

Die Fenster sind bis in die Sohle zu führen und anschließend, wie in den Vorbemerkungen beschrieben, zu verschließen.

Die Hinweise und Vorbemerkungen sind zu beachten!

1,000 St

Projekt: D_2026_5 Kanalbau Josef-Heiming-Straße 2026
LV: 01 Josef-Heiming-Straße

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

1.7.40. Einsteigeschacht, Nr. 23009.1neu, DN 1200, T = 2,10m

Einsteigeschacht, Streckenschacht liefern und versetzen, mit den Abmessungen:

Schacht Nr.: 23009.1neu
Kanalart: MW
D(i) = 1,2m
Tiefe : ca. 2,10m

gemessen von OK Schachtdeckel bis abgehende lichte Rohrsohle, aus Betonfertigteilen nach DIN 4034, DIN EN 1917, DIN V 4034-1 und die FBS- Qualitätsrichtlinien Teil 1 und 2.

Den Schacht aus Betonfertigteilen, gemäß Planvorgaben, liefern und herstellen.

Gerinne und Auftritt/Berme **aus Kanalklinker gem. Planvorgaben**, werkseitig eingebaut, einschl. Querschnitts- und Richtungsänderung im Fließgerinne. Bermenhöhe siehe Vorbemerkungen zu den Schachtbauteilen.

Rohranschlüsse, (Schachtfutter vorsehen passend zu den Rohren der Rohrleitungsposition, Rohre anschließen):

- Zulauf: 1 x DN 500 B,
- Zulauf: 1 x DN 250 PP (Provisorium)
- Ablauf: 1 x DN 500 B

Die Hinweise und Vorbemerkungen sind zu beachten!!

1,000 St

1.7.50. Kanal an bestehenden Schacht 23009.1 anschließen

Kanal DN 500 B an bestehenden Schacht 23009.1 anschließen.

Zum Anschluss des neuen Kanalrohres das Schachtunterteil anbohren/ freistimmen, Aufbruchfläche glätten und reinigen, neues Anschlussstück passend zu den neuen Rohren, DN 500 B liefern und dicht, gemäß Planvorgaben, in den bestehenden Schacht einbauen. Um die Bohrflächen ist ein Fugendichtband einzubauen, inkl. Gerinneanpassung und der Berme aus Kanalklinker im Schacht auf DN 500 B, inkl. aller benötigten Materialien und Baustoffe sowie der nötigen Nebenarbeiten, einschl. Entsorgung der Aufbruchmaterialien.

Material Gerinne und Berme:

Gerinne und der Berme für die MW- Schächte sind aus Kanalklinker (Formsteine) in XWW2 gem. DIN 19573, mit säurefestem Fugenverguss, seitlicher Auftritt mit min. 10% Neigung wiederherzustellen. Einschl. Querschnitts- und Richtungsänderung im Fließgerinne.

Projekt: D_2026_5 Kanalbau Josef-Heiming-Straße 2026
LV: 01 Josef-Heiming-Straße

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Entsorgung Beton: Abfallschlüsselnummer: Klasse nach EBV:	170101 RC-1		
	Entsorgung Mauerwerk: Abfallschlüsselnummer: Klasse nach EBV:	170107 RC-1		
		1,000 St	.....	.....
1.7.60.	Abbruch innenliegender Absturz im Schacht 23009.1 Abbruch innenliegender Absturz im Schacht 23009.1. Abbruch und vollständige Demontage des im Schachtbauwerk eingebauten innenliegenden Absturzes DN 200 aus Kunststoff einschließlich aller zugehörigen Bauteile (Leitungen, Formstücke, Halterungen, Befestigungselemente). Hierzu gehören auch das fachgerechte Zerschneiden, Lösen und Bergen der Bauteile sowie die schonende Demontage innerhalb des Schachtraums unter Beachtung bestehender Arbeitsschutz- und Sicherheitsvorschriften einschl. aller Nebenarbeiten. Die fachgerechte Entsorgung aller Ausbau- und Abbruchmaterialien ist einzukalkulieren Entsorgungskosten sind vollständig im Einheitspreis enthalten.	1,000 St	.....	.....
1.7.90.	Schachtabdeckungen, 625 mm, inkl. Schmutzfänger liefern einbauen Schachtabdeckung liefern und einbauen. Schachthals säubern und fachgerecht mit geeignetem Mörtel XWW2 egalisieren. Schachtabdeckung nach DIN EN 124/ DIN 1229, Kl. D 400, rund, Gewicht: ca. 191 kg, einschl. Kunststoffeinlage (Pewepren oder gleichwertig (BEGU) einbauen. Die Abdeckung ist in kunststoffvergütetem Mörtel (schneller, faserverstärkter und kunststoffvergüteter Vergussmörtel) aufzubauen. Der Arbeitsraum ist mit Mörtel gleicher Qualität zu vergießen. Schmutzfänger (Gewicht ca.7,5 kg) nach DIN 1221 liefern u. einbauen.	4,000 St	.....	.....
1.7.100.	Auflagering AR-V-625 in verschiedenen Bauhöhen Auflagering als Schachtaufbau-Element nach DIN V 4034-1 mit Falz nach DIN EN 1917, Nennweite 625 mm aus Beton C 40/50 nach DIN EN 206-1 in Bauhöhen von 40, 60, 80 und 100 mm, liefern und fachgerecht im Mörtelbett versetzen.	5,000 St	.....	.....

Projekt: D_2026_5 Kanalbau Josef-Heiming-Straße 2026
LV: 01 Josef-Heiming-Straße

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

1.8. Oberflächenwiederherstellung

Für die Ausführung von Frostschutz- und Tragschichten gelten die ZTV SoB-StB, TL SoB-StB sowie DIN 18315 in der jeweils gültigen Fassung.

Es sind ausschließlich güteüberwachte Baustoffe zu verwenden. Eignungsnachweise sind vor Einbau vorzulegen.

Der Einbau darf nur auf einem ausreichend tragfähigen und geprüften Planum erfolgen. Das Befahren des fertigen Planums ist unzulässig.

Die Abrechnung erfolgt, sofern nicht anders angegeben, im verdichteten Zustand nach Aufmaß. Wiegekarten sind als Nachweis vorzulegen.

1.8.10. Schotter als Provisorium liefern, einbauen, Ausgleich

Schotter als Provisorium liefern und einbauen, Ausgleich. Schottermaterial Hartkalkstein, gebrochenes Naturgestein der Körnung 0/45 mm FSS, gemäß TL SoB - StB als Frostschutzschicht liefern und als Ausgleichsmassen bzw. als Provisorium/Baustraße in Fahrbahnen sowie in Gehwegen, höhen- und profilgerecht, einbauen und auf EV2 = **100 MPa** verdichten.

Material	HKS 0/45 FSS
Einbaustärke	ca 10 cm - 20 cm jedoch nach Erfordernis
Einbauort	Fahrbahnen und Gehwege als Ergänzung sowie als Provisorium für die Aufrechterhaltung des Verkehrs vor allem innerhalb der Kanalgräben

Eine tägliche Schlaglochentfernung ist in diese Position einzukalkulieren.

Abrechnung erfolgt nach original Wiegekarten. Die Wiegekarten sind zum Nachweis der Abrechnungsmassen dem AG zu übergeben und von der Bauleitung anerkennen zu lassen. Für die Umrechnung wird eine Dichte von 2,2t/m³ angesetzt, inkl. Soll- Ist- Nachweis.

70,000 m³

1.8.20. Aufnehmen und Aufarbeiten der provisorischen Schotterschicht

Schotterschicht des Provisoriums aufbrechen, aufnehmen und entsorgen. Die verfestigte Schotterschicht der Vorposition ist mit geeignetem Gerät vollständig aufzubrechen und aufzunehmen.

Projekt: D_2026_5 Kanalbau Josef-Heiming-Straße 2026
LV: 01 Josef-Heiming-Straße

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

Das Material ist fachgerecht zu laden, abzufahren und ordnungsgemäß zu entsorgen bzw. einer Verwertung zuzuführen.

Der Leistungsumfang umfasst alle hierfür erforderlichen Nebenarbeiten einschließlich Lösen, Aufnehmen, Laden, Transport und Entsorgung.

Ausführungsort:
Gemäß örtlichen Vorgaben in den Bereichen des hergestellten Schotterprovisoriums.

Abfallschlüsselnummer: **170504**
Materialklasse nach EBV: **RC-1**

70,000 m³

1.8.30.

Planum für den Straßen- u. Wegebau erstellen

Planum für den Straßen- u. Wegebau erstellen. Herstellen des Planums für den Straßenoberbau vor Einbau der Frostschuttschicht.

Das Planum ist entsprechend den Höhen- und Gefälleangaben herzustellen und auf ± 2 cm Genauigkeit zu profilieren.

Der Untergrund ist fachgerecht zu verdichten. Es ist ein Verformungsmodul EV2 = 45 MPa nachzuweisen.

Einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten und mehrfacher Bearbeitung zur Erreichung der geforderten Qualität.

Abrechnung: m²
Die Abrechnungsbreite entspricht der Breite der Frostschuttschicht.

360,000 m²

1.8.40.

Schotter liefern und einbauen, Planumsverbesserung

Schotter liefern und einbauen, Planumsverbesserung. Schotter der Körnung 0/45mm für Frostschuttschichten (FSS), gemäß TL SoB - StB, TL Gestein, liefern und entsprechend ZTV SoB - StB und bei nicht ausreichender Tragfähigkeit Fahrbahnen, höhen- und profilgerecht, einbauen und auf EV2 = 45 MPa verdichten.

Material **0/45 FSS**
Einbaustärke ca. 0,20 m
Einbauort Verkehrswege als
Planumsverbesserung

Abrechnung erfolgt nach original Wiegekarten. Die Wiegekarten sind zum Nachweis der Abrechnungsmassen dem AG zu übergeben und von der Bauleitung anerkennen zu lassen. Für die Umrechnung wird eine Dichte von 2,2t/m³ angesetzt, inkl.

Projekt: D_2026_5 Kanalbau Josef-Heiming-Straße 2026
LV: 01 Josef-Heiming-Straße

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

Soll- Ist- Nachweis.

Hinweis:

Gemäß Baugrundgutachten kann es vorkommen, dass die Tragfähigkeitswerte von mindestens **45 MPA nicht** auf dem Erdplanum erreicht werden können. Diese Position ist als Baugrundverbesserung vorzusehen, wenn die geforderten Werte nicht erreicht werden können (vor allem bei bindigen Böden)! Bodenaustausch erfolgt über Bodenpositionen.

Der Einbau der Planumsverbesserung ist der Bauleitung anzuzeigen!

25,000 m³

1.8.50. Frostschutzschicht HKS 0/45, d =26 cm liefern, einbauen, Verkehrsflächen (Pflaster Fahrbahn)

Frostschutzschicht HKS 0/45, d =26 cm liefern, einbauen, Verkehrsflächen (Pflaster Fahrbahn). Frostschutzschicht HKS 0/45, d = **26cm** liefern, einbauen. Schottermaterial Hartkalkstein, gebrochenes Naturgestein der Körnung 0/45mm FSS, gemäß TL SoB - StB als Frostschutzschicht liefern und gemäß Planvorgaben bzw. örtlichen Vorgaben, höhen- und profilgerecht, in Fahrbahn der Belastungsklasse 1,8, einbauen und mit schweren Rüttelgerät auf EV2 **120MPa** verdichten.

Material	HKS 0/45 FSS
Einbaustärke	26cm
Einbauort	Fahrbahn (Pflaster)

Die Lieferfahrzeuge dürfen nicht in das fertige Unterplanum fahren. Mehreinbau wird nicht vergütet. Mindereinbau wird linear abgezogen. Die Abrechnung erfolgt im verdichteten Zustand. Einschl. Herstellung des Feinplanums **+/- 2cm** Genauigkeit auf der 4,0m Latte. Vor Einbau ist ein Material- u. Eignungsnachweis zu erbringen.

Abgerechnet wird nach Aufmaß. Original Wiegekarten sind zum Nachweis der Abrechnungsmassen dem AG zu überreichen. Für die Umrechnung wird eine Dichte von 2,2to/m³ angesetzt, inkl. Soll- Ist- Nachweis.

20,000 m³

1.8.60. Frostschutzschicht HKS 0/45, d = 34 cm liefern, einbauen, Verkehrsflächen (Asphalt Fahrbahn)

Frostschutzschicht HKS 0/45, d = **34cm** liefern, einbauen. Schottermaterial Hartkalkstein, gebrochenes Naturgestein der Körnung 0/45mm FSS, gemäß TL SoB - StB als Frostschutzschicht liefern und gemäß Planvorgaben bzw.

Projekt: D_2026_5 Kanalbau Josef-Heiming-Straße 2026
LV: 01 Josef-Heiming-Straße

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

örtlichen Vorgaben, höhen- und profilgerecht, in Verkehrsflächen der Belastungsklasse 1,8, einbauen und mit schweren Rüttelgerät auf EV2 von **120MPa** verdichten.

Material: HKS 0/45 FSS
Einbaustärke: 34cm
Einbauort: Fahrbahn (Asphalt)

Ansonsten wie in der Vorposition beschrieben!

80,000 m³

1.8.70. Schottertragschicht liefern und einbauen, d = 15cm (Gehweg Pflaster)

Schottertragschicht liefern und einbauen, d = 15cm. Schotter aus gebrochenem Naturstein Grauwacke der Körnung 0/32mm für Schottertragschichten (STS), gemäß TL SoB - StB, liefern und gem. Plan- oder örtlichen Vorgaben, höhen- und profilgerecht, in Gehwegen einbauen und auf EV2 **100MPa** verdichten.

Material: Grauwacke 0/32 **STS**
mittlere Einbaustärke: **15cm**
Einbauort: Gehwege

Die Lieferfahrzeuge dürfen nicht in das fertige Unterplanum fahren. Die Abrechnung erfolgt im verdichteten Zustand, einschl. Herstellung des Feinplanums auf **+/- 2cm** Genauigkeit auf der 4,0m Latte. Vor Einbau ist ein Material- und Eignungsnachweis zu erbringen.

Abgerechnet wird nach Aufmaß, original Wiegekarten sind zum Nachweis der Abrechnungsmassen dem AG zu übergeben und von der Bauleitung anerkennen zu lassen. Für die Umrechnung wird eine Dichte von 2,2to/m³ angesetzt, einschl. Soll- Ist-Nachweis.

5,000 m³

1.8.80. Schottertragschicht liefern und einbauen, d = 25cm (Fahrbahn Pflaster)

Schottertragschicht liefern und einbauen, d = 25cm. Schotter aus gebrochenem Naturstein HKS der Körnung 0/45mm für Schottertragschichten (STS), gemäß TL SoB - StB, liefern und gem. Plan- oder örtlichen Vorgaben, höhen- und profilgerecht, in Verkehrsflächen der Belastungsklasse 1,8 einbauen und mit schwerem Rüttelgerät auf **150MPa** verdichten.

Material: HKS 0/45 **STS**
mittlere Einbaustärke: **25cm**

Projekt: D_2026_5 Kanalbau Josef-Heiming-Straße 2026
LV: 01 Josef-Heiming-Straße

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

Einbauort: Fahrbahn Pflaster

Ansonsten wie in der Vorposition beschrieben!

20,000 m³

1.8.90. Schottertragschicht liefern und einbauen, d = 15cm (Fahrbahn Asphalt)

Schottertragschicht liefern und einbauen, d = 15cm. Schotter aus gebrochenem Naturstein HKS der Körnung 0/45mm für Schottertragschichten (STS), gemäß TL SoB - StB, liefern und gem. Plan- oder örtlichen Vorgaben, höhen- und profilgerecht, in Verkehrsflächen der Belastungsklasse 10 einbauen und mit schwerem Rüttelgerät auf **150MPa** verdichten.

Material: HKS 0/45 **STS**
mittlere Einbaustärke: **15cm**
Einbauort: Fahrbahn Asphalt

Die Lieferfahrzeuge dürfen nicht in das fertige Unterplanum fahren. Die Abrechnung erfolgt im verdichteten Zustand, einschl. Herstellung des Feinplanums auf **+/- 2cm** Genauigkeit auf der 4,0m Latte. Vor Einbau ist ein Material- und Eignungsnachweis zu erbringen.

Abgerechnet wird nach Aufmaß, original Wiegekarten sind zum Nachweis der Abrechnungsmassen dem AG zu übergeben und von der Bauleitung anerkennen zu lassen. Für die Umrechnung wird eine Dichte von 2,2to/m³ angesetzt, einschl. Soll- Ist-Nachweis.

35,000 m³

1.8.100. Asphaltdeckschicht bis d = 12cm fräsen, auch schmale Streifen

Asphaltdeckschicht, **bis d = 12cm** fräsen, auch in schmalen Streifen. Asphaltdeckschicht auch in schmalen Streifen und in Anpassungsbereichen, fräsen, Fräsgut aufnehmen und Fläche anschließend mittels Hochdruck reinigen, Fräs- und Kehrgut aufnehmen und entsorgen, inkl. Transport- und Entsorgungskosten.

5,000 m³

1.8.110. Asphalttragschicht liefern und einbauen, Fertiger

Asphalttragschicht liefern und einbauen, , Fertiger. Asphaltmischgut für Tragschichten gem. DIN EN 13108 und ZTV Asphalt - StB liefern und auf dem verdichteten Schotterplanum in einer Lage abschnittsweise, per Fertiger, höhen- und profilgerecht, in Straßen der Belastungsklasse 1,8, heiß einbauen und verdichten, auch in Kleinflächen.

Einbaustärke: 12cm

Projekt: D_2026_5 Kanalbau Josef-Heiming-Straße 2026
LV: 01 Josef-Heiming-Straße

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Mischgut: AC 32 TN Bindemittel: 50/70 Einbauort: Kanalgraben Arbeitsausführung der Tragschicht per Fertiger, einschl. Lieferung aller Baustoffe, Vorhalten aller Geräte und aller Nebenarbeiten. Abgerechnet wird nach Aufmaß. Original Wiegekarten sind zum Nachweis der Abrechnungsmassen dem AG zu überreichen. Für die Umrechnung wird eine Dichte von 2,3to/m³ angesetzt, inkl. Soll- Ist- Nachweis. Die Gütenachweise bzw. die Mischrezepte und deren Prüfzeugnisse sind vor dem Einbau der Bauleitung zu übergeben.	200,000 m²	.....	.....
1.8.120.	Asphalttragschicht liefern und einbauen, Handeinbau Asphalttragschicht liefern und einbauen, Handeinbau. Asphalttragschicht wie vor beschrieben, jedoch Handeinbau. Einbaustärke: 12cm Mischgut: AC 32 TN Bindemittel: 50/70 Einbauort: Gräben der Anschlussleitungen und Kleinflächen	70,000 m²	.....	.....
	Das ausbilden einer Mittelnaht ist nicht zulässig. Der Einbau ist mit der Bauleitung abzustimmen.			
1.8.130.	Asphaltdeckschicht einlagig herstellen, Fertiger Asphaltdeckschicht einlagig herstellen, Fertiger. Asphaltemischgut für Deckschichten nach ZTV Asphalt - StB liefern und auf der vorhandenen Asphaltunterlage, für Straßen und Anpassungsbereichen der Belastungsklasse 1,8, per Fertiger, höhen- und profilgerecht, heiß einbauen und verdichten. Einbaudicke: 4cm Mischgut Decke: AC 11 DN Bindemittel: 50/70 Anschließend die Deckschicht zur Erhöhung der			

Projekt: D_2026_5 Kanalbau Josef-Heiming-Straße 2026
LV: 01 Josef-Heiming-Straße

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Anfangsgriffigkeit mit bitumenumhülltem Abstreumaterial mit geeignetem Gerät abstreuen und anschließend abwalzen, überschüssiges Material aufnehmen und fachgerecht entsorgen. Material: bindemittelumhüllter Edelsplitt Körnung: 1/3 oder 2/5 mm Menge: 2,0 kg/m² Arbeitsausführung der Deckschicht per Fertiger, Handeinbau in Kurven und Anschlussbereichen ist einzukalkulieren, einschl. Lieferung aller Baustoffe, Vorhalten aller Geräte und aller Nebenarbeiten. Einbauort: Kanalgraben Abgerechnet wird nach Aufmaß. Original Wiegekarten sind zum Nachweis der Abrechnungsmassen dem AG zu überreichen. Für die Umrechnung wird eine Dichte von 2,3 to/m³ angesetzt, inkl. Soll- Ist- Nachweis. Die Gütenachweise bzw. die Mischrezepte und deren Prüfzeugnisse sind vor dem Einbau der Bauleitung zu übergeben.	200,000 m ²	.....	.....
1.8.140.	Asphaltdeckschicht einlagig herstellen, Handeinbau Asphaltdeckschicht einlagig herstellen, Handeinbau. Asphaltdeckschicht wie vor beschrieben, jedoch Handeinbau. verdichten. Einbaudicke: 4cm Mischgut Decke: AC 11 DN Bindemittel: 50/70 Einbauort: Graben der Anschlussleitungen und in Kleinflächen	70,000 m ²	.....	.....
1.8.150.	Asphaltdecken mit Bitumenemulsion anspritzen m² Asphaltdecke mit polymermodifizierter Bitumenemulsion gemäß TL BE - StB 07 und der ZTV Asphalt StB 07 vollflächig anspritzen, bitumenhaltiges Bindemittel frei Baustelle liefern und mit geeignetem Gerät auf fertige Asphaltbefestigung zur besseren Haftung der darüber liegenden Schichten aufspritzen, Flächen vorher gründlich reinigen, Kehrut geht in das Eigentum des AN über und ist fachgerecht zu entsorgen, inkl. Transport- und Entsorgungskosten. Bindemittel: C40B5-S Bindemittelmenge: 250 g/m²			

Projekt: D_2026_5 Kanalbau Josef-Heiming-Straße 2026
LV: 01 Josef-Heiming-Straße

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

Anzuspritzen ist jede Schicht vor Einbau der darüber liegenden Schicht.

Zum Nachweis der vollflächigen Aufbringung der Emulsion sind digitale Fotos einzureichen.

270,000 m²

1.8.160. Lagernde Pflastersteine aus dem Kanalgraben und in den Gräben der Anschlussleitungen aufnehmen zur Verwendungsstelle transportieren und verlegen

Lagernde Pflastersteine aus dem Kanalgraben und in den Gräben der Anschlussleitungen aufnehmen zur Verwendungsstelle transportieren und verlegen. Aufnehmen von lagernden Pflastersteinen aus dem Kanalgraben und in den Gräben der Anschlussleitungen, Transport zur Verwendungsstelle und Wiederverlegen. Lagernde Pflastersteine innerhalb der Baustelle aufnehmen, zur Einbaustelle transportieren und gemäß ZTV Pflaster-StB profilgerecht auf einer mindestens 4 cm dicken Bettung aus Brechsand-Splittgemisch 0/5 mm verlegen. Fläche abrütteln und mit Edelbrechsand-Splittgemisch 0/4 mm einschlämmen. Anschließend Oberfläche reinigen, mit geeignetem Flächenrüttler (mit Gummimatte o. Ä.) verdichten und abschließend mit Brechsand 0/2 mm nachverfugen. Quer- und Längsgefälle nach Plan bzw. örtlicher Vorgabe herstellen, auch in Kleinflächen und schmalen Streifen. Geschnittene Steine dürfen nicht kleiner als ein halber Vollstein sein.

Einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten sowie Lieferung sämtlicher Bettungs- und Fugenmaterialien

120,000 m²

1.8.170. Lagernde Pflastersteine außerhalb des Kanalgrabens aufnehmen zur Verwendungsstelle transportieren und verlegen

Aufnehmen von lagernden Pflastersteinen außerhalb des Kanalgrabens, Transport zur Verwendungsstelle und Wiederverlegung. Lagernde Pflastersteine innerhalb der Baustelle aufnehmen und verlegen. Sonst wie in Vorposition beschrieben.

130,000 m²

1.8.180. Zulage für Mehraufwand Schachtumpflasterung in Pflasterdecken

Zulage für den Mehraufwand einer Schachtumpflasterung in Pflasterdecken. Herstellen eines lagernden Umpflasterungssystems um Schachtabdeckungen, einschließlich Anpassen der Fugenbreiten, Einpassen an die Schachtgeometrie, Verdichten des Anschlussbereiches sowie aller erforderlichen Nebenarbeiten.

Projekt: D_2026_5 Kanalbau Josef-Heiming-Straße 2026
LV: 01 Josef-Heiming-Straße

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

Die seitlich lagernden Pflastersteine sind in den Grundpositionen enthalten.

1,000 St

1.8.190. Pflasterschnitt herstellen, d = 10cm
Pflasterschnitt herstellen bis 10cm. Betonsteinpflaster bis **10cm** Dicke, nass mit Diamantenscheibe, sauber und fachgerecht trennen. Nur unter Verwendung eines Schneidetisches! Einschließlich aller Nebenarbeiten.

Verunreinigungen von Flächen sind sofort zu beseitigen!!

Abfallschlüsselnummer: **170101**
Klasse nach EBV: **RC-1**

Es dürfen nur Steine verwendet werden, die größer als ein halber Vollstein sind. Schutt und Reststeine sind fachgerecht zu entsorgen, inkl. Transport- und Entsorgungskosten.

Schnitte werden nur da vergütet, wo sie unvermeidbar sind. Randeinfassungen sind auf Pflastermaß zu setzen, so dass Schnitte auf ein Mindestmaß (Bögen, Kurven, Einmündungsbereiche, etc.) reduziert werden.

10,000 m

1.8.200. Seitlich lagernde Bordsteine versetzen
Seitlich lagernde Bordsteine versetzen. Seitlich lagernde Bordsteine (RB, HB), aufnehmen, zur Verwendungsstelle transportieren und gemäß ZTV Pflaster - StB und DIN 18318 auf einem Betonfundament C 20/25 Expositionsklasse XC4, XF1, d = 20cm, mit einer Rückenstütze b = 15cm (einschalen und seitlich abschrägen), nach Plan bzw. örtlichen Vorgaben, höhen- und fluchtgerecht, fachgerecht versetzen, inkl. aller benötigten Baustoffe und Materialien sowie aller benötigten Nebenarbeiten.

20,000 m

1.8.210. Trennschnitt Bordstein HB/RB
Trennschnitt Bordstein HB/RB. Bordsteine HB/RB im Nassschneideverfahren mit Trennscheibe, für Passstücke bzw. auf Länge, auch Gehrungsschnitte, schneiden. Nicht mehr brauchbare Restlängen sind fachgerecht zu entsorgen, inkl. Transport- und Entsorgungskosten.

Abrechnung erfolgt je geschnittener Stein.

Projekt: D_2026_5 Kanalbau Josef-Heiming-Straße 2026
LV: 01 Josef-Heiming-Straße

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

Abfallschlüsselnummer: 170101
Klasse nach EBV: RC-1

5,000 St

1.8.220. Seitlich lagernde Flussbahnsteine, einreihig, versetzen
Seitlich lagernde Flussbahnsteine, einreihig, versetzen. Seitlich lagernde Flussbahnsteine (16/16/14 od. 16/24/14) aufnehmen, zur Verwendungstelle transportieren und gemäß ZTV Pflaster - StB und DIN 18318 auf einem Betonfundament C 20/25 Expositionsklasse XC4, XF1, d = 20cm, nach Plan bzw. örtlichen Vorgaben, auch in Kurven, höhen- und fluchtgerecht, fachgerecht versetzen, inkl. aller benötigten Baustoffe und Materialien sowie aller benötigten Nebenarbeiten.

Die Fugen sind mit einem Zement- Sand- Gemisch, Verhältnis 1 : 3 zu füllen und anschließend mit scharfem Brechsand abzufegen.

20,000 m

1.8.230. Trennschnitte Betonsteinrinne
Trennschnitt Betonsteinrinne. Betonsteinrinne, Rinnensteine bis 24/16/14 im Nassschneideverfahren mit Trennscheibe, für Passstücke bzw. auf Länge, auch Gehrungsschnitte, schneiden. Nicht mehr brauchbare Restlängen sind fachgerecht zu entsorgen, inkl. Transport- und Entsorgungskosten.

Abrechnung erfolgt je geschnittener Stein.

Abfallschlüsselnummer: 170101
Klasse nach EBV: RC-1

5,000 St

1.8.240. Straßenablauf liefern und herstellen 300/500 Pultform, Anschluss DN 160
Straßenablauf liefern und herstellen 300/500 Pultform. Straßenablauf entsprechend DIN EN 124 / DIN 1229 herstellen. Auf Betonfundament C20/25 gemäß DIN EN 206, 20cm dick, einschl. aller erforderlichen Erd- und Nebenarbeiten, höhengerecht versetzen. Die Baugrube ist so auszuführen, dass ein sicheres und fachgerechtes Arbeiten gewährleistet ist.

Die **Anschlussleitungen DN 160** aus **STZ** sind dicht an den Straßenablauf anzuschließen.

Der Straßenablauf ist wie folgt, aus Fertigteilen nach DIN 4052, d = 45cm, herzustellen:

- Boden: 1a
- Zwischenteil: 6a

Projekt: D_2026_5 Kanalbau Josef-Heiming-Straße 2026
LV: 01 Josef-Heiming-Straße

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	• Schaftkonus: 11 • Auflagering: 10b • Eimer: C3 Aufsatz Pultform, Klasse D 400, 300/500, Rahmen (DIN 19594-1) und Rost aus Gusseisen, hochziehbar mit Eimerauflage und dämpfender Einlage, Schlitzweite 34,5mm. Alle Betonteile sind in kellengerechtem Vergussmörtel zu versetzen. Eine Höhenregulierung mit Ausgleichsringen ist entsprechend dem Bauablauf einzurechnen.				
		2,000	St	.....	.....
1.8.250.	Markierung herstellen, b= 12 cm, durchgezogen Halte- und Parkverbot Markierungen herstellen, b = 12 cm, durchgezogen. Markierung gem. ZTV M 13 für Fahrbahnmarkierungen herstellen, B = 12 cm, als durchgezogene Linie als Halte- und Parkverbot (Zickzack), als aufgelegte Markierung, Typ II, Klasse P 4, zu markierende Fläche reinigen, ggf. trocknen, Kehrgut ist sofort abzufahren, einschl. Transport- und Entsorgungskosten, berechnet wird nach durchgemessener Gesamtlänge. Untergrund: Asphalt Markierungsstoff: Heißplastik gem. TL M Schichtdicke: 3mm Farbe: Weiß Markierungsort: Verkehrsflächen Asphalt Die Lage der Markierung ist nach örtlichen Angaben, bzw. nach Plan einzumessen.				
		10,000	m	.....	.....
	Die Schachtabdeckung sowie Einbauteile sind an die Decke Anzuschließen.				
1.8.260.	Anschluss an Decke herstellen Anschluss an Asphaltdecke herstellen. Anschluss mit TOK - Band 45/10. Senkrechte Kante vorher reinigen und ggf. trocknen. Kante mit Voranstrich versehen und TOK - Band heiß ankleben, auch in Kleinmengen.				
		260,000	m	.....	.....

Projekt: D_2026_5 Kanalbau Josef-Heiming-Straße 2026
LV: 01 Josef-Heiming-Straße

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.8.270.	Vorh. Straßenablauf regulieren, Asphaltflächen Vorhandenen Straßenablauf regulieren, Asphaltflächen. Vorhandene Abdeckung der Straßenabläufe aufnehmen und an die neuen Ausbauhöhen und Lage zur Grenze gem. Plan und Herstellerangaben anpassen, Schotterplanum nochmals verdichten, inkl. aller Erschwernisse für den Mehraufwand bei den Straßenbauarbeiten durch die vorhandenen Straßenabläufe im Bereich der Asphaltdecke, einschl. aller benötigten Baustoffe und Materialien und Nebenarbeiten. Bei der Anpassung auftretende Verschmutzungen des Ablaufes sind zu beseitigen. Höhenanpassung: bis 10cm	2,000 St	.....	.....
1.8.280.	Regulieren von Schachtabdeckungen, Asphalt- und Pflasterflächen Regulieren von Schachtabdeckungen. Schachtabdeckungen in Asphalt- und Pflasterflächen regulieren, inkl. aller Erschwernisse für den Mehraufwand bei den Straßenbauarbeiten durch die vorhandenen <u>Schachtabdeckungen</u> im Bereich der Asphalt- und Pflasterflächen Schotterplanum nochmals verdichten, inkl. vergießen des Ringraumes und der Fugen über eine Schlauchschalung in frühhochfestem, absolut schrumpffreiem, chloridfreiem, wasser- und alkalifestem, nicht korrodierend wirkendem, Vergussmörtel versetzen, in fertiger Arbeit.	5,000 St	.....	.....

Projekt: D_2026_5 Kanalbau Josef-Heiming-Straße 2026
LV: 01 Josef-Heiming-Straße

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

1.9. Qualitätssicherung und Stundenlohnarbeiten

Bevor die Dokumentation durchgeführt wird, hat sich der AN die neuen Schacht- u. Haltungsbezeichnungen vom AG zu beschaffen. Alle zur Abnahme vorgelegten Dokumentationsunterlagen sind mit einheitlichen, vom AG festgelegten Schacht- u. Haltungsbezeichnungen aufzustellen.

Der AN bzw. der vom AN vorgesehene Nachunternehmer für Reinigungen, Inspektionen und Dichtigkeitsprüfungen muss das Gütezeichen RAL GZ 961, Gruppen I, R, D vorweisen.

Vor der Abnahmeuntersuchung ist außerdem der Bestandskanal der Haltung 20364 einschl. der zugehörigen Anschlussleitungen zu Befahren.

1.9.10. Kanal- Fernsehinspektion bis DN 500 durchführen

Kanal- Fernsehinspektion bis DN 500 durchführen. Kanal- Fernsehinspektion im Bereich der neu verlegten Kanalleitungen bis DN 500 durchführen, einschl. Lieferung von Haltungsberichten und Berichtsgrafiken sowie einer zugehörigen Video- Aufzeichnung vor der Abnahme der Kanalbauarbeiten, die Aufzeichnungen sind auf einen digitalen Datenträger (externe Festplatte) zu übergeben. Bei der Datenübergabe ist sicherzustellen, dass das Einlesen in das Geoinformationssystem KANDIS und Barthauer Problemlos möglich ist. Als Dateiformat für den Datenaustausch ist das ISYBAU-XML Format (aktueller Stand) zu verwenden. Die TV- Aufzeichnung ist zum Einlesen in das Geoinformationssystem KANDIS auf Datenträgern zu liefern. Es ist eine komplette Haltungsuntersuchung nach dem Kodiersystem DIN WN 13508-2 in Verbindung mit dem Merkblatt DWA M 149-2 mit allen zu erhebenden Daten von Schachtmitte zu Schachtmitte zu erstellen. Die Daten sind auf dem Datenträger so abzuspeichern, dass beim Anwählen der in den ebenfalls abzuspeichernden Haltungsberichten aufgeführten Untersuchungspunkte (Anschlüsse bzw. Schäden) durch Doppelklick der Untersuchungsfim auf die jeweilige Stelle springt und das Bild bereits auf die Schachtmitte bzw. auf die Achse des Anschlusses ausgerichtet ist. Mittels Maus und Tastatur muss eine stufenloses Vor- und Zurückfahren sowie Änderungen der Blickrichtung um 360°, zoomen, Helligkeitsanpassung u.s.w. möglich sein. ein geeignetes Sichtprogramm (Player) ist lizenzfrei auf dem selben Medium abzulegen.

Einschl. Abspeichern aller Daten auf digitalem Datenträger (externe Festplatte) und Übergabe an den AG.

180,000 m

Projekt: D_2026_5 Kanalbau Josef-Heiming-Straße 2026
LV: 01 Josef-Heiming-Straße

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.9.20.	Reinigung, TV u. Dichtheitsnachweis Anschlussltg., mittels TV, aus Zugang/Haltung Dichtheitsnachweis und Abnahmebefahrung für Anschlussltg. gem. DIN 1986-T30, mittels Kamerauntersuchung. Anschlussleitungen DN 100 - 125-150-200. Baugrube/Schacht/Inspektionsöffnung/Haltung heraus, nur nach Reinigung der Grundleitungen ausführen! Die Reinigung ist mit einzukalkulieren. Die Untersuchungsberichte der Leitungen sind über eine fortlaufende Nummerierung den Anschlüssen aus dem Untersuchungsbericht der Haltungen zuzuordnen. Es ist bei der optischen Inspektion die Leitungsbezeichnung des AG zu verwenden. Untersuchung mit einer lenkbaren (z.B. Kieler Stäbchen, Göttinger Kanalwurm, Lindauer Schere, oder gleichwertiger Art) mit schwenkbarem Kopfkamera, mit stets aufrechtem farbigem Bild. Es sind Mindestuntersuchungslängen von 30,0 m zu gewährleisten (soweit nicht durch Bögen oder Engstellen eingeschränkt!). Auf dem digitalen Lageplan muss über die dort dazustellenden Leitungen ein Ansteuern des Berichtes und des Videos möglich sein. Nicht im Bestandsplan des AG enthaltene Leitungen sind zeichnerisch zu ergänzen. Einschl. Lieferung von Leitungssberichten und Berichtsgrafiken sowie einer zugehörigen Video- Aufzeichnung vor der Abnahme der Kanalbauarbeiten, die Aufzeichnungen sind auf einen digitalen Datenträger (externe Festplatte) zu übergeben. Bei der Datenübergabe ist sicherzustellen, dass das Einlesen in das Geoinformationssystem KANDIS und Barthauer Problemlos möglich ist. Als Dateiformat für den Datenaustausch ist das ISYBAU-XML Format (aktueller Stand) zu verwenden. Die TV- Aufzeichnung ist zum Einlesen in das Geoinformationssystem KANDIS auf Datenträgern zu liefern. Es ist eine komplette Leistungsuntersuchung nach dem Kodiersystem DIN WN 13508-2 in Verbindung mit dem Merkblatt DWA M 149-2 mit allen zu erhebenden Daten zu erstellen. Die Daten sind auf dem Datenträger so abzuspeichern, dass beim Anwählen der in den ebenfalls abzuspeichernden Haltungsberichten aufgeführten Untersuchungspunkte (Anschlüsse bzw. Schäden) durch Doppelklick der Untersuchungsfirm auf die jeweilige Stelle springt und das Bild bereits auf die Schadstelle bzw. auf die Achse des Anschlusses ausgerichtet ist. Mittels Maus und Tastatur muss eine stufenloses Vor- und Zurückfahren sowie Änderungen der Blickrichtung um 360°, zoomen, Helligkeitsanpassung u.s.w. möglich sein. ein geeignetes Sichtprogramm (Player) ist lizenzfrei auf dem selben Medium abzulegen.			

Projekt: D_2026_5 Kanalbau Josef-Heiming-Straße 2026
LV: 01 Josef-Heiming-Straße

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Einschl. Abspeichern aller Daten auf digitalem Datenträger (externe Festplatte) und Übergabe an den AG.	50,000 m	.....	.....
1.9.30.	Dichtheitsprobe für Betonrohre bis DN 500 Dichtheitsprobe für Betonrohre bis DN 500. Dichtheitsprobe für Kanalrohre bis DN 500 Beton nach Verlegung mit Überdruck gem. EN 1610 und ATV DVWK - A 139 (Luft), und ATV M 153, Teil 6, mittels Muffendruckproben durchführen und haltungsweise ein Ergebnisprotokoll anfertigen, inkl. der Absperrung der Haltung, Wasserhaltung nach Wahl des AN und Reinigung des Kanales. Die Dichtheitsproben haben ausschließlich unter lückenloser bildgebender Aufzeichnung, Kamerabeobachtung, zu erfolgen, die Aufzeichnung ist als DVD dem AG zu übergeben. Mit den Leistungen sind nur vom AG anerkannte Dritt-Unternehmen zu beauftragen. Die Haltungsbezeichnung ist rechtzeitig bei der Bauleitung zu erfragen, die Planungsbezeichnungen dürfen nicht verwendet werden.	120,000 m	.....	.....
1.9.40.	Dichtheitsprobe für PP - Rohre DN 300 Dichtheitsprobe für Kunststoffrohre DN 300 PP wie zuvor beschrieben, jedoch Rohre DN 300 PP.	5,000 m	.....	.....
1.9.50.	Dichtheitsprobe für Schächte bis DN 1200, T = bis 3,0m Dichtheitsprobe für Schächte bis DN 1200, T = bis 3,0m. Schacht, bis DN 1200 nach Einbau mit Überdruck gem. EN 1610 und ATV DVWK - A 139, (Wasser) auf Dichtheit prüfen und ein Ergebnisprotokoll anfertigen. Dazu alle Zuleitungen vor der Prüfung mit Absperrblasen etc. verschließen und Schachtdeckel abdichten. Tiefe des Schachtes bis ca. 3,00m gemessen von OK Deckel bis Kanalsohle. Mit den Leistungen sind nur vom AG anerkannte Dritt-Unternehmen zu beauftragen. Die Schachtbezeichnung ist rechtzeitig bei der Bauleitung zu erfragen, die Planungsbezeichnungen dürfen nicht verwendet werden.	5,000 St	.....	.....

Projekt: D_2026_5 Kanalbau Josef-Heiming-Straße 2026
LV: 01 Josef-Heiming-Straße

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

Die Verdichtungskontrollen müssen gem. Empfehlung des Baugrundgutachtens für die Verfüllung der Baugruben und Kanalgräben mindestens für jede dritte bis fünfte Einbaulage (d.h. alle 1,0 bis 1,5 m) sowie mindestens an einer Stelle je Haltung durchgeführt werden (vgl. BG S. 23).

1.9.60. Rammsondierungen als Kontrollprüfung, alle 25m, 1,00m u. Rohrsohle

Rammsondierungen als Kontrollprüfung, alle 25m, 1,00m u. Rohrsohle. Rammsondierungen als Kontrollprüfung nach DIN 4094, pro stgm Tiefe durchführen, zusätzlich zu den Rammsondierungen der Eigenüberwachung. Die Prüfung ist von einem unabhängigen Ing. Büro für den Grund- u. Erdbau durchzuführen.

Als Ausführungskontrolle sind gem. ZTV A - StB alle 25m RS durchzuführen. Mindestens jedoch eine pro Haltung, sowohl im, als auch neben dem Rohrgraben zur Überprüfung des ungestörten Bodens, Eindringtiefe bis 1,00 m unter Kanalsohle. Die Lage der Kanäle ist (schematisch) in den Protokollen einzutragen/darzustellen. Es ist für jede Sondierung ein Prüfbericht und eine Beurteilung des Prüfers/Gutachters zu erstellen. Die Termine zur Sondierung sind im Vorfeld mit der Bauleitung abzustimmen. Der örtlichen Bauleitung ist somit die Gelegenheit zur Anwesenheit und zu Überprüfungen einzuräumen.

Zu Beginn der Maßnahme sind im anstehenden Boden, in unmittelbarer Nähe zum Prüfort, Probeverdichtungen gemäß ZTV E - StB durchzuführen. Diese Probeverdichtungsnachweise sind unentgeltlich zu erbringen.

Zusätzlich zu den RS zur Eigenüberwachung.

Nur auf besondere Anweisung der Bauleitung!

20,000 m

1.9.70. Statische Plattendruckversuche

Statische Plattendruckversuche, einschließlich Kontergewicht und sonstiger Gerätestellungen durch eine staatlich anerkannte Prüfstelle ausführen lassen. Der Auftragnehmer hat die Prüfungen rechtzeitig anzumelden, so dass der weitere Arbeitsablauf auf der Baustelle nicht gestört wird. Der örtlichen Bauleitung ist der Prüfungstag mitzuteilen. Eine Durchschrift der Prüfungsergebnisse ist von der Prüfungsanstalt sofort der örtl. Bauleitung zuzusenden. Negative Prüfungen werden nicht bezahlt, die Prüfungen sind nach Abstellung der negativen Ursachen zu wiederholen. Maßgebend für die Prüfungen ist das Merkblatt für bodenphysikalische Prüfungsverfahren. Das Protokoll ist einschl. Beurteilung des Prüfers kurzfristig (max. 10 Werktage nach der Prüfung) der Bauleitung zu übergeben.

Projekt: D_2026_5 Kanalbau Josef-Heiming-Straße 2026
LV: 01 Josef-Heiming-Straße

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Der genaue Ort ist mit der Bauleitung abzustimmen.			
	Die Prüfergebnisse sind in digitaler Form zu speichern und der Bauleitung zu übergeben.			
	Durchführung auf der dem Planum, Schottertragschicht und auf der Grabenverfüllung.			
		4,000 St	.....	.....
1.9.80.	Deklarationsanalyse durchführen, Bodenmassen Deklarationsanalyse durchführen, Bodenmassen. Vollständige Deklarationsanalyse von Bodenmassen, Feststoff- und Eluatkriterien , nach Vorgabe der Anlage 1, Tabelle 3 der Ersatzbaustoffverordnung (EBV), unter Berücksichtigung der Anforderungen der BBodSchV sowie ergänzend der DepV , soweit relevant, einschl. der fachgerechten Probenahme gemäß LAGA PN 98.			
	Die Ergebnisse sind in einer gutachterlichen Stellungnahme zusammenzufassen und dem Auftraggeber einschließlich Probenahmeprotokoll, sämtlicher Analyseergebnisse, Bezeichnung und Materialklasse nach EBV, Abfallschlüsselnummer sowie zugehöriger Deponieklasse in schriftlicher oder elektronisch signierter Originalfassung vorzulegen.			
		4,000 St	.....	.....
1.9.90.	Deklarationsanalyse Asphalt durchführen Deklarationsanalyse Asphalt durchführen. Vollständige Deklarationsanalyse von Ausbauasphalten, Feststoff- und Eluatkriterien , nach Vorgabe der RuVA , unter Berücksichtigung der Anforderungen der BBodSchV, und Ersatzbaustoffverordnung (EBV), soweit relevant, einschl. der fachgerechten Probenahme gemäß LAGA PN 98.			
	Die Ergebnisse sind in einer gutachterlichen Stellungnahme zusammenzufassen und dem Auftraggeber einschließlich Probenahmeprotokoll, sämtlicher Analyseergebnisse (einschl. B[a]p und Phenolindex), Angabe der Verwertungsklasse, Angabe der Bezeichnung und Materialklasse nach EBV, der Abfallschlüsselnummer sowie zugehöriger Deponieklasse, soweit relevant, in schriftlicher oder elektronisch signierter Originalfassung vorzulegen.			
		2,000 St	.....	.....
1.9.100.	Nachweisführung Bodenentsorgung bis F2 Nachweisführung Bodenentsorgung bis F2. Nachweisführung der zu entsorgenden bzw. abzufahrenden Bodenmassen erfolgt gemäß §17 in Verbindung mit §25 der			

Projekt: D_2026_5 Kanalbau Josef-Heiming-Straße 2026
LV: 01 Josef-Heiming-Straße

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Ersatzbaustoffverordnung (EBV). Hierzu wird eine Auflistung aller Lieferscheine erstellt und ein Deckblatt gemäß Anlage 8 EBV beigefügt. Die Lieferscheine müssen den Anforderungen der Anlage 7 EBV entsprechen. Zum Nachweis der Abfuhrmengen sind sämtliche Wiegekarten in EXCEL- Listen zusammenzustellen und darüberhinaus ein Soll- Ist- Nachweis für Abrechnungszwecke zu führen sowie digital zu übergeben. Die EXCEL- Listen enthalten mindestens folgende Angaben: • Anfallstelle • Abfallbezeichnung • Transporteur • Kennzeichen des Transportfahrzeuges • Entsorger bzw. Abladestelle Gilt für den Verbleib bzw. das Inverkehrbringen von mineralischen Ersatzbaustoffen, eines Gemisches oder nicht aufbereiteten Bodenmassen und Baggergut bis einschließlich der Materialklasse F2, getrennt nach allen im Leistungsverzeichnis aufgeführten Stoffen bzw. Klassen. Inbegriffen ist das vollständige Erfassen, Zusammenführen und Zusammenstellen aller relevanten Unterlagen: • Wiegekarten • Lieferscheine gemäß Anlage 7 EBV • Analysen und deren Ergebnisse • sonstige relevante Nachweise getrennt nach Klasse bzw. Stoffen, einschl. der Klassen BM-0 (0*) und BM-F0. Die Anzeigepflicht zur Entsorgung an der zuständigen Behörde entfällt für die Stoffe der Klasse 0, die Dokumentationspflicht nach §17 bleibt für diese Stoffe jedoch bestehen. Zusätzlich sind von den Haufwerken vor Inverkehrbringen Lichtbilder anzufertigen und der Dokumentation beizufügen. Der Dokumentationsumfang umfasst außerdem das Dokumentieren, Prüfen und Zusammenführen aller erforderlichen Unterlagen aus der Analytik, dem Transport und dem Verbleib der Stoffe, inkl. der Kennzeichnung der Materialien einschl. deren Stoffbezeichnung und Materialklasse. Die vollständige Dokumentation ist dem Auftraggeber in Papierform in einem Ordner (mit Register) zu übergeben. Die relevanten Unterlagen sind den übrigen, an der Entsorgung Beteiligten (insbesondere Inverkehrbringer, Transporteur, Abladestelle/Verwender sowie der örtlichen Bauleitung) digital bereitzustellen, einschl. der Koordination, Vervielfältigung und Verteilung der Dokumente, einschl. der Zeugnisse der zu liefernden Schüttgüter. Zusätzlich sind sämtliche Dokumente			

Projekt: D_2026_5 Kanalbau Josef-Heiming-Straße 2026
LV: 01 Josef-Heiming-Straße

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	digitalisiert auf zwei USB- Sticks der örtlichen Bauleitung bzw. der Bauüberwachung zu übergeben, einschl. der Lieferung des Ordners samt Register sowie zweier USB- Sticks.	1,000 psch		.....
1.9.110.	Neuverlegte Kanalisation im Bestand dokumentieren Neuverlegte Kanalisation im Bestand dokumentieren. Die Dokumentation erfolgt auf Basis der Erfassung der Stammdaten, der örtlichen Aufnahme von Vermessungsdaten, der Datenaufbereitung und -übergabe sowie der zeichnerischen Darstellung. Erfassung der Stammdaten: Schachtnummer, -bauart und -durchmesser, Länge, Gefälle, Material und Durchmesser der verlegten Rohrleitungen einschl. Anschlussleitungen. Lage der Einbindung der Anschlüsse aus der TV- Inspektion. Vermessungstechnische Aufnahme durch einen Vermessungsingenieur mit Anschluss an das amtliche Lage- und Höhenfestpunktfeld. Vermessung der NHN- Höhen und Koordinaten nach ETRS 89/ UTM - Koordinaten: Schachtdeckelmittelpunkte, Zu- und Ablaufanschlüsse an den Schachtbauwerken. Die Daten sind in einem vorab festzulegenden Format nach der Schnittstellenbeschreibung des Auftraggebers in einer EXCEL- Datei zur Übernahme in das Kanalkataster tabellarisch darzustellen und zu übergeben. Zeichnerische Darstellung der Entwässerungsanlagen nach DIN 2425, Teil 4: • Lageplan (im Volllinienverfahren) im M 1 : 250, mit eingetragenen und vermaßten Anschlussleitungen • Längsschnitte im M 1 : 250/ 100 Die zur lagemäßigen Darstellung der Entwässerungsanlagen erforderlichen Katasterunterlagen (Rahmen-/Flurkarten) sind als Kartenhintergrund vom Auftragnehmer zu beschaffen. Die Bestandsunterlagen sind in dreifacher Ausfertigung als Papierplott anzufertigen. Von allen Zeichnungen sind zusätzlich die entsprechenden dxf-, pdf- u. PLT- Dateien auf USB- Stick zu liefern.	1,000 psch		.....
1.9.120.	Kostenaufstellung zur Abrechnung erstellen Erstellen einer vollständigen Kostenaufstellung zur Abrechnung der ausgeführten Kanalbauarbeiten, einschließlich Dokumentation der Leistungen, der wiederhergestellten Oberflächen sowie der erbrachten Qualitätsnachweise. Die Unterlagen sind gegliedert nach:			

Projekt: D_2026_5 Kanalbau Josef-Heiming-Straße 2026
LV: 01 Josef-Heiming-Straße

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

- Kosten je Haltung
- Kosten je Schachtbauwerk
- Kosten der Hausanschlussleitungen je Haltung
- Asphaltarbeiten, bestehend aus:
- Wiederherstellung der Kanalgräben einschl. Anschlussleitungen
- Straßenoberbau und Asphaltherstellung außerhalb des Kanalgrabens
- Fräsarbeiten
- Herstellung der der Asphaltdecke getrennt nach innerhalb und

Anforderungen an die Dokumentation:
Die Abrechnungs- und Dokumentationsunterlagen sind so aufzubereiten und zu kennzeichnen, dass sie eindeutig den Vorgaben der Ausführungsplanung entsprechen und den jeweiligen Leistungspositionen des Leistungsverzeichnisses zweifelsfrei zugeordnet werden können.

Vor Erstellung der Unterlagen ist eine detaillierte Abstimmung mit der Bauleitung durchzuführen.

1,000 psch

.....

Für Arbeitskräfte im Stundenlohn wird ein Verrechnungssatz, der sämtliche Anwendungen enthält, insbesondere den tatsächlichen Lohn einschl. vermögenswirksamer Leistungen mit den Zuschlägen für Gemeinkosten (Sozialbeiträge, Winterbauumlage und dgl.) sowie Lohn- und Gehaltsnebenkosten, angeboten. Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit sind nicht eingerechnet.

Für den Fahrzeug- und Geräteeinsatz wird ein Verrechnungssatz angeboten, der sämtliche Aufwendungen für den Einsatz enthält, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge einschl. der Kosten für das Bedienungspersonal. Der Verrechnungssatz gilt für das zum Zeitpunkt des Abrufs einsatzbereit auf der Baustelle befindliche Fahrzeug.

Alle Stunden sind zeitnah der örtl. Bauleitung anzumelden und schriftlich genehmigen zu lassen.

Abgerechnet wird nach tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden.

1.9.130. Betriebsstunden eines Baggers bis 0,8 cbm
Betriebsstunden einee Baggers bis 0,8cbm. Betriebsstunden

Projekt: D_2026_5 Kanalbau Josef-Heiming-Straße 2026
LV: 01 Josef-Heiming-Straße

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	eines Baggers auf schriftlicher Anforderung des AG mit einer Grabenschaufeleinhalt von 0,8 cbm, einschließlich Vorhaltung und Bedienung.	5,000 h	.....	.....
1.9.140.	Spezialbaufacharbeiter - Berufsgruppe III/2 - Spezialbaufacharbeiter - Berufsgruppe III/2 - Gestellung eines Spezialbaufacharbeiters auf schriftlicher Anforderung des AG -Berufsgruppe III/2-.	5,000 h	.....	.....
1.9.150.	Baufacharbeiter - Berufsgruppe V/2 - Baufacharbeiter - Berufsgruppe V/2 - Gestellung eines Baufacharbeiters auf schriftlicher Anforderung des AG - Berufsgruppe V/2 -.	5,000 h	.....	.....
1.9.160.	Bauhelfer - Berufsgruppe V/2 Bauhelfer - Berufsgruppe V/2 - Gestellung eines Bauhelfers auf schriftlicher Anforderung des AG - Berufsgruppe V/2 - .	5,000 h	.....	.....
1.9.170.	Baustelleneinrichtung für Saugbaggereinsatz (Tageseinsatz). Baustelleneinrichtung für Saugbaggereinsatz (Tageseinsatz). Einrichten, Vorhalten und Räumen der für den Einsatz eines Saugbaggers erforderlichen Baustelleneinrichtung für einen Arbeitstag. Die Leistung umfasst insbesondere: • An- und Abtransport des Saugbaggers einschließlich zugehöriger Nebenaggregate und Ausrüstung, • Auf- und Abbau sowie betriebsfertiges Einrichten am Einsatzort, • Vorhalten der erforderlichen Einrichtungen und Sicherungsmaßnahmen während des Einsatzes, • Umsetzen innerhalb der Baustelle, soweit für den Tagesablauf erforderlich. Die Leistung gilt auch für abschnittsweise Einsätze im Zuge der Wanderbaustelle. Stillstandszeiten, Wartezeiten sowie Umsetzungen innerhalb der Baustelle sind in den Einheitspreis einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet. Abrechnung:			

Projekt: D_2026_5 Kanalbau Josef-Heiming-Straße 2026
LV: 01 Josef-Heiming-Straße

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Die Abrechnung erfolgt je Einsatztag (Tageseinsatz), unabhängig von der tatsächlichen Einsatzdauer innerhalb eines Arbeitstages.			
		2,000 St	.....	.....
1.9.180.	Freilegen von Wurzelstrukturen mittels Saugbagger Freilegen von Wurzelstrukturen mittels Saugbagger. Freilegen von Wurzelstrukturen mittels Saugbagger im Bereich der Kanaltrasse sowie zur Sondierung und Festlegung der Trassenführung. Die Leistung umfasst insbesondere: • schonendes Freilegen erhaltenswerter Wurzelstrukturen mittels Saugbagger, • Einsatz innerhalb der Abgrabungszone, • Sondierungsarbeiten bei vermehrt auftretenden Wurzelstrukturen, • Klärung möglicher Konflikte zwischen Wurzelbestand und geplanter Bauausführung. Abrechnung: Die Abrechnung erfolgt nach tatsächlichem Zeitaufwand (Stunden) Hinweis: Die Arbeiten sind vor der Ausführung der Bauleitung anzuzeigen.			
		5,000 h	.....	.....

Zusammenstellung

Projekt: D_2026_5 Kanalbau Josef-Heiming-Straße 2026
LV: 01 Josef-Heiming-Straße

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
1.	Kanalerneuerung	
1.1.	Baustelleneinrichtung	.....
1.2.	Vorbereitende Arbeiten	.....
1.3.	Erdarbeiten Kanalbau	.....
1.5.	Kanalbau	.....
1.6.	Anschlussleitungen	.....
1.7.	Schachtbauwerke	.....
1.8.	Oberflächenwiederherstellung	.....
1.9.	Qualitätssicherung und Stundenlohnarbeiten	.....
Summe 1. Kanalenerneuerung		.....

Zusammenstellung

Projekt: D_2026_5 Kanalbau Josef-Heiming-Straße 2026
LV: 01 Josef-Heiming-Straße

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
--------------	-----------------------	---------------

LV	01	
----	----	--

1.	Kanalerneuerung	
----	-----------------	-------

Summe LV	01 Josef-Heiming-Straße	
-----------------	--------------------------------	--------------

Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer aus EUR

in Höhe von 19,00 % EUR

..... **EUR**