Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: **2026-021..** **Emanuelstr. in Vierld, von Peterstr. bis Emanuel..**
LV: **1 von 2** **Kanalbau**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

1. Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherungs.- und Absicherungsmaßnahmen

1.1. Einrichtungen für den Auftragnehmer

Vorbemerkungen
Bei der Erstellungen von Gründungen oder sonstigen Befestigungen mit Recyclingboden muss vor dem Einbau eine Genehmigung bei der Stadt Duisburg, Amt für kommunalen Umweltschutz, Unteren Wasserbehörde eingeholt werden.
Das Material muss auf Umweltverträglichkeit nach DEV S 4, DIN 38414, Teil 4, geprüft und zugelassen sein.

Boden- und Materialzwischenlagerungen im Bereich der Baustelle sind nicht möglich. Die Flächen zur Bodenzwischenlagerung, Materiallagerung und zum Abstellen der Maschinen sowie Geräte die zum Einsatz kommen, müssen vom Auftragnehmer angemietet werden.
Gebühren,Transporte und Mietkosten für das Abstellen der Maschinen, Materialien und Geräte sind in die Einheitspreise der Baustelleneinrichtung einzurechnen.
Durch die Lagerflächen, vor allem durch die Zwischenlagerung von Aushubmaterial, den Schüttgütern und gestapelten Rohren dürfen keine Gefahren für Fußgänger, spielende Kinder, Fahrradfahrer und Fahrzeuge aller Art ausgehen. Deshalb müssen die gemieteten Lagerflächen durch Bauzäune eingezäumt werden und vor allem Rohre vor dem Wegrollen gesichert werden.

1.1.1. Baustelleneinrichtung für offenen Kanalbau aufstellen

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

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

Weiterhin sind alle Geräte und Einrichtungen, die die Sicherheit gewährleisten, entsprechend den Vorschriften vorzuhalten und bei Notwendigkeit einzusetzen. Ständig vorzuhalten sind ein Multiwarngerät, persönliche Schutzausrüstung, Einstieghilfen, eine Absturzsicherung, von der Umgebungsluft unabhängig wirkende Atemschutzgeräte, erste Hilfe Ausrüstung sowie eine Lampe und ein Kanalspiegel mit Gestänge zur Kontrolle der neu

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: **2026-021..** **Emanuelstr. in Vierld, von Peterstr. bis Emanuel..**
LV: **1 von 2** **Kanalbau**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	verlegten bzw. der vorhandenen Kanäle. Die benötigten Flächen (Untergrundvorbereitung/ Aufstellflächen) für die Baustelleneinrichtung sind durch den AN herzustellen.	1,000	Stck	.....	.....
1.1.3.	**Baustelleneinrichtung vorhalten** Baustelleneinrichtung der Vorposition während der vom AG geplanten Bauzeit vorhalten, instandhalten und betreiben. Einzurechnen sind alle laufenden Kosten wie Mieten, Kosten für Energie, Wasser, Entsorgungskosten, Betriebsstoffe etc. Die Vergütung erfolgt nach Baufortschritt.	1,000	Stck	.....	.....
1.1.5.	**Baustelleneinrichtung für offenen Kanalbau räumen** Abräumen, Aufladen und restloses Abfahren der in Pos. 1.1.1 genannte Baustelleneinrichtung. Die BE- Flächen sind, wie vorgefunden, wieder herzurichten.	1,000	Stck	.....	.....
1.1.18.	**Unterbrechung bzw. Stillstand der Kanalarbeiten in Tagen** Mehrmalige auch plötzliche Unterbrechung der Arbeiten, die der Auftragnehmer nicht zu vertreten hat, gleich aus welchem Anlass, 'z. B. bedingt durch erforderliche Umlegungsarbeiten von Versorgungsleitungen etc., auf Anweisung der Bauleitung für die Dauer von 1 bis 7 Kalendertagen.' In diese Position sind alle Kosten die durch die Unterbrechung entstehen einzurechnen, wie z. B. Vorhaltekosten und Unterhaltungskosten der Sicherung der Baustelle, Vorhaltekosten der Baugeräte, Maschinen und des Verbaus, Kosten für das Umsetzten und später wieder Zurücksetzten der Baugeräte und Maschinen wenn in einen anderen Arbeitsbereich der Baustelle gearbeitet werden kann, sowie die Kosten der Leerlaufzeit des Baustellenpersonals und aus Gemeinkostenanteil in der Unterbrechungs- bzw. Stillstandszeiten. ' '	5,000	Tage	.....	.....
1.1.19.	**Unterbrechung bzw. Stillstand der Kanalarbeiten in Stunden** Mehrmalige auch plötzliche Unterbrechung der Arbeiten, die der Auftragnehmer nicht zu vertreten hat, gleich aus welchem Anlass, 'z. B. bedingt durch erforderliche Umlegungsarbeiten von Versorgungsleitungen etc., auf Anweisung der Bauleitung für die Dauer von 1 bis 6 Stunden' In diese Position sind alle Kosten die durch die Unterbrechung entstehen einzurechnen, wie z. B. Vorhaltekosten und Unterhaltungskosten der Sicherung der Baustelle, Vorhaltekosten der Baugeräte, Maschinen und des Verbaus, Kosten für das Umsetzten und später wieder Zurücksetzten der				

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: **2026-021..** **Emanuelstr. in Vierld, von Peterstr. bis Emanuel..**
LV: **1 von 2** **Kanalbau**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Baugeräte und Maschinen wenn in einen anderen Arbeitsbereich der Baustelle gearbeitet werden kann, sowie die Kosten der Leerlaufzeit des Baustellenpersonals und aus Gemeinkostenanteil in der Unterbrechungs- bzw. Stillstandszeit. ' '	15,000	Std	.....	.....
	Summe 1.1. Einrichtungen für den Auftragne..				**.....**

1.3. Baustellensicherung, Umleitung und Regelung des Verkehrs

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

Für den Termin mit der Straßenverkehrsbehörde sind weitere Beteiligte wie Polizei, Feuerwehr, DVG, NIAG, DUISPORT, Frische Kontor, Verkehrssteuerung, Straßen NRW einzuladen. Die zu beteiligenden Ämter und Behörden können beim Amt für Baurecht und Bauberatung, Abteilung Erschließung und Straßenverkehrsbehörde erfragt werden.
Bei diesem Termin muss durch den AN ein Protokoll angefertigt werden, welches allen Beteiligten zugeschickt werden muss.
Die Kosten hierfür sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Der Andienungs- und Anliegerverkehr ist aufrecht zu erhalten. Während der Bauarbeiten sowie in der arbeitsfreien Zeit muss sichergestellt sein, dass Rettungsfahrzeuge unbehindert die Baustelle passieren können.

1.3.10. Maßnahmen zur Verkehrsregelung, gesamt

Maßnahmen zur Sicherung sowie zur Umleitung und Regelung des öffentlichen Verkehrs.

Eine Vergütung erfolgt nur bei Vorlage der von der Verkehrslenkung genehmigten Absperrpläne.

Die geplante Absicherung beantragen. Sie muss der RSA 21, den ZTV - SA 97 und den TL entsprechen und ist mit den zuständigen Behörden abzustimmen.
Ortstermine mit der Straßenverkehrsbehörde und weiteren Behörden und Beteiligten wie Polizei, Feuerwehr, DVG etc. sind einzukalkulieren.

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

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: **2026-021..** **Emanuelstr. in Vierld, von Peterstr. bis Emanuel..**
LV: **1 von 2** **Kanalbau**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Gebühren für Genehmigungen der Maßnahmen zur Verkehrslenkung und Verkehrssicherung im Bereich der Baustelle und ihren Nebenanlagen werden auf Nachweis, zuzüglich 12 % Zuschlag für allgemeine Geschäftskosten, gesondert vergütet. 'Die erforderlichen Umleitungen sind einzukalkulieren. ' ' '	1,000	Stck	.....	.....
1.3.300.	**Informationstafeln bis 2,0 m²** Baustellen-Informationstafel Größe '0,80' m x '0,60' m einteilig nach Angabe und wie in der Leistungsbeschreibung als Muster dargestellt, anfertigen, nach Angabe aufstellen, während der Bauzeit unterhalten sowie wieder abbauen und fachgerecht entsorgen. Einschließlich der Materialien und Geräte zum Anfertigen, Aufstellen und Befestigen der Tafeln, wie Schrauben, Vierkanthölzer etc. Weitere Informationen zum möglichen Lieferant, können beim AG erfragt werden. ' '	1,000	Stck	.....	.....
	Summe 1.3. **Baustellensicherung, Umleitung ..**				**.....**
1.4.	**Aufrechterhaltung des Verkehrs**				
1.4.70.	**Mobilzaun** Absperrung der Baustelle mit einem Mobilzaun, Feldgröße '2,00m x 3,50m', aus einem Stahlrohrrahmen und einer inneren Drahtausfachung, zum Aufstellen in Lochsteinen. Die Mobilzäune sind mit Metallklammern mit Verschraubung untereinander zu verbinden. Notwendige Öffnungen für die Durchführung der Arbeiten müssen außerhalb der Arbeitszeiten wieder verschlossen werden, auch hier sind die Mobilzäune untereinander mit Metallklammern mit Verschraubung zu verbinden. Anlieferung, Vorhaltung, Umsetzung entsprechend dem Baufortschritt und Abbau inkl. der Lochsteine und sonstigem Befestigungsmaterial ist einzurechnen. ' '	280,000	m	.....	.....
1.4.90.	**Wegebefestigung herstellen u. beseitigen** Wegebefestigung für Zu- und Abfahrten nach freier Wahl des Unternehmers herstellen, während der Bauzeit unterhalten und nach Abschluss der Bauarbeiten wieder aufnehmen,				

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: **2026-021..** **Emanuelstr. in Vierld, von Peterstr. bis Emanuel..**
LV: **1 von 2** **Kanalbau**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	fachgerecht entsorgen und den ursprünglichen Zustand wieder herstellen. 'Die Einbaudicke beträgt 14 cm'	400,000	m²	.....	.....
	Summe 1.4. Aufrechterhaltung des Verkehrs				**.....**

1.6. Dokumentation

1.6.10. Fotodokumentation für Kanalbau

Zur Dokumentation der ausgeschriebenen Bauleistungen wie z.B. Bauwerke, Verbau, Baugruben, der vorhandenen sowie der neu verlegten Kanalrohre, Hausanschlussrohre, kreuzenden Ver- und Entsorgungsleitungen, Aufbrüche, Boden- und Straßenaufbau hat der AN geeignete Digitalfotos mit einer Mindestauflösung von 2,0 Megapixel ergänzend zum örtlichen Aufmaß anzufertigen. Die Digitalkamera ist ständig vor Ort vorzuhalten.
Die Fotodokumentation hat der AN dem AG wöchentlich als Fortschreibung zur Verfügung zu stellen.
Die Fotos müssen eine eindeutige Zuordnung zum jeweiligen Bauabschnitt ermöglichen.

1. Bei Hausanschlussleitungen muss eindeutig die Zuordnung zu den Grundstücken möglich sein. Evtl. muss dazu das Grundstück bzw. das Gebäude aufgenommen werden.
2. Bei kreuzenden Ver- und Entsorgungsleitungen sowie Boden- und Straßenaufbauten die Zuordnung der genauen Lage und evtl. Höhe. Sofern erforderlich soll bei der Aufnahme ein Zollstock und / oder ein Maßband die Höhenlage verdeutlichen.
3. Bei neu verlegten Kanalrohren die eindeutige Zuordnung zu der Kanalhaltung.
4. Schon bei der Bauausführung müssen die gesammelten Fotos in Farbe ausgedruckt werden und auf Verlangen des Auftraggebers übergeben werden.

'

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

'

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

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: **2026-021..** **Emanuelstr. in Vierld, von Peterstr. bis Emanuel..**
LV: **1 von 2** **Kanalbau**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
		1,000	psch	.....	
	Summe 1.6. Dokumentation				**.....**
	Summe 1. Baustelleneinrichtung, Verkehrs..				**.....**
2.	**Erdarbeiten, Straßenaufbruch, Baugrubenaushub, Baugrubenverkleidung, Sonderarbeiten**				
2.1.	**Baufeldräumung**				
2.1.30.	**Baumschutz für Bäume über 50 cm Dicke** Bäume mit einem Stammdurchmesser über 50 cm, 1 m über dem Boden gemessen, bis '2,00m' hoch gegen Beschädigung während der Bauzeit durch Verschalung schützen. ' '	2,000	Stck	.....	.....
	Summe 2.1. Baufeldräumung				**.....**
2.2.	**Oberboden "Organischer Boden nach DIN 18915"**				
2.2.15.	**Oberboden per Hand abheben, lagern und einbauen** Oberboden (Organischer Boden) nach DIN 18300, Homogenbereich A, im Mittel '30' cm dick per Hand abheben und getrennt vom übrigen Aushub lagern. Nach Fertigstellung der Bauarbeiten den Oberboden gleichmäßig wieder andecken. Einzurechnen sind die Mietkosten für die Lagerfläche. ' '	10,000	m²	.....	.....
	Summe 2.2. Oberboden "Organischer Boden ..				**.....**
2.3.	**Straßenaufbruch**				
2.3.30.	**Bordsteine, in Sand verlegt, aufnehmen** Bordsteine jeder Art und Abmessung, im Sandbett verlegt, aufnehmen. Die brauchbaren Bordsteine reinigen und nach				

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: **2026-021..** **Emanuelstr. in Vierld, von Peterstr. bis Emanuel..**
LV: **1 von 2** **Kanalbau**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Angabe lagern, den Bruch und Bauschutt abfahren und fachgerecht ent- sorgen. ' '				
		10,000	m	.....	.....
2.3.45.	**Bordsteine, in Beton verlegt aufnehmen und abfahren** Bordsteine, jeder Art und Größe in Beton verlegt, einschließlich Fundament aufnehmen, aufladen, abfahren und fachgerecht entsorgen.				
		15,000	m	.....	.....
2.3.65.	**Randstein in Beton verlegt aufnehmen und abfahren** Randsteine aller Art und Größe in Beton verlegt, einschließlich Fundament aufnehmen, aufladen, abfahren und fachgerecht entsorgen. ' '				
		5,000	m	.....	.....
2.3.85.	**Rinnenbahn in Beton verlegt, aufnehmen und abfahren** Rinnen- oder Abschlussbahn '...reihig' jeder Art und Abmessung in Beton versetzt, einschließlich Fundament aufnehmen, aufladen, abfahren und fachgerecht entsorgen.				
		25,000	m	.....	.....
	Aufbruch und Entsorgung von Bituminöse Befestigung Aufbruch und Entsorgung von bituminösen Befestigungen, einschließlich bituminösen Tragschichten. Klassifizierung: RuVA Verwertungklasse A				
2.3.120.	**Bitu Befestigung bis 5 cm aufbrechen und entsorgen** Bituminöse Befestigung, einschließlich bituminösen Tragschichten bis einschließlich 5 cm Dicke, den Erfordernissen entsprechend senkrecht und geradlinig schneiden bzw. fräsen, aufbrechen, laden, abfahren und fachgerecht entsorgen. ' '				
		160,000	m²	.....	.....
2.3.130.	**Bitu Befestigung > 5 bis 12 cm aufbrechen und entsorgen** Bituminöse Befestigung, einschließlich bituminösen Tragschichten von über 5 cm bis einschließlich 12 cm Dicke, den Erfordernissen entsprechend senkrecht und geradlinig schneiden bzw. fräsen, aufbrechen, laden, abfahren und fachgerecht entsorgen. Als Zulage zur Position 2.3.120. ' '				
		160,000	m²	.....	.....

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: **2026-021..** **Emanuelstr. in Vierld, von Peterstr. bis Emanuel..**
LV: **1 von 2** **Kanalbau**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.3.140.	**Bitu Befestigung > 12 bis 17 cm aufbrechen und entsorgen** Bituminöse Befestigung, einschließlich bituminösen Tragschichten von über 12 cm bis einschließlich 17 cm Dicke, den Erfordernissen entsprechend senkrecht und geradlinig schneiden bzw. fräsen, aufbrechen, laden, abfahren und fachgerecht entsorgen. Als Zulage zur Position 2.3.130. ' '	160,000	m²	.....	.....
2.3.300.	**ungebundene Tragschicht (Oberbau), Homogenbereich B1, aufbrechen** ungebundene Tragschichten 'Homogenbereich B1' nach DIN 18300, lt. beigefügtem Bodengutachten 'geotechnische Kategorie 2, bestehend aus z.B. Bergematerial, Schlacke und Schotter ' bis '60'cm aufbrechen und ausheben. Aufgemessen wird von Unterkante bituminöse Tragschicht bis Oberkante Planum. ' '	130,000	m³	.....	.....
	Vorbemerkungen zu teerhaltigen Aufbrüchen Teerhaltige Aufbruchstoffe sind gesondert aufzubrechen und zügig ohne Unterbrechung aufzuladen. Klassifizierung RuVA-Verwertungklasse B und C. Der Auftraggeber hat mit Entsorgungsfirmen eine Rahmenvereinbarung für den Transport und der Entsorgung von teerhaltigen Straßenaufbrüchen abgeschlossen. Der AG stellt für den Transport einen Übernahmeschein zur Verfügung, der beim Transport mitgeführt werden muss. Die Vergütung des Transporteurs und der Entsorgung erfolgt durch den AG. ' '				
2.3.520.	**Teer Befestigung bis 5 cm aufbrechen und verladen** Teerhaltige Befestigung, einschließlich teerhaltiger Tragschichten bis einschließlich 5 cm Dicke, den Erfordernissen entsprechend senkrecht und geradlinig schneiden bzw. fräsen und aufbrechen und in vom AG bereit gestellten Behältnissen laden. Einzurechnen sind die evtl. Mehrkosten beim Aushub und Transport. ' '	90,000	m²	.....	.....

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: **2026-021..** **Emanuelstr. in Vierld, von Peterstr. bis Emanuel..**
LV: **1 von 2** **Kanalbau**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.3.530.	**Teer Befestigung >5 - 12 cm aufbrechen und verladen** Teerhaltige Befestigung, einschließlich teerhaltiger Tragschichten von über 5 cm bis einschließlich 12 cm Dicke, den Erfordernissen entsprechend senkrecht und geradlinig schneiden bzw. fräsen und aufbrechen und in vom AG bereit gestellten Behältnissen laden. Einzurechnen sind die evtl. Mehrkosten beim Aushub und Transport. Als Zulage zur Position 2.3.520. ' '	50,000	m²	.....	.....
Summe 2.3.	**Straßenaufbruch**				**.....**
2.4.	**Baugrubenaushub**				
	Hinweise Boden- und Materialzwischenlagerungen im Bereich der Baustelle sind nicht möglich. Die Flächen zur Bodenzwischenlagerung, Materiallagerung und zum Abstellen der Maschinen sowie Geräte die zum Einsatz kommen, müssen vom Auftragnehmer angemietet werden. Gebühren,Transporte und Mietkosten für die Bodenzwischenlagerung und das Abstellen der Maschinen, Materialien und Geräte sind in die Einheitspreise der Baustelleneinrichtung einzurechnen. Durch die Lagerflächen, vor allem durch die Zwischenlagerung von Aushubmaterial, den Schüttgütern und gestapelten Rohren dürfen keine Gefahren für Fußgänger, spielende Kinder, Fahrradfahrer und Fahrzeuge aller Art ausgehen. Deshalb müssen die gemieteten Lagerflächen durch Bauzäune eingezäumt werden und vor allem Rohre vor dem Wegrollen gesichert werden.				
	Böden für Baugruben lösen und ausheben - ohne Einrechnung des Verbaus				
2.4.10.	**Böden für Baugruben, Homogenbereich C1 u./o. D1, lösen und ausheben - ohne Verbau** Böden, Homogenbereich C1 u./o. D1 '(bindige Auffüllungen mit < 10% an mineralischen Fremdbestandteilen u./o. gewachsener Boden mit bindigem Charakter)' nach DIN 18300, lt. beigefügtem Bodengutachten, 'geotechnische Kategorie 2 ', für die Baugruben der Kanäle und Bauwerke nach DIN 4124, DIN EN 1610 und DWA-A 139 zwischen Verbauwänden aller Art profilgerecht lösen und ausheben. Der Bodenaushub ist in Abhängigkeit von der weiteren Verwendung / Verwertung und umwelttechnischen Eigenschaften - ggf. schichtweise getrennt vorzunehmen. Der hierdurch entstehende Mehraufwand wird				

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: **2026-021..** **Emanuelstr. in Vierld, von Peterstr. bis Emanuel..**
LV: **1 von 2** **Kanalbau**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

nicht gesondert vergütet und ist einzukalkulieren.

Die Entsorgung wird nach gesonderten Positionen des LV´s vergütet.

Baugrubentiefen nach Ausschreibungsunterlagen.

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

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

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

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

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

285,000 m³ ....

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

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

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

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

Baugrubentiefen nach Ausschreibungsunterlagen.

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

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

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: **2026-021..** **Emanuelstr. in Vierld, von Peterstr. bis Emanuel..**
LV: **1 von 2** **Kanalbau**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Die Aufwendungen für das Reinigen von freigelegten Bauteilen und Verbauwänden von Bodenanhaftungen sind einzurechnen. Die Baugruben- und Leitungsgrabensohlen sind nach DIN EN 1610 und Angaben des AG herzustellen. Der erforderliche Verbau wird nach der entsprechenden Position des LV's vergütet.	160,000	m³	.....	.....
	Bodenaushub in Handarbeit				
2.4.410.	**Aushub in Handarbeit, Böden Homogenbereich C1 u./o. D1** Böden, Homogenbereich C1 u./o. D1 '(bindige Auffüllungen mit < 10% an mineralischen Fremdbestandteilen u./o. gewachsener Boden mit bindigem Charakter)' nach DIN 18300, lt. beigefügtem Bodengutachten, 'geotechnische Kategorie 2 ', für die Baugruben der Kanäle und Bauwerke nach DIN 4124, DIN EN 1610 und DWA-A 139 in Handarbeit profilgerecht lösen und ausheben. Baugrubentiefen bis 'ca 2,00m', Baugrubenbreiten bis 'ca. 2,00m. ' Die Entsorgung wird nach gesonderten Positionen des LV´s vergütet. Als Zulage zu den Positionen: '2.4.10, 2.4.110 oder 2.4.210 '	10,000	m³	.....	.....
2.4.440.	**Aushub in Handarbeit, Böden Homogenbereich C4** Böden, Homogenbereich C4 '(nicht bindige Auffüllungen mit >10% bis 50% an mineralischen Fremdbestandteilen)' nach DIN 18300, lt. beigefügtem Bodengutachten, 'geotechnische Kategorie 2 ', für die Baugruben der Kanäle und Bauwerke nach DIN 4124, DIN EN 1610 und DWA-A 139 in Handarbeit profilgerecht lösen und ausheben. Baugrubentiefen bis 'ca 2,00m', Baugrubenbreiten bis 'ca. 2,00m. ' Den zum Verfüllen der Baugruben erforderlichen und geeigneten Aushubboden zwischenlagern. Die übrigen Aushubböden fachgerecht entsorgen. Die Zwischenlagerung und Entsorgung wird nach gesonderten Positionen des LV´s vergütet. Als Zulage zu den Positionen: '2.4.40, 2.4.140 oder 2.4.240 '	5,000	m³	.....	.....

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: **2026-021..** **Emanuelstr. in Vierld, von Peterstr. bis Emanuel..**
LV: **1 von 2** **Kanalbau**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Querschläge - Suchgräben				
2.4.510.	**Querschläge - Suchgräben in Böden Homogenbereich C1 u./o. D1 erstellen** Baugrubenaushub, Boden Homogenbereich C1 u./o. D1, '(bindige Auffüllungen mit < 10% an mineralischen Fremdbestandteilen u./o. gewachsener Boden mit bindigem Charakter)', in Handarbeit, für das Herstellen von Querschlägen (Suchgräben), zwecks Feststellung der Lage von Leitungen, in einer Breite von etwa 0,8 m und in einer Tiefe von 0 - 2,0 m ausheben. Den zum Verfüllen der Baugruben erforderlichen und geeigneten Aushubboden lagern. Die Baugruben gemäß ZTV wieder verfüllen und verdichten. Ab einer Tiefe von 1,25 m ist der erforderliche Verbau einzurechnen. Als Zulage zu den Positionen: ' 2.4.10, 2.4.110 oder 2.4.210 ' Nur nach Anordnung durch den AG. ' '	10,000	m³	.....	.....
2.4.540.	**Querschläge - Suchgräben in Böden Homogenbereich C4 erstellen** Baugrubenaushub, Boden Homogenbereich C4, '(nicht bindige Auffüllungen mit > 10% bis 50% an mineralischen Fremdbestandteilen)', in Handarbeit, für das Herstellen von Querschlägen (Suchgräben), zwecks Feststellung der Lage von Leitungen, in einer Breite von etwa 0,8 m und in einer Tiefe von 0 - 2,0 m ausheben. Den zum Verfüllen der Baugruben erforderlichen und geeigneten Aushubboden lagern. Die Baugruben gemäß ZTV wieder verfüllen und verdichten. Ab einer Tiefe von 1,25 m ist der erforderliche Verbau einzurechnen. Als Zulage zu den Positionen: ' 2.4.40, 2.4.140 oder 2.4.240 ' Nur nach Anordnung durch den AG. ' '	5,000	m³	.....	.....
	Summe 2.4. **Baugrubenaushub**				**.....**
2.5.	**Abbruch unter Gelände**				

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: **2026-021..** **Emanuelstr. in Vierld, von Peterstr. bis Emanuel..**
LV: **1 von 2** **Kanalbau**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.5.240.	**Schachtringe und Unterteile abbrechen** Alte Einsteigeschächte aus Betonfertigteilen (Schachtringe, Schachtabdeckungen) und Schachtunterteile bis zu einer Grundfläche von 4,0 m², aus Mauerwerk oder Beton, einschließlich Fundamentplatte bis max. 30 cm, innerhalb der neuen Baugrube abbrechen, die Abbruchmaterialien abfahren und fachgerecht entsorgen. Aufgemessen wird von Sohle Flusslauf bis Oberkante Schachtabdeckung. Als Zulage zum Erdaushub. ' '	7,000	m	.....	.....
2.5.310.	**Vorhandenen Kanal > DN 200 bis DN 350 abbrechen und entsorgen** Vorhandenen Kanal größer DN 200 bis DN 350 aus 'Beton, Stahlbeton, Steinzeug oder PVC- Rohren' -innerhalb der Baugrube- abbrechen, abfahren und fachgerecht entsorgen. Eingeschlossen sind alle Schmutzarbeiten. Aufgemessen wird zwischen den äußeren Abmessungen'der vorhandenen Schächte bzw. der aufgenommen Kanalleitung' . Als Zulage zum Bodenaushub. ' '	30,000	m	.....	.....
2.5.320.	**Vorhandenen Kanal > DN 350 bis DN 450 abbrechen und entsorgen** Vorhandenen Kanal größer DN 350 bis DN 450 aus 'Beton, Stahlbeton, Steinzeug- oder PVC- Rohren' -innerhalb der Baugrube- abbrechen, abfahren und fachgerecht entsorgen. Eingeschlossen sind alle Schmutzarbeiten. Aufgemessen wird zwischen den äußeren Abmessungen'der vorhandenen Schächte bzw. der aufgenommen Kanalleitung' . Als Zulage zum Bodenaushub. ' '	16,000	m	.....	.....
	Summe 2.5. Abbruch unter Gelände				**.....**
2.6.	**Entsorgung / Verwertung von Aufbruch- und Aushubmaterial**				
2.6.410.	**Entsorgung DK I gemäß DepV, nicht gefährlicher Abfall Tragschicht, Baugrubenaushub, Bauschutt** -Tragschicht jeglicher Art, wie Schüttpacklage, Setzpacklage, Hochofenschlacke (heiß eingebaut), RC-Material, Bauschutt, wassergebundene Schotterdecken und Pflaster mit Fugenverguss bzw. bituminösem Überzug, -Baugrubenaushub, schuttdurchsetzte Böden bis 10 % mineralische Fremdbestandteile, (z.B. Ziegel, Mauerwerk, Beton, Stahlbeton, Schlacken und Aschen), -Bodenmaterial mit mehr als 10 % mineralischen				

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: **2026-021..** **Emanuelstr. in Vierld, von Peterstr. bis Emanuel..**
LV: **1 von 2** **Kanalbau**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Fremdbestandteilen, (z.B. Bauschutt, Ziegelbruch, Mauerwerk, Beton, Stahlbeton, Schlacken und Aschen), Klassifizierung: nicht gefährlicher Abfall der Deponieklasse I, AVV 170107, 170504 und 100202, aufladen, abfahren und fachgerecht entsorgen. Einzurechnen sind die anfallenden Kosten für das Aufladen, den Transport und die Entsorgung. Die fachgerechte Entsorgung ist dem Auftraggeber anhand der Wiegescheine der Entsorgungsanlage nachzuweisen. "	290,000	m³	.....	.....
2.6.420.	**Entsorgung DK II gemäß DepV, nicht gefährlicher Abfall Tragschicht, Baugrubenaushub, Bauschutt** -Tragschicht jeglicher Art, wie Schüttpacklage, Setzpacklage, Hochofenschlacke (heiß eingebaut), RC-Material, Bauschutt, wassergebundene Schotterdecken und Pflaster mit Fugenverguss bzw. bituminösem Überzug, -Baugrubenaushub, schuttdurchsetzte Böden bis 10 % mineralische Fremdbestandteile, (z.B. Ziegel, Mauerwerk, Beton, Stahlbeton, Schlacken und Aschen), -Bodenmaterial mit mehr als 10 % mineralischen Fremdbestandteilen, (z.B. Bauschutt, Ziegelbruch, Mauerwerk, Beton, Stahlbeton, Schlacken und Aschen), Klassifizierung: nicht gefährlicher Abfall der Deponieklasse II, AVV 170107, 170504 und 100202, aufladen, abfahren und fachgerecht entsorgen. Einzurechnen sind die anfallenden Kosten für das Aufladen, den Transport und die Entsorgung. Die fachgerechte Entsorgung ist dem Auftraggeber anhand der Wiegescheine der Entsorgungsanlage nachzuweisen. "	70,000	m³	.....	.....
	Entsorgung gemäß ErsatzbaustoffV Entsorgungsposition für alle Materialien, welche die Materialwerte der ErsatzbaustoffV einhalten. Grundsätzlich ist in diesen Positionen sowohl die interne und externe Verwertung als auch die Deponierung von Materialien vorzusehen, welche die Materialwerte der ErsatzbaustoffV einhalten. Wenn dem Auftragnehmer eine Verwertung nicht möglich ist, so ist gemäß Artikel 3 der Mantelverordnung für Materialien, welche die Materialwerte für BM-0, BM-0*, BM-F0*, BM-F1, BG-0, BG-0*, BG-F0*, BG-F1, GS-0, GS-1, SKG einhalten,				

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt:	**2026-021..**	**Emanuelstr. in Vierld, von Peterstr. bis Emanuel..**
LV:	**1 von 2**	**Kanalbau**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

ohne weitere Analytik gemäß DepV eine Einstufung in die Deponieklasse DK 0 möglich. Für Materialien, welche die Materialwerte für BM-F2, BM-F3, BG-F2, BG-F3, SWS-1, SWS-2, HOS-1, HOS-2, HS, GKOS, GRS-1, CUM-1, CUM-2, SKA, BFA, HMVA-1, HMVA-2, RC-1, RC-2, RC-3, GS-2, GS-3 einhalten, ist ohne weitere Deklarationsanalytik eine Einstufung in die Deponieklasse DK I möglich.

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

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

2.6.510. **Entsorgung gemäß ErsatzbaustoffV bis 10 % mineralischen Frembestandteilen, Materialklassen BM-F0*/BM-F1**

-Baugrubenaushub, schuttdurchsetzte Böden bis 10 % mineralische Fremdbestandteile, (z.B. Ziegel, Mauerwerk, Beton, Stahlbeton, Schlacken und Aschen),

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

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

65,000 m³ ....

2.6.530. **Entsorgung gemäß ErsatzbaustoffV > 10% bis 50 % mineralischen Frembestandteilen, Materialklassen BM-F0*/BM-F1**

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

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

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

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: **2026-021..** **Emanuelstr. in Vierld, von Peterstr. bis Emanuel..**
LV: **1 von 2** **Kanalbau**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Einzurechnen sind die anfallenden Kosten für das Aufladen, den Transport und die Entsorgung, ggf. bei fehlenden Verwertungsmöglichkeiten einschließlich Kosten für die Deponierung. Die fachgerechte Entsorgung ist dem Auftraggeber anhand der Wiegescheine der Entsorgungsanlage nachzuweisen. ' '	150,000	m³	.....	.....
	Summe 2.6. Entsorgung / Verwertung von Auf..				**.....**
2.7.	**Kreuzungen mit Versorgungsleitungen**				
2.7.20.	**Kreuzende Versorgungsleitungen, Hindernisbreite > 0,10 m bis 0,30 m** Kreuzungen 'des neuen Kanals' mit den vorhandenen Versorgungsleitungen aller Art. In diese Position sind alle Erschwernisse und Nebenleistungen einzurechnen, die bei der Kreuzung entstehen. Als Zulage zum Aushub, Verbau und Rohrverlegung. Für eine Hindernisbreite größer 0,10 m bis 0,30 m ' '	3,500	m	.....	.....
2.7.40.	**Kreuzende Versorgungsleitungen, Hindernisbreite > 0,50 m bis 1,00 m** Kreuzungen 'des neuen Kanals' mit den vorhandenen Versorgungsleitungen aller Art. In diese Position sind alle Erschwernisse und Nebenleistungen einzurechnen, die bei der Kreuzung entstehen. Als Zulage zum Aushub, Verbau und Rohrverlegung. Für eine Hindernisbreite größer 0,50 m bis 1,00 m ' '	3,500	m	.....	.....
2.7.50.	**Kreuzende Versorgungsleitungen, Hindernisbreite > 1,00 m bis 1,50 m** Kreuzungen 'des neuen Kanals' mit den vorhandenen Versorgungsleitungen aller Art. In diese Position sind alle Erschwernisse und Nebenleistungen einzurechnen, die bei der Kreuzung entstehen. Als Zulage zum Aushub, Verbau und Rohrverlegung. Für eine Hindernisbreite größer 1,00 m bis 1,50 m ' '	2,000	m	.....	.....
	Hinweise zur parallelen Versorgungsleitungen Abrechnung: 1. Abgerechnet wird die Länge vom Eintritt des Hindernisses in die Baugrube bis zum Austritt aus der Baugrube. 2. Mehrere parallel laufende Hindernisse, bis zu einem lichten Abstand von 100 cm, werden als Einheit betrachtet. 3. Abgerechnet wird der in der Haltung gewählte Verbau bis				

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt:	**2026-021..**	**Emanuelstr. in Vierld, von Peterstr. bis Emanuel..**
LV:	**1 von 2**	**Kanalbau**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

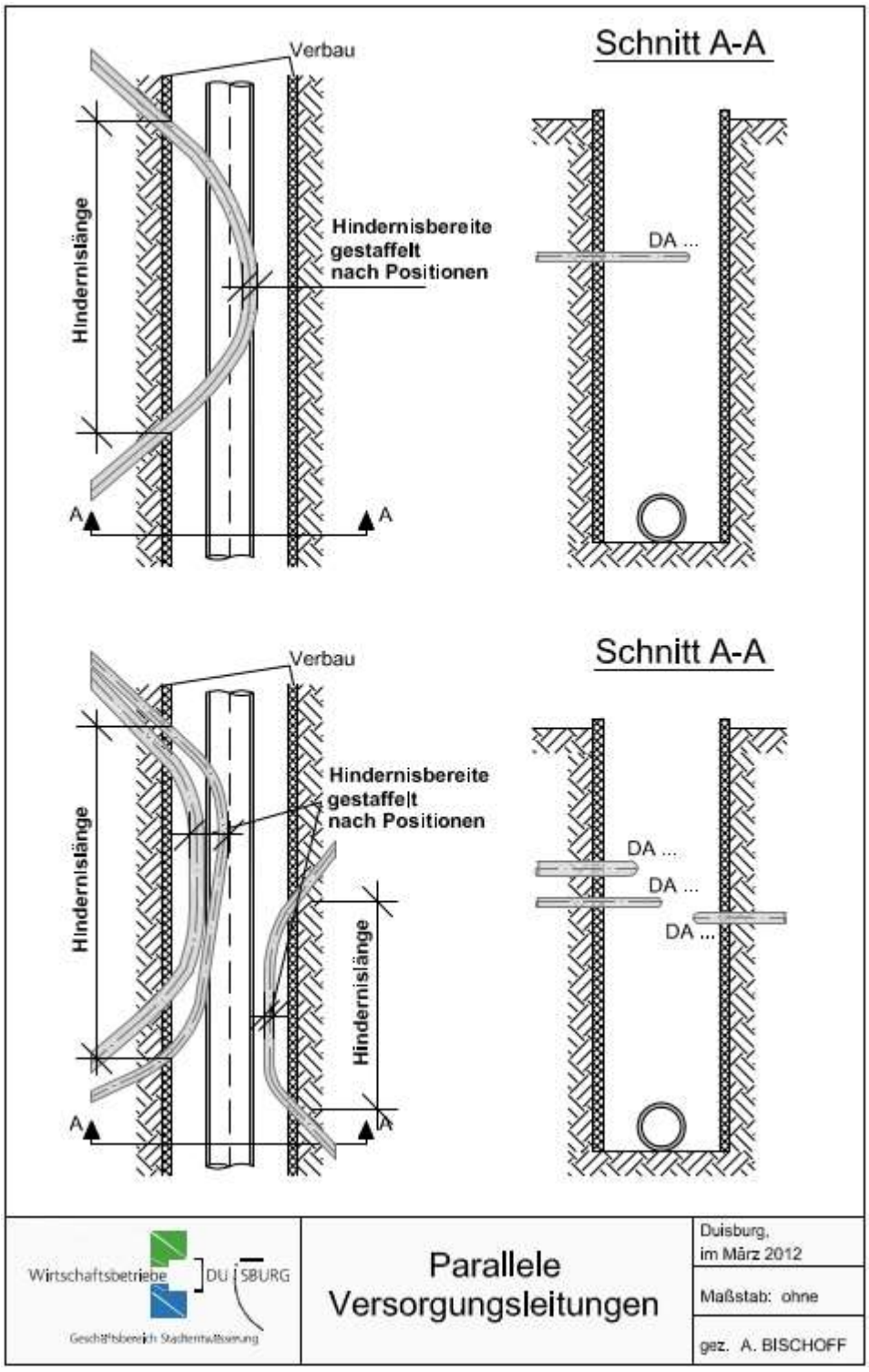
2,00 m Tiefe unter Geländeoberkannte.
4. Unterhalb von 2,00 m Tiefe unter Geländeoberkante wird der Verbau nach der Position 2.10.010. mit der tatsächlichen Breite, jedoch höchstens 0,30 m rechts und links des Hindernisses, bis zur Baugrubensohle vergütet.
5. Unterhalb von 2,00 m Tiefe unter Geländeoberkante wird Handschachtung nach der Position '2.4.432 bis 442' mit der tatsächlichen Verbaubreite, jedoch höchstens 0,30 m rechts und links des Hindernisses, bis zur Baugrubensohle vergütet.

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

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt:	**2026-021..**	**Emanuelstr. in Vierld, von Peterstr. bis Emanuel..**
LV:	**1 von 2**	**Kanalbau**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR



Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: **2026-021..** **Emanuelstr. in Vierld, von Peterstr. bis Emanuel..**
LV: **1 von 2** **Kanalbau**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.7.200.	**Parallele Versorgungsleitungen bis 0,10 m** Längs 'der Kanalachse' liegende Versorgungsleitungen aller Art. In diese Position sind alle Erschwernisse und Nebenleistungen einzurechnen, die durch die längs liegenden Leitungen entstehen. Als Zulage zum Aushub, Verbau und Rohrverlegung. Für eine Hindernisbreite bis 0,10 m. ' '	10,000	m	.....	.....
Summe 2.7.	**Kreuzungen mit Versorgungsleitu..**				**.....**

2.8. Rohrauflager, Rohrummantelung und Bodenersatz

Ausführungsbeschreibung zu 2.8 Rohrauflager, Rohrummantelung und Bodenersatz
Können die anstehenden, beim Baugrubenaushub gewonnenen Böden auf Grund ihrer bodenmechanischen Eigenschaften weder für die Verfüllung der Leitungszone noch für die Hauptverfüllung der Baugruben und Rohrgräben verwendet werden, so sind »entsprechend DIN EN 1610 und ZTV A-StB« Ersatzböden zu liefern, mit denen eine den statischen Vorgaben entsprechende Bettung der Rohre und eine für den Straßenoberbau ausreichende Verdichtung gewährleistet wird.

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

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

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

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

Zur Vermeidung bekannter Problemfälle (zu langsame oder ausbleibende oder zu steife Verfestigung) sind Produkte auf der

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt:	**2026-021..**	**Emanuelstr. in Vierld, von Peterstr. bis Emanuel..**
LV:	**1 von 2**	**Kanalbau**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Basis von Bentonitsuspensionen und auf Zementbasis mit Zusatzmitteln aus der Betonchemie / Chemie auszuschließen.

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

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

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

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

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

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

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: **2026-021..** **Emanuelstr. in Vierld, von Peterstr. bis Emanuel..**
LV: **1 von 2** **Kanalbau**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.8.5.	**Sohlstabilisierung herstellen** Auflager aus HKS '0/22 - 0/45' in filterstabiler Kornabstufung entsprechend DIN EN 1610 in Baugrubenbreite, Dicke im Bereich der Kanalbaugrubensohle '30 cm,' herstellen, einschl. Materiallieferung. Das Aufmaß erfolgt im verdichteten Zustand. Die eingebaute Menge ist durch Originalwiegekarten nachzuweisen. ' '	75,000	m³	.....	.....
2.8.10.	**Sand für die Sauberkeitsschicht liefern und einbauen** Sand 0/4 mm liefern und als Sauberkeitsschicht auf der Baugrubensohle nach Angabe des Auftraggebers profilgemäß und nach DIN EN 1610 herstellen. Materialklasse BM-0 gemäß ErsatzbaustoffV. Das Aufmaß erfolgt im verdichteten Zustand. ' '	30,000	m³	.....	.....
2.8.110.	**Sand zur Rohrummantelung liefern und einbauen** Sand (Korngröße 0-4 mm) zur Rohrummantelung liefern und nach Angabe innerhalb der Rohrzone fachgerecht nach DIN EN 1610 einbauen. Materialklasse BM-0 gemäß ErsatzbaustoffV. Das Aufmaß erfolgt im verdichteten Zustand. ' '	220,000	m³	.....	.....
2.8.200.	**Füllkies als Ersatzboden liefern und einbauen** Ersatzboden nach DIN EN 1610 und ZTVA-StB, Materialklasse BM-0 gemäß ErsatzbaustoffV. liefern und nach Angabe als Ersatz für vorgefundenen ungeeigneten Boden einbauen. Als Ersatzboden für die Verfüllung sind ausschließlich die in der ZTVA-StB Ziffer 4.3.2, Tabelle 2, aufgeführten Bodengruppen nach DIN 18196 zu verwenden. Die als Ersatzboden vorgesehene Bodenart ist nach DIN 18196 zu klassifizieren und deren Lieferung dem Auftraggeber nachzuweisen. Das Aufmaß erfolgt im verdichteten Zustand.	100,000	m³	.....	.....
Summe 2.8.	**Rohrauflager, Rohrummantelung ..**				**.....**
2.10.	**Baugrubenverkleidungsarbeiten**				

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: **2026-021..** **Emanuelstr. in Vierld, von Peterstr. bis Emanuel..**
LV: **1 von 2** **Kanalbau**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

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

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

10,000 m² ....

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

500,000 m² ....

2.10.210. **Senkrechter Grabenverbau mit Kammerdielenelementen**
Baugrubenwände mit senkrechtem Grabenverbau mit Kammerelementen mit geführten Kanaldielen verkleiden, den Verbau einschl. der erforderlichen Aussteifungen vorhalten und später wieder beseitigen (z.B. Firma: Emunds & Staudinger oder gleichwertig).
Das Eindrücken der Dielen erfolgt parallel zum Aushub durch den Bagger. Das Eindrücken der Dielen im Vibrationsverfahren ist nicht zugelassen.
Die Abrechnung des Verbaus erfolgt maximal zwischen Baugrubensohle und 10 cm über Geländeoberkante. Die Einbindetiefe wird nicht besonders vergütet.

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: **2026-021..** **Emanuelstr. in Vierld, von Peterstr. bis Emanuel..**
LV: **1 von 2** **Kanalbau**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	'				
	'				
	' '				
		100,000	m²	.....	.....
	Summe 2.10. Baugrubenverkleidungsarbeiten				.....
2.11.	**Zusetzen alter Kanalleitungen**				
2.11.5.	**Einfüll- bzw. Entlüftungsvorrichtung für Verdämmung** Einfüll- bzw. Entlüftungsvorrichtung aus KG-Rohren DN 150 herstellen und mit Befestigungsmaterialen die Lage sichern. Enthalten sind ebenfalls alle notwendigen Formstücke. Zusätzlich ist ein Einfülltrichter bereit zu stellen und vorzuhalten. Nach Beendigung des Verfüllvorganges die Vorrichtungen abbauen und beseitigen. Können die Einfüll- bzw. Entlüftungsvorrichtungen aus KG Rohren nicht ausgebaut werden so gehen diese in das Eigentum des AG über. Als Zulage zu Pos. '2.11.10. ' ' '				
		11,500	m	.....	.....
2.11.10.	**Kanäle mit Dämmer verfüllen** Alte Kanäle, Bauwerke, Stollen und Hohlräume mit Dämmer oder gleichwertigem, nach den Vorschriften des Lieferwerkes verfül- len, einschl. Lieferung der Materialien und Stellung aller Maschinen und Geräte. Die Schächte und Bauwerk sind mindestens bis 1,50 m unter Geländeoberkante mit Dämmer zu verfüllen. Die Druckfestigkeit darf 100 N/cm² nicht unterschreiten. Abgerechnet wird nach Aufmaß. Auf Verlangen ist ein Nachweis zu erbringen. ' '				
		10,000	m³	.....	.....
2.11.30.	**Alte Kanäle > DN 200 - 500 abmauern** Öffnungen in alten Kanälen > DN 200 - DN 500 mit 24 cm dickem Mauerwerk abmauern, einschließlich Reinigung des Kanals im Bereich der Abmauerungsstelle. ' '				
		5,000	Stck	.....	.....
	Summe 2.11. Zusetzen alter Kanalleitungen				.....

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: **2026-021..** **Emanuelstr. in Vierld, von Peterstr. bis Emanuel..**
LV: **1 von 2** **Kanalbau**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

2.13. Bodenverdichtungsprüfung

Eigenüberwachungsprüfungen
Eigenüberwachungsprüfungen gemäß ZTV E-StB 09, ZTV A-StB 12.
Die Verdichtung der Verfüllung im Kanalgraben ist vom Auftragnehmer grundsätzlich zu überprüfen und nachzuweisen. Der Auftraggeber ist mindestens 2 Werktage vor der Ausführung zu benachrichtigen. Der AG behält sich vor bei den Prüfungen anwesend zu sein, so dass er die ordnungsgemäße Durchführung bestätigen kann.
Die Protokollierung erfolgt durch den Auftragnehmer. Das Original-Protokoll ist dem Auftraggeber zur Unterschrift vorzulegen und für seine Baustellendokumentation zu übergeben.

Verdichtungsgrad und Verformungsmodul
Leistung und Umfang der geforderten Eigenüberwachungsprüfungen:

- Grabenverfüllung:
  Die Gleichmäßigkeit der Verdichtung ist in Anlehnung an die DIN EN ISO 22476-2 (alt DIN 4094) mit einer leichten Rammsonde DPL 5, bzw. DPL 10, gemäß ZTV A-StB 12, 1.6.22, Tabelle 1 alle 25 m zu überprüfen.
  Geforderte, bzw. nachzuweisen ist eine Lagerungsdichte von (D) = 0,30 - 0,50 (mitteldicht).

- Oberbau -Schichten ohne Bindemittel (Frostschutzschicht, Kies- oder Schotter-tragschicht):

  Planum:
  Die Prüfungen der Tragfähigkeit des Planums ist gemäß ZTV A-StB 12, 1.6.2.2.2 bei Aufträgen ab 50 m² zusammenhängenden Flächen je angefangene 100 m Grabenlänge durchzuführen.

  Ausgehend von einem Verformungsmodul auf dem Planum, gemäß ZTV E-StB 09, von mindestens Ev2 = 45 MN/m² ist bei der Eigenüber-wachungsprüfungen der erreichte Verdichtungsgrad auf der Schottertragschicht mit dem statischem Plattendruckversuch nach DIN 18134 zu bestimmen, bzw. nachzuweisen.
  Die Mindestanzahl der Eigenüberwachungs-prüfungen werden gemäß ZTV E StB 09, Tabelle 8, Zeile 4 „Leitungsgräben“ auf 3 Stk. je 150 m festgelegt (=> 1 Stk./50m)

  Ausgehend von dem zu erreichenden Ev2-Wert

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: **2026-021..** **Emanuelstr. in Vierld, von Peterstr. bis Emanuel..**
LV: **1 von 2** **Kanalbau**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

von 120 MN/m² auf der Frostschutzschicht richtet sich der geforderte Ev2-Wert (Verformungsmodul) auf der Kies- und Schottertragschicht, gemäß ZTV SoB-StB, 2.3 nach Aufbaustärken der Schotter-Tragschicht.
Gefordert, bzw. festgelegt ist ein Ev2-Wert von mindestens 150 MN/m² mit einem Verhältniswert EV2/EV1 <, gleich 2,2 bei einem Verdichtungsgrad D-Pr 103%.

Kontrollprüfungen:
In Anlehnung an die ZTV A-StB 12, 1.6.2.3 behält sich der Auftraggeber vor ca. 30 % des Umfanges der Eigenüberwachungsprüfungen Kontrollprüfungen (AG) vorzunehmen.
Das Gegengewicht, erforderlich für den statischen Plattendruckversuch, ist vom Auftragnehmer zu stellen.
Abgerechnet wird die Zeit als Std-Leistung über die entsprechenden LV-Positionen.
Die Kosten für die Wiederholung von Kontroll-Prüfungen, die aufgrund nicht eingehaltener Anforderungen notwendig werden, sind vom Auftragnehmer zu tragen.

2.13.10. **Plattendruckversuche**
Plattendruckversuche entsprechend der DIN 18134 auf besondere Anordnung des Auftraggebers durch ein anerkanntes Fachinstitut ausführen lassen, einschl. aller Nebenarbeiten, Gestellung der Hilfskräfte und Gegengewichte. Abgerechnet wird nach den vorgelegten Laborberichten.
' '

30,000 Stck ....

2.13.20. **Rammsondierungen**
Rammsondierungen, ca. '3' Stück, (Tiefe nach Planunterlagen im Mittel von '2,00' m bis '2,20 '
m tief) entsprechend der DIN 4094 auf besondere Anordnung des Auftraggebers durch ein anerkanntes, unabhängiges Fachinstitut / Prüflabor ausführen lassen, einschl. aller Nebenarbeiten und Gestellung der Hilfskräfte. Eine mehrmalige An- und Abfahrt ist in die Position einzurechnen.
Die zu prüfenden Stellen werden durch den Auftraggeber festgelegt. Der Auftraggeber ist mindestens 2 Werktage vor Ausführung zu benachrichtigen, so dass er teilnehmen kann.
Abgerechnet wird nach den vorgelegten Laborberichten.
Für folgende Voraussetzungen müssen sich Werte von mindestens 8 Schlägen ergeben: leichte Rammsonde (LRS 5), 5 cm² Spitzenquerschnitt, Rammbär 10 kg, Fallhöhe 50 cm, für einen schwach kiesigen Sandboden.
' '

6,500 m ....

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: **2026-021..** **Emanuelstr. in Vierld, von Peterstr. bis Emanuel..**
LV: **1 von 2** **Kanalbau**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Summe 2.13. Bodenverdichtungsprüfung				.....
	Summe 2. Erdarbeiten, Straßenaufbruch,..				.....
3.	**Wasserhaltungsarbeiten**				
3.50.	**Abwasserhaltung**				
3.50.10.	**Abwasserhaltung für Kanäle DN 250 bis DN 350** Abwasserhaltung für die Überleitung des anfallenden Abwassers einrichten und während der Bauzeit betreiben. Abgerechnet wird nach Länge der Baugrube. Das Abwasser muss im Bereich des aufgenommenen alten Kanals 'DN 250 - DN 350' ständig in geschlossenen Rohrleitungen (im Freigefälle oder durch Pumpen) übergeleitet werden. Die Einbindung der Rohre, im alten und neuen Kanal, muss auch bei Vollfüllung des Kanals wasserdicht sein, so dass zu keiner Zeit Abwasser in die Baugrube gelangen kann. Beim Einleiten des Abwassers in Schachtbauwerke ist eine Geruchsentwicklung zu vermeiden. Die Rohrleitungen und Pumpen sind so zu dimensionieren, dass auch bei Vollfüllung des Kanals kein Rückstau entsteht. ' '	30,000	m	.....	.....
3.50.15.	**Abwasserhaltung für Kanäle > DN 350 bis DN 500** Abwasserhaltung für die Überleitung des anfallenden Abwassers einrichten und während der Bauzeit betreiben (abgerechnet wird nach Länge der Baugrube). Das Abwasser muss im Bereich des aufgenommenen alten Kanals '>DN 350 - DN 500' ständig in geschlossenen Rohrleitungen (im Freigefälle oder durch Pumpen) übergeleitet werden. Die Einbindung der Rohre, im alten und neuen Kanal, muss auch bei Vollfüllung des Kanals wasserdicht sein, so dass zu keiner Zeit Abwasser in die Baugrube gelangen kann. Beim Einleiten des Abwassers in Schachtbauwerke ist eine Geruchsentwicklung zu vermeiden. Die Rohrleitungen und Pumpen sind so zu dimensionieren, dass auch bei Vollfüllung des Kanals kein Rückstau entsteht. ' '	15,700	m	.....	.....
	Summe 3.50. Abwasserhaltung				.....
	Summe 3. Wasserhaltungsarbeiten				.....

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt:	**2026-021..**	**Emanuelstr. in Vierld, von Peterstr. bis Emanuel..**
LV:	**1 von 2**	**Kanalbau**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

4. **Rohrverlegearbeiten ab DN 250**

Hersteller- und Fabrikatsangaben
Angaben mit mehr als einem Hersteller/Fabrikat führen zum Ausschluss

Vorbemerkungen für glasierte Steinzeugmuffenrohre.
Vorbemerkungen für glasierte Steinzeugmuffenrohre mit Steckverbindung und Original-Zubehör

Rohre nach DIN EN 295.

Rohre DN 250H / DN 250N mit Scheitelmarkierung, Verbindungssystem C.
Innen und außen glasiert, Baulänge 2,50 m, Muffe und Spitzende mit Polyurethan-Verguss (Steckmuffe S).

Rohre DN 300H, DN 300N, DN 350H, DN 400H, DN 400N, DN500H, DN 500N, DN 600H und DN 600N mit Scheitelmarkierung, Verbindungssystem C.
Innen und außen glasiert, Baulänge 2,50 m, Muffeninnenseite kreisrund geschliffen, Spitzende mit werkseitig montiertem Kautschuk-Elastomerring mit Stahleinlagen. Keramik-Kautschuk-Dichtung (Steckmuffe S)

Rohre DN 350N und DN 450N mit Scheitelmarkierung, Verbindungssystem C.
Innen und außen glasiert, Baulänge 2,00 m, Muffeninnenseite kreisrund geschliffen, Spitzende mit werkseitig montiertem Kautschuk-Elastomerring mit Stahleinlagen. Keramik-Kautschuk-Dichtung (Steckmuffe K)

Rohre DN 700H bis DN 800H mit Scheitelmarkierung, Verbindungssystem C.
Innen und außen glasiert, Baulänge 2,50 m, Muffe und Spitzende mit Polyurethan-Verguss (Steckmuffe K).

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

4.10. **Steinzeugrohre**

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: **2026-021..** **Emanuelstr. in Vierld, von Peterstr. bis Emanuel..**
LV: **1 von 2** **Kanalbau**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
4.10.50.	**Steinzeugrohre DN 300H** Steinzeugrohre DN 300 mit einer Baulänge von 2,50m, Tragfähigkeitsklasse 240 / FN 72 mit Steckmuffe S nach Verbindungssystem C liefern und höhen- und fluchtgerecht gemäß DIN EN 1610 verlegen. Abgerechnet wird nach tatsächlicher Rohrlänge.' '	130,000	m	.....	.....
	Summe 4.10. Steinzeugrohre				**.....**
4.11.	**Steinzeugrohrformstücke**				
4.11.20.	**Gelenkstück GZ DN 300** Steinzeug-Gelenkstück Zulauf (GZ) DN 300, Tragfähigkeitsklasse 240, Steckmuffe K nach Verbindungssystem C, als Zulage liefern und verlegen. ' '	3,000	Stck	.....	.....
4.11.25.	**Gelenkstück GA DN 300** Steinzeug-Gelenkstück Ablauf (GA) DN 300, Tragfähigkeitsklasse 240, Steckmuffe K nach Verbindungssystem C, als Zulage liefern und verlegen. ' '	3,000	Stck	.....	.....
4.11.200.	**Abzweig DN 300/150-200** Steinzeug-Abzweig DN 300 / 150-200, 45° oder 90°, Hauptrohr mit Steckmuffe K nach Verbindungssystem C, Tragfähigkeitsklasse 240, Abzweigstutzen mit Steckmuffe L nach Verbindungssystem F, Abzweig rechts / links, als Zulage liefern und verlegen.' '	12,000	Stck	.....	.....
4.11.260.	**Steinzeugrohre schneiden und verlegen > DN 200 bis DN 350** Fachgerechtes Schneiden bzw. Ablängen von Steinzeugrohren, auch schräg zur Rohrachse. Die Schnittkanten sind zu entgraten. Einzurechnen ist die Verlegung, der Verschnitt und dessen fachgerechte Entsorgung. Für Rohre > DN 200 bis DN 350. Als Zulage zur Rohrverlegung. ' '	4,000	Stck	.....	.....

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: **2026-021..** **Emanuelstr. in Vierld, von Peterstr. bis Emanuel..**
LV: **1 von 2** **Kanalbau**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
4.11.265.	**Glasierung von Steinzeugrohre > DN 200 bis DN 350 entfernen** Glasierung von Steinzeugrohre > DN 200 bis DN 350 im Bereich der Schachteinbindung als Zulage entfernen.	2,000	Stck	.....	.....
Summe 4.11.	**Steinzeugrohrformstücke**				**.....**

Vorbemerkungen für Betonrohre für Misch- bzw. Schmutzwasser
Vorbemerkungen für Betonrohre für Misch- bzw. Schmutzwasser einschließlich werksseitig integriertem Muffendichtelement nach DIN 4060, DIN EN 681-1 und Prüfzeichen I.F.BT.

Rohre nach den Qualitätsanforderungen der FBS nach DIN EN 1916 und DIN V 1201. Der Nachweis der Gütesicherung muss erbracht werden.
Aus Gründen der Gewährleistung und der Austauschbarkeit dürfen Rohre, Formstücke und Original-Zubehör nur von einem Hersteller/einer Herstellergruppe angeboten und eingebaut werden.

Die Betonrohre sind im Spezial-Vibartionsverfahren herzustellen, wobei durch Einsatz einer Innenschalung absolut maßgenaue Außen- und Innenflächen gewährleistet werden müssen. Die so hergestellten Rohre müssen in der Schalung erhärten, sofort entschalte Rohre sind nicht zugelassen. Die Standzeit der Rohre in der Schalung darf durch Wärmebehandlung nicht verkürzt werden. Für vergleichbares Rohrmaterial sind bei der Abgabe des Angebotes alle benötigten Nachweise beizufügen.
Der Auftragnehmer hat den rohrstatischen Nachweis als Nebenleistung beizubringen.

Vorbemerkungen für Betonrohre für Regenwasser
Vorbemerkungen für Betonrohre für Regenwasser einschließlich werksseitig integriertem Muffendichtelement nach DIN 4060, DIN EN 681-1 und Prüfzeichen I.F.BT.

Rohre nach den Qualitätsanforderungen der FBS nach DIN EN 1916 und DIN V 1201. Der Nachweis der Gütesicherung muss erbracht werden.
Aus Gründen der Gewährleistung und der Austauschbarkeit dürfen Rohre, Formstücke und Original-Zubehör nur von einem Hersteller/einer Herstellergruppe angeboten und eingebaut werden.

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

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: **2026-021..** **Emanuelstr. in Vierld, von Peterstr. bis Emanuel..**
LV: **1 von 2** **Kanalbau**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
4.20.	**Betonrohre**				
4.20.10.	**Betonrohre - KF-GM - DN 300** Betonrohre - KF-GM - DN 300, Kreisquerschnitt, durchgehendem Fuß, wandverstärkt und Glockenmuffe, einschließlich werkseitig integriertem Muffendichtelement (Forsheda F 113 oder gleichwertiges), liefern und höhen- und fluchtgerecht gemäß DIN EN 1610 verlegen. ' '	2,000	m	.....	.....
	Summe 4.20. Betonrohre				.....
4.21.	**Betonrohrformstücke**				
4.21.210.	**Betonrohre schneiden und verlegen > DN 200 bis DN 350** Fachgerechtes Schneiden bzw. Ablängen von Betonrohren, auch schräg zur Rohrachse. Die Schnittkanten sind zu entgraten. Einzurechnen ist die Verlegung sowie der Verschnitt und dessen Entsorgung. Als Zulage zur Rohrverlegung. Betonrohre schneiden > DN 200 bis DN 350. ' '	12,000	Stck	.....	.....
4.21.225.	**Betonrohre schneiden > DN 350 bis DN 550** Fachgerechtes Schneiden bzw. Ablängen von Betonrohren, auch schräg zur Rohrachse. Die Schnittkanten sind zu entgraten. Einzurechnen sind die Erschwernisse für das Arbeiten innerhalb der Baugrube. Betonrohre schneiden > DN 350 bis DN 550.' '	1,000	Stck	.....	.....
	Summe 4.21. Betonrohrformstücke				.....
4.90.	**Dichtungssysteme**				
4.90.15.	**Manschettendichtungen > DN 200 bis DN 350** Manschettendichtungen (M-Dichtungen) '> DN 200 bis DN 350', Typ '2 B', 2,5bar druckdicht, in Hochdruckspülfester Ausführung zum Verbinden zweier Spitzenden von Abwasserrohren. Anwendungsfall gemäß Allgemeiner bauaufsichtlichen Zulassung Z-42.5.442 - für Übergänge aller Rohrmaterialien - EPDM-Dichtung nach DIN EN 681-1 mit Führungsrillen zur Fixierung der Spannbänder und Scherbänder aus Edelstahl nach DIN EN 10088-2 und deren Verbindungen in korrosionsresistenter, geTOXter Ausführung mit einer Breite von				

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: **2026-021..** **Emanuelstr. in Vierld, von Peterstr. bis Emanuel..**
LV: **1 von 2** **Kanalbau**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	'190' mm. Fabrikat KeraMat von Steinzeug oder gleichwertig. Ein RE-System, Rohrverbindungs - Erkennungssystem, zur Klassifizierung einer Rohrverbindungsstelle, die mittels außen anliegender Manschettendichtung hergestellt wurde, liefern und fachgerecht zwischen dem Rohrstoß im Scheitel einbauen. Als Zulage liefern und einbauen, incl. aller Materialien. ' '				
		2,000	Stck	.....	.....
4.90.105.	**Passring (P-Ring) DN 300** Passring (P-Ring) nach DIN EN 295-4 NR-Dichtung nach DIN EN 681-1 zum Anschluss eines abgelängten Steinzeugrohr Spitzendes aller Hersteller mit einer Steinzeug-Muffe gleicher DN und TKL Verbindungssystem C. DN 300 TKL' '				
	Vorlage eines Zertifikates nach DIN EN ISO 9001:2000 für Dichtungen für Rohrwerkstoffe der drucklosen Abwassertechnik. Fabrikat Mücher, Fax: 02333 / 838755 oder gleichwertig. Als Zulage liefern und einbauen, incl. aller Materialien. ' '				
		2,000	Stck	.....	.....
	Summe 4.90. **Dichtungssysteme**				**.....**
	Summe 4. **Rohrverlegearbeiten ab DN 250**				**.....**
	HAUS- UND SENKENANSCHLÜSSE				
8.	**Umschluss der Haus- und Senkenanschlüsse bis DN 200 und Baugruben für Versorgungsleitungen**				
8.4.	**Baugrubenaushub**				
	Bodenaushub für Anschlussleitungen				
8.4.110.	**Böden für Baugruben, Homogenbereich C1 u./o. D1, lösen und ausheben - für Anschlussleitungen** In dieser Position sind die Massen zu erfassen, die über die Umschluss.- und Verbindungsarbeiten hinausgehen. Das heißt alle Massen über 1,5m ab Hauptkanal bis zur Übernahme der bestehenden Anschlussleitung.				

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: **2026-021..** **Emanuelstr. in Vierld, von Peterstr. bis Emanuel..**
LV: **1 von 2** **Kanalbau**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Böden, Homogenbereich C1 u./o. D1 '(bindige Auffüllungen mit < 10% an mineralischen Fremdbestandteilen u./o. gewachsener Boden mit bindigem Charakter)' nach DIN 18300, lt. beigefügtem Bodengutachten, lösen und ausheben, für die Herstellung von Haus- und Senkenanschlüssen. Baugrubentiefe t = 'bis 2,00m '
m.
Dem Aufmaß werden, wenn nicht anders festgelegt, die in DIN EN 1610 festgelegten Baugrubenbreiten zu Grunde gelegt.

Die Entsorgung wird nach gesonderten Positionen des LV´s vergütet.

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

Die Baugruben- und Leitungsgrabensohlen sind nach DIN EN 1610 und Angaben des AG herzustellen.
'
Sofern für Arbeiten im Wurzelbereich, für das Herstellen der Anschlussleitung nach Schacht -237 ein Saugbagger benötigt wird, wird dieser als Zulage zum Bodenaushub, Pos. 8.4.110. / 8.4.120, über die Position 40.1.180. vergütet. '

30,000 m³ ....

8.4.140. **Böden für Baugruben, Homogenbereich C4, lösen und ausheben - für Anschlussleitungen**

In dieser Position sind die Massen zu erfassen, die über die Umschluss.- und Verbindungsarbeiten hinausgehen. Das heißt alle Massen über 1,5m ab Hauptkanal bis zur Übernahme der bestehenden Anschlussleitung.

Böden, Homogenbereich C4 '(nicht bindige Auffüllungen mit > 10% bis 50% an mineralischen Fremdbestandteilen)' nach DIN 18300, lt. beigefügtem Bodengutachten, lösen und ausheben, für die Herstellung von Haus- und Senkenanschlüssen. Baugrubentiefe t = ' '
m.
Den zum Verfüllen der Baugruben erforderlichen und geeigneten Aushubboden zwischenlagern. Die übrigen Aushubböden fachgerecht entsorgen.

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

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

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

Die Baugruben- und Leitungsgrabensohlen sind nach DIN EN

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: **2026-021..** **Emanuelstr. in Vierld, von Peterstr. bis Emanuel..**
LV: **1 von 2** **Kanalbau**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	1610 und Angaben des AG herzustellen. ' Sofern für Arbeiten im Wurzelbereich, für das Herstellen der Anschlussleitung nach Schacht -237 ein Saugbagger benötigt wird, wird dieser als Zulage zum Bodenaushub, Pos. 8.4.110. / 8.4.120, über die Position 40.1.180. vergütet. '	5,000	m³	.....	.....
	Bodenaushub in Handarbeit				
8.4.410.	**Aushub in Handarbeit, Böden Homogenbereich C1 u./o. D1** Böden, Homogenbereich C1 u./o. D1 '(bindige Auffüllungen mit < 10% an mineralischen Fremdbestandteilen u./o. gewachsener Boden mit bindigem Charakter)' nach DIN 18300, lt. beigefügtem Bodengutachten, 'geotechnische Kategorie 2 ', für die Baugruben der Kanäle und Bauwerke nach DIN 4124, DIN EN 1610 und DWA-A 139 in Handarbeit profigerecht lösen und ausheben. Baugrubentiefen bis 'ca 2,00m' . Dem Aufmaß werden, wenn nicht anders festgelegt, die in DIN EN 1610 festgelegten Baugrubenbreiten zu Grunde gelegt. Die Entsorgung wird nach gesonderten Positionen des LV´s vergütet. Die Aufwendungen für das Reinigen von freigelegten Bauteilen und Verbauwänden von Bodenanhaftungen sind einzurechnen. Die Baugruben- und Leitungsgrabensohlen sind nach DIN EN 1610 und Angaben des AG herzustellen. Als Zulage zu den Positionen: 8.4.110	5,000	m³	.....	.....
8.4.440.	**Aushub in Handarbeit, Böden Homogenbereich C4** Böden, Homogenbereich C4 '(nicht bindige Auffüllungen mit > 10% bis 50% an mineralischen Fremdbestandteilen)' nach DIN 18300, lt. beigefügtem Bodengutachten, 'geotechnische Kategorie 2 ', für die Baugruben der Kanäle und Bauwerke nach DIN 4124, DIN EN 1610 und DWA-A 139 in Handarbeit profigerecht lösen und ausheben. Baugrubentiefen bis 'ca 2,00m' . Dem Aufmaß werden, wenn nicht anders festgelegt, die in DIN EN 1610 festgelegten Baugrubenbreiten zu Grunde gelegt. Den zum Verfüllen der Baugruben erforderlichen und geeigneten Aushubboden zwischenlagern. Die übrigen Aushubböden fachgerecht entsorgen. Die Zwischenlagerung und Entsorgung wird nach gesonderten Positionen des LV´s vergütet. Die Aufwendungen für das Reinigen von freigelegten Bauteilen und Verbauwänden von Bodenanhaftungen sind einzurechnen.				

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: **2026-021..** **Emanuelstr. in Vierld, von Peterstr. bis Emanuel..**
LV: **1 von 2** **Kanalbau**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Die Baugruben- und Leitungsgrabensohlen sind nach DIN EN 1610 und Angaben des AG herzustellen. Als Zulage zu den Positionen: 8.4.140	5,000	m³	.....	.....
	Summe 8.4. Baugrubenaushub				**.....**
8.5.	**Abbruch unter Gelände**				
8.5.300.	**Vorhandenen Kanal DN 150 - DN 200 abbrechen** Vorhandenen Haus.- oder Senkenanschlusskanal DN 150 bis DN 200 abbrechen, abfahren und fachgerecht entsorgen. Eingeschlossen sind alle Schmutzarbeiten. Aufgemessen wird zwischen Hauptkanal und Grundstücksgrenze bzw. Revisionsschacht oder Gebäudekante bzw. Senkenstandort. Als Zulage zum Bodenaushub. ' '	7,500	m	.....	.....
	Summe 8.5. Abbruch unter Gelände				**.....**
8.7.	**Kreuzungen mit Versorgungsleitungen**				
	Hinweis zur parallelen Versorgungsleitungen Abrechnung: 1. Abgerechnet wird die Länge vom Eintritt des Hindernisses in die Baugrube bis zum Austritt aus der Baugrube. 2. Mehrere parallel laufende Hindernisse, bis zu einem lichten Abstand von 100 cm, werden als Einheit betrachtet. 3. Abgerechnet wird der in der Haltung gewählte Verbau bis 2,00 m Tiefe unter Geländeoberkannte. 4. Unterhalb von 2,00 m Tiefe unter Geländeoberkante wird der Verbau nach der Position 2.10.010. mit der tatsächlichen Breite, jedoch höchstens 0,30 m rechts und links des Hindernisses, bis zur Baugrubensohle vergütet. 5. Unterhalb von 2,00 m Tiefe unter Geländeoberkante wird Handschachtung nach der Position '8.4.410 bis 460' mit der tatsächlichen Verbaubreite, jedoch höchstens 0,30 m rechts und links des Hindernisses, bis zur Baugrubensohle vergütet. Einzurechnen sind: 1. Orten der Leitungen mittels Suchbaugrube. 2. Beachtung der Vorschriften der einzelnen Versorgungsträger 3. Behinderung und Erschwernisse beim Aushub 4. Behinderung und Erschwernisse beim Abbruch der Kanalrohre. 5. Handschachtung bis 2,00 m Tiefe unter Geländeoberkante. 6. Behinderungen und Erschwernisse beim Verbau. Alle				

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: **2026-021..** **Emanuelstr. in Vierld, von Peterstr. bis Emanuel..**
LV: **1 von 2** **Kanalbau**

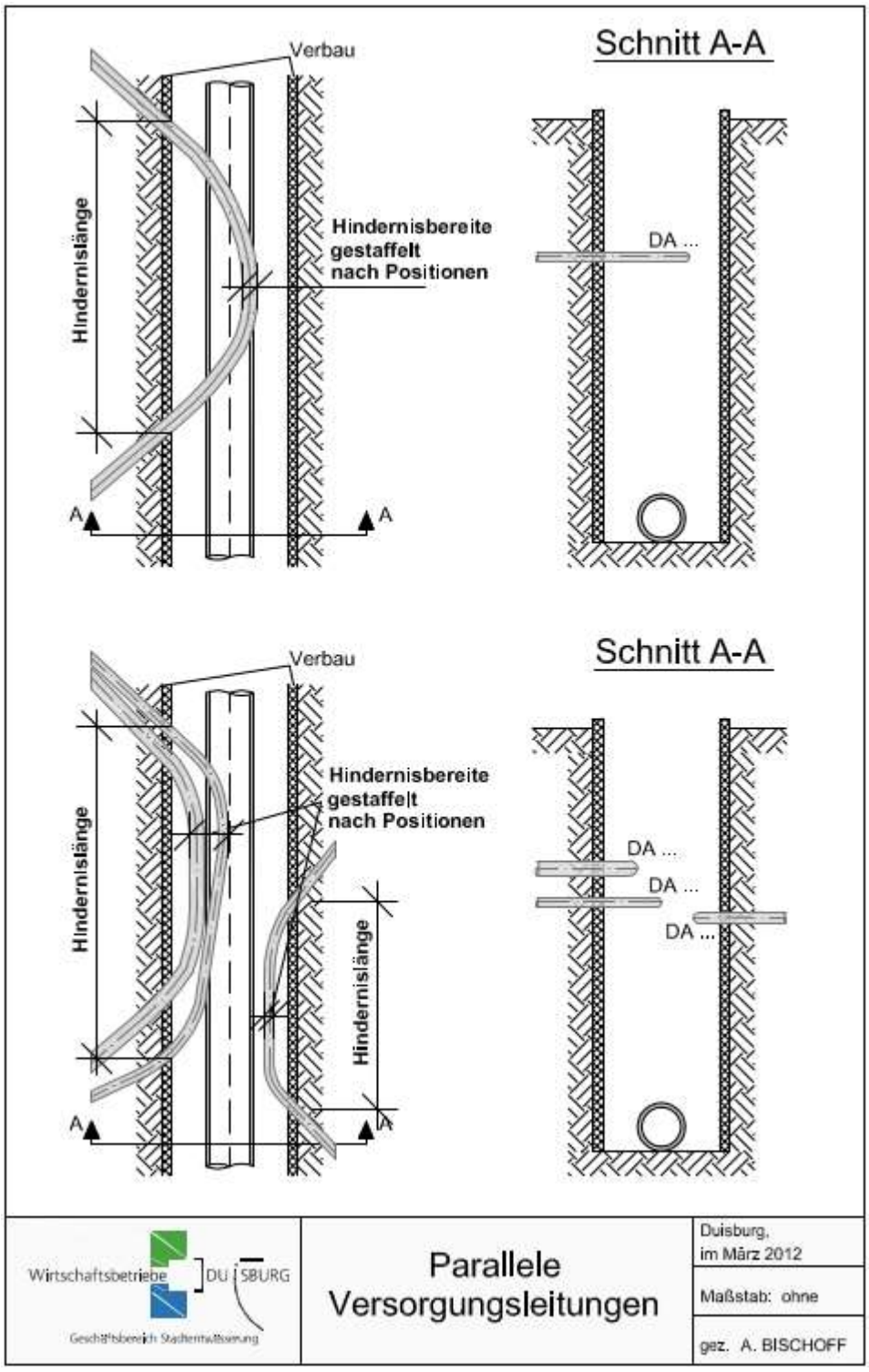
OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Aussparungen müssen den örtlichen Gegebenheiten entsprechend verbaut bzw. gesichert werden.
7. Verlorener Verbau.
8. Behinderungen und Erschwernisse bei der Rohrverlegung.
9. Längstransport der Rohre.
10. Behinderung und Erschwernisse bei der Wiederverfüllung und Verdichtung.
11. Fachgerechte Sicherung der Versorgungsleitungen.
12. Meldung der Freilegung und der Wiederverfüllung der Versorgungsleitung dem Versorgungsträger.
13. Wiederverfüllung und Verdichtung der Baugrube bis 0,80 m um die Versorgungsleitung herum, einschließlich Lieferung des Sandes 0/4, Materialklasse BM-0 gemäß Ersatzbaustoffverordnung.

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt:	**2026-021..**	**Emanuelstr. in Vierld, von Peterstr. bis Emanuel..**
LV:	**1 von 2**	**Kanalbau**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR



Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: **2026-021..** **Emanuelstr. in Vierld, von Peterstr. bis Emanuel..**
LV: **1 von 2** **Kanalbau**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
8.7.200.	**Parallele Versorgungsleitungen bis 0,10 m** Längs 'der Kanalachse' liegende Versorgungsleitungen aller Art. In diese Position sind alle Erschwernisse und Nebenleistungen einzurechnen, die bei der Kreuzung entstehen. Als Zulage zum Aushub, Verbau und Rohrverlegung. Für eine Hindernisbreite bis 0,10 m. ' '	6,000	m	.....	.....
Summe 8.7.	**Kreuzungen mit Versorgungsleitu..**				**.....**

8.8. Rohrauflager, Rohrummantelung und Bodenersatz

Ausführungsbeschreibung zu 8.8 Rohrauflager, Rohrummantelung und Bodenersatz
Können die anstehenden, beim Baugrubenaushub gewonnenen Böden auf Grund ihrer bodenmechanischen Eigenschaften weder für die Verfüllung der Leitungszone noch für die Hauptverfüllung der Baugruben und Rohrgräben verwendet werden, so sind »entsprechend DIN EN 1610 und ZTV A-StB« Ersatzböden zu liefern, mit denen eine den statischen Vorgaben entsprechende Bettung der Rohre und eine für den Straßenoberbau ausreichende Verdichtung gewährleistet wird.

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

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

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

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

Zur Vermeidung bekannter Problemfälle (zu langsame oder ausbleibende oder zu steife Verfestigung) sind Produkte auf der

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: **2026-021..** **Emanuelstr. in Vierld, von Peterstr. bis Emanuel..**
LV: **1 von 2** **Kanalbau**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Basis von Bentonitsuspensionen und auf Zementbasis mit Zusatzmitteln aus der Betonchemie / Chemie auszuschließen.

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

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

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

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

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

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

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: **2026-021..** **Emanuelstr. in Vierld, von Peterstr. bis Emanuel..**
LV: **1 von 2** **Kanalbau**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
8.8.10.	**Sand für die Sauberkeitsschicht liefern und einbauen** Sand 0/4 mm liefern und als Sauberkeitsschicht auf der Baugrubensohle nach Angabe des Auftraggebers profilgemäß und nach DIN EN 1610 herstellen. Materialklasse BM-0 gemäß ErsatzbaustoffV. Das Aufmaß erfolgt im verdichteten Zustand. ' '	3,000	m³	.....	.....
8.8.110.	**Sand zur Rohrummantelung liefern und einbauen** Sand (Korngröße 0-4 mm) zur Rohrummantelung liefern und nach Angabe innerhalb der Rohrzone fachgerecht nach DIN EN 1610 einbauen. Materialklasse BM-0 gemäß ErsatzbaustoffV. Das Aufmaß erfolgt im verdichteten Zustand. ' '	17,000	m³	.....	.....
8.8.190.	**Füllkies als Ersatzboden liefern und einbauen** Ersatzboden nach DIN EN 1610 und ZTVA-StB, Materialklasse BM-0 gemäß ErsatzbaustoffV. liefern und nach Angabe als Ersatz für vorgefundenen ungeeigneten Boden einbauen. Als Ersatzboden für die Verfüllung sind ausschließlich die in der ZTVA-StB Ziffer 4.3.2, Tabelle 2, aufgeführten Bodengruppen nach DIN 18196 zu verwenden. Die als Ersatzboden vorgesehene Bodenart ist nach DIN 18196 zu klassifizieren und deren Lieferung dem Auftraggeber nachzuweisen. Das Aufmaß erfolgt im verdichteten Zustand. ' '	15,000	m³	.....	.....
	Summe 8.8. Rohrauflager, Rohrummantelung ..				.....
8.9.	**Arbeiten für Haus- und Straßenablaufanschlüsse**				
8.9.60.	**Verbinden von Anschlussleitungen außerhalb des Kanalgrabens** Neu verlegte Haus- und Straßenablaufleitungen 'DN 150 bis DN 200' an bestehende Anschlussleitungen 'DN 150 bis DN 200' vorschriftsmäßig anschließen: direkt am Haus, an vorh. Senkentöpfen oder innerhalb der Hausanschluss- oder Senkenleitungsgräben bei Teilerneuerungen und bei verkehrsbedingten Erneuerung in Abschnitten. Folgende Leistungen und Materiallieferungen sind einzurechnen: 1. Sauberes Abtrennen der vorh. Leitung, Aufnehmen, Abfuhr und fachgerechte Entsorgung der bestehenden Anschlussleitung im Anschlussbereich, einschl.				

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: **2026-021..** **Emanuelstr. in Vierld, von Peterstr. bis Emanuel..**
LV: **1 von 2** **Kanalbau**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	2. Handschachtung im Bereich des vorhandenen Kanals. Liefern und einbauen von Manschettendichtungen und sämtliche Verbindungselemente für den Anschluss von Rohren anderer Abmessungen und anderer Materialien, einschließlich evtl. wieder aufnehmen der Verbindungselemente im nächsten Bauabschnitt. Die erforderlichen Aufwendungen für eine Rohrverbindung hinter der Verbauwand (minieren) sowie eine kurzzeitige Abwasserhaltung und Schmutzzulage bei den Umschlussarbeiten sind einzurechnen. ' '				
		13,000	Stck	.....	.....
	Summe 8.9. **Arbeiten für Haus- und Straßena..**				**.....**
8.12.	**Vollwand Kunststoffrohre**				
8.12.20.	**Vollwand Kunststoffrohre DN 160** Kunststoffrohre DN 160, System KG 2000 (o. glw.), wandverstärkt, SLW 60, Ringsteifigkeit nach EN ISO 9969: ≥10 KN/m², (SN 10) liefern, verlegen und mit Dichtringen vorschriftsmäßig dichten. Einschl. aller Nebenleistungen und Lieferung des Dichtungsmaterials. Die Verlegevorschrift des Herstellerwerkes ist zu beachten. Die Grabensohle und die Rohrbettung sind nach den Vorgaben der DIN EN 1610 herzustellen. Form-, Pass- und Gelenkstücke, für den Anschluss von Haus- und Senkenanschlussleitungen, sind in den Einheitspreis einzurechnen. Abgerechnet wird nach tatsächlicher Rohrlänge. ' '				
		30,000	m	.....	.....
8.12.30.	**Vollwand Kunststoffrohre DN 200** Kunststoffrohre DN 200, System KG 2000 (o. glw.), wandverstärkt, SLW 60, Ringsteifigkeit nach EN ISO 9969: ≥10 KN/m², (SN 10) liefern, verlegen und mit Dichtringen vorschriftsmäßig dichten. Einschl. aller Nebenleistungen und Lieferung des Dichtungsmaterials. Die Verlegevorschrift des Herstellerwerkes ist zu beachten. Die Grabensohle und die Rohrbettung sind nach den Vorgaben der DIN EN 1610 herzustellen. Form-, Pass- und Gelenkstücke, für den Anschluss von Haus- und Senken- anschlussleitungen, sind in den Einheitspreis einzurechnen. Abgerechnet wird nach tatsächlicher Rohrlänge. ' '				
		1,000	m	.....	.....

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: **2026-021..** **Emanuelstr. in Vierld, von Peterstr. bis Emanuel..**
LV: **1 von 2** **Kanalbau**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
8.12.220.	**Verschlussteller KG 2000, DN 100 bis DN 200** Verschlussteller für System KG 2000 (o.glw.), DN 100 bis DN 200 liefern und einbauen, incl. aller Materialien.	12,000	Stck	.....	.....
	Summe 8.12. Vollwand Kunststoffrohre				**.....**
8.15.	**Baugrubenverkleidungsarbeiten**				
8.15.10.	**Waagerechter Verbau mit Holzbohlen** Baugrubenwände mit waagerechtem Verbau aus Holzbohlen nach DIN 4124 verkleiden, den Verbau einschließlich der erforderlichen Aussteifungen vorhalten und später wieder beseitigen. Die Abrechnung des Verbaues erfolgt nach bodenberührter Fläche der Holzbohlen, bis höchstens 10 cm über Gelände. ' '	80,000	m²	.....	.....
8.15.190.	**Großflächenverbau, Stahlplattenverbau** Baugrubenverbau mit Großflächenverbau oder Stahlplatten (randgestützt) verkleiden. Den Verbau einschließl. der erforderlichen Aussteifungen vorhalten und später wieder beseitigen. Der Einbau des Verbaus darf hinter dem Erdaushub höchstens 30 cm zurück sein, beim Rückbau und Verfüllen der Baugrube ist sinn- gemäß zu verfahren. Im Bereich von Bauwerken, Knickpunkten, kreuzenden Leitungen usw. ist zum Einheitspreis dieser Position, entspr. der örtlichen Gegebenheiten zu verbauen. Die Abrechnung erfolgt nach Bodenberührter Fläche des Verbaus bis höchstens 10 cm über Gelände. ' '	45,000	m²	.....	.....
	Summe 8.15. Baugrubenverkleidungsarbeiten				**.....**
	Summe 8. Umschluss der Haus- und Senkena..				**.....**
	BAUWERKE				
10.	**Bauwerke**				
	Hersteller- und Fabrikatsangaben Angaben mit mehr als einem Hersteller/Fabrikat führen zum Ausschluss				

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: **2026-021..** **Emanuelstr. in Vierld, von Peterstr. bis Emanuel..**
LV: **1 von 2** **Kanalbau**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

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

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

Materialeigenschaften für Quellmörtel
Quellmörtel
Eigenschaften:

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

- Druckfestigkeit nach DIN EN 12390-3
- nach 4h ≥ 13N/mm²
- nach 28d ≥ 55N/mm²

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: **2026-021..** **Emanuelstr. in Vierld, von Peterstr. bis Emanuel..**
LV: **1 von 2** **Kanalbau**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

- nach 90d kein Festigkeitsabfall

- Quellenmaß nach DIN 4227-5
-
- nach 1d≥ +0,1%
- chlorfrei
- Frost- und Tausalzprüfung cdf nach DIN EN 12390-9
-
- (3% NaCl-Lösung)
- Fließmaß sofort ≥ 650mm
- hoher Wiederstand gegen dynamische Beanspruchung
- wasserdicht gemäß DIN 1045
- Wassereindringtiefe ≤ 10 mm

z.B. Pagel Turboverguss VT05 oder VT10 oder gleichwertig

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

10.1.10. **Arbeitssohle C 8/10, XO, 10 cm dick**
Arbeitssohle C 8/10, XO, 10 cm dick einschl. Mörtelausgleichsschicht, nach Zeichnung und Angabe herstellen, einschließlich Materiallieferung.
' '

30,000 m² ....

10.1.100. **Schachtunterteile 1000, für 1 Zu- und 1 Ablauf**
Betonschachtunterteil DN 1000 liefern und einbauen.
Betonschachtunterteil nach DIN EN 1917 und DIN 4034-1 Typ 2 den zusätzlichen technischen Anforderungen der FBS Qualitätsrichtlinie mit Dichtung und Lastausgleich liefern, sowie gemäß DWA-A 139 und DIN EN 1610 einbauen.
Beton mit erhöhtem Sulfatwiderstand in HS Qualität nach DIN 4030-1
Feuchtigkeitsklasse WA nach Alkali Richtlinie DAfStb Expositionsklasse XC4/XA2
Verkehrslast SLW60 nach ATV-A127 und DIN FB 101
Das Schachtunterteil beinhaltet u.a. Bermen, Gerinne und Zu- und Abläufe einschließlich werkseitig integr. Schachtfutter.

Auskleidung des Schachtgerinnes, der Schachtpodeste und der Schwannenhälse mit Kanalklinker, Steinzeug-Sohlschalen bzw. Steinzeug-Bogenschalen, einschließlich Lieferung und Verlegung mit einem Spezial-Verlegemörtel (z.B. PCI Kanalit, Ergelit KS-2 oder gleichwertig). Der werkseitige Einbau von Steigkästen ist einzurechnen.
Die Verfugung muss mit einem Epoxidharz in einem schwindarmen, kunststoffvergütetem Fugenmörtel (z.B. Ergelit Kombina S, Sopro FEP FugenEpoxi oder gleichwertig) erfolgen.
Die Elemente müssen hohlraumfrei nass in nass verlegt sein.
Die Haftzugfestigkeit darf 1,5 N/mm² nicht unterschreiten.

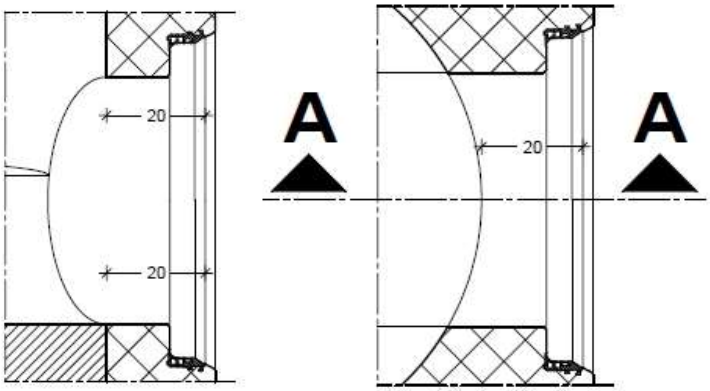
Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt:	**2026-021..**	**Emanuelstr. in Vierld, von Peterstr. bis Emanuel..**
LV:	**1 von 2**	**Kanalbau**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

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

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



Schnitt A - A Draufsicht

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

Schacht Nr.: -058

Zulauf:
DN 150 oder eine bruchrauhe Öffnung mit den Maßen b=30cm x h=30cm.

Ablauf:
DN 300 StzH oder eine bruchrauhe Öffnung mit den Maßen b=50cm x h=50cm

Steigkasten: Nein

Richtungsänderung: Ja

Schacht Nr.: -059

Zulauf:
DN 300 StzH oder eine bruchrauhe Öffnung mit den Maßen b=50cm x h=50cm.

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: **2026-021..** **Emanuelstr. in Vierld, von Peterstr. bis Emanuel..**
LV: **1 von 2** **Kanalbau**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Ablauf:
DN 300 StzH oder eine bruchrauhe Öffnung mit den Maßen b=50cm x h=50cm

Steigkasten: Nein

Richtungsänderung: Ja

Schacht Nr.: -061

Zulauf:
DN 300 StzH oder eine bruchrauhe Öffnung mit den Maßen b=50cm x h=50cm.

Ablauf:
DN 400 B oder eine bruchrauhe Öffnung mit den Maßen b=60cm x h=60cm

Steigkasten: Nein

Richtungsänderung: Ja

Für Schacht -061 gilt zusätzlich:
Das Gerinne ist auf Unterbeton C16/20 herzustellen. Die Gesamtdicke, incl. Klinker, beträgt 20cm.
Bei einer Rohreinbindung mittels bruchrauer Öffnung ist eine Aufkantung vorzusehen. Die Höhe beträgt 15cm von OK-Bodenplatte bis UK-bruchrauhe Öffnung.

'
"

3,000 Stck ....

10.1.110. **Schachtunterteile 1000, für 2 Zuläufe und 1 Ablauf**
Betonschachtunterteil DN 1000 liefern und einbauen.
Betonschachtunterteil nach DIN EN 1917 und DIN 4034-1 Typ 2 den zusätzlichen technischen Anforderungen der FBS Qualitätsrichtlinie mit Dichtung und Lastausgleich liefern, sowie gemäß DWA-A 139 und DIN EN 1610 einbauen.
Beton mit erhöhtem Sulfatwiderstand in HS Qualität nach DIN 4030-1
Feuchtigkeitsklasse WA nach Alkali Richtlinie DAfStb Expositionsklasse XC4/XA2
Verkehrslast SLW60 nach ATV-A127 und DIN FB 101
Das Schachtunterteil beinhaltet u.a. Bermen, Gerinne und Zu- und Abläufe einschließlich werkseitig integr. Schachtfutter.

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

Leistungsbeschreibung Langtext

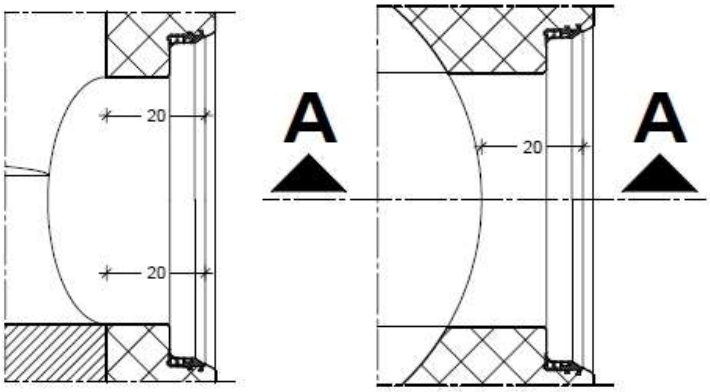
Projekt:	**2026-021..**	**Emanuelstr. in Vierld, von Peterstr. bis Emanuel..**
LV:	**1 von 2**	**Kanalbau**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Ergelit KS-2 oder gleichwertig). Der werkseitige Einbau von Steigkästen ist einzurechnen.
Die Verfugung muss mit einem Epoxidharz in einem schwindarmen, kunststoffvergütetem Fugenmörtel (z.B. Ergelit Kombina S, Sopro FEP FugenEpoxi oder gleichwertig) erfolgen.
Die Elemente müssen hohlraumfrei nass in nass verlegt sein.
Die Haftzugfestigkeit darf 1,5 N/mm² nicht unterschreiten.

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

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



Schnitt A - A Draufsicht

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

'Schacht Nr.: -060

Zulauf 1:
DN 300 B oder eine bruchrauhe Öffnung mit den Maßen b=50cm x h=50cm.

Zulauf 2:
DN 300 StzH oder eine bruchrauhe Öffnung mit den Maßen b=50cm x h=50cm.

Ablauf:
DN 300 StzH oder eine bruchrauhe Öffnung mit den Maßen

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: **2026-021..** **Emanuelstr. in Vierld, von Peterstr. bis Emanuel..**
LV: **1 von 2** **Kanalbau**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	b=50cm x h=50cm Steigkasten: Nein Achtung!: für die Bauzeit ist eine provisorische Verbindung zum Bestandsschacht -284 herzustellen. Hierfür soll eine Kernbohrung für ein Kunststoffrohr DN 200 erfolgen. Siehe Position 10.7.15 '	1,000	Stck	.....	.....
	Schachtringe und Ausgleichsringe Um die Anzahl von Fugen bei der Verwendung von werkseitig vorgefertigten Schachtelementen zu reduzieren sind nach Möglichkeit nur Bauteile über einem Meter Höhe zu verwenden. Es müssen mindestens ein, jedoch höchstens drei Ausgleichringe als Abschluss verwendet werden.				
10.1.700.	**Schachtfertigteile DN 1000** Schachtaufbauteile, Einstiegseite senkrecht mit einer Wanddicke von mindestens 20 cm, für Schächte DN 1000, wie Schachtringe, Schachthals, Abdeckplatte, Fußauflagerring und Auflagerringe, nach DIN EN 1917 und DIN 4034-1 Typ 2 den zusätzlichen technischen Anforderungen der FBS Qualitätsrichtlinie mit Dichtung und Lastausgleich liefern, sowie gemäß DWA-A 139 und DIN EN 1610 einbauen. Beton mit erhöhtem Sulfatwiderstand in HS Qualität nach DIN 4030-1 Feuchtigkeitsklasse WA nach Alkali Richtlinie DAfStb Expositionsklasse XC4/XA2 Verkehrslast SLW60 nach ATV-A127 und DIN FB 101. Kraftschlüssige Lastaufnahmepunkte, z.B. Transportanker gemäß DWA-A 139, nach Verwendung verschließen. Verbindungssystem IDLA plus o. glw. mit werkseitig integriertem dreiteiligen Lastabtragselement, integrierter Muffendichtung und DIN Spitzende. Imprägnierung der Innenfläche (Wand) mit reinem Kaliwasserglas zur Erhöhung des Korrosionswiderstandes und der Kratzhärte, mit hydrophober Eigenschaft, zweimalig werkseitig behandeln. Schächte DN 1000, C40/50, in der Form erhärtet. Die Auflagerringe sind in Quellmörtel zu versetzen. z.B. Pagel Turboverguss VT05 oder VT10 oder gleichwertig wasserdicht zu versetzen und zu verfugen. Aufgemessen wird von Oberkante Schachtunterteil bis Oberkante Schachtabdeckung. 'für 4 Schächte ' ' '	3,000	m	.....	.....

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: **2026-021..** **Emanuelstr. in Vierld, von Peterstr. bis Emanuel..**
LV: **1 von 2** **Kanalbau**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Summe 10.1. **Schächte aus Fertigteilen nach ..**				.....
10.7.	**Arbeiten an Bauwerken**				
10.7.15.	**Anbohren von Schachtbauwerken für > DN 150 bis DN 250** Anbohren von Schachtbauwerken mit einer Wanddicke 'bis 30 cm aus Beton- oder Stahlbeton für den Anschluss eines Rohrstutzens DN 200' und fachgerechter Entsorgung der Anbohrreste. Nach Einsetzen des Rohrstutzens den Durchbruch wasserdicht mit Pagelmörtel V1/50 bis V1/160 oder gleichwertig zwischen Schalung einbringen und verdichten. Einschließlich Lieferung des Pagelmörtels, Vorhalten der erforderlichen Schalung und Anlegen sämtlicher Aussparrungen. 'Bis DN 200 - Einschl. Lieferung und Einsetzen einer Dichtungsmanschette "Fabekun". ' ' '	1,000	Stck	.....	.....
10.7.70.	**Dichtung von bruchrauhen Öffnungen SW / MW DN 300 bis DN 500** 'Einbindung des Zulaufes, als bruchrauhe Öffnung, für den einmündenen Kanal DN 300 B, an den neuen Schacht Nr. -060 'gem. den Vorgaben der ATV wasserdicht anschließen. Nach Einsetzen des Rohrstutzens die Aussparung wasserdicht mit Pagelmörtel V1/50 bis V1/160 oder gleichwertig zwischen Schalung einbringen und verdichten. 'Das Gerinnen ist im Anschlussbereich zu vervollständigen. ' Einschließlich Lieferung des Pagelmörtels, Vorhalten der erforderlichen Schalung', Kanalklinker' und Anlegen sämtlicher Aussparrungen. Als Zulage zur Position '10.1.110.' 'Einbindung des Auslaufes, als bruchrauhe Öffnung, für den einmündenen Kanal DN 400 B, an den neuen Schacht Nr. -061 gem. den Vorgaben der ATV wasserdicht anschließen. Nach Einsetzen des Rohrstutzens die Aussparung wasserdicht mit Pagelmörtel V1/50 bis V1/160 oder gleichwertig zwischen Schalung einbringen und verdichten. Das Gerinnen ist im Anschlussbereich zu vervollständigen. Einschließlich Lieferung des Pagelmörtels, Vorhalten der erforderlichen Schalung, Kanalklinker und Anlegen sämtlicher Aussparrungen.				

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: **2026-021..** **Emanuelstr. in Vierld, von Peterstr. bis Emanuel..**
LV: **1 von 2** **Kanalbau**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Als Zulage zur Position 10.1.100. '				
		2,000	Stck	.....	.....
10.7.90.	**Verpressarbeiten der Arbeitsfugen** Verpressarbeiten mit Intectin PUR-Harz bzw. Acryl-Harz oder gleichwertig nach Angaben des Herstellers und zum spätest möglichen Zeitpunkt, nachdem Hydratationswärme, Betonschwinden und Bauwerkssetzungen weitgehend abgeklungen sind, durchführen. Einzurechnen sind die Stellung des fachkundigen Personals, der Verpressgeräte, des Zubehörs sowie der Harzverbrauch. Nur auf besondere Anordnung des AG´s. ' '				
		6,000	m	.....	.....
10.7.115.	**Zulage für Anschlussarbeiten an Schächte bis DN 250** Zulage für die Anschlussarbeiten in den vorhandenen und wasserführenden Schacht Nr. '-237' mit den Kanälen DN 'DN 400 B'. In diese Position sind alle Erschwernisse und Nebenleistungen einzurechnen die über die Durchbruch- und Dichtungsarbeiten hinausgehen, wie unter anderem: Die Abwasserhaltung mit den daraus erfolgenden Erschwernissen im Bauwerk. Es ist eine Trockenwetterabflußhöhe von 'ca. 10 cm ' gemessen worden. Die Abwassermengen sind in geschlossenen Leitung durch das Bauwerk zu leiten oder überzupumpen. Der Einsatz und die Vorhaltung von Belüftungsgeräten zum Einstieg und Versorgung mit Frischluft der Schächte. Weiterhin alle Erschwernisse bei den Abstemmarbeiten und der Erneuerung der Bankette einschl. aller notwendigen Materiallieferungen. ' '				
		1,000	Stck	.....	.....
10.7.200.	**Beton C 35/45 als Profilbeton liefern und einbauen** C 35/45, XC4, XA2, XM2 liefern und als Profilbeton nach Zeichnung und Angabe über der Sohle von Bauwerken einbringen und verdichten, einschließlich Vorhalten der erforderlichen Schalung und Anlegen sämtlicher Aussparungen. Auch Schwanenhälse und Unterstürze sind in diese Position eingeschlossen. 'Die Oberfläche ist mit Zementestrich 1:2 sauber zu glätten.' ' '				
		0,500	m³	.....	.....
10.7.370.	**Auskleidung der Schachtgerinne und Schachtpodeste bis 1,0 m² Innengrundfläche** Auskleidung des Schachtgerinnes, der Schachtpodeste und der Schwannenhälse mit Kanalklinker nach DIN 4051, Steinzeug-Sohlschalen bzw. Steinzeug-Bogenschalen, einschließlich Lieferung und Verlegung mit einem Spezial-Verlegemörtel (z.B.				

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: **2026-021..** **Emanuelstr. in Vierld, von Peterstr. bis Emanuel..**
LV: **1 von 2** **Kanalbau**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

PCI Kanalit, Ergelit KS-2 oder gleichwertig).
Die Verfugung muss mit einem Epoxidharz in einem schwindarmen, kunststoffvergütetem Fugenmörtel (z.B. Ergelit Kombina S, PCI Durapox NT plus, Sopro FEP FugenEpoxi oder gleichwertig) erfolgen. Die Elemente müssen hohlraumfrei nass in nass verlegt werden, incl. aller notwendigen Schneid- und Anpassarbeiten, aller Materiallieferungen sowie der fachgerechten Entsorgung der Restmaterialien.
Die Haftzugfestigkeit darf 1,5 N/mm² nicht unterschreiten.
Der Profilbeton wird nach der Position 10.7.200. vergütet.

Für Schächte bis 1,0 m² Innengrundfläche
Schacht Nr. '-237, Umbau zu Revisionsschacht '

Zuläufe:
'DN 70 PVC, DN 100 PVC und DN 110 PVC'

Abläufe:
'DN 200 KG'

'Für Schächte bis 1,0 m² Innengrundfläche
Schacht Nr. -060, Änderung des Gerinnes von Zwischenbauzustand zu endgültiger Wasserführung

Zuläufe:
DN 300 StzH und DN 300 B

Abläufe:
DN 300B '

2,000 Stck ....

10.7.620. **Schachtabdeckung Kennmaß 800mm, rund, mit Ventilation, Klasse D 400, liefern und aufsetzen**

Voll-Guss-Schachtabdeckung Klasse D400, für Fahrbahnen von Straßen, r und, mit Ventilation und dämpfender Einlage MEIPREN® im Rahmen oder gleichwertig, mit schraubenloser Edelstahlverriegelung selbsttätig einrastend, inkl. System MEISTEP® mit integrierter Aufnahmebuchse für eine Haltestange (Einsteighilfe) oder gleichwertig, Kennmaß Ø 800 mm, Rahmenhöhe gesamt 150 mm
Fabrikat: MEIERGUSS Art.-Nr. B275500 oder gleichwertig

Rahmen aus Beton-Guss mit dämpfender Einlage MEIPREN® oder gleichwertig, Deckel aus Gusseisen mit Ventilation

Entsprechend DIN EN 124 sowie DIN 19572 und den UVV-Vorschriften, gemäß den Anforderungen der Gütesicherung nach RAL-GZ 692 (abrufbar unter www.fv-get.de).
Die Einhaltung der Anforderung kann insbesondere durch den Besitz des entsprechenden RAL-Gütezeichens oder gleichwertig nachgewiesen werden.

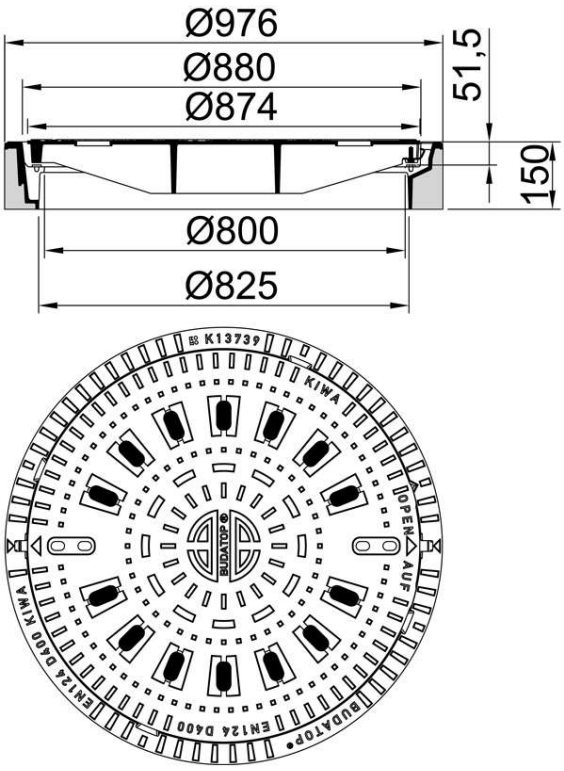
Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: **2026-021..** **Emanuelstr. in Vierld, von Peterstr. bis Emanuel..**
LV: **1 von 2** **Kanalbau**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

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

' '



4,000 Stck ....

10.7.800. **Zulage für die Herstellung von Schächten, mit einer Füllhöhe bis 10 cm**
Zulage für die Herstellung von Schacht Nr. '-060 '. Der Schacht wird ein Zusammenführungs-/ Knick-Bauwerk, das über den vorhandenen und wasserführenden Kanälen 'DN 300 B' zu erstellen ist. In diese Position sind alle Erschwernisse und Nebenleistungen einzurechnen, die durch die vorhandenen Kanäle und die Abwasserführung entstehen, wie u. a.:
Die Abwasserhaltung in der Baugrube einrichten und während der Bauzeit betreiben einschl. Ausbau der Abwasserhaltung nach der Herstellung des Bauwerks, mit den daraus erfolgenden Erschwernissen bei der Herstellung des Bauwerks wie u.a. die Aushub- und Verbauarbeiten einschl. der notwendigen Handausschachtung, die Einschalungs- und Betonierarbeiten, der Abbruch des vorhandenen Kanals, das saubere Abtrennen am verbleibenden Kanal und das saubere

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: **2026-021..** **Emanuelstr. in Vierld, von Peterstr. bis Emanuel..**
LV: **1 von 2** **Kanalbau**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Beiarbeiten. Weiterhin sind alle Schmutzarbeiten, alle zusätzlichen Materiallieferungen und alle sonstigen Nebenleistungen die zur Sicherung der Abwasserhaltung und der Baugrube notwendig sind, einzurechnen. Bei den Abwasserhaltungsarbeiten sind die Abwassermengen (auch bei Vollfüllung) in geschlossenen Leitungen mit ausreichendem Querschnitt durch die Baugrube und das Bauwerk zu leiten. Im vorhandenen Kanal bzw. Schacht wurde eine Trockenwetterfüllhöhe bis 10 cm gemessen. ' '				
		1,000	Stck	.....	.....
	Summe 10.7. **Arbeiten an Bauwerken**				.....
10.10.	**Bauwerkseinrichtungen**				
10.10.500.	**Steigeisen liefern und einbauen** Steigeisen DIN 1212, Form GS liefern und im Steigmaß von 25 cm in Schächte und Bauwerke mit Hinterschnittankern, Zyklon-Anker zur Befestigung von Steigeisen, der Fa. Fischer oder gleichwertig nach DIN 1212-3 aus Edelstahl einbauen. Die Verankerungstiefe im Beton muss mindestens 40 mm (FZA 14 x 40 ST A4) und Mauerwerk mindestens 60 mm (FZA 14 x 60 ST A4) betragen. Für die Befestigung sind ausschließlich Dübel und Bolzen zu verwenden, die über eine bauaufsichtliche Zulassung verfügen. Der Mittenabstand der Steigeisen, im Grundriss gesehen, muss 35 cm betragen.Die Steigeisen müssen so befestigt werden, dass die in der DIN EN 13101 festgelegten Auszugskräfte dauerhaft gesichert sind. Für ' 5 Schächte' .				
	 				
		20,000	Stck	.....	.....
10.10.511.	**vorhandene Einstiegsleiter entfernen und entsorgen.** Vorhandene Einstiegsleiter entfernen. Die im Einstiegsschacht, -237, vorhandene Leiter abtrennen und entsorgen.				

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: **2026-021..** **Emanuelstr. in Vierld, von Peterstr. bis Emanuel..**
LV: **1 von 2** **Kanalbau**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR



1,000 Stck ....

10.10.570. **Hülse für Einstiegshilfe aus Edelstahl liefern und einbauen**

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

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

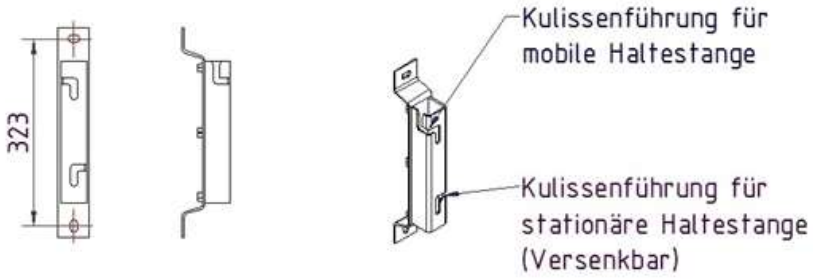
Führungshülse mit 2-Punkt-Befestigung und einem Wandabstand von 40 mm für eine Haltestange mit einem Durchmesser von 38 mm liefern an der Schachtwand zwischen den Steigeisen befestigen.
Für die Befestigung sind ausschließlich Dübel und Bolzen zu verwenden, die über eine bauaufsichtliche Zulassung verfügen und vom Hersteller freigegeben sind.

Für ' 4 Schächte' .

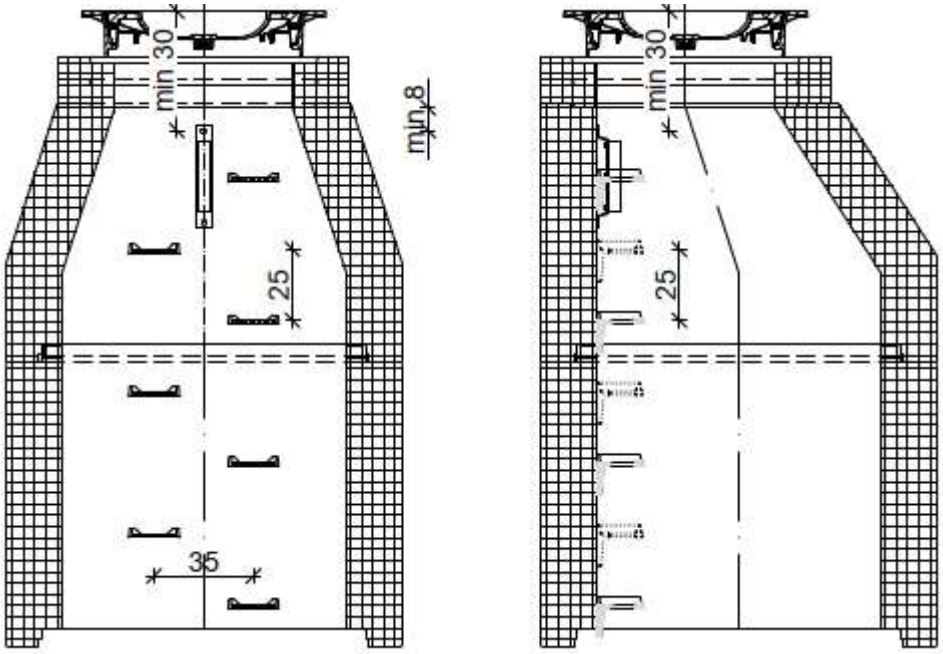
Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt:	**2026-021..**	**Emanuelstr. in Vierld, von Peterstr. bis Emanuel..**
LV:	**1 von 2**	**Kanalbau**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR



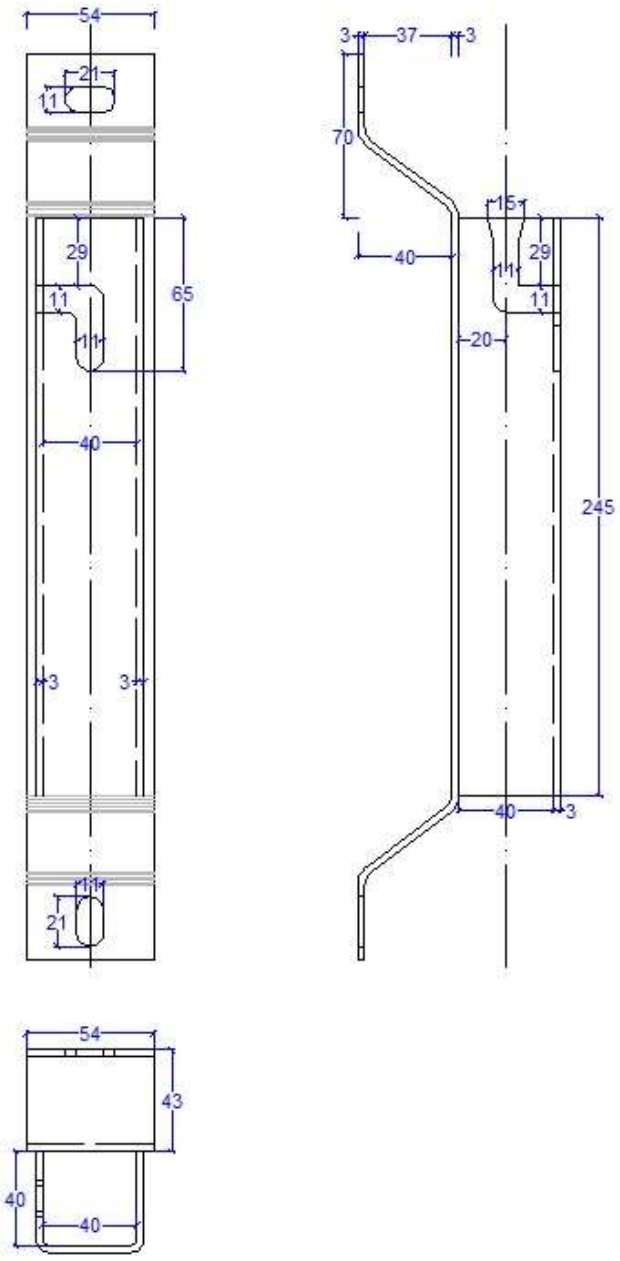
Systemskizze für das Anbringen einer Führungshülse



Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-021.. Emanuelstr. in Vierld, von Peterstr. bis Emanuel..
LV: 1 von 2 Kanalbau

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR



4,000 Stck ....

Summe 10.10. Bauwerkseinrichtungen .....

10.15. Straßenabläufe

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: **2026-021..** **Emanuelstr. in Vierld, von Peterstr. bis Emanuel..**
LV: **1 von 2** **Kanalbau**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

10.15.20. **Trockenschlamm Straßenablauf 500/500 liefern und setzen**

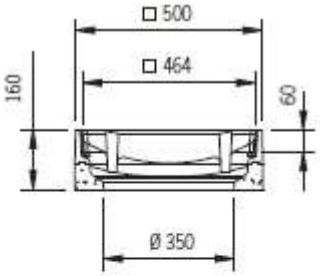
Straßenablauf für Trockenschlamm bestehend aus:

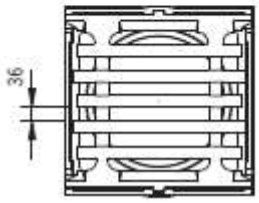
1. BEGU Aufsatz 500 x 500, DIN 19583 A D 400 mit PEWEPREN-Einlage, Schlitzbreite **36 mm** (s. unten)
2. Auflagerring DIN 4052-10a
3. Schlammeimer aus Stahlblech DIN 4052-A2
4. Schaft DIN 4052-5d
5. Zwischenteil DIN 4052-6a
6. Boden DIN 4052-1a

für Längsaufsatz Klasse D 400 liefern und nach Angabe in Quellmörtel mit vorstehenden Eigenschaften wasserdicht versetzen und verfugen.

Das Auflager ist in C12 / 15, Dicke ≥ 20 cm herzustellen. Die Kosten sind in den Angebotspreis einzurechnen.

' '





Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: **2026-021..** **Emanuelstr. in Vierld, von Peterstr. bis Emanuel..**
LV: **1 von 2** **Kanalbau**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	BEGU®-Aufsatz PEWEPREN® DIN 19583 - 500 x 500 A1 D 400 Klasse D 400 entsprechend DIN EN 124/DIN 1229 Pultform Rahmenaußenmaße 500 x 500 Bauhöhe 160 mm BEGU®-Rahmen DIN 19583-9 mit Eimerauflage mit Bauzeitentwässerung Rost aus Gusseisen DIN 19583-12 mit PEWEPREN®-Einlage Schlitzweite 36 mm Einlaufquerschnitt 1.130 cm² Gewicht ca. 104,5 kg	8,000	Stck	.....	.....
	Summe 10.15. Straßenabläufe				**.....**
	Summe 10. Bauwerke				**.....**
	STUNDENLOHNARBEITEN				
40.	**Stundenlohnarbeiten**				
40.1.	**Stundenlohnarbeiten auf der Grundlage des § 15 der VOB-Teil B. In die Einheitspreise sind die entsprechenden Lohnnebenkosten sowie die Beaufsichtigung mit einzurechnen.**				
40.1.10.	**Einsatz eines Vorarbeiters** Einsatz eines Vorarbeiters ' '	10,000	Std	.....	.....
40.1.20.	**Einsatz eines Fachwerkers** Einsatz eines Fachwerkers ' '	20,000	Std	.....	.....
40.1.120.	**Einsatz eines Radbaggers, ca. 0,6 cbm** Einsatz eines Radbaggers, ca. 0,6 cbm, mit Bedienung ' '	10,000	Std	.....	.....

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: **2026-021..** **Emanuelstr. in Vierld, von Peterstr. bis Emanuel..**
LV: **1 von 2** **Kanalbau**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
40.1.130.	**Einsatz eines LKW-Allrad-Kippers, 8 t** Einsatz eines LKW-Allrad-Kippers, 8 t, mit Bedienung ' '	10,000	Std	.....	.....
40.1.180.	**Einsatz eines Saugbaggers** Einsatz eines Saugbaggers, mit Bedienung.	8,000	h	.....	.....
	Summe 40.1. **Stundenlohnarbeiten auf der Gru..**				**.....**
	Summe 40. **Stundenlohnarbeiten**				**.....**

Leistungsbeschreibung Langtext
Zusammenstellung

Projekt:	**2026-021..**	**Emanuelstr. in Vierld, von Peterstr. bis Emanuel..**
LV:	**1 von 2**	**Kanalbau**

Ordnungszahl	Kurztext		Betrag in EUR
1.	**Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherungs.- und Absicherungsmaßnahmen**		
1.1.	Einrichtungen für den Auftragnehmer		.....
1.3.	Baustellensicherung, Umleitung und Regelung des Verke..		.....
1.4.	Aufrechterhaltung des Verkehrs		.....
1.6.	Dokumentation		.....
	Summe 1.	**Baustelleneinrichtung, Verkehrs..**	**.....**
2.	**Erdarbeiten, Straßenaufbruch, Baugrubenaushub, Baugrubenverkleidung, Sonderarbeiten**		
2.1.	Baufeldräumung		.....
2.2.	Oberboden "Organischer Boden nach DIN 18915"		.....
2.3.	Straßenaufbruch		.....
2.4.	Baugrubenaushub		.....
2.5.	Abbruch unter Gelände		.....
2.6.	Entsorgung / Verwertung von Aufbruch- und Aushubmater..		.....
2.7.	Kreuzungen mit Versorgungsleitungen		.....
2.8.	Rohrauflager, Rohrummantelung und Bodenersatz		.....
2.10.	Baugrubenverkleidungsarbeiten		.....
2.11.	Zusetzen alter Kanalleitungen		.....
2.13.	Bodenverdichtungsprüfung		.....
	Summe 2.	**Erdarbeiten, Straßenaufbruch, Baugrubenaushub, Baugrubenverkl.. Sonderarbeiten**	**.....**
3.	**Wasserhaltungsarbeiten**		
3.50.	Abwasserhaltung		.....
	Summe 3.	**Wasserhaltungsarbeiten**	**.....**
4.	**Rohrverlegearbeiten ab DN 250**		
4.10.	Steinzeugrohre		.....
4.11.	Steinzeugrohrformstücke		.....
4.20.	Betonrohre		.....
4.21.	Betonrohrformstücke		.....
4.90.	Dichtungssysteme		.....
	Summe 4.	**Rohrverlegearbeiten ab DN 250**	**.....**
8.	**Umschluss der Haus- und Senkenanschlüsse bis DN 200 und Baugruben für Versorgungsleitungen**		
8.4.	Baugrubenaushub		.....
8.5.	Abbruch unter Gelände		.....
8.7.	Kreuzungen mit Versorgungsleitungen		.....
8.8.	Rohrauflager, Rohrummantelung und Bodenersatz		.....
8.9.	Arbeiten für Haus- und Straßenablaufanschlüsse		.....
8.12.	Vollwand Kunststoffrohre		.....

Leistungsbeschreibung Langtext
Zusammenstellung

Projekt:	**2026-021..**	**Emanuelstr. in Vierld, von Peterstr. bis Emanuel..**
LV:	**1 von 2**	**Kanalbau**

Ordnungszahl	Kurztext		Betrag in EUR
8.15.	Baugrubenverkleidungsarbeiten		.....
	Summe 8.	**Umschluss der Haus- und Senkena.. und Baugruben für Versorgungsle..**	**.....**
10.	**Bauwerke**		
10.1.	Schächte aus Fertigteilen nach DIN 4034 und den Qualitätsanforderungen der FBS nach DIN EN 1917 oder gleichwertig, liefern und versetzen		.....
10.7.	Arbeiten an Bauwerken		.....
10.10.	Bauwerkseinrichtungen		.....
10.15.	Straßenabläufe		.....
	Summe 10.	**Bauwerke**	**.....**
40.	**Stundenlohnarbeiten**		
40.1.	Stundenlohnarbeiten auf der Grundlage des § 15 der VOB-Teil B. In die Einheitspreise sind .. Lohnnebenkosten sowie die Beaufsichtigung mit einzure..		.....
	Summe 40.	**Stundenlohnarbeiten**	**.....**
LV	**1 von 2**		
1.	Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherungs.- und Absic..		.....
2.	Erdarbeiten, Straßenaufbruch, Baugrubenaushub, Baugrubenverkleidung, Sonderarbeiten		.....
3.	Wasserhaltungsarbeiten		.....
4.	Rohrverlegearbeiten ab DN 250		.....
8.	Umschluss der Haus- und Senkenanschlüsse bis DN 200 und Baugruben für Versorgungsleitungen		.....
10.	Bauwerke		.....
40.	Stundenlohnarbeiten		.....
	Summe LV	**1 von 2 Kanalbau**	**.....**

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: **2026-021..** **Emanuelstr. in Vierld, von Peterstr. bis Emanuel..**
LV: **2 von 2** **Straßenbau**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

2. **Untergrund, Unterbau und Entwässerung**

2.1. **Erschließen und Abräumen**

Hinweis zu Geh- und Radwegbefestigungen

Für den Positionsbereich mit teerhaltigen Aufbruchstoffen sind die technischen Vorbemerkungen zur Bauausführung zu beachten.

Auch für die Positionsbereiche ohne teerhaltige Aufbruchstoffe sind die technischen Vorbemerkungen zur Bauausführung zu beachten.

Alle abzufahrenden und aufzubereitenden mineralischen Ausbaustoffe im Sinne der Ersatzbaustoffverordnung (EBV), beinhalten die Materialwerte der Anlage 1 der EBV und überschreiten diese nicht.

Für alle zu lagernden Materialien gilt: Der Ausbau und spätere Einbau erfolgt in Einzellängen oder kleinen Mengen für z.B. Anschlußbereiche, Wechselbereiche, Querungen, etc..

2.1.6. **Geh- und Radwegbefestigungen**

2.1.6.1010. **Fundament zwischen Bord und Rinne in Längsrichtung trennen.**
Betonfundament von Bord- und Rinnenanlage an Bordsteinvorderkante in Längsrichtung trennen.
15,000 m ....

Summe 2.1.6. **Geh- und Radwegbefestigungen** **.....**

Summe 2.1. **Erschließen und Abräumen** **.....**

Summe 2. **Untergrund, Unterbau und Entwäs..** **.....**

3. **Oberbau**

3.1. **Tragschichten**

Hinweise zu Tragschichten ohne Bindemittel
Für **gelieferte Stoffe** ist der Materialverbrauch in geeigneter Form (Liefer-/ Wiegescheine gemäß Ersatzbaustoffverordnung (EBV)) nachzuweisen.
Siehe auch die **Technische**n **Vorbemerkung**en zur Baubeschreibung.
Der geforderte und nachzuweisende **Verdichtungsgrad/**

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: **2026-021..** **Emanuelstr. in Vierld, von Peterstr. bis Emanuel..**
LV: **2 von 2** **Straßenbau**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Verformungsmodul richtet sich nach der vereinbarten Belastungsklasse der RStO.
In **Wasserschutzbereiche** darf für die Frostschutz- und Schottertragschicht (FSS + STS) nur natürliches Gestein (**Grauwacke**) eingebaut werden.

Als **RC-Material** für die FSS und STS ist ein Recycling-Baustoff der Klasse 1 + 2 (RC-1; RC-2) **gemäß** der Ersatzbaustoffverordnung (**EBV**) Anlage 1 Tabelle 1 und Anlage 2 Tabelle 1 (RC-1) (Einbauweise 7, 8 + 15, Spalte 2 + 3) und Tabelle 2 (RC-2) (Einbauweise 7 + 8, Spalte 2 + 3 und Einbauweise 15 Spalte 3) zu verwenden.

Die **Lieferung** hat gemäß TL SoB-StB zu erfolgen.
Die in Anlage 1 Tabelle 1 und Anlage 2 Tabelle 1 und 2, der Ersatzbaustoffverordnung angegebenen Materialwerte, einschließlich der dazu gehörigen Fußnoten, sind zwingend einzuhalten.

Der **Eignungsnachweis** ist **vor Baubeginn** der Projektleitung **vorzulegen** und hat alle Angaben nach Vorgabe der Ersatzbaustoffverordnung (§ 25 und Anhang 7) zu enthalten.

Gebundene Deckschicht
Eine gebundene Deckschicht im Sinne der EBV ist eine wasserundurchlässige Schicht oder Bauweise mit
- Asphalt gemäß ZTV Asphalt-StB,
- Beton gemäß ZTV Beton-StB oder
- Pflasterdecken oder Plattenbelägen mit dauerhaft wasserdichter Fugenabdichtung gemäß ZTV Fug-StB

deren vollständige Entwässerung über das Kanalnetz erfolgt.

3.1.1. **Tragschichten ohne Bindemittel**

3.1.1.1236. **FSS, d = 36 cm, aus RC-1 Material liefern und unter Fahrbahnflächen einbauen.**
Tragschicht als Frostschutzschicht aus RC-1 Material der Körnung 0/45 mm gem. EBV und TL SoB-StB liefern und unter Fahrbahnfläche 36 cm dick gem. ZTV SoB-StB einbauen.
250,000 m² ....

3.1.1.2215. **STS, d = 15 cm aus RC-1 Material liefern und unter Fahrbahnflächen einbauen.**
Tragschicht als Schottertragschicht aus RC-1 Material der Körnung 0/45 mm gem. EBV und TL SoB-StB liefern und unter Fahrbahnfläche 15 cm dick gem. ZTV SoB-StB einbauen.
250,000 m² ....

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: **2026-021..** **Emanuelstr. in Vierld, von Peterstr. bis Emanuel..**
LV: **2 von 2** **Straßenbau**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.1.1.2318.	**STS, d = 18 cm aus RC-1 Material liefern und unter Nebenflächen einbauen.** Tragschicht als Schottertragschicht aus RC-1 Material der Körnung 0/45 mm gem. EBV und TL SoB-StB liefern und unter Nebenflächen 18 cm dick gem. ZTV SoB-StB einbauen.	10,000	m²	.....	.....
Summe 3.1.1.	**Tragschichten ohne Bindemittel**				**.....**

Hinweise zu Asphalttragschichten in Fahrbahnen
Die Angaben zur **Belastungsklasse** (Bk) beziehen sich auf die RStO.
Die **Eignungsnachweis**e sind der AG rechtzeitig vor dem geplanten Einbau zur Kenntnis zu geben.

Bindemittel:
Als Bindemittel ist für Bk 3,2 bis 100 grundsätzlich ein Straßenbaubitumen [30/45 // 35/50 VL] zu verwenden.
Als Bindemittel ist für Bk 0,3 bis1,8 grundsätzlich ein Straßenbaubitumen [50/70 // 50/80 VL] zu verwenden.

Einbau:
Gefräste Unterlagen oder Unterlagen aus verfestigten Schichten sind vor dem Einbau von Asphalttragschichten anzusprühen.
Grundsätzlich hat der Einbau mit einem Straßen- oder Minifertiger zu erfolgen.

Asphalttragschichten unter Pflaster- und Plattendecken und für versickerungsfähige Verkehrsflächen müssen die Anforderungen der Tabelle 18, ZTV-A, Teil 1 erfüllen. Das Merkblatt für versickerungsfähige Verkehsrflächen (M VV) ist zu beachten.

Für gelieferte Stoffe ist der Materialverbrauch in geeigneter Form (Liefer-/ Wiegescheine) nachzuweisen.
Siehe auch die Technischen Vorbemerkungen zur Baubeschreibung.

Abrechnung:
In Ausnahmefällen begründeter Handeinbau wird nur gesondert vergütet, wenn die Flächen über 5 % der Gesamtfläche betragen und bei Angebotsabgabe keine Unterlagen zur Berücksichtigung des technologisch bedingten Handeinbaues vorlagen, oder wenn die Gründe von der AG zu vertreten sind.

3.1.6. **Asphalttragschichten in Fahrbahnen**

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: **2026-021..** **Emanuelstr. in Vierld, von Peterstr. bis Emanuel..**
LV: **2 von 2** **Straßenbau**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

3.1.6.1. **Rückschnitt bis 30 cm Tiefe maschinell herstellen und vorstreichen.**
Vor Einbau der Asphaltschichten die Ränder der vorhandenen Asphaltschichten bis 30 cm Stärke nach Angabe des AG, jedoch mindestens 20 cm über den Aufbruchrand hinaus, bei Verbreiterungen (Schächte, Ausbrüche) unter 45°, scharfkantig und senkrecht nach unten schneiden.
Anfallendes Material aufnehmen und entsorgen.
Vor Einbau der Asphaltschichten ist die entstandene Schnittfläche zu säubern und entsprechend der ZTV Asphalt-StB Abs. 3.3 mit ausreichender Menge von min. 50g bituminöser Spachtelmasse (z. B. Corabit-Nahtkleber, ESTOL-Kontaktkleber oder gleichwertig) pro cm Schichtdicke je laufender Meter, vollflächig zu beschichten.

"Bei Alternativangeboten ist die Gleichwertigkeit nachzuweisen"

Herstellerangabe: Spachtelmasse'

.....' vom Bieter auszufüllen

!"Haftkleber darf nicht verwendet werden"!

15,000 m ....

3.1.6.30. **Asphaltkante bis 22 cm Stärke vorstreichen.**
Vor dem Einbau der neuen Asphaltschichten die Anschlüsse der alten Schichten bis zu einer Dicke von 22 cm vorstreichen.
Vorher ist die Schnittkante zu säubern. Die Kante ist mit ausreichender Menge von mind. 50 g bituminöser Spachtelmasse (z.B. Corabit-Nahtkleber, ESTOL-Kontaktkleber oder gleichwertige) pro cm Schichtdicke je laufendem Meter vollflächig zu beschichten.

"Haftkleber darf nicht verwendet werden."

"Bei Alternativangeboten ist die Gleichwertigkeit nachzuweisen"

Herstellerangabe: Spachtelmasse'

.....' vom Bieter auszufüllen.

20,000 m ....

3.1.6.6130.2 **AC 32 T S; Bk 1,0; ca. 10 cm dick, in Fahrbahnen einbauen**
Asphalttragschicht aus Asphaltbeton für Asphalttragschichten AC 32 T S herstellen.
In Verkehrsflächen ' Belastungsklasse 1.0'
Einbaudicke = 10 cm.
Resultierendes Bindemittel '[50/70 // 50/80 VL] '

250,000 m² ....

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: **2026-021..** **Emanuelstr. in Vierld, von Peterstr. bis Emanuel..**
LV: **2 von 2** **Straßenbau**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Summe 3.1.6. **Asphalttragschichten in Fahrbah..**				.....
	Summe 3.1. **Tragschichten**				.....

Hinweise zu den Fahrbahndeckschichten
Angaben zu Bindemattelart- und sorte der jeweiligen Apshaltsorten sind in den Hinweistexten angegeben.
Einbau:
Gefräste Unterlagen oder Unterlagen aus verfestigten Schichten sind vor dem Einbau von Asphaltdeckschichten anzusprühen.
Grundsätzlich hat der Einbau mit einem **Straßen- oder Minifertiger** zu erfolgen.
Wo die Technik oder die Örtlichkeit den Einbau mit einem Straßen- oder Minifertiger nicht zulässt, ist **in Ausnahmefällen Handeinbau** erlaubt.
Für gelieferte Stoffe ist der Materialverbrauch in geeigneter Form (Liefer-/ Wiegescheine) nachzuweisen. (siehe auch kaufmännische Vorbemerkungen)

3.3. **Fahrbahndeckschichten**

3.3.0. **Vorarbeiten**

3.3.0.10. **Verschmutzte Asphaltfläche oder Betonfläche säubern.**
Verschmutzte Asphaltfläche oder Betonfläche mit Kehrmaschine (bei kleineren Flächen von Hand), unter Zuhilfenahme von Wasser, gründlich reinigen. Das Kehrgut abfahren und entsorgen.

750,000 m² ....

3.3.0.30. **Asphaltkante oder -längsnaht bis 6 cm Stärke vorstreichen.**
Vor dem Einbau der neuen Asphaltschichten die Anschlüsse der alten Schichten bis zu einer Dicke von 6 cm vorstreichen.
Vorher geschnittene Kanten sind zu säubern. Die Kante ist mit ausreichender Menge von mind. 50 g bituminöser Spachtelmasse (z.B. Corabit-Nahtkleber, ESTOL-Kontaktkleber oder gleichwertige) pro cm Schichtdicke je laufendem Meter vollflächig zu beschichten.

"Haftkleber darf nicht verwendet werden."

Herstellerangabe: Voranstrich/ Spachtelmasse'

.....'vom Bieter auszufüllen

20,000 m ....

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: **2026-021..** **Emanuelstr. in Vierld, von Peterstr. bis Emanuel..**
LV: **2 von 2** **Straßenbau**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.3.0.110.	**Ansprühen der Unterlage mit bis zu 0,35 kg/qm C60BP4-S.** Gereinigte und trockene Unterlage mit 0,25 - 0,35 kg/m² C60BP4-S, lieferung gemäß TL BE-StB, ansprühen. Ein gleichmäßiges Aufbringen des Bindemittelfilms auf der Unterlage, insbesondere in den Randbereichen, ist sicherzustellen. Angrenzende Zonen wie Einfassungen, Abflussrinnen und Einbauten sind zu schützen. Vor Einbau der nächsten Schicht muss die Bitumenemulsion gebrochen sein. Das Wasser aus der Bitumenemulsion muss verdunstet sein.	250,000	m²	.....	.....
3.3.0.150.	**Ansprühen gefräster Asphaltunterlage zum Deckenüberzug.** Bitumenemulsion C40B5-S zur Herstellung des Schichtenverbundes gem. TL BE-StB liefern und mit Rampenspritzgerät in einer Menge von 0,25 kg/m² auf zuvor gefräster, gereinigter und trockener Asphaltunterlage aufsprühen. Das gleichmäßige Aufbringen des Bindemittels auf der Asphaltunterlage, insbesondere in den Randbereichen, ist sicherzustellen. Angrenzende Rinnen- und Bordanlagen sowie Einbauten sind vor Verunreinigungen zu schützen. Vor einbau der Asphaltschicht muss die Bitumenemulsion gebrochen, das Wasser verdunstet sein.	500,000	m²	.....	.....
3.3.0.310.	**Anschlüsse und Fugen mit Fugenband, 10 mm, herstellen** Anschlüsse und Fugen mit Fugenband 10 mm stark, herstellen. Die Höhe des Bitumenbandes ist gleich der Höhe des einzubauenden Mischgutes im verdichteten Zustand zu wählen. Die Ränder, in Stärke der aufzubringenden Asphaltdeckschicht, geradlinig und scharfkantig, mit einem Schneidgerät, schneiden. Die Anschlussflächen säubern und mit Voranstrich des Bitumenbandherstellers anstreichen.	20,000	m	.....	.....
3.3.0.350.	**Überstehendes Asphaltdeckenmaterial vorwiegend maschinell entfernen.** Überstehendes Asphaltdeckenmaterial an Randeinfassungen und Einbauten in unterschielichen Längen, vorwiegend maschinell mit Kantenhacker mit hydraulisch angetriebenem Schlaghammer entfernen. Nur in mit der Maschine nicht zugänglichen Bereichen wie z. B. engen Kurven, Ecken, punktuellen Einbauten von Hand geradlinig mit einem Meißel, abstemmen. Materialtrennlinie über dem Materialwechsel. Das anfallende überschüssige Material ist aufzunehmen und zu entsorgen.	275,000	m	.....	.....
Summe 3.3.0.	**Vorarbeiten**				**.....**

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt:	**2026-021..**	**Emanuelstr. in Vierld, von Peterstr. bis Emanuel..**
LV:	**2 von 2**	**Straßenbau**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Hinweise für Asphalteckschichten aus Asphaltbeton
Für die Bk 3,2 bis BK 32 ist grundsätzlich Bindemittel [25/55 // PmB 25/45] zu verwenden.
Für AC 11 D SP ist das Bindemittel [10/40-65A // PmB 10/25 VL]

Für die Bk 0,3 bis BK 1,8 ist grundsätzlich Bindemittel [50/70 // 50/80 VL] zu verwenden.

Für Geh- und Radwege ist grundsätzlich das Bindemittel [70/100// 50/80 VL] zu verwenden, was auch in Ausnahmefällen für Bk0,3 und Bk 1,0 verwendet werden kann.

Abweichungen sind einzelvertraglich möglich.

Gestein bei **Asphaltbetondeckschichten aus Diabas**:
Als **Gesteinskörnungen** kommen ausschließlich natürliche Hartgesteine (Erstarrungsgesteine) zur Anwendung.
Als Aufhellungsgestein für das einzubauende Asphaltmischgut darf nur ein **intrusiver Diabas** verwendet werden. Der intrusive Diabas muß als Hauptkomponenten Feldspate enthalten.
Gestein bei **Asphaltbetondeckschichten aus Kalkstein**:
Als **Gesteinskörnungen** kommen Sedimentgesteine zur Anwendung.
Als **Aufhellungsgestein** für das Asphaltmischgut findet Kalkstein Verwendung.

Die **Eignungsnachweise** sind der AG rechtzeitig vor dem geplanten Einbau zur Kenntnis vorzulegen.
Für gelieferte Stoffe ist der **Materialverbrauch** in geeigneter Form (Liefer-/ Wiegescheine) nachzuweisen.

Vor dem Einbau von Asphaltdeckschichten sind **gefräste Unterlagen** und Unterlagen aus verfestigten Schichten **anzusprühen**.

Abrechnung:
In Ausnahmefällen begründeter **Handeinbau wird nur gesondert vergütet**, wenn die Flächen über 5 % der Gesamtfläche betragen und bei Angebotsabgabe keine Unterlagen zur Berücksichtigung des technologisch bedingten Handeinbaues vorlagen, oder wenn die Gründe von der AG zu vertreten sind.

3.3.1. Asphaltdeckschichten aus Asphaltbeton

3.3.1.4020.2 AC 8 D S; Bk 1,0; ca. 4 cm dick; Diabas, in Fahrbahnen einbauen
Asphaltbetondeckschicht mit Aufhellungsgestein Diabas.
In Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk1,0.

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: **2026-021..** **Emanuelstr. in Vierld, von Peterstr. bis Emanuel..**
LV: **2 von 2** **Straßenbau**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Einbau als Schicht in gleichmäßiger Dicke auf neu hergestellter oder gefräster Unterlage. Einbaudicke = 4 cm. Resultierendes Bindemittel = [50/70 // 50/80 VL].	750,000	m²	.....	.....
3.3.1.8110.	**Asphaltdeckschicht mit Edelsplitt aus Diabas 1/3 mm abstreuen.** Zur Abstumpfung und zur Erhöhung der Anfangsgriffigkeit der Asphaltdeckschicht aus Asphaltbeton, Edelsplitt aus Diabas der Körnung 1/3 mm auf die Oberfläche der noch heißen Schicht aufbringen und einwalzen. Nicht gebundenes Abstreumaterial ist zu entfernen.	750,000	m²	.....	.....
	Summe 3.3.1. **Asphaltdeckschichten aus Asphal..**				**.....**
3.3.9.	**Einbauten (Schächte, Abläufe, Kappen usw.) setzen, regulieren**				
	Kappen				
3.3.9.3010.	**Kappen der Fahrbahn in Pflasterbelag regulieren.** Hydranten- oder Schieberkappen einschließlich vorhandener Untersetzplatte in Pflasterbelag der Fahrbahn regulieren. Inklusive Anarbeiten der Oberflächenbefestigung. Eventuell anfallender Pflasterschnitt wird gesondert vergütet.	5,000	Stck	.....	.....
	Summe 3.3.9. **Einbauten (Schächte, Abläufe, ..**				**.....**
	Summe 3.3. **Fahrbahndeckschichten**				**.....**

Hinweise zu den Fräsarbeiten
Fräsarbeiten sind im **Kaltfräsverfahren** und entsprechend der Hinweise für das Fräsen von Asphaltbefestigungen und Befestigungen mit teer-/ pechtypischen Bestandteilen (**H FA**) auszuführen.
Fräsart- und verfahren:
Kopierfräsen/ Standardfräsen

Im Hinblick auf eine spätere Wiederverwendung des gewonnenen Fräsgutes ist zuvor eine vorhandene **Fahrbahnmarkierung** in einem separaten Arbeitsgang zu entfernen. (Microfeinfäse)
Der beim Fräsen anfallende Fräsasphalt sollte einer **Wiederverwendung** auf möglichst hohem Niveau der Wertschöpfung, das heißt der Wiederverwendung in Asphaltmischgut, zugeführt werden.

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: **2026-021..** **Emanuelstr. in Vierld, von Peterstr. bis Emanuel..**
LV: **2 von 2** **Straßenbau**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Beim **Fräsen von** Asphaltbefestigungen und Befestigungen mit teer-/ pechtypischen Bestandteilen sind unbedingt die Technischen Regelwerke für Gefahrstoffe (**TRGS**) und hier insbesondere die Teile 517, 551 und 559 zu beachten.
Zur Sicherstellung des **Schichtenverbund**es vor dem Aufbringen der nächsten Schicht, sind **nicht fest** auf der Unterlage **haftende Teile** durch Nachfräsen zu beseitigen.
Arbeitsbedingte **Auflockerungen und Verunreinigungen** des Planums beim Abtrag sind zu beseitigen.
Teer-/ pechhaltiges Fräsgut ist gesondert aufzubrechen und zügig ohne Unterbrechung aufzuladen.
Restflächen in Bereichen von Randeinfassungen und Einbauten, z.B. Schächten, Schiebern und Straßenabläufen sind mit Kleinfräsen oder von Hand nachzuarbeiten.
Anschlusskanten an Bestand gradlinig, scharfkantig und senkrecht auf Frästiefe herstellen.
Unebenheiten der gefrästen bituminösen Fläche dürfen bei Asphaltdechschichten **höchstens 6 mm** innerhalb einer 4,00 m langen Messstrecke in Längs- und Querrichtung aufweisen, bei allen anderen Asphaltschichten höchstens 10 mm.
Beschädigungen an Einfassungen, Abflussrinnen und Einbauten sind von der AN zu beseitigen. Die vorgenannten Arbeiten sind in die Fräspositionen einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

3.4. **Fräsen/ Schälen**

3.4.1. **Asphaltschichten fräsen**

3.4.1.50. **Bituminöse Schichten bis 6 cm tief ausfräsen.**
Bituminöse Schichten mit einer Fräsmaschine bis 6 cm tief ausfräsen. Das anfallende Material entsorgen.
500,000 m² ....

Summe 3.4.1. **Asphaltschichten fräsen** **.....**

Summe 3.4. **Fräsen/ Schälen** **.....**

Hinweis zu Profilausgleich/ Mehreinbau
Profilausgleich wird wie folgt definiert: auf vorhandener Schicht Material in unterschiedlichen Dicken in einem separaten Arbeitsgang einbauen, damit darüber liegende Schichten vertragsgemäß eingebaut werden können.

Mehreinbau wird wie folgt definiert: über das Soll hinaus geliefertes und abrechenbares Material einer Schicht, weil auf der darunterliegenden Schicht kein Profilausgleich möglich ist. Der Mehreinbau erfolgt in einem Arbeitsgang mit dem Einbau der vertragsgemäßen Schicht.

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Für **gelieferte Stoffe** ist der Materialverbrauch in geeigneter Form (Liefer-/ Wiegescheine) nachzuweisen. (siehe auch kaufmännische Vorbemerkungen)

Siehe auch die Technischen Vorbemerkungen zur Baubeschreibung.

An die Misch-, Schüttgüter und den Einbau werden die **gleiche**n **vertraglichen Anforderungen** gestellt, wie sie für die vertragsgemäße Herstellung der entsprechenden Schichten gestellt werden.

Die **Ausführung und Abrechnung** dieser Positionen bedarf immer einer gesonderten Vereinbarung zwischen der AG und der AN direkt vor der Ausführung.

3.5. Profilausgleich/ Mehreinbau

Hinweise zum Mehreinbau mit RC-Material
Als **RC-Material** ist ein Recycling-Baustoff der Klasse 1+2 (RC-1; RC-2) gemäß der Ersatzbaustoffverordnung (EBV) Anlage 1 Tabelle 1 und Anlage 2 Tabelle 1 (RC-1) (Einbauweise 7, 8 + 15, Spalte 2 + 3) und Tabelle 2 (RC-2) (Einbauweise 7 + 8, Spalte 2 + 3 und Einbauweise 15 Spalte 3) zu verwenden.

Die **Lieferung** hat gemäß TL SoB-StB zu erfolgen.
Die in Anlage 1 Tabelle 1 und Anlage 2 Tabelle 1 und 2 der Ersatzbaustoffverordnung angegebenen Materialwerte, einschließlich der dazu gehöriger Fußnoten, sind zwingend einzuhalten.

Der **Eignungsnachweis** ist **vor Baubeginn** der Projektleitung **vorzulegen** und hat alle Angaben nach Vorgabe der Ersatzbaustoffverordnung (§ 25 und Anhang 7) zu enthalten.
Der geforderte und nachzuweisende Verdichtungsgrad/ Verformungsmodul richtet sich nach der vereinbarten Belastungsklasse der RStO.

<u>Gebundene Deckschicht</u>
Eine gebundene Deckschicht im Sinne der EBV ist eine wasserundurchlässige
Schicht oder Bauweise mit:
- Asphalt gemäß ZTV Asphalt-StB,
- Beton gemäß ZTV Beton-StB oder
- Pflasterdecken oder Plattenbelägen mit dauerhaft wasserdichter Fugenabdichtung gemäß ZTV Fug-StB

deren vollständige Entwässerung über das Kanalnetz erfolgt.

Die **Abrechnung** erfolgt nach Wiegescheinen, welche bestimmten Profilausgleichbereichen zugeordnet werden können oder ausnahmsweise im Mengen - Soll - Ist - Vergleich für den jeweiligen Tag oder zeitlichen Abschnitt.

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: **2026-021..** **Emanuelstr. in Vierld, von Peterstr. bis Emanuel..**
LV: **2 von 2** **Straßenbau**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.5.6.	**Mehreinbau mit Recycling-Material**				
3.5.6.130.	**FSS, 0/45 mm aus RC-1 Material als Mehreinbau.** Tragschicht als Frostschutzschicht aus RC-1 Material der Körnung 0/45 mm gem. EBV und TL SoB-StB liefern und als Mehrmenge nach ZTV SoB-StB einbauen.	2,500	t	.....	.....
	Schottertragschicht (STS) aus RC-1				
3.5.6.330.	**STS, 0/45 mm aus RC-1 Material als Mehreinbau.** Tragschicht als Schottertragschicht aus RC-1 Material der Körnung 0/45 mm gem. EBV und TL SoB-StB liefern und als Mehrmenge nach ZTV SoB-StB einbauen.	2,500	t	.....	.....
	Summe 3.5.6. **Mehreinbau mit Recycling-Material**				**.....**
	Summe 3.5. **Profilausgleich/ Mehreinbau**				**.....**

Hinweis zum Positionsbereich 03.6. Nebenflächenbefestigungen
Nebenflächen im Sinne dieser Ausschreibung sind alle Flächen

außerhalb der Fahrbahn.

Die Fahrbahn wird begrenzt durch die Bordsteinvorderkante.

Zu den Nebenflächen zählen: Bushaltebuchten

Parkstreifen; Parkbuchten

Geh- und Radwege;

Kombinierte Geh-Radwege

Verkehrsinseln

Grünstreifen

Schutzstreifen

usw.

3.6.	**Nebenflächenbefestigungen**				
3.6.6.	**Deckschichten ohne Bindemittel**				
3.6.6.10.	**Wegebefestigung mit 10 cm KA und 3 cm Dolomit-Deckschicht liefern und herstellen.** Platz- und Wegebefestigung aus korngestuftem Gemisch liefern und herstellen. Die Tragschicht besteht aus ca. 10 cm, 0/45 mm Kalkstein (190				

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt:	**2026-021..**	**Emanuelstr. in Vierld, von Peterstr. bis Emanuel..**
LV:	**2 von 2**	**Straßenbau**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	kg/qm). Die Deckschicht besteht aus ca. 3 cm Fertiggemisch aus 60% Dolomit 0/7 mm und 40% Moränensplitt 2/5 mm (insges. 70 kg/qm). Die Flächen sind während der Herstellung zu wässern und mit einer Glattmantelwalze statisch zu verdichten. Die Oberfläche darf an keiner Stelle mehr als +/-0,5 cm von der Nennhöhe abweichen. Bei Mindereinbau wird der Einheitspreis, sofern kein wesentlicht Mangel vorliegt, im Verhältnis Soll/ Ist verringert, Mehrmengen werden nicht vergütet.	50,000	m²	.....	.....
	Summe 3.6.6. **Deckschichten ohne Bindemittel**				**.....**
	Summe 3.6. **Nebenflächenbefestigungen**				**.....**

3.7. Randbefestigungen

Hinweise zu Bord-/ Randsteinen
Das **Liefern** der Bord-/ Randsteine wird in den folgenden Positionen, **mit Ausnahme der Positionen 03.7.1.4XXX und 03.7.1.5XXX, gesondert vergütet**.

Basalt-Betonbord- und Basalt-Betonrandsteine sind ausschließlich aus Basaltsplitt und quarzhaltigem Natursand, Ansichtsflächen ausgewaschen, Anthrazit, zu liefern.

Quarz-Betonbord- und Quarz-Betonrandsteine sind ausschließlich aus Kiesbeton mit Vorsatz aus mind. 60 % Quarz 2/4 mm, ausgewaschen, zu liefern.

Das Vorbereiten der **Unterlage** wie Nachverdichten, Herstellen der profilgerechten Höhenlage im Auf- und Abtrag oder eine eventuelle Beseitigung schädlicher Verunreinigungen ist bei bildung der Einheitspreise zu berücksichtigen.

Bord-/ randsteine und **Pflasterrinnen** sind, soweit sie nebeneinander verlegt werden, auf ein **gemeinsames Fundament** zu verlegen.
Die **Rückenstütze ist frisch in frisch mit dem Betonfundament** einzubauen und zu verdichten

Das **Betonfundament** sowie die **Rückenstütze** für Bord-/ Randsteine ist gemäß DIN 18318 **aus** einem **Beton C 20/25** nach DIN EN 206/ DIN 1045-2 herzustellen.
Ausnahmen werden in den jeweiligen Positionen beschrieben.
Dem Beton muss ausreichend **Verzögerer**, mind. aber für 6 Stunden verlängerte Verarbeitbarkeitszeit, zugesetzt werden, was in den entsprechenden Positionen zu berücksichtigen ist.

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: **2026-021..** **Emanuelstr. in Vierld, von Peterstr. bis Emanuel..**
LV: **2 von 2** **Straßenbau**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Die Verlegung von **Einfahrtsteinen, Außen- und Innenecken für Parkbuchten sowie Bordsteinwinkel** (Eckstücke Außen und Innen) wird als "Bordstein in Geraden verlegen" abgerechnet. In die Positionen zum **Bordstein-/ Randsteinschnitt** ist der Mehrverbrauch an Material einzurechnen. Anfallender **Verschnitt** ist aufzuladen und zu entsorgen.				
3.7.1.	**Bordsteine**				
3.7.1.310.	**Basalt-Betonbordstein HB 12/15/25/100 cm liefern.** Basalt-Betonbordstein HB 12/15/25/100 cm liefern.	15,000	m	.....	.....
3.7.1.610.	**Basalt-Betonrandstein TB 8/20/100 cm liefern.** Basalt-Betonrandstein TB 8/20/100 cm liefern.	5,000	m	.....	.....
3.7.1.3200.	**Betonbordstein 15/22-30 cm, auf 20 cm Beton, in Geraden verlegen.** Betonbordstein RB 15/22, HB 15/25 und/oder HB 15/30 cm in Geraden und Kurven R >= 20 m auf einem 20 cm dicken Betonfundament mit Rückenstütze verlegen. Die Lieferung der Bordsteine erfolgt gesondert.	25,000	m	.....	.....
3.7.1.3260.	**Betonrandstein 8/20 cm, auf 20 cm Beton, in Geraden verlegen.** Betonbordstein TB 8/20 cm in Geraden und Kurven R >= 20 m auf einem 20 cm dicken Betonfundament mit Rückenstütze verlegen. Die Lieferung der Bordsteine erfolgt gesondert.	5,000	m	.....	.....
3.7.1.3320.	**Lagernde Bordsteine auf 20 cm Beton in Geraden verlegen.** Lagernde Bordsteine aller Art und Größe in Geraden und Kurven R >= 20 m auf einem 20 cm dicken Betonfundament mit Rückenstütze verlegen.	10,000	m	.....	.....
3.7.1.6120.	**Bordsteinschnitt 15/22-30 cm herstellen.** Köpfe von Betonbordsteinen HB 15/25, 15/30 cm, RB 15/22 und Übergangssteinen schneiden.	2,000	Stck	.....	.....
3.7.1.6140.	**Randsteinschnitt 8/20 cm herstellen.** Köpfe von Betonbordsteinen TB 8/20 cm mit Nassschneidegerät schneiden.	1,000	Stck	.....	.....

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: **2026-021..** **Emanuelstr. in Vierld, von Peterstr. bis Emanuel..**
LV: **2 von 2** **Straßenbau**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

3.7.1.7120. **Bordsteinstoßrückenfugen schließen.**
Fugenausbildung der Bordsteine aller Art und Größe wie folgt herstellen. Die Rückseite der Fugen über der Betonrückenstütze bis Bordsteinoberkante mit Zementmörtel, MV 1 : 3 schließen.

2,000 m ....

3.7.1.7130. **Bordsteinlängs- und Rinnenfugen schließen.**
Fugenausbildung der Bordsteinlängsfuge und Rinnenfugen, gemeinsam verlegt, wie folgt herstellen:
Die Fugen mit einem kunststoffvergüteten, zementären, schnellhärtenden und wasserundurchlässigem Fugenmörtel (z. B. vdw 400 PLUS Zementfugenmörtel der Firma GftK) oder gleichwertig,
mit nachstehend aufgeführten Eigenschafften vergießen und verfugen. Das Vergießen und Verfugen ist am gleichen Tag durchzuführen.

Technische Eigenschaften Fugenfüllstoff:

Farbe:	grau
Wasserdurchlässigkeit:	Wasserundurchlässig
Frost-/Tausalzwiderstand:	500 g/m²
	Fließfähig
	Selbstverdichtend
	Kehrsaugmaschinenfest
Druckfestigkeit:	≥ 30 MPa
	Umweltfreundlich.

Herstellerangabe Fugenfüllstoff'

.....'vom Bieter auszufüllen

Aufmass entsprechend der Länge der verlegten Bordsteine.

25,000 m ....

3.7.1.7225. **Bewegungsfuge mit Dehnscheibe zwischen Bord- und Rinnenanlage HB 12/15/30 // Ri.-1-Stein 16/24/14 herstellen.**
Dehnungsfuge zwischen Bordsteinen HB 12/15/30 und 1-Stein-Rinne aus Betonstein 16/24/14 cm durchgehend in Betonfundament und Rückenstütze mit vorgeformter Dehnscheibe aus

PU-Kautschuk auf Recyclingbasis

- d = 10 mm
- Raumgewicht = ca. 810 kg/m³
- Flächengewicht = ca. 8,10 kg/m²
- Shore-A-Härte = 48-52 A
- Temperaturbeständigkeit = -30°C bis +120°C
- Chemisches Verhalten = bedingte Säuren- und Laugenbeständigkeit
  Beständig gegen Frost- und Tausalz

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: **2026-021..** **Emanuelstr. in Vierld, von Peterstr. bis Emanuel..**
LV: **2 von 2** **Straßenbau**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

- Wärmeausdehnung = ca. 10 * 10-5 / °C (in Anlehnung der DIN EN 13471) = 1 mm Längenänderung pro 1000 mm bei Δ T = 10 K

herstellen.

Im Bereich der Rinnenanlage sind die oberen 3 cm der sichtbaren Bewegungsfuge gemäß ZTV Fug - StB mit einer elastischen und treibstoffbeständigen Pflasterfugenmasse z. B. Sikaflex Pro-3 (oder gleichwertig) nach TL Fug - StB zu schließen.

Beschreibung Pflasterfugenmasse:
- Farbton: schwarz
- Dichte: 1,35 kg/ l gem. DIN 53479
- Hautbildung: 60 min. (+ 23 °C/ 50 % r. F.)
- zul. Gesamt-verformung: 25 %
- Gebrauchs-temperatur: -40 °C bis + 80 °C
- Weiter-reisfestigkeit: 8 N/ mm
- Shor A Härte: 37 (nach 28 Tagen) (+ 23 °C/ 50 % r. F.)
- Zugspannung: 0,6 N/ mm² bei 100 % Dehnung (nach 28 Tagen) (+ 23 °C/ 50 % r. F.)
- Bruchdehnung: 600 % (nach 28 Tagen)
- (+ 23 °C/ 50 % r. F.)
- Rückstellvermögen: >80 % (nach 28 Tagen)
- Chemische Beständigkeit: Beständig gegen: Wasser, Meerwasser, verdünnte Laugen, Kalkwasser, neutrale wässrige Reinigungsmittel Unbeständig gegen: Alkohol, organische Säuren, konzentrierte Laugen und Säuren, chlorierte Kohlenwasserstoffe, Aromen.

Herstellerangabe Fugenfüllstoff, Farbton schwarz'

.....' vom Bieter auszufüllen
3,000 Stck ....

3.7.1.7260. **Bewegungsfuge mit Dehnscheibe zwischen Bordsteinen TB 8/20 herstellen.**
Dehnungsfuge zwischen Bordsteinen TB 8/20 durchgehend in Betonfundament und Rückenstütze mit vorgeformter Dehnscheibe aus

PU-Kautschuk auf Recyclingbasis
- d = 10 mm
- Raumgewicht = ca. 810 kg/m³
- Flächengewicht = ca. 8,10 kg/m²

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: **2026-021..** **Emanuelstr. in Vierld, von Peterstr. bis Emanuel..**
LV: **2 von 2** **Straßenbau**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	• Shore-A-Härte = 48-52 A • Temperaturbeständigkeit = -30°C bis +120°C • Chemisches Verhalten = bedingte Säuren- und Laugenbeständigkeit Beständig gegen Frost- und Tausalz • Wärmeausdehnung = ca. 10 * 10-5 / °C (in Anlehnung der DIN EN 13471) = 1 mm Längenänderung pro 1000 mm bei ∆ T = 10 K herstellen.	2,000	Stck	.....	.....
	Summe 3.7.1. Bordsteine				**.....**

Hinweise zu Rinnenbahnen
Die Lieferung der **Rinnensteine** wird gesondert vergütet und ist in den Verlege-Positionen nicht enthalten.
Die Rinnensteine sind ausschließlich **ohne Fase** mit **glatt**er Struktur und in zement-grau zu liefern

Das Vorbereiten der **Unterlage** wie Nachverdichten, Herstellen der profilgerechten Höhenlage im Auf- und Abtrag oder eine eventuelle Beseitigung schädlicher Verunreinigungen ist bei Bildung der Einheitspreise zu berücksichtigen.

Das **Betonfundament** sowie die **seitliche Stütze** für die Rinnenbahn ist gemäß DIN 18318 aus einem Beton **C 20/25** nach DIN EN 206/ DIN 1045-1 herzustellen.

Pflasterrinnen und **Bordsteine** sind, soweit sie nebeneinander verlegt werden, auf ein **gemeinsames Betonfundament** zu verlegen.
Die Rückenstütze ist frisch in frisch mit dem Betonfundament einzubauen und zu verdichten.

Dem Beton muss ausreichend **Verzögerer**, mind. aber für 6 Stunden verlängerte Verarbeitbarkeitszeit, zugesetzt werden, was in den entsprechenden Positionen zu berücksichtigen ist.

In die Positionen zur **Pflasterschnittkante** ist der Mehrverbrauch an Material einzurechnen.

Die **Abrechnung** der zu liefernden Rinnensteine erfolgt nach Stück/ Meter PLUS Fuge, so dass ein Wert von = 0,25 m anzusetzen ist.

Systematik der Abrechnung:
1-Stein-Rinne = Meter verlegter Rinne ÷ 0,25

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: **2026-021..** **Emanuelstr. in Vierld, von Peterstr. bis Emanuel..**
LV: **2 von 2** **Straßenbau**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	2-Stein-Rinne = Meter verlegter Rinne ÷ 2 x 0,25 3-Stein-Rinne = Meter verlegter Rinne ÷ 3 x 0,25 usw.				
3.7.2.	**Rinnen**				
3.7.2.1010.	**Betonstein 16/24/14 cm grau, glatt ohne Fase, liefern.** Betonpflastersteine 16/24/14 cm und 16/16/14 cm, Stein-Nr. 3400 glatt ohne Fase, mit min. 7 mm Vorsatz, Mineral/ Körnung im Vorsatz (Basalt 1/3 mm, min. 45%) zementgrau liefern.	250,000	Stck	.....	.....
3.7.2.2030.	**Rinne 16/24/14, auf 20 cm Beton, 1-reihig herstellen.** Rinne mit Pflastersteinen 16/24/14 cm und 16/16/14 cm in Geraden und Kurven auf einem 20 cm dicken Betonfundament - e i n r e i h i g - herstellen. Die Lieferung der Steine erfolgt gesondert.	50,000	m	.....	.....
3.7.2.3010.	**Rinne einreihig mit Fugenmörtel einschlämmen.** Fugenausbildung der - e i n r e i h i g e n - Rinnenbahn aus Pflastersteinen aller Art mit einem kunststoffvergüteten, zementären, schnellhärtenden und wasserundurchlässigem Fugenmörtel, mit nachstehend aufgeführten Eigenschafften, vergießen und verfugen. Das Vergießen und Verfugen ist am gleichen Tag durchzuführen. Technische Eigenschaften Fugenfüllstoff: Farbe: grau Wasserdurchlässigkeit: Wasserundurchlässig Frost-/Tausalzwiderstand: ≤ 500 g/m² Fließfähig Selbstverdichtend Kehrsaugmaschinenfest Druckfestigkeit: ≥ 30 MPa Umweltfreundlich. Herstellerangabe Fugenfüllstoff' .....' vom Bieter auszufüllen	50,000	m	.....	.....
3.7.2.5010.	**Betonpflaster bis 14 cm stark maschinell schneiden.** Pflasterschnitt für Betonpflastersteine bis 14 cm stark herstellen.	10,000	Stck	.....	.....
	Summe 3.7.2. Rinnen				.....

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: **2026-021..** **Emanuelstr. in Vierld, von Peterstr. bis Emanuel..**
LV: **2 von 2** **Straßenbau**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Summe 3.7. Randbefestigungen				.....
	Summe 3. Oberbau				.....

Leistungsbeschreibung Langtext
Zusammenstellung

Projekt: **2026-021..** **Emanuelstr. in Vierld, von Peterstr. bis Emanuel..**
LV: **2 von 2** **Straßenbau**

Ordnungszahl	Kurztext		Betrag in EUR
2.	**Untergrund, Unterbau und Entwässerung**		
2.1.	Erschließen und Abräumen		.....
	Summe 2.	**Untergrund, Unterbau und Entwäs..**	**.....**
2.1.	**Erschließen und Abräumen**		
2.1.6.	Geh- und Radwegbefestigungen		.....
	Summe 2.1.	**Erschließen und Abräumen**	**.....**
3.	**Oberbau**		
3.1.	Tragschichten		.....
3.3.	Fahrbahndeckschichten		.....
3.4.	Fräsen/ Schälen		.....
3.5.	Profilausgleich/ Mehreinbau		.....
3.6.	Nebenflächenbefestigungen		.....
3.7.	Randbefestigungen		.....
	Summe 3.	**Oberbau**	**.....**
3.1.	**Tragschichten**		
3.1.1.	Tragschichten ohne Bindemittel		.....
3.1.6.	Asphalttragschichten in Fahrbahnen		.....
	Summe 3.1.	**Tragschichten**	**.....**
3.3.	**Fahrbahndeckschichten**		
3.3.0.	Vorarbeiten		.....
3.3.1.	Asphaltdeckschichten aus Asphaltbeton		.....
3.3.9.	Einbauten (Schächte, Abläufe, Kappen usw.) setzen, ..		.....
	Summe 3.3.	**Fahrbahndeckschichten**	**.....**
3.4.	**Fräsen/ Schälen**		
3.4.1.	Asphaltschichten fräsen		.....
	Summe 3.4.	**Fräsen/ Schälen**	**.....**
3.5.	**Profilausgleich/ Mehreinbau**		
3.5.6.	Mehreinbau mit Recycling-Material		.....
	Summe 3.5.	**Profilausgleich/ Mehreinbau**	**.....**
3.6.	**Nebenflächenbefestigungen**		
3.6.6.	Deckschichten ohne Bindemittel		.....
	Summe 3.6.	**Nebenflächenbefestigungen**	**.....**
3.7.	**Randbefestigungen**		

Leistungsbeschreibung Langtext
Zusammenstellung

Projekt:	**2026-021..**	**Emanuelstr. in Vierld, von Peterstr. bis Emanuel..**
LV:	**2 von 2**	**Straßenbau**

Ordnungszahl	Kurztext		Betrag in EUR
3.7.1.	Bordsteine		.....
3.7.2.	Rinnen		.....
	Summe 3.7.	**Randbefestigungen**	**.....**
LV	**2 von 2**		
2.	Untergrund, Unterbau und Entwässerung		.....
3.	Oberbau		.....
	Summe LV	**2 von 2 Straßenbau**	**.....**

Leistungsbeschreibung Langtext
Zusammenstellung

Projekt: **2026-021..** **Emanuelstr. in Vierld, von Peterstr. bis Emanuel..**
LV:

Ordnungszahl	Kurztext	Betrag in EUR
LVs	**Zusammenfassung LVs**	
LV	1 von 2 Kanalbau	.....
LV	2 von 2 Straßenbau	.....
	Summe LVs **Zusammenfassung LVs**	**.....**
	Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer aus	..... EUR
	in Höhe von 19,00 %	..... EUR
		..... EUR

(Ort) (Datum) (rechtsgültige Unterschrift)