

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-004.. **Kanalrenovierung Wedauer Straße**
LV: 1 **Kanalrenovierung Wedauer Straße**

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 eingezäunt 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: 2026-004.. **Kanalrenovierung Wedauer Straße**
LV: 1 **Kanalrenovierung Wedauer Straße**

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	.....	.....
1.1.15.	Einrichtungen für die Bauausführung bei Renovierungsmaßnahmen An- u. Abfahren, Ab- und Aufladen, Aufstellen und Abbauen, Umbauen und Vorhalten aller für die Bauausführung erforderlichen Einrichtungen wie Geräte, Maschinen, Bauwagen, -buden, Lagerschuppen, Aufenthaltsräume und WC-Anlagen, Absperrungen und Beleuchtung der Baustelle sowie Heranbringen von Wasser, Gas und Strom zu den für die Bauausführung notwendigen Stellen inklusive sämtlicher Kosten für Gebühren, Mieten und Verbräuche, sofern die Bereitstellung der Fahrzeuge, Gerätschaften oder Verbrauchsstoffe nicht bereits in den betreffenden Leistungspositionen enthalten sind.. 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 sowie eine erste Hilfe Ausrüstung. Diese Position gilt ebenso für sämtliche Umsetzarbeiten und Zwischentransporte an alle in dieser Ausschreibung beschriebenen Einsatzstellen. Hierbei obliegt es dem Auftragnehmer, wieviele Einzüge bei Renovierungsarbeiten er durchführt. Die Vergütung dieser Position erfolgt gänzlich nur <u>einmal</u> , unabhängig davon, wie oft bzw. an welchen Stellen die Einrichtungs- bzw. Leistungen zur Räumung erbracht werden mussten.			

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-004.. **Kanalrenovierung Wedauer Straße**
LV: 1 **Kanalrenovierung Wedauer Straße**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Die Position gilt für die gesamte Maßnahme, inkl. aller Vor-, Nach- und Tiefbauarbeiten, etc.			
		1,000 Stck	.....	.....
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.

1.3.15. Maßnahmen zur Verkehrsregelung bei Renovierungsmaßnahmen

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

Bei Renovierungsmaßnahmen umfasst die Bauzeit sämtliche Arbeitsschritte wie Reinigungs-, Fräs-, Inspektions-, Reparatur-, Tiefbau- und die eigentlichen Renovierungsarbeiten. Folglich ist die Verkehrssperrposition für sämtliche Bauphasen zu beantragen und zu betreiben.

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.

Nach Beendigung der Bauarbeiten sind die aufgestellten Schilder Leiteinrichtungen usw. abzubauen, abzufahren und die benutzten Flächen in den ursprünglichen Zustand zu versetzen.

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-004.. **Kanalrenovierung Wedauer Straße**
LV: 1 **Kanalrenovierung Wedauer Straße**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Eine Vergütung erfolgt nur bei Vorlage der(des) von der Verkehrslenkung genehmigten Absperrpläne(plans).</p> <p>Gebühren für Genehmigungen der Maßnahmen zur Verkehrslenkung und Verkehrssicherung im Bereich der Baustelle und ihren Nebenanlagen werden auf Nachweis, zuzüglich 12 % Zuschlag für allgemeine Geschäftskosten, gesondert vergütet.</p> <p>Die Vergütung dieser Position umfaßt die Absperrung der <u>gesamten</u> Maßnahme. Sie erfolgt nur <u>einmal</u>, unabhängig jeglicher Umrüstarbeiten des AN.</p>	1,000 Stck		
1.3.40.	<p>Gebots-, Verbots- und Hinweisschilder Gebots-, Verbots- und Hinweisschilder für die Regelung des Verkehrs anliefern, aufstellen, vorhalten, unterhalten und nach Aufhebung der Verkehrsregelung abbauen und abfahren, einschließlich der erforderlichen Beleuchtung dieser Schilder. Die Abrechnung jeden einzelnen Schildes erfolgt auf Basis der genehmigten Absperrpläne. ''</p>	120,000 Stck		
1.3.50.	<p>Tafeln als Hinweisschilder bis 2,0 m² Bis zu 2,00 m² große Tafeln als Hinweisschilder und für die Regelung des Verkehrs entsprechend der Straßenverkehrsordnung und den Angaben der Straßenverkehrsbehörde herstellen, aufladen, anfahren, aufstellen, unterhalten und wieder abbauen und abfahren, einschl. der erforderlichen Beschriftung und Beleuchtung der Tafeln. ''</p>	2,000 Stck		
1.3.90.	<p>Warn- oder Blinkleuchten an Schildern Warn- oder Blinkleuchten an Verkehrsschildern und Absperrungen anbringen und betreiben, einschl. Wartung und aller Nebenkosten. Alle Lampen müssen während der Dunkelheit, sowie bei Nebel, Regen und Schneefall sowohl an Werk-, Sonn- wie auch an Feiertagen leuchten. ''</p>	50,000 Stck		
1.3.100.	<p>Reflektierende Richtungsbaken Reflektierende Richtungsbaken einschließlich der erforderlichen Ständer stellen und für die Dauer der Bauzeit als Längsabspernung vorhalten und betreiben. Die Abrechnung jeder einzelnen Bake erfolgt auf Basis der genehmigten Absperrpläne. ''</p>	150,000 Stck		

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-004.. **Kanalrenovierung Wedauer Straße**
LV: 1 **Kanalrenovierung Wedauer Straße**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Summe 1.3.	Baustellensicherung, Umleitung ..		.....

1.6. Dokumentation

1.6.20. Fotodokumentation für Kanalbau (Renovierung gesamt)

Zur Dokumentation der ausgeschriebenen Bauleistungen wie z. B. Wasserhaltung (Aufbau und Durchführung), Linereinbau, Schachtsanierung, eventuelle 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 nach Baufortschritt als Fortschreibung zur Verfügung zu stellen.

Die Fotos müssen eine eindeutige Zuordnung zum jeweiligen Bauabschnitt / Schacht ermöglichen.

Die Fotodokumentation ist nicht zu verwechseln mit Berichten aus der Kamerabefahrung oder der Dokumentation der Roboterarbeiten.

Bei Verzicht der Fotodokumentation, oder bei einer unzureichenden Dokumentation kann der Auftraggeber die erbrachten Leistungen anzweifeln, was zu Versagen einer Anerkennung führen kann (z. B. Wenn weder Schläuche noch die Pumpen einer Wasserhaltung fotografiert sind, gilt diese Leistung als nicht erbracht).

Die Fotodokumentation ist dem AG in digitaler Form zu übergeben.

Für die gesamte Maßnahme

1,000 psch
.....

Summe 1.6. Dokumentation

Summe 1. Baustelleneinrichtung, Verkehrs..

2. Erdarbeiten, Straßenaufbruch, Baugrubenaushub, Baugrubenverkleidung, Sonderarbeiten

2.3. Straßenaufbruch

2.3.10. Platten o.ä., in Sand verlegt, aufnehmen und lagern

Befestigung aus Platten oder ähnlichem, jeder Art und

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-004.. **Kanalrenovierung Wedauer Straße**
LV: 1 **Kanalrenovierung Wedauer Straße**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Abmessung, im Sandbett verlegt, aufnehmen, brauchbares Material reinigen und innerhalb der Baustelle lagern, den Bruch und Bauschutt abfahren und fachgerecht entsorgen.	2,500 m ²	.....	.....
2.3.20.	Platten o.ä., in Beton verlegt, aufnehmen Befestigung aus Platten oder ähnlichem, jeder Art und Abmessung, in Beton verlegt, aufnehmen. Das noch brauchbare Material reinigen und nach Angabe lagern. Die ungebundene Tragschichten aufnehmen, den Bruch und Bauschutt abfahren und fachgerecht entsorgen. ''	0,500 m ²	.....	.....
2.3.60.	Kantensteine, in Beton verlegt, aufnehmen und lagern Kantensteine jeder Art und Abmessungen, in Beton verlegt, aufnehmen. Die brauchbaren Kantensteine reinigen und innerhalb der Baustelle lagern. Das Fundament abbrechen, den Bruch und Bauschutt abfahren und fachgerecht entsorgen. ''	2,000 m	.....	.....
	Aufbruch und Entsorgung von Bituminöse Befestigung Aufbruch und Entsorgung von bituminösen Befestigungen, einschließlich bituminösen Tragschichten. Klassifizierung: RuVA Verwertungsklasse 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. ''	5,000 m ²	.....	.....
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. ''	5,000 m ²	.....	.....
2.3.300.	ungebundene Tragschicht (Oberbau), Homogenbereich B1, aufbrechen ungebundene Tragschichten 'Homogenbereich B1' nach DIN			

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-004.. **Kanalrenovierung Wedauer Straße**
LV: 1 **Kanalrenovierung Wedauer Straße**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	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. ' '	3,000 m³	.....	.....
2.3.320.	ungebundene Tragschichten in Nebenflächen, Homogenbereich B1, aufbrechen und ausheben Ungebundene Tragschicht in Nebenflächen, wie z.B. Geh- und Radwegbereich, nach DIN 18300, 'aus Sand- Kiesgemischen oder RC - Material' bis '20' cm aufbrechen und ausheben. Einschließlich der dadurch entstehenden Erschwernisse bei den Verbauarbeiten. ' '	2,000 m³	.....	.....
	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 eingezäunt 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.			

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-004.. **Kanalrenovierung Wedauer Straße**
LV: 1 **Kanalrenovierung Wedauer Straße**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>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.</p> <p>Die Entsorgung wird nach gesonderten Positionen des LV's vergütet.</p> <p>Baugrubentiefen nach Ausschreibungsunterlagen.</p> <p>Dem Aufmaß werden, wenn nicht anders festgelegt, die in DIN EN 1610 festgelegten Baugrubenbreiten zu Grunde gelegt.</p> <p>Der Mehraufwand für das Lösen, Ausheben, Laden und Fördern von Beton- und Mauerwerksabbruch bzw. der Rückbau von Kanalleitungen wird gesondert vergütet.</p> <p>Die Aufwendungen für das Reinigen von freigelegten Bauteilen und Verbauwänden von Bodenanhaltungen sind einzurechnen.</p> <p>Die Baugruben- und Leitungsgrabensohlen sind nach DIN EN 1610 und Angaben des AG herzustellen.</p> <p>Der erforderliche Verbau wird nach der entsprechenden Position des LV's vergütet.</p>	10,000 m³	.....	.....

2.4.20. Böden für Baugruben, Homogenbereich C2, lösen und ausheben - ohne Verbau
Böden, Homogenbereich C2 '(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.

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.

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-004.. **Kanalrenovierung Wedauer Straße**
LV: 1 **Kanalrenovierung Wedauer Straße**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Der Mehraufwand für das Lösen, Ausheben, Laden und Fördern von Beton- und Mauerwerksabbruch bzw. der Rückbau von Kanalleitungen wird gesondert vergütet.</p> <p>Die Aufwendungen für das Reinigen von freigelegten Bauteilen und Verbauwänden von Bodenanhaltungen sind einzurechnen.</p> <p>Die Baugruben- und Leitungsgrabensohlen sind nach DIN EN 1610 und Angaben des AG herzustellen.</p> <p>Der erforderliche Verbau wird nach der entsprechenden Position des LV's vergütet.</p>	10,000 m ³	.....	.....
2.4.30.	<p>Böden für Baugruben, Homogenbereich C3 u./o. D2, lösen und ausheben - ohne Verbau</p> <p>Böden, Homogenbereich C3 u./o. D2 '(nicht bindige Auffüllungen mit < 10% an mineralischen Fremdbestandteilen u./o. gewachsener Boden mit nicht bindigem Charakter)' nach DIN 18300, lt. beigefügtem Bodengutachten, 'geotechnische Kategorie 2', für die Baugruben der Kanäle und Bauwerke nach DIN 4124, DIN EN 1610 und DWA-A 139 zwischen Verbauwänden aller Art profilgerecht lösen und ausheben. Der Bodenaushub ist in Abhängigkeit von der weiteren Verwendung / Verwertung und umwelttechnischen Eigenschaften - ggf. schichtweise getrennt vorzunehmen. Der hierdurch entstehende Mehraufwand wird nicht gesondert vergütet und ist einzukalkulieren.</p> <p>Den zum Verfüllen der Baugruben erforderlichen und geeigneten Aushubboden zwischenlagern. Die übrigen Aushubböden fachgerecht entsorgen.</p> <p>Die Zwischenlagerung und Entsorgung wird nach gesonderten Positionen des LV's vergütet.</p> <p>Baugrubentiefen nach Ausschreibungsunterlagen.</p> <p>Dem Aufmaß werden, wenn nicht anders festgelegt, die in DIN EN 1610 festgelegten Baugrubenbreiten zu Grunde gelegt.</p> <p>Der Mehraufwand für das Lösen, Ausheben, Laden und Fördern von Beton- und Mauerwerksabbruch bzw. der Rückbau von Kanalleitungen wird gesondert vergütet.</p> <p>Die Aufwendungen für das Reinigen von freigelegten Bauteilen und Verbauwänden von Bodenanhaltungen sind einzurechnen.</p> <p>Die Baugruben- und Leitungsgrabensohlen sind nach DIN EN 1610 und Angaben des AG herzustellen.</p>			

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-004.. **Kanalrenovierung Wedauer Straße**
LV: 1 **Kanalrenovierung Wedauer Straße**

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

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

5,000 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.

Die Aufwendungen für das Reinigen von freigelegten Bauteilen und Verbauwänden von Bodenanhäufungen 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.

5,000 m³

Boden Zwischenlagern

2.4.300. Boden zwischenlagern

Wiedereinbaufähige Böden der / des Homogenbereiche(s) 'C1, C4 und D2' abfahren, auf eine vom AN bereitzustellende Fläche zwischenlagern, einschließlich Sichern des zwischengelagerten Bodens vor Durchnässung durch Niederschlag.

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-004.. **Kanalrenovierung Wedauer Straße**
LV: 1 **Kanalrenovierung Wedauer Straße**

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

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

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

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

32,000 m³

Bodenaushub in Handarbeit

2.4.490. Aushub in Handarbeit (bei Renovierungsmaßnahmen), 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, 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: '2.4.70 oder 2.4.170'

1,000 m³

2.4.495. Aushub in Handarbeit (bei Renovierungsmaßnahmen), Böden Homogenbereich C3 u./o. D2

Böden, Homogenbereich C3 u./o. D2 '(nicht bindige Auffüllungen mit < 10% an mineralischen Fremdbestandteilen u./o. gewachsener Boden mit nicht bindigem Charakter)' nach DIN 18300, 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.

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-004.. **Kanalrenovierung Wedauer Straße**
LV: 1 **Kanalrenovierung Wedauer Straße**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Die Zwischenlagerung und Entsorgung wird nach gesonderten Positionen des LV's vergütet.			
	Als Zulage zu den Positionen: '2.4.75 oder 2.4.175'			
		1,000 m³	.....	.....
2.4.500.	Aushub in Handarbeit (bei Renovierungsmaßnahmen), Böden Homogenbereich F Böden, Homogenbereich F '(z.B. Bauschutt, Ziegelbruch, Mauerwerk, Beton, Stahlbeton, Schlacken und Aschen)' nach DIN 18300, 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: '2.4.75 oder 2.4.175'			
		1,000 m³	.....	.....
	Summe 2.4. Baugrubenaushub			.....
2.5.	Abbruch unter Gelände			
2.5.10.	Mauerwerk abbrechen In der Baugrube vorgefundenes Mauerwerk abbrechen. Als Zulage zum Erdaushub, einschl. der dadurch entstehenden Erschwernisse bei den Verbauarbeiten. ''			
		2,000 m³	.....	.....
2.5.30.	Beton abbrechen In der Baugrube vorgefundenes unbewehrtes Beton abbrechen. Als Zulage zum Erdaushub, einschl. der dadurch entstehenden Erschwernisse bei den Verbauarbeiten. ''			
		3,000 m³	.....	.....
2.5.200.	Schachtabdeckung abbrechen Schachtabdeckung abbrechen, aufnehmen und fachgerecht entsorgen.			
		15,000 Stck	.....	.....
2.5.205.	Auflagering abbrechen Auflagering, Durchmesser 625, abbrechen, aufnehmen und fachgerecht entsorgen.			
		16,000 Stck	.....	.....

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-004.. **Kanalrenovierung Wedauer Straße**
LV: 1 **Kanalrenovierung Wedauer Straße**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Summe 2.5.	Abbruch unter Gelände		.....

2.6. Entsorgung / Verwertung von Aufbruch- und Aushubmaterial

Entsorgung gemäß Deponieverordnung

Die Entsorgung gemäß Deponieverordnung erfolgt erst bei:

- Überschreitung der Zuordnungswerte gemäß LAGA von Z 2
- Überschreitung der Materialwerte gemäß ErsatzbaustoffV

2.6.490. Material zur Abfuhr bereitstellen

Tragschicht, Baugrubenaushub, Bauschutt

Tragschichtmaterial, Baugrubenaushub und Bauschuttmaterial während der Deklarationsanalytik abgedeckt in Containern zur Abfuhr bereitstellen.

Einzurechnen sind die Kosten der Lagerfläche, der Transport zur Lagerfläche, das Vorhalten der Container und das Verladen zur Entsorgung. Als Vorhaltezeit werden drei Wochen veranschlagt.

Bei Auffälligkeiten sind je Haltung eine Deklarationsanalytik getrennt nach Oberbau, ungebundener Tragschicht, Auffüllungen aus Bauschutt, Auffüllungen aus durchsetzten Böden und Bodenaushub durch den Auftraggeber vorgesehen (siehe Bodengutachten). Die Massen der jeweiligen Haltungen sind während der Analytik bis zur Abfuhr bereitzustellen.

Sobald Analysen vorliegen und keine Veränderungen in den vorgefundenen Materialien festgestellt werden, sind die Massen direkt ohne Bereitstellung zur Entsorgung abzufahren.

Als Zulage zu den Entsorgungspositionen für Baugrubenaushub.

15,000 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, 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,

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-004.. **Kanalrenovierung Wedauer Straße**
LV: 1 **Kanalrenovierung Wedauer Straße**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>SKA, BFA, HMVA-1, HMVA-2, RC-1, RC-2, RC-3, GS-2, GS-3 einhalten, ist ohne weitere Deklarationsanalytik eine Einstufung in die Deponieklasse DK I möglich.</p> <p>Grundsätzlich sollte für Material, welches die Materialwerte der ErsatzbaustoffV 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.</p> <p>Für Material, welches die Materialwerte der ErsatzbaustoffV überschreitet, muss weiterhin eine Deklarationsanalytik gemäß DepV mit anschließender Einstufung erfolgen.</p>			
2.6.500.	<p>Entsorgung gemäß ErsatzbaustoffV bis 10 % mineralischen Fremdbestandteilen, Materialklassen BM-0/BM-0*</p> <p>-Baugrubenaushub, schuttdurchsetzte Böden bis 10 % mineralische Fremdbestandteile, (z.B. Ziegel, Mauerwerk, Beton, Stahlbeton, Schlacken und Aschen),</p> <p>Klassifizierung: BM-0 bis BM-0* gemäß Anlage 1, Tabelle 3 der ErsatzbaustoffV, AVV 170504, aufladen, abfahren, verwerten oder fachgerecht entsorgen.</p> <p>Einzurechnen sind die anfallenden Kosten für das Aufladen, den Transport und die Entsorgung, ggf. bei fehlenden Verwertungsmöglichkeiten einschließlich Kosten für die Deponierung. Die fachgerechte Entsorgung ist dem Auftraggeber anhand der Wiegescheine der Entsorgungsanlage nachzuweisen.</p> <p>''</p>	5,000 m ³	.....	.....
2.6.510.	<p>Entsorgung gemäß ErsatzbaustoffV bis 10 % mineralischen Fremdbestandteilen, Materialklassen BM-F0*/BM-F1</p> <p>-Baugrubenaushub, schuttdurchsetzte Böden bis 10 % mineralische Fremdbestandteile, (z.B. Ziegel, Mauerwerk, Beton, Stahlbeton, Schlacken und Aschen),</p> <p>Klassifizierung: BM-F0* bis BM-F1 gemäß Anlage 1, Tabelle 3 der ErsatzbaustoffV, AVV 170504, aufladen, abfahren, verwerten oder fachgerecht entsorgen.</p> <p>Einzurechnen sind die anfallenden Kosten für das Aufladen, den Transport und die Entsorgung, ggf. bei fehlenden Verwertungsmöglichkeiten einschließlich Kosten für die Deponierung. Die fachgerechte Entsorgung ist dem Auftraggeber anhand der Wiegescheine der Entsorgungsanlage nachzuweisen.</p> <p>''</p>	5,000 m ³	.....	.....

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-004.. **Kanalrenovierung Wedauer Straße**
LV: 1 **Kanalrenovierung Wedauer Straße**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.6.520.	<p>Entsorgung gemäß ErsatzbaustoffV bis 10 % mineralischen Fremdbestandteilen, Materialklassen BM-F2/BM-F3 -Baugrubenaushub, schuttdurchsetzte Böden bis 10 % mineralische Fremdbestandteile, (z.B. Ziegel, Mauerwerk, Beton, Stahlbeton, Schlacken und Aschen),</p> <p>Klassifizierung: BM-F2 bis BM-F3 gemäß Anlage 1, Tabelle 3 der ErsatzbaustoffV, AVV 170504, aufladen, abfahren, verwerten oder fachgerecht entsorgen.</p> <p>Einzurechnen sind die anfallenden Kosten für das Aufladen, den Transport und die Entsorgung, ggf. bei fehlenden Verwertungsmöglichkeiten einschließlich Kosten für die Deponierung. Die fachgerechte Entsorgung ist dem Auftraggeber anhand der Wiegescheine der Entsorgungsanlage nachzuweisen.</p> <p>''</p>	5,000 m ³	.....	.....
2.6.530.	<p>Entsorgung gemäß ErsatzbaustoffV > 10% bis 50 % mineralischen Fremdbestandteilen, Materialklassen BM-F0*/BM-F1 -Tragschicht jeglicher Art, wie Schüttpacklage, Setzpacklage, Hochofenschlacke (heiß eingebaut), RC-Material, Bauschutt, wassergebundene Schotterdecken und Pflaster mit Fugenverguss bzw. bituminösem Überzug,</p> <p>-Bodenmaterial mit > 10% bis zu 50 % mineralischen Fremdbestandteilen, (z.B. Bauschutt, Ziegelbruch, Mauerwerk, Beton, Stahlbeton, Schlacken und Aschen),</p> <p>Klassifizierung: BM-F0* bis BM-F1 gemäß Anlage 1, Tabelle 3 der ErsatzbaustoffV, AVV 170107 und 170504, aufladen, abfahren, verwerten oder fachgerecht entsorgen.</p> <p>Einzurechnen sind die anfallenden Kosten für das Aufladen, den Transport und die Entsorgung, ggf. bei fehlenden Verwertungsmöglichkeiten einschließlich Kosten für die Deponierung. Die fachgerechte Entsorgung ist dem Auftraggeber anhand der Wiegescheine der Entsorgungsanlage nachzuweisen.</p> <p>''</p>	5,000 m ³	.....	.....
Summe 2.6. Entsorgung / Verwertung von Auf..			.....	.....
2.8.	Rohraufleger, Rohrummantelung und Bodenersatz			
2.8.200.	<p>Füllkies als Ersatzboden liefern und einbauen Ersatzboden nach DIN EN 1610 und ZTVA-StB, Materialklasse BM-0 gemäß ErsatzbaustoffV. liefern und nach Angabe als</p>			

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-004.. **Kanalrenovierung Wedauer Straße**
LV: 1 **Kanalrenovierung Wedauer Straße**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>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.</p> <p>Das Aufmaß erfolgt im verdichteten Zustand.</p>	15,000 m ³	.....	.....
	Summe 2.8.	Rohraufleger, Rohrummantelung ..		.....
2.10.	Baugrubenverkleidungsarbeiten			
	<p>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.</p>			
2.10.10.	Waagerechter Verbau mit Holzbohlen			
	<p>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.</p>	10,000 m ²	.....	.....
2.10.15.	Statik - Waagerechter Verbau mit Holzbohlen			
	<p>Anfertigen der erforderlichen statischen Berechnung für den waagerechten Holzverbau, wie Standsicherheitsnachweis für den Verbau. Die Berechnungen sind vom AN zu erbringen und dem AG 1 Woche vor Ausführungsbeginn zur Prüfung vorzulegen.</p> <p>'(Hinweis: Normverbau erst ab 5,0 m Statik erforderlich) '</p>	1,000 Stck	.....	.....

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-004.. **Kanalrenovierung Wedauer Straße**
LV: 1 **Kanalrenovierung Wedauer Straße**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Summe 2.10.	Baugrubenverkleidungsarbeiten		.....
	Summe 2.	Erdarbeiten, Straßenaufbruch,..		.....
3.	Wasserhaltungsarbeiten			
3.70.	Abwasserumleitung außerhalb des Kanals			
	Abwasserumleitung Da nicht auszuschließen ist, dass sich im Abwasser Fremdstoffe wie u.a. Feuchttücher aus Flies, befinden können, sind Abwasserhaltungsmaßnahmen vor allem der Einsatz entsprechender Abwasserpumpen, darauf auszurichten.			
3.70.62.	Abmauerung im Kanal ' ' Abmauerung im Kanal DN 'EI 500/750 ' auf ca. ' ' cm Höhe in statisch erf. Stärke herstellen und nach Beendigung der Arbeiten wieder zurückbauen und entsorgen. Im Notfall muss bei extremem Wasseranfall die Abmauerung kurzfristig beseitigt werden können, so dass keine Rückstauschäden auftreten können. Der AN trägt dafür die Verantwortung.	1,000 Stck	.....	.....
3.70.63.	Abmauerung im Kanal ' ' Abmauerung im Kanal DN 'Ei 700/1050 ' auf ca. ' ' cm Höhe in statisch erf. Stärke herstellen und nach Beendigung der Arbeiten wieder zurückbauen und entsorgen. Im Notfall muss bei extremem Wasseranfall die Abmauerung kurzfristig beseitigt werden können, so dass keine Rückstauschäden auftreten können. Der AN trägt dafür die Verantwortung.	1,000 Stck	.....	.....
3.70.70.	Abwasserüberleitung bis DN 150 aus Schläuchen herstellen Abwasserüberleitung im Bereich der zu sanierenden Kanäle mittels Hilfsrohrleitungen herstellen. und unterhalb der Sanierungsstrecke bzw. in benachbarte, genehmigte Kanäle wieder einleiten. Nach Gebrauch sind die Überleitungen wieder zu beseitigen. Witterungsbedingte Behinderungen sind zu berücksichtigen.. Lieferrn , Vorhalten, Verlegen und Abbau von flexiblen Schläuchen bis DN 150	1.430,000 m	.....	.....

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-004.. **Kanalrenovierung Wedauer Straße**
LV: 1 **Kanalrenovierung Wedauer Straße**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.70.100.	Pumpeneinsatz bis 30 l/s Vorhalten, Einbau und Betrieb von Schmutzwasserpumpen für die Abwasserum- und überleitung während der Dauer der Sanierungsmaßnahme Pumpenleistung bis 30 l/s	30,000 Std	.....	.....
Summe 3.70.	Abwasserumleitung außerhalb des..			.....
Summe 3.	Wasserhaltungsarbeiten			.....

BAUWERKE

10. Bauwerke

Hersteller- und Fabrikatsangaben

Angaben mit mehr als einem Hersteller/Fabrikat führen zum Ausschluss

Eigenschaften für Fertigteile- und Ortbetonbauwerke

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

1. Alle Fertigteilebauwerke 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 Fertigteilebauwerke muss mindestens 25 cm betragen.
4. Bei allen Fertigteilebauwerken müssen die Innenflächen der Wände und der Deckenunterseite mit reinem Kaliwasserglas zur Erhöhung des Korrosionswiderstandes und der Kratzhärte, mit hydrophober Eigenschaft, zweimalig imprägniert werden.
5. Zur Reduzierung der Betonfertigteile auf das lichte Maß, sind die erforderlich Stahlbetonabdeckplatten aus C 35/45 herzustellen und aufzulegen.
6. Der weitere Aufbau der Schächte erfolgt durch Schachtringe DN 1000 und Schachthälse aus Betonfertigteilen gemäß DIN 4034 und FBS-Qualität mit einer Mindestwandstärke von 20 cm.
7. Bei allen Schächten und Bauwerken ist der Sohlen- und der Bermbereich mit einer Ausrollung (Auskleidung) aus Kanalklinker, Steinzeug-Platten, Steinzeug-Sohlschalen bzw. Steinzeug-Bogenschalen herzustellen.
8. Die Rohreinbindungen und Dichtungsfugen werden generell durch Verpressschläuche abgedichtet.

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-004.. **Kanalrenovierung Wedauer Straße**
LV: 1 **Kanalrenovierung Wedauer Straße**

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

- 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:

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

- Druckfestigkeit nach DIN EN 12390-3
 - nach 4h $\geq 13\text{N/mm}^2$
 - nach 28d $\geq 55\text{N/mm}^2$
 - nach 90d kein Festigkeitsabfall
- Quellenmaß nach DIN 4227-5
 - nach 1d $\geq +0,1\%$
 - chlorfrei
 - Frost- und Tausalzprüfung cdf nach DIN EN 12390-9
 - (3% NaCl-Lösung)
 - Fließmaß sofort $\geq 650\text{mm}$
 - hoher Widerstand gegen dynamische Beanspruchung
 - wasserdicht gemäß DIN 1045
 - Wassereindringtiefe $\leq 10\text{ mm}$

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

10.1.1111. Übergangsplatten 1500x1500/1000x250, DIN 4034
Übergangsplatten nach DIN 4034 der Stärke von 25 cm für quadratische Schächte mit einer lichten Weite von 1x1 m, einem Außenmaß von 1,50 x 1,50 m und einer runden Öffnung zum Aufsatz von Schachtteilen SR-M 1000 oder SH-M 1000/625x600 liefern und versetzen. Die Plattenunterseite ist planeben und wird in Mörtel gesetzt.

2,000 Stck

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-004.. **Kanalrenovierung Wedauer Straße**
LV: 1 **Kanalrenovierung Wedauer Straße**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
10.1.1140.	<p>Schachthälse 1000/625, h=600 mm Schachthals SH-M, Typ 2, nach DIN EN 1917 und DIN 4034-1 Typ 2 den zusätzlichen technischen Anforderungen der FBS Qualitätsrichtlinie mit Dichtung und Lastausgleich liefern, sowie gemäß DWA-A 139 und DIN EN 1610 einbauen. Beton mit erhöhtem Sulfatwiderstand in HS Qualität nach DIN 4030-1 Feuchtigkeitsklasse WA nach Alkali Richtlinie DAfStb Expositionsklasse XC4/XA2, Verkehrslast SLW60 nach ATV-A127 und DIN FB 101. Kraftschlüssige Lastaufnahmepunkte, z.B. Transportanker gemäß DWA-A 139, nach Verwendung verschließen. Verbindungssystem IDLA plus o. glw. mit werkseitig integriertem dreiteiligen Lastabtragselement, integrierter Muffendichtung und DIN Spitze. Imprägnierung der Innenfläche (Wand) mit reinem Kaliwasserglas zur Erhöhung des Korrosionswiderstandes und der Kratzhärte, mit hydrophober Eigenschaft, zweimalig werkseitig behandeln. SH 1000/625, Gießformqualität, C40/50, h = 600 mm, d = 200 mm. ''</p>	2,000 Stck	.....	.....
10.1.1300.	<p>Auflageringe DN 625, h=60, 80, 100 mm Auflagering AR-V nach DIN EN 1917 und DIN 4034-1 Typ 2 den zusätzlichen technischen Anforderungen der FBS Qualitätsrichtlinie Beton mit erhöhtem Sulfatwiderstand in HS Qualität nach DIN 4030-1 Feuchtigkeitsklasse WA nach Alkali Richtlinie DAfStb Expositionsklasse XC4/XA2. Verkehrslast SLW60 nach ATV-A127 und DIN FB 101. verschiebesicher liefern, gemäß DWA-A 139 und DIN EN 1610 in Quellschichten einbauen. z.B. Pagel Turboverguss VT05 oder VT10 oder gleichwertig wasserdicht auf die Schachtfertigteile aufsetzen und verfugen. Auflagering mit planparallelen Oberflächen DN 625, Bauhöhe: 60, 80, 100 mm ''</p>	18,000 Stck	.....	.....
Summe 10.1. Schächte aus Fertigteilen nach ..			.....	.....
10.7.	Arbeiten an Bauwerken			
10.7.605.	<p>Schachtabdeckung Kennmaß 610mm, selbstnivellierend, rund, mit Ventilation, Klasse D 400, liefern und aufsetzen Einwalzbarer Rahmen aus Gusseisen für bituminöse Fahrbahnbeläge, inklusiv Führungsring, Kennmaß 610 mm, Bauhöhe 160 mm.</p>			

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-004.. **Kanalrenovierung Wedauer Straße**
LV: 1 **Kanalrenovierung Wedauer Straße**

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

Fabrikat: MEIERGUSS Art.-Nr. 104253 oder gleichwertig.

Rahmen aus Gusseisen selbstnivellierend, mit dämpfender Einlage MEIPREN® oder gleichwertig. Einlegeabmessungen für Deckel nach DIN 19584.

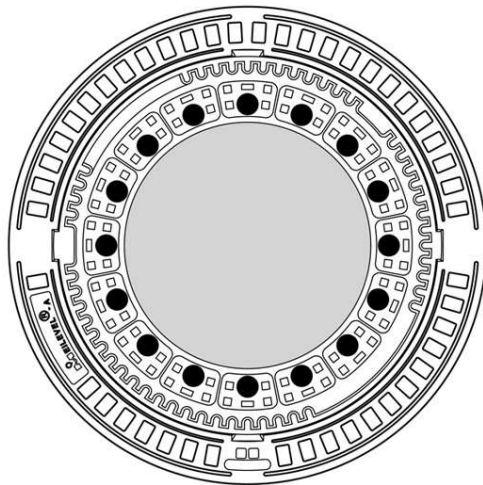
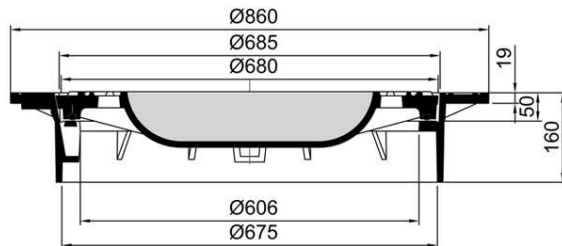
Deckel aus Beton-Guss nach DIN 19584-2, mit Ventilation und mit dämpfender Einlage MEIPREN® oder gleichwertig.

Entsprechend DIN EN 124 / DIN 1229 und 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.

Schachtabdeckung liefern und gemäß den Herstellervorschriften einbauen.

..



2,000 Stck

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-004.. **Kanalrenovierung Wedauer Straße**
LV: 1 **Kanalrenovierung Wedauer Straße**

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

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

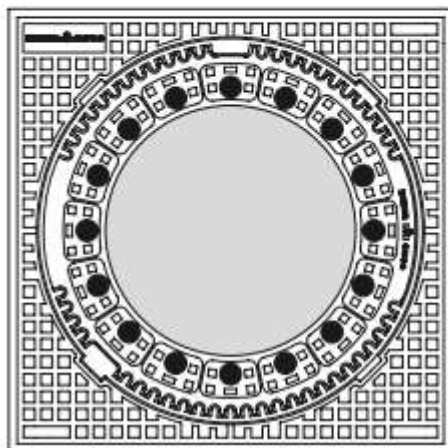
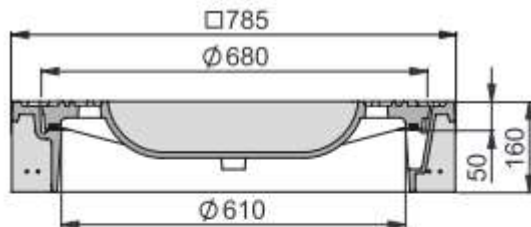
Beton-Guss-Schachtabdeckung Klasse D400, für Fahrbahnen von Straßen, nach DIN 19584-C1 D400, quadratisch, mit Ventilation und dämpfender Einlage DUOMEIPREN®, oder gleichwertig, Kennmaß \varnothing 610 mm, Gewicht ca. 253 kg., Rahmenhöhe 160mm.

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

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

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

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



13,000 Stck

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-004.. Kanalrenovierung Wedauer Straße
LV: 1 Kanalrenovierung Wedauer Straße

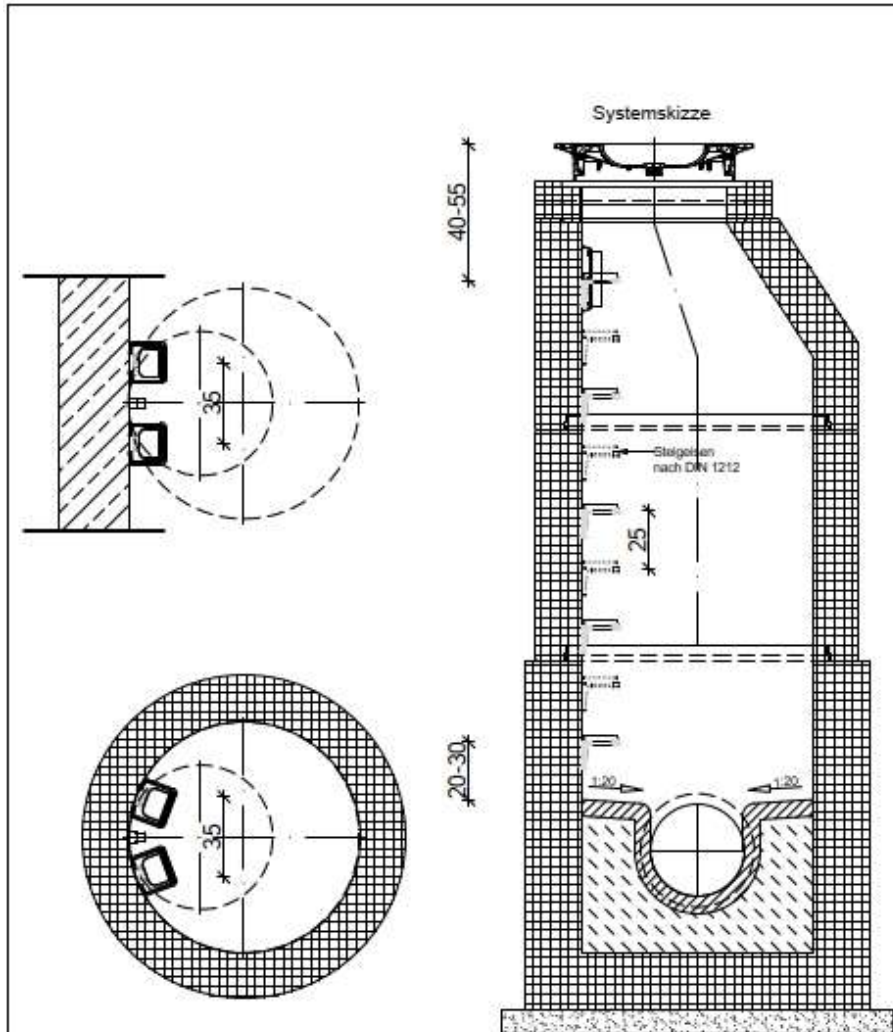
OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Summe 10.7.	Arbeiten an Bauwerken		.....

10.10. Bauwerkseinrichtungen
Vorbemerkung / Hinweise zur Steigeisenanordnung

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-004.. Kanalrenovierung Wedauer Straße
LV: 1 Kanalrenovierung Wedauer Straße

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



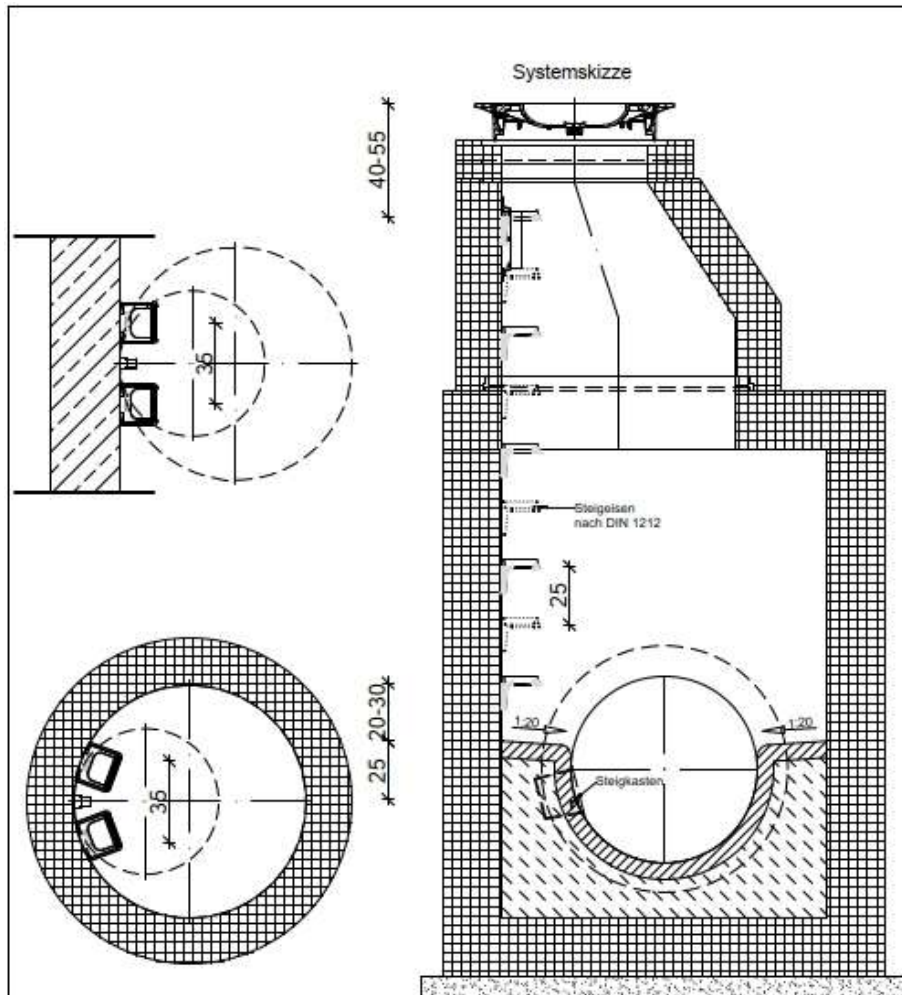
Bei der Festlegung des ersten Steigeisens über Bankett ist zunächst vom Auftrittsabstand von 25cm auszugehen. Ist die Variable 40-55cm für das oberste Steigeisen nicht einzuhalten, ist die Anordnung des untersten Steigeisens im Bereich von 20-30cm anzupassen.

	Systemskizze Steigeisenanordnung hier: DN 250 - 400	Duisburg, im April 2023
		Maßstab: o. M.
		gez. Deumlich

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-004.. Kanalrenovierung Wedauer Straße
 LV: 1 Kanalrenovierung Wedauer Straße

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



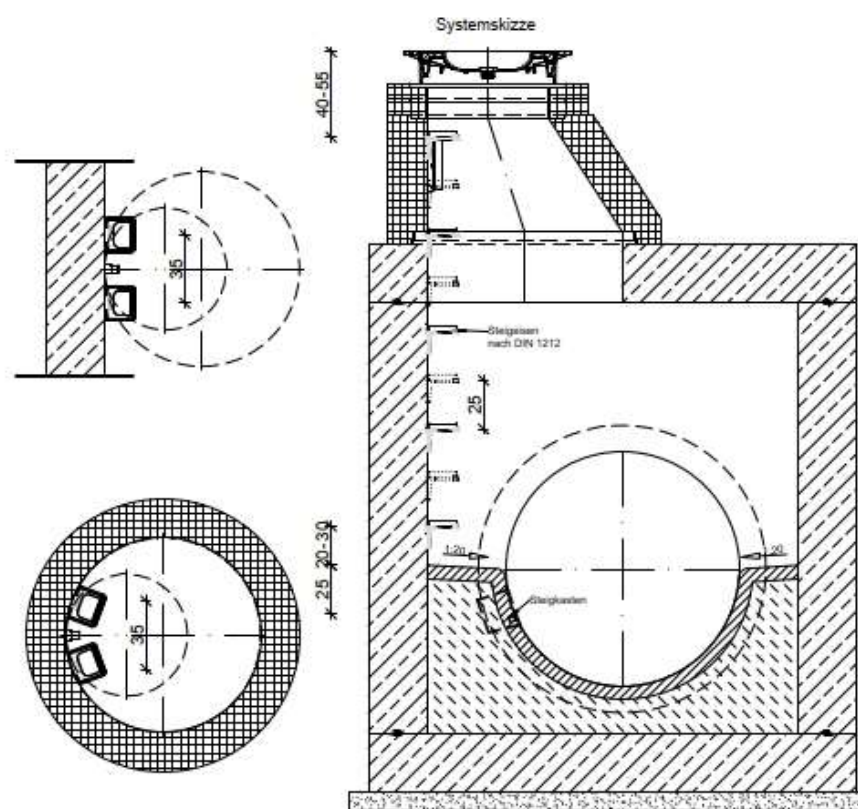
Bei der Festlegung des ersten Steigeisens über Bankett ist zunächst vom Auftrittsabstand von 25cm auszugehen. Ist die Variable 40-55cm für das oberste Steigeisen nicht einzuhalten, ist die Anordnung des untersten Steigeisens im Bereich von 20-30cm anzupassen.

	Systemskizze	Duisburg,
	Steigeisenanordnung + Steigkasten	im April 2023
	hier: DN 500 - 1000	Maßstab: o. M.
		gez. Deumlich


Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-004.. Kanalrenovierung Wedauer Straße
LV: 1 Kanalrenovierung Wedauer Straße

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



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

 Geschäftsbereich Stadtentwässerung	Systemskizze Steigeisenanordnung + Steigkasten hier: DN > 1000	Duisburg, im April 2023
		Maßstab: o. M.
		gez. Deumlich

10.10.491. Steigeisen entfernen
 Steigeisen entfernen
 wandbündiges Entfernen durch Abschlagen oder Abtrennen von Guß-Steigeisen, Ausstemmen von verbleibenden Metallteilen und wandbündiges Reprofilieren mit mineralischem Mörtel.

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-004.. **Kanalrenovierung Wedauer Straße**
LV: 1 **Kanalrenovierung Wedauer Straße**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Steigeisen und Ausbruchmaterial gehen in das Eigentum des AN über und sind fachgerecht zu entsorgen. Alle erforderlichen Materialien und Geräte sind in den Einheitspreis einzukalkulieren. Für '31 Schächte'	267,000 Stck	.....	.....
10.10.511.	Hülse für Einstiegshilfe aus Edelstahl entfernen Hülse für Einstiegshilfe aus Edelstahl entfernen Entfernen der vorhandenen Verschraubung der Einstiegshilfe und wandbündiges Reprofilieren bzw verschließen der Bohrlöcher mit mineralischem Mörtel. Einstiegshilfe und Ausbruchmaterial gehen in das Eigentum des AN über und sind fachgerecht zu entsorgen. Alle erforderlichen Materialien und Geräte sind in den Einheitspreis einzukalkulieren. Für '27 Schächte'	27,000 Stck	.....	.....
	Summe 10.10. Bauwerkseinrichtungen			.....
	Summe 10. Bauwerke			.....

INSPEKTION, REPARATUR UND RENOVIERUNG

20. Reinigungsarbeiten

20.1. Hochdruckreinigung im Kanal

Hinweis zur Hochdruckreinigung im Kanal

Für die Ausführung der Reinigung gelten die Merkblätter DWA-M 143 Teil 1 und Teil 2. Der Kanal ist während der Arbeiten in Betrieb.

Die Häufigkeit und die Intensität der Reinigung ist so zu wählen, dass die Qualität der Sanierungsmaßnahmen gewährleistet ist.

Die Hochdruckreinigung erfolgt mehrfach für alle erforderlichen Arbeitsschritte und ist entsprechend einzurechnen:

- für die TV-Inspektion / Kalibrierung
- für die Fräsarbeiten / Roboterarbeiten
- für den Linereinbau / Einbau Einzelrohre
- für die Anschlussanbindung / -sanierung

Das Spülgut sollte kontinuierlich abgesaugt und muss

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-004.. **Kanalrenovierung Wedauer Straße**
LV: 1 **Kanalrenovierung Wedauer Straße**

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

fachgerecht entsorgt werden.
Der AN hat die Möglichkeit zur Wasserbetankung der Reinigungsfahrzeuge über das Netz der Stadtwerke Duisburg. Die Kosten für das verbrauchte Wasser und die Bereitstellung des Standrohres sind in die entsprechende Position einzurechnen.
Die verkehrliche Absicherung an der Einsatzstelle obliegt dem AN und ist in der Verkehrssperreposition für die Sanierung abgebolten.

Zur Erfüllung der gestellten Aufgabe werden Spezialfahrzeuge und -geräte erwartet. Zugelassen sind nur solche Fahrzeuge, die gewährleisten, dass die Reinigungsarbeiten schadlos und rohrschonend durchgeführt werden. Vor Beginn der Arbeiten hat sich der AN durch geeignete Maßnahmen, zum Beispiel Durchleuchten oder Spiegeln der Haltung davon zu überzeugen, dass ein Festsetzen oder eine Beschädigung der Geräte und des Kanals ausgeschlossen ist.

An- und Abfahrt der Spezialfahrzeuge, Reinigung der Rohre, die Kosten der Geräte und des Personals sind in nachfolgenden Positionen enthalten. Die Abrechnung der Kanallänge erfolgt bei Hauptkanälen von Rohranfang bis Rohrende bzw. bei Anschlusskanälen vom Revisionsschacht bis zum Anschlusspunkt am Hauptkanal. Sie erfolgt nur einmal, unabhängig wie oft die Reinigung nach Erfordernis durchgeführt wurde.

Es ist von einem Verschmutzungsgrad bis maximal 25 % auszugehen. Höhere Verschmutzungsgrade sind auf Nachweis zu reinigen.

20.1.50. HDR >DN 600 - 800
Kanäle durch HDR-Reinigung (Wasseraufbereiter, Kombi etc.) so gründlich reinigen, dass eine einwandfreie Zustandserfassung bzw. Sanierung möglich ist.

für Kanäle >DN 600 - 800 oder vergleichbare Ei-Profile

683,000 m

20.1.70. HDR DN >'DN'
Kanäle durch HDR-Reinigung (Wasseraufbereiter, Kombi etc.) so gründlich reinigen, dass eine einwandfreie Zustandserfassung bzw. Sanierung möglich ist.

für Kanäle >DN'1000 '
oder vergleichbare Ei-Profile

690,000 m

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-004.. **Kanalrenovierung Wedauer Straße**
LV: 1 **Kanalrenovierung Wedauer Straße**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Summe 20.1. Hochdruckreinigung im Kanal			.....
20.3.	Hochdruckreinigung im Schacht			
20.3.10.	<p>Schachtreinigung Schachtwände, -Sohle und -Gerinne mittels Hochdruckwasserstrahl von alten Beschichtungsrückständen, losen Bestandteilen, Schlämmen und Verunreinigungen befreien, so dass ein sauberer, tragfähiger Untergrund entsteht, der den Anforderungen des deutschen Betonvereins in seinem Merkblatt "Anwendung von Reaktionsharzen im Betonbau" entspricht</p> <p>Die Untergrundreinigung ersetzt nicht die Untergrundvorbereitung. Der Untergrund muss nach dieser Maßnahme frei von Verunreinigungen sein, so dass bei einer folgenden Schadensdiagnose (z. B. Abklopfen, Überprüfung der Steigeisen) Schadstellen wie z. B. Hohlstellen, lose Teile und korrodierte Bewehrungsteile erkannt und gekennzeichnet werden können.</p> <p>Es gehört auch die Reinigung von Schmutzfänger, Deckelbett, Dichtung, Steigeisen und Auftritt dazu. Räumgut ist zu bergen und mit dem Inhalt des Schmutzfängers fachgerecht zu entsorgen. Incl. aller Nebenleistungen.</p> <p>Die mehrfache Reinigung der Schächte (z. B. für die TV-Inspektion, den Linereinbau, Einbau von Einzelrohren, der Schachtsanierung, etc.) ist einzurechnen.</p>	30,000 Stck	.....	.....
	Summe 20.3. Hochdruckreinigung im Schacht			.....
20.4.	Kanalräumgut			
20.4.10.	<p>Räumgut entsorgen Stichfest vorentwässertes Spülgut und Schlämme fachgerecht entsorgen. Diese Leistung beinhaltet den Transport und die Entleerung des abgesaugten Spülgutes aus der betreffenden Kanalreinigungsposition bei den Annahmestelle auf den Recyclinghof der Wirtschaftsbetriebe Duisburg-AöR: Recyclinghof Süd, Kaiserswerther Straße in Duisburg-Huckingen</p> <p>Die Deponiekosten werden vom AG getragen.</p>			

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-004.. **Kanalrenovierung Wedauer Straße**
LV: 1 **Kanalrenovierung Wedauer Straße**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Der AN hat zur Abrechnung dieser Position die Wiegescheine beizubringen. Vergütet wird nur der Feststoffanteil.	20,000 t	.....	.....
	Summe 20.4.	Kanalräumgut		.....
	Summe 20.	Reinigungsarbeiten		.....

21. Inspektionsarbeiten

Inspektionsanforderungen und Vorgehensweise

Die Kanal-TV-Inspektion ist mit einer fernsteuerbaren, ex-geschützten Kanalfernsehanlage, die mit stufenlos regelbarer Geschwindigkeit vor- und rückwärts fahren und nach Bedarf anhalten können muss, durchzuführen. Zur Ausrüstung gehören Farbdrehschwenkkopfkamera (Auflösung mind. 350 Zeilen horizontal, Prüfung durch TO5 - Universalbild) mit stufenlos veränderbarer Blickrichtung und Zoomoptik, an Werkstoff und Nennweite anpassbare Beleuchtung, fernbedienbare Kamerahöhenverstellung. Elektrische Kabelwinde mit 200m Kabel, Kabelbelastbarkeit einschließlich Verbindungsstücken von mind. 2000N, Umlenkeinrichtungen, Längenmesseinrichtung mit einer Längentoleranz von 0,5%, aber max. 25 cm der Haltungslänge. Die maximal zulässige Geschwindigkeit beträgt 15 cm/s.

Beobachtungs- und Steuerstand im Fahrzeug mit

- Bedienelemente für das Kamerasystem,
- Computer mit Monitor,
- elektronisches Dateneinblendgerät,
- Technik zur digitalen Bildaufzeichnung (Analog mit Digitalisierkarte oder direkt digital)
- Farbdrucker,
- Datenspeichermedien wie Wechsel-/USB-Festplatten, DVD- Laufwerk
- Stromversorgung > 1000W

Die gesamte Anlage muss der VDE, DIN und UVV, das Kamerasystem der DIN 57165/VDE 0156, das Fernsehsystem der PAL- oder CCIR-Norm entsprechen. Einschließlich 2-Mann-Fachpersonal, EDV-mäßiger Zustandserfassung gemäß den Vorgaben des AG (in Anlehnung an das DWA Merkblatt M 149, Teil 2 und die DIN EN 13508-2). Die genauen Vorgaben und TV-Schnittstellen des AG sind rechtzeitig zu erfragen.

Beschreibung und exakte Einmessung der Zustände und aller Zuläufe, Werkstoff- und Querschnittsermittlung. Videoaufzeichnung auf DVD oder Wechselplatte in HQ-Qualität oder DVDs im MPEG 2-Format mit Datenrate von 4 MBit/Sek. Jeder DVD ist ein Protokoll über den Inhalt (Haltungs- und

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-004.. **Kanalrenovierung Wedauer Straße**
LV: 1 **Kanalrenovierung Wedauer Straße**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Schachtinspektion mit Zählerstand) beizufügen. Die DVDs gehen in den Besitz des AG über. Die TV-Daten sind auf CDs abzugeben. Die Vorgaben des Merkblattes DWA M 149/2 und der DIN EN 13508-2, auch in Bezug auf die maximale Geschwindigkeit von 15cm/s, sind einzuhalten. Es sind durch Hindernisse bedingte Abbrüche der TV-Inspektion und damit verbundene Umsetzungen des TV-Fahrzeugs mit einzukalkulieren.</p> <p>Die Arbeiten sind rechtzeitig bei der Bauleitung des AG anzumelden.</p> <p>Die Abrechnung der Kanallänge erfolgt bei Hauptkanälen von Rohranfang bis Rohrende bzw. bei Anschlusskanälen vom Revisionsschacht bis zum Anschlusspunkt am Hauptkanal. Sie erfolgt nur einmal, unabhängig wie oft die Inspektion nach Erfordernis durchgeführt wurde.</p> <p>Inkl. An- und Abfahrt sowie die Gestellung und Vorhaltung sämtlicher Betriebsstoffe wie Strom und Wasser zur Reinigung der Gerätschaften.</p>			
21.1.	Kanal-TV - Inspektion			
21.1.20.	<p>Kanal-TV-Inspektion DN 250 - 800 Kanal-TV-Inspektion im Hauptkanal DN 250 - 800 einschließlich vergleichbarer Ei- und Sonderprofile gemäß den Anforderungen im Hinweistext mit einem Fahrwagen durchführen.</p>	683,000 m	.....	.....
21.1.30.	<p>Kanal-TV-Inspektion >DN 800 - 1200 Kanal-TV-Inspektion im Hauptkanal >DN 800 - 1200 einschließlich vergleichbarer Ei- und Sonderprofile gemäß den Anforderungen im Hinweistext mit einem Spezialfahrwagen durchführen.</p>	690,000 m	.....	.....
21.1.80.	<p>TV-Inspektion Schachtbauwerk Schacht-TV-Inspektion mit fernsteuerbarer ex-geschützter Kanalfernsehanlage gemäß den Anforderungen im Hinweistext je nach Erfordernis mit einer Handkamera bzw. mit einer an einem Gestänge geführten Kamera durchführen. Zustandsbeschreibung nach DWA M 149/2 mit Einmessung der Schäden. Werkstoffe und einmündene Rohre sind zu erfassen.</p>	30,000 Stck	.....	.....
Summe 21.1. Kanal-TV - Inspektion				.....

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-004.. **Kanalrenovierung Wedauer Straße**
LV: 1 **Kanalrenovierung Wedauer Straße**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
21.2.	Dokumentationen, Berichte			
21.2.10.	<p>Haltungsberichte Haltungsberichte nach EDV-mäßiger Zustandserfassung wie in den ausgeschriebenen Positionen zur Inspektion beschrieben, mit Angaben über Stammdaten (Schachtnummern, Straßename, Werkstoff, Querschnitt, usw.); Zustandsbeschreibung in Langtext nach DWA-M 149-2 mit Stationierungsangabe, Videozählerstand und Fotonummern; Fließ- und Untersuchungsrichtung. Weiterhin muss der Auftraggeber, Auftragnehmer, Untersuchungsdatum und Geräteführer genannt sein.</p>	28,000 Stck	.....	.....
21.2.30.	<p>Schachtberichte Schachtberichte nach EDV-mäßiger Zustandserfassung wie in den ausgeschriebenen Positionen zur Inspektion beschrieben, mit Angaben über Stammdaten (Schachtnummern, Straßename, Werkstoff, Querschnitt, Rohranschlüsse, usw.); Zustandsbeschreibung in Langtext nach DWA-M 149-2 mit Stationierungsangabe, Videozählerstand und Fotonummern; Weiterhin muss der Auftraggeber, Auftragnehmer, Untersuchungsdatum und Geräteführer genannt sein.</p>	30,000 Stck	.....	.....
	Summe 21.2.	Dokumentationen, Berichte	.....	.....
21.3.	Kalibrierarbeiten			
21.3.10.	<p>Maschinelle Kalibrierung des Kanalabschnitts Kalibrierung des Kanalabschnitts zur Bestimmung der genauen Einbaumaße (Länge und Durchmesser) zur Konfektionierung des Inliners / Einziehröhres / Wickelrohres. Der AG ist rechtzeitig vor der Durchführung dieser Arbeit zu informieren. Die gesamte Strecke ist mit einem mechanischen Abtastsystem wie z.B. das OPTIMESS Deformations- und Kalibermessgerät DKM oder gleichwertig, auszumessen. Die Ergebnisse sind zu protokollieren und dem AG zu übergeben. Der AN trägt die Konsequenzen, wenn er aufgrund dieser Messung die Konfektionierung des Inliners / Einziehröhres / Wickelrohres nicht darauf abstimmt.</p> <p>Für Kanäle 'Ei 500/750'</p>	683,000 m	.....	.....

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-004.. **Kanalrenovierung Wedauer Straße**
LV: 1 **Kanalrenovierung Wedauer Straße**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
21.3.20.	<p>Manuelle Kalibrierung des Kanalabschnitts Kalibrierung des Kanalabschnitts zur Bestimmung der genauen Einbaumaße (Länge und Durchmesser) zur Konfektionierung des Inliners / Einziehröhres / Wickelrohres. Der AG ist rechtzeitig vor der Durchführung dieser Arbeit zu informieren. Die gesamte Strecke ist durch Begehung manuell zu kalibrieren. Dabei ist jede Rohrlänge einzeln in 4 Punkten (Sohle/Kämpfer/Scheitel) zu vermessen. Die Ergebnisse sind zu protokollieren und dem AG zu übergeben. Der AN trägt die Konsequenzen, wenn er aufgrund dieser Messung die Konfektionierung des Inliners / Einziehröhres / Wickelrohres nicht darauf abstimmt.</p> <p>Für Kanäle 'Ei 700/1050'</p>	690,000 m	.....	.....
	Summe 21.3. Kalibrierarbeiten			.....
	Summe 21. Inspektionsarbeiten			.....
22.	<p>Reparaturarbeiten im nicht begehbaren Kanal</p> <p>Hersteller- und Fabrikatsangaben Angaben mit mehr als einem Hersteller/Fabrikat führen zum Ausschluss</p>			
22.1.	<p>Fräs- und Stemmarbeiten im nicht begehbaren Kanal</p> <p>Hinweis zu Fräsarbeiten im nicht begehbaren Kanal Die Hindernisse sind so zu entfernen, dass der Zustand des Kanals nicht verändert wird. Die Beseitigung muss so gründlich sein, dass die Hindernisse komplett entfernt wurden. Die Säuberung hat bis zum ersten Rohr des Anschlußkanals zu erfolgen. Das Räumgut herauspülen und entfernen. Sollte sich durch den unsachgemäßen Einsatz herausstellen, dass es zu Beschädigungen am Kanal gekommen ist, so hat der AN die Schäden auf seine Kosten zu beheben. Bei Materialbezogenen Fräsarbeiten darf das Material nur soweit abgetragen werden, dass es zu keinen unreparablen Beschädigungen kommt. Bei Arbeiten mit einem selbstfahrenden Kanalroboter mit Fräskopf sind diese unter ständiger Kamerabeobachtung durchzuführen. Von den zu bearbeitenden Stellen sind jeweils Videoaufzeichnungen anzufertigen, die den Zustand vor dem Einsatz, nach dem Einsatz und von den erforderlichen</p>			

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-004.. **Kanalrenovierung Wedauer Straße**
LV: 1 **Kanalrenovierung Wedauer Straße**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Zwischenschritten zeigen. Die Videoaufzeichnungen gehen in den Besitz des AG über.</p> <p>Kosten für An- und Abfahrt, Personal, alle Umrüstarbeiten, Material, Geräte und sonstige Nebenarbeiten sind einzurechnen.</p> <p>Da hierbei die Anzahl der Hindernisse, Rohrversätze bzw. Ablagerungen entscheidend ist, wird anhand der vorhandenen Videoaufzeichnung des Auftraggebers vor Beginn der Arbeiten eine Beurteilung festgelegt. Diese Festlegung kann auch vor der Angebotsabgabe erfolgen, so dass eindeutig ist, welche und wieviele Hindernisse mit der betreffenden Position abzurechnen sind. Hierdurch sind jegliche Unstimmigkeiten beim Aufmaß der betreffenden Position ausgeschlossen.</p> <p>Verzichtet der Auftragnehmer bzw. (Bieter) auf diese Festlegung, obliegt es dem Auftraggeber den Umfang der Leistung, die für eine Vergütung ausreichend ist, zu bestimmen.</p>			
22.1.85.	<p>Hindernisbeseitigung per Roboter Ei 500/750 Beseitigung von Hindernissen mit einem Fräsroboter, wie z.B. einragenden Dichtungen, Muffenversätzen, Wurzeleinwüchsen, verfestigte Ablagerungen und sonstiger Fremdkörper aller Art im vorhandenen Kanal oder am Stutzen, die mit normaler HDR-Technik nicht zu entfernen sind.</p> <p>Für ein Hindernis im Kanal Ei 500/750</p>	29,000 Stck	.....	.....
22.1.96.	<p>Hindernisbeseitigung per Roboter Ei 700/1050 Hindernisbeseitigung per Roboter Ei 700/105 Beseitigung von Hindernissen mit einem Fräsroboter, wie z.B. einragenden Dichtungen, Muffenversätzen, Wurzeleinwüchsen, verfestigte Ablagerungen und sonstiger Fremdkörper aller Art im vorhandenen Kanal oder am Stutzen, die mit normaler HDR-Technik nicht zu entfernen sind.</p> <p>Für ein Hindernis im Kanal Ei 700/1050</p>	90,000 Stck	.....	.....
22.1.110.	<p>Zulage für das Abfräsen von einragenden Stutzen per Roboter Bündiges Abfräsen von einragenden Stutzen DN 100 bis DN 200 mit einem Fräsroboter.</p> <p>als Zulage zur Position Hindernisbeseitigung per Roboter</p>	20,000 Stck	.....	.....

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-004.. **Kanalrenovierung Wedauer Straße**
LV: 1 **Kanalrenovierung Wedauer Straße**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Summe 22.1.	Fräs- und Stemmarbeiten im nich..		.....

22.6. Zulaufsanierung/-anbindung im nicht begehbaren Kanal

Hinweis zur Zulaufsanierung/-anbindung im nicht begehbaren Kanal

Zulaufsanierung:

Sanierung oder Anbindung von Stutzen / Abzweigen DN 150 oder 200 mittels Sanierungspacker und Materialinjektion bzw. durch Einbau von Hutprofilen.

Bei Bedarf sind zurückliegende oder ausgebrochene Anschlüsse unter Zuhilfenahme eines Roboters bis auf tragfähiges Material auszufräsen. Darüber hinaus wird je nach Rohrmaterial zur Verbesserung der Oberflächenhaftung ein Anfräsen der Rohrwandung im Sanierungsbereich erforderlich. Die Fräsnut muss mindestens 2 cm tief und breit ausgefräst werden.

Der Nachweis erfolgt über die Videoaufzeichnung der Roboter-/Sanierungsarbeiten in 3 Phasen:

1. vor der Sanierung
2. nach dem Fräsen
3. nach der Sanierung (Endzustand)

Eine gesonderte Vergütung hierfür erfolgt nicht. Risse und Ausbrüche im Übergangsbereich zur Anschlussleitung müssen in einem Arbeitsgang mit saniert werden.

Vor dem Verpressen sind die Übergänge gründlich zu reinigen und von organischen und anorganischen Ablagerungen zu säubern.

Nach Abschluss der Sanierungsarbeiten darf keine Querschnittsverengung in der Anschlussleitung erkennbar sein.

Für das eingesetzte Injektionsmittel ist eine Prüfbescheinigung über die Umweltverträglichkeit vorzulegen. Soweit hier keine anders lautenden Vorgaben getroffen werden, gelten die Bestimmungen und Anforderungen des DWA-M 143-8 bzw. des Merkblattes RSV 5.

Alle für die Reparatur verfahrensbedingte Fräsarbeiten können nicht unter Titel 22.1 doppelt abgerechnet werden.

Zulaufanbindung:

Nach der Sanierungsmaßnahme sind die eingemessenen Anschlüsse maßgenau zu öffnen. Bei Nadelfilz- Linern aus UP-Harz ist mit der Einbindung der Anschlüsse mindestens 3 Wochen zu warten.

Bei diesen Verfahren ist durch Vertiefungsfräsungen hinter dem eingebauten Liner die Verankerung des Anschlussstückes zu gewährleisten.

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-004.. **Kanalrenovierung Wedauer Straße**
LV: 1 **Kanalrenovierung Wedauer Straße**

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

Hinweis zur Zulaufsanierung/-anbindung im nicht begehbaren Kanal

Zulaufsanierung:

Sanierung oder Anbindung von Stutzen / Abzweigen DN 150 oder 200 mittels Sanierungspacker und Materialinjektion bzw. durch Einbau von Hutprofilen.

Bei Bedarf sind zurückliegende oder ausgebrochene Anschlüsse unter Zuhilfenahme eines Roboters bis auf tragfähiges Material auszufräsen. Darüber hinaus wird je nach Rohrmaterial zur Verbesserung der Oberflächenhaftung ein Anfräsen der Rohrwandung im Sanierungsbereich erforderlich. Die Fräsnut muss mindestens 2 cm tief und breit ausgefräst werden.

Der Nachweis erfolgt über die Videoaufzeichnung der Roboter-/Sanierungsarbeiten in 3 Phasen:

1. vor der Sanierung
2. nach dem Fräsen
3. nach der Sanierung (Endzustand)

Eine gesonderte Vergütung hierfür erfolgt nicht. Risse und Ausbrüche im Übergangsbereich zur Anschlussleitung müssen in einem Arbeitsgang mit saniert werden.

Vor dem Verpressen sind die Übergänge gründlich zu reinigen und von organischen und anorganischen Ablagerungen zu säubern.

Nach Abschluss der Sanierungsarbeiten darf keine Querschnittsverengung in der Anschlussleitung erkennbar sein.

Für das eingesetzte Injektionsmittel ist eine Prüfbescheinigung über die Umweltverträglichkeit vorzulegen. Soweit hier keine anders lautenden Vorgaben getroffen werden, gelten die Bestimmungen und Anforderungen des DWA-M 143-8 bzw. des Merkblattes RSV 5.

Alle für die Reparatur verfahrensbedingte Fräsarbeiten können nicht unter Titel 22.1 doppelt abgerechnet werden.

Zulaufanbindung:

Nach der Sanierungsmaßnahme sind die eingemessenen Anschlüsse maßgenau zu öffnen. Bei Nadelfilz- Linern aus UP-Harz ist mit der Einbindung der Anschlüsse mindestens 3 Wochen zu warten.

Bei diesen Verfahren ist durch Vertiefungsfräsungen hinter dem eingebauten Liner die Verankerung des Anschlussstückes zu gewährleisten.

22.6.5. Einläufe nach Relining auffräsen im Kanal Ei ''

Auffräsen von Zuläufen (Stutzen/Abzweige) DN 100 - 200 mit einem Fräsroboter nach erfolgtem Einbau von Schlauchlinern, oder Wickelrohrlinern.

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-004.. **Kanalrenovierung Wedauer Straße**
LV: 1 **Kanalrenovierung Wedauer Straße**

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

Die Öffnungen sind unter Berücksichtigung der vorhandenen Zulaufkontur fachgerecht auszuarbeiten.

Der AN hat das vorherige Einmessen der Zuläufe durchzuführen und gewährleistet das exakte Wiederauffinden. Fehlfräsungen sind unentgeltlich mit geeigneten Materialien auf Kosten des AN zu verschließen. Dazu sind bei PVC- bzw. PE-HD- Linern Blindplatten zu verwenden.

Das Räumgut ist herauszuspülen und zu entsorgen. Die Arbeiten sind mit einem selbstfahrenden Kanalroboter unter ständiger Kamerabeobachtung durchzuführen.

Kosten für An- und Abfahrt, Personal, alle Umrüstarbeiten, Material , Geräte und sonstige Nebenarbeiten sind einzurechnen.

für Kanäle Ei '700/1050 '

17,000 Stck

22.6.25. Einläufe nach Relining auffräsen im Kanal Ei 500/750

Auffräsen von Zuläufen (Stutzen/Abzweige) DN 100 - 200 mit einem Fräsroboter nach erfolgtem Einbau von Schlauchlinern, oder Wickelrohrlinern.

Die Öffnungen sind unter Berücksichtigung der vorhandenen Zulaufkontur fachgerecht auszuarbeiten.

Der AN hat das vorherige Einmessen der Zuläufe durchzuführen und gewährleistet das exakte Wiederauffinden. Fehlfräsungen sind unentgeltlich mit geeigneten Materialien auf Kosten des AN zu verschließen. Dazu sind bei PVC- bzw. PE-HD- Linern Blindplatten zu verwenden.

Das Räumgut ist herauszuspülen und zu entsorgen. Die Arbeiten sind mit einem selbstfahrenden Kanalroboter unter ständiger Kamerabeobachtung durchzuführen.

Kosten für An- und Abfahrt, Personal, alle Umrüstarbeiten, Material , Geräte und sonstige Nebenarbeiten sind einzurechnen.

für Kanäle Ei 500/750

20,000 Stck

Hinweis zur Hutprofil-Sanierung

Einzusetzen sind Manschetten aus Polyesternadelfilz, Glasfasern o. ä. korrosionsbeständige Materialien. Die Hutmanschetten sind mit dem vorhandenen Hausanschluss sowohl dauerhaft mechanisch als auch klebend und hinterwanderungsfrei zu verbinden. Die Verbindung muss

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-004.. **Kanalrenovierung Wedauer Straße**
LV: 1 **Kanalrenovierung Wedauer Straße**

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

sorgfältig auszuführen, so dass beim Verpressen kein Harz in das Rohrinne des Anschlusskanals eindringen kann, andernfalls hat der AN die Konsequenzen über jegliche unsorgfältige Ausführung zu tragen.

Die zu sanierenden Haltungen sind vor der Bauausführung auf ihre Maßgenauigkeit - Durchmesser und Länge - zu überprüfen, so dass ggf. vor dem Einbringen des Packers querschnittsverengende Hindernisse beseitigt werden können.

Die zu sanierende Strecke ist vorher gründlich zu reinigen und zu entfetten. Die Reinigung und Leistung zur Hindernisbeseitigung werden in gesonderten Positionen vergütet.

Der Verpressvorgang ist durch maßgenaues, unter Kamerabeobachtung, Positionieren des Packers und Einbringen eines 2-Komponentenharzes auszuführen.

Die Einbau- und Aushärtvorgänge sind zu überwachen und durch Protokolle zu dokumentieren.

22.6.145. Zulaufsanierung/-anbindung durch Roboterverfahren im Kanal Ei 500/750

Verfahrensart:

Material:

Zulaufsanierung / -anbindung von Seitenzuläufen DN 100 bis DN 200 mittels Verpressen eines 2-komponentigen Epoxidharz oder gleichwertig.

Verfahren: KA-TE, Janssen-Light, KASRO-Verpresssystem oder gleichwertig

Kosten für An- und Abfahrt, Personal, alle Umrüstarbeiten, Material (ausgenommen ist der Harzverbrauch), Geräte und sonstige Nebenarbeiten sind einzurechnen.

Bei Nichtausfüllen der Angaben des Bieters kann das Angebot von der Wertung ausgeschlossen werden.

Angaben des Bieters:

Verfahrensart:

Material:

für Zuläufe im Kanal Ei 500/750

17,000 Stck

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-004.. **Kanalrenovierung Wedauer Straße**
LV: 1 **Kanalrenovierung Wedauer Straße**

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

22.6.150. Zulaufsanierung/-anbindung durch Roboterverfahren im Kanal Ei 500/750

Verfahrensart:

Material:

Zulaufsanierung / -anbindung von Seitenzuläufen DN 100 bis DN 200 mittels Verpressen eines 2-komponentigen Epoxidharz oder gleichwertig.

Verfahren: KA-TE, Janssen-Light, KASRO-Verpresssystem oder gleichwertig

Kosten für An- und Abfahrt, Personal, alle Umrüstarbeiten, Material (ausgenommen ist der Harzverbrauch), Geräte und sonstige Nebenarbeiten sind einzurechnen.

Bei Nichtausfüllen der Angaben des Bieters kann das Angebot von der Wertung ausgeschlossen werden.

Angaben des Bieters:

Verfahrensart:

Material:

für Zuläufe im Kanal Ei 750/1050

18,000 Stck

22.6.160. Zwei-Komponentenharz für die Zulaufsanierung/-anbindung durch Roboterverfahren Vom Bieter einzusetzen:

Material:

Liefern und verarbeiten eines 2-Komponentenharzes, das nach dem hier angebotenen Verfahren zur Zulaufsanierung /-anbindung mittels Injektionspacker/Schalung geeignet ist.

Abgerechnet wird nach der verbrauchten Menge nach kg.

Dabei hat der AN sämtliche Liefer- und Wiegescheine der eingesetzten Gebinde vorzulegen, wobei nur die verbrauchte Menge vergütet wird.

Bei Nichtausfüllen der Angaben des Bieters kann das Angebot von der Wertung ausgeschlossen werden.

Angaben des Bieters:

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-004.. **Kanalrenovierung Wedauer Straße**
LV: 1 **Kanalrenovierung Wedauer Straße**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Material:'.....'			
		180,000 kg	.....	.....
	Summe 22.6.	Zulaufsanierung/-anbindung im ..		.....

22.7. Verpress-Verspachtel-Reparaturarbeiten in nicht begehbaren Kanälen

Hinweis Roboter-Spachtel- und Verpressarbeiten

Bei Bedarf sind zurückliegende oder ausgebrochene Anschlüsse unter Zuhilfenahme eines Roboters bis auf tragfähiges Material auszufräsen. nach Rohrmaterial zur Verbesserung der Oberflächenhaftung ein Anfräsen der Rohrwandung im Sanierungsbereich erforderlich. Rissbildungen oder Muffenschäden sind entsprechende Fräsarbeiten zu verrichten.

Die Fräsnut muss mindestens 2 cm tief und breit ausgefräst werden. Der Nachweis erfolgt über die Videoaufzeichnung der Roboter-/Sanierungsarbeiten in 3 Phasen:

1. vor der Sanierung
2. nach dem Fräsen
3. nach der Sanierung (Endzustand)

Hier beschriebene verfahrensbedingte Fräsarbeiten sind in der jeweiligen Position einzukalkulieren.

Die Videoaufzeichnungen gehen in den Besitz des AG über und sind projektbezogen und sortiert nach Kanalhaltungen und -schächten auf einem externen Datenträger spätestens mit der Rechnung zu übergeben. Sie dienen als Nachweis zur Vergütung.

Eine gesonderte Vergütung für die Videoaufzeichnungen erfolgt nicht. Die Zulaufsanierung -anbindung von Seitenzuläufen DN 100/ 200 sowie die Riss- und Muffenverpressungen durch Roboterverfahren erfolgen durch diskontinuierliches Verpressen mit einem 2-Komponentenharz.

Vor dem Verpressen sind die Fräsnuten gründlich zu reinigen und von organischen und anorganischen Ablagerungen zu säubern.

Nach Abschluss der Sanierungsarbeiten darf keine Querschnittsverengung in der Anschlussleitung bzw . im Hauptkanal erkennbar sein.

Für das eingesetzte Injektionsmittel ist eine Prüfbescheinigung über die Umweltverträglichkeit vorzulegen. Soweit hier keine anders lautenden Vorgaben getroffen werden, gelten die Bestimmungen und Anforderungen des DWA-M 143-8 bzw. des Merkblattes RSV 5.

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-004.. **Kanalrenovierung Wedauer Straße**
LV: 1 **Kanalrenovierung Wedauer Straße**

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

22.7.10. Reprofilierung der Kanalwandung durch Roboter- Spachtelverfahren

Reprofilierung der Kanalwandung durch Roboter-Spachtelverfahren

Reprofilierung der Rohrwandung durch Roboter-Spachtelverfahren

Verfahrensart:

Material:

Reprofilierung der Rohrwandung mittels Robotertechnik mit einem Spachtel im Hauptkanal durchführen. Alle fehlenden Wandungsteile sind so zu sanieren, dass die Rohre ohne Querschnittsverengung mit einem 2- komponentigen Epoxidharz oder gleichwertig reprofiliert werden. Die Rohrwandung ist gegebenenfalls durch das aufbringen mehrerer Schichten herzustellen. Eine mehrfache einfahren in die Haltung ist in den Einheitspreis einzukalkulieren. Der Harzverbrauch wird gesondert vergütet. Kosten für An- und Abfahrt, Personal, alle Umrüstarbeiten, Geräte und sonstige Nebenarbeiten sind in der Position einzukalkulieren.

Zusätzliche Fräsarbeiten zur Hindernisbeseitigung oder bei vorstehenden Stützen werden gesondert vergütet.

Bei Nichtausfüllen der Angaben des Bieters kann das Angebot von der Wertung ausgeschlossen werden.

Die Abrechnung erfolgt in pro Stück ,Videoaufzeichnungen.

Im Hauptkanal Ei 500/750

Die Schadstelle umfasst eine Breite von ca. 20cm Länge, 30cm Höhe auf ca. ca. 4cm Tiefe.

85,000 Stck

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-004.. **Kanalrenovierung Wedauer Straße**
LV: 1 **Kanalrenovierung Wedauer Straße**

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

22.7.30. Zwei-Komponentenharz für die Reprofilierung der Kanalwandung mittels Roboter-Spachtelverfahren

Zwei-Komponentenharz für die Reprofilierung der Kanalwandung mittels Roboter-Spachtelverfahren

Zwei-Komponentenharz für die Reprofilierung der Kanalwandung mittels

Material:

Liefern und verarbeiten eines 2-Komponentenharzes, das nach dem hier angebotenen Verfahren zur Reprofilierung der Rohrwandung mittels Spachtelwerkzeugen geeignet ist. Abgerechnet wird nach der verbrauchten Menge nach kg. Dabei hat der AN sämtliche Liefer- und Wiegescheine der eingesetzten Gebinde vorzulegen, wobei nur die verbrauchte Menge vergütet wird.

Bei Nichtausfüllen der Angaben des Bieters kann das Angebot von der Wertung ausgeschlossen werden.

Angaben des Bieters:

Material:
255,000 kg

Summe 22.7. Verpress-Verspachtel-Reparatura..

Summe 22. Reparaturarbeiten im nicht bege..

24. Renovierungsarbeiten

24.3. Vor Ort härtendes Schlauchlining - Wärme

Hinweis zum Vor Ort härtenden Schlauchlining - Wärme

Sanierung von schadhafte Entwässerungskanälen aus Steinzeug, Beton oder Mauerwerk durch den Einbau eines konfektionierten kunstharzgetränkten Gewebeslauches. Der Liner muss nach Aushärtung mittels Wärme ein statisch tragfähiges Rohr darstellen und über den gesamten Querschnitt formschlüssig an der Rohrwandung des Altröhres anliegen.

Die stat. tragende Verbundwanddicke des Liners darf 3,0 mm im ausgehärteten Zustand nicht unterschreiten (gem. DWA-A 143-3 bei DN > 200 mm, ARZ II, GW 1,50m über Sohle). Die jeweilige Wanddicke ergibt sich aus statischen Erfordernissen. Unabhängig von der statisch erforderlichen gehärteten Wanddicke ist eine Verschleißschicht vorzusehen, welche größer sein muss wie der Abriebwert des Darmstädter

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-004.. **Kanalrenovierung Wedauer Straße**
LV: 1 **Kanalrenovierung Wedauer Straße**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Kippversuch (DIN EN 295-3). Liegt dieser Wert nicht vor, ist eine Verschleißschicht von 1,0 mm zu berücksichtigen. Für die Werkstoffkennwerte nach Aushärtung gilt, dass mindestens die in der produktbezogenen DIBt-Zulassung verankerten Werte zu erreichen sind.</p> <p>Für die Werkstoffkennwerte nach Aushärtung gilt, dass mindestens die in der produktbezogenen DIBt-Zulassung verankerten Werte zu erreichen sind.</p> <p>Ergänzend zu DIN EN 13566 Teil 1 und 4 sind nachfolgend aufgeführte Anforderungen zu erfüllen:</p> <p>Für das Trägermaterial sind ausschließlich industriell hergestellte korrosionsbeständige Materialien vorzusehen. Als Standardharze für Linersysteme müssen abwasserbeständige und feuchtigkeitsunempfindliche warm--härtende Harzsysteme (mindestens ungesättigte Polyesterharze (UP)) auf Basis Isophthalsäure / Neopentylglykol (ISO NPG) der Gruppe 4 nach DIN 13121 verwendet werden. Diese müssen im ausgehärteten Zustand thermische und mechanische Eigenschaften aufweisen, die nach DIN 16946 Teil 2 mindestens dem Typ 1130 bzw. bei Epoxidharzen Typ 1020-0 entsprechen. Ferner muss eine dauerhafte chemische Tauglichkeit gegenüber kommunalem Abwasser (pH-Wert-Bereiche 1 bis 10) nachgewiesen werden. Die bei Verwendung von EP-Harz gestellten Anforderungen entsprechen sinngemäß den Anforderungen an UP-Harz. Gemäß den Vorschriften und Angaben des Harzlieferanten sind nur Härtungssysteme zugelassen, die auf die Gesamtrezeptur abgestimmt sind.</p> <p>Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung des Sanierungsverfahrens durch das Deutsche Institut für Bautechnik in Berlin ist nachzuweisen. Die Zertifizierung für den Einbau des angebotenen Schlauchliningverfahrens durch den Güteschutz Kanalbau ist nachzuweisen. Die Linerherstellung hat werkmäßig nach Qualitätsmanagementsystem gem. DIN EN ISO 9001 zu erfolgen.</p> <p>Dies gilt auch für die Schlauchtränkung mit Kunstharz. Der Liner ist durch styroidichte Innen- und Aussenfolien zu schützen .</p> <p>Die Transportbehältnisse sind wie folgt zu kennzeichnen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • R- und S-Sätze gem. Gefahrstoff-VO • Lagertemperatur • Werksbescheinigung gem. DIN EN 10204 <p>Der Einbau des Liners hat gem. eines auf der Baustelle vorzuhaltenden und dem Auftraggeber auf Wunsch zur Einsichtnahme zur Verfügung zu stellenden Verfahrenshandbuchs zu erfolgen.</p> <p>Die Sanierungslänge wird von Schachtmitte bis Schachtmitte gemessen. Die lichte Weite der Schachtbauwerke wird nicht abgezogen.</p>			

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-004.. **Kanalrenovierung Wedauer Straße**
LV: 1 **Kanalrenovierung Wedauer Straße**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Die gem. Verfahrenshandbuch während Einbau und Aushärtung des Schlauchliners protokollierten Daten sind dem Auftraggeber im Zuge der Abnahme der Sanierungsmaßnahme zu übergeben.</p> <p>Die Konfektionierung und Tränkung des Liners muss werksseitig erfolgen. Bei Einsatz von Expoxidharz ist eine Vor-Ort-Tränkung zulässig. Diese darf nur mit einer elektronisch gesteuerten Mischanlage unter Vakuumbildung im Schlauch durchgeführt werden.</p> <p>Zur Verhinderung des Austretens von Harz in Anschlusskanäle und zum Schutz von Boden und Grundwasser ist grundsätzlich ein Preliner einzubauen, der mit zum Leistungsumfang gehört. Der Gewebeschauch selbst soll auf der Linnerinnenseite Beschichtungen oder Folien aufweisen, die aus den Materialien PE, PU oder PP bestehen. PVC-Folien bedürfen einer gesonderten Zustimmung des AG. Innenfolien, die als Installationshilfe dienen, sind vor Inbetriebnahme des Kanal wieder zu entfernen.</p> <p>Der Auftragnehmer ist verpflichtet eine lückenlose Dokumentation über sämtliche einbaurelevante Vorgänge anzufertigen. Dazu gehören unter anderem bei einer Aushärtung mit Wärme die Temperaturerfassung während der gesamten Aushärtungszeit.</p> <p>Vor Konfektionierung der Schläuche ist der zu sanierende Kanal exakt zu vermessen (Haltungslänge und Durchmesser). Die Faltenbildung wird auf 2 % des nominalen Durchmessers oder 6 mm beschränkt. Treten größere Unebenheiten auf, gelten die Bestimmungen der "Allgemeinen Vorbemerkungen". Beim Einbau und während der Aushärtung des Liners sind die produktbezogenen Arbeitsanweisungen sorgfältig zu beachten. Zur gütegesicherten Verfahrensdurchführung ist ein Nachweis zu erbringen, dass das Personal vertraut mit dem Umgang des eingesetzten Verfahrens ist und über ausreichend praktische Erfahrung verfügt.</p>			

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-004.. **Kanalrenovierung Wedauer Straße**
LV: 1 **Kanalrenovierung Wedauer Straße**

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

24.3.160. Wärme-erhärtenden Schlauchliner Ei 500/750

Bieterangaben:

Produktbezeichnung, Hersteller:

Materialkennggruppe:

Trägermaterial / Harz: /

E-Module

Kurzzeit:N/mm² / **Langzeit:**N/mm²

Biegespannung beim Bruch:N/mm²

stat. tragende Wanddicke (min. 10,0 mm): mm

Gesamtwanddicke: mm

Herstellen, Liefern und Einbauen eines mit Kunstharz getränkten Schlauchliners, korrosionssicher und selbsttragend, der durch eine styrolbeständige Innenfolie geschützt ist. Der Inliner besteht aus einem mit Kunstharz der Harzgruppe 4 getränktem Trägermaterial, das durch Wärme aushärtet.

Es wird folgendes DIBt zugelassene Verfahren angeboten. Eintragungen sind im Kurztext vorzunehmen.

für Kanäle der Nennweite Ei 500/750

683,000 m

24.3.180. Wärme-erhärtenden Schlauchliner Ei 700/1050

Bieterangaben:

Produktbezeichnung, Hersteller:

Materialkennggruppe:

Trägermaterial / Harz: /

E-Module

Kurzzeit:N/mm² / **Langzeit:**N/mm²

Biegespannung beim Bruch:N/mm²

stat. tragende Wanddicke (min. 14,0 mm): mm

Gesamtwanddicke: mm

Herstellen, Liefern und Einbauen eines mit Kunstharz

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-004.. **Kanalrenovierung Wedauer Straße**
LV: 1 **Kanalrenovierung Wedauer Straße**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>getränkten Schlauchliners, korrosionssicher und selbsttragend, der durch eine styrolbeständige Innenfolie geschützt ist. Der Inliner besteht aus einem mit Kunstharz der Harzgruppe 4 getränktem Trägermaterial, das durch Wärme aushärtet.</p> <p>Es wird folgendes DIBt zugelassene Verfahren angeboten. Eintragungen sind im Kurztext vorzunehmen.</p> <p>für Kanäle der Nennweite Ei 700/1050</p>	690,000 m	.....	.....
Summe 24.3.	Vor Ort härtendes Schlauchlinin..			.....

24.8. Schachtanbindungen

24.8.30. Schachtanbindung des Schlauchliners >DN 600 - 800

Fachgerechte Schachtanbindung des beschriebenen Linersystems an Start-, Ziel- und Zwischenschächten herstellen.

An Start- und Zielschacht das jeweilige Schlauchende des Inliners öffnen und an die Schachtwandungen im Anschlussbereich mit einem 2-Komponenten-Epoxidharz abdichten und profilieren.

In Zwischenschächten ist der Liner nach Möglichkeit ohne Fehlstellen durchgängig einzubauen. Die obere Halbschale ist zu entfernen, offen liegende Linerkanten und Ringräume sind durch 2-Komponenten-Epoxidharz abzudichten und an das Bankett bzw. die Schachtwand anzubinden. In Zwischenschächten gibt es somit 2 Schachtanbindungen, unabhängig, ob der Inliner durchläuft und aufgeschnitten wurde, oder ob er am Ein- bzw. Auslauf beginnt bzw. endet.

Anforderungen:

- Vorfräsen aller zu verbindender Materialien
- schrumpfungsfreie Aushärtung
- Statisch tragfähige Verklebung auf dem vorbereiteten Untergrund
- Keine Querschnittsreduzierung
- Dauerhafte Dichtigkeit
- lösungsmittelfreies Material
- Homogene Materialkonsistenz

Die Anbindung muss wasserdicht, statisch tragfähig und optisch einwandfrei sein.

für Kanäle >DN 600 - 800 oder vergleichbare Ei-Profile

26,000 Stck

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-004.. **Kanalrenovierung Wedauer Straße**
LV: 1 **Kanalrenovierung Wedauer Straße**

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

24.8.40. Schachtanbindung des Schlauchliners >DN 800 - 1200
Fachgerechte Schachtanbindung des beschriebenen Linersystems an Start-, Ziel- und Zwischenschächten herstellen.

An Start- und Zielschacht das jeweilige Schlauchende des Inliners öffnen und an die Schachtwandungen im Anschlussbereich mit einem 2-Komponenten-Epoxidharz abdichten und profilieren.

In Zwischenschächten ist der Liner nach Möglichkeit ohne Fehlstellen durchgängig einzubauen. Die obere Halbschale ist zu entfernen, offen liegende Linerkanten und Ringräume sind durch 2-Komponenten-Epoxidharz abzudichten und an das Bankett bzw. die Schachtwand anzubinden. In Zwischenschächten gibt es somit 2 Schachtanbindungen, unabhängig, ob der Inliner durchläuft und aufgeschnitten wurde, oder ob er am Ein- bzw. Auslauf beginnt bzw. endet.

Anforderungen:

- Vorfräsen aller zu verbindender Materialien
- schrumpfungsfreie Aushärtung
- Statisch tragfähige Verklebung auf dem vorbereiteten Untergrund
- Keine Querschnittsreduzierung
- Dauerhafte Dichtigkeit
- lösungsmittelfreies Material
- Homogene Materialkonsistenz

Die Anbindung muss wasserdicht, statisch tragfähig und optisch einwandfrei sein.

für Kanäle >DN 800 - 1200 oder vergleichbare Ei-Profile

30,000 Stck

Summe 24.8. Schachtanbindungen

Summe 24. Renovierungsarbeiten

25. Reparaturarbeiten in Schachtbauwerken

25.3. Beschichtung / Reprofilierung von Schachtbauwerken

Hinweis der verwendeten Materialien

Für die eingesetzten Produkte bei den Schachtreparaturarbeiten ist eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung des DIBt zum Schutz und zur Instandsetzung von Abwasserschächten und Abwassersammelgruben durch den Bieter bei Angebotsabgabe vorzulegen.

Bei allen Positionen ist die fachgerechte Entsorgung des

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-004.. **Kanalrenovierung Wedauer Straße**
LV: 1 **Kanalrenovierung Wedauer Straße**

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

anfallenden Bauschutts einzukalkulieren.

Die Kosten für An- und Abfahrt, Personal, alle Umrüstarbeiten, Geräte und sonstige Nebenarbeiten sind bei allen nachfolgenden Positionen dieses Abschnittes einzurechnen.

25.3.110. Manuelle Beschichtung und/oder Reprofilierung von Schachtwänden

Manuelle Beschichtung und/oder Reprofilierung von Schachtwänden aus Mauerwerk oder Beton in runden oder eckigen Schachtbauwerken.

Alle vorbereiteten Flächen auch schräg abgetreppte Flächen vor Aufbringen der mineralischen Haftbrücke sorgfältig vornässen. Stark saugende Untergründe mehrmals vornässen. Ein geschlossener Wasserfilm ist nicht zulässig. In die bis zur Mattfeuchte abgetrockneten, instand zu setzenden Bereiche anschließend die mineralische Haftbrücke einbürsten.

Nach Einbürsten der Haftbrücke den hoch sulfat-beständigen Spezialmörtel frisch in frisch in die mattfeuchte Haftbrücke einbringen und verdichten. Dabei nur so viel Haftbrücke vorlegen, wie unmittelbar danach überarbeitet werden kann.

Bei Ecken- und Kantenreprofilierung ist Hilfsschalung mit einzukalkulieren.

Die Verarbeitungsvorschriften des Produktherstellers sind zu beachten.

Haftbrücke:
Produkt: ombran HB
Hersteller: MC Bauchemie Müller GmbH & Co. KG

oder gleichwertig

Spezialmörtel :
Produkt: ombran MHP-15
Hersteller: MC Bauchemie Müller GmbH & Co. KG

oder gleichwertig

Für die Herstellung im Gerinnebereich ist die Abwasserhaltung einzukalkulieren.

Für '12 ' Stück Schachtbauwerk(e)

5,000 m²

25.3.130. Manuelle Beschichtung und/oder Reprofilierung Schachtsohle/Gerinne/Berme

Manuelle Beschichtung und/oder Reprofilierung von Schachtsohle / -gerinne / Berme aus Mauerwerk oder Beton in runden oder eckigen Schachtbauwerken.

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-004.. **Kanalrenovierung Wedauer Straße**
LV: 1 **Kanalrenovierung Wedauer Straße**

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

Alle vorbereiteten Flächen vor Aufbringen der mineralischen Haftbrücke sorgfältig vornässen. Stark saugende Untergründe mehrmals vornässen. Ein geschlossener Wasserfilm ist nicht zulässig. In die bis zur Mattfeuchte abgetrockneten, instand zu setzenden Bereiche anschließend die mineralische Haftbrücke einbürsten.

Nach Einbürsten der Haftbrücke den hoch sulfat-beständigen Spezialmörtel frisch in frisch in die mattfeuchte Haftbrücke einbringen und verdichten. Dabei nur soviel Haftbrücke vorlegen, wie unmittelbar danach überarbeitet werden kann.

Bei Ecken- und Kantenprofilierung ist Hilfsschalung mit einzukalkulieren.

Die Verarbeitungsvorschriften des Produktherstellers sind zu beachten.

Haftbrücke:
Produkt: ombran HB
Hersteller: MC Bauchemie Müller GmbH & Co. KG oder gleichwertig

Spezialmörtel :
Produkt: ombran MHP-15
Hersteller: MC Bauchemie Müller GmbH & Co. KG oder gleichwertig

Für die Herstellung im Gerinnebereich ist die Abwasserhaltung einzukalkulieren.

Für '12 ' Stück Schachtbauwerk(e)

20,000 m²

Summe 25.3. Beschichtung / Reprofilierung

25.4. Auskleidung von Schachtbauwerken

25.4.10. GFK Auskleidung der Podestflächen und Gerinne

Auskleidung der Gerinne (falls dort kein Liner vorhanden ist) und der Podestflächen in Schachtbauwerken mit GFK-Formteilen /-Platten (d= 4 mm) und / oder GFK-Handlaminat, einschl. Herstellen einer kraftschlüssigen Verbindung mit dem Untergrund und Herstellen einer rutschsicheren Oberfläche mit Quarzsand.

Das fertige Laminat hat eine Gesamtschichtdicke von mind. 5 mm und eine chemische Beständigkeit im ph-Bereich von 1-12 aufzuweisen.

Im Angebotspreis sind u. a. folgende Leistungen eingerechnet.

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-004.. **Kanalrenovierung Wedauer Straße**
LV: 1 **Kanalrenovierung Wedauer Straße**

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

- umlaufende 10 cm hohe Kante (Fußleiste) aus GFK-Laminat
- Aufbringen einer geeigneten Haftbrücke
- Erschwernisse durch einmündende Leitungen bzw. einmündende Anschlussleitungen im Gerinne
- Anlaminieren an alle offenen Linerenden und Schnittkanten

für ' ' Stück Schachtbauwerk(e)

14,000 m²

25.4.20. GFK Auskleidung der Schachtwände

GFK-Auskleidung der Schachtwände bis ca. ' ' cm über der Berme mit Handlaminaten und / oder werksseitig vorgefertigten Platten aus Polyesterharz (DIN 18 820, Tab. 1, Gr. 3), Fasermatte ECR-Glas 450-600 g/m² herstellen, einschl. Herstellen einer kraftschlüssigen Verbindung mit dem Untergrund und Lieferung aller erforderlichen Materialien und Hilfsmittel.

Das fertige Laminat hat eine Gesamtschichtdicke von mind. 5 mm und eine chemische Beständigkeit im ph-Bereich von 1-12 aufzuweisen.

Im Angebotspreis sind u. a. folgende Leistungen eingerechnet:

- Aufdübeln von werksseitig vorgefertigten Platten mit (9 St/m²) mit Senkkopfschrauben 6x65 mm und Unterlegscheiben 30 mm aus Werkstoff Nr. 1.4571/ 1.4404 und Kunststoffdübeln 8x60mm oder Aufschrauben von Einzelstücken (Formteile etc.)
- Schließen der Plattenstöße mit Glasfaserspachtel
- Aufbringen von Handlaminat 2-lagig
- Aufbringen einer Versiegelung aus Polyesterharz auf Terephthalsäure - Neopentylglykolbasis mit einer Mindestdicke von 0,5 mm (ca. 350 g/ m²)
- Schließen der Abschlusskanten mit dauerelastischer abwasserbeständiger Dichtmasse
- erforderliche Arbeitsbühnen und -gerüste liefern, einbauen und wieder entfernen.

für ' ' Stück Schachtbauwerk(e)

157,000 m²

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-004.. **Kanalrenovierung Wedauer Straße**
LV: 1 **Kanalrenovierung Wedauer Straße**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
25.4.92.	Zulage Zulaufeinbindung zur Schachtauskleidung >DN 200 bis DN 400 Zulage zur Schachtauskleidung in GFK bzw. PE-HD, aufschneiden des GFK- / PE-HD-Plattenmaterials und Übergang zum Seitenzulauf mit Handlaminat bzw. Hutmanschette bis 15 cm in den Seitenzulaufbereich herstellen. für einen Seitenzulauf >DN 200 bis DN 400			
		2,000 Stck	.....	.....
	Summe 25.4.	Auskleidung von Schachtbauwerken		.....
	Summe 25.	Reparaturarbeiten in Schachtbau..		.....
29.	Prüfleistungen			
29.1.	Statische Berechnungen nach DWA-A 143-2			
29.1.10.	Prüffähige Statik erstellen gesamt Für die gesamte Renovierungsmaßnahme und den jeweiligen Inlinerquerschnitten Anfertigung von statischen Berechnungen nach DWA-A 143-2, die bei Altrohrzustand I und II als Belastung den Grundwasserstand und bei Altrohrzustand III zusätzlich die Erd- und Verkehrsbelastung berücksichtigt. Die Eingabewerte müssen mindestens den geforderten Material- bzw. Kenngrößenzahlen des Inliners entsprechen. Sollten die durch die nachfolgende Materialprüfung festgestellten tatsächlichen Werte von den Mindesteingabewerten abweichen, liegt eine Qualitätsminderung vor, die durch eine Wertminderung im Verhältnis "erforderlicher Werte zu tatsächlichem Wert" zu ahnden ist. Dennoch behält sich der Auftraggeber das Recht vor, eine Nachbesserung zu verlangen, sofern es sich um zu extreme Abweichungen handelt.			
		1,000 psch	.....	.....
	Summe 29.1.	Statische Berechnungen nach DWA..		.....
29.2.	Materialprüfungen			
29.2.10.	Baustellenproben für Materialprüfung Entnahme von Rückstellmustern für Fremdüberwachung durch eine akkreditierte Prüfstelle.			

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-004.. **Kanalrenovierung Wedauer Straße**
LV: 1 **Kanalrenovierung Wedauer Straße**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Entnahme eines Rückstellmusters aus jedem eingebauten Liner. Die Größe des Probenstückes muss den Vorgaben der „Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen für die Materialprüfung an Probestücken vor Ort härtender Schlauchliner“ (ZTV-Materialprüfung) entsprechen. Die Probestücke sind dem AG vor Ort zu übergeben. Der AG ist über die Probenentnahme rechtzeitig zu informieren. Bei Entnahme des Probestückes direkt aus der sanierten Haltung (nur auf besondere Anforderung durch den AG), ist die entstandene Öffnung im Liner anschließend mit einem geeigneten 2-Komponenten EP-Harz glatt und rohrbündig zu verschließen. Die Kosten der Beprobung trägt der AG.</p> <p>Die Entnahme der Baustellenprobe hat unter Aufsicht der städtischen Bauüberwachung zu erfolgen. Zuvor entnommene Proben (ohne Aufsicht der Bauüberwachung des AG) werden als Baustellenproben nicht anerkannt! Die Baustellenproben sind unter Aufsicht der Bauüberwachung des AG mit den geforderten Angaben des Probenbegleitscheins zu versehen. Zur Entnahme der Probe muss der Inlinerschlauch ein dem Leitungsquerschnitt angepasstes Modellrohr durchlaufen und bis zur Aushärtung verbleiben. Freiexpandierte Inlinerschlauchabschnitte sind als Baustellenprobe ungeeignet! Falls eine Probeentnahme aus dem Schacht (Modellrohr) nicht möglich ist, hat sie aus der Haltung zu erfolgen. Die Entnahmestellen in der Haltung sind durch Handlamine dauerhaft kraftschlüssig, gas- und wasserdicht zu versiegeln. Aus der entnommenen Baustellenprobe werden nach Angabe des AG folgende Materialeigenschaften durch ein unabhängiges Prüfinstitut überprüft:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wanddicke - Biegefestigkeit im 3-Punkt-Biegeversuch - Biege-E-Modul - Wasserdichtheit in Anlehnung an APS <p>Prüfrichtlinie</p> <ul style="list-style-type: none"> - IR-Spektroskopie - Bestimmung der Kriechneigung (24h) - Reststyrolgehalt <p>Die bei der Erstprüfung des jeweiligen Linertyps festgelegten Eigenschaften müssen auch im Einbauzustand nach Durchführung der Kanalsanierung erreicht werden bzw. den seitens des AG geforderten Mindestkenndaten entsprechen! Ein Unterschreiten der Mindestkenndaten hat zur Folge, dass entweder weitere Proben (die Stellen gibt allein der Auftraggeber vor) aus dem ausgehärteten Inliner herausgeschnitten und erneut beprobt werden, oder der Auftragnehmer eine erneute Statik auf der Grundlage der durch das Prüfinstitut festgestellten Materialkenndaten zu erbringen hat. In diesem Fall würden sämtliche anfallenden Kosten, wie z. B. für Wasserhaltungs- und HD-Reinigungsarbeiten, das fachgerechte Verschließen der Entnahmestellen mit Epoxidharz, sowie die erneute Statik</p>			

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-004.. **Kanalrenovierung Wedauer Straße**
LV: 1 **Kanalrenovierung Wedauer Straße**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>zu Lasten des AN gehen. Die Entscheidung der weiteren Probennahme oder der Ermittlung einer neuen Statik obliegt allein dem Auftraggeber. Sollte die erneute Statik eine wesentliche Beschränkung des statischen Langzeitverhaltens des Inliners ergeben, behält sich der Auftraggeber die Forderung der Wiederholung der Sanierung auf Kosten des Auftragnehmers vor.</p> <p>Zur Leistung gehört:</p> <ol style="list-style-type: none"> Das Heraustrennen der Proben im Beisein und nach Angaben des AG (in Abwesenheit des AG entnommene Proben werden nicht anerkannt). Der Entnahmeterrmin ist dem AG 2 Tage vorher bekannt zu geben. Die Proben sind unter Baustellenbedingungen möglichst dort zu entnehmen, wo keine Beschädigung des Liners erfolgen muss. Sollte es doch zu Beschädigungen kommen, sind diese auf Kosten des Auftragnehmers mit geeigneten Materialien zu ersetzen. Bereitstellen von Verpackungsmaterial und die Probe versandfähig in einer luft- bzw. styroldichten Verpackung (bei UV-Härtung zusätzlich UV-lichtundurchlässigen Folie) verpacken. Der Auftragnehmer hat auf einem von ihm bereit gestellten Begleitschein sämtliche Sollwerte des eingebauten Materials einzutragen, und den Schein der Probe beizufügen. 	8,000 Stck	.....	.....
	Summe 29.2. Materialprüfungen			.....
29.3.	Dichtheitsprüfung bei Schlauchlinern			
29.3.250.	<p>Dichtheitsprüfung Ei 500/750 Durchführung der Dichtheitsprüfung nach EN 1610 für mit Liner sanierte Kanäle Durchmesser Ei 500/750 einschl. des Prüfprotokolls.</p>	683,000 m	.....	.....
29.3.270.	<p>Dichtheitsprüfung Ei 700/1050 Durchführung der Dichtheitsprüfung nach EN 1610 für mit Liner sanierte Kanäle Durchmesser Ei 700/1050 einschl. des Prüfprotokolls.</p>	685,000 m	.....	.....

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-004.. **Kanalrenovierung Wedauer Straße**
LV: 1 **Kanalrenovierung Wedauer Straße**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Summe 29.3.			.....
	Summe 29.			.....

OBERBAU

30. Oberbau

Hinweis Tragschichten

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

Siehe auch die **Technischen Vorbemerkungen** - Punkt 3.4.1 Lieferungen von Baustoffen allgemein.

Der **geforderte und nachzuweisende Verdichtungsgrad/ Verformungsmodul** richtet sich nach der vereinbarten Belastungsklasse der RStO.

Bei Recyclingmaterial ist die Einstufung als **RCL I** gemäß Gem. RdErl. d. MUNLV und MWME des Landes NRW in der Eignungsprüfung mit nachzuweisen.

Die "Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in **Wasserschutzgebieten**" (**RiStWag**) sind zu beachten.

Hinweis zu Tragschichten ohne Bindemittel

Hinweis zu Tragschichten ohne Bindemittel

Die Güteeigenschaften für Recycling-Material, Hochofenstückschlacke, LD-Schlacke, und Naturgestein müssen den jeweils gültigen Bestimmungen entsprechen.

Mitgeltende Vorschriften:

- ZTV SoB-StB 04/07
- TL SoB-StB 04/07
- TL Gestein-StB 04/07
- TL G SoB-StB 04/07
- RAL-RG 501/1

und entsprechende Merkblätter

Grundlage für die stoffliche Zusammensetzung von RC-Baustoffen ist die TL Gestein-StB 04/07 Anhang B. Stoffe der Korngrößen < = 4mm sind aus Straßenaufbruch herzustellen.

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-004.. **Kanalrenovierung Wedauer Straße**
LV: 1 **Kanalrenovierung Wedauer Straße**

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

Der Materialverbrauch ist nachzuweisen.

Die Einbaugewichte, soweit nicht anderweitig nachgewiesen, betragen:

- für Hochofenstückschlacke / LD	2,0 t/cbm
- für Recycling-Material	2,0 t/cbm
- für Naturgestein	2,2 t/cbm

Unterlage

Das Herstellen von Tragschichten ohne Bindemittel entsprechend oben genannter Vorschriften setzt voraus, dass die Unterlage geeignet ist. Sie muss standfest, tragfähig, profilgerecht und eben sein.

Das Planum darf nicht mehr als +/- 3 cm von der Sollhöhe abweichen, es sei denn, unmittelbar darüber ist eine *gebundene* Tragschicht vorgesehen, dann darf nicht mehr als +/- 2 cm von der Sollhöhe abgewichen werden.

Bei frostempfindlichem Untergrund bzw. Unterbau ist auf dem Planum ein Verformungsmodul von min. $E_{v2} = 45 \text{ MN/m}^2$ erforderlich.

30.1. Tragschichten

Randbefestigungen

Randbefestigungen

Hinweis zu Bord-/ Randsteinen

Das Liefern der Bord-/Randsteine wird in den folgenden Positionenvergütet.

Basalt-Betonrandsteine sind ausschließlich aus Kiesbeton mit Vorsatz aus min. 60% Quarz 2/4mm, 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.

Bor-/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 C20/25 nach DIN 206/ DIN 1045-2 herzustellen.

Ausnahmen werden in den jeweiligen Positionen beschrieben. Dem Beton muss ausreichend Verzögerer, mind. aber für 6

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-004.. **Kanalrenovierung Wedauer Straße**
LV: 1 **Kanalrenovierung Wedauer Straße**

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

Stunden verlängerte Verarbeitungszeit, zugesetzt werden, was in den entsprechenden Positionen zu berücksichtigen ist.

Der Mehrverbrauch durch Randsteinschnitt ist in die Positionen einzurechnen.

30.1.20. Frostschuttschicht aus RC-1, d = 35 cm in Nebenflächen liefern und herstellen

Tragschicht als Frostschuttschicht aus RC-1 Material aus der Körnung 0/45 mm gemäß EBV und TL SoB-StB liefern und entsprechend SoB-StB 35 cm dick in Nebenflächen einbauen.

5,000 m²

30.1.40. Schottertragschicht aus RC-1, d = 25 cm in Nebenflächen liefern und herstellen

Schottertragschicht aus RC-1 Material der Körnung 0/32 mm gemäß EBV und TL SoB-StB liefern und entsprechend SoB-StB 25 cm dick in Nebenflächen einbauen.

5,000 m²

Hinweis zu den Betonsteinpflasterbefestigungen

Hinweis zu den Betonsteinpflasterbefestigungen

Im Rahmen der Ausführung sind Steinmuster der vorgesehenen Lieferfirma auf Anforderung der AG zum Vergleich und zur Auswahl durch die AG vorzulegen.

Bei strukturierten oder farbigen Pflasterbefestigungen hat die Entnahme bei der Verlegung aus mehreren Paketen zu erfolgen.

Als bettungsmaterial ist ein Baustoffgemisch der Körnung 0/8 mm zu verwenden.

Als Fugenmaterial ist ein auf Fugenbreite und Bettungsmaterial abgestimmtes Baustoffgemisch zu verwenden.

Für das Bettungs- und Fugenmaterial sind ausschließlich Baustoffgemische nach TL P)flaster-StB zu verwenden, deren Fließkoeffizient der Kategorie Ecs35 entsprechen.

Der Einbau und das Bettungs- und Fugenmaterial sind in den Verlegepositionen einzurechnen.

Zur nachträglichen Verfestigung neigende Materialien (z.B. Kalkstein) dürfen als Bettungs- und Fugenmaterial nicht verwendet werden.

Sofern Steinnummern (z.B. Nr.1100) im Kurz-/ Langtext angegeben sind, verweisen diese Steinnummern auf die in der ASD (Anweisung für den Straßenbauin Duisburg) angegebene Spezifikationen wie Fase, Struktur, Körnung, Mineral, etc.

In die Positionen zur Pflasterschnittkante ist der Mehrverbrauch an Material einzurechnen.
Anfallender Verschnitt ist aufzuladen und zu entsorgen.

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-004.. **Kanalrenovierung Wedauer Straße**
LV: 1 **Kanalrenovierung Wedauer Straße**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
30.1.50.	<p>Betonsteinpflaster 10/20 cm in Mörtel mit Fuge verlegen Betonsteinpflaster TB 10/20 cm in Mörtel mit Fuge verlegen und schneiden. Die Pflasterdecke au Betonstein (10/20/8cm) DIN EN 1338 nachangaben des AG auf einem 3 bis 5 cm dicken Mörtelbett aus plastischen Trasssmörtel verlegen. Erforderliche Schnitte sind in die Position einzukalkulieren. Die Leiferung der Steine erfolgt gesondert. Die Pflastersteine sind mit Fugen gleichmäßig einzustellen und mit Trassmörtel 1:3 zu verfugen.</p>	40,000 m ²	.....	.....
30.1.60.	<p>Betonrandstein TB 8/40 cm, auf 20cm Beton, in Geraden verlegen Betonrandstein 8/40 cm, auf 20cm Beton, in Geraden verlegen Betonrandstein 8/40 cm in Geraden auf einem 20cm dicken Betonfundament mit Rückenstütze verlegen. Die Lieferung der Bordsteine erfolgt gesondert.</p>	90,000 m	.....	.....
30.1.70.	<p>seitlich gelagerte Platten verlegen Die gereinigten seitlich gelagerten Platten unterschiedlicher größen und Materialien fachgerecht in einem Sand-Splitt-Gemisch der Körnung 0/8 in einer Dicke von 5cm verlegen. Alle erforderlichen Geräte und Materialien sind in die Position einzukalkulieren.</p>	2,500 m ²	.....	.....
30.1.100.	<p>Basalt-Betonrandstein TB 8/40/100cm liefern Basalt-Betonrandstein TB 8/40/100cm liefern Basalt-Betonrandstein TB 8/40/100cm liefern</p>	90,000 m	.....	.....
30.1.110.	<p>Betonsteinpflaster 10/20cm Nr 110-08, zement-grau mit Fase liefern Betonsteinpflaster 10/20cm Nr 110-08, zement-grau mit Fase liefern Betonsteinpflaster 10/20cm Nr 110-08, liefern Farbton zement-grau, mit Fase, Struktur min 7mm, Mineralkörnung mit Vorsatz min 45% Quarz 1/3mm.</p>	40,000 m ²	.....	.....
30.1.120.	<p>Betonplatten 30/30-15/4 cm anthrazit, ohne Fase liefern. Betonplatten 30/30-15/4 cm anthrazit, ohne Fase liefern. Platten aus Basaltbeton in den Größen 30/30/4 oder 30/15/4 cm als Ersatz für gebrochenes Material liefern. Oberfläche anthrazit, glatt, ohne Fase.</p>	1,000 m ²	.....	.....

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-004.. **Kanalrenovierung Wedauer Straße**
LV: 1 **Kanalrenovierung Wedauer Straße**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Summe 30.1. Tragschichten			.....
	Summe 30. Oberbau			.....
STUNDENLOHNARBEITEN				
40.	Stundenlohnarbeiten			
40.2.	Stundenlohnarbeiten geschlossene Bauweise			
40.2.10.	<p>Einsatzstunde Kombirecyclers Einsatzstunde eines Kombirecyclers bzw. Wasseraufbereiters mit einer Reinigungsleistung von 100 bar, 650l/min, Schlauchlänge mindestens 180m. Incl. sonstiger Nebenleistungen. Diese Position ersetzt oder ergänzt nicht die nach laufende Meter ausgeschriebenen Reinigungspositionen. Sie ist vorgesehen für unvorhergesehene Reinigungsarbeiten und bedarf der Anweisung des AG.</p> <p>Die. An- und Abfahrt und Rüstzeit ist bei der allgemeinen Einrichtungsposition einzurechnen, so dass hierbei nur reine Einsatzzeiten vergütet werden können.</p>	10,000 Std	.....	.....
40.2.20.	<p>Einsatzstunde eines TV-Fahrzeuges TV-Inspektionsfahrzeug wie in den Vorbemerkungen und in den in laufende Meter ausgeschriebenen Positionen zur Inspektion beschrieben, bereitstellen incl. des dazu gehörigen Fachpersonals. Nur auf Anordnung des AG Die. An- und Abfahrt und Rüstzeit ist bei der allgemeinen Einrichtungsposition einzurechnen, so dass hierbei nur reine Einsatzzeiten vergütet werden können.</p>	5,000 Std	.....	.....
40.2.30.	<p>Einsatzstunde einer Robotereinheit Stundensatz für das Einsatzfahrzeug, das Bedienungspersonal und die Geräte bei unvorhergesehenen Leistungen bei der Robotersanierung. Nur auf Anordnung des AG Die. An- und Abfahrt und Rüstzeit ist bei der allgemeinen Einrichtungsposition einzurechnen, so dass hierbei nur reine Einsatzzeiten vergütet werden können.</p>	5,000 Std	.....	.....
40.2.50.	<p>Einsatzstunde einer Linereinheit Stundensatz für das Einsatzfahrzeug, das Bedienungspersonal und die Geräte bei unvorhergesehenen Leistungen bei der</p>			

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-004.. **Kanalrenovierung Wedauer Straße**
LV: 1 **Kanalrenovierung Wedauer Straße**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Inlinersanierung. Nur auf Anordnung des AG Die An- und Abfahrt und Rüstzeit ist bei der allgemeinen Einrichtungsposition einzurechnen, so dass hierbei nur reine Einsatzzeiten vergütet werden können.	10,000 Std	.....	.....
40.2.100.	Einsatzstunde einer Schachtsanierungskolonne Stundensatz für den Einsatz einer Kolonne (2 Mann) für Schachtsanierungsarbeiten (z. B. Reprofilierung, Auskleidung von Schachtwänden, -bermen, etc.) Nur auf Anordnung des AG Die An- und Abfahrt und Rüstzeit ist bei der allgemeinen Einrichtungsposition einzurechnen, so dass hierbei nur reine Einsatzzeiten vergütet werden können.	15,000 Std	.....	.....
	Summe 40.2.	Stundenlohnarbeiten geschlossen..		.....
	Summe 40.	Stundenlohnarbeiten		.....

**Leistungsbeschreibung Langtext
Zusammenstellung**

Projekt: 2026-004.. **Kanalrenovierung Wedauer Straße**
LV: 1 **Kanalrenovierung Wedauer Straße**

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

1.	Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherungs.- und Absicherungsmaßnahmen	
1.1.	Einrichtungen für den Auftragnehmer	.....
1.3.	Baustellensicherung, Umleitung und Regelung des Verke..	.....
1.6.	Dokumentation	.....

Summe 1.	Baustelleneinrichtung, Verkehrs..
-----------------	--	-------

2.	Erdarbeiten, Straßenaufbruch, Baugrubenaushub, Baugrubenverkleidung, Sonderarbeiten	
2.3.	Straßenaufbruch	.....
2.4.	Baugrubenaushub	.....
2.5.	Abbruch unter Gelände	.....
2.6.	Entsorgung / Verwertung von Aufbruch- und Aushubmater..	.....
2.8.	Rohraufleger, Rohrummantelung und Bodenersatz	.....
2.10.	Baugrubenverkleidungsarbeiten	.....

Summe 2.	Erdarbeiten, Straßenaufbruch, Baugrubenaushub, Baugrubenverkl.. Sonderarbeiten
-----------------	---	-------

3.	Wasserhaltungsarbeiten	
3.70.	Abwasserumleitung außerhalb des Kanals	.....

Summe 3.	Wasserhaltungsarbeiten
-----------------	-------------------------------	-------

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	.....

Summe 10.	Bauwerke
------------------	-----------------	-------

20.	Reinigungsarbeiten	
20.1.	Hochdruckreinigung im Kanal	.....
20.3.	Hochdruckreinigung im Schacht	.....
20.4.	Kanalräumgut	.....

Summe 20.	Reinigungsarbeiten
------------------	---------------------------	-------

21.	Inspektionsarbeiten	
21.1.	Kanal-TV - Inspektion	.....
21.2.	Dokumentationen, Berichte	.....
21.3.	Kalibrierarbeiten	.....

**Leistungsbeschreibung Langtext
Zusammenstellung**

Projekt: 2026-004.. **Kanalrenovierung Wedauer Straße**
LV: 1 **Kanalrenovierung Wedauer Straße**

Ordnungszahl	Kurzttext	Betrag in EUR
<hr/>		
21.	Inspektionsarbeiten	.....
22.	Reparaturarbeiten im nicht begehbaren Kanal	.....
22.1.	Fräs- und Stemmarbeiten im nicht begehbaren Kanal	.....
22.6.	Zulaufsanierung/-anbindung im nicht begehbaren Kanal	.....
22.7.	Verpress-Verspachtel-ReparaturarbeitenVerpress-Verspa..	.....
Summe 22.	Reparaturarbeiten im nicht bege..	.....
24.	Renovierungsarbeiten	.....
24.3.	Vor Ort härtendes Schlauchlining - Wärme	.....
24.8.	Schachtanbindungen	.....
Summe 24.	Renovierungsarbeiten	.....
25.	Reparaturarbeiten in Schachtbauwerken	.....
25.3.	Beschichtung / Reprofilierung von Schachtbauwerken	.....
25.4.	Auskleidung von Schachtbauwerken	.....
Summe 25.	Reparaturarbeiten in Schachtbau..	.....
29.	Prüfleistungen	.....
29.1.	Statische Berechnungen nach DWA-A 143-2	.....
29.2.	Materialprüfungen	.....
29.3.	Dichtheitsprüfung bei Schlauchlinern	.....
Summe 29.	Prüfleistungen	.....
30.	Oberbau	.....
30.1.	Tragschichten	.....
Summe 30.	Oberbau	.....
40.	Stundenlohnarbeiten	.....
40.2.	Stundenlohnarbeiten geschlossene Bauweise	.....
Summe 40.	Stundenlohnarbeiten	.....
LV	1	.....
1.	Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherungs.- und Absic..	.....
2.	Erdarbeiten, Straßenaufbruch, Baugrubenaushub, Baugrubenverkleidung, Sonderarbeiten	.....
3.	Wasserhaltungsarbeiten	.....
10.	Bauwerke	.....
20.	Reinigungsarbeiten	.....
21.	Inspektionsarbeiten	.....
22.	Reparaturarbeiten im nicht begehbaren Kanal	.....
24.	Renovierungsarbeiten	.....

