

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-024.. **Wittekindstraße**
LV: 001 **Renovierung Wittekindstraße**

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

1. Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherungs.- und Absicherungsmaßnahmen

1.1. Einrichtungen für den Auftragnehmer

Vorbemerkungen

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

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

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

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

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.

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-024.. **Wittekindstraße**
LV: 001 **Renovierung Wittekindstraße**

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

Die Vergütung dieser Position erfolgt gänzlich nur einmal, unabhängig davon, wie oft bzw. an welchen Stellen die Einrichtungs- bzw. Leistungen zur Räumung erbracht werden mussten.

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

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-024.. **Wittekindstraße**
LV: 001 **Renovierung Wittekindstraße**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	einzukalkulieren. Nach Beendigung der Bauarbeiten sind die aufgestellten Schilder Leiteinrichtungen usw. abzubauen, abzufahren und die benutzten Flächen in den ursprünglichen Zustand zu versetzen. Eine Vergütung erfolgt nur bei Vorlage der(des) von der Verkehrslenkung genehmigten Absperrpläne(plans). Gebühren für Genehmigungen der Maßnahmen zur Verkehrslenkung und Verkehrssicherung im Bereich der Baustelle und ihren Nebenanlagen werden auf Nachweis, zuzüglich 12 % Zuschlag für allgemeine Geschäftskosten, gesondert vergütet. Die Vergütung dieser Position umfaßt die Absperrung der <u>gesamten</u> Maßnahme. Sie erfolgt nur <u>einmal</u>, unabhängig jeglicher Umrüstarbeiten des AN.	1,000 Stck	.....	.....
1.3.30.	Absicherung der Baugrube für Fußgänger Absicherung der Baugrube im Bereich der Verkehrswege, dass weder für die in der Baugrube Beschäftigten, noch für die Verkehrsteilnehmer Gefahren entstehen. Für Fußgänger besteht die Absperrung aus einem festen Seitenschutz aus Geländer, Zwischenholm und Bordbrett (Absperrschranken). Nach Beendigung der Bauarbeiten die aufgestellten Schilder und Leiteinrichtungen usw. abbauen, abfahren und die benutzten Flächen in den ursprünglichen Zustand versetzen. Die geplante Absicherung muss der RSA 21, den ZTV - SA 97 und den TL entsprechen und ist mit den zuständigen Behörden abzustimmen. ''	40,000 m	.....	.....
1.3.40.	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 jedes einzelnen Schildes erfolgt auf Basis der genehmigten Absperrpläne. ''	25,000 Stck	.....	.....
1.3.90.	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			

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-024.. **Wittekindstraße**
LV: 001 **Renovierung Wittekindstraße**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Dunkelheit, sowie bei Nebel, Regen und Schneefall sowohl an Werk-, Sonn- wie auch an Feiertagen leuchten. ,,	10,000 Stck	.....	.....
1.3.100.	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. ,,	20,000 Stck	.....	.....
	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	.....	.....

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-024.. Wittekindstraße
LV: 001 Renovierung Wittekindstraße

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	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 Abmessung, im Sandbett verlegt, aufnehmen, brauchbares Material reinigen und innerhalb der Baustelle lagern, den Bruch und Bauschutt abfahren und fachgerecht entsorgen.			
		2,250 m ²	.....	.....
2.3.40.	Bordsteine, in Beton verlegt, aufnehmen und lagern Bordsteine, jeder Art und Abmessung, in Beton verlegt, aufnehmen. Die brauchbaren Bordsteine reinigen und innerhalb der Baustelle lagern. Das Fundament abbrechen, den Bruch und Bauschutt abfahren und fachgerecht entsorgen.			
		2,500 m	.....	.....
2.3.80.	Rinnenbahn, in Beton verlegt, aufnehmen und lagern Rinnen- oder Abschlussbahn 'einreihig', jeder Art und Abmessung, in Beton verlegt, aufnehmen. Das brauchbare Material säubern und innerhalb der Baustelle lagern. Das Fundament abbrechen, den Bruch und Bauschutt abfahren und fachgerecht entsorgen.			
		2,500 m	.....	.....
2.3.115.	Bitumenvergossene Umpflasterung an Schachtabdeckungen aufnehmen und abfahren Bitumenvergossene Umpflasterung an Schachtabdeckungen aufnehmen, aufladen, abfahren und fachgerecht entsorgen.			
		3,000 Stck	.....	.....
	Aufbruch und Entsorgung von Bituminöse Befestigung Aufbruch und Entsorgung von bituminösen Befestigungen, einschließlich bituminösen Tragschichten. Klassifizierung: RuVA Verwertungsklasse A			

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-024.. **Wittekindstraße**
LV: 001 **Renovierung Wittekindstraße**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
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. ''	8,000 m²	.....	.....
2.3.130.	Bitu Befestigung > 5 bis 12 cm aufbrechen und entsorgen Bituminöse Befestigung, einschließlich bituminösen Tragschichten von über 5 cm bis einschließlich 12 cm Dicke, den Erfordernissen entsprechend senkrecht und geradlinig schneiden bzw. fräsen, aufbrechen, laden, abfahren und fachgerecht entsorgen. Als Zulage zur Position 2.3.120. ''	8,000 m²	.....	.....
2.3.140.	Bitu Befestigung > 12 bis 17 cm aufbrechen und entsorgen Bituminöse Befestigung, einschließlich bituminösen Tragschichten von über 12 cm bis einschließlich 17 cm Dicke, den Erfordernissen entsprechend senkrecht und geradlinig schneiden bzw. fräsen, aufbrechen, laden, abfahren und fachgerecht entsorgen. Als Zulage zur Position 2.3.130. ''	8,000 m²	.....	.....
2.3.150.	Bitu Befestigung > 17 bis 22 cm aufbrechen und entsorgen Bituminöse Befestigung, einschließlich bituminösen Tragschichten von über 17 cm bis einschließlich 22 cm Dicke, den Erfordernissen entsprechend senkrecht und geradlinig schneiden bzw. fräsen, aufbrechen, laden, abfahren und fachgerecht entsorgen. Als Zulage zur Position 2.3.140. ''	8,000 m²	.....	.....
Summe 2.3.	Straßenaufbruch			.....
2.4.	Baugrubenaushub			
	Hinweise Boden- und Materialzwischenlagerungen im Bereich der Baustelle sind nicht möglich. Die Flächen zur Bodenzwischenlagerung, Materiallagerung und zum Abstellen der Maschinen sowie Geräte die zum Einsatz kommen, müssen			

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-024.. **Wittekindstraße**
LV: 001 **Renovierung Wittekindstraße**

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

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

2.4.95. Böden für Baugruben (bei Renovierungsmaßnahmen), Homogenbereich C3 u./o. D2, lösen und ausheben - ohne Verbau

Böden, Homogenbereich C3 u./o. D2 '(nicht bindige Auffüllungen mit < 10% an mineralischen Fremdbestandteilen u./o. gewachsener Boden mit nicht bindigem Charakter)' nach DIN 18300, für die Baugruben der Kanäle und Bauwerke nach DIN 4124, DIN EN 1610 und DWA-A 139 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.

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

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

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

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

Für Baugruben mit einer Tiefe < 1,25 m

17,000 m³

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-024.. Wittekindstraße
LV: 001 Renovierung Wittekindstraße

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Summe 2.4. Baugrubenaushub			.....
2.5. Abbruch unter Gelände				
2.5.200. Schachtabdeckung abbrechen	Schachtabdeckung abbrechen, aufnehmen und fachgerecht entsorgen.			
		2,000 Stck	.....	.....
2.5.205. Auflagering abbrechen	Auflagering, Durchmesser 625, abbrechen, aufnehmen und fachgerecht entsorgen.			
		2,000 Stck	.....	.....
2.5.210. Schachtringe abbrechen	Betonfertigteile (Schachtringe), einschl. Schachtabdeckung, innerhalb der neuen Baugrube abbrechen, das Abbruchmaterial abfahren und fachgerecht entsorgen. Aufgemessen wird von Oberkante Schachtunterteil bis Oberkante Schachtabdeckung. Als Zulage zum Bodenaushub.			
		2,500 m	.....	.....
	Summe 2.5. Abbruch unter Gelände			.....
2.6. Entsorgung / Verwertung von Aufbruch- und Aushubmaterial				
	Entsorgung gemäß ErsatzbaustoffV			
	Entsorgungsposition für alle Materialien, welche die Materialwerte der ErsatzbaustoffV einhalten. Grundsätzlich ist in diesen Positionen sowohl die interne und externe Verwertung als auch die Deponierung von Materialien vorzusehen, welche die Materialwerte der ErsatzbaustoffV einhalten.			
	Wenn dem Auftragnehmer eine Verwertung nicht möglich ist, so ist gemäß Artikel 3 der Mantelverordnung für Materialien, welche die Materialwerte für BM-0, BM-0*, BM-F0*, BM-F1, BG-0, BG-0*, BG-F0*, BG-F1, GS-0, GS-1, SKG einhalten, ohne weitere Analytik gemäß DepV eine Einstufung in die Deponieklasse DK 0 möglich. Für Materialien, welche die Materialwerte für BM-F2, BM-F3, BG-F2, BG-F3, SWS-1, SWS-2, HOS-1, HOS-2, HS, GKOS, GRS-1, CUM-1, CUM-2, SKA, BFA, HMVA-1, HMVA-2, RC-1, RC-2, RC-3, GS-2, GS-3 einhalten, ist ohne weitere Deklarationsanalytik eine Einstufung in die Deponieklasse DK I möglich.			
	Grundsätzlich sollte für Material, welches die Materialwerte der ErsatzbaustoffV einhält, eine Verwertung (innerhalb oder außerhalb der bestehenden Baumaßnahme) angestrebt			

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-024.. **Wittekindstraße**
LV: 001 **Renovierung Wittekindstraße**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	werden. Nur wenn das Material aufgrund von Fremdanteilen oder fehlender geotechnischer Eignung nicht verwertet werden kann, ist eine Deponierung und somit Einstufung in die Deponieklassen notwendig. Für Material, welches die Materialwerte der ErsatzbaustoffV überschreitet, muss weiterhin eine Deklarationsanalytik gemäß DepV mit anschließender Einstufung erfolgen.			
2.6.510.	Entsorgung gemäß ErsatzbaustoffV bis 10 % mineralischen Fremdbestandteilen, Materialklassen BM-F0*/BM-F1 -Baugrubenaushub, schuttdurchsetzte Böden bis 10 % mineralische Fremdbestandteile, (z.B. Ziegel, Mauerwerk, Beton, Stahlbeton, Schlacken und Aschen), Klassifizierung: BM-F0* bis BM-F1 gemäß Anlage 1, Tabelle 3 der ErsatzbaustoffV, AVV 170504, aufladen, abfahren, verwerten oder fachgerecht entsorgen. Einzurechnen sind die anfallenden Kosten für das Aufladen, den Transport und die Entsorgung, ggf. bei fehlenden Verwertungsmöglichkeiten einschließlich Kosten für die Deponierung. Die fachgerechte Entsorgung ist dem Auftraggeber anhand der Wiegescheine der Entsorgungsanlage nachzuweisen.	10,000 m³	.....	.....
2.6.530.	Entsorgung gemäß ErsatzbaustoffV > 10% bis 50 % mineralischen Fremdbestandteilen, Materialklassen BM-F0*/BM-F1 -Tragschicht jeglicher Art, wie Schüttpacklage, Setzpacklage, Hochofenschlacke (heiß eingebaut), RC-Material, Bauschutt, wassergebundene Schotterdecken und Pflaster mit Fugenverguss bzw. bituminösem Überzug, -Bodenmaterial mit > 10% bis zu 50 % mineralischen Fremdbestandteilen, (z.B. Bauschutt, Ziegelbruch, Mauerwerk, Beton, Stahlbeton, Schlacken und Aschen), Klassifizierung: BM-F0* bis BM-F1 gemäß Anlage 1, Tabelle 3 der ErsatzbaustoffV, AVV 170107 und 170504, aufladen, abfahren, verwerten oder fachgerecht entsorgen. Einzurechnen sind die anfallenden Kosten für das Aufladen, den Transport und die Entsorgung, ggf. bei fehlenden Verwertungsmöglichkeiten einschließlich Kosten für die Deponierung. Die fachgerechte Entsorgung ist dem Auftraggeber anhand der Wiegescheine der Entsorgungsanlage nachzuweisen.	7,000 m³	.....	.....

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-024.. **Wittekindstraße**
LV: 001 **Renovierung Wittekindstraße**

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

Summe 2.6.	Entsorgung / Verwertung von Auf..			
------------	-----------------------------------	--	--	-------

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.

3.70.40. Abwasserhaltung im Hauptkanal >DN 300-400

Der Hauptkanal muss während der Sanierungsarbeiten frei von Abwasser gehalten werden. Die Rohrleitungen zum Überleiten und die Pumpen sind so zu dimensionieren, dass auch bei Vollfüllung des Kanals kein Rückstau entsteht. Die Überleitstellen (Zu- und Ablauf) und die Rohrleitung müssen immer wasserdicht sein. Es darf kein Abwasser austreten und eine Geruchsbelästigung ist zu vermeiden.

Diese Position beinhaltet die Einrichtung der Pumpen sowie das

Überpumpen in einer geschlossenen Rohrleitung. Alle Geräte und Materialien sind vom AN zu stellen und vorzuhalten. Die Energieversorgung ist einzurechnen. Die Wasserhaltung ist rund um die Uhr für die Dauer der Bauzeit zu betreiben. Der AN hat einen Bereitschaftsdienst für eventuelle Störungen außerhalb der normalen Arbeitszeit vorzuhalten und einzurechnen.

für einen Kanaldurchmesser > DN 300-400 oder vergleichbare Ei Profile

Abrechnungsbasis ist die Länge des zu sanierenden Kanals.

Trockenwetterabfluß: ca. '1,0' l/s

Max. Abflussvermögen: ca. '166,3' l/s

90,000 m		
----------	-------	-------

3.70.58. Abwasserhaltung im Hauptkanal Ei 500/750

Der Hauptkanal muss während der Sanierungsarbeiten frei von Abwasser gehalten werden. Die Rohrleitungen zum Überleiten und die Pumpen sind so zu dimensionieren, dass auch bei Vollfüllung des Kanals kein Rückstau entsteht. Die Überleitstellen (Zu- und Ablauf) und die Rohrleitung müssen immer wasserdicht sein. Es darf kein Abwasser austreten und eine Geruchsbelästigung ist zu vermeiden.

Diese Position beinhaltet die Einrichtung der Pumpen sowie

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-024.. **Wittekindstraße**
LV: 001 **Renovierung Wittekindstraße**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	das Überpumpen in einer geschlossenen Rohrleitung. Alle Geräte und Materialien sind vom AN zu stellen und vorzuhalten. Die Energieversorgung ist einzurechnen. Die Wasserhaltung ist rund um die Uhr für die Dauer der Bauzeit zu betreiben. Der AN hat einen Bereitschaftsdienst für eventuelle Störungen außerhalb der normalen Arbeitszeit vorzuhalten und einzurechnen. für einen Kanaldurchmesser Ei 500/750 Abrechnungsbasis ist die Länge des zu sanierenden Kanals. Trockenwetterabfluß: Angabe für Wittekindstraße nicht möglich Max. Abflussvermögen: Angabe für Wittekindstraße nicht möglich	197,000 m	.....	.....
3.70.66.	Abmauerung im Kanal Ei 400/600 Abmauerung im Kanal Ei 400/600 auf ca. 40" 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.. Liefern , Vorhalten, Verlegen und Abbau von flexiblen Schläuchen bis DN 150	60,000 m	.....	.....
3.70.90.	Pumpeneinsatz bis 10 l/s Vorhalten, Einbau und Betrieb von Schmutzwasserpumpen für die Abwasserum- und überleitung während der Dauer der Sanierungsmaßnahme Pumpenleistung bis 10 l/s	30,000 Std	.....	.....
Summe 3.70.		Abwasserumleitung außerhalb des..		.....

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-024.. **Wittekindstraße**
LV: 001 **Renovierung Wittekindstraße**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.90.	Abwasserrückhaltung			
3.90.40.	Ab Sperren des Hauptkanals DN 250-400 Ab sperren des Hauptkanals für die Dauer der Sanierungsarbeiten, einzurechnen ist das Vorhalten sämtlichen Absperrgerätes sowie das spätere Entfernen nach Abschluss der Arbeiten.Dimensionierung nach anfallender Wassermenge und zu erwartender Regenfälle, Der Auftragnehmer hat bei der Durchführung dieser Arbeiten den Aufstau der zurückliegenden Haltungen ständig zu beobachten und dafür Sorge zu tragen, dass es zu keinerlei Wasseraustritt kommt. Bei mehrfachem Ein- und Ausbau im gleichen Schacht ist die betriebliche Notwendigkeit nachzuweisen. für einen Kanaldurchmesser DN 250-400	10,000 Stck .....	.....	.....
3.90.42.	Ab sperren des Hauptkanals Ei 400/600 Ab sperren des Hauptkanals für die Dauer der Sanierungsarbeiten, einzurechnen ist das Vorhalten sämtlichen Absperrgerätes sowie das spätere Entfernen nach Abschluss der Arbeiten.Dimensionierung nach anfallender Wassermenge und zu erwartender Regenfälle, Der Auftragnehmer hat bei der Durchführung dieser Arbeiten den Aufstau der zurückliegenden Haltungen ständig zu beobachten und dafür Sorge zu tragen, dass es zu keinerlei Wasseraustritt kommt. Bei mehrfachem Ein- und Ausbau im gleichen Schacht ist die betriebliche Notwendigkeit nachzuweisen. für einen Kanaldurchmesser Ei 400/600	1,000 Stck .....	.....	.....
3.90.52.	Ab sperren des Hauptkanals Ei 500/750 Ab sperren des Hauptkanals für die Dauer der Sanierungsarbeiten, einzurechnen ist das Vorhalten sämtlichen Absperrgerätes sowie das spätere Entfernen nach Abschluss der Arbeiten.Dimensionierung nach anfallender Wassermenge und zu erwartender Regenfälle, Der Auftragnehmer hat bei der Durchführung dieser Arbeiten den Aufstau der zurückliegenden Haltungen ständig zu beobachten und dafür Sorge zu tragen, dass es zu keinerlei Wasseraustritt kommt. Bei mehrfachem Ein- und Ausbau im gleichen Schacht ist die betriebliche Notwendigkeit nachzuweisen. für einen Kanaldurchmesser Ei 500/750	4,000 Stck .....	.....	.....

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-024.. Wittekindstraße
LV: 001 Renovierung Wittekindstraße

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Summe 3.90.	Abwasserrückhaltung		.....
	Summe 3.	Wasserhaltungsarbeiten		.....

BAUWERKE

10. Bauwerke

Hersteller- und Fabrikatsangaben

Angaben mit mehr als einem Hersteller/Fabrikat führen zum Ausschluss

Eigenschaften für Fertigteil- und Ortbetonbauwerke

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

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

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-024.. Wittekindstraße
LV: 001 Renovierung Wittekindstraße

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

Materialeigenschaften für Quellschutt

Quellschutt

Eigenschaften:

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

- Druckfestigkeit nach DIN EN 12390-3
- nach 4h $\geq 13\text{N/mm}^2$
- 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 Tauprozessprüfung 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. Pellet Turboguss 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

Schachtringe und Ausgleichsringe

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

10.1.900. Fußauflageringe 1000

Fußauflagering FAR-M, nach DIN EN 1917 und DIN 4034-1 Typ 2 den zusätzlichen technischen Anforderungen der FBS QR mit optionaler Dichtung und Lastausgleich liefern, sowie gemäß DWA-A 139 und DIN EN 1610 auf den örtlich erstellten Schachtunterteilen in Mörtel wasserdicht aufsetzen und verfugen.

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

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-024.. **Wittekindstraße**
LV: 001 **Renovierung Wittekindstraße**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Gießformqualität C40/50. Innenseitige Kennzeichnung, Hersteller, Datum, Qualität Durchmesser Fußauflagerring: DN 1000. Verbindungssystem IDLA plus o. glw. mit werkseitig integriertem dreiteiligen Lastabtragselement, integrierter Muffendichtung und DIN Spitzende. Imprägnierung der Innenfläche (Wand) mit reinem Kaliwasserglas zur Erhöhung des Korrosionswiderstandes und der Kratzhärte, mit hydrophober Eigenschaft, zweimalig werkseitig behandeln.			
		2,000 Stck	.....	.....
10.1.1140.	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 Spitzende. 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.			
		2,000 Stck	.....	.....
10.1.1300.	Auflagerringe DN 625, h=60, 80, 100 mm Auflagerring AR-V nach DIN EN 1917 und DIN 4034-1 Typ 2 den zusätzlichen technischen Anforderungen der FBS Qualitätsrichtlinie Beton mit erhöhtem Sulfatwiderstand in HS Qualität nach DIN 4030-1 Feuchtigkeitsklasse WA nach Alkali Richtlinie DAfStb Expositionsklasse XC4/XA2. Verkehrslast SLW60 nach ATV-A127 und DIN FB 101. verschiebesicher liefern, gemäß DWA-A 139 und DIN EN 1610 in Quellschutt einbauen. z.B. Pagel Turboverguss VT05 oder VT10 oder gleichwertig wasserdicht auf die Schachtfertigteile aufsetzen und verfugen. Auflagerring mit planparallelen Oberflächen DN 625, Bauhöhe: 60, 80, 100 mm			

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-024..
LV: 001
Wittekindstraße
Renovierung Wittekindstraße

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	..			
		4,000 Stck	.....	.....
	Summe 10.1.	Schächte aus Fertigteilen nach ..		.....

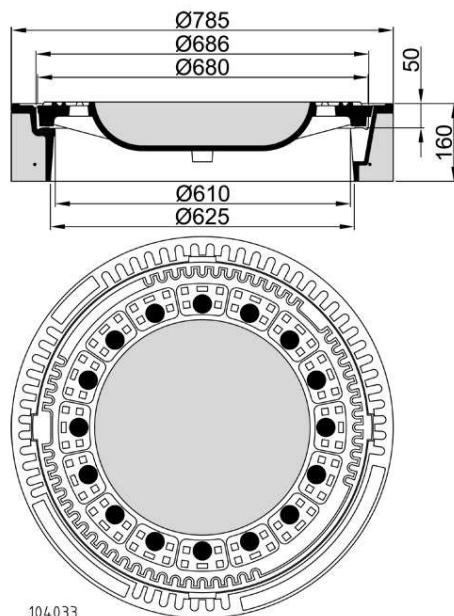
10.7. Arbeiten an Bauwerken

- 10.7.602. Schachtabdeckung Kennmaß 610mm, rund, mit Ventilation, Klasse D 400, liefern und aufsetzen**
Beton-Guss-Schachtabdeckung Klasse D400, für Fahrbahnen von Straßen, nach DIN 19584-C1 D400, rund, mit Ventilation und dämpfender Einlage DUOMEIPREN®, oder gleichwertig, Kennmaß Ø 610 mm, Gewicht ca. 185 kg., Rahmenhöhe 160mm.
Fabrikat: MEIERGUSS Art.-Nr. 104033 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 Quellschutt (z.B. Pagel Turboverguss VT05 oder VT10 oder gleichwertig) wasserdicht versetzen und verfugen und gemäß den Herstellervorschriften einbauen.

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-024.. Wittekindstraße
LV: 001 Renovierung Wittekindstraße

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



3,000 Stck

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

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

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

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

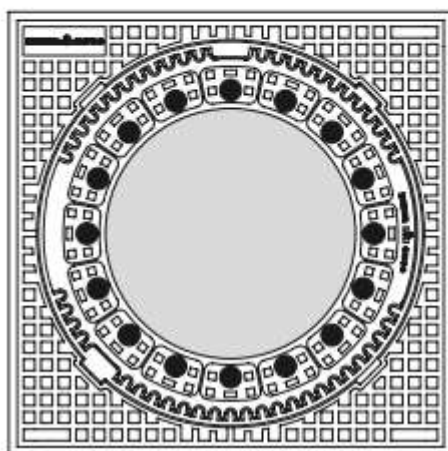
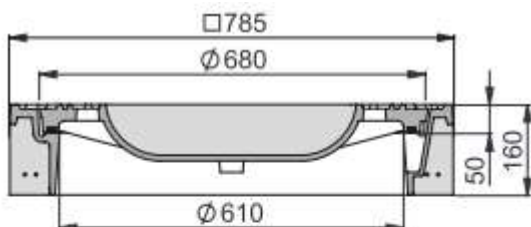
Die Einhaltung der Anforderung kann insbesondere durch den Besitz des entsprechenden RAL-Gütezeichens oder gleichwertig nachgewiesen werden.

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

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-024.. Wittekindstraße
LV: 001 Renovierung Wittekindstraße

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



1,000 Stck

Summe 10.7. Arbeiten an Bauwerken

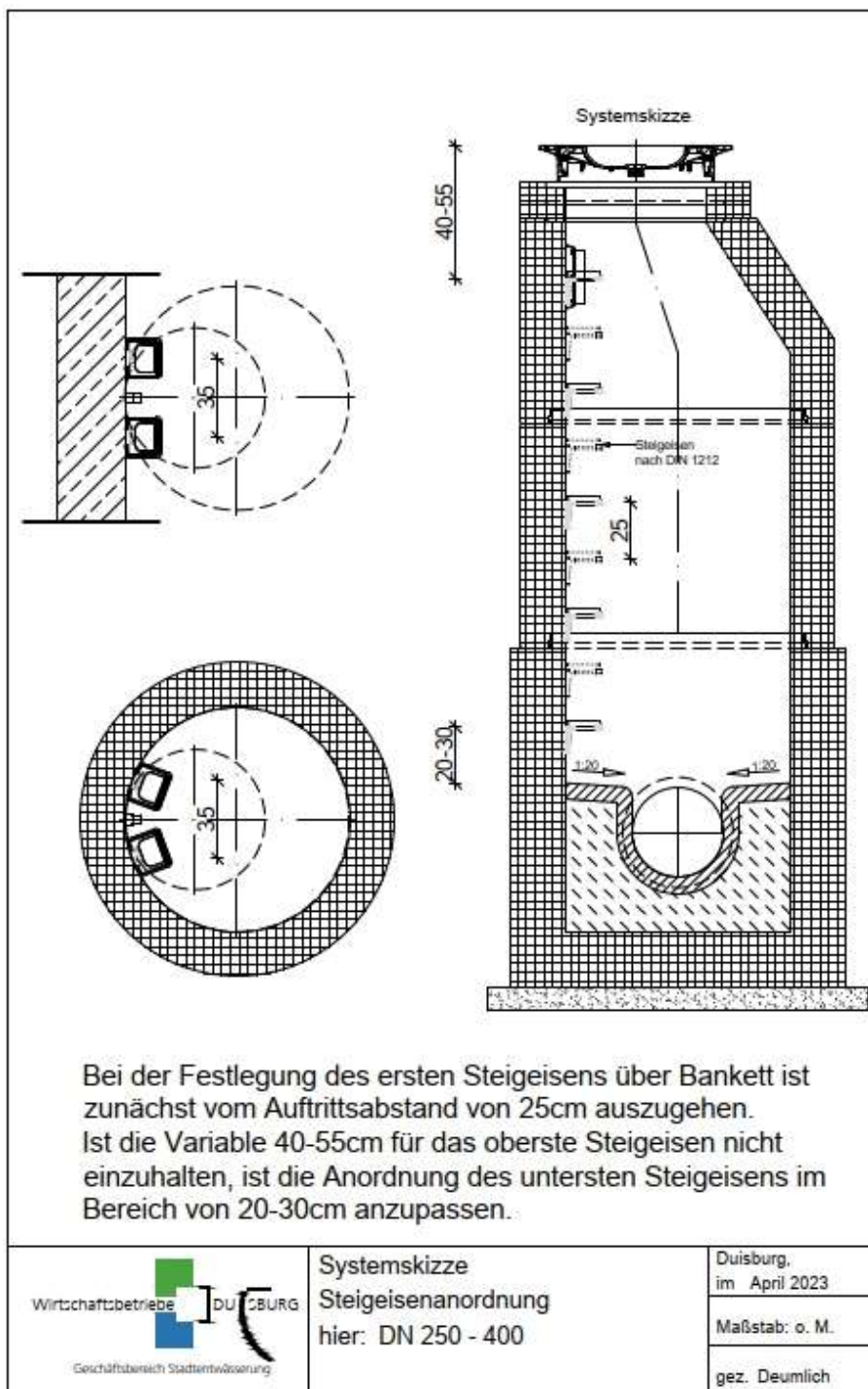
10.10. Bauwerkseinrichtungen

Vorbemerkung / Hinweise zur Steigeisenanordnung

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-024.. Wittekindstraße
LV: 001 Renovierung Wittekindstraße

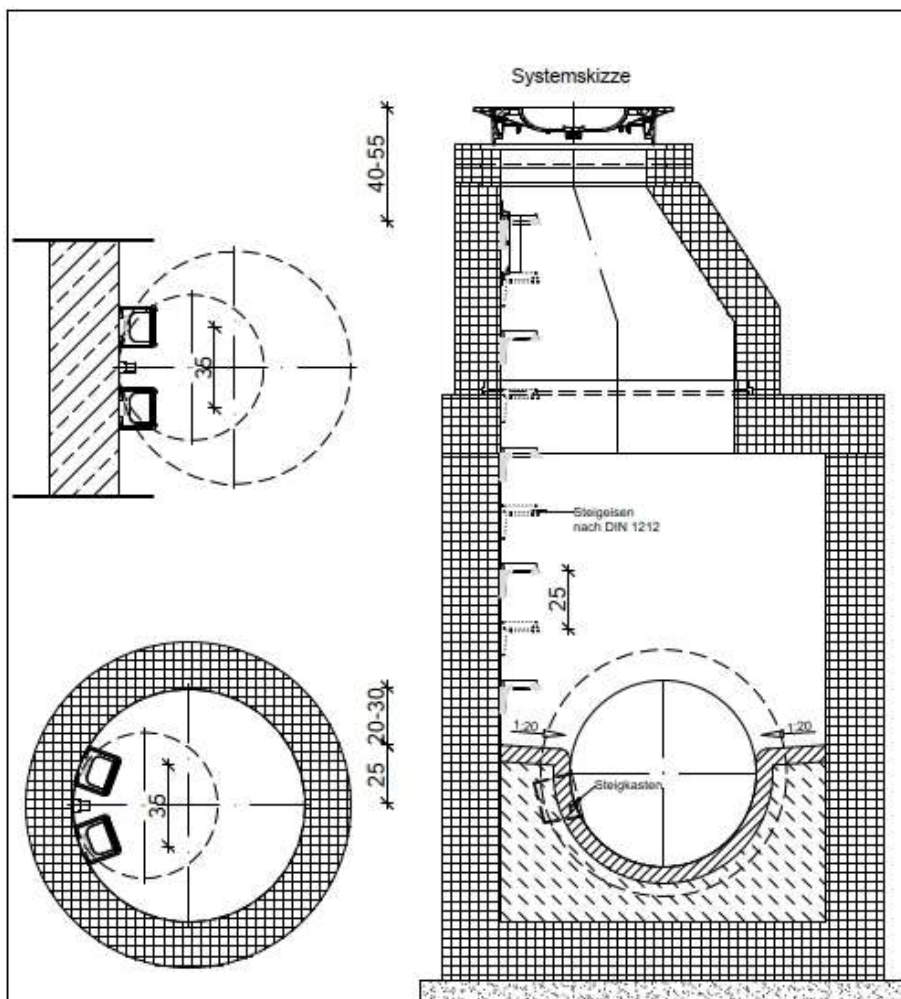
OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------



Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-024.. Wittekindstraße
LV: 001 Renovierung Wittekindstraße

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

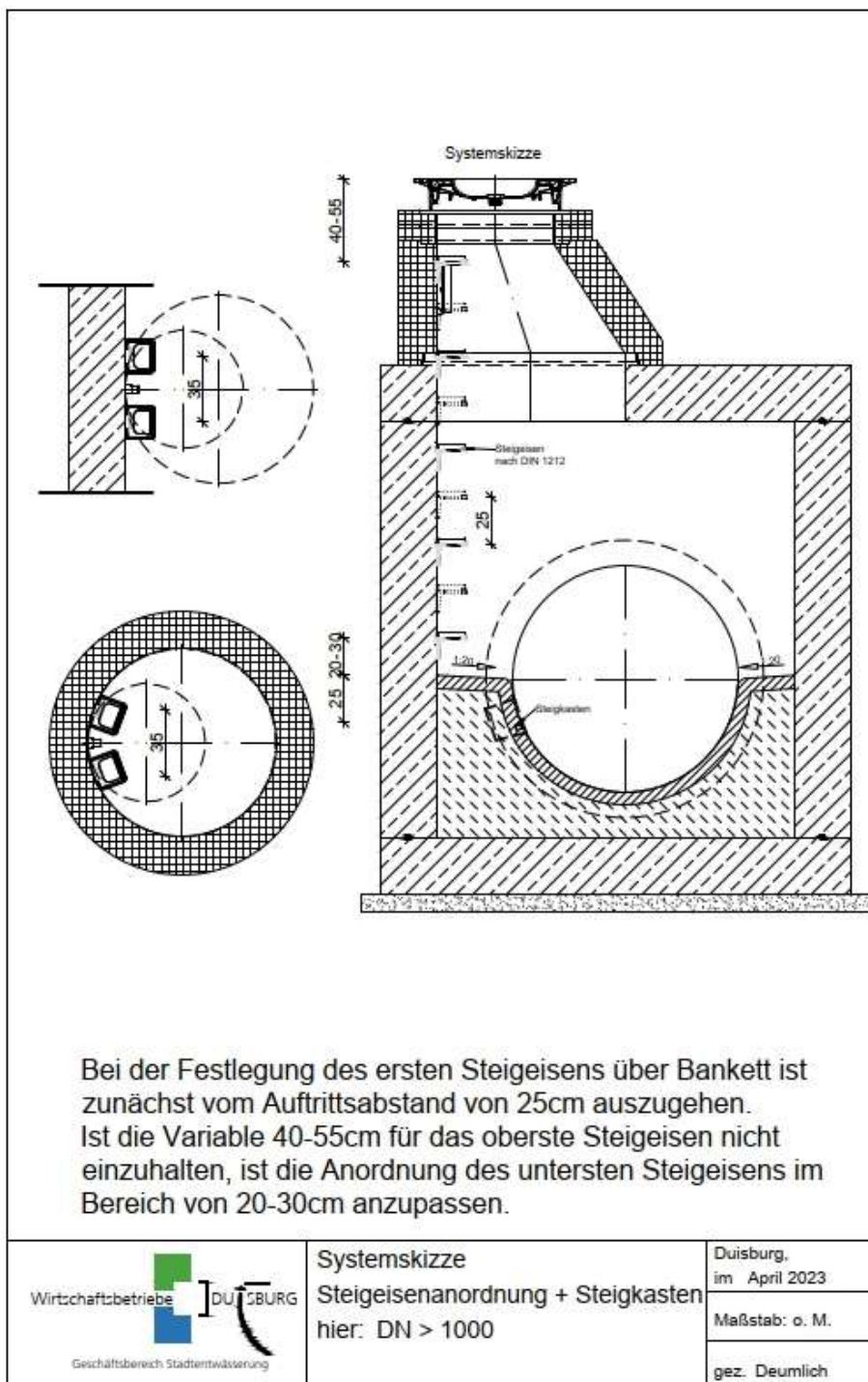


Bei der Festlegung des ersten Steigeisens über Bankett ist zunächst vom Auftrittsabstand von 25cm auszugehen. Ist die Variable 40-55cm für das oberste Steigeisen nicht einzuhalten, ist die Anordnung des untersten Steigeisens im Bereich von 20-30cm anzupassen.

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-024.. Wittekindstraße
LV: 001 Renovierung Wittekindstraße

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



10.10.495.

Steigbügel entfernen

Wandbündiges Entfernen durch Abschlagen oder Abtrennen von Steigbügeln, Ausstemmen von verbleibenden Metallteilen und wandbündiges Reprofilieren mit mineralischem Mörtel. Steigbügel und Ausbruchmaterial gehen in das Eigentum des

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-024.. **Wittekindstraße**
LV: 001 **Renovierung Wittekindstraße**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	AN über und sind fachgerecht zu entsorgen. Für '1 Schacht'			
		11,000 Stck	.....	.....

10.10.500. Steigeisen liefern und einbauen

Steigeisen DIN 1212, Form GS liefern und im Steigmaß von 25 cm in Schächte und Bauwerke mit Hinterschnittankern, Zyklon-Anker zur Befestigung von Steigeisen, der Fa. Fischer oder gleichwertig nach DIN 1212-3 aus Edelstahl einbauen.
Die Verankerungstiefe im Beton muss mindestens 40 mm (FZA 14 x 40 ST A4) und Mauerwerk mindestens 60 mm (FZA 14 x 60 ST A4) betragen. Für die Befestigung sind ausschließlich Dübel und Bolzen zu verwenden, die über eine bauaufsichtliche Zulassung verfügen.

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

Für '1 Schacht'



11,000 Stck

10.10.510. Steigeisen austauschen

Alte, teilweise abgebrochene Steigeisen in bestehenden Schächten entfernen, fachgerecht entsorgen und neue Steigeisen DIN 1212, Form GS liefern und im Steigmaß von 25 cm in Schächte und Bauwerke mit Hinterschnittankern, Zyklon-Anker zur Befestigung von Steigeisen, der Fa. Fischer oder gleichwertig nach DIN 1212-3 aus Edelstahl einbauen.
Die Verankerungstiefe im Beton muss mindestens 40 mm (FZA 14 x 40 ST A4) und Mauerwerk mindestens 60 mm (FZA 14 x 60 ST A4) betragen. Für die Befestigung sind ausschließlich Dübel und Bolzen zu verwenden, die über eine bauaufsichtliche Zulassung verfügen.

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

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-024.. Wittekindstraße
LV: 001 Renovierung Wittekindstraße

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

Für '5 Schächte'



47,000 Stck

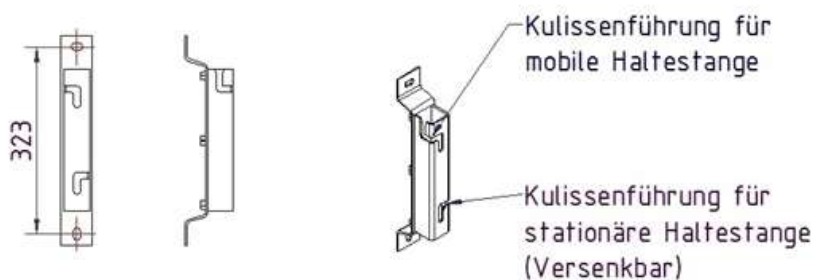
10.10.570. Hülse für Einstiegshilfe aus Edelstahl liefern und einbauen
Führungshülse als Haltevorrichtung für eine Einstiegshilfe aus Edelstahl in schweiß- und nietfreier Ausführung, TÜV geprüft und zertifiziert als schweiß- und nietfreie Rechteckkonstruktion (Quadrathohlprofil) komplett in Edelstahl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

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

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

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

Für '7 Schächte'.

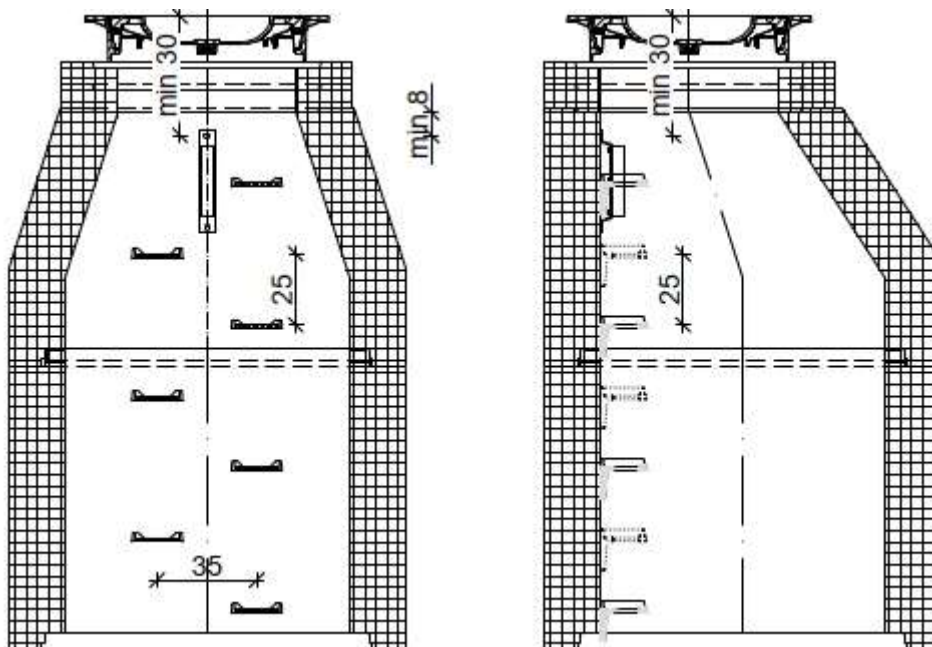


Systemskizze für das Anbringen einer Führungshülse

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-024.. Wittekindstraße
LV: 001 Renovierung Wittekindstraße

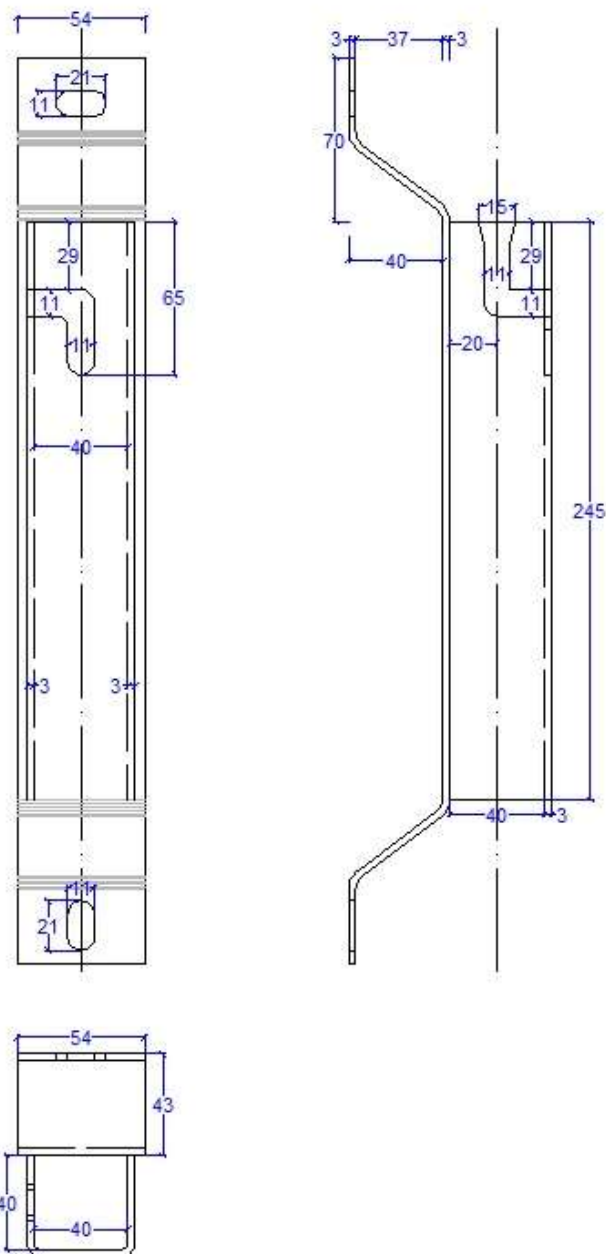
OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------



Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-024.. Wittekindstraße
LV: 001 Renovierung Wittekindstraße

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



7,000 Stck

Summe 10.10. Bauwerkseinrichtungen

Summe 10. Bauwerke

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-024.. **Wittekindstraße**
LV: 001 **Renovierung Wittekindstraße**

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

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 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 abgegolten.

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 %

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-024.. **Wittekindstraße**
LV: 001 **Renovierung Wittekindstraße**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	auszugehen. Höhere Verschmutzungsgrade sind auf Nachweis zu reinigen.			
20.1.30.	HDR DN 250 - 400 Kanäle durch HDR-Reinigung (Wasseraufbereiter, Kombi etc.). so gründlich reinigen, dass eine einwandfreie Zustandserfassung bzw. Sanierung möglich ist. für Kanäle DN 250 - 400 oder vergleichbare Ei-Profile	90,000 m	.....	.....
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	197,000 m	.....	.....
Summe 20.1. Hochdruckreinigung im Kanal				.....
20.3.	Hochdruckreinigung im Schacht			
20.3.10.	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 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. 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. Die mehrfache Reinigung der Schächte (z. B. für die TV-Inspektion, den Linereinbau, Einbau von Einzelrohren, der Schachtsanierung, etc.) ist einzurechnen.	9,000 Stck	.....	.....

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-024.. Wittekindstraße
LV: 001 Renovierung Wittekindstraße

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Summe 20.3.	Hochdruckreinigung im Schacht		.....
20.4.	Kanalräumgut			
20.4.10.	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 Die Deponiekosten werden vom AG getragen. Der AN hat zur Abrechnung dieser Position die Wiegescheine beizubringen. Vergütet wird nur der Feststoffanteil.			
		4,000 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 Farbdreh-schwenkkopf-kamera (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)			

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-024.. **Wittekindstraße**
LV: 001 **Renovierung Wittekindstraße**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	• 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 Zulaufe, 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 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. Die Arbeiten sind rechtzeitig bei der Bauleitung des AG anzumelden. 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. Inkl. An- und Abfahrt sowie die Gestellung und Vorhaltung sämtlicher Betriebsstoffe wie Strom und Wasser zur Reinigung der Gerätschaften.			
21.1.	Kanal-TV - Inspektion			
21.1.20.	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.	287,000 m	.....	.....
21.1.65.	Erfassung des Betriebszustandes von Anschlüssen DN 150 - 200 im Hauptkanal DN 250 - 800 Erfassung des Betriebszustandes von Anschlusskanälen DN 150 - 200 (Straßeneinlauf, Hausanschluss) durch den Einsatz der Satellitenvorrichtung und Kamerabefahrung vom			

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-024.. **Wittekindstraße**
LV: 001 **Renovierung Wittekindstraße**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Hauptkanal DN 250 - 800 oder vergleichbaren Eiprofilen aus. Eine Zustandserfassung nach DWA Merkblatt M 149, Teil 2 ist nicht erforderlich. Ein Bericht der Untersuchung über das Ergebnis des Betriebszustandes ist mit einzurechnen. Die Untersuchung des Anschlusskanals soll maximal bis zur Revisionsöffnung im Keller oder bei Senken bis zum Bodenteil erfolgen. Das Einfahren der Satelliteneinheit in den Hauptkanal und Positionieren bis vor den Zulauf ist einzurechnen. Sollten Ablagerungen und Verschmutzungen das Einfahren behindern, ist die Reinigung durch eine wassergetriebene Satellitenvorrichtung vorzunehmen und einzukalkulieren. Oder es kann auch alternativ eine Vorreinigung des Anschlusskanals durch Einführen eines Reinigungsgerätes vom Hauptkanal aus durchgeführt werden. Diese Leistung ist ebenfalls einzurechnen.	21,000 Stck	.....	.....
21.1.67.	Erfassung des Betriebszustandes von Anschlüssen DN 150 - 200 im Schachtbauwerk Erfassung des Betriebszustandes von Anschlusskanälen DN 150 - 200 (Straßeneinlauf, Hausanschluss) durch Einführen einer Schiebekamera vom Schachtbauwerk aus. Eine Zustandserfassung nach DWA Merkblatt M 149, Teil 2 ist nicht erforderlich. Ein Bericht der Untersuchung über das Ergebnis des Betriebszustandes ist mit einzurechnen. Die Untersuchung des Anschlusskanals soll maximal bis zur Revisionsöffnung im Keller oder bei Senken bis zum Bodenteil erfolgen. Sollten Ablagerungen und Verschmutzungen das Einschieben behindern, ist die Reinigung des Anschlusskanals durch Einführen eines Reinigungsgerätes vorzunehmen. Oder es kann auch alternativ eine Vorreinigung des Anschlusskanals durch Einführen eines Reinigungsgerätes durchgeführt werden. Diese Leistung ist ebenfalls einzurechnen.	3,000 Stck	.....	.....
21.1.80.	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.			

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-024.. **Wittekindstraße**
LV: 001 **Renovierung Wittekindstraße**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Zustandsbeschreibung nach DWA M 149/2 mit Einmessung der Schäden. Werkstoffe und einmündene Rohre sind zu erfassen.			
		9,000 Stck	.....	.....
	Summe 21.1.	Kanal-TV - Inspektion		.....
21.2.	Dokumentationen, Berichte			
21.2.10.	Haltungsberichte Haltungsberichte nach EDV-mäßiger Zustandserfassung wie in den ausgeschriebenen Positionen zur Inspektion beschrieben, mit Angaben über Stammdaten (Schachtnummern, Straßenname, 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.			
		8,000 Stck	.....	.....
21.2.30.	Schachtberichte Schachtberichte nach EDV-mäßiger Zustandserfassung wie in den ausgeschriebenen Positionen zur Inspektion beschrieben, mit Angaben über Stammdaten (Schachtnummern, Straßenname, 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.			
		9,000 Stck	.....	.....
	Summe 21.2.	Dokumentationen, Berichte		.....
21.3.	Kalibrierarbeiten			
21.3.10.	Maschinelle Kalibrierung des Kanalabschnitts Kalibrierung des Kanalabschnitts zur Bestimmung der genauen Einbaumaße (Länge und Durchmesser) zur Konfektionierung des Inliners / Einziehröhres / Wickelröhres. 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 / Wickelröhres nicht darauf abstimmt.			

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-024.. **Wittekindstraße**
LV: 001 **Renovierung Wittekindstraße**

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

Für Kanäle 'DN 350 u. Ei 500/750'

287,000 m

Summe 21.3. Kalibrierarbeiten

Summe 21. Inspektionsarbeiten

22. Reparaturarbeiten im nicht begehbaren Kanal

Hersteller- und Fabrikatsangaben

Angaben mit mehr als einem Hersteller/Fabrikat führen zum Ausschluss

22.1. Fräs- und Stemmarbeiten im nicht begehbaren Kanal

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 Zwischenschritten zeigen. Die Videoaufzeichnungen gehen in den Besitz des AG über.

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

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

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-024.. **Wittekindstraße**
LV: 001 **Renovierung Wittekindstraße**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	betreffenden Position ausgeschlossen. Verzichtet der Auftragnehmer bzw. (Bieter) auf diese Festlegung, obliegt es dem Auftraggeber den Umfang der Leistung, die für eine Vergütung ausreichend ist, zu bestimmen.			
22.1.70.	Hindernisbeseitigung per Roboter DN 250 - 400 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. Für ein Hindernis im Kanal DN 250 - 400	18,000 Stck	.....	.....
22.1.85.	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. Für ein Hindernis im Kanal Ei 500/750	42,000 Stck	.....	.....
22.1.110.	Zulage für das Abfräsen von einragenden Stutzen per Roboter Bündiges Abfräsen von einragenden Stutzen DN 100 bis DN 200 mit einem Fräsroboter. als Zulage zur Position Hindernisbeseitigung per Roboter	15,000 Stck	.....	.....
Summe 22.1. Fräs- und Stemmarbeiten im nich..				.....
22.2.	Injektionsverfahren im nicht begehbaren Kanal Hinweis der verwendeten Materialien Die Eignung ist auf Verlangen des AG durch eine Bescheinigung eines anerkannten und unabhängigen Prüfinstituts mit Nachweisen über Druckfestigkeit, Biegezugfestigkeit, Wurzel- bzw. Temperaturbeständigkeit, schwindfrei Aushärten, Wasserdichtheit, Abwasserbeständigkeit, Umweltverträglichkeit und einer entsprechenden Haftung auf feuchtem und trockenem vorgefrästem Grund (in Hauptkanal und Anschlussleitung) zu erbringen. Die Kosten für An- und Abfahrt, Personal, alle Umrüstarbeiten,			

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-024.. **Wittekindstraße**
LV: 001 **Renovierung Wittekindstraße**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Geräte und sonstige Nebenarbeiten sind bei allen nachfolgenden Positionen dieses Abschnittes einzurechnen.			
22.2.60.	Riss- und Scherbensanierung in Kanälen >DN 300 - 400 Vom Bieter einzusetzen: Verfahrensart: Material: Riss- und Scherbensanierung mittels Injektionsverfahren nach der "Janssen-Process - Riss- und Scherbensanierung" oder gleichwertig im Hauptkanal >DN 300 bis DN400 durchführen. Alle Risse, Scherbenbildungen, fehlende Wandungsteile und Löcher mit und ohne Grundwassereinbruch sind so zu sanieren, dass die Rohre ohne Querschnittsverengung durch die Injektion mit einem 2-Komponentenharz eine äußere Verstärkung erhalten und die Bettung stabilisiert wird. 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 Injektionsvorgang ist durch maßgenaues, unter Kamerabeobachtung, Positionieren des Packers und Einbringen eines 2-Komponentenharzes "JaGoPur" oder gleichwertig auszuführen. Die Einbau- und Aushärtvorgänge sind zu überwachen und durch Protokolle zu dokumentieren. Injektionsgele, die bei Muffensanierungen verwendet werden, sind nicht zugelassen. 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: Sanierungslänge bis zu ca. 1 m (mindestens 1 Schaden)			

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-024.. **Wittekindstraße**
LV: 001 **Renovierung Wittekindstraße**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	für Kanäle >DN 300 - 400			
		7,000 Stck	.....	.....
22.2.110.	Zwei-Komponentenharz für die Riss- und Scherbensanierung Vom Bieter einzusetzen:			
	Material:			
	Liefern und verarbeiten von 2-Komponentenharz "JaGoPur" oder gleichwertig, das nach dem hier angebotenen Verfahren zur Riss- und Scherbensanierung mittels Injektionspacker 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:'.....'			
		56,000 kg	.....	.....
Summe 22.2.	Injektionsverfahren im nicht ..			.....

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)

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-024.. **Wittekindstraße**
LV: 001 **Renovierung Wittekindstraße**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	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.			
22.6.10.	Einläufe nach Relining auffräsen im Kanal DN 250 - 400 Auffräsen von Zuläufen (Stutzen/Abzweige) DN 100 - 200 mit einem Fräsröbter nach erfolgtem Einbau von Schlauchlinern, Close-Fit-Linern 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 DN 250 - 400	11,000 Stck	.....	.....

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-024.. Wittekindstraße
LV: 001 Renovierung Wittekindstraße

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

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 auszubereiten.

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

28,000 Stck

Hinweis zur Zulaufsanierung/-anbindung durch Roboterverfahren

Die Zulaufsanierung / -anbindung von Seitenzuläufen DN 100 bis DN 200 durch Roboterverfahren erfolgt durch diskontinuierliches Verpressen mit einem 2-Komponentenharz.

In das Hauptrohr einragende Anschlüsse rohrbündig mittels Fräsroboter abfräsen (bis 5 cm einragend). Zurückliegende und / oder ausgebrochene Anschlüsse mittels Fräsroboter bis zu einer Tiefe von 5 cm ausfräsen. Packer positionieren. Der Hausanschlusskolben muss bis zu 60 cm in den Hausanschluss eingefahren werden können. Dabei ist die Abdichtung des Anschlussbereiches durch diesen Spezialpacker entsprechend 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.

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-024.. **Wittekindstraße**
LV: 001 **Renovierung Wittekindstraße**

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

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.

22.6.130. Zulaufsanierung/-anbindung durch Roboterverfahren im Kanal DN 250-400

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 DN 250 - 400

11,000 Stck

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

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-024..
LV: 001
Wittekindstraße
Renovierung Wittekindstraße

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

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

28,000 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:

Material:'.....'

195,000 kg

Summe 22.6. Zulaufsanierung/-anbindung im

Summe 22. Reparaturarbeiten im nicht bege..

24. Renovierungsarbeiten

24.2. Vor Ort härtendes Schlauchlining - Licht

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-024..
LV: 001
Wittekindstraße
Renovierung Wittekindstraße

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

Hinweis zum Vor Ort härtenden Schlauchlining - Licht

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

Ergänzend zu DIN EN 13566 Teil 1 und 4 sind nachfolgend aufgeführte Anforderungen zu erfüllen:

Für das Trägermaterial sind ausschließlich industriell hergestellte korrosionsbeständige Materialien vorzusehen. Bei Einsatz von Glasgewebe ist nur korrosionsbeständiges ECR-Glas (Advantex oder gleichwertig) zulässig. Die Glasfasern dürfen nicht freiliegen, sondern müssen von der Harzmatrix komplett überdeckt sein.

Als Standardharze für Linersysteme müssen abwasserbeständige und feuchtigkeitsunempfindliche UV-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 Harzliefersanten sind nur Härtungssysteme zugelassen, die auf die Gesamt Rezeptur abgestimmt sind.

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

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-024.. **Wittekindstraße**
LV: 001 **Renovierung Wittekindstraße**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	hat werksmäßig nach Qualitätsmanagementsystem gem. DIN EN ISO 9001 zu erfolgen. Dies gilt auch für die Schlauchtränkung mit Kunstharz. Der Liner ist durch styroldichte Innen- und Aussenfolien zu schützen und lichtdicht zu verpacken. Die Transportbehältnisse sind wie folgt zu kennzeichnen: • R- und S-Sätze gem. Gefahrstoff-VO • Hinweis auf Lichtempfindlichkeit des Materials • Lagertemperatur • Werksbescheinigung gem. DIN EN 10204 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. Die Sanierungslänge wird von Schachtmitte bis Schachtmitte gemessen. Die lichte Weite der Schachtbauwerke wird nicht abgezogen. Die gem. Verfahrenshandbuch während Einbau und Aushärtung des Schlauchliners protokollierten Daten sind dem Auftraggeber im Zuge der Abnahme der Sanierungsmaßnahme zu übergeben. 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. 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 Gewebeschlauch selbst soll auf der Linerinnenseite 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. Der Auftragnehmer ist verpflichtet eine lückenlose Dokumentation über sämtliche einbaurelevante Vorgänge anzufertigen. Bei einem lichtaushärtenden Verfahren ist der Lichterzug mit einer von der Linerwandstärke abhängigen Geschwindigkeit gleichmäßig durch die Rohrleitung zu ziehen. In einem Arbeitsprotokoll wird der Härtingsverlauf durch Bestrahlungsdauer /Intensitätskurven dokumentiert. 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			

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-024.. **Wittekindstraße**
LV: 001 **Renovierung Wittekindstraße**

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

eingesetzten Verfahrens ist und über ausreichend praktische Erfahrung verfügt.

24.2.30. UV-lichthärtenden Schlauchliner DN 350

Bieterangaben:

Produktbezeichnung, Hersteller:

Materialkenngruppe:

Trägermaterial / Harz: /

E-Module

Kurzzeit:N/mm² / **Langzeit:**N/mm²

Biegespannung beim Bruch:N/mm²

stat. tragende Wanddicke (min. 3,0 mm): mm

Gesamtwanddicke: mm

Herstellen, Liefern und Einbauen eines UV-lichthärtenden Schlauchliners.

Der Liner soll aus glasfaserverstärktem Kunststoff (GFK) ohne Filz jeglicher Art bestehen und eine nahtlose Konstruktion sowie mindestens eine 0,5 mm dicke, harzreiche Innenschicht aufweisen.

Verwendete Glasart: E-CR-Glas

Verwendetes Harz: ISO-NPG-Harz Typ 1140
gem. DIN 16946-2 o. gl.

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

für Kanäle der Nennweite DN 350

90,000 m

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-024.. **Wittekindstraße**
LV: 001 **Renovierung Wittekindstraße**

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

24.2.160. UV-lichthärtenden Schlauchliner Ei 500/750

Bieterangaben:

Produktbezeichnung, Hersteller:

Materialkenngruppe:

Trägermaterial / Harz: /

E-Module

Kurzzeit:N/mm² / **Langzeit:**N/mm²

Biegespannung beim Bruch:N/mm²

stat. tragende Wanddicke (min. 5,0 mm): mm

Gesamtwanddicke: mm

Herstellen, Liefern und Einbauen eines UV-lichthärtenden Schlauchliners.

Der Liner soll aus glasfaserverstärktem Kunststoff (GFK) ohne Filz jeglicher Art bestehen und eine nahtlose Konstruktion sowie mindestens eine 0,5 mm dicke, harzreiche Innenschicht aufweisen.

Verwendete Glasart: E-CR-Glas

Verwendetes Harz: ISO-NPG-Harz Typ 1140
gem. DIN 16946-2 o. gl.

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

für Kanäle der Nennweite Ei 500/750

197,000 m

Summe 24.2. Vor Ort härtendes Schlauchlinin..

24.8. Schachtanbindungen

24.8.10. Schachtanbindung des Schlauchliners DN 250 - 400

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

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-024.. **Wittekindstraße**
LV: 001 **Renovierung Wittekindstraße**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	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 250 - 400 oder vergleichbare Ei-Profile	8,000 Stck		
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			

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-024.. **Wittekindstraße**
LV: 001 **Renovierung Wittekindstraße**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	einwandfrei sein.			
	für Kanäle >DN 600 - 800 oder vergleichbare Ei-Profile			
		7,000 Stck	.....	.....
	Summe 24.8.	Schachtanbindungen		.....
	Summe 24.	Renovierungsarbeiten		.....

25. Reparaturarbeiten in Schachtbauwerken

Hinweis zu Arbeiten in Schachtbauwerken

Bei sämtlichen Arbeiten in Schachtbauwerken sind die entsprechenden Gesetze und Vorschriften zur Arbeitssicherheit zu beachten.

So ist unter anderem vor Arbeiten in abwassertechnischen Anlagen die Atmosphäre mit einem Multiwarngerät zu prüfen und für eine ausreichende Belüftung zu sorgen. Die Atmosphäre ist auch während der Arbeiten kontinuierlich zu prüfen.

Ferner hat der Einsteigende einen Auffanggurt zu tragen und ist gegen Absturz zu sichern.

Bei Arbeiten in Schachtbauwerken ab einer Tiefen von 5 m ist ein Selbstretter mitzuführen.

Rauchen, offenes Licht und Feuer ist in abwassertechnischen Anlagen verboten.

Eine eventuell erforderliche Abwasserfreiheit während der Arbeiten ist durch Setzen von Absperrblasen oder durch eine Abwasserhaltung zu gewährleisten.

Bei Starkregenereignissen ist die Arbeit für den Zeitraum des erhöhten Abwasseranfalls zu unterbrechen, Geräte und Material sind entsprechend zu sichern und aus dem Schacht zu holen.

25.1. Fräs- u. Stemmarbeiten in Schachtbauwerken

Hinweis zu Fräs- und Stemmarbeiten in Schachtbauwerken

Die Hindernisse sind so zu entfernen, dass der Zustand der Schachtbauwerke nicht verändert wird. Die Beseitigung muss so gründlich sein, dass die Hindernisse komplett entfernt wurden.

Das Räumgut herauspülen und entfernen. Sollte sich durch den unsachgemäßen Einsatz herausstellen, dass es zu Beschädigungen am Schacht gekommen ist, so hat der AN die

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-024.. **Wittekindstraße**
LV: 001 **Renovierung Wittekindstraße**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Schäden auf seine Kosten zu beheben. Bei Materialbezogenen Fräsarbeiten darf das Material nur soweit abgetragen werden, dass es zu keinen unreparablen Beschädigungen kommt. Von den zu bearbeitenden Stellen sind jeweils Fotos anzufertigen, die den Zustand vor dem Einsatz, nach dem Einsatz und von den erforderlichen Zwischenschritten zeigen. Die Fotos gehen in den Besitz des AG über. Kosten für An- und Abfahrt, Personal, alle Umrüstarbeiten, Material, Geräte und sonstige Nebenarbeiten sind einzurechnen.			
25.1.80.	Verfahrensbedingte Stemmarbeiten Stemmarbeiten am Einsteigeschacht Nr. '53990155' Gerinne und Berme ausstemmen, um das Einsetzen der Verschlusspacker für das Schlauchrelining zu ermöglichen. Bauschutt entsorgen, sowie Wiederherstellung nach Abschluss der Sanierungsarbeiten inkl. Lieferung aller Materialien. In diese Position sind alle Erschwernisse und Nebenleistungen einzurechnen die über die Abbruch- und Dichtungsarbeiten hinausgehen, wie unter anderem: Die Abwasserhaltung mit den daraus erfolgenden Erschwernissen im Bauwerk.			
		1,000 Stk	.....	.....
	Summe 25.1.	Fräs- u. Stemmarbeiten in Schac..		.....
25.3.	Beschichtung / Reprofilierung von Schachtbauwerken			
25.3.70.	Bermen in runden Schächten bis 1,20 m Durchmesser erhöhen Die Bermen bis auf Höhe über Sohle gemäß Angabe durch den AG, in C35/45 erhöhen und die Oberflächen sauber in M.GR. III profilieren und glätten. Die Höhe der Bermen in Bezug auf die Schachtsohle ist abhängig vom Kanaldurchmesser (bei Dimensionen bis DN 500 auf Scheitelhöhe, bei Dimensionen > DN 500 auf 50 cm). In diese Position ist das Säubern und Anrauen der vorhandenen Bermenoberflächen durch Abspritzen mit Wasser und Anstemmen mit dem Bohrhammer für einen Kraftschluss der vorhandenen Oberfläche mit dem neuem Material einzurechnen. Einschl. aller notwendigen Materiallieferungen, wie Kanalklinker, Mörtel, Beton, etc. und fachgerechte Entsorgung der Abbruchmaterialien.			

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-024.. Wittekindstraße
LV: 001 Renovierung Wittekindstraße

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

Für ein Schachtbauwerk, rund bis 1,20 m Durchmesser

1,000 Stck

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 '6' Stück Schachtbauwerk(e)

28,000 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.

Alle vorbereiteten Flächen vor Aufbringen der mineralischen

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-024.. **Wittekindstraße**
LV: 001 **Renovierung Wittekindstraße**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	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 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 '6' Stück Schachtbauwerk(e)	5,500 m²	.....	.....
25.3.142.	Zulage Zulaufeinbindung DN 150 bis DN 200 Zulage zur manuellen Beschichtung und/oder Reprofilierung von Schachtwänden, Übergang zum Seitenzulauf mit Spezialmörtel herstellen. für einen Seitenzulauf DN 150 bis DN 200	4,000 Stck	.....	.....
25.3.144.	Zulage Zulaufeinbindung >DN 200 bis DN 400 Zulage zur manuellen Beschichtung und/oder Reprofilierung von Schachtwänden, Übergang zum Seitenzulauf mit Spezialmörtel herstellen. für einen Seitenzulauf >DN 200 bis DN 400	1,000 Stck	.....	.....

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-024.. Wittekindstraße
LV: 001 Renovierung Wittekindstraße

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

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.

- 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 '6' Stück Schachtbauwerk(e)

5,500 m ²		
----------------------	-------	-------

25.4.20. GFK Auskleidung der Schachtwände

GFK-Auskleidung der Schachtwände bis ca. '40-100cm' 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

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-024.. Wittekindstraße
LV: 001 Renovierung Wittekindstraße

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	• 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 '6' Stück Schachtbauwerk(e)	10,000 m ²	.....	.....
25.4.90.	Zulage Zulaufeinbindung zur Schachtauskleidung DN 150 bis DN 200 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 150 bis DN 200	2,000 Stck	.....	.....
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	1,000 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.			

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-024.. **Wittekindstraße**
LV: 001 **Renovierung Wittekindstraße**

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

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.

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.

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

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-024.. **Wittekindstraße**
LV: 001 **Renovierung Wittekindstraße**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	des AG folgende Materialeigenschaften durch ein unabhängiges Prüfinstitut überprüft: - Wanddicke - Biegefestigkeit im 3-Punkt-Biegeversuch - Biege-E-Modul - Wasserdichtheit in Anlehnung an APS Prüfrichtlinie - IR-Spektroskopie - Bestimmung der Kriechneigung (24h) - Reststyrolgehalt 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 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. Zur Leistung gehört: 1. Das Heraustrennen der Proben im Beisein und nach Angaben des AG (in Abwesenheit des AG entnommene Proben werden nicht anerkannt). Der Entnahmetermin ist dem AG 2 Tage vorher bekannt zu geben. 2. 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. 3. Bereitstellen von Verpackungsmaterial und die Probe versandfähig in einer luft- bzw. styroldichten Verpackung (bei UV-Härtung zusätzlich UV-lichtundurchlässigen Folie) verpacken. 4. Der Auftragnehmer hat auf einem von ihm bereit gestellten			

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-024.. **Wittekindstraße**
LV: 001 **Renovierung Wittekindstraße**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	5. Begleitschein sämtliche Sollwerte des eingebauten Materials einzutragen, und den Schein der Probe beizufügen.			
		4,000 Stck	.....	.....
	Summe 29.2.	Materialprüfungen		.....
29.3.	Dichtheitsprüfung bei Schlauchlinern			
	Hinweis Dichtheitsprüfung Die Dichtheitsprüfung hat nach dem Regelwerk der jeweils neuesten DIN EN 1610 zu erfolgen. Die Dichtheitsprüfung erfolgt für den eingebauten Liner vor dem Öffnen der Anschlüsse und darf nur von ausgebildetem Personal ausgeführt werden. Die Ergebnisse der Dichtheitsprüfung sind anhand eines Prüfprotokolls vor Ort zu dokumentieren. Für jede Prüfung ist jeweils ein separates Prüfprotokoll unmittelbar nach der Prüfung zu erstellen und ausschließlich von dem Sachkundigen, der die Prüfung vor Ort durchgeführt hat, zu unterzeichnen. Das jeweilige Protokoll muss sämtliche erfassten Stammdaten sowie die festgestellten Ergebnisse der Prüfung enthalten. Die Abnahme von Dichtheitsprüfungen erfolgt durch die örtliche Bauleitung des Auftraggebers. Die örtliche Bauleitung des Auftraggebers ist rechtzeitig über die Durchführung der Dichtheitsprüfung zu informieren.			
29.3.40.	Dichtheitsprüfung DN 350 Durchführung der Dichtheitsprüfung nach EN 1610 für mit Liner sanierte Kanäle Durchmesser DN 350 einschl. des Prüfprotokolls.			
		90,000 m	.....	.....
29.3.250.	Dichtheitsprüfung Ei 500/750 Durchführung der Dichtheitsprüfung nach EN 1610 für mit Liner sanierte Kanäle Durchmesser Ei 500/750 einschl. des Prüfprotokolls.			
		197,000 m	.....	.....
	Summe 29.3.	Dichtheitsprüfung bei Schlauchl..		.....
	Summe 29.	Prüfleistungen		.....

OBERBAU

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-024..
LV: 001
Wittekindstraße
Renovierung Wittekindstraße

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

30. Oberbau

Hinweis Tragschichten und Tragschichten ohne Bindemittel

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

Siehe auch die Technischen Vorbemerkungen - Lieferungen von Baustoffen allgemein.

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

Bei Verwendung von Recyclingmaterial ist die Einstufung als RCL I bzw. RCL II entsprechend den Bestimmungen und festgelegten Grenzwerten der Ersatzbaustoffverordnung nachzuweisen.

Nach der EBV können ab 01.08.2023 mineralische Ersatzbaustoffe nur noch hergestellt bzw. in Verkehr gebracht und in technischen Bauwerken eingesetzt werden, wenn sie den Materialklassen der ErsatzbaustoffV entsprechen und das in der ErsatzbaustoffV vorgeschriebene Güteüberwachungssystem durchgeführt wird (u. a. Eignungsnachweis, Fremdüberwachung, werkseigene Produktionskontrolle, ...).

Insofern ist die geforderte Materialeigenschaft mittels Prüfzeugnis/Gütenachweis zu dokumentieren und mittels Lieferschein/Wiegekarte zu belegen.

Ebenso müssen Bodenmaterialien, Baggergut und natürliche Baustoffe (Sand, Kies, Kalkstein) den Klassen BM-0 / BG-0 entsprechen.

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

Hinweis zu Tragschichten ohne Bindemittel

Die Güteeigenschaften für Recycling-Material und Naturgestein müssen den jeweils gültigen Bestimmungen entsprechen.

Mitgeltende Vorschriften:
Ersatzbaustoffverordnung (ErsatzbaustoffV)
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

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-024.. **Wittekindstraße**
LV: 001 **Renovierung Wittekindstraße**

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

Grundlage für die stoffliche Zusammensetzung von RC-Baustoffen ist die TL Gestein-StB 04/07 Anhang B.

Stoffe der Korngrößen $\leq 4\text{ mm}$ sind aus Straßenaufbruch herzustellen.

Der Materialverbrauch ist nachzuweisen.

Die Einbaugewichte, soweit nicht anderweitig nachgewiesen, betragen:

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

Hinweis zu Tragschichten ohne Bindemittel
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 $\pm 3\text{ cm}$ von der Sollhöhe abweichen, es sei denn, unmittelbar darüber ist eine gebundene Tragschicht vorgesehen, dann darf nicht mehr als $\pm 2\text{ cm}$ 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

Frostschuttschichten aus RC-1 in Fahrbahnflächen

Frostschuttschichten aus RC-1 in Fahrbahnflächen

30.1.10. **Frostschuttschicht aus RC-1, d = 30 cm in Fahrbahnflächen liefern und herstellen.**

Tragschicht als Frostschuttschicht aus RC-1 Material aus der Körnung 0/45 mm gemäß TL SoB-StB liefern und entsprechend der ZTV SoB-StB 30 cm dick in Fahrbahnflächen einbauen.

17,000 m²

Schottertragschichten aus RC-1 Material in Fahrbahnflächen

Schottertragschichten aus RC-1 Material in Fahrbahnflächen

30.1.110. **Schottertragschicht aus RC-1, d = 15 cm in Fahrbahnflächen liefern und einbauen.**

Schottertragschicht aus RC-1 Material der Körnung 0/32 mm gemäß TL SoB-StB für Fahrbahnflächen liefern und entsprechend der ZTV SoB-StB 15 cm dick einbauen.

Für Körnung bis 2 mm ist Natursand zugelassen.

17,000 m²

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-024.. Wittekindstraße
LV: 001 Renovierung Wittekindstraße

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Summe 30.1. Tragschichten			.....
	Summe 30. Oberbau			.....
STUNDENLOHNARBEITEN				
40.	Stundenlohnarbeiten			
40.1.	Stundenlohnarbeiten auf der Grundlage des § 15 der VOB-Teil B. In die Einheitspreise sind die entsprechenden Lohnnebenkosten sowie die Beaufsichtigung mit einzurechnen.			
40.2.	Stundenlohnarbeiten geschlossene Bauweise			
40.2.10.	Einsatzstunde Kombirecycler Einsatzstunde eines Kombirecycler bzw. Wasseraufbereiteters 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. Die. An- und Abfahrt und Rüstzeit ist bei der allgemeinen Einrichtungsposition einzurechnen, so dass hierbei nur reine Einsatzzeiten vergütet werden können.	2,000 Std	.....	.....
40.2.20.	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.	1,000 Std	.....	.....
40.2.30.	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.	2,000 Std	.....	.....

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-024.. Wittekindstraße
LV: 001 Renovierung Wittekindstraße

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
40.2.50.	Einsatzstunde einer Linereinheit Stundensatz für das Einsatzfahrzeug, das Bedienungspersonal und die Geräte bei unvorhergesehenen Leistungen bei der 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.	2,000 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.	2,000 Std	.....	.....
Summe 40.2.	Stundenlohnarbeiten geschlossen..			.....
Summe 40.	Stundenlohnarbeiten			.....

**Leistungsbeschreibung Langtext
Zusammenstellung**

Projekt: 2026-024.. **Wittekindstraße**
LV: 001 **Renovierung Wittekindstraße**

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..	.....
Summe 2.	Erdarbeiten, Straßenaufbruch, Baugrubenaushub, Baugrubenverkl.. Sonderarbeiten	.....
3.	Wasserhaltungsarbeiten	
3.70.	Abwasserumleitung außerhalb des Kanals	.....
3.90.	Abwasserrückhaltung	.....
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	.....
Summe 21.	Inspektionsarbeiten	.....

**Leistungsbeschreibung Langtext
Zusammenstellung**

Projekt: 2026-024..
LV: 001
**Wittekindstraße
Renovierung Wittekindstraße**

Ordnungszahl	Kurztext	Betrag in EUR
22.	Reparaturarbeiten im nicht begehbaren Kanal	
22.1.	Fräs- und Stemmarbeiten im nicht begehbaren Kanal	.....
22.2.	Injektionsverfahren im nicht begehbaren Kanal	.....
22.6.	Zulaufsanie rung/-anbindung im nicht begehbaren Kanal	.....
Summe 22.	Reparaturarbeiten im nicht bege..	.....
24.	Renovierungsarbeiten	
24.2.	Vor Ort härtendes Schlauchlining - Licht	.....
24.8.	Schachtanbindungen	.....
Summe 24.	Renovierungsarbeiten	.....
25.	Reparaturarbeiten in Schachtbauwerken	
25.1.	Fräs- u. Stemmarbeiten 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 Schlauchliniern	.....
Summe 29.	Prüfleistungen	.....
30.	Oberbau	
30.1.	Tragschichten	.....
Summe 30.	Oberbau	.....
40.	Stundenlohnarbeiten	
40.2.	Stundenlohnarbeiten geschlossene Bauweise	.....
Summe 40.	Stundenlohnarbeiten	.....
LV	001	
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	.....
25.	Reparaturarbeiten in Schachtbauwerken	.....
29.	Prüfleistungen	.....

Leistungsbeschreibung Langtext
Zusammenstellung

Projekt: 2026-024.. **Wittekindstraße**
LV: 001 **Renovierung Wittekindstraße**

Ordnungszahl Kurztext		Betrag in EUR
30.	Oberbau	.....
40.	Stundenlohnarbeiten	.....
Summe LV 001 Renovierung Wittekindstraße		.....
Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer aus		 EUR
in Höhe von 19,00 %		 EUR
		 EUR

(Ort)

(Datum)

(rechtsgültige Unterschrift)