

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-023.. **Am Schlütershof 2. BA**
LV: 001 **Renovierung Am Schlütershof**

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: 2026-023.. **Am Schlütershof 2. BA**
LV: 001 **Renovierung Am Schlütershof**

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

1.1.65. Zusatz-Belüftung

Einsatz und Vorhaltung von Belüftungsgerät zum Einstieg und Versorgung mit Frischluft der Schächte.

Eingesetzte Geräte:

1X Generator zur Stromversorgung

1X Frischluftgebläse mit 40 cm Rotor

Einzurechnen ist das jeweilige Umsetzen.

Abgerechnet wird in Stückzahlen pro Schachtbauwerk, unabhängig von der Dauer und der Häufigkeit der Belüftung.

3,000 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.

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-023.. Am Schlütershof 2. BA
LV: 001 Renovierung Am Schlütershof

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

1.3.15. Maßnahmen zur Verkehrsregelung bei Renovierungsmaßnahmen

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

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

Sie muss der RSA 21, den ZTV - SA 97 und den TL entsprechen und ist mit den zuständigen Behörden abzustimmen.

Ortstermine mit der Straßenverkehrsbehörde und weiteren Behörden und Beteiligten wie Polizei, Feuerwehr, DVG etc. sind einzukalkulieren.

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

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 gesamten Maßnahme. Sie erfolgt nur einmal, 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.

''

30,000 m

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-023.. Am Schlütershof 2. BA
LV: 001 Renovierung Am Schlütershof

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
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 jeden einzelnen Schildes erfolgt auf Basis der genehmigten Absperrpläne. ''	30,000 Stck	.....	.....
1.3.50.	Tafeln als Hinweisschilder bis 2,0 m² Bis zu 2,00 m² große Tafeln als Hinweisschilder und für die Regelung des Verkehrs entsprechend der Straßenverkehrsordnung und den Angaben der Straßenverkehrsbehörde herstellen, aufladen, anfahren, aufstellen, unterhalten und wieder abbauen und abfahren, einschl. der erforderlichen Beschriftung und Beleuchtung der Tafeln. ''	2,000 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 Dunkelheit, sowie bei Nebel, Regen und Schneefall sowohl an Werk-, Sonn- wie auch an Feiertagen leuchten. ''	30,000 Stck	.....	.....
1.3.100.	Reflektierende Richtungsbaken Reflektierende Richtungsbaken einschließlich der erforderlichen Ständer stellen und für die Dauer der Bauzeit als Längsabsperzung vorhalten und betreiben. Die Abrechnung jeder einzelnen Bake erfolgt auf Basis der genehmigten Absperrpläne. ''	50,000 Stck	.....	.....
Summe 1.3. Baustellensicherung, Umleitung ..			.....	.....
1.4.	Aufrechterhaltung des Verkehrs			
1.4.70.	Mobilzaun Absperrung der Baustelle mit einem Mobilzaun, Feldgröße '2,00m x 3,50m', aus einem Stahlrohrrahmen und einer inneren Drahtausfachung, zum Aufstellen in Lochsteinen. Die Mobilzäune sind mit Metallklammern mit Verschraubung untereinander zu verbinden. Notwendige Öffnungen für die Durchführung der Arbeiten müssen außerhalb der Arbeitszeiten			

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-023.. **Am Schlütershof 2. BA**
LV: 001 **Renovierung Am Schlütershof**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	wieder verschlossen werden, auch hier sind die Mobilzäune untereinander mit Metallklammern mit Verschraubung zu verbinden. Anlieferung, Vorhaltung, Umsetzung entsprechend dem Baufortschritt und Abbau inkl. der Lochsteine und sonstigem Befestigungsmaterial ist einzurechnen.			
	''	14,000 m	.....	.....
	Summe 1.4.	Aufrechterhaltung des Verkehrs		.....
1.6.	Dokumentation			
1.6.20.	Fotodokumentation für Kanalbau (Renovierung gesamt) Zur Dokumentation der ausgeschriebenen Bauleistungen wie z. B. Wasserhaltung (Aufbau und Durchführung), Linereinbau, Schachtsanierung, eventuelle Aufbrüche, Boden- und Straßenaufbau hat der AN geeignete Digitalfotos mit einer Mindestauflösung von 2,0 Megapixel ergänzend zum örtlichen Aufmaß anzufertigen. Die Digitalkamera ist ständig vor Ort vorzuhalten. Die Fotodokumentation hat der AN dem AG nach Baufortschritt als Fortschreibung zur Verfügung zu stellen. Die Fotos müssen eine eindeutige Zuordnung zum jeweiligen Bauabschnitt / Schacht ermöglichen. Die Fotodokumentation ist nicht zu verwechseln mit Berichten aus der Kamerabefahrung oder der Dokumentation der Roboterarbeiten. Bei Verzicht der Fotodokumentation, oder bei einer unzureichenden Dokumentation kann der Auftraggeber die erbrachten Leistungen anzweifeln, was zu Versagen einer Anerkennung führen kann (z. B. Wenn weder Schläuche noch die Pumpen einer Wasserhaltung fotografiert sind, gilt diese Leistung als nicht erbracht). Die Fotodokumentation ist dem AG in digitaler Form zu übergeben. Für die gesamte Maßnahme			
		1,000 psch	.....	.....
	Summe 1.6.	Dokumentation		.....
	Summe 1.	Baustelleneinrichtung, Verkehrs..		.....

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-023.. Am Schlütershof 2. BA
LV: 001 Renovierung Am Schlütershof

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.	Erdarbeiten, Straßenaufbruch, Baugrubenaushub, Baugrubenverkleidung, Sonderarbeiten			
2.3.	Straßenaufbruch			
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. , ,	3,000 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. , ,	6,000 m	.....	.....
	Aufbruch und Entsorgung von Bituminöse Befestigung Aufbruch und Entsorgung von bituminösen Befestigungen, einschließlich bituminösen Tragschichten. Klassifizierung: RuVA Verwertungsklasse A			
2.3.120.	Bitu Befestigung bis 5 cm aufbrechen und entsorgen Bituminöse Befestigung, einschließlich bituminösen Tragschichten bis einschließlich 5 cm Dicke, den Erfordernissen entsprechend senkrecht und geradlinig schneiden bzw. fräsen, aufbrechen, laden, abfahren und fachgerecht entsorgen. , ,	9,000 m ²	.....	.....
2.3.130.	Bitu Befestigung > 5 bis 12 cm aufbrechen und entsorgen Bituminöse Befestigung, einschließlich bituminösen Tragschichten von über 5 cm bis einschließlich 12 cm Dicke, den Erfordernissen entsprechend senkrecht und geradlinig schneiden bzw. fräsen, aufbrechen, laden, abfahren und fachgerecht entsorgen. Als Zulage zur Position 2.3.120. , ,	9,000 m ²	.....	.....

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-023.. Am Schlütershof 2. BA
LV: 001 Renovierung Am Schlütershof

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.3.140.	Bitu Befestigung > 12 bis 17 cm aufbrechen und entsorgen Bituminöse Befestigung, einschließlich bituminösen Tragschichten von über 12 cm bis einschließlich 17 cm Dicke, den Erfordernissen entsprechend senkrecht und geradlinig schneiden bzw. fräsen, aufbrechen, laden, abfahren und fachgerecht entsorgen. Als Zulage zur Position 2.3.130. ''	9,000 m ²	.....	.....
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. ''	9,000 m ²	.....	.....
2.3.160.	Bitu Befestigung > 22 bis 30 cm aufbrechen und entsorgen Bituminöse Befestigung, einschließlich bituminösen Tragschichten von über 22 cm bis einschließlich 30 cm Dicke, den Erfordernissen entsprechend senkrecht und geradlinig schneiden bzw. fräsen, aufbrechen, laden, abfahren und fachgerecht entsorgen. Als Zulage zur Position 2.3.150. ''	9,000 m ²	.....	.....
2.3.300.	ungebundene Tragschicht (Oberbau), Homogenbereich B1, aufbrechen ungebundene Tragschichten 'Homogenbereich B1' nach DIN 18300, lt. beigefügtem Bodengutachten 'geotechnische Kategorie 2, bestehend aus z.B. Bergematerial, Schlacke und Schotter' bis '60'cm aufbrechen und ausheben. Aufgemessen wird von Unterkante bituminöse Tragschicht bis Oberkante Planum. ''	5,000 m ³	.....	.....
Summe 2.3. Straßenaufbruch			.....	.....
2.4.	Baugrubenaushub Hinweise Boden- und Materialzwischenlagerungen im Bereich der Baustelle sind nicht möglich. Die Flächen zur			

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-023.. **Am Schlütershof 2. BA**
LV: 001 **Renovierung Am Schlütershof**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Bodenzwischenlagerung, Materiallagerung und zum Abstellen der Maschinen sowie Geräte die zum Einsatz kommen, müssen vom Auftragnehmer angemietet werden. Gebühren, Transporte und Mietkosten für die Bodenzwischenlagerung und das Abstellen der Maschinen, Materialien und Geräte sind in die Einheitspreise der Baustelleneinrichtung einzurechnen. Durch die Lagerflächen, vor allem durch die Zwischenlagerung von Aushubmaterial, den Schüttgütern und gestapelten Rohren dürfen keine Gefahren für Fußgänger, spielende Kinder, Fahrradfahrer und Fahrzeuge aller Art ausgehen. Deshalb müssen die gemieteten Lagerflächen durch Bauzäune eingezäunt werden und vor allem Rohre vor dem Wegrollen gesichert werden. Böden für Baugruben lösen und ausheben - ohne Einrechnung des Verbaus 2.4.95. 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.			

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-023.. **Am Schlütershof 2. BA**
LV: 001 **Renovierung Am Schlütershof**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Für Baugruben mit einer Tiefe < 1,25 m			
		9,000 m³	.....	.....
	Boden Zwischenlagern			
2.4.300.	Boden zwischenlagern Wiedereinbaufähige Böden der / des Homogenbereiche(s) 'C3, C4 und D2' abfahren, auf eine vom AN bereitzustellende Fläche zwischenlagern, einschließlich Sichern des zwischengelagerten Bodens vor Durchnässung durch Niederschlag. Nach der Rohrverlegung / Herstellung der Kanalschächte wieder aufladen und zur Baustelle anfahren und die Baugruben gemäß Z T V (Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen) wieder verfüllen und verdichten. Für jede Kanalhaltung müssen einbaufähige Bodenmassen gemeinsam vom AN und AG aufgemessen werden. Verdrängte, nicht einbaufähige und schadstoffbelastete Böden BM-F3 und > BM-F3 sind direkt von der Baustelle abzufahren und fachgerecht zu entsorgen. Die Abfuhr und Entsorgung von Böden wird über gesonderte Zulagepositionen vergütet.			
		9,000 m³	.....	.....
	Summe 2.4. Baugrubenaushub			.....
2.5.	Abbruch unter Gelände			
2.5.112.	Übergangsplatte / Schachtdecke abheben und aufsetzen Abheben und aufsetzen der Übergangsplatte bzw. der Schachtdecke zur Einbringung des Schauchliners. Zur Leistung gehört das Abnehmen, Zwischenlagern auf Paletten und das fachgerechte Wiederaufsetzen der Übergangsplatte bzw. der Schachtdecke, inkl. aller Materialien. Maße der Schachtdecke: ca. 2,10 * 1,70 m Die Erdbewegungen werden gesondert abgerechnet Für '1' Stück Schachtbauwerk(e)			
		1,000 Stck	.....	.....

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-023.. Am Schlütershof 2. BA
LV: 001 Renovierung Am Schlütershof

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.5.200.	Schachtabdeckung abbrechen Schachtabdeckung abbrechen, aufnehmen und fachgerecht entsorgen.	1,000 Stck	.....	.....
2.5.205.	Auflagering abbrechen Auflagering, Durchmesser 625, abbrechen, aufnehmen und fachgerecht entsorgen.	3,000 Stck	.....	.....
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 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),

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-023.. **Am Schlütershof 2. BA**
LV: 001 **Renovierung Am Schlütershof**

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

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.

4,000 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.

5,000 m³

2.6.570. Material zur Abfuhr bereitstellen

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

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

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

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-023.. **Am Schlütershof 2. BA**
LV: 001 **Renovierung Am Schlütershof**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	sind während der Analytik bis zur Abfuhr bereitzustellen.			
	Sobald Analysen vorliegen und keine Veränderungen in den vorgefundenen Materialien festgestellt werden, sind die Massen direkt ohne Bereitstellung zur Entsorgung abzufahren. Als Zulage zu den Entsorgungspositionen für Baugrubenaushub.			
		9,000 m³	.....	.....
Summe 2.6.	Entsorgung / Verwertung von Auf..			.....

2.8. Rohraufleger, Rohrummantelung und Bodenersatz

Ausführungsbeschreibung zu 2.8 Rohraufleger, Rohrummantelung und Bodenersatz

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

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

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

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

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

Zur Vermeidung bekannter Problemfälle (zu langsame oder ausbleibende oder zu steife Verfestigung) sind Produkte auf der Basis von Bentonitsuspensionen und auf Zementbasis mit Zusatzmitteln aus der Betonchemie / Chemie auszuschließen.

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-023.. **Am Schlütershof 2. BA**
LV: 001 **Renovierung Am Schlütershof**

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

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

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

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

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

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

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

2.8.300. Füllkies zur Hohlraumverfüllung liefern und einbauen
Ersatzboden nach DIN EN 1610 und ZTV A-StB, Materialklasse BM-0 gemäß ErsatzbaustoffV. liefern und nach Angabe, zur Hohlraumverfüllung, als Ersatz für vorgefundenen ungeeigneten

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-023.. **Am Schlütershof 2. BA**
LV: 001 **Renovierung Am Schlütershof**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Boden, einbauen. Als Ersatzboden für die Verfüllung sind ausschließlich die in der ZTVA-StB Ziffer 4.3.2, Tabelle 2, aufgeführten Bodengruppen nach DIN 18196 zu verwenden. Die als Ersatzboden vorgesehene Bodenart ist nach DIN 18196 zu klassifizieren und deren Lieferung dem Auftraggeber nachzuweisen. Das Aufmaß erfolgt im verdichteten Zustand.	1,000 m³	.....	.....
	Summe 2.8. Rohraufleger, Rohrummantelung ..			.....
	Summe 2. Erdarbeiten, Straßenaufbruch,..			.....
3.	Wasserhaltungsarbeiten			
3.70.	Abwasserumleitung außerhalb des Kanals			
3.70.61.	Abwasserhaltung im Hauptkanal DN 1200 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 Vollenfüllung 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 1200 Abrechnungsbasis ist die Länge des zu sanierenden Kanals. Trockenwetterabfluß: ca. '40' l/s Max. Abflussvermögen: ca. '383' l/s	159,500 m	.....	.....
3.70.62.	Abmauerung im Kanal DN 900 Abmauerung im Kanal DN 900 auf ca. 45" cm Höhe in statisch erf. Stärke herstellen und nach Beendigung der Arbeiten wieder zurückbauen und entsorgen. Im Notfall muss bei extremem Wasseranfall die Abmauerung			

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-023.. **Am Schlütershof 2. BA**
LV: 001 **Renovierung Am Schlütershof**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	kurzfristig beseitigt werden können, so dass keine Rückstauschäden auftreten können. Der AN trägt dafür die Verantwortung.	1,000 Stck	.....	.....
3.70.64.	Dieselmotor- o. Elektromotorpumpe 180 m³/h zur Abwasserüberleitung Liefen, Montieren, in Betrieb setzen und Abtransport einer schallgedämpften Dieselmotor- o. Elektromotorpumpe mit wasserstandsabhängiger Niveausteuern mit Drucksonde/elektr. Sensoren, inkl. Saugleitung (Schlauch DN 100 o. DN 150). 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. Alle Geräte und Materialien sind vom AN zu stellen und vorzuhalten. Die Energieversorgung ist einzurechnen. Förderleistung: 180 m³/h" m³/h Förderhöhe: 5 m" für einen Kanaldurchmesser DN 900"	1,000 Stck	.....	.....
3.70.66.	Mietpreis Dieselmotor- o. Elektromotorpumpe je Woche Vorhalten und Betreiben der zu vor angebotenen Dieselmotor- o. Elektromotorpumpe.	6,000 Wo	.....	.....
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.. Liefen , Vorhalten, Verlegen und Abbau von flexiblen Schläuchen bis DN 150	130,000 m	.....	.....
3.70.140.	Straßenquerung durch Anrampung für Abwasserrohrleitungen bis DN 150 Auslegen einer ebenerdigen Straßenquerung für die Rohr- bzw. Schlauchleitungen der notwendigen Abwasserüberleitung über Fahrbahnen als überfahrbare Anrampung nach Wahl des Auftragnehmers.			

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-023.. **Am Schlütershof 2. BA**
LV: 001 **Renovierung Am Schlütershof**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Diese Querung muss maximal vom LKW Verkehr SLW 60 überquert werden können. Diese Position beinhaltet die Einrichtung, die Positionierung und Räumung der erforderlichen Bauteile. Alle Geräte und Materialien sind vom AN zu stellen und vorzuhalten. Abgerechnet wird pro Fahrbahnquerung. Die komplette Breite des Straßenkörpers beträgt ca. ' ' m. Als Zulage zur Abwasserüberleitung.	1,000 Stck	.....	.....
	Summe 3.70. Abwasserumleitung außerhalb des..			.....
3.90.	Abwasserrückhaltung			
3.90.40.	Absperren des Hauptkanals DN 250-400 Absperren 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	1,000 Stck	.....	.....
3.90.50.	Absperren des Hauptkanals >DN 400-500 Absperren 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 400-500	1,000 Stck	.....	.....

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-023.. **Am Schlütershof 2. BA**
LV: 001 **Renovierung Am Schlütershof**

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

3.90.71. Absperren des Hauptkanals DN 900

Absperren 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 900"

1,000 Stck

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

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-023.. **Am Schlütershof 2. BA**
LV: 001 **Renovierung Am Schlütershof**

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

- einer Mindestwandstärke von 20 cm.
7. Bei allen Schächten und Bauwerken ist der Sohlen- und der Bermenbereich mit einer Ausrollung (Auskleidung) aus Kanalklinker, Steinzeug-Platten, Steinzeug-Sohlschalen bzw. Steinzeug-Bogenschalen herzustellen.
 8. Die Rohreinbindungen und Dichtungsfugen werden generell durch Verpressschläuche abgedichtet.
 9. Die Aufsatzteile sind ohne Steigeisen zu liefern.
 10. Die Anordnung der Steigeisen muss nach Angabe der WBD eingehalten werden und ist der beiliegenden Zeichnung zu entnehmen.
 11. Sicherheitssteigkästen und Haltegriffe sind in Edelstahl V4A auszuführen.
 12. Der Einbau von Steigkästen in Schachtunterteilen, DN 1000 bis DN 1500, sind unter dem Titel 10.10. Bauwerkseinrichtungen der "Hinweis zur Steigeisenanordnung" zu beachten

Materialeigenschaften für 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. Pregel Turboverguss VT05 oder VT10 oder gleichwertig

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

10.1.1300. Auflagering DN 625, h=60, 80, 100 mm
Auflagering AR-V nach DIN EN 1917 und DIN 4034-1 Typ 2 den zusätzlichen technischen Anforderungen der FBS Qualitätsrichtlinie Beton mit erhöhtem Sulfatwiderstand in HS

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-023.. **Am Schlütershof 2. BA**
LV: 001 **Renovierung Am Schlütershof**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	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. Auflagering mit planparallelen Oberflächen DN 625, Bauhöhe: 60, 80, 100 mm ..	4,000 Stck	.....	.....
	Summe 10.1.	Schächte aus Fertigteilen nach ..		.....

10.7. Arbeiten an Bauwerken

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).

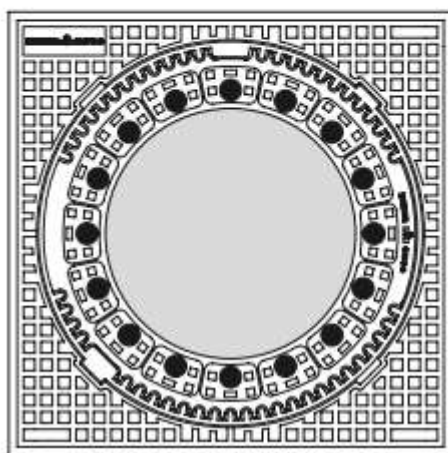
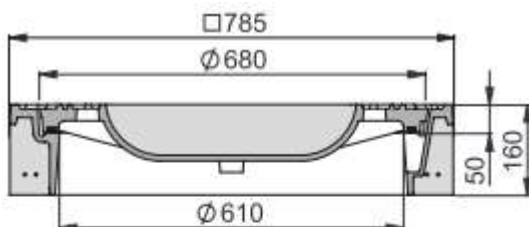
Die Einhaltung der Anforderung kann insbesondere durch den Besitz des entsprechenden RAL-Gütezeichens oder gleichwertig nachgewiesen werden.

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: 2026-023.. Am Schlütershof 2. BA
LV: 001 Renovierung Am Schlütershof

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



1,000 Stck

Summe 10.7. Arbeiten an Bauwerken

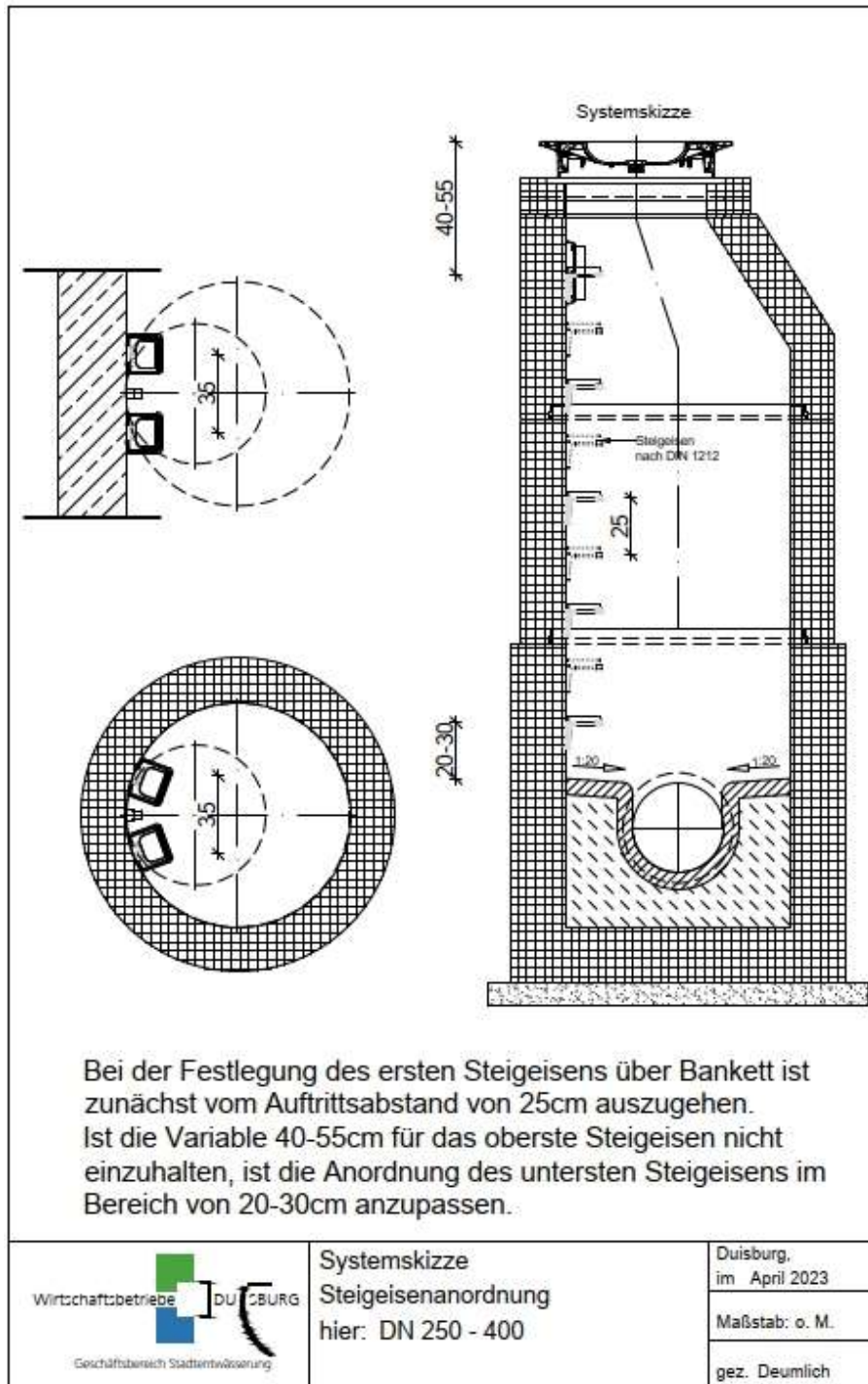
10.10. Bauwerkseinrichtungen

Vorbemerkung / Hinweise zur Steigeisenanordnung

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-023.. Am Schlütershof 2. BA
LV: 001 Renovierung Am Schlütershof

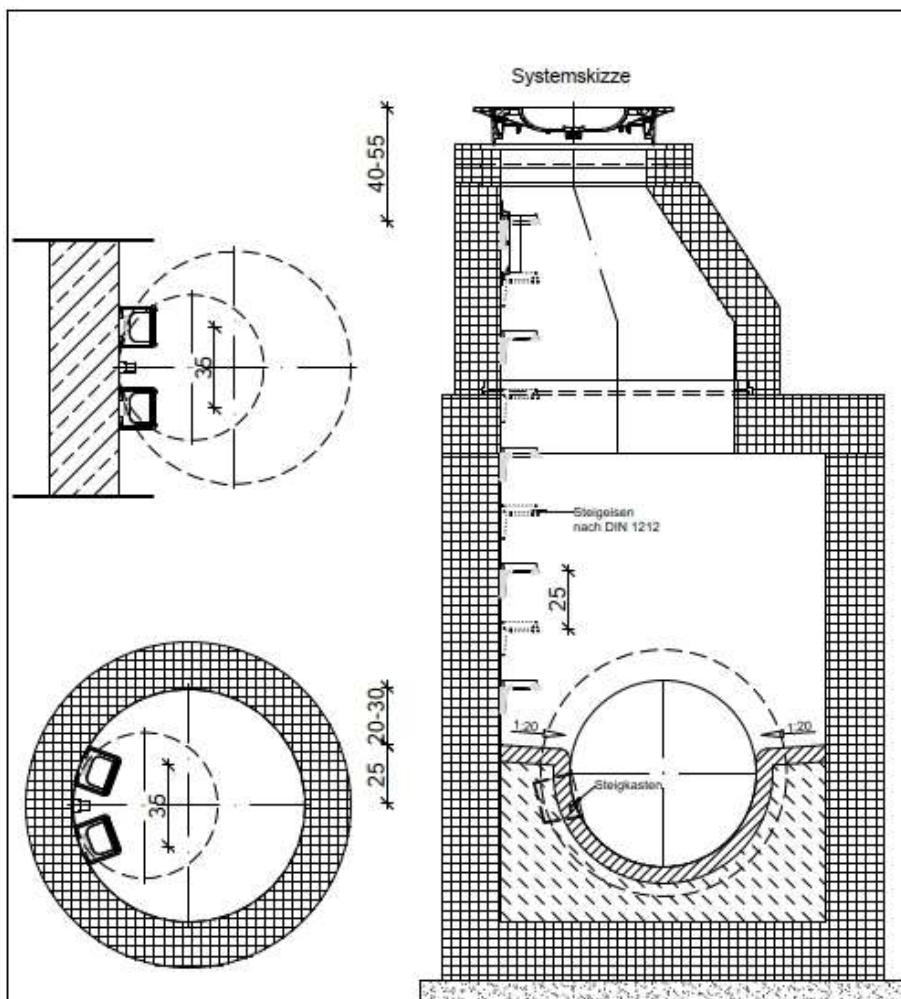
OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------



Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-023.. Am Schlütershof 2. BA
LV: 001 Renovierung Am Schlütershof

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



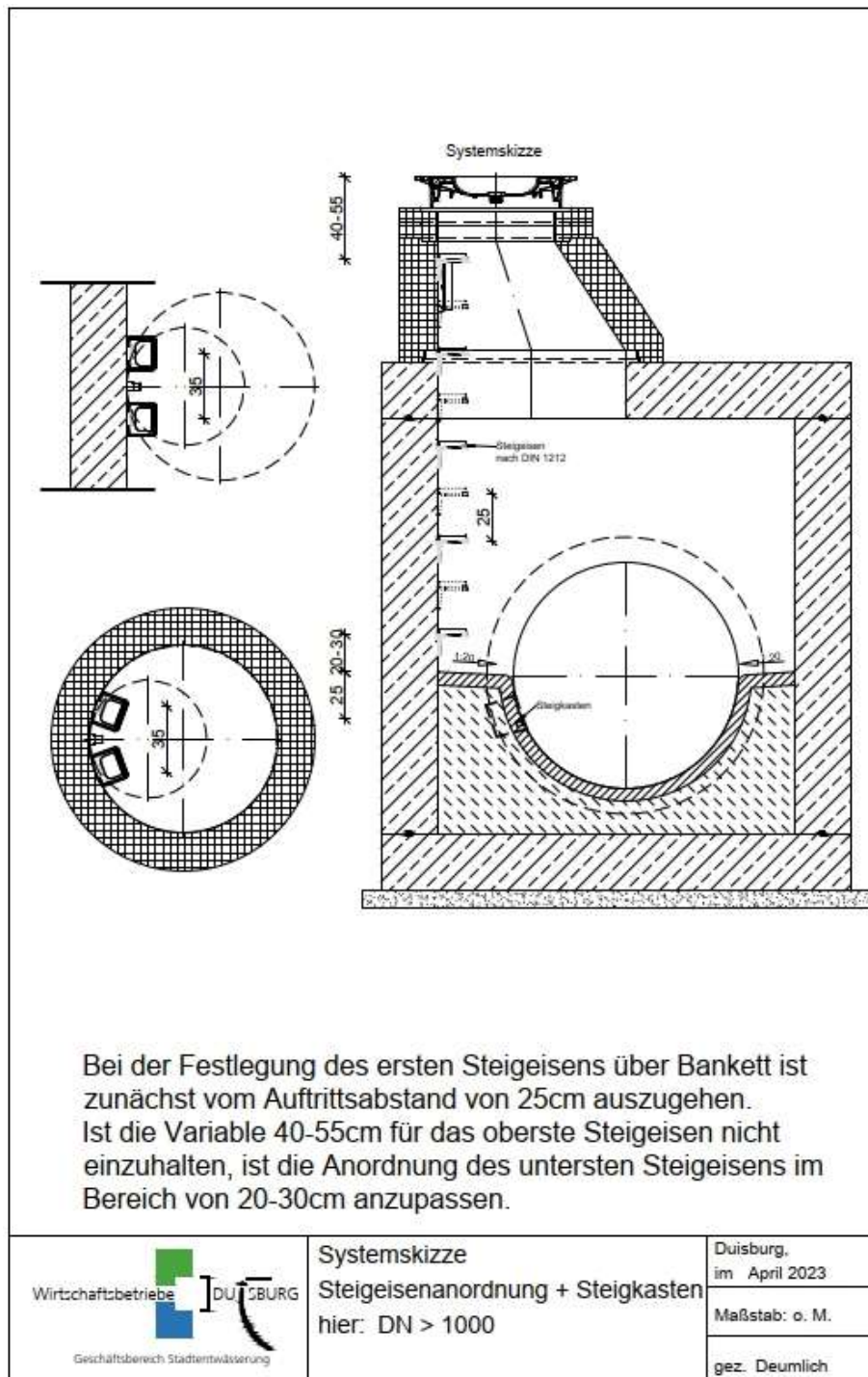
Bei der Festlegung des ersten Steigeisens über Bankett ist zunächst vom Auftrittsabstand von 25cm auszugehen. Ist die Variable 40-55cm für das oberste Steigeisen nicht einzuhalten, ist die Anordnung des untersten Steigeisens im Bereich von 20-30cm anzupassen.

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-023..
LV: 001

Am Schlütershof 2. BA Renovierung Am Schlütershof

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



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, Zyklo-

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-023.. **Am Schlütershof 2. BA**
LV: 001 **Renovierung Am Schlütershof**

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

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 '3 Schächte'



10,000 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.

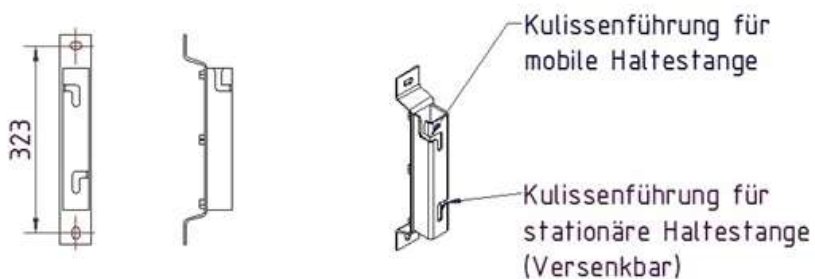
Für die Befestigung sind ausschließlich Dübel und Bolzen zu verwenden, die über eine bauaufsichtliche Zulassung verfügen und vom Hersteller freigegeben sind.

Für '3 Schächte' .

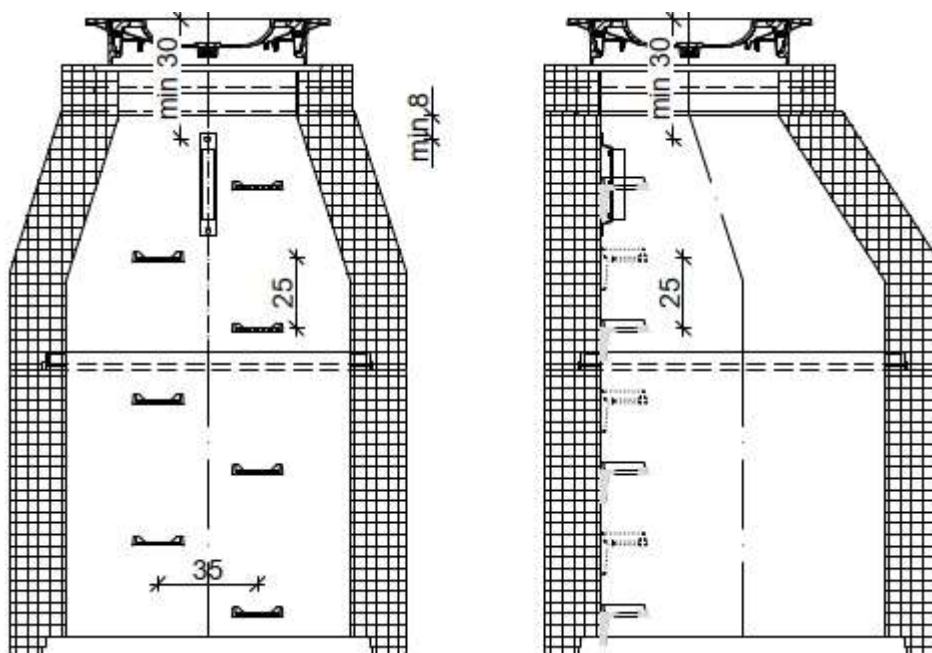
Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-023.. Am Schlütershof 2. BA
LV: 001 Renovierung Am Schlütershof

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



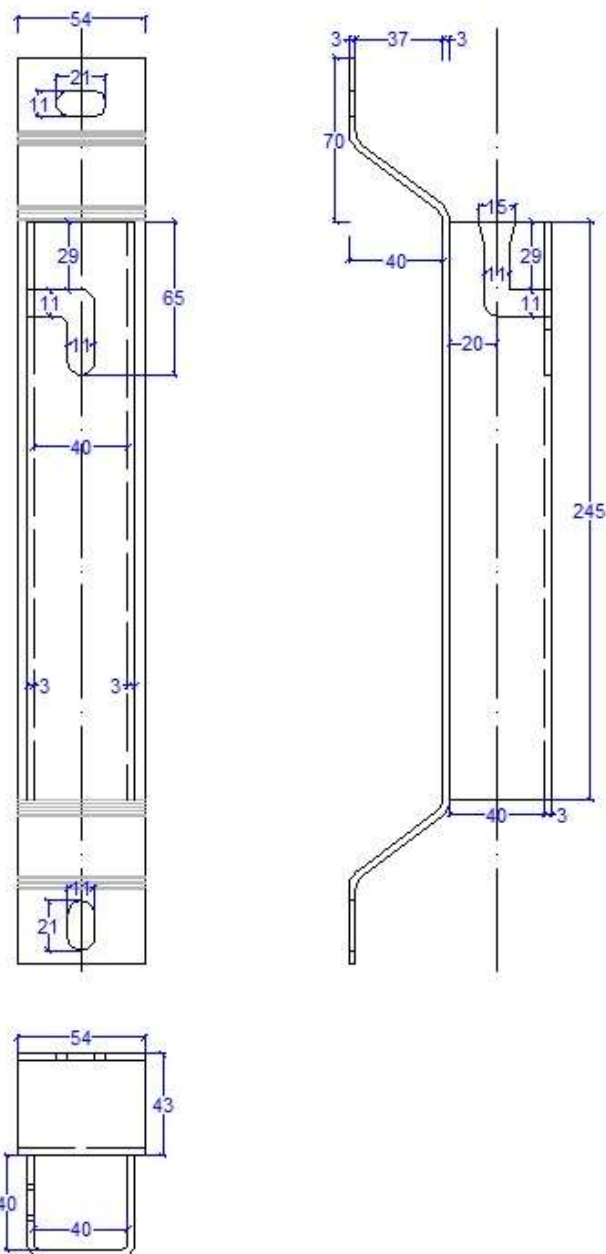
Systemskizze für das Anbringen einer Führungshülse



Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-023.. Am Schlütershof 2. BA
LV: 001 Renovierung Am Schlütershof

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



3,000 Stck

Summe 10.10. Bauwerkseinrichtungen

Summe 10. Bauwerke

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-023.. **Am Schlütershof 2. BA**
LV: 001 **Renovierung Am Schlütershof**

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: 2026-023.. **Am Schlütershof 2. BA**
LV: 001 **Renovierung Am Schlütershof**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	auszugehen. Höhere Verschmutzungsgrade sind auf Nachweis zu reinigen.			
20.1.60.	HDR >DN 800 - 1200 Kanäle durch HDR-Reinigung (Wasseraufbereiter, Kombi etc.) so gründlich reinigen, dass eine einwandfreie Zustandserfassung bzw. Sanierung möglich ist. für Kanäle >DN 800 - 1200 oder vergleichbare Ei-Profile			
		159,500 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.			
		4,000 Stck	.....	.....
	Summe 20.3. Hochdruckreinigung im Schacht			.....
20.4.	Kanalräumgut			

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-023.. **Am Schlütershof 2. BA**
LV: 001 **Renovierung Am Schlütershof**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
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.	3,000 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 Farbdreheschwenkkopfkamera (Auflösung mind. 350 Zeilen horizontal, Prüfung durch TO5 - Universalbild) mit stufenlos veränderbarer Blickrichtung und Zoomoptik, an Werkstoff und Nennweite anpassbare Beleuchtung, fernbedienbare Kamerahöhenverstellung. Elektrische Kabelwinde mit 200m Kabel, Kabelbelastbarkeit einschließlich Verbindungsstücken von mind. 2000N, Umlenkeinrichtungen, Längenmesseinrichtung mit einer Längentoleranz von 0,5%, aber max. 25 cm der Haltungslänge. Die maximal zulässige Geschwindigkeit beträgt 15 cm/s.

Beobachtungs- und Steuerstand im Fahrzeug mit

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

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-023.. **Am Schlütershof 2. BA**
LV: 001 **Renovierung Am Schlütershof**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Die gesamte Anlage muss der VDE, DIN und UVV, das Kamerasystem der DIN 57165/VDE 0156, das Fernsehsystem der PAL- oder CCIR-Norm entsprechen. Einschließlich 2-Mann-Fachpersonal, EDV-mäßiger Zustandserfassung gemäß den Vorgaben des AG (in Anlehnung an das DWA Merkblatt M 149, Teil 2 und die DIN EN 13508-2). Die genauen Vorgaben und TV-Schnittstellen des AG sind rechtzeitig zu erfragen. Beschreibung und exakte Einmessung der Zustände und aller Zuläufe, Werkstoff- und Querschnittsermittlung. Videoaufzeichnung auf DVD oder Wechselplatte in HQ-Qualität oder DVDs im MPEG 2-Format mit Datenrate von 4 MBit/Sek. Jeder DVD ist ein Protokoll über den Inhalt (Haltungs- und 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			
21.1.30.	Kanal-TV-Inspektion >DN 800 - 1200 Kanal-TV-Inspektion im Hauptkanal >DN 800 - 1200 einschließlich vergleichbarer Ei- und Sonderprofile gemäß den Anforderungen im Hinweistext mit einem Spezialfahrzeug durchführen.	159,500 m	.....	.....
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. Zustandsbeschreibung nach DWA M 149/2 mit Einmessung der Schäden. Werkstoffe und einmündene Rohre sind zu erfassen.	4,000 Stck	.....	.....

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-023.. **Am Schlütershof 2. BA**
LV: 001 **Renovierung Am Schlütershof**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	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.			
		3,000 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.			
		4,000 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: 2026-023.. **Am Schlütershof 2. BA**
LV: 001 **Renovierung Am Schlütershof**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Für Kanäle 'DN 1200'			
		159,500 m	.....	.....
	Summe 21.3.	Kalibrierarbeiten		.....
	Summe 21.	Inspektionsarbeiten		.....

23. Reparaturarbeiten im begehbaren Kanal

Hinweis zu Arbeiten im begehbaren Kanal

Bei sämtlichen Arbeiten in begehbaren Kanälen 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 begehbaren Kanälen 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 Kanal zu holen.

23.1. Fräs- und Stemmarbeiten im begehbaren Kanal

Hinweis zu Fräsarbeiten im 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 herausspülen 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.

Von den zu bearbeitenden Stellen sind jeweils Fotos

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-023.. **Am Schlütershof 2. BA**
LV: 001 **Renovierung Am Schlütershof**

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

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.

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 wie viele Hindernisse mit der betreffenden Position abzurechnen sind. Hierdurch sind jegliche Unstimmigkeiten beim Aufmaß der 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.

23.1.10. **Hindernisbeseitigung im Kanal DN 800 - 1200**

Beseitigung von Hindernissen, wie z. B. einragenden Dichtungen, Muffenversätzen, Wurzeleinwüchsen, verfestigte Ablagerungen und sonstiger Fremdkörper aller Art, die mit normaler HDR-Technik nicht zu entfernen sind, im bekriechbaren Kanal mit Handgeräten nach Wahl des AN.

Für ein Hindernis im Kanal DN 800 - 1200

1,000 Stck

23.1.40. **Zulage für das Abfräsen von einragenden Stutzen DN 100 - DN 200 im begehbaren Kanal**

Bündiges Abfräsen von einragenden Stutzen DN 100 bis DN 200 im begehbaren Kanal mit Handgeräten nach Wahl des AN.

als Zulage zur Position Hindernisbeseitigung im begehbaren Kanal

1,000 Stck

Summe 23.1. Fräs- und Stemmarbeiten im bege..

23.6. **Zulaufsanierung/-anbindung im begehbaren Kanal**

Zuläufe öffnen
Zuläufe öffnen

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-023.. **Am Schlütershof 2. BA**
LV: 001 **Renovierung Am Schlütershof**

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

23.6.10. Einläufe DN 100 - DN 200 nach Relining auffräsen im Kanal DN 800 - DN 1200

Auffräsen von Zuläufen DN 100 - DN 200 im bekriech-/begeh-
baren Kanal nach erfolgtem Einbau von Schlauchlinern, GFK-
Einzelrohren oder Wickelrohrlinern mit Handgeräten nach Wahl
des AN.

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 Blind-
platten zu verwenden.

Das Räumgut ist herauszuspülen und zu entsorgen.

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

für Zuläufe im Kanal DN 800 - DN 1200

11,000 Stck

23.6.450. Einbindung von Zuläufen DN 100 – DN 200 im begehbaren Kanal DN 1000 – DN 2000

Wasserdichte Einbindung der geöffneten Zuläufe 45-90°, DN
100 - DN 200 im begehbaren Kanal DN 1000 DN 2000.
(System HUTMAXinject-Harz oder gleichwertig) durch
Verpressen mittels Verpressharz. Der Ringspalt bzw. der
vorgefräste Sanierungsbereich ist zu säubern und für die
Reparatur entsprechend vorzubereiten.

Auf den gereinigten Stutzen eine Schalung setzen und die
Fehlstelle mit einem Verpressharz verpressen.

Die erforderlichen Fräsaufwände (Beseitigen von Hinderissen,
Öffnen der Anschlüsse) werden gesondert vergütet. Sämtliche
Arbeiten sind entsprechend zu dokumentieren
(Fotodokumentation vorher/nachher mit korrekten prüfbaren
Angaben).

Material der Zuläufe Steinzeug oder Beton, teilw. PVC.

Diese Position enthält einen Materialverbrauch bis 4 KG je
Anschluss.

Ein Mehrverbrauch bei speziellen Schadensbildern mit
Mehraufwand wird gesondert vergütet und ist entsprechend
nachzuweisen.

Nach dem Aushärten ist der Schalungskörper zu entfernen und
die Reparaturstelle zu glätten.

Kosten für An- und Abfahrt, Personal, alle Umrüstarbeiten,

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-023.. **Am Schlütershof 2. BA**
LV: 001 **Renovierung Am Schlütershof**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Material, Geräte und sonstige Nebenarbeiten sind einzurechnen.			
	Bieterangaben:			
	Systembezeichnung (HUTMAXinject-Harz oder gleichwertig):'			
	'			
	Verwendetes Verpressmaterial:			
	'			
	für Zulaufe im Kanal DN 1000 - DN 2000			
		11,000 Stck	.....	.....
23.6.460.	Mehrverbrauch Zwei-Komponentenharz für die Zulaufanbindung Mehrverbrauch Zwei-Komponentenharz für die Zulaufanbindung			
	Bieterangabe:			
	Verwendetes Verpressmaterial:'			
	'"			
	"			
		20,000 kg	.....	.....
	Summe 23.6.	Zulaufsanierung/-anbindung im ..		.....
	Summe 23.	Reparaturarbeiten im begehbaren..		.....
24.	Renovierungsarbeiten			
	Hersteller- und Fabrikatsangaben Angaben mit mehr als einem Hersteller/Fabrikat führen zum Ausschluss			
24.2.	Vor Ort härtendes Schlauchlining - Licht			
	Hinweis zum Vor Ort härtenden Schlauchlining - Licht Sanierung von schadhafte Entwässerungskanälen aus Steinzeug, Beton oder Mauerwerk durch den Einbau eines konfektionierten kunstharzgetränkten Gewebeslauches. Der Liner muss nach Aushärtung mittels Lichtzufuhr ein statisch tragfähiges Rohr darstellen und über den gesamten Querschnitt			

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-023.. **Am Schlütershof 2. BA**
LV: 001 **Renovierung Am Schlütershof**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	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 Isophtalsäure / Neopentylglykol (ISO NPG) der Gruppe 4 nach DIN 13121 verwendet werden. Diese müssen im ausgehärteten Zustand thermische und mechanische Eigenschaften aufweisen, die nach DIN 16946 Teil 2 mindestens dem Typ 1130 bzw. bei Epoxidharzen Typ 1020-0 entsprechen. Ferner muss eine dauerhafte chemische Tauglichkeit gegenüber kommunalem Abwasser (pH-Wert-Bereiche 1 bis 10) nachgewiesen werden. Die bei Verwendung von EP-Harz gestellten Anforderungen entsprechen sinngemäß den Anforderungen an UP-Harz. Gemäß den Vorschriften und Angaben des Harzlieferanten sind nur Härtungssysteme zugelassen, die auf die Gesamtrezeptur abgestimmt sind. Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung des Sanierungsverfahrens durch das Deutsche Institut für Bautechnik in Berlin ist nachzuweisen. Die Zertifizierung für den Einbau des angebotenen Schlauchliningverfahrens durch den Güteschutz Kanalbau ist nachzuweisen. Die Linerherstellung hat 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			

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-023.. **Am Schlütershof 2. BA**
LV: 001 **Renovierung Am Schlütershof**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	• 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 eingesetzten Verfahrens ist und über ausreichend praktische Erfahrung verfügt.			

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-023.. **Am Schlütershof 2. BA**
LV: 001 **Renovierung Am Schlütershof**

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

24.2.130. UV-lichthärtenden Schlauchliner DN 1200

Bieterangaben:

Produktbezeichnung, Hersteller:

Materialkenngruppe:

Trägermaterial / Harz: /

E-Module

Kurzzeit:N/mm² / **Langzeit:**N/mm²

Biegespannung beim Bruch:N/mm²

stat. tragende Wanddicke (min. 9,0 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 1200

159,500 m

Summe 24.2. Vor Ort härtendes Schlauchlinin..

24.8. Schachtanbindungen

24.8.40. Schachtanbindung des Schlauchliners >DN 800 - 1200

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

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

In Zwischenschächten ist der Liner nach Möglichkeit ohne Fehlstellen durchgängig einzubauen. Die obere Halbschale ist zu

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-023.. **Am Schlütershof 2. BA**
LV: 001 **Renovierung Am Schlütershof**

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 800 - 1200 oder vergleichbare Ei-Profile	6,000 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

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-023.. **Am Schlütershof 2. BA**
LV: 001 **Renovierung Am Schlütershof**

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

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.

25.3. Beschichtung / Reprofilierung von Schachtbauwerken

Hinweis der verwendeten Materialien

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

Bei allen Positionen ist die fachgerechte Entsorgung des anfallenden Bauschutts einzukalkulieren.

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

25.3.110. Manuelle Beschichtung und/oder Reprofilierung von Schachtwänden

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

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

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

Bei Ecken- und Kantenreprofilierung ist Hilfsschalung mit einzukalkulieren.

Die Verarbeitungsvorschriften des Produktherstellers sind zu beachten.

Haftbrücke:

Produkt: ombran HB

Hersteller: MC Bauchemie Müller GmbH & Co. KG

oder gleichwertig

Spezialmörtel :

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-023.. **Am Schlütershof 2. BA**
LV: 001 **Renovierung Am Schlütershof**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Produkt: ombran MHP-15 Hersteller: MC Bauchemie Müller GmbH & Co. KG oder gleichwertig Für die Herstellung im Gerinnebereich ist die Abwasserhaltung einzukalkulieren. Für '3' Stück Schachtbauwerk(e)	20,000 m ²	.....	.....
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 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 '3' Stück Schachtbauwerk(e)	11,000 m ²	.....	.....

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-023.. **Am Schlütershof 2. BA**
LV: 001 **Renovierung Am Schlütershof**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
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	.....	.....
25.3.146.	Zulage Zulaufeinbindung >DN 400 bis DN 600 Zulage zur manuellen Beschichtung und/oder Reprofilierung von Schachtwänden, Übergang zum Seitenzulauf mit Spezialmörtel herstellen. für einen Seitenzulauf >DN 400 bis DN 600	1,000 Stck	.....	.....
25.3.147.	Zulage Zulaufeinbindung DN 900 Zulage zur manuellen Beschichtung und/oder Reprofilierung von Schachtwänden, Übergang zum Seitenzulauf mit Spezialmörtel herstellen. für einen Seitenzulauf DN 900	1,000 Stck	.....	.....
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			

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-023.. **Am Schlütershof 2. BA**
LV: 001 **Renovierung Am Schlütershof**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Anlaminieren an alle offenen Linerenden und Schnittkanten für '3' Stück Schachtbauwerk(e)	11,000 m ²	.....	.....
25.4.20.	GFK Auskleidung der Schachtwände GFK-Auskleidung der Schachtwände bis ca. '70-100' cm über der Berme mit Handlaminaten und / oder werksseitig vorgefertigten Platten aus Polyesterharz (DIN 18 820, Tab. 1, Gr. 3), Fasermatte ECR-Glas 450-600 g/m² herstellen, einschl. Herstellen einer kraftschlüssigen Verbindung mit dem Untergrund und Lieferung aller erforderlichen Materialien und Hilfsmittel. Das fertige Laminat hat eine Gesamtschichtdicke von mind. 5 mm und eine chemische Beständigkeit im pH-Bereich von 1-12 aufzuweisen. Im Angebotspreis sind u. a. folgende Leistungen eingerechnet: - Aufdübeln von werksseitig vorgefertigten Platten mit (9 St/m²) mit Senkkopfschrauben 6x65 mm und Unterlegscheiben 30 mm aus Werkstoff Nr. 1.4571/ 1.4404 und Kunststoffdübeln 8x60mm oder Aufschrauben von Einzelstücken (Formteile etc.) - Schließen der Plattenstöße mit Glasfaserspachtel - Aufbringen von Handlaminat 2-lagig - Aufbringen einer Versiegelung aus Polyesterharz auf Terephthalsäure - Neopentylglykolbasis mit einer Mindestdicke von 0,5 mm (ca. 350 g/ m²) - Schließen der Abschlusskanten mit dauerelastischer abwasserbeständiger Dichtmasse - erforderliche Arbeitsbühnen und -gerüste liefern, einbauen und wieder entfernen. für '3' Stück Schachtbauwerk(e)	18,000 m ²	.....	.....
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	.....	.....

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-023.. Am Schlütershof 2. BA
LV: 001 Renovierung Am Schlütershof

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
25.4.94.	Zulage Zulaufeinbindung zur Schachtauskleidung >DN 400 bis DN 600 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 400 bis DN 600	1,000 Stck	.....	.....
25.4.95.	Zulage Zulaufeinbindung zur Schachtauskleidung DN 900 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 900	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. 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	.....	.....

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-023.. **Am Schlütershof 2. BA**
LV: 001 **Renovierung Am Schlütershof**

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

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 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

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-023.. **Am Schlütershof 2. BA**
LV: 001 **Renovierung Am Schlütershof**

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

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 Materialkennndaten 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 Entnahmeterrain 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 Begleitschein sämtliche Sollwerte des eingebauten Materials einzutragen, und den Schein der Probe beizufügen.

2,000 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.

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-023.. **Am Schlütershof 2. BA**
LV: 001 **Renovierung Am Schlütershof**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	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 Dichtigkeitsprüfungen erfolgt durch die örtliche Bauleitung des Auftraggebers. Die örtliche Bauleitung des Auftraggebers ist rechtzeitig über die Durchführung der Dichtheitsprüfung zu informieren.			
29.3.140.	Dichtheitsprüfung DN 1200 Durchführung der Dichtheitsprüfung nach EN 1610 für mit Liner sanierte Kanäle Durchmesser DN 1200 einschl. des Prüfprotokolls.	159,500 m	.....	.....
	Summe 29.3.	Dichtheitsprüfung bei Schlauchl..		.....
	Summe 29.	Prüfleistungen		.....
	OBERBAU			
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, ...).			

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-023..
LV: 001

Am Schlütershof 2. BA
Renovierung Am Schlütershof

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

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

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.

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-023.. **Am Schlütershof 2. BA**
LV: 001 **Renovierung Am Schlütershof**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
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.			
		10,500 m²	.....	.....
	Schottertragschichten aus RC-1 Material in Fahrbahnflächen Schottertragschichten aus RC-1 Material in Fahrbahnflächen			
30.1.120.	Schottertragschicht aus RC-1, d = 25 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 25 cm dick einbauen. Für Körnung bis 2 mm ist Natursand zugelassen.			
		10,500 m²	.....	.....
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.			
40.1.10.	Einsatz eines Vorarbeiters Einsatz eines Vorarbeiters , ,			
		2,000 Std	.....	.....
40.1.20.	Einsatz eines Fachwerkers Einsatz eines Fachwerkers , ,			
		2,000 Std	.....	.....

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-023.. **Am Schlütershof 2. BA**
LV: 001 **Renovierung Am Schlütershof**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
40.1.30.	Einsatz eines Bauwerkers Einsatz eines Bauwerkers , ,	2,000 Std	.....	.....
40.1.120.	Einsatz eines Radbaggers, ca. 0,6 cbm Einsatz eines Radbaggers, ca. 0,6 cbm, mit Bedienung , ,	2,000 Std	.....	.....
Summe 40.1.		Stundenlohnarbeiten auf der Gru..		.....
40.2.	Stundenlohnarbeiten geschlossene Bauweise			
40.2.10.	Einsatzstunde Kombirecycler Einsatzstunde eines Kombirecycler bzw. Wasseraufbereiters mit einer Reinigungsleistung von 100 bar, 650l/min, Schlauchlänge mindestens 180m. Incl. sonstiger Nebenleistungen. Diese Position ersetzt oder ergänzt nicht die nach laufende Meter ausgeschrieben 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	.....	.....
40.2.50.	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.	4,000 Std	.....	.....

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-023..
LV: 001

Am Schlütershof 2. BA
Renovierung Am Schlütershof

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Summe 40.2.	Stundenlohnarbeiten geschlossen..		.....
	Summe 40.	Stundenlohnarbeiten		.....

Leistungsbeschreibung Langtext Zusammenstellung

Projekt: 2026-023.. Am Schlütershof 2. BA
LV: 001 Renovierung Am Schlütershof

Ordnungszahl	Kurztext	Betrag in EUR
1.	Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherungs.- und Absicherungsmaßnahmen	
1.1.	Einrichtungen für den Auftragnehmer	.....
1.3.	Baustellensicherung, Umleitung und Regelung des Verke..	.....
1.4.	Aufrechterhaltung des Verkehrs	.....
1.6.	Dokumentation	.....
	Summe 1. Baustelleneinrichtung, Verkehrs..	.....
2.	Erdarbeiten, Straßenaufbruch, Baugrubenaushub, Baugrubenverkleidung, Sonderarbeiten	
2.3.	Straßenaufbruch	.....
2.4.	Baugrubenaushub	.....
2.5.	Abbruch unter Gelände	.....
2.6.	Entsorgung / Verwertung von Aufbruch- und Aushubmater..	.....
2.8.	Rohraufleger, Rohrummantelung und Bodenersatz	.....
	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	.....

Leistungsbeschreibung Langtext
Zusammenstellung

Projekt: 2026-023.. **Am Schlütershof 2. BA**
LV: 001 **Renovierung Am Schlütershof**

Ordnungszahl	Kurztext	Betrag in EUR
	Summe 21. Inspektionsarbeiten	.....
23.	Reparaturarbeiten im begehbaren Kanal	
23.1.	Fräs- und Stemmarbeiten im begehbaren Kanal	.....
23.6.	Zulaufsanierung/-anbindung im begehbaren Kanal	.....
	Summe 23. Reparaturarbeiten im begehbaren..	.....
24.	Renovierungsarbeiten	
24.2.	Vor Ort härtendes Schlauchlining - Licht	.....
24.8.	Schachtanbindungen	.....
	Summe 24. Renovierungsarbeiten	.....
25.	Reparaturarbeiten in Schachtbauwerken	
25.3.	Beschichtung / Reprofilierung von Schachtbauwerken	.....
25.4.	Auskleidung von Schachtbauwerken	.....
	Summe 25. Reparaturarbeiten in Schachtbau..	.....
29.	Prüfleistungen	
29.1.	Statische Berechnungen nach DWA-A 143-2	.....
29.2.	Materialprüfungen	.....
29.3.	Dichtheitsprüfung bei Schlauchlinern	.....
	Summe 29. Prüfleistungen	.....
30.	Oberbau	
30.1.	Tragschichten	.....
	Summe 30. Oberbau	.....
40.	Stundenlohnarbeiten	
40.1.	Stundenlohnarbeiten auf der Grundlage des § 15 der VOB-Teil B. In die Einheitspreise sind .. Lohnnebenkosten sowie die Beaufsichtigung mit einzure..	.....
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	.....

Leistungsbeschreibung Langtext
Zusammenstellung

Projekt: 2026-023.. **Am Schlütershof 2. BA**
LV: 001 **Renovierung Am Schlütershof**

Ordnungszahl	Kurztext	Betrag in EUR
23.	Reparaturarbeiten im begehbaren Kanal	.....
24.	Renovierungsarbeiten	.....
25.	Reparaturarbeiten in Schachtbauwerken	.....
29.	Prüfleistungen	.....
30.	Oberbau	.....
40.	Stundenlohnarbeiten	.....
Summe LV 001 Renovierung Am Schlütershof		.....

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

(Ort) (Datum) (rechtsgültige Unterschrift)