

## Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-012.. 2026\_REP\_W\_02  
LV: 1 2026\_REP\_W\_02

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.	<b>Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherungsmaßnahmen</b>			
1.1.	<b>Einrichtungen für den Auftragnehmer</b>			
	<p><b>Vorbemerkungen</b> Gebühren, Transporte und Mietkosten für das Abstellen der Maschinen, Materialien und Geräte sind in die Einheitspreise der Baustelleneinrichtung einzurechnen. Durch die Lagerflächen dürfen keine Gefahren für Fußgänger, spielende Kinder, Fahrradfahrer und Fahrzeuge aller Art ausgehen. Deshalb müssen die Lagerflächen entsprechend gesichert werden.</p>			
1.1.10.	<p><b>Baustelleneinrichtung- und Räumung Kanalsanierung</b> 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.</p> <p>Weiterhin sind alle Geräte und Einrichtungen, die die Sicherheit gewährleisten, entsprechend den Vorschriften vorzuhalten und bei Notwendigkeit einzusetzen. Ständig vorzuhalten sind ein Multiwarngerät, persönliche Schutzausrüstung, Einstieghilfen, eine Absturzsicherung, von der Umgebungsluft unabhängig wirkende Atemschutzgeräte, erste Hilfe Ausrüstung sowie Lampen zur Kontrolle der Schächte vor dem eventuell erforderlichen Einstieg.</p> <p>Das Liefern, Aufstellen, Vorhalten, Umsetzen und Abbauen des Verkehrszeichens „Baustelle“ (VZ 123) in zweifacher Ausführung, nach Wahl des AN, wird nicht gesondert vergütet und ist in dieser Position einzukalkulieren.</p> <p>Diese Position gilt für sämtliche ausgeschriebenen Leistungen und wird je Straße/Maßnahme jeweils nur einmal vergütet. Demzufolge hat der AN die Umsetzarbeiten mit einzukalkulieren.</p>	6,000 Stk		
1.1.90.	<p><b>An- und Abfahrt Reinigungs-HD- Fahrzeug</b> Anfahren und Abfahren eines Reinigungs-HD-Fahrzeuges mit Saugeinrichtung und Wasserrückgewinnung (Kombi) sowie mit allen dazugehörigen Geräten, wie die erforderlichen Reinigungsdüsen einschließlich des Bedienungspersonals.</p>			

## Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-012.. 2026\_REP\_W\_02  
LV: 1 2026\_REP\_W\_02

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>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 diese Position einzurechnen.</p> <p>Diese Position gilt jeweils immer für <u>einen</u> Einsatz des HD-Fahrzeuges an einer oder an mehreren Haltungen der jeweiligen Maßnahme, die maximal bis zu 750 m auseinander liegen können.</p> <p>In Ausnahmefällen kann das Fahrzeug auch bei höherem Verschmutzungsgrad zu einem späteren Zeitpunkt nochmal zur gleichen Einsatzstelle beordert werden. Das bedarf der Absprache mit dem AG. Die Position wird wie hier beschrieben nur erneut vergütet, wenn der zusätzliche Einsatz auf Anordnung des AG erfolgte.</p> <p>Falls ein nochmaliger Einsatz am gleichen Tag binnen 2 Stunden erforderlich wird, ist nur dann eine erneute Anfahrt und Abfahrt zu vergüten, wenn der AN den vorherigen Einsatzort schriftlich belegt. Hier ist ebenfalls der AG zu informieren.</p> <p>Die jeweiligen Spül- und Saugleistungen werden in separaten Positionen vergütet.</p> <p>Die Vergütung dieser Position in Stck bedeutet: 1 Stück = 1 An- <u>und</u> Abfahrt</p> <p>Jede Anfahrt ist zu dokumentieren und dem AG vorzulegen. 2,000 Stck .....</p>			
<b>Summe 1.1.</b>	<b>Einrichtungen für den Auftragnehmer</b>			.....

**Leistungsbeschreibung Langtext**

Projekt: 2026-012.. 2026\_REP\_W\_02  
LV: 1 2026\_REP\_W\_02

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

**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 zugeschiedt werden muss.

Die Kosten hierfür sind in die Einheitspreise einzurechnen.

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

**1.3.10. Maßnahmen zur Verkehrsregelung**

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

Bei Reparaturmaßnahmen umfasst die Bauzeit sämtliche Arbeitsschritte wie Reinigungs-, Fräs-, Inspektions- und die eigentlichen Reparaturarbeiten. 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

## Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-012.. 2026\_REP\_W\_02  
LV: 1 2026\_REP\_W\_02

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Baustelle und ihren Nebenanlagen werden auf Nachweis, zuzüglich 12 % Zuschlag für allgemeine Geschäftskosten, gesondert vergütet.	5,000 Stk	.....	.....
<b>1.3.30.</b>	<b>Absperrschranke anliefern, aufstellen und abbauen</b> Absperrschranke VZ 600, 250 x 1000 mm - 250 x 2500 mm, Folie Typ II, einschl. Fußplatten anliefern, aufstellen, betreiben, vorhalten sowie nach Ende der Bauzeit abbauen.	6,000 Stk	.....	.....
<b>1.3.110.</b>	<b>Verkehrszeichen anliefern, montieren und abbauen</b> Verkehrszeichen Größe 2, Folie Typ II anliefern, an transportablen oder eingebauten Stahlrohrposten einschl. 2 bis 3 Fußplatten anliefern, montieren, betreiben, vorhalten sowie nach Ende der Bauzeit abbauen Gefahrzeichen, z .B. VZ 101, 123, 131, 133 Vorschriftzeichen, z .B. VZ 205, 206, 208, 209, 214, 220, 222, 267, 274-53, 308 Richtzeichen, z .B. VZ 531	11,000 Stk	.....	.....
<b>1.3.120.</b>	<b>Bakenleuchte anliefern, montieren und abbauen</b> Bakenleuchte mit LED, Optik Durchmesser 180 mm, gelb,Blink- und Dauerlicht umschaltbar, zugelassen nachTL-Warnleuchten und TL-Leitbaken anliefern, montieren, betreiben, vorhalten sowie nach Ende der Bauzeit abbauen. Alle Lampen müssen während der Dunkelheit, sowie bei Nebel, Regen und Schneefall an allen Wochentagen leuchten.	9,000 Stk	.....	.....
<b>1.3.130.</b>	<b>Leitbake anliefern, aufstellen und abbauen</b> Leitbake einzeln VZ 605, 1000 x 250 mm, einseitig, Folie Typ II, einschl. Fußplatten und Aufstellvorrichtung anliefern, aufstellen, betreiben, vorhalten sowie nach Ende der Bauzeit abbauen.  Die Abrechnung jeder einzelnen Bake erfolgt auf Basis der genehmigten Absperrpläne bzw. der Verkehrszeichenpläne.	18,000 Stk	.....	.....
<b>1.3.150.</b>	<b>Halteverbotszone anliefern, einrichten und abbauen</b> bestehend aus 2 x Vz 283, 2 x Zusatzzeichen VZ 1000 ff inkl. Beschriftung, inkl. transportablen Stahlrohrpfosten für Verkehrszeichen einschl. 2 bis 3 Fußplatten Verkehrszeichen Größe 2, Folie Typ II anliefern, montieren, betreiben, vorhalten sowie nach Ende der Bauzeit abbauen. Die Halteverbotszone wird 96 Stunden vor Beginn der Maßnahme eingerichtet.	15,000 Stk	.....	.....

## Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-012.. 2026\_REP\_W\_02  
LV: 1 2026\_REP\_W\_02

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<b>Summe 1.3.</b>	<b>Baustellensicherung, Umleitung ..</b>		.....
	<b>Summe 1.</b>	<b>Baustelleneinrichtung,..</b>		.....

## Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-012.. 2026\_REP\_W\_02  
LV: 1 2026\_REP\_W\_02

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.	<b>Wasserhaltungsarbeiten</b>			
2.2.	<b>Abwasserrückhaltung</b>			
2.2.40.	<b>Absperren des Hauptkanals DN 150 -800</b> Absperren des Hauptkanals DN 150 bis DN 800 einschließlich vergleichbarer Ei- und Sonderprofile für die Dauer der Sanierungsarbeiten, einzurechnen ist das Einbauen, Ausbauen und Vorhalten aller benötigten Materialien in dem ausgeschriebenen Bereich. 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.  Die Dokumentaion mittels Fotos unter Angabe der Schachtnummer und Einblendung des Datums und der Uhrzeit. <div style="text-align: right;">15,000 Stk .....</div>			
2.2.80.	<b>Hauptkanal absaugen</b> Die aufgestauten Wassermengen im abgesperrten Hauptkanal für die Dauer der betreffenden Bauphase mit einem Saugefahrzeug (gestellt vom AN) absaugen. Der Einsatz des Fahrzeuges ist einzurechnen. Dazu gehört auch die kontrollierte Entleerung des Fahrzeuges an einem Schacht unterhalb der Vorflut. Hierbei dürfen keine Feststoffanteile entleert werden. Diese sind an einer Deponie zu entsorgen. Diese Leistung wird in der Position 3.1.50 vergütet. Da diese Leistung grundlegend als alternative aber auch in Ausnahmefällen als ergänzende Tätigkeit zur Abwasserhaltung in Frage kommt, darf sie nur auf Anordnung der Bauleitung durchgeführt werden. An- und Abfahrt des Saugefahrzeug und die Bereitstellung eines Standrohres sowie die Wasserbetankung sind in der Einrichtungsposition abgegolten. Die Abrechnung erfolgt auf Grundlage von Lieferscheinen mit den eingetragenen Zeiträumen nach Datum und Uhrzeit. <div style="text-align: right;">2,000 Std .....</div>			
<b>Summe 2.2. Abwasserrückhaltung</b>				.....
<b>Summe 2. Wasserhaltungsarbeiten</b>				.....

## Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-012.. 2026\_REP\_W\_02  
LV: 1 2026\_REP\_W\_02

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

### 3. Kanalreinigungsarbeiten

#### Hinweis zur Hochdruckreinigung im Kanal

Die Ausführung der Reinigung erfolgt nach den allgemeinen anerkannten Regeln der Technik. Der Kanal ist während der Arbeiten in Betrieb.

Das Spülgut sollte kontinuierlich abgesaugt und muß fachgerecht entsorgt werden.

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 , die Bereitstellung eines Standrohres und die Wasserbetankung sind in der Einrichtungsposition abgegolten.

#### 3.1. Kanalreinigung

##### 3.1.10. HD-Reinigung DN 150 - 800

Kanäle durch HD-Reinigung im Hauptkanal DN 150 - 800 einschließlich vergleichbarer Ei- und Sonderprofile (Wasseraufbereiter, Kombi etc.) so gründlich reinigen, daß eine einwandfreie Zustandserfassung bzw. Sanierung möglich ist. Die Leistung des Gerätes ist so zu wählen, dass nur lose Partikel, Öle und Fette von der Kanalwandung entfernt werden und eine einwandfreie Feststellung des Istzustandes möglich ist. Die Kanalreinigung erfolgt spätestens 24 oder 48 Stunden vor der Inspektion und der Sanierung. Es ist von einem Verschmutzungsgrad bis maximal 25 % auszugehen.

1.100,000 m .....

**Summe 3.1. Kanalreinigung** .....

**Summe 3. Kanalreinigungsarbeiten** .....

## Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-012.. 2026\_REP\_W\_02  
LV: 1 2026\_REP\_W\_02

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

### 4. Inspektionsarbeiten

#### Inspektionsanforderungen und Vorgehensweise

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

Beobachtungs- und Steuerstand im Fahrzeug mit

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

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

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



## Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-012.. 2026\_REP\_W\_02  
LV: 1 2026\_REP\_W\_02

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>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.</p>			
<b>4.1.</b>	<p><b>Kanal-TV - Inspektion</b></p> <p><b>Hinweistext Kanal-TV - Inspektion</b> Der AN hat seine Inspektion mit den beauftragten Sanierungsbericht abzugleichen. etwaige Änderungen sind dem AG mindestens 7 Tage vor der Sanierung zu melden und die entsprechen den Unterlagen mitzuliefern.</p>			
<b>4.1.30.</b>	<p><b>Kanal-TV-Inspektion DN 150 - 800</b> Kanal-TV-Inspektion im Hauptkanal DN 150 - 800 einschließlich vergleichbarer Ei- und Sonderprofile gemäß den Anforderungen im Hinweistext mit einem Fahrwagen durchführen.</p>	550,000 m	.....	.....
<b>Summe 4.1.</b>	<b>Kanal-TV - Inspektion</b>			.....

## Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-012.. 2026\_REP\_W\_02  
 LV: 1 2026\_REP\_W\_02

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
4.2.	<b>Dokumentationen, Berichte</b>			
4.2.20.	<b>Haltungsberichte</b> 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.	15,000 Stk	.....	.....
<b>Summe 4.2.</b>	<b>Dokumentationen, Berichte</b>			.....
<b>Summe 4.</b>	<b>Inspektionsarbeiten</b>			.....

## Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-012.. 2026\_REP\_W\_02  
LV: 1 2026\_REP\_W\_02

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
5.	<b>Reparaturarbeiten</b>			
5.1.	<b>Hindernisbeseitigung in nicht begehbaren Kanälen</b>			
5.1.10.	<p><b>Fräsarbeiten mit Roboter im Kanal DN 150-800</b> Bündiges Abfräsen von einragenden Stutzen DN 100 -200 im Hauptkanal DN 150 - 800 einschließlich vergleichbarer Ei- und Sonderprofile bei allen Rohrmaterialien. Ausfräsen eines Ringspaltes zwischen Hauptrohr und Stutzen mit Fingerfräser bis auf tragfähiges Material , reinigen und entfetten.</p> <p>Schadstellen an Stutzen im erforderlichen Maß zur Vorbereitung der späteren Sanierung auffräsen und reinigen.</p> <p>Beseitigung von einragenden Dichtungen, Wurzeleinwüchsen und sonstigen Hindernissen. Das Hindernis ist mit Roboter-Frästechnik so schonend zu entfernen, dass der Zustand des Haupt- bzw. Anschlusskanals nicht verändert wird. Die Beseitigung muss so gründlich sein, dass das Hindernis komplett entfernt wurde. Das Räumgut herauspülen und entfernen. Sollte sich durch den unsachgemäßen Einsatz durch den AG herausstellen, dass es zu ungewollten Beschädigungen am Kanal gekommen ist, so hat der AN die Schäden auf seine Kosten zu beheben.</p> <p>Gleichsam sind bei vorliegenden Schadstellen wie Risse oder Muffenversätze diese im erforderlichen Maß zur Vorbereitung der späteren Sanierung aufzufräsen und zu reinigen.</p> <p>Die Arbeiten sind mit einem selbstfahrenden Kanalroboter mit Fräskopf unter ständiger Kamerabeobachtung durchzuführen. Von den zu bearbeitenden Stellen sind jeweils Videoaufzeichnungen anzufertigen, die den Zustand vor dem Einsatz bis nach der Beendigung der Fräsarbeiten in Echtzeit dokumentieren. Die Videoaufzeichnungen gehen in den Besitz des AG über und sind projektbezogen und sortiert nach Kanalhaltungen auf einem externen Datenträger spätestens mit der Rechnung zu übergeben. Sie dienen als Nachweis zur Vergütung.</p> <p>Einblendung von mindestens Haltungsbezeichnung, Stationierung und Datum. Arbeitszeiten ohne nachvollziehbare Dokumentation werden nicht anerkannt.</p> <p>Die Vergütung für die Rüstzeiten der Anlage und für die Positionierungen des Roboters zu den Schadstellen ist in der Baustelleneinrichtungsposition abgegolten.</p>	27,500 h	.....	.....
<b>Summe 5.1.</b>	<b>Hindernisbeseitigung in nicht ..</b>			.....

## Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-012.. 2026\_REP\_W\_02  
LV: 1 2026\_REP\_W\_02

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

### 5.2. Reparaturarbeiten in nicht begehbaren Kanälen

#### Hinweis zu den Roboter-Spachtel- und Verpressarbeiten

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

Die Fräsnut muss mindestens 2 cm tief und breit ausgefräst werden.

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

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

Hier beschriebene verfahrens-bedingte Fräsarbeiten sind in der jeweiligen Position miteinzukalkulieren.

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

Eine gesonderte Vergütung für die Videoaufzeichnungen erfolgt nicht.

Die Zulaufsanierung / -anbindung von Seitenzuläufen DN 100 bis DN 200 sowie die Riss- und Muffenverpressungen durch Roboterverfahren erfolgen durch diskontinuierliches Verpressen mit einem 2-Komponentenharz.

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

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

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

#### 5.2.10. Stutzensanierung im Hauptkanal DN 800

Sanierung von Seitenzuläufen DN 100 bis DN 200 im Hauptkanal DN 800 mittels Verpressen eines 2-komponentigen Epoxidharz oder gleichwertig.

## Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-012.. 2026\_REP\_W\_02  
LV: 1 2026\_REP\_W\_02

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Verfahren: diskontinuierliches-Verpresssystem Ein Harzverbrauch bis zu einer Kartusche ist in dieser Position mit einzukalkulieren. Kosten für An- und Abfahrt, Personal, alle Umrüstarbeiten, Geräte und sonstige Nebenarbeiten sind in der Einrichtungsposition abgegolten. Die Fräsarbeiten zur Hindernisbeseitigung oder bei vorstehenden Stützen werden gesondert vergütet.</p> <p>Bei Nichtausfüllen der Angaben des Bieters kann das Angebot von der Wertung ausgeschlossen werden.</p> <p>Angaben des Bieters:</p> <p>Verfahrensart: .....</p> <p>Angabe Kartusche (kg): .....</p> <p>Material: .....</p> <p>DIBt-Zulassungsnummer: .....</p>	7,000 Stk	.....	.....

**5.2.75. Stützsanierung im Hauptkanal Ei 300/450 - Ei 500/750**  
Sanierung von Seitenzuläufen DN 100 bis DN 200 im Hauptkanal Ei 300/450 - Ei 500/750 mittels Verpressen eines 2-komponentigen Epoxidharz oder gleichwertig.

Verfahren: diskontinuierliches-Verpresssystem  
Ein Harzverbrauch bis einer Kartusche ist in dieser Position mit einzukalkulieren.  
Kosten für An- und Abfahrt, Personal, alle Umrüstarbeiten, Geräte und sonstige Nebenarbeiten sind in der Einrichtungsposition abgegolten.  
Die Fräsarbeiten zur Hindernisbeseitigung oder bei vorstehenden Stützen werden gesondert vergütet.

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

Angaben des Bieters:

Verfahrensart: .....

Angabe Kartusche (kg): .....

Material: .....

## Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-012.. 2026\_REP\_W\_02  
LV: 1 2026\_REP\_W\_02

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

DIBt-Zulassungsnummer: .....

29,000 Stk .....

### 5.2.85. Riss- und Scherbensanierung Ei 300/450 - Ei 500/750 durch Spachtelverfahren

Riss- und Scherbensanierung mittels Robotertechnik mit einem Spachtelschild im Hauptkanal Ei 300/450 - Ei 500/750 durchführen. Alle Risse, Scherbenbildungen als Längs- oder Axialrisse fehlende Wandungsteile und Löcher, sind so zu sanieren, dass die Rohre ohne Querschnittsverengung durch die Verpressung mit einem 2-komponentigen Epoxidharz oder gleichwertig stabilisiert werden.

Verfahren: diskontinuierliches-Verpresssystem

Ein Harzverbrauch bis zu einer Kartusche ist in dieser Position mit einzukalkulieren.

Kosten für An- und Abfahrt, Personal, alle Umrüstarbeiten, Geräte und sonstige Nebenarbeiten sind in der Einrichtungsposition abgegolten.

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

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

Angaben des Bieters:

Verfahrensart: .....

Angabe Kartusche (kg): .....

Material: .....

DIBt-Zulassungsnummer: .....

Die Abrechnung erfolgt in "laufende" Meter Risslänge, anhand der Videoaufzeichnungen.

7,000 m .....

### 5.2.90. Muffen-, Riss- und Scherbensanierung durch Schalungen

Muffen-, Riss- und Scherbensanierung mittels Robotertechnik mit einem Schalungsmanschette im Hauptkanal DN 800 durchführen.

Alle Risse, Scherbenbildungen als Längs- oder Axialrisse oder Spalte im Muffenbereich, fehlende Wandungsteile und Löcher, sind so zu sanieren, dass die Rohre ohne Querschnittsverengung durch die Verpressung mit einem 2-

## Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-012.. 2026\_REP\_W\_02  
LV: 1 2026\_REP\_W\_02

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

komponentigen Epoxidharz oder gleichwertig stabilisiert werden.

Verfahren: KA-TE-Verpresssystem oder gleichwertig  
Der Harzverbrauch einer vollen Kartusche ist in dieser Position mit einzukalkulieren.  
Kosten für An- und Abfahrt, Personal, alle Umrüstarbeiten, Geräte und sonstige Nebenarbeiten sind in der Einrichtungsposition abgegolten.  
Zusätzliche Fräsarbeiten zur Hindernisbeseitigung oder bei vorstehenden Stützen werden gesondert vergütet.

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

### Angaben des Bieters:

Verfahrensart: .....

DIBt-Zulassung: .....

Material: .....

Inhalt Kartusche in kg: .....

Die Abrechnung erfolgt nur einmal pro Schalungsmanschette.

5,000 Stk ..... .....

### **5.2.100. Zulage zusätzliche Verpressung bestehender Schalung**

Zulage zusätzlich Verpressung bestehender Schalung einschließlich Harzmenge.

5,000 Stk ..... .....

**Summe 5.2. Reparaturarbeiten in nicht bege..** .....

## Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-012.. 2026\_REP\_W\_02  
LV: 1 2026\_REP\_W\_02

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

### 5.3. Vor Ort härtende Kurzliner im nicht begehbaren Kanal

#### Hinweis vor Ort härtende Kurzliner

Hinweis vor Ort härtende Kurzliner

Das Altrohr ist gemäß DIBt-Zulassung mechanisch komplett aufzurauen, 20 cm Überlappung über den Schaden hinaus, gemäß DWA-143-7.

#### 5.3.10. Haftgrundvorbereitung DN 150

Haftgrundvorbereitung für die Kurzschlauchsanie rung durch Abfräsen und Bürsten der Sielhaut im Hauptkanal DN 150, insbesondere an den auslaufenden Enden des Kurzschlauches. Die Untergrundvorbehandlung ist gem. DIBt-Zulassung durchzuführen und zu dokumentieren.

Die Vergütung erfolgt je Stück Kurzschlauch.

3,000 Stck .....

#### 5.3.30. Kurzliner (Einbaulänge 1,0 m) DN 150

Kurzliner, effektive Einbaulänge 1,0 m, Wanddicke mind. 4 mm (ausgehärtet), liefern und mit kraftschlüssiger Verklebung im Hauptkanal DN 150 einbauen.

Es muss ein Harzüberschuß an den beiden Kurzlinerenden vorhanden sein.

Es werden nur Verfahren zugelassen, für die eine gültige DIBt-Zulassung vorliegt.

Einschl. Material und aller erforderlicher Teilleistungen.

Der AG ist 24 Stunden vor dem Einbau zu informieren, so dass er bei den Verfahrensschritten anwesend sein kann.

Der Vergütungsnachweis erfolgt über Videoaufzeichnungen vor Beginn der Arbeiten, nach der Haftgrundvorbereitung und nach Fertigstellung (Sanierungsstelle vollständig abgeschwenkt und im Video sichtbar) digital aufzuzeichnen.

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

Verfahren: .....

Hersteller: .....

Harz: .....

Härter: .....



## Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-012.. 2026\_REP\_W\_02  
LV: 1 2026\_REP\_W\_02

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Trägermaterial: .....			
	Zulassungsnummer DIBt: .....			
		3,000 Stck	.....	.....
	<b>Summe 5.3.</b>	<b>Vor Ort härtende Kurzliner im ..</b>		.....

## Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-012.. 2026\_REP\_W\_02  
LV: 1 2026\_REP\_W\_02

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
5.6.	<b>Dokumentation von Reparaturarbeiten</b>			
5.6.10.	<b>Dokumentation von Kanalreparaturarbeiten</b> Die Reparaturarbeiten an den Haltungen sind je Haltung in einer eigenen PDF-Datei unter Angabe der Haltungsbezeichnung zu dokumentieren. Folgende Unterlagen sind mittels Digitalfoto mit Datums-/Zeiteinblendung zu dokumentieren: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sanierungsstellen vor Sanierung</li> <li>- Arbeitsschritte (nach Materialabtrag und Reinigung)</li> <li>- Sanierungsstellen nach Sanierung</li> </ul> <p>Bilder sind als Anhang den zugehörigen Aufmaßblättern unter Angabe der Haltungsbezeichnung zu übergeben. Das Mischprotokoll inklusive Mischmethode ist bei dem Kurzlinereinbau zu übergeben.</p> <p>Die Übergabe der Dokumentation an den AG erfolgt straßenweise bzw. pro Sanierungsauftrag spätestens mit der Rechnung über die WBD-Cloud.</p> <p>Abrechnungsgrundlage: Je vollständige Haltungsdokumentation.</p>	15,000 Stk	.....	.....
<b>Summe 5.6.</b>	<b>Dokumentation von Reparaturarbe..</b>			.....
<b>Summe 5.</b>	<b>Reparaturarbeiten</b>			.....

**Leistungsbeschreibung Langtext**

Projekt: 2026-012.. 2026\_REP\_W\_02  
 LV: 1 2026\_REP\_W\_02

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
40.	<b>Stundenlohnarbeiten</b>			
40.1.	<b>Stundenlohnarbeiten auf der Grundlage des § 15 der VOB-Teil B. In die Einheitspreise sind die entsprechenden Lohnnebenkosten sowie die Beaufsichtigung mit einzurechnen.</b>			
40.1.30.	<b>Einsatzstunde einer Robotereinheit</b> Stundensatz für das Einsatzfahrzeug, das Bedienungspersonal und die Geräte bei unvorhergesehenen Leistungen bei der Robotersanierung. Nur nach vorheriger schriftlicher Zustimmung des AG Die. An- und Abfahrt und Rüstzeit ist bei der allgemeinen Einrichtungsposition einzurechnen, so dass hierbei nur reine Einsatzzeiten vergütet werden können.	3,000 Std	.....	.....
40.1.40.	<b>Einsatzstunde eines TV- bzw. SAT TV Fahrzeuges</b> TV- bzw. SAT TV -Inspektionsfahrzeug wie in den Vorbemerkungen beschrieben, bereitstellen und bedienen incl. des dazu gehörigen Fachpersonals. Nur nach vorheriger schriftlicher Zustimmung 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	.....	.....
40.1.50.	<b>Einsatzstunde Kombirecycler</b> 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 ausgeschriebenen Reinigungspositionen. Sie ist vorgesehen für unvorhergesehene Reinigungsarbeiten und bedarf der schriftlichen Anweisung des AG.  Die. An- und Abfahrt und Rüstzeit ist bei der allgemeinen Einrichtungsposition einzurechnen, so dass hierbei nur reine Einsatzzeiten vergütet werden können.	5,000 Std	.....	.....
<b>Summe 40.1. Stundenlohnarbeiten auf der Gru..</b>				.....
<b>Summe 40. Stundenlohnarbeiten</b>				.....

Leistungsbeschreibung Langtext  
Zusammenstellung

Projekt: 2026-012.. 2026\_REP\_W\_02  
LV: 1 2026\_REP\_W\_02

Ordnungszahl	Kurztext	Betrag in EUR
<b>1.</b>	<b>Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherungsmaßnahmen</b>	
1.1.	Einrichtungen für den Auftragnehmer	.....
1.3.	Baustellensicherung, Umleitung und Regelung des Verke..	.....
	<b>Summe 1. Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherungsmaßnahmen</b>	.....
<b>2.</b>	<b>Wasserhaltungsarbeiten</b>	
2.2.	Abwasserrückhaltung	.....
	<b>Summe 2. Wasserhaltungsarbeiten</b>	.....
<b>3.</b>	<b>Kanalreinigungsarbeiten</b>	
3.1.	Kanalreinigung	.....
	<b>Summe 3. Kanalreinigungsarbeiten</b>	.....
<b>4.</b>	<b>Inspektionsarbeiten</b>	
4.1.	Kanal-TV - Inspektion	.....
4.2.	Dokumentationen, Berichte	.....
	<b>Summe 4. Inspektionsarbeiten</b>	.....
<b>5.</b>	<b>Reparaturarbeiten</b>	
5.1.	Hindernisbeseitigung in nicht begehbaren Kanälen	.....
5.2.	Reparaturarbeiten in nicht begehbaren Kanälen	.....
5.3.	Vor Ort härtende Kurzliner im nicht begehbaren Kanal	.....
5.6.	Dokumentation von Reparaturarbeiten	.....
	<b>Summe 5. Reparaturarbeiten</b>	.....
<b>40.</b>	<b>Stundenlohnarbeiten</b>	
40.1.	Stundenlohnarbeiten auf der Grundlage des § 15 der VOB-Teil B. In die Einheitspreise sind .. Lohnnebenkosten sowie die Beaufsichtigung mit einzure..	.....
	<b>Summe 40. Stundenlohnarbeiten</b>	.....
<b>LV 1</b>	<b>1</b>	
1.	Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherungsmaßnahmen	.....
2.	Wasserhaltungsarbeiten	.....
3.	Kanalreinigungsarbeiten	.....
4.	Inspektionsarbeiten	.....
5.	Reparaturarbeiten	.....
40.	Stundenlohnarbeiten	.....

**Leistungsbeschreibung Langtext**  
**Zusammenstellung**

Projekt: 2026-012.. 2026\_REP\_W\_02  
LV: 1 2026\_REP\_W\_02

---

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

---

---

Summe LV	1 2026_REP_W_02	.....
----------	-----------------	-------

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

..... **EUR**

---

(Ort)

---

(Datum)

---

(rechtsgültige Unterschrift)