

## Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-014.. 2026-Rep-S01  
LV: 2026-Ki 2026\_REP\_S\_01

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- Vorhaltung und Räumung</b> Anfahren - Vorhalten und Abfahren der Roboter- und Verpressfahrzeuge, der HD Reinigungsfahrzeuge, der Fahrzeuge und Anlagen für TV-Untersuchungen und Schachtsanierungsarbeiten sowie für Kurzlinerarbeiten. Bereitstellen der kompletten Anlage mit allen dazugehörigen Geräten, wie die Sanierungspacker, die Roboter- und TVU-Anlagen sowie auch Zusatzgeräte wie Titanfräser, IMS Roboter, Multi-Schleuder-Anlage einschließlich des Bedienungspersonals (bestehend aus mindestens 2 Mann) Dazu gehörig ist das Heranbringen von Wasser und Strom bis zur jeweiligen Einsatzstelle im Bereich der Baustelle.</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>Der AN hat vor Beginn der Sanierungsarbeiten die Querschnittsgröße der zu sanierenden Haltung zu überprüfen und die erforderliche Packer- bzw. Robotergröße entsprechend vorzuhalten. Diese Leistung kann auch im Vorfeld unabhängig vom Einsatztag erfolgen, so dass beim Einsatztag keine Wartezeiten entstehen. Dieses ist in dieser Position einzukalkulieren.</p> <p>Zum Abgleich des Schadensbildes hat der AN die vorgesehenen TV Untersuchungen im Vorfeld durchzuführen und er hat zusätzliche Schäden bzw. Abweichungen zu den ursprünglich geplanten Reparaturen vorher schriftlich anzuzeigen. Zusätzliche Reparaturen erfolgen nur nach vorheriger Abstimmung mit dem Bauleiter der WBD. Die Maßnahmen zur Verkehrssicherung sind darauf abzustimmen.</p>			

## Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-014.. 2026-Rep-S01  
LV: 2026-Ki 2026\_REP\_S\_01

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Diese Position gilt für sämtliche ausgeschriebenen Maßnahmen. Demzufolge hat der AN die Umsetzarbeiten mit einzukalkulieren.			
	Gleichermaßen hat der AN die Erschwernisse miteinzukalkulieren, wenn er wegen nicht Anfahrbarkeit von Schächten sämtliche Arbeiten vom nächsten Schacht aus durchführen muss und dadurch über eine Haltung hinweg arbeiten muss. Dazu hat er sich anhand der Vorgaben durch die Lagepläne von den Örtlichkeiten zu überzeugen.			
		1,000 psch		.....
	<b>Summe 1.1. Einrichtungen für den Auftragne..</b>			.....

### 1.3. Baustellensicherung, Umleitung und Regelung des Verkehrs

#### Vorbemerkungen

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

Für den Termin mit der Straßenverkehrsbehörde sind weitere Beteiligte wie Polizei, Feuerwehr, DVG, NIAG, DUISPORT, Frische Kontor, Verkehrssteuerung, Straßen NRW einzuladen. Die zu beteiligenden Ämter und Behörden können beim Amt für Baurecht und Bauberatung, Abteilung Erschließung und Straßenverkehrsbehörde erfragt werden.

Bei diesem Termin muss durch den AN ein Protokoll angefertigt werden, welches allen Beteiligten zugeschickt werden muss. Die Kosten hierfür sind in die Einheitspreise einzurechnen.

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

#### 1.3.10. Maßnahmen zur Verkehrsregelung, gesamt

Maßnahmen zur Verkehrsregelung, gesamt  
Maßnahmen zur Sicherung sowie zur Umleitung und Regelung des öffentlichen Verkehrs.

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

Die geplante Absicherung beantragen. Sie muss der RSA 21, den ZTV - SA 97 und den TL entsprechen und ist mit den zuständigen Behörden abzustimmen.  
Ortstermine mit der Straßenverkehrsbehörde und weiteren

## Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-014.. 2026-Rep-S01  
LV: 2026-Ki 2026\_REP\_S\_01

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Behörden und Beteiligten wie Polizei, Feuerwehr, DVG etc. sind einzukalkulieren.</p> <p>Die Vergütung dieser Position erfolgt bei der ersten Abschlagszahlung mit 15 %, bei jeder weiteren Abschlagszahlung werden 75 % nach Baustellenfortschritt aufgeteilt und mit der Schlussrechnung die restlichen 10 %.</p> <p>Gebühren für Genehmigungen der Maßnahmen zur Verkehrslenkung und Verkehrssicherung im Bereich der Baustelle und ihren Nebenanlagen werden auf Nachweis, zuzüglich 12 % Zuschlag für allgemeine Geschäftskosten, gesondert vergütet.</p> <p>'Die erforderlichen Umleitungen sind einzukalkulieren. Die Verkehrsregelungen umfassen sämtliche Maßnahmen dieser Ausschreibung.'</p> <p>''</p>	1,000 psch		.....
1.3.20.	<p><b>Gebots-, Verbots- und Hinweisschilder</b></p> <p>Gebots-, Verbots- und Hinweisschilder für die Regelung des Verkehrs anliefern, aufstellen, vorhalten, unterhalten und nach Aufhebung der Verkehrsregelung abbauen und abfahren, einschließlich der erforderlichen Beleuchtung dieser Schilder. Die Abrechnung jeden einzelnen Schildes erfolgt auf Basis der genehmigten Absperrpläne.</p> <p>'inkl. Zusatzschilder zur Datumsangabe, d.h. diese sind bei den Halteverbotsschildern einzurechnen '</p>	80,000 Stck	.....	.....
1.3.30.	<p><b>Warn- oder Blinkleuchten an Schildern</b></p> <p>Warn- oder Blinkleuchten an Verkehrsschildern und Absperrungen anbringen und für die Dauer der Bauzeit betreiben, einschl. Wartung und aller Nebenkosten. Alle Lampen müssen während der Dunkelheit, sowie bei Nebel, Regen und Schneefall sowohl an Werk-, Sonn- wie auch an Feiertagen leuchten.</p> <p>'hier für alle Maßnahmen '</p>	80,000 Stck	.....	.....
1.3.40.	<p><b>Reflektierende Richtungsbaken</b></p> <p>Reflektierende Richtungsbaken einschließlich der erforderlichen Ständer stellen und für die Dauer der Bauzeit als Längsabsperzung vorhalten und betreiben.</p> <p>Die Abrechnung jeder einzelnen Bake erfolgt auf Basis der genehmigten Absperrpläne.</p> <p>''</p>	75,000 Stck	.....	.....

## Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-014.. 2026-Rep-S01  
LV: 2026-Ki 2026\_REP\_S\_01

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.3.50.	<b>Tafeln als Hinweisschilder bis 2,0 m²</b> 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. 'hier für alle Maßnahmen '	5,000 Stck	.....	.....
1.3.60.	<b>Absperrschranke anliefern, aufstellen und abbauen</b> Absperrschranke VZ 600, 250 x 1000 mm - 250 x 2500 mm, Folie Typ II anliefern, aufstellen und abbauen, einschließlich der erforderlichen Ständer stellen und für die Dauer der Bauzeit als Längsabspernung vorhalten und betreiben. Die Abrechnung erfolgt auf Basis der genehmigten Absperrpläne. 'hier für alle Maßnahmen '	20,000 Stck	.....	.....
<b>Summe 1.3. Baustellensicherung, Umleitung ..</b>			.....	.....
<b>Summe 1. Baustelleneinrichtung,..</b>			.....	.....
2.	<b>Wasserhaltungsarbeiten</b>			
2.1.	<b>Arbeiten zur Abwasserhaltung</b>			
	<b>Abwasserumleitung</b> Da nicht auszuschließen ist, dass sich im Abwasser Fremdstoffe wie u.a. Feuchttücher aus Flies, befinden können, sind Abwasserhaltungsmaßnahmen vor allem der Einsatz entsprechender Abwasserpumpen, darauf auszurichten.			
2.1.20.	<b>Abwasserhaltung im Hauptkanal Q max bis 10 l/s</b> Der Hauptkanal muss während der Sanierungsarbeiten frei von Abwasser gehalten werden. Die Rohrleitungen zum Überleiten und die Pumpen sind so zu dimensionieren, dass 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			

## Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-014.. 2026-Rep-S01  
LV: 2026-Ki 2026\_REP\_S\_01

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>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.</p> <p>Einzurechnende Überleitungslänge : bis 200 m</p> <p>14,000 Stck .....</p>			
2.1.70.	<p><b>Straßenquerung durch Anrampung für Abwasserrohrleitungen bis DN 150</b> Auslegen einer ebenerdigen Straßenquerung für die Rohr- bzw. Schlauchleitungen der notwendigen Abwasserüberleitung über Fahrbahnen als überfahrbare Anrampung nach Wahl des Auftragnehmers. 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. '10 ' m.</p> <p>Als Zulage zur Abwasserüberleitung.</p> <p>5,000 Stck .....</p>			
2.1.80.	<p><b>Anrampung für Abwasserrohrleitungen bis DN 150</b> Auslegen einer ebenerdigen Straßenquerung für die Rohr- bzw. Schlauchleitungen der notwendigen Abwasserüberleitung im Bereich von Grundstückszufahrt als überfahrbare Anrampung nach Wahl des Auftragnehmers. 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.</p> <p>Abgerechnet wird pro Stück Grundstückszufahrt.</p> <p>Als Zulage zur Abwasserüberleitung.</p> <p>5,000 Stck .....</p>			
<b>Summe 2.1.</b>	<b>Arbeiten zur Abwasserhaltung</b>			.....

## Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-014.. 2026-Rep-S01  
LV: 2026-Ki 2026\_REP\_S\_01

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

### 2.2. Abwasserrückhaltung

#### 2.2.40. 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

14,000 Stck .....

#### 2.2.80. Hauptkanal absaugen

Die aufgestauten Wassermengen im abgesperrten Hauptkanal für die Dauer des 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.

Die Abrechnung erfolgt auf Grundlage von Lieferscheinen mit den eingetragenen Zeiträumen nach Datum und Uhrzeit.

8,000 Std .....

**Summe 2.2. Abwasserrückhaltung** .....

**Summe 2. Wasserhaltungsarbeiten** .....

### 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.

## Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-014.. 2026-Rep-S01  
LV: 2026-Ki 2026\_REP\_S\_01

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>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.</p> <p>An- und Abfahrt der Spezialfahrzeuge , die Bereitstellung eines Standrohres und die Wasserbetankung sind in der Einrichtungsposition abgegolten.</p>			
<b>3.1.</b>	<b>Kanalreinigung</b>			
<b>3.1.10.</b>	<p><b>HDR DN 250- DN 400 VG&lt;25 %</b> Kanäle durch HDR-Reinigung (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.</p> <p>Es ist von einem Verschmutzungsgrad bis maximal 25 % auszugehen.</p> <p>für Hauptkanäle DN 250-400</p>	1.575,000 m	.....	.....
<b>3.1.50.</b>	<p><b>Räumgut entsorgen</b> 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 dem Recyclinghof der Wirtschaftsbetriebe Duisburg-AöR: 'Recyclinghof Süd, Kaiserswerther Straße in Duisburg-Huckingen</p> <p>,</p> <p>Die Deponiekosten werden vom AG getragen, wenn die Entsorgung in Huckingen erfolgt.</p> <p>Bei einer Entleerung an einer Annahmestelle nach Wahl des AN hat der AN die Deponiekosten zu tragen, und ggf in diese Position einzurechnen.</p> <p>Der AN hat zur Abrechnung dieser Position die Wiegescheine mit dem prozentual ausgewerteten Verhältnis Feststoff zu</p>			

## Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-014.. 2026-Rep-S01  
LV: 2026-Ki 2026\_REP\_S\_01

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Wassergehalt beizubringen. Vergütet wird nur der Feststoffanteil.</p> <p>Der prozentuale Feststoffanteil wird von der Annahmestelle festgestellt und der Abrechnung zu Grunde gelegt.</p> <p>(Fehlt die Angabe des Feststoffgehaltes auf dem Wiegeschein, wird ein pauschaler Feststoffanteil von 5 % vorausgesetzt, so dass von der nachgewiesenen Gesamtmenge lediglich dieser Anteil von 5 % vergütet wird. )</p>	2,000 t	.....	.....
	<b>Summe 3.1. Kanalreinigung</b>			.....
<b>3.2.</b>	<b>Hochdruckreinigung im Schacht</b>			
<b>3.2.10.</b>	<p><b>Schachtreinigung</b></p> <p>Schachtwände, -Sohle und -Gerinne mittels einer rotierenden Wasserfräse mit verstellbaren Düsenköpfen und einem Wasserhöchstdruck von bis zu 1000 bar von alten Beschichtungsrückständen, losen Bestandteilen, Schlämmen und Verunreinigungen befreien, so dass ein sauberer, tragfähiger Untergrund entsteht, der den Anforderungen des deutschen Betonvereins in seinem Merkblatt "Anwendung von Reaktionsharzen im Betonbau" entspricht</p> <p>Der Abtrag von sulfatgeschädigten und minderfesten Betonschichten erfolgt mit dem automatisch gesteuertem JaGo Jet 1000 Reinigungssystem mit einer Teleskoplanze geeignet für Reinigungstiefen von bis zu 6,00 m oder gleichwertig.</p> <p>Die Untergrundreinigung ersetzt nicht die Untergrundvorbereitung. Der Untergrund muss nach dieser Maßnahme frei von Verunreinigungen sein, so dass bei einer folgenden Schadensdiagnose (z. B. Abklopfen, Überprüfung der Steigeisen) Schadstellen wie z. B. Hohlstellen, lose Teile und korrodierte Bewehrungsteile erkannt und gekennzeichnet werden können.</p> <p>Es gehört auch die Reinigung von Schmutzfänger, Deckelbett, Dichtung, Steigeisen und Auftritt dazu. Räumgut ist zu bergen und mit dem Inhalt des Schmutzfängers fachgerecht zu entsorgen. Incl. aller Nebenleistungen.</p>	10,000 m²	.....	.....
	<b>Summe 3.2. Hochdruckreinigung im Schacht</b>			.....
	<b>Summe 3. Kanalreinigungsarbeiten</b>			.....

## Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-014.. 2026-Rep-S01  
LV: 2026-Ki 2026\_REP\_S\_01

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
4.	<b>Reparaturarbeiten</b>			
4.1.	<b>Hindernisbeseitigung in nicht begehbaren Kanälen</b>			
4.1.10.	<p><b>Fräsarbeiten mit Roboter im Kanal DN 250-400</b> Bündiges Abfräsen von einragenden Stutzen DN 100 -200 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 und -schächten 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> <p>für Arbeiten an Anschlüssen DN 100-200 im Hauptkanal DN 250 bis DN 400</p>	35,000 Std	.....	.....

## Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-014.. 2026-Rep-S01  
LV: 2026-Ki 2026\_REP\_S\_01

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<b>Summe 4.1.</b>	<b>Hindernisbeseitigung in nicht ..</b>		.....

### 4.2. Verpress-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 und -schächten auf einem externen Datenträger spätestens mit der Rechnung zu übergeben. Sie dienen als Nachweis zur Vergütung.

Eine gesonderte Vergütung für die Videoaufzeichnungen erfolgt nicht. Die Zulaufsanierung / -anbindung von Seitenzuläufen DN 100 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 Injektionsmittel ist eine Prüfbescheinigung über die Umweltverträglichkeit vorzulegen. Soweit hier keine anders lautenden Vorgaben getroffen werden, gelten die Bestimmungen und Anforderungen des DWA-M 143-8 bzw. des Merkblattes RSV 5.

## Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-014.. 2026-Rep-S01  
LV: 2026-Ki 2026\_REP\_S\_01

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

**4.2.10. Zulaufsanierung/-anbindung durch Roboterverfahren im Kanal DN 250-400**  
**Verfahrensart:** .....

**Zulassungsnummer DIBt:** .....

**Material:** .....

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

Verfahren: diskontinuierliches-Verpresssystem

Ein Harzverbrauch bis zu 5 kg 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: .....

Material: .....

für Zuläufe im Kanal DN 250 - 400

14,000 Stk ..... .....

**4.2.15. Zulaufanbindung wiederholt sanieren durch Roboterverfahren im Kanal DN 250-400**  
**Verfahrensart:** .....

**Zulassungsnummer DIBt:** .....

**Material:** .....

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

Verfahren: diskontinuierliches-Verpresssystem

Ein Harzverbrauch bis zu 5 kg 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.

## Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-014.. 2026-Rep-S01  
LV: 2026-Ki 2026\_REP\_S\_01

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

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

Angaben des Bieters:

Verfahrensart: .....

Material: .....

für Zuläufe im Kanal DN 250 - 400

Hierbei handelt es sich um eine Wiederholte Sanierung an dem gleichen Zulauf, die notwendig wird, wenn die erste Sanierung nicht ausreichend war.

3,000 Stck ..... .....

### 4.2.70. Zulaufanbindung verschließen durch Roboterverfahren im Kanal DN 250

Verfahrensart: .....

Zulassungsnummer DIBt: .....

**Material:** .....

Zulaufanbindung von Seitenzuläufen DN 100 bis DN 200 mittels Verpressen eines 2-komponentigen Epoxidharz oder gleichwertig verschließen.

Verfahren: diskontinuierliches-Verpresssystem  
Ein Harzverbrauch bis zu 5 kg 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: .....

Material: .....

## Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-014.. 2026-Rep-S01  
LV: 2026-Ki 2026\_REP\_S\_01

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

für Zuläufe im Kanal DN 250

1,000 Stck .....

### 4.2.75. Riss- und Scherbensanierung durch Roboter- Spachtelverfahren DN 250-400

Verfahrensart: .....

Zulassungsnummer DIBt: .....

**Material:** .....

Riss- und Scherbensanierung mittels Robotertechnik mit einem Spachtelschild im Hauptkanal DN 250-400 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 5 kg 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: .....

Material: .....

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

2,000 m .....

## Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-014.. 2026-Rep-S01  
 LV: 2026-Ki 2026\_REP\_S\_01

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

**4.2.90. Riss- und Muffensanierung in Hauptkanälen DN250 - DN400 durch Schalungen**

**Verfahrensart:** .....

**Zulassungsnummer DIBt:** .....

**Material:** .....

Riss- und Scherbensanierung mittels Robotertechnik mit einem Schalungsmanschette im Hauptkanal 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-komponentigen Epoxidharz oder gleichwertig stabilisiert werden.

Verfahren: KA-TE-Verpresssystem oder gleichwertig  
 Ein Harzverbrauch bis zu 5 kg 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: .....

Material: .....

Die Abrechnung erfolgt in Stück nach Anzahl der Schalungsmanschetten

für Hauptkanäle DN250 - DN400

6,000 Stck ..... .....

## Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-014.. 2026-Rep-S01  
LV: 2026-Ki 2026\_REP\_S\_01

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

### 4.2.95. Muffensanierung in Hauptkanälen DN250 - DN400 durch Spachtelverfahren

**Verfahrensart:** .....

**Zulassungsnummer DIBt:** .....

**Material:** .....

Muffensanierung mittels Robotertechnik mit einem Spachtelschild im Hauptkanal DN 250-400 durchführen. Alle Schäden an den Muffen 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 5 kg ist in dieser Position mit einzukalkulieren.  
Kosten für An- und Abfahrt, Personal, alle Umrüstarbeiten, Geräte und sonstige Nebenarbeiten sind in der Einrichtungsposition abgegolten.

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

Angaben des Bieters:

Verfahrensart: .....

Material: .....

Die Abrechnung erfolgt in Stück pro Muffe

21,000 Stck .....

**Summe 4.2. Verpress-Reparaturarbeiten in ..** .....

### 4.6. Dokumentation von Reparaturarbeiten

#### 4.6.10. Dokumentation von Reparaturarbeiten

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-/

## Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-014.. 2026-Rep-S01  
LV: 2026-Ki 2026\_REP\_S\_01

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

Zeiteinblendung zu dokumentieren:

- Sanierungsstellen vor Sanierung
- Arbeitsschritte (nach Materialabtrag und Reinigung)
- Sanierungsstellen nach Sanierung

Bilder sind als Anhang den zugehörigen Aufmaßblättern unter Angabe der Haltungsbezeichnung zu übergeben.  
Die Übergabe der Dokumentation an den AG erfolgt auf einem externen Datenträger spätestens mit der Rechnung.  
Abrechnungsgrundlage: Je vollständige Haltungsdokumentation.

14,000 Stck ..... ..

**Summe 4.6. Dokumentation von Reparaturarbe..** .....

**Summe 4. Reparaturarbeiten** .....

### 5. Kanalinspektionsarbeiten

#### 5.1. Kanal-TV-Inspektion

##### 5.1.30. Satelliten-TVU DN100-DN 200 im Hauptkanal DN 250

Satelliten-TVU DN100-DN 200 im Hauptkanal DN 250 zwecks Zustandserfassung  
Einsatz der Satellitenvorrichtung und Kamerabefahrung der Anschlusskanäle DN 100-200 (Straßeneinlauf, Hausanschluss) vom Hauptkanal DN 250,  
nach Angabe des AG incl. aller Nebenleistungen.

Mit den hierbei zur Anwendung kommenden Geräten muss derselbe Ergebnisumfang und dieselbe Genauigkeit, wie bei der optischen TV-Inspektion an Hauptkanälen erzielt werden.

Die Einfahrlänge in den Anschlusskanal beträgt maximal bis zur Revisionsöffnung im Keller oder bei Senken bis zum Bodenteil. Das Einfahren der Satelliteneinheit in den Hauptkanal und Positionieren bis vor den Zulauf ist einzurechnen.

Sollten Ablagerungen und Verschmutzungen das Einfahren behindern, ist die Reinigung durch eine wassergetriebene Satellitenvorrichtung vorzunehmen und einzukalkulieren. Alternativ kann eine Vorreinigung des Anschlusskanals durch Einführen eines Reinigungsgerätes vom Hauptkanal aus durchgeführt werden. Diese Leistung ist ebenfalls einzurechnen.

Es ist von einem Verschmutzungsgrad bis maximal 90 % auszugehen. Für die Reinigung höherer Verschmutzungsgrade

## Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-014.. 2026-Rep-S01  
LV: 2026-Ki 2026\_REP\_S\_01

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>sind zusätzliche Leistungspositionen anzusetzen.</p> <p>Inspektionsanforderungen und Vorgehensweise: Kanal-TV-Inspektion mit fernsteuerbarer, ex-geschützter Kanalfernsehanlage, die mit stufenlos regelbarer Geschwindigkeit vor- und rückwärts fahren und nach Bedarf anhalten können muss. Zur Ausrüstung gehören Farbdreheschwenkkopfkamera 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 Genauigkeit von +/-10cm. Beobachtungs- und Steuerstand im Fahrzeug mit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bedienelemente für das Kamerasystem,</li> <li>- Computer mit Monitor,</li> <li>- fixierbare Kleinbildkamera zur Einzelaufnahme,</li> <li>- elektronisches Dateneinblendgerät,</li> <li>- Videorecorder mit Echtzeitähler zur Bildaufzeichnung (Auflösung mind. 320 Zeilen horizontal, Prüfung durch TO5-Universaltestbild),</li> <li>- Drucker,</li> <li>- Farbvideoprinter,</li> <li>- Stromversorgung &gt; 1000W</li> </ul> <p>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 in Anlehnung an das DWA Merkblatt M 149, Teil 2. Einmessung der Zustände und der Zuläufe, Werkstoff- und Querschnittsermittlung.</p> <p>Die Vorgaben des DWA M 149/2 und 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. Weiterhin ist eine Ortung des Anschlusskanals vorzunehmen und anzugeben. Die Arbeiten sind rechtzeitig bei der Bauleitung des Auftraggebers anzumelden.</p>	1,000 Stck	.....	.....

### 5.1.40.

#### Kanal-TV-Inspektion DN200-800

Kanal-TV-Inspektion DN200-800 bzw. vgl. Ei Profile  
Kanal-TV-Inspektion mit fernsteuerbarer, ex-geschützter Kanalfernsehanlage, die mit stufenlos regelbarer Geschwindigkeit vor- und rückwärts fahren und nach Bedarf anhalten können muß. Zur Ausrüstung gehören Farbdreheschwenkkopfkamera (Auflösung mind. 350 Zeilen horizontal, Prüfung durch TO5-Universalbild) mit stufenlos veränderbarer Blickrichtung und Zoomoptik, an Werkstoff und

## Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-014.. 2026-Rep-S01  
LV: 2026-Ki 2026\_REP\_S\_01

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>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.</p> <p>Inspektion mit EDV-gestützter Kodierung gemäß ZTV der WBD optisch inspizieren</p> <p>Beobachtungs- und Steuerstand im Fahrzeug mit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bedienelemente für das Kamerasystem,</li> <li>- Computer mit Monitor,</li> <li>- elektronisches Dateneinblendgerät,</li> <li>- Videorecorder mit Echtzeitähler (Timecode) zur Bildaufzeichnung</li> <li>- Technik zur digitalen Bildaufzeichnung (Analog mit Digitalisierkarte oder direkt digital)</li> <li>- Farbdrucker,</li> <li>- Datenspeichermedien wie Wechsel-/USB-Festplatten, DVD-Laufwerk</li> <li>- Stromversorgung &gt; 1000W</li> </ul> <p>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 Einmessung der Zustände und aller Zuläufe, Werkstoff- und Querschnittsermittlung.</p> <p>Die Vorgaben des DWA M 149/2 und DIN EN 13508-2 , auch in Bezug auf die maximale Geschwindigkeit von 15cm/s, sind einzuhalten. Es sind durch Hindernisse bedingte Abbrüche der TV-Inspektion und damit verbundene Umsetzungen des TV-Fahrzeugs mit einzukalkulieren.</p> <p>Die Arbeiten sind rechtzeitig bei der Bauleitung des Auftraggebers anzumelden.</p> <p>Für eine Haltung der Nennweiten DN 200-800 bzw. vgl. Ei Profile</p>	14,000 Stk	.....	.....
	<b>Summe 5.1. Kanal-TV-Inspektion</b>			.....

## Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-014.. 2026-Rep-S01  
LV: 2026-Ki 2026\_REP\_S\_01

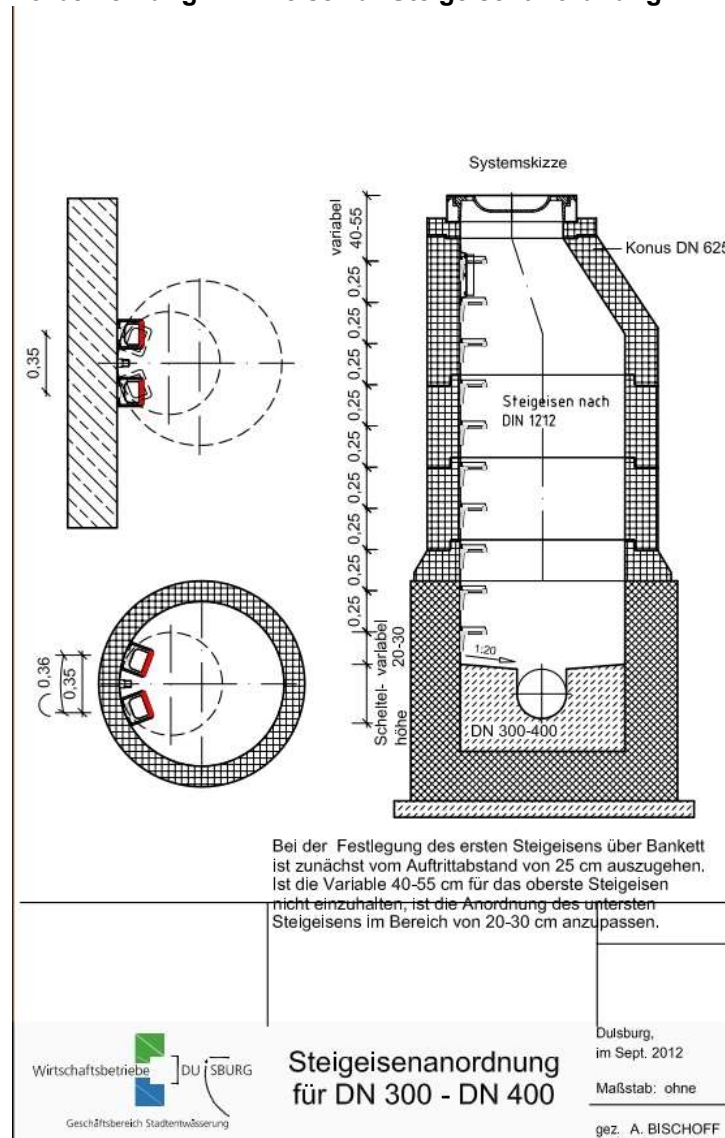
OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
<b>5.2.</b>	<b>Dokumentation - Zulagen</b>			
<b>5.2.10.</b>	<b>Erstellung Daten zur Wiedergabe</b> Erstellung und Lieferung eines projektbezogenen, selbststartenden Datenträgers mit den Untersuchungsergebnissen und -berichten			
		15,000 Stck	.....	.....
<b>5.2.20.</b>	<b>Haltungsbericht</b> Dokumentation der Inspektion als Untersuchungsbericht, je Haltung/Leitung, als schriftlicher Bericht, aufbereitet gemäß DWA 149-5 in Anlehnung an DWA M 149-2.			
		15,000 Stck	.....	.....
<b>Summe 5.2.</b>	<b>Dokumentation - Zulagen</b>			.....
<b>Summe 5.</b>	<b>Kanalinspektionsarbeiten</b>			.....
<b>10.</b>	<b>Bauwerke</b>			

## Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-014.. 2026-Rep-S01  
LV: 2026-Ki 2026\_REP\_S\_01

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

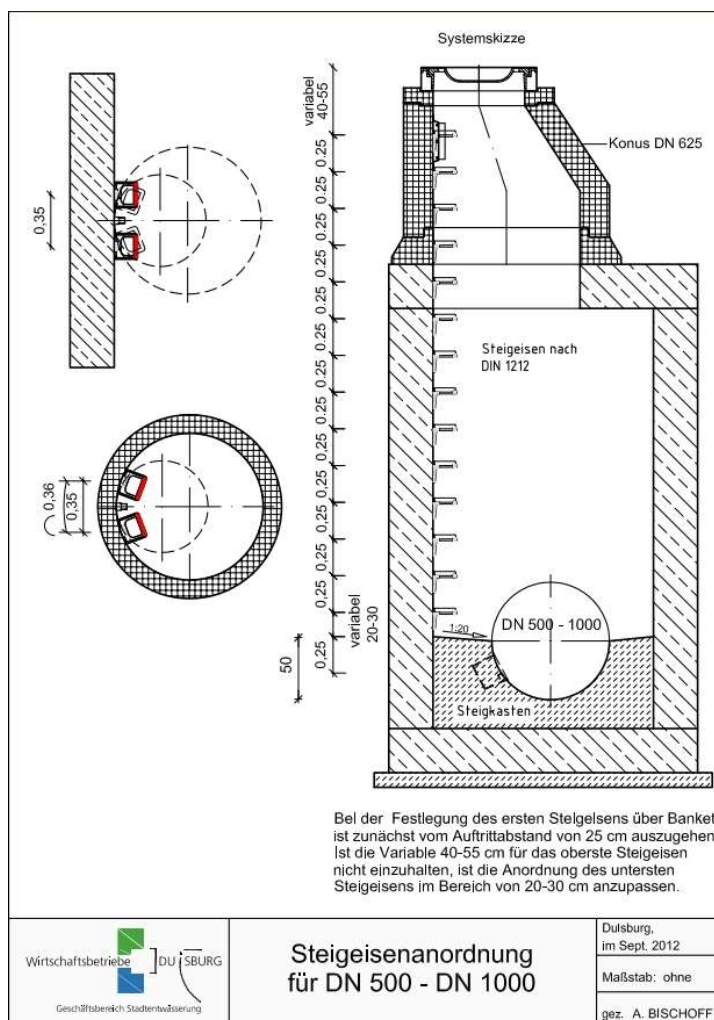
### Vorbemerkung / Hinweise zur Steigeisenanordnung



## Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-014.. 2026-Rep-S01  
LV: 2026-Ki 2026\_REP\_S\_01

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



### 10.1. Arbeiten an Bauwerken

#### 10.1.10. Podeste ausstemmen und erneuern DN 250-400

Vorhandene Podeste in Schächten Durchmesser 1000-1200 für die neu anzuschließenden Leitungen nach Skizze bzw. Angabe ausstemmen, die neue Flussbahn und Podestteile in C 35/45, XC4, XA2, XM2 herstellen und die Oberflächen sauber in M.G.R. III glätten. Einschließlich Lieferung sämtlicher Materialien und Entsorgung der Abbruchmaterialien. Eingeschlossen sind die Abhaltung des Abwassers, alle Schmutzarbeiten sowie Dichtungsarbeiten mit Lieferung, Vorhaltung und spätere Beseitigung der erforderlichen Gerätschaften bzw. Materialien. für Rohrdurchmesser in Schächten DN 250-400

2 Podeste in einem Schacht zählen bei der Abrechnung als ein Stück

## Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-014.. 2026-Rep-S01  
LV: 2026-Ki 2026\_REP\_S\_01

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Werden von 2 Podesten nur ein Podest erneuert oder werden beide Podeste nur teilerneuert, so zählt die Stückzahl nur 50 %	3,000 Stck	.....	.....
<b>10.1.30.</b>	<p><b>Schachtsohle aufnehmen und neu profilieren DN 250-400</b></p> <p>Schachtsohle in Schächten Durchmesser 1000-1200 aufnehmen und fachgerecht entsorgen. Anschließend bedingungsgemäß nach Zeichnung oder Angabe Bankette und Flußbahn entsprechend dem Kanalprofil aus C 35/45, XC4, XA2, XM2 herstellen und die Oberfläche mit Zementestrich M 1:2 sauber glätten. einschl. aller bedingungsgemäßen Nebenarbeiten sowie Lieferung aller Materialien.</p> <p>Eingeschlossen sind die Abhaltung des Abwassers , alle Schmutzarbeiten sowie Dichtungsarbeiten mit Lieferung, Vorhaltung und spätere Beseitigung der erforderlichen Gerätschaften bzw. Materialien.</p> <p>für Rohrdurchmesser in Schächten DN 250-400</p> <p>Wird die Sohle nur an der Ein- oder Auslaufseite erneuert, zählt die Stückzahl nur 25 % , bzw. an beiden Seiten nur 50%</p>	3,000 Stck	.....	.....
<b>10.1.60.</b>	<p><b>Dokumentation der Schachtarbeiten</b></p> <p>Die Sanierungsarbeiten an den Bauwerken sind pro Schacht zu dokumentieren und dem AG als Vergütungsnachweis spätestens mit der Rechnung zu übergeben.</p> <p>Folgende Angaben sind mittels Digitalfotos mit Datums- / Zeiteinblendung zu dokumentieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sanierungsstellen unmittelbar vor Sanierung</li> <li>- Arbeitsschritte (nach Materialabtrag + Reinigung)</li> <li>- Sanierungsstellen unmittelbar nach Sanierung</li> </ul> <p>Die Bilder sind als Anhang den zugehörigen Aufmaßblättern unter Angabe der Schachtnummer zu übergeben.</p> <p>Die Übergabe der Dokumentation an den AG erfolgt auf einem externen Datenträger spätestens mit der Rechnung.</p> <p>Abrechnungsgrundlage: Je vollständige Schachtdokumentation</p>	3,000 Stck	.....	.....
<b>Summe 10.1. Arbeiten an Bauwerken</b>				.....
<b>10.2.</b>	<b>Händische Mörtelbeschichtung</b>			

## Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-014.. 2026-Rep-S01  
LV: 2026-Ki 2026\_REP\_S\_01

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
10.2.20.	<b>Mörtelbeschichtung an Beton- bzw.Mauerflächen</b> Händische Mörtelbeschichtung der gesamten Schachtinnenwandflächen aus Beton bzw.Klinkermauerwerk mit einem wasserundurchlässigen Beschichtungsmörtel, faserverstärkt, kunststoffvergütet und mit microsilikatischen Eigenschaften nach DIN 19573 (pH Wert Eigenschften 4,5 - 12,0 bei dauernder Beanspruchung) Auftragsstärke mindestens 5 mm über Kornspitzen inkl. aller Materialien	10,000 m <sup>2</sup>	.....	.....
	<b>Summe 10.2. Händische Mörtelbeschichtung</b>			.....
10.10.	<b>Bauwerkseinrichtungen</b>			
10.10.510.	<b>Steigeisen austauschen</b> Steigeisen austauschen  Alte, teilweise abgebrochene Steigeisen in bestehenden Schächten entfernen, fachgerecht entsorgen und neue Steigeisen DIN 1212, Form GS liefern und im Steigmaß von 25 cm in Schächte und Bauwerke mit Hinterschnittankern, Zyklon-Anker zur Befestigung von Steigeisen, der Fa. Fischer oder gleichwertig nach DIN 1212-3 aus Edelstahl einbauen.  Beim Ausbau zu beachten ist, dass eine Überdeckung von 50 mm erreicht wird. Stemmlöcher sind mit einem wasserundurchlässigen WW-mörtel, faserverstärkt, kunststoffvergütet und mit microsilikatischen Eigenschaften nach DIN 19573 zu verschließen. ( pH Wert Eigenschaften 4,5 - 12,0 bei dauernder Beanspruchung )  Die Verankerungstiefe im Beton muss mindestens 40 mm (FZA 14 x 40 ST A4) und Mauerwerk mindestens 60 mm (FZA 14 x 60 ST A4) betragen. Für die Befestigung sind ausschließlich Dübel und Bolzen zu verwenden, die über eine bauaufsichtliche Zulassung verfügen.  Der Mittenabstand der Steigeisen, im Grundriss gesehen, muss 35 cm betragen. Die Steigeisen müssen so befestigt werden, dass die in der DIN EN 13101 festgelegten Auszugskräfte dauerhaft gesichert sind.			



## Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-014.. 2026-Rep-S01  
LV: 2026-Ki 2026\_REP\_S\_01

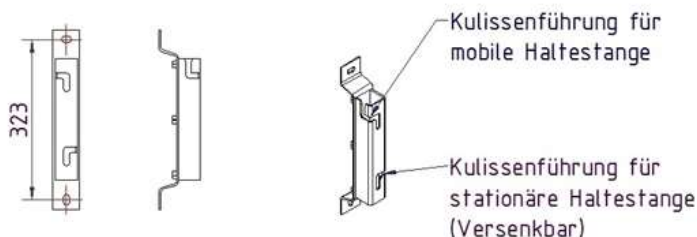
OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
		18,000 Stck	.....	.....

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

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

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

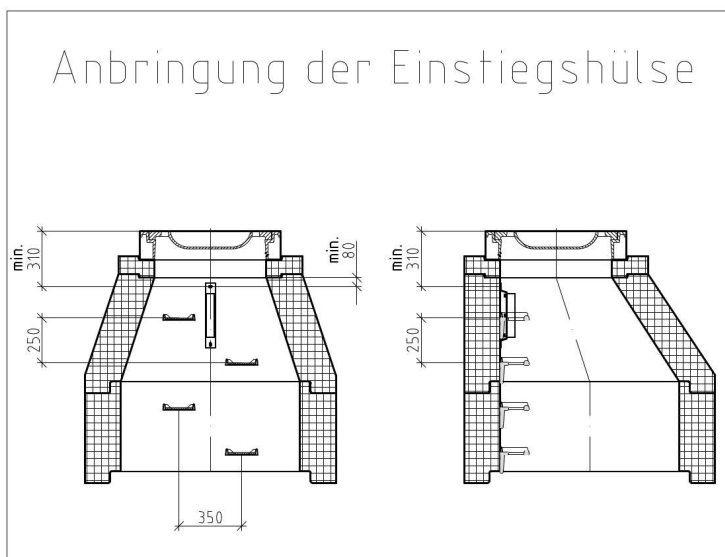
Für die Befestigung sind ausschließlich Dübel und Bolzen zu verwenden, die über eine bauaufsichtliche Zulassung verfügen und vom Hersteller freigegeben sind.



## Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-014.. 2026-Rep-S01  
LV: 2026-Ki 2026\_REP\_S\_01

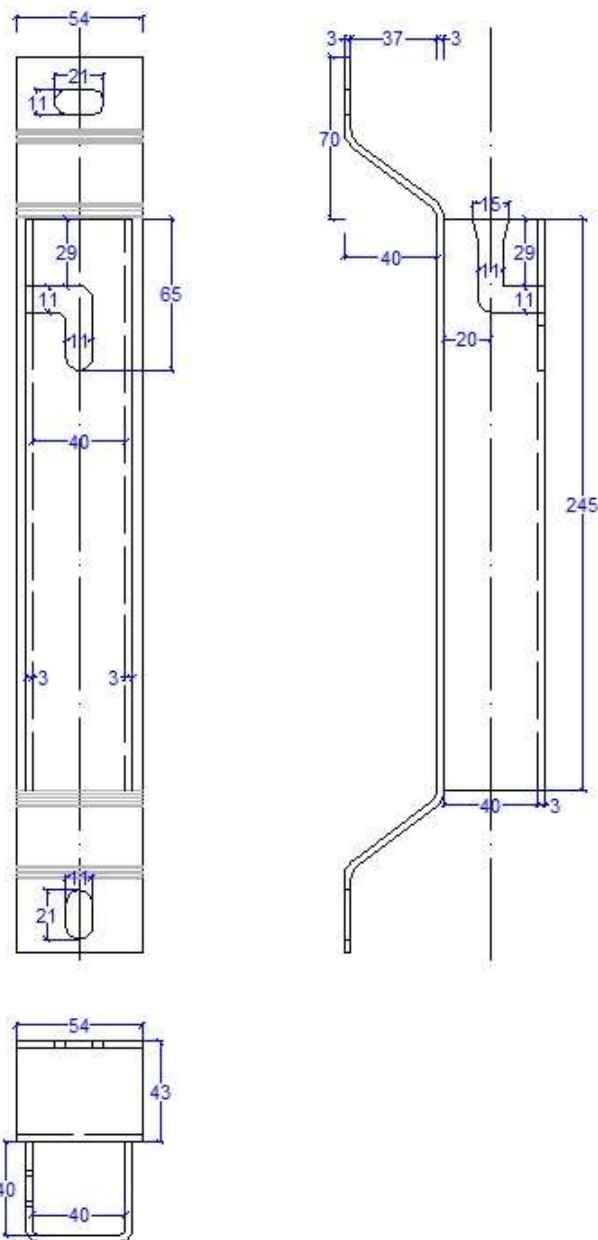
OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------



## Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-014.. 2026-Rep-S01  
LV: 2026-Ki 2026\_REP\_S\_01

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



3,000 Stck .....

**Summe 10.10. Bauwerkseinrichtungen** .....

**Summe 10. Bauwerke** .....

## Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-014.. 2026-Rep-S01  
LV: 2026-Ki 2026\_REP\_S\_01

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>			
40.1.20.	<b>Einsatzstunde einer Schachtsanierungseinheit</b> Stundensatz für das Einsatzfahrzeug, das Bedienungspersonal und die Geräte bei unvorhergesehenen Leistungen bei der Schachtsanierung. Nur auf schriftliche Anordnung 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	.....	.....
40.1.30.	<b>Einsatzstunde einer Robotereinheit</b> Stundensatz für das Einsatzfahrzeug, das Bedienungspersonal und die Geräte bei unvorhergesehenen Leistungen bei der Robotersanierung. Nur auf schriftliche Anordnung des AG Die. An- und Abfahrt und Rüstzeit ist bei der allgemeinen Einrichtungsposition einzurechnen, so dass hierbei nur reine Einsatzzeiten vergütet werden können.	8,000 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 auf schriftliche Anordnung des AG Die. An- und Abfahrt und Rüstzeit ist bei der allgemeinen Einrichtungsposition einzurechnen, so dass hierbei nur reine Einsatzzeiten vergütet werden können.	8,000 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.	8,000 Std	.....	.....

## Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-014.. 2026-Rep-S01  
 LV: 2026-Ki 2026\_REP\_S\_01

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Summe 40.1.	Stundenlohnarbeiten auf der Gru..		.....
	Summe 40.	Stundenlohnarbeiten		.....

**Leistungsbeschreibung Langtext**  
**Zusammenstellung**

Projekt: 2026-014.. 2026-Rep-S01  
LV: 2026-Ki 2026\_REP\_S\_01

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.</b>	<b>Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherungsmaßnahmen</b>	.....
<b>2.</b>	<b>Wasserhaltungsarbeiten</b>	
2.1.	Arbeiten zur Abwasserhaltung	.....
2.2.	Abwasserrückhaltung	.....
<b>Summe 2.</b>	<b>Wasserhaltungsarbeiten</b>	.....
<b>3.</b>	<b>Kanalreinigungsarbeiten</b>	
3.1.	Kanalreinigung	.....
3.2.	Hochdruckreinigung im Schacht	.....
<b>Summe 3.</b>	<b>Kanalreinigungsarbeiten</b>	.....
<b>4.</b>	<b>Reparaturarbeiten</b>	
4.1.	Hindernisbeseitigung in nicht begehbaren Kanälen	.....
4.2.	Verpress-Reparaturarbeiten in nicht begehbaren Kanälen	.....
4.6.	Dokumentation von Reparaturarbeiten	.....
<b>Summe 4.</b>	<b>Reparaturarbeiten</b>	.....
<b>5.</b>	<b>Kanalinspektionsarbeiten</b>	
5.1.	Kanal-TV-Inspektion	.....
5.2.	Dokumentation - Zulagen	.....
<b>Summe 5.</b>	<b>Kanalinspektionsarbeiten</b>	.....
<b>10.</b>	<b>Bauwerke</b>	
10.1.	Arbeiten an Bauwerken	.....
10.2.	Händische Mörtelbeschichtung	.....
10.10.	Bauwerkseinrichtungen	.....
<b>Summe 10.</b>	<b>Bauwerke</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.</b>	<b>Stundenlohnarbeiten</b>	.....
<b>LV</b>	<b>2026-Ki</b>	

**Leistungsbeschreibung Langtext**  
**Zusammenstellung**

**Projekt:** 2026-014.. 2026-Rep-S01  
**LV:** 2026-Ki 2026\_REP\_S\_01

Ordnungszahl	Kurztext	Betrag in EUR
1.	Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherungsmaßnahmen	.....
2.	Wasserhaltungsarbeiten	.....
3.	Kanalreinigungsarbeiten	.....
4.	Reparaturarbeiten	.....
5.	Kanalinspektionsarbeiten	.....
10.	Bauwerke	.....
40.	Stundenlohnarbeiten	.....
<b>Summe LV 2026-Ki 2026_REP_S_01</b>		.....
Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer aus		..... EUR
in Höhe von 19,00 %		..... EUR
		..... <b>EUR</b>

(Ort)

(Datum)

(rechtsgültige Unterschrift)