

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-026.. 2026-Rep S03
LV: 2026-Ki 2026_REP_S_03

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.	Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherungsmaßnahmen			
1.1.	Einrichtungen für den Auftragnehmer			
	Vorbemerkungen 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.			
1.1.10.	Baustelleneinrichtung- Vorhaltung und Räumung 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. 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. 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. 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.			

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-026.. 2026-Rep S03
LV: 2026-Ki 2026_REP_S_03

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Diese Position gilt pro ausgeschriebenen Einzelmaßnahmen und erfolgt nur <u>einmal</u> für die Einzelmaßnahme. Das Umsetzarbeiten hat der AN zur nächsten Maßnahme 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.	4,000 Stck		
	Summe 1.1.	Einrichtungen für den Auftragne..		.....

1.3. Baustellensicherung, Umleitung und Regelung des Verkehrs

Vorbemerkungen

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

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

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

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

1.3.10. 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

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-026.. 2026-Rep S03
LV: 2026-Ki 2026_REP_S_03

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	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. Diese Position gilt pro ausgeschriebenen Einzelmaßnahmen und erfolgt nur <u>einmal</u> für die Einzelmaßnahme.			
		4,000 Stk	.....	.....
1.3.30.	Absperrschranke anliefern, aufstellen und abbauen Absperrschranke VZ 600, 250 x 1000 mm - 250 x 2500 mm, Folie Typ II die Dauer der Bauzeit anliefern, aufstellen, vorhalten und abbauen.			
		2,000 Stk	.....	.....
1.3.110.	Verkehrszeichen anliefern, montieren und abbauen 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			
		30,000 Stk	.....	.....
1.3.120.	Bakenleuchte anliefern, montieren und abbauen Bakenleuchte mit LED, Optik Durchmesser 180 mm, gelb,Blink- und Dauerlicht umschaltbar, zugelassen nach TL-Warnleuchten und TL-Leitbaken anliefern, montieren, betreiben, vorhalten			

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-026.. 2026-Rep S03
LV: 2026-Ki 2026_REP_S_03

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	sowie nach Ende der Bauzeit abbauen. Alle Lampen müssen während der Dunkelheit, sowie bei Nebel, Regen und Schneefall an allen Wochentagen leuchten.	30,000 Stk	.....	.....
1.3.130.	Leitbake anliefern, aufstellen und abbauen 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.	30,000 Stk	.....	.....
1.3.150.	Halteverbotszone anliefern, einrichten und abbauen 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.	5,000 Stk	.....	.....
	Summe 1.3. Baustellensicherung, Umleitung ..			.....
	Summe 1. Baustelleneinrichtung,..			.....
2.	Wasserhaltungsarbeiten			
2.2.	Abwasserrückhaltung			
2.2.40.	Absperren des Hauptkanals DN 200-300 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 200-300	9,000 Stk	.....	.....

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-026.. 2026-Rep S03
LV: 2026-Ki 2026_REP_S_03

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

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.

5,000 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.

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

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-026.. 2026-Rep S03
LV: 2026-Ki 2026_REP_S_03

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.1.10.	HDR DN 200- DN 300 VG<25 % 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. Es ist von einem Verschmutzungsgrad bis maximal 25 % auszugehen. für Hauptkanäle DN 200-300	750,000 m	.....	.....
3.1.50.	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 dem Recyclinghof der Wirtschaftsbetriebe Duisburg-AöR: 'Recyclinghof Süd, Kaiserswerther Straße in Duisburg-Huckingen , Die Deponiekosten werden vom AG getragen, wenn die Entsorgung in Huckingen erfolgt. Bei einer Entleerung an einer Annahmestelle nach Wahl des AN hat der AN die Deponiekosten zu tragen, und ggf in diese Position einzurechnen. Der AN hat zur Abrechnung dieser Position die Wiegescheine mit dem prozentual ausgewerteten Verhältnis Feststoff zu Wassergehalt beizubringen. Vergütet wird nur der Feststoffanteil. Der prozentuale Feststoffanteil wird von der Annahmestelle festgestellt und der Abrechnung zu Grunde gelegt. (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.)	1,000 t	.....	.....

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-026.. 2026-Rep S03
LV: 2026-Ki 2026_REP_S_03

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Summe 3.1. Kanalreinigung			.....
	Summe 3. Kanalreinigungsarbeiten			.....
4.	Reparaturarbeiten			
4.1.	Hindernisbeseitigung in nicht begehbaren Kanälen			
4.1.10.	Fräsarbeiten mit Roboter im Kanal DN 200-300 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. Schadstellen an Stutzen im erforderlichen Maß zur Vorbereitung der späteren Sanierung auffräsen und reinigen. 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. Gleichsam sind bei vorliegenden Schadstellen wie Risse oder Muffenversätze diese im erforderlichen Maß zur Vorbereitung der späteren Sanierung aufzufräsen und zu reinigen. 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. Einblendung von mindestens Haltungsbezeichnung, Stationierung und Datum. Arbeitszeiten ohne nachvollziehbare Dokumentation werden nicht anerkannt. Die Vergütung für die Rüstzeiten der Anlage und für die Positionierungen des Roboters zu den Schadstellen ist in der Baustelleneinrichtungsposition abgegolten.			

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-026.. 2026-Rep S03
LV: 2026-Ki 2026_REP_S_03

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	für Arbeiten an Anschlüssen DN 100-200 im Hauptkanal DN 200 bis DN 300	7,000 Std	.....	.....
	Summe 4.1.	Hindernisbeseitigung in nicht ..		.....

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 Seitenzulaufen 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

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-026.. 2026-Rep S03
LV: 2026-Ki 2026_REP_S_03

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

anders lautenden Vorgaben getroffen werden, gelten die Bestimmungen und Anforderungen des DWA-M 143-8 bzw. des Merkblattes RSV 5.

4.2.10. Zulaufsanierung/-anbindung durch Roboterverfahren im Kanal DN 200-300 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 200 - 300

5,000 Stk

4.2.75. Riss- und Scherbensanierung durch Roboter- Spachtelverfahren DN 200-300

Verfahrensart:

Zulassungsnummer DIBt:

Material:

Riss- und Scherbensanierung mittels Robotertechnik mit einem Spachtelschild im Hauptkanal DN 200-300 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.

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-026.. 2026-Rep S03
LV: 2026-Ki 2026_REP_S_03

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

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

5,000 m

4.2.95. Muffensanierung in Hauptkanälen DN200 - DN300 durch Spachtelverfahren

Verfahrensart:

Zulassungsnummer DIBt:

Material:

Muffensanierung mittels Robotertechnik mit einem Spachtelschild im Hauptkanal DN 200-300 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

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-026.. 2026-Rep S03
LV: 2026-Ki 2026_REP_S_03

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

von der Wertung ausgeschlossen werden.

Angaben des Bieters:

Verfahrensart:

Material:

Die Abrechnung erfolgt in Stück pro Muffe

10,000 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-/ 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.

5,000 Stck

Summe 4.6. Dokumentation von Reparaturarbe..

Summe 4. Reparaturarbeiten

5. Kanalinspektionsarbeiten

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt:	2026-026..	2026-Rep S03
LV:	2026-Ki	2026_REP_S_03

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

5.1. Kanal-TV-Inspektion

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
 Farbdreh-schwenkkopf-kamera (Auflösung mind. 350 Zeilen
 horizontal, Prüfung durch TO5-Universalbild) mit stufenlos
 veränderbarer Blickrichtung und Zoomoptik, an Werkstoff und
 Nennweite anpaßbare Beleuchtung, fernbedienbare
 Kamerahöhenverstellung. Elektrische Kabelwinde mit 200m
 Kabel, Kabelbelastbarkeit einschließlich Verbindungsstücken
 von mind. 2000N, Umlenkeinrichtungen, Längenmeßeinrichtung
 mit einer Längentoleranz von 0,5%, aber max. 25 cm der
 Haltungslänge. Die maximal zulässige Geschwindigkeit beträgt
 15 cm/ s.

Inspektion mit EDV-gestützter Kodierung gemäß ZTV der
 WBD optisch inspizieren

Beobachtungs- und Steuerstand im Fahrzeug mit

- Bedienelemente für das Kamerasystem,
- Computer mit Monitor,
- elektronisches Dateneinblendgerät,
- Videorecorder mit Echtzeit-zähler (Timecode) zur
Bildaufzeichnung
- 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 Einmessung der Zustände und aller Zuläufe,
 Werkstoff- und Querschnittsermittlung.

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.

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-026.. 2026-Rep S03
LV: 2026-Ki 2026_REP_S_03

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Die Arbeiten sind rechtzeitig bei der Bauleitung des Auftraggebers anzumelden.			
	Für eine Haltung der Nennweiten DN 200-800 bzw. vgl. Ei Profile	5,000 Stk	.....	.....
	Summe 5.1. Kanal-TV-Inspektion			.....
5.2.	Dokumentation - Zulagen			
5.2.10.	Erstellung Daten zur Wiedergabe Erstellung und Lieferung eines projektbezogenen, selbststartenden Datenträgers mit den Untersuchungsergebnissen und -berichten	5,000 Stk	.....	.....
5.2.20.	Haltungsbericht Dokumentation der Inspektion als Untersuchungsbericht, je Haltung/Leitung, als schriftlicher Bericht, aufbereitet gemäß DWA 149-5 in Anlehnung an DWA M 149-2.	5,000 Stk	.....	.....
	Summe 5.2. Dokumentation - Zulagen			.....
	Summe 5. Kanalinspektionsarbeiten			.....
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.			
40.1.30.	Einsatzstunde einer Robotereinheit 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.	4,000 Std	.....	.....

Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-026.. 2026-Rep S03
LV: 2026-Ki 2026_REP_S_03

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
40.1.40.	Einsatzstunde eines TV- bzw. SAT TV Fahrzeuges 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.	4,000 Std	.....	.....
40.1.50.	Einsatzstunde Kombirecycler Einsatzstunde eines Kombirecycler bzw. Wasseraufbereiter 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.	4,000 Std	.....	.....
Summe 40.1.	Stundenlohnarbeiten auf der Gru..			.....
Summe 40.	Stundenlohnarbeiten			.....

Leistungsbeschreibung Langtext
Zusammenstellung

Projekt: 2026-026.. 2026-Rep S03
LV: 2026-Ki 2026_REP_S_03

Ordnungszahl	Kurztext	Betrag in EUR
1.	Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherungsmaßnahmen	
1.1.	Einrichtungen für den Auftragnehmer	.....
1.3.	Baustellensicherung, Umleitung und Regelung des Verke..	.....
Summe 1.	Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherungsmaßnahmen	.....
2.	Wasserhaltungsarbeiten	
2.2.	Abwasserrückhaltung	.....
Summe 2.	Wasserhaltungsarbeiten	.....
3.	Kanalreinigungsarbeiten	
3.1.	Kanalreinigung	.....
Summe 3.	Kanalreinigungsarbeiten	.....
4.	Reparaturarbeiten	
4.1.	Hindernisbeseitigung in nicht begehbaren Kanälen	.....
4.2.	Verpress-Reparaturarbeiten in nicht begehbaren Kanälen	.....
4.6.	Dokumentation von Reparaturarbeiten	.....
Summe 4.	Reparaturarbeiten	.....
5.	Kanalinspektionsarbeiten	
5.1.	Kanal-TV-Inspektion	.....
5.2.	Dokumentation - Zulagen	.....
Summe 5.	Kanalinspektionsarbeiten	.....
40.	Stundenlohnarbeiten	
40.1.	Stundenlohnarbeiten auf der Grundlage des § 15 der VOB-Teil B. In die Einheitspreise sind .. Lohnnebenkosten sowie die Beaufsichtigung mit einzure..	.....
Summe 40.	Stundenlohnarbeiten	.....
LV	2026-Ki	
1.	Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherungsmaßnahmen	.....
2.	Wasserhaltungsarbeiten	.....
3.	Kanalreinigungsarbeiten	.....
4.	Reparaturarbeiten	.....
5.	Kanalinspektionsarbeiten	.....
40.	Stundenlohnarbeiten	.....
Summe LV	2026-Ki 2026_REP_S_03	.....

Leistungsbeschreibung Langtext
Zusammenstellung

Projekt: 2026-026.. 2026-Rep S03
LV: 2026-Ki 2026_REP_S_03

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

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

(Ort)

(Datum)

(rechtsgültige Unterschrift)