

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projektdaten

Projekt: 70_004_März_2026

PLZ/Ort:

Straße:

Kanal- und TV-Inspektion 2026

Vergabedaten

Art der Ausschreibung:

Öffentliche Ausschreibung

Ausführungstermine

Auftragsdaten

Auftraggeber:

Kommunale Dienstleistungsgesellschaft mbH

Straße:

PLZ/Ort:

Kommunale Dienstleistungsgesellschaft mbH
Kornblumenweg 3a
46359 Heiden

Auftragnehmer:

Straße:

PLZ/Ort:

Leistungsverzeichnis: 1

LV TV Inspektion Gemeinde Südlohn 2026

Auftragssumme:

EUR

Zuzüglich 19,00% Mehrwertsteuer:

EUR

Auftragssumme brutto:

EUR

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext
Inhaltsverzeichnis

Projekt: 70_004_März_2... Kanal- und TV-Inspektion 2026
LV: 1 LV TV Inspektion Gemeinde Südlohn 2026 **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Kurztext	Seite
1.	Reinigung und TV Inspektion	5
1.1.	Reinigung	5
1.2.	Kanal- und Schachtinspektion	12
1.3.	Anschlussleitungsinspektion	22
1.4.	Dokumentation	24
	Zusammenstellung	25

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 70_004_März_2... Kanal- und TV-Inspektion 2026
LV: 1 LV TV Inspektion Gemeinde Südlohn 2026 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Auftraggeber sowie Rechnungsempfänger ist die Kommunale Dienstleistungsgesellschaft mbH

Die im Leistungsverzeichnis genannten Aufgaben des „AG“ bzw. des „Auftraggebers“ werden im Auftrag durch die Gemeinde Südlohn wahrgenommen.

Im Rahmen ihrer Selbstüberwachung Kanal, sollen in der Gemeinde Südlohn im Jahre 2026 ca. 4,8 km Misch-, Regen- und Schmutzkanalisation (Haltungen, Schächte und Anschlussleitungen) in den Ortsteilen Südlohn und Oeding gereinigt und inspiziert werden.

Im OT Südlohn handelt es sich um Kanäle der Straßenzüge: des 6. Bauabschnitts Scharperloh, die Alte Stadtlohner Straße, Am Esch, Beckedahl, der Eichendorffstraße, der Eschloher Straße, der Eschstraße, der Marienstraße, der Pröbstingstraße, der Rosenstraße, der Von-Fallersleben-Straße, Walbree, des Weseker Weg und der Windmühlenstraße

Im OT Oeding umfassen die Arbeiten den Böwiringring, den Burgplatz, den Burgring, die Fontanestraße, die Krügerstraße, die Lindenstraße sowie die Raabestraße
Die genaue Lage ist den beigefügten Übersichtsplänen zu entnehmen.

Mit Abgabe des Angebotes ist eine Liste mit den in diesem Projekt verbindlich zum Einsatz kommenden Techniken (Fahrzeuge, Kameras) einzureichen!

Die dazu erbringenden Leistungen sind:

- Arbeitsvorbereitung
- Übernahme der Stammdaten, die vom AG zur Verfügung gestellt werden
- Schacht- und Kanal- und Anschlussleitungsreinigung (gem. den Vorbemerkungen)
- Optische Inspektion und EDV mäßige Erfassung der Zustände und Erfassung und evtl. Korrektur der vorhandenen Stammdaten (gem. den Vorbemerkungen)
- Übergabe der erfassten Daten im ISYBAU 2017 Format (gem. den Vorbemerkungen)

Fertigstellung der gesamte Arbeiten bis 30.11.2026.

Der AN hat sich arbeitstäglich bzw. bei Arbeitsunterbrechung und -wiederaufnahme bei Herrn Pelster, Tel. 02862/58264 oder einem seiner Stellvertreter zu melden und auch die Tagesberichte als auch gglfs. die Stundenlohnberichte unterschreiben zu lassen. Nicht ordnungsgemäß unterschriebene Stundenzettel werden nicht anerkannt!
Zentralkläranlage Südlohn: Sickinghook 13, 46354 Südlohn.

Für die Überprüfung der Dateninhalte und den Datentransfer ist die Firma GDS Geodatenservice GmbH, Borken, Frau

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 70_004_März_2... Kanal- und TV-Inspektion 2026
LV: 1 LV TV Inspektion Gemeinde Südlohn 2026 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Scheidner Tel. 02861/82546-68 zuständig.

1. Haftung des Auftragnehmers

Der AN haftet für alle Schäden und Verschmutzungen, die im Zusammenhang mit seinem Auftrag an öffentlichen Verkehrsanlagen, privaten Entwässerungsanlagen, Personen und sonstigen Sachen entstehen. Der AN muss das Bestehen einer Haftpflichtversicherung nachweisen. Er ist zur unverzüglich schriftlichen Anzeige verpflichtet, sobald sein Versicherungsschutz nicht mehr besteht. **Der Nachweis sowie die Deckungssummen sind dem Angebot beizufügen.**

2. Einhaltung der Unfallverhütungsvorschriften

Der Auftragnehmer ist verantwortlich für die Einhaltung aller für die Arbeitssicherheit maßgebenden Gesetze und Verordnungen. Die Reinigungsarbeiten dürfen nur unter Beachtung der Unfallverhütungsvorschriften durchgeführt werden. Es ist Pflicht, die persönlichen Schutzausrüstungen zu tragen. Bei Verstoß gegen die Sicherheitsvorschriften kann der Auftraggeber die Arbeiten sofort einstellen lassen und den Auftrag entziehen. Das Betreten der Schächte ist zu vermeiden. Einstiege dürfen nur in Abstimmung mit dem Auftraggeber oder dessen Vertreter erfolgen. Sollten die Kanalisationsanlagen betreten werden müssen, ist die Kanalatmosphäre mit einem Mehrfachgaswarngerät zu messen. Über das Auftreten einer gefährlichen Atmosphäre ist der Auftraggeber oder dessen Vertreter umgehend zu informieren, und darüber hinaus sind die Beobachtungen und Messungen sowie die Kanalsituation zu dokumentieren. Ex-, Ox-Geräte plus Atemschutz sind auf dem Fahrzeug vorzuhalten.

3. Verkehrsregelung

Der Auftragnehmer ist für die ordnungsgemäße Sicherung der Arbeitsstellen verantwortlich. Die Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA 2021, MVAS 1999) sind einzuhalten. Der AN hat die notwendigen Schilder-, Markierungs-, Absperr- sowie Warn- oder Beleuchtungseinrichtungen nach ZTV-SA 97 vorzuhalten. Der Auftragnehmer hat die notwendigen Absperrungen und Beschilderungen zur Regelung des Verkehrs und zum Schutz des Personals vorzunehmen. Die dazu erforderliche verkehrsrechtliche Anordnung hat er rechtzeitig vor Beginn der Arbeiten bei dem zuständigen Ordnungsamt zu beantragen.

4. Fachkunde und Leistungsfähigkeit

Die Bieter müssen vor Auftragsvergabe und während der Leistung die erforderlichen Qualifikationen (Fachkunde, Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit) nachweisen. Die Anforderungen der vom Deutschen Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung e.V. herausgegebenen Gütesicherung Kanalbau RAL-GZ 961 sind zu erfüllen. Der Nachweis gilt als erbracht, wenn das Unternehmen im Besitz des RAL-Gütezeichens "1" der Gütegemeinschaft "Güteschutz und Kanalbau" ist. Ersatzweise kann ein Fremdüberwachungsauftrag für die Einzelmaßnahme vorgelegt

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 70_004_März_2... Kanal- und TV-Inspektion 2026
LV: 1 LV TV Inspektion Gemeinde Südlohn 2026 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

werden. Der AN hat die fremdüberwachende Institution zu verpflichten, wesentliche Feststellungen in schriftlicher Form auszuzeichnen und dem AG umgehend in Kopie vorzulegen.
Der geforderte Qualifikationsnachweis ist als Anlage zum Angebot am Eröffnungstermin vorzulegen.

5. Leistungen des Auftragnehmers

Der Bieter hat vor Angebotsabgabe Unklarheiten mit dem Auftraggeber abzustimmen. Der AN erklärt sich mit Abgabe des Angebotes bereit ggf. auf Verlangen des AG eine kostenlose Testbefahrung inkl. Datenübergabe durchzuführen. Alle Arbeiten sind in Eigenregie von qualifiziertem und fachlich geschultem Personal durchzuführen, welches auch die gesamten Arbeiten anschließend ausführen wird! Ebenso ist für die Testbefahrung nur das technische Equipment einzusetzen, welches für die gesamten Arbeiten eingesetzt wird.

1. Reinigung und TV Inspektion

In die Leistungspositionen einzurechnen sind alle Kosten für die Fahrzeuge einschl. An- und Abfahrt, Rüstarbeiten, Zubehör, inkl. aller erforderlichen Hygienartikel und Schutzmittel, Betriebsstoffe, Entleerung und Reinigung, die erforderliche Fahrzeugbesatzung, die Verkehrs- und Arbeitsplatzsicherung sowie der Aufwand für die Feststellung und Abnahme der Leistungen gem. den Vorbemerkungen.

1.1. Reinigung

1.1.1 Durchführung der Kanal- und Schachtreinigung

Der Auftragnehmer erhält für seine Einsatzplanung digitale Kanalbestandspläne sowie digitale Listen für die Dokumentation.

Der Einsatzort ist täglich vor Arbeitsbeginn telefonisch oder per Mail (abwasser@suedlohn.de und klaeranlage@suedlohn.de) mitzuteilen. Bei Bedarf sind auf Anweisung des Auftraggebers oder dessen Vertreter auch einzelne Haltungen außerplanmäßig zu reinigen. Ausführungszeiträume sind von Montag bis Freitag von frühestens 7:00 Uhr bis spätestens 20:00 Uhr für die Unterhaltsreinigung. Der Auftragnehmer ist für die Einholung von ggf. erforderlichen Genehmigungen für Nacharbeiten, Verkehrssperrungen, Parkverboten etc. selbst verantwortlich. Die Fahrzeugbesatzung muss stets telefonisch erreichbar sein.

Die Reinigung ist regelmäßig an den Hochpunkten des Kanalnetzes zu beginnen. Die Reinigung ist unter Aufrechterhaltung der Vorflut durchzuführen. Durch die Reinigung sind alle Ablagerungen und Verschmutzungen an den Schachtwänden, Steigeisen, den Kanalsohlen und Schachtgerinnen vollständig zu entfernen. Hierzu gehören auch Fettablagerungen! Der Abflussquerschnitt ist in vollem Umfang frei zu spülen. Die Anzahl der Reinigungszyklen ist der

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 70_004_März_2... Kanal- und TV-Inspektion 2026
LV: 1 LV TV Inspektion Gemeinde Südlohn 2026 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Verschmutzung anzupassen. Die Reinigungsrückstände sind kontinuierlich abzusaugen. Es ist darauf zu achten, dass nach Beendigung der Reinigung weder in den Haltungen noch in den Leitungen, Drosseleinrichtungen und Pumpensämpfen Ansammlungen von Reinigungsrückständen verbleiben.

Der AG behält sich vor, zur Überprüfung der Spüleleistung die gereinigten Kanalhaltungen zu spiegeln. Bei Abweichungen zu den Tagesberichten bzw. nicht ordnungsgemäßer Reinigung muss eine Nachreinigung auf Kosten des AN unmittelbar erfolgen. Besonders die Endhaltungen sind gründlich zu reinigen. Leitungen, die durch Wurzeln, verhärtete Baustoffe, größere Sperrstücke oder durch sonstige Einflüsse verstopft sind und nicht frei gespült werden können, hat das ausführende Unternehmen dem im Tagesbericht zu melden und die Verschmutzungen auf besondere Anordnung des AG zu entfernen.

Für die Arbeiten in den Sonderbauwerken und Stauraumkanäle ist es zum Teil erforderlich in die o.g. Bauwerke einzusteigen. Ein hierfür erforderlicher 3. Mann, zur Einhaltung der Erste Hilfe Kette, wird vom Auftraggeber oder dessen Vertreter gestellt. Die Leistung des Reinigungsgerätes ist so zu wählen, dass eine einwandfreie Feststellung des Istzustandes möglich ist und die maschinellen Einrichtungen usw. bei dem Reinigungsvorgang nicht beschädigt werden

Bei den Schächten sind zudem die Schmutzfänger zu entleeren und das **Räumgut ordnungsgemäß zu entsorgen**. Dämpfende Einlagen sind zu säubern und zu überprüfen und bei Bedarf durch bauseits gestellte neue Einlagen zu ersetzen.

Über die gereinigten Kanalstrecken ist mit Einreichung der (Abschlags) - Rechnungen, ein digitaler Arbeitsbericht mit Angabe der Ortsteile, der Straßenbezeichnungen, Länge und Dimension der gereinigten Kanäle vorzulegen. In den Berichten sind auch Angaben über fehlende Schmutzfänger, beschädigte Abdeckungen und Steigeisen sowie über Rattenbefall zu machen. Schachtabdeckungen sind nach dem Öffnen wieder sicher zu verschließen. Dafür haftet der AN. Schäden, die ein Gefahrenpunkt im Straßenverkehr darstellen, müssen abgesichert werden und sind unverzüglich zu melden. Behinderungen bzw. Arbeitsunterbrechungen sind schriftlich anzuzeigen und den auf Tagesberichten zu vermerken.

Der Abstand der im Vorlauf zur optischen Inspektion durchzuführenden Reinigungsmaßnahmen darf für Schmutz- und Mischwasserkanäle sowie der Schächte max. 24 Stunden betragen. Die Reinigung der Kanalrohre und Schächte muss eine einwandfreie Feststellung des Ist-Zustandes ermöglichen.

Der Mehraufwand bei witterungsbedingten Problemen, wie z.B. vereiste Schachtabdeckel, ist in die Einheitspreise einzurechnen und geht nicht zu Lasten des AG.

In manchen Bereichen im Gemeindegebiet (Sackgasse etc)

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 70_004_März_2... Kanal- und TV-Inspektion 2026

LV: 1 LV TV Inspektion Gemeinde Südlohn 2026

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

herrschen im öffentlichen Straßenraum beengte Verhältnisse. Für die Reinigung des Kanalnetzes in diesen Bereichen muss ggf. ein kleineres Reinigungsfahrzeug eingesetzt werden. Eine besondere Vergütung erfolgt hierfür nicht. Die Mehrkosten hierfür sind in die Einheitspreise mit einzurechnen.

Es ist sicherzustellen, dass der Druck an der Düse 80-100 bar nicht übersteigt. Sanierte Haltungen (Liner,Kurzliner) sind schonend mit vermindertem Druck an der Düse (ca. 60 bar) oder drucklos mit einem Spülschwall zu reinigen. Eine Rotationsdüse ist in diesen Haltungen nicht einzusetzen! Diese Haltungen sind in dem Plan markiert.

Um Luftpolster bei der Reinigung von Kanälen kleiner DN 400 zu vermeiden, sind die Schächte zu öffnen. Der Auftraggeber oder dessen Vertreter kontrolliert die Ausführung der Arbeiten. Bei Nichteinhaltung von Sicherheitsvorschriften werden die Arbeiten stillgelegt. Aufmaß- und Abrechnung erfolgen nach Vorgabe des Auftraggebers oder dessen Vertreter.

1.1.2 Spülwasser und Entsorgung des Räumgutes

Es ist möglich, auf der Kläranlage Südlohn aus dem NKB Brauchwasser aufzunehmen. Termine hierzu sind vorab abzustimmen. Alternativ ist ein vom AN beizubringendem Standrohr mit Wasserzähler und Rohrtrenner anzufragen. Die Verwendung von Trinkwasser als Spülwasser ist möglichst zu vermeiden.

Der "Abfall aus der Kanalreinigung" (Abfallschlüssel 200306) ist vom Auftragnehmer ständig zu kontrollieren. Bei Auftreten von Rohrscherben und größeren Mengen Bodenpartikeln sind die Arbeiten sofort einzustellen und nach unmittelbarer Abstimmung mit dem Auftraggeber oder dessen Vertreter ggf. an anderer Stelle fortzusetzen. Bei Auffälligkeiten in der Zusammensetzung des Räumgutes (z.B. besonderer Geruch, Ölschlieren) darf das sich bereits im Kessel des Fahrzeugs befindliche Räumgut erst nach Freigabe durch den Auftraggeber oder dessen Vertreter entsorgt werden.

Die Kosten für die Entsorgung des Spülgutes werden gegen entsprechende Nachweise (Wiegeschein) vom AG übernommen.

1.1.3 Anforderungen an die Fahrzeuge und Geräte

Es dürfen i.d.R. nur kombinierte Hochdruck-Spül- und Saugfahrzeuge mit Wasserrückgewinnung eingesetzt werden. Die Reinigungsfahrzeuge müssen den Anforderungen des Güteschutz Kanalbau e.V. (Gütezeichen R) und der Straßenverkehrszulassungsverordnung (StVO) genügen (eine Mitgliedschaft im Güteschutz Kanalbau e.V. ist nicht erforderlich). Die Fahrgeräuschgrenzwerte dürfen je nach Baujahr 80 dB (A) bzw. 84 dB (A) nicht überschreiten. Die Fahrzeuge müssen mit Rundumleuchten, Schraffen und den notwendigen Gaswarn-, Sicherheits- und Rettungsgeräten, Deckelhebeggeräten, Lampen, Steighilfen, Schaufeln, Seilen, Schildern usw. ausgestattet sein. Der Auftraggeber stellt folgende Mindestanforderungen an den Großfahrzeugaufbau:

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 70_004_März_2... Kanal- und TV-Inspektion 2026
LV: 1 LV TV Inspektion Gemeinde Südlohn 2026 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

- Kesselvolumen = 10 - 12 m³
- Pumpenleistung = mind. 320 l/min
- Pumpendruck = mind. 150 bar max Druck an der Düse = 80-100 bar
- Schlauchlänge = 150 m
- Volumenstrom = 1.200 - 1500 m³/h

Düsenarten: Auf dem Fahrzeug sind i. d. R. folgende Düsentypen für den jeweiligen Einsatzzweck vorzuhalten: Rotationsdüse oder Flachstrahldüse (Standarddüse für die Endreinigung), Panzerdüse (Sohlräumung), Vorstrahldüse (Verstopfungslösung). Die Düsen müssen i. d. R. über 6 bis 8 Düseneinsätze mit Durchmessern = 2 mm und Strahlwinkel von 25° bis 30° verfügen.

Bei beengten Platzverhältnissen, die nicht durch ein kombiniertes Hochdruck-Spül- und Saugfahrzeuge mit Wasserrückgewinnung zur Reinigung befahren werden können, ist die Gestellung eines Hochdruckspülfahrzeugs und/oder Saugfahrzeugs erforderlich. Dieses Fahrzeug sollte eine Mindestleistung von ca. 80 l/Min., einem Spülwasservorrat von 1,0 m³ und einem Mindestpumpendruck von ca. 100bar haben. Die Düsen müssen i.d.R. über mind. 4 Düseneinsätze, mit Durchmessern = 1,5 mm und Strahlwinkel von 25° bis 30° verfügen.

1.1.4 Anforderungen an das Personal

Die Fahrzeugbesatzung muss aus **mindestens zwei Personen** bestehen, von denen 1 Person mind. die deutsche Sprache beherrscht. Der AG muss über Personal verfügen, das die Anforderungen nach Kap. 3.12.2.1 (Personal) RAL-GZ 961 grundsätzlich erfüllt. Die Besatzung muss innerbetrieblich oder durch Fachorganisationen (z.B. DWA, TÜV, SAG-Schulungsakademie, DEULA, TBG, Güteschutz) ausreichend und regelmäßig geschult sein. Die Durchführung der jährlichen Unterweisung über die Unfallverhütungsvorschriften und die arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen (nach GUV-V A4 und GUV-I 8521, insbesondere G20, G25 und G26) sind auf Verlangen nachzuweisen. Das Personal muss über die nach den Unfallverhütungsvorschriften erforderliche persönliche Schutzausrüstung verfügen und hat diese einzusetzen. Der Auftragnehmer hat vor Beginn der Arbeiten einen vor Ort verantwortlichen Vertreter für die Ausführung der Arbeiten und die Umsetzung der Anforderungen an die Arbeitssicherheit und den Gesundheitsschutz sowie die Verkehrssicherheit zu benennen. Mindestens einer der Mitarbeiter des Bedienpersonals für ein Reinigungsfahrzeug muss über mehr als 3 Jahre berufliche Erfahrung in der Unterhaltsreinigung öffentlicher Abwasserkanäle verfügen. Das Personal jedes Fahrzeugs muss während der Arbeitszeit immer erreichbar sein (die Mobilnummern sind vor Arbeitsbeginn dem Auftraggeber schriftlich zu nennen) und darf nur nach Rücksprache und Zustimmung durch den Auftraggeber oder dessen Vertreter von

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 70_004_März_2... Kanal- und TV-Inspektion 2026

LV: 1 LV TV Inspektion Gemeinde Südlohn 2026

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

der Ausführung der Leistungen abgezogen werden.

1.1.5 Erschwernisse

Bei Auffälligkeiten und Besonderheiten ist der Auftraggeber oder dessen Vertreter zur Genehmigung des weiteren Vorgehens unverzüglich zu informieren, z.B. Erschwernisse durch hohes Ablagerungsaufkommen (mittlere Ablagerungshöhe > 15%) konstant hoher Trockenwetterabfluss bzw. Rückstau Auffälligkeiten im Spülwasser / Räumgut Behinderungen durch Wurzeleinwuchs, Inkrustationen und sonstiger Gegenstände. Die Reinigung ist in diesen Fällen an anderer Stelle, ohne dass Mehrkosten geltend gemacht werden können, fortzusetzen.

1.1.6 Feststellung der Abnahme der Leistung

Es werden ausschließlich Leistungen vergütet, die nach Vorgabe des Auftraggebers oder dessen Vertreter dokumentiert und von der Bauleitung anerkannt wurden. Das Personal hat die Reinigungseinsätze täglich an- und abzumelden (E-Mail / Telefon) und muss über Mobiltelefon ständig erreichbar sein. Unplanmäßige Wechsel des Reinigungsgebietes oder vorzeitiger Abbruch der Arbeiten sind dem Auftraggeber oder dessen Vertreter mitzuteilen. Leistungsmängel sind unverzüglich zu beseitigen. Grundlage für die Feststellung der Leistungen sind die vom Auftragnehmer unterschriebenen und von der Bauleitung des Auftraggebers oder dessen Vertreter anerkannten Tagesberichte. Die Kontrolle der Reinigungsleistung erfolgt durch die anschließende Sichtung der Videodokumentation der TV-Inspektion, durch Begehung oder durch Spiegelung. Werden bei der Abnahme Mängel festgestellt, muss der Auftragnehmer eine Nachreinigung auf seine Kosten durchführen und eine erneute Abnahme verlangen.

1.1.7 Wartezeiten und Behinderungen

Behinderungen bzw. Arbeitsunterbrechungen müssen unverzüglich telefonisch und nachfolgend schriftlich angezeigt und mit Begründung in den Tagesberichten vermerkt werden. Das weitere Vorgehen wird mit dem Auftragnehmer festgelegt. Der Auftragnehmer hat alle Maßnahmen zu ergreifen, die im Behinderungsfall eine Fortsetzung der Arbeiten an einer anderen Stelle ermöglichen. Eine Vergütung der Wartezeiten bei Behinderung bzw. Arbeitsunterbrechungen erfolgt nur, wenn der Auftraggeber oder dessen Vertreter diese zu vertreten hat und die Dauer der Wartezeit eine Stunde überschreitet. Wartezeiten werden nur bis zur Beseitigung der Behinderung und maximal für die am jeweiligen Arbeitstag noch verbleibende Arbeitszeit vergütet. Können die Arbeiten wegen verdeckter oder nicht zugänglicher Schächte nicht fortgesetzt werden, ist ebenfalls umgehend der Auftraggeber zu informieren, damit er die weitere Vorgehensweise festlegen kann (z.B. Schachtfreilegung).

1.1.8 Abrechnung

Der Auftragnehmer hat Anspruch auf Abschlagszahlungen. Die Rechnungen sind den zugehörigen Abrechnungsunterlagen (vom AG abgezeichnete Stundenzettel, sowie sämtliche digitale Daten) einzureichen. Es können nur Leistungen abgerechnet werden, die vom Auftraggeber oder dessen Vertreter

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 70_004_März_2... Kanal- und TV-Inspektion 2026
LV: 1 LV TV Inspektion Gemeinde Südlohn 2026 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

abgenommen wurden. Die Rechnungen müssen nach Datum gegliedert sein. Es ist eine digitale Tabelle zu erstellen, aus der sämtliche Leistungen (Stunden, Verschmutzung, Wasserhaltung etc.) den entsprechenden Haltungen/Schächten zugeordnet werden können. Eine Musterliste wird mit übergeben und ist somit Vertragsbestandteil.

Die Mehrwertsteuer ist gesondert auszuweisen. Eine Schlussrechnungsstellung kann erst nach erfolgter Abnahme erfolgen.

1.1.10. Baustelleneinrichtung und Verkehrssicherung

Maßnahmen zur Verkehrssicherungen und Regelungen des Baustellenverkehrs, öffentlichen und Anliegerverkehrs sowie die Sicherung und Beschilderung der Baustelle während der Reinigungsarbeiten nach den Vorschriften der Straßenverkehrsordnung, den Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straße (RSA) und den Anforderungen der zuständigen Verkehrsbehörde. Zur Baustelleneinrichtung gehört auch die allgemeine Bearbeitung und die Abstimmungen mit dem AG.

1,000 psch

.....

1.1.20. Straßensperr - und Sicherheitsmaßnahmen

Gemäß den Vorbemerkungen nach Absprache mit der Bauleitung, punktuelle Straßenabschnitte incl. aller erforderlichen Genehmigungen mit allen nötigen Materialien gem. StVO eine Woche vor Arbeitsbeginn der Kanalreinigung (mit Hinweisschild auf das Untersuchungsdatum) absperren und regelmäßig kontrollieren. Nach Durchführung der Arbeiten sind in Absprache mit dem AG sämtliche Absperr- und Sicherungsmaßnahmen abzubauen.

1,000 psch

.....

1.1.30. Hochdruckreinigung DN 150 bis DN 200

Schmutz-, Regen- oder Mischwasserkanäle DN 150 - DN 200, einschl. vergleichbarer Ei- oder Sonderprofile, gem. Vorbemerkungen reinigen, Ablagerungen absaugen, vor entwässern, zur Annahmestelle transportieren und ablagern.

420,000 m

.....

1.1.40. Hochdruckreinigung DN 250 bis DN 600

gemäß Pos. 01.01.30 jedoch DN 250 bis DN 600

3.980,000 m

.....

1.1.50. Hochdruckreinigung DN 1100 bis DN 1200

gemäß Pos. 01.01.30 jedoch DN 1100 bis DN 1200.

360,000 m

.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 70_004_März_2... Kanal- und TV-Inspektion 2026
LV: 1 LV TV Inspektion Gemeinde Südlohn 2026 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.1.60.	Reinigung der Schächte Reinigung der Schächte, Schmutz- und Schlammfänger inkl. Entsorgung gem. den Vorbemerkungen.	140,000 Stck	.....	.....
1.1.70.	Entsorgung des Räumgutes Der AN hat vor Angebotsabgabe die Sicherstellung der Entsorgung und die Entsorgungsbedingungen zu klären. Deponie-, Verbrennungs- und Wiegekosten sind einzukalkulieren; alle anderen erforderlichen Nebenleistungen; wie ggf. Vorhaltung eines Entwässerungscontainers, sind in den Einheitspreis einzurechnen.	15,000 to	.....	.....
1.1.80.	Stundenlohnarbeiten Stundenlohnarbeiten für kurzfristig notwendige Arbeiten am Kanalnetz wie z.B. die Entfernung von Ablagerungen, Höhe größer 20 cm etc. innerhalb der normalen Arbeitszeit (7:00 Uhr - 20:00 Uhr) einschließlich aller Gerätschaften und Bedienungspersonal auf besondere Weisung des AG oder dessen Vertreters. Der Aufwand ist beim AG anzumelden, zu protokollieren, per Foto zu dokumentieren und gegenzeichnen zu lassen. Diese Position ersetzt den Abrechnungsmodus nach Ifdm. Diese Längen sind unter Angabe von Haltungsbezeichnung, Zu- und Ablaufschacht, Straße, Verschmutzungsgrad und Länge digital tabellarisch in einer Excel Tabelle den Rechnungen beizufügen.	10,000 h	.....	.....
Summe 1.1. Reinigung				.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 70_004_März_2... Kanal- und TV-Inspektion 2026
LV: 1 LV TV Inspektion Gemeinde Südlohn 2026 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1.2. Kanal- und Schachtinspektion

1.2.1 Durchführung der TV-Inspektion

Der Einsatzort ist täglich vor Arbeitsbeginn telefonisch oder per E-Mail mitzuteilen. Die Inspektion hat entsprechend dem aktuellen Merkblatt DWA-M 149-5 und die Beschreibung ist gem. DIN EN 13508-2 in Verbindung mit den Arbeitshilfen Abwasser (ISYBAU 2017) anzuwenden. Abweichungen hiervon sind immer vorab mit dem AG oder dessen Vertreter abzustimmen. Stillstandszeiten bzw. Stundenlohnarbeiten, hervorgerufen durch unvorhersehbare Ereignisse, örtliche Umstände, höhere Gewalt usw., bedürfen der besonderen Genehmigung des AG. Das Inspektionsteam besteht immer aus mind. 2 Personen!

Werden die Inspektionsarbeiten z.B. durch parkende Fahrzeuge, Baustellen oder übermäßigen Straßenverkehr behindert, so ist die Inspektion zu einem späteren Zeitpunkt auszuführen. Das Unternehmen hat durch geeignete Beschilderung und in Zusammenarbeit bzw. in Abstimmung mit der Straßenverkehrsbehörde für freie Arbeitsräume zu sorgen. Eine besondere Vergütung erfolgt hierfür nicht.

Leistungen des Auftraggebers

Dem AN werden digitale Kanalbestandspläne, die Katasterkarte als dxf Datei sowie ISYBAU XML Stammdaten, die zwingend in das eigene System zu importieren sind, zur Verfügung gestellt. Die jeweils vorgegebene Benennung von Haltungsnummern, Anfangs- und Endschacht einer Haltung sind unbedingt zu übernehmen. Abweichungen zum Lageplan wie z.B. verdeckte Schächte, zusätzliche Schächte, DN Abweichungen sowie sämtliche Besonderheiten, wie Fremdwasserzuflüsse, starke Schäden o.ä. sind dem AN bzw. dessen Vertreter unverzüglich mitzuteilen und in den Lageplänen zu vermerken. Der Lageplan mit den evtl. erfolgten Ergänzungen ist dem AG bei Datenübergabe zurück zu geben. Bei fehlenden Daten sind Schächte und Haltungen immer in Rücksprache mit dem AG zu ergänzen. Insbesondere die Schacht- und Haltungsbezeichnungen sind immer mit dem AG abzustimmen. Die Reinigungs- und Inspektionsarbeiten werden regelmäßig von einem am Einsatzort anwesenden Vertreter des Auftraggebers beaufsichtigt.

Sofern vorhanden, erhält der AN Angaben über besondere Gefährdung, z.B. Einsturzgefahr, Kanalatmosphäre, Abwasserzusammensetzung, Einsteig- und Fluchtmöglichkeiten.

Leistungen des Auftragnehmers

Der Bieter hat vor Angebotsabgabe Unklarheiten mit dem Auftraggeber abzustimmen. Der AN erklärt sich mit Abgabe des Angebotes bereit ggf. auf Verlangen des AG eine kostenlose Testbefahrung inkl. Datenübergabe durchzuführen. Alle Arbeiten sind in Eigenregie von qualifiziertem und fachlich geschultem Personal durchzuführen.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 70_004_März_2... Kanal- und TV-Inspektion 2026

LV: 1 LV TV Inspektion Gemeinde Südlohn 2026

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Anforderung an den Inspekteur

Der AN ist verpflichtet, erfahrene und qualifizierte Arbeitnehmer auf den Inspektionsfahrzeugen einzusetzen. Das verantwortlich eingesetzte Personal muss bau- und materialtechnisches Fachwissen aus dem Kanalbau und eine mind. zweijährige Praxis als Operator besitzen. Für den zu benennenden Operator ist der Nachweis der Absolvierung eines anerkannten Kanalinspektionskurses im jeweils geforderten Kodiersystem (z.B. DWA-KI-Kurs) oder gleichwertig sowie regelmäßige Fortbildungen zu führen. Es ist ein Nachweis zu erbringen aus dem hervorgeht, dass der TV-Operator erfolgreich an einer "EN 13508 - Schulung" teilgenommen hat. Entspricht der Leistungsstand der Inspektion nicht den Vorgaben dieser Leistungsbeschreibung, kann der AG den Einsatz anderer Arbeitnehmer verlangen. Die ggf. notwendige Wiederholung der Inspektion kann vom AG zu Lasten des AN verlangt werden. Das Personal ist vorab namentlich zu nennen und darf nach dessen Zulassung durch den AG nur mit dessen Zustimmung ausgetauscht oder ergänzt werden. Der TV-Inspekteur muss für den AG während der Inspektionszeit telefonisch jederzeit erreichbar sein.

Forderung an die optische Inspektion

Die optische Inspektion sollte indirekt mit Hilfe einer TV-Fernsehanlage oder bei den Schächten durch Inaugenscheinnahme durchgeführt werden. Die gesamte Anlage muss den Vorschriften gemäß VDE und DIN, den EU-Normen sowie den Unfallverhütungsvorschriften genügen. Der Ex-Schutz (Zone 1) ist nachzuweisen. Die gesamte Inspektionseinheit muss den neusten technischen Anforderungen gem. DWA-M 149-5 entsprechen. Das heißt eine Farb-Dreh-Schwenkkopfkamera, deren Kamerakopf einen endlosen Drehbereich von 360° ermöglicht. Alternativ kann eine Panorama 4K Anlage zum Einsatz kommen.

Bei TV-Kameras muss das verwendete Kameraobjektiv eine ausreichende Tiefenschärfe im Bereich von 0,1 m bis mind. 1,5 m, eine fernbedienbare/automatische Fokussierung im Bereich 1 cm bis unendlich und ab einem Einsatzbereich von DN 200 einen optischen Zoom (mind. 10-fach) besitzen.

In jeder Haltung ist eine Durchmesserbestimmung durchzuführen!

Entsprechend DWA Merkblatt M 149-5 muss die Kameraauflösung der Größe des Inspektionsobjekts angepasst sein. Hierbei muss die vertikale Auflösung mindestens der lichten Höhe des Inspektionsobjektes in Millimeter entsprechen (bei größeren Durchmessern Full HD). Entsprechend ist eine Auflösung von (native) 1920 x 1080 = 2,07 Mio. Pixel verpflichtend.

Um Qualitätsverluste zu minimieren soll keine Wandlung des Videosignals in der Anlage (von analog nach digital und umgekehrt) stattfinden. Das digitale Signal (HDSI) muss komplett von Anfang bis Ende (d.h. von Kamera bis direkt in den PC) übertragen werden.

Die Inspektionsdaten sind gem. dem Austauschformat als

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 70_004_März_2... Kanal- und TV-Inspektion 2026

LV: 1 LV TV Inspektion Gemeinde Südlohn 2026

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

ISYBAU XML 2017 Datei zu erfassen und digital als MPEG4 - Video mit mind. 4 MBit Auflösung (Full HD) abzulegen.

Die Beleuchtungseinrichtung muss in Anpassung an das Inspektionsobjekt und bei allen Rohrwerkstoffen eine gleichmäßige Ausleuchtung des Blickfeldes ohne Reflexion gewährleisten. Die Kamera sollte mit Power-LEDs ausgerüstet sein. Die Lichtempfindlichkeit muss bei 1,5 lux liegen.

Zusätzlich zur axialen Freisicht muss die Möglichkeit zur radialen Betrachtung gegeben sein. Es ist eine Kamera mit stufenlos veränderbarer Blickrichtung einzusetzen (Drehbereich: endlos/Schwenkbereich: +/- 120°). Ein seitenaufrechtes Bild ist durch eine automatische Bildstabilisierung in der Horizontalen sicherzustellen.

Nach dem Einmessen und Darstellen von Schäden und Zuständen (Dokumentation unter Fahren und Schwenken) ist die Kamera vor Weiterfahrt wieder in die Null°-Stellung zu bringen.

Die freie Sicht auf die Kanalsohle muss immer gegeben sein. Hierfür sind Absperrblasen oder andere Hilfsmittel einzusetzen. Misch- und Regenwasserhaltungen sind in niederschlagsfreien Zeiten zu inspizieren. Bei Unterbögen ist ggfl. das Abwasser mit Hilfe des Spülwagens abzusaugen oder in Ausnahmefällen mit der Kamera direkt hinter der Spüldüse zu fahren.

Der Arbeitsfortschritt und die Fahrgeschwindigkeit muss an den Objektzustand angepasst werden, so dass jederzeit eine einwandfreie Beurteilung gewährleistet ist. Eine maximale Fahrgeschwindigkeit von 6 m/Min. darf jedoch nicht überschritten werden. Eine ruhige Kameralage in der Rohrachse während der Inspektion ist zu gewährleisten. Die Kameraanlage ist stets optimal dem Rohrdurchmesser anzupassen.

Elektronische Dateneinblendgeräte müssen mindestens Untersuchungsdatum, Uhrzeit, Objektbezeichnung (Startschacht, Zielschacht, Untersuchungsrichtung), Distanz und Zählerstand des digitalen Datenträgers in das Monitorbild einblenden. Die Einblendung sollte variabel verschiebbar sein und während der Untersuchung immer in eine bildunwichtige Position zu bringen. Der genaue Inhalt ist mit dem AG abzustimmen.

Alle Haltungen sind in ihrer gesamten Länge zu untersuchen, soweit technisch möglich. Die TV-Inspektion der Haltungen muss haltungsweise grundsätzlich in Fließrichtung erfolgen. Der Haltungsanfang und das Haltungsende ist mit der Kamera um 360° abzuschwenken und zu dokumentieren.

In jeder Haltung sind auch bei Schadensfreiheit mindestens zwei Rohrverbindungen eingehend zu betrachten, daraus die Rohrlänge zu ermitteln und zu dokumentieren. Bei Schäden im Bereich der Rohrverbindungen sind entsprechend mehr Verbindungen abzuschwenken. Reparaturen oder Sanierungen sind ebenfalls mit den entsprechenden Zustandskürzeln zu erfassen.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 70_004_März_2... Kanal- und TV-Inspektion 2026
LV: 1 LV TV Inspektion Gemeinde Südlohn 2026 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Die Anbindung der Stutzen ist rundum abzuschwenken. Hinweise auf Fehleinleitungen sind mit den entsprechenden Zustandskürzen aufzunehmen. Die Lage ist dem Lageplan zu markieren.

Bilder sind nur von besonderen Schäden oder Vorkommnissen anzufertigen. Der Dateiname des Fotos muss neben der Kennung "H" die vollständige Haltungsbezeichnung, das Aufnahmedatum sowie evtl. eine fortlaufende Nummer (z.B. H_422351 20-04-2019_001.jpg) enthalten!

Haltungsberichte oder -grafiken als pdf Dokument sind nicht (!) zu erstellen!

Haltungen, die nicht mit den Stammdaten übergeben wurden, sind bezüglich Benennung mit dem AG abzustimmen. Alle erforderlichen Stammdaten (Material, Nennweiten, Lage, Zugänglichkeit) sind zu erfassen. Gleiches gilt für die Schächte. Die Lage ist in dem Plan einzutragen mit Angabe von Bezeichnung und Längenangabe.

Können Untersuchungen wegen Hindernisse im Kanal (z.B. Ablagerungen, einragende Stutzen usw.) nicht durchgeführt werden, ist eine Untersuchung von der Gegenseite durchzuführen.

Bei Abbrüchen, bei denen eine Inspektion von der Gegenseite nicht möglich ist, sind in diesem Fall die Hindernisse bzw. die Ursache durch Bilder mittels digitalem Foto zu dokumentieren und die Situation dem AG darzustellen. Vom AG wird dann entschieden, ob die Hindernisse mit Spezialgeräten beseitigt werden sollen, damit die Haltung in voller Länge untersucht werden kann.

Kann eine Haltung nicht inspiziert werden, ist die weitere Vorgehensweise mit dem AG abzustimmen und der Grund hierfür als Kommentar in den Stammdaten der Haltung abzulegen. Gleiches gilt für die Schächte.

Schachtinspektionen

Es sind nur die Anschlussleitungen lagegetreu in den ISYBAU Daten zu dokumentieren. Ausnahme sind außen- oder innenliegende Abstürze.

Materialien und Abmessungen der einzelnen Schachtzonen, alle Schäden sowie die Positionen der Zu- und Abläufe der Leitungen (Material, Durchmesser, Zustand usw.) sowie deren Höhenlage sind zu dokumentieren.

Standpunkt sollte grundsätzlich die Ablaufhaltung sein. Es ist zwingend darauf zu achten, dass der Dateiname der Fotodatei (dieser muss neben der Kennung "S" die Schachtnummer, das Aufnahmedatum und ggfls. eine laufende Nummer enthalten (z.B. S_4113S 20-04-2019_001.jpg)) mit der ISYBAU-Datei verknüpft ist. Auf eine entsprechende Ausleuchtung und Qualität ist zwingend zu achten! Die Lage der Schachtabdeckung im Verkehrsraum ist immer mit abzubilden!

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 70_004_März_2... Kanal- und TV-Inspektion 2026

LV: 1 LV TV Inspektion Gemeinde Südlohn 2026

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	- Schachtinspektion für DN 300 – 2000, für größere Dimensionen ist ggf. eine weitere Lichtquelle zur Ausleuchtung des Schachtunterteils erforderlich - Vollsphärische Bilderfassung 360° x 360° - Aufnahme einer AVI-Filmsequenz in Bereichen von Wasserinfiltration und -Exfiltration - stufenlose Regulierung der Ausleuchtung zur Anpassung an versch. Nennweiten, Materialien und Wetterbedingungen (der Bereich der Schachtabdeckung ist bei starker Sonneneinstrahlung abdunkeln, um ein optimales Bildergebnis in diesem Schachtbereich zu gewährleisten) - eine vorherige Schachtreinigung, ist mit einem Zeitabstand bis zur Inspektion von min. 24 Stunden durchzuführen, damit die Schachtwandungen vollständig abgetrocknet sind. - während der Schachtaufnahme sollte die Kamera nicht mehr verschwenkt werden - die Lage der zwei Halbkugelbilder zueinander ist regelmäßig zu kontrollieren und ggf. zu korrigieren und eine optimale 360° perspektivischer Ansicht zu gewährleisten - unterschiedliche Helligkeiten in den Halbkugelbildern sind zu kontrollieren und ggfls. zu korrigieren - Aufnahme der Scan-Bilddaten mit einer max. Geschwindigkeit von 35 cm/sec - Bildaufnahme, Bildübertragung, Bilddarstellung und Bildspeicherung durchgängig digital - Lieferung einer Betrachtungssoftware (Freeware) zur lückenlosen Schachtinspektion einschl. synchroner Darstellung der abgewinkelten Schacht-Ansicht und der Punktwolke zur Vermessung des Schachtes. - Schachtinspektion für DN 300 – 2000, für größere Dimensionen ist ggf. eine weitere Lichtquelle zur Ausleuchtung des Schachtunterteils erforderlich - Vollsphärische Bilderfassung 360° x 360° - Aufnahme einer AVI-Filmsequenz in Bereichen von Wasserinfiltration und -Exfiltration - stufenlose Regulierung der Ausleuchtung zur Anpassung an versch. Nennweiten, Materialien und Wetterbedingungen (der Bereich der Schachtabdeckung ist bei starker Sonneneinstrahlung abdunkeln, um ein optimales Bildergebnis in diesem Schachtbereich zu gewährleisten) - eine vorherige Schachtreinigung, ist mit einem Zeitabstand bis zur Inspektion von min. 24 Stunden durchzuführen, damit die Schachtwandungen vollständig abgetrocknet sind. - während der Schachtaufnahme sollte die Kamera nicht mehr verschwenkt werden - die Lage der zwei Halbkugelbilder zueinander ist regelmäßig zu kontrollieren und ggf. zu korrigieren und eine optimale 360° perspektivischer Ansicht zu gewährleisten - unterschiedliche Helligkeiten in den Halbkugelbildern sind zu kontrollieren und ggfls. zu korrigieren - Aufnahme der Scan-Bilddaten mit einer max. Geschwindigkeit von 35 cm/sec - Bildaufnahme, Bildübertragung, Bilddarstellung und Bildspeicherung durchgängig digital - Lieferung einer Betrachtungssoftware (Freeware) zur lückenlosen Schachtinspektion einschl. synchroner Darstellung			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 70_004_März_2... Kanal- und TV-Inspektion 2026
LV: 1 LV TV Inspektion Gemeinde Südlohn 2026 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

der abgewickelten Schacht-Ansicht und der Punktelwolke zur Vermessung des Schachtes.

Inspektion von verdeckten oder nicht anfahrbaren Schächten

In diesen Schächten ist ein vollständiger, systematischer Kameraschwenk bei der Haltungsinspektion durchzuführen. Daneben ist nach Möglichkeit die Untersuchung durch Einsteigen bzw. von GOK durchzuführen.

Anhand dieser Daten muss bei verdeckten oder nicht zugänglichen Schächten eine Schachtinspektion durchgeführt werden! Von jedem Schacht ist nach Möglichkeit von GOK in Richtung Schachtsohle ein Foto zu erstellen.

Schachtauswertung mit folgenden Leistungsmerkmalen:

- Die Inspektion soll entsprechend dem aktuellen Merkblatt DWA-M 149-5 und die Beschreibung gem. DIN EN13508-2 in Verbindung mit den Arbeitshilfen Abwasser durchgeführt werden. Das ISYBAU 2017 XML -Austauschformat ist zu verwenden. Abweichungen hiervon sind immer vorab mit dem AG oder dessen Vertreter abzustimmen.

Die gesamten Inspektionsdaten sind hinsichtlich des geforderten Datenbankformats und -inhalts vor Abgabe (gem. BFR!) zu prüfen (z.B. Piets Prüfprogramm).

Dokumentation

Unter Einhaltung des vom Auftraggeber festgelegten Arbeitslaufplanes sind über die Untersuchungsarbeiten sowie besondere Vorkommnisse eine Dokumentation zu erstellen und dem AG auf Verlangen vorzulegen.

Neben den anzufertigen Stundenzetteln, ist der mit der Auftragsübergabe überreichte Lageplan mit Rückgabe der Daten dem AG wieder zur Verfügung zu stellen. In dem Plan sollten alle Besonderheiten, wie z.B. die Lage von Leitungen, verdeckte Schächte, Absturzschrächte, starke Verschmutzungen, große Schäden, abweichende Geometrien etc. zumindest handschriftlich – gut lesbar - zu vermerken. Bei Bedarf können dem AN auch Detailpläne zur Verfügung gestellt werden. Grundsätzlich sollte immer ein enger Austausch bei Abweichungen oder Besonderheiten mit dem AG bzw. dessen Vertreter stattfinden.

Nacharbeiten

Sollte im Rahmen der Arbeitsüberwachung sowie der Datenprüfung festgestellt werden, dass mehr als 2 % der Daten fehlerhaft oder Videoaufnahmen nicht beurteilbar sind, so ist der AN verpflichtet, die Kosten für eine erneute Datenprüfung oder die Kosten für eine über das Ausmaß von 2 % hinausgehende Datenbereinigung zu tragen. Die entstehenden Kosten werden auf Nachweis zu einem Stundensatz von 120,00 € berechnet.

Fehlerhafte TV-Daten werden auszugsweise, exemplarisch wie folgt beschrieben:

- falsche Schadenskürzel
- falsche technische Daten (Material, Rohrlänge, Durchmesser, Bauart etc.)

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 70_004_März_2... Kanal- und TV-Inspektion 2026
LV: 1 LV TV Inspektion Gemeinde Südlohn 2026 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

- nicht EDV-technisch dokumentierte Schäden und Zustände, die auf dem Videoband zu erkennen sind.
Nicht beurteilbare Videoaufnahmen werden auszugsweise exemplarisch wie folgt beschrieben:

- schlechte Ausleuchtung
- keine oder nicht ausreichende Reinigung
- unscharfes Bild
- Befahrung bei Wasserrückstau
- Nebelbildung und/oder beschlagene Linse der Kamera.

Die im Rahmen der Datenprüfung und Plausibilitätskontrolle beanstandeten Bereiche sind unmittelbar (max. mit einer Verzögerung von 2 Wochen) erneut zu inspizieren. Die Datenübergabe der erneut inspizierten Bereiche hat schnellstmöglich zu erfolgen.
Dem Unternehmer wird empfohlen für eine schnelle Klärung von Unstimmigkeiten Sicherungskopien vorzuhalten.

Unterauftragnehmer

Unterauftragnehmer sind grundsätzlich nicht zugelassen.

Einweisung der Fahrzeugbesatzung

Nach erfolgter Einweisung des Inspektionspersonals durch die Bauleitung, ist mit Unterschrift von sämtlichen Beteiligten zu bestätigen, dass die Vorgaben der Bauleitung verstanden sind und eingehalten werden. Das eingesetzte Personal darf nur nach Rücksprache mit der Bauleitung und nur aus wichtigem Grund (z.B. Krankheit) ausgetauscht werden. Ersatzpersonal wird auf Kosten des AN eingewiesen und hat die Einweisung ebenfalls per Unterschrift zu bestätigen.

Vergütung

Stundenlohnarbeiten sind nur auf Anweisung des AG oder dessen Bevollmächtigten durchzuführen und werden nur anerkannt, wenn diese mittels Stundennachweis dokumentiert sind, der vom AG oder dessen Bevollmächtigten abgezeichnet ist. Die Vergütung der erbrachten Leistungen erfolgt nach durchgeführter Daten- und Plausibilitätskontrolle nur für nicht beanstandete Leistungen. Die Daten- und Plausibilitätskontrolle wird vom AG oder einem von ihm beauftragten Ingenieurbüro durchgeführt.

Datenübergabe

Die Übergabe der Inspektionsdaten hat in **einer** ISYBAU 2017 XML Format Datei, die alle Datenkollektive beinhaltet, zu erfolgen. Für jedes Objekt sind die Grundlageninformationen gem. den Arbeitshilfen Abwasser, Anhänge A-2.3.4 und A-2.3.5 zu erfassen. Die Bezeichnung der Datei hat das Erstellungsdatum sowie den Ort zu beinhalten.

Die Inspektionsdaten sind gem. dem Austauschformat als ISYBAU XML Datei zu erfassen und digital als MPEG4 - Video mit mind. 4 MBit Auflösung (Full HD) abzulegen. Für jedes Objekt ist jeweils eine eigene Filmdatei zu erstellen.

Die Filmdatei muss die Haltungs- bzw. Schachtbezeichnung beinhalten!

Die Ordnerstruktur auf der externen Festplatte muss wie folgt aussehen:

Gemeinde Südlohn\Inspektion 2026\Videos

Gemeinde Südlohn\Inspektion 2026\Bilder

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 70_004_März_2... Kanal- und TV-Inspektion 2026
LV: 1 LV TV Inspektion Gemeinde Südlohn 2026 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Gemeinde Südlohn\Inspektion 2026\SYBAU Datei
Gemeinde Südlohn\Inspektion 2026\Dokumentation

Bei der Dokumentation sind die Nachweise zur Rechnung getrennt von den Änderungen/Ergänzungen zum Netz vorzuhalten. Jede Datei hat einen sich selbst erklärenden Dateinamen mit Erstellungsdatum (!) zu tragen.

Direkt nach dem ersten Inspektionstag ist dem AG auf Verlangen die ISYBAU Datei (alle Kollektive), Fotos und Videos zu übergeben. Die Kosten hierfür werden nicht gesondert verrechnet. Die Daten werden seitens des AG geprüft und erst nach erfolgter Freigabe darf die Inspektion fortgesetzt werden.

Sämtliche Dateien sind nur einfach auf dem Datenträger abzulegen. Systemrelevante Sichtversionen und die dazugehörigen Dateien sind nicht (!) zu übergeben.

Bei Nichteinhaltung der technischen und personellen Forderungen des AG, ist dieser berechtigt, den Untersuchungsauftrag fristlos zu kündigen bzw. zu stornieren, ohne dass Schadensersatzansprüche seitens des AN geltend gemacht werden können. Eventuell entstehende Mehrkosten durch die Beauftragung anderer Fachfirmen gehen zu Lasten des Erstauftragnehmers.

1.2.12 Schlussrechnung

Eine Schlussrechnungsstellung kann erst nach der vollständigen und fehlerfreien Lieferung der Daten (ISYBAU Daten, Videos, Fotos, Lagepläne) erfolgen. Dieses wird durch ein entsprechendes Abnahmeprotokoll durch den AG bescheinigt. Für die nicht in der Ausschreibung erfassten Arbeiten ist unverzüglich ein Nachtragsangebot einzureichen. Mit der Ausführung der Arbeiten darf erst nach Genehmigung des Nachtragsangebotes durch den AG begonnen werden.

1.2.10. Baustelleneinrichtung und Verkehrssicherung

Maßnahmen zur Verkehrssicherungen und Regelungen des Baustellenverkehrs, öffentlichen und Anliegerverkehrs sowie die Sicherung und Beschilderung der Baustelle während der TV-Inspektionszeit nach den Vorschriften der Straßenverkehrsordnung, den Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straße (RSA) und den Anforderungen der zuständigen Verkehrsbehörde. Zur Baustelleneinrichtung gehört auch die allgemeine Bearbeitung und die Abstimmung mit dem AG.

1,000 psch

.....

1.2.20. Kanalrohrinspektion DN 150 bis DN 200

Kanalrohrinspektion DN 150 bis DN 200 einschl. vergleichbarer Ei- und Sonderprofile unter Einsatz einer fahrbaren Kanalfarbfernsehanlage gem. den Vorbemerkungen, einschl. Hilfskraftgestellung. Einschl. öffnen, beiseite setzen und wiedereinsetzen der Schachtabdeckung und Schmutzfänger. Das Umrüsten auf verschiedene Kamertypen ist mit einzukalkulieren. Witterungsbedingte Unterbrechungen der Untersuchung werden nicht vergütet. Abgerechnet wird die untersuchte Haltungslänge (Rohranfang - Rohrende).

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 70_004_März_2... Kanal- und TV-Inspektion 2026
LV: 1 LV TV Inspektion Gemeinde Südlohn 2026 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		420,000 m	.....	.....
1.2.30.	Kanalrohrinspektion DN 250 bis DN 600 gemäß Pos. 01.02.020 jedoch DN 250 bis 600	3.980,000 m	.....	.....
1.2.40.	Kanalrohrinspektion DN 1100 bis DN 1200 gemäß Pos. 01.02.020 jedoch DN 1100 bis DN 1200.	360,000 m	.....	.....
1.2.50.	Umsetzen der Inspektionseinheit - Gegenseite- Umsetzen der Inspektionseinheit aufgrund von Hindernissen in einer Haltung, um die Inspektion von der Gegenseite fortzusetzen. Einzurechnen sind alle Kosten, die durch das Umsetzen entstanden sind. Umsetzen aufgrund Verschmutzung, geht zu Lasten des AN.	10,000 St	.....	.....
1.2.60.	Schachtinspektion Panorama SI Schachtinspektion mit Panorama SI gem. den Vorbemerkungen..	140,000 St	.....	.....
1.2.70.	Schachtinspektion verdeckter Schächte Bei verdeckten oder nicht anfahrbaren Schächten ist eine manuelle Inspektion von GOK oder/und aus der Haltungsbefahrung gem. den Vorbemerkungen anzufertigen. Inkl. Foto von GOK.	3,000 St	.....	.....
1.2.80.	Absperreinrichtungen <= DN 200 Vorhalten und Einsatz von Absperrblasen <= DN 200, Kreis- oder Eiprofile, Sandsäcken o.ä. um bei erhöhtem Wasseranfall eine einwandfreie Beurteilung der Rohrsohle zu gewährleisten. Der Einsatz der Absperrblasen ist so vorzunehmen, dass kein schädlicher Rückstau in oberhalb liegenden Haltungen entsteht. Einschließlich aller Gerätekosten und Nebenleistungen. Der Einsatz von Absperrelementen ist in den ISYBAU - Inspektionsdaten zu vermerken.	5,000 St	.....	.....
1.2.90.	Absperreinrichtungen DN 250 - DN 600 gemäß Pos. 01.02.120 Absperreinrichtungen DN 250 - DN 600, einschl. vergleichbarer Ei- oder Sonderprofile.	25,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 70_004_März_2... Kanal- und TV-Inspektion 2026
LV: 1 LV TV Inspektion Gemeinde Südlohn 2026 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.2.100.	Absperreinrichtungen DN 1100 - DN 1200 gemäß Pos. 01.02.120 Absperreinrichtungen DN 1100 - DN 1200, einschl. vergleichbarer Ei- oder Sonderprofile.	5,000 St	.....	.....
1.2.110.	Stunden für TV - Inspektionswagen Stillstandszeiten oder Einsatzzeiten der Kanalinspektionseinheit einschl. Personal. Stillstandszeit ist dem AG unmittelbar nach Eintritt einer Arbeitsunterbrechung anzuzeigen. Diese Position kann nur abgerechnet werden, wenn der Stillstand bzw. Einsatz durch den AG genehmigt ist und die Arbeiten nicht an anderer Stelle fortgesetzt werden können. Diese Position ersetzt den Abrechnungsmodus nach lfdm und ist digital mit Auflistung von Haltungsnummer, Zu- und Ablaufschacht, Straße, Grund für den Einsatz zu dokumentieren.	10,000 h	.....	.....
Summe 1.2.	Kanal- und Schachtinspektion			.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 70_004_März_2... Kanal- und TV-Inspektion 2026

LV: 1 LV TV Inspektion Gemeinde Südlohn 2026

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1.3. Anschlussleistungsinspektion

Anschlussleitungen <= DN 200 gem. DWA- Merkblatt M149-5 mit einer Farb-Dreh-Schwenkkopfkamera. Der Kamerakopf muss einen endlosen Drehbereich von 360° ermöglichen. Inspektion aus den Hauptkanälen, Schachtbauwerken, Sinkkästen oder Revisionsöffnungen zunächst zu reinigen und anschließend zu inspizieren.

Die Kamera muss außerdem folgende Funktionen erfüllen:

- 3D-Sensor zur x/y/z - Koordinatenbestimmung
- aufrechtes Bild
- optimale LED Ausleuchtung

Dabei muss die vollständige Inspektion und Erfassung des Verlaufs von komplex verzweigten Leitungssystemen, wie z.B. Grundstücksentwässerungsanlagen, möglich sein.

Der jeweilige Anschlussdurchmesser und das Material ist zu bestimmen. **Die Erfassung der Leitungsverläufe hat über eine automatische Software zur Kanalverlaufsmessung zu erfolgen.** Sämtliche Richtungsveränderungen wie Abzweige, Bögen und Lageabweichungen sind während der Inspektion in **X/Y/Z-Koordinaten nach ETRS 89** zu erfassen und GIS-kompatibel bereitzustellen. Bei mehrfach verzweigten Rohrleitungssystemen ist für jeden Abzweig eine neue Leitungsbezeichnung zu vergeben sowie Anfangs- und Endpunkte zu benennen. Die Leitungsbenennung ist zwingend dem Schema der Arbeitshilfen Abwasser A-1.1.2 einzuhalten. Die Inspektionsdaten sind als DWG/DXF-Datei (ETRS) und in einem ISYBAU-XML 2017 Datenkollektiv auf dem Datenträger zu übergeben. Der AN erhält dazu eine digitale Katasterkarte, in dem die sichtbaren Sinkkästen und Revisionsschächte enthalten sind. Die Inspektion und Reinigung Leitungen hat immer bis ca. 1 m hinter die jeweilige Grundstücksgrenze zu erfolgen oder aber bis zum Revisionsschacht. Die Leitungen sind im Nachgang auf die sichtbaren, vorhandenen Objekte im Nachgang einzupassen.

Anforderungen:

Untersuchung von Hauptleitung oder vom Revisionsschacht, Sinkkasten aus. Navigation im Grundleitungsnetz. Abbiegefähig in Rohren ab DN 100. **Bilderfassung durch hochauflösende Dreh-Schwenkkopf-Optik.** Abschnen der Rohrwand und Blick in rückwärtige Abzweige. Gleichmäßige Bildausleuchtung durch dimmbare LED-Beleuchtung. Automatische Generierung eines 3D-Lageplanes. ISYBAU-konforme Dokumentation der Inspektion. Ansonsten entsprechen die Anforderungen an die Datenqualität und Datenlieferung denen der Haltungsinspektion.

1.3.10. Reinigung von Anschlussleitungen

Grundleitungen sowie Anschlussleitung reinigen nach Wahl des AN als Vorlauf zur TV Inspektion, Zugang über den Hauptkanal, Reinigungsöffnung oder Revisionsschacht. Ziel ist ein gereinigter Zustand, um eine lückenlose Inspektion durchführen zu können. Mehrmaliges Reinigen ist in den EP einzurechnen.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 70_004_März_2... Kanal- und TV-Inspektion 2026
LV: 1 LV TV Inspektion Gemeinde Südlohn 2026 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		2.400,000 m	.....	.....
1.3.20.	Inspektion Anschlussleitung - Vorbereitung Vor Beginn der Inspektion ist durch den AN mit dem Anlieger abzustimmen/ dieser vorab zu informieren, dass kein bzw. möglichst wenig Abwasser fließt. Vorbereitende Arbeiten zur Zustandserfassung von GAL. Einrichten und Vorbereiten einer Zustandserfassung einer Anschlussleitung. Hiermit ist das Anfahren und das Einfädeln in den Anschlusspunkt vom Hauptkanal aus gemeint. Die Zustandserfassung wird gesondert nach Länge vergütet.			
		480,000 St	.....	.....
1.3.30.	Lagegetreue Inspektion Anschlussleitungen Die Inspektion ist mit Sattelitenkamera vom Hauptkanal oder im Ausnahmefall vom Sinkkasten oder Revisionsschacht gem. den Vorbemerkungen auszuführen. Seitenzuläufe sind ebenfalls mit zu erfassen. Es muss sichergestellt sein, dass die Leitungen sich in einem gereinigten Zustand befinden. Bei Bedarf ist eine weitere Reinigung durchzuführen. Es werden nur Inspektionen in gereinigten Leitungen vergütet. Besonderheiten, wie stark verzweigte Leitungen, Leitungen , die nicht inspiziert werden konnten o.ä. sind im Bestandsplan zu skizzieren.			
		2.400,000 m	.....	.....
Summe 1.3.	Anschlussleitungsinspektion			.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 70_004_März_2... Kanal- und TV-Inspektion 2026
LV: 1 LV TV Inspektion Gemeinde Südlohn 2026 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1.4. Dokumentation

1.4.10. Dokumentation der Maßnahme

Die Übergabe der gesamten digitalen Daten gem. den Vorbemerkungen wie:
ISYBAU Datei, Videos, Fotos, Tagesberichte, Excel-Listen über Besonderheiten, Stundenzettel, Wiegenachweise, Planunterlagen etc. erfolgt nur (!) per upload auf den Server der GDS. Entsprechende Zugangsdaten werden bei Auftragserteilung übergeben.

1,000 St		
----------	-------	-------

Summe 1.4.	Dokumentation	
-------------------	----------------------	-------

Summe 1.	Reinigung und TV Inspektion	
-----------------	------------------------------------	-------

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext
Zusammenstellung

Projekt: 70_004_März_2... Kanal- und TV-Inspektion 2026
LV: 1 LV TV Inspektion Gemeinde Südlohn 2026 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
1.	Reinigung und TV Inspektion	
1.1.	Reinigung	.....
1.2.	Kanal- und Schachtinspektion	.....
1.3.	Anschlussleitungsinspektion	.....
1.4.	Dokumentation	.....
	Summe 1. Reinigung und TV Inspektion	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext
Zusammenstellung

Projekt: 70_004_März_2... Kanal- und TV-Inspektion 2026
LV: 1 LV TV Inspektion Gemeinde Südlohn 2026 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
LV	1	
1.	Reinigung und TV Inspektion	.....
	Summe LV 1 LV TV Inspektion Gemeinde...	.....
	Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer von 19,00%	.....
		

Das LV besteht aus den Seiten 1 bis 26