

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Inhaltsverzeichnis

Projekt: 4018 **Teil 1 TvInspektion Bommern**
LV: 1 **Teil 1 Tv-Inspektion Bommern** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Kurztext	Seite
1.	Reinigung und TV-Untersuchung	17
1.01.	Baustelleneinrichtung und Verkehrssicherung	17
1.02.	Kanalreinigung	19
1.03.	TV-Untersuchung	24
1.04.	Wasserhaltung	28
	Zusammenstellung	30

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4018 Teil 1 TvInspektion Bommern
 LV: 1 Teil 1 Tv-Inspektion Bommern Währung: EUR

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

Projektbeschreibung

Umfang der Leistungen und Ausführungszeiten.
 Die Entwässerung Stadt Witten (ESW) führt gemäß SÜwVO
 Abw die Reinigung und TV-Inspektion im Stadtteil Bommern
 durch.
 Die vorliegende Leistungsbeschreibung umfasst die Inspektion
 aller öffentlichen Haltungen, einschließlich Reinigung mittels
 kombinierten Hochdruckspül- und Saug- fahrzeugen.
 Als Umfang sind Leistungen für ca. 659 Haltungen DN 150 bis
 DN 1000 und Sonderprofile, wie Ei-, und Rechteckprofile mit
 max. Höhe von 2000 mm zur
 Reinigung und Inspektion vorgesehen, sowie die Reinigung und
 Inspektion von ca. 656 Schächten und Schachtbauwerken.
 Der Ausführungszeitraum erstreckt sich vom 20.07.2026 bis
 zum 01.11.2026. Innerhalb dieses
 Ausführungszeitraumes sind die Reinigungs- bzw. TV-
 Untersuchungsleistungen in mehreren zusammenhängenden
 Abschnitten zu erbringen. Mit Ausführungsbeginn sind
 die Arbeiten kontinuierlich, bis zum vollständigen Abschluss der
 Leistungen, fortzuführen.
 Der Auftragnehmer (AN) hat sich vor der Angebotsabgabe
 eingehend über die örtlichen Verhältnisse zu
 informieren; dem AN wird die Möglichkeit gegeben, alle
 Inspektionsunterlagen vor Angebotsabgabe einzusehen sowie
 einen Ortstermin durchzuführen, um sich einen Überblick über
 die zu erwartenden Erschwernisse zu verschaffen. Hierfür steht
 ein Vertreter der ESW nach telefonischer Vereinbarung zur
 Verfügung.
 Alle Arbeiten sind in Eigenregie von qualifiziertem Personal
 durchzuführen.
 Bei der Kalkulation ist zu berücksichtigen, dass alle
 Einheitspreise bis zu dem Ende des Ausführungszeitraumes
 Festpreise sind.

Allgemeine Vorgaben

Der Auftragnehmer (AN) hat für die Durchführung der
 Leistungen geeignete mobile Endgeräte (Tablets) in
 ausreichender Anzahl bereitzustellen und während der
 gesamten Vertragslaufzeit funktionsfähig vorzuhalten. Die
 Geräte müssen über ein aktuelles, vom Hersteller unterstütztes
 Betriebssystem (Android oder IOS) verfügen (mindestens
 Betriebssystem der letzten drei Versionen) und den jeweils
 geltenden sicherheitstechnischen Anforderungen entsprechen.
 Zudem müssen die Geräte über eine stabile Internetverbindung
 verfügen, da die Anwendung webbasiert bzw. online bearbeitet
 wird.

Es wird der Einsatz von Endgeräten in der Größe min. 10“ und
 mit dem Betriebssystem Android empfohlen, da die Anwendung
 seitens des Auftraggebers (AG) primär für diese
 Systemumgebung genutzt und unterstützt wird. Bei Verwendung
 anderer Betriebssysteme kann der AG keine Gewähr für eine
 uneingeschränkte Funktionsfähigkeit der Anwendung
 übernehmen. Ein Support bei Störungen oder
 Kompatibilitätsproblemen ist in diesen Fällen durch den AG

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4018

Teil 1 TvInspektion Bommern

LV: 1

Teil 1 Tv-Inspektion Bommern

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>ausgeschlossen.</p> <p>Der AN ist verantwortlich für die IT-Sicherheit der eingesetzten Geräte. Er hat durch geeignete technische und organisatorische Maßnahmen sicherzustellen, dass unbefugte Zugriffe sowie Angriffe von außen verhindert werden. Hierzu zählen insbesondere die regelmäßige Durchführung von Updates. Auf sämtlichen Geräten ist die durch den AG vorgegebene Anwendung „KANDIS App Kanalreinigung“ zu installieren und für die Auftragsabwicklung zu nutzen. Die App kann kostenfrei im Play Store heruntergeladen werden. Die Nutzung der Anwendung ist verbindlich und Bestandteil der Leistungserbringung.</p> <p>Der AG legt die Maßnahmen zur Reinigung an und stellt diese dem AN über die Anwendung zur Verfügung. Der AN hat sicherzustellen, dass die Maßnahmen nach vorgegebener Reihenfolge abgerufen und bearbeitet werden. Objekte außerhalb der freigeschalteten Maßnahme dürfen nicht bearbeitet werden.</p> <p>Der AN ist verpflichtet, dem AG vor Beginn der Arbeiten die für den Einsatz vorgesehenen Mitarbeitenden namentlich zu benennen. Der AG richtet für diese Personen entsprechende Benutzerzugänge zur Anwendung ein. Ein Einsatz von nicht registrierten Mitarbeitenden ist unzulässig. Sofern der AN feststellt, dass Zugangsdaten missbraucht werden, hat er umgehend den AG zu informieren. Der AG behält sich vor, die Zugänge bis zur Klärung zu sperren.</p> <p>Die Dokumentation der durchgeführten Leistungen erfolgt ausschließlich über die Anwendung. Die in der Anwendung erfassten Daten und Rückmeldungen gelten als Leistungsnachweis gegenüber dem AG.</p> <p>Die Mitarbeitenden des AN erhalten vom AG vor Beginn der Arbeiten eine Einführung in die APP.</p> <p>Der Einsatz der Reinigungs- und Inspektionskolonnen ist jeweils am Wochenbeginn mit dem AG abzustimmen. Der AN hat täglich vor Arbeitsbeginn dem AG den Arbeitsort und die voraussichtliche Arbeitsdauer für den jeweiligen Tag mitzuteilen.</p> <p>Desweiteren sind täglich vom AN nachprüfbar Arbeitsberichte zu erstellen, die dem AG auszuhändigen sind. Die I32 Dateien mit den Untersuchungsergebnissen, sowie die Fotos und Videoaufzeichnungen sind dem AG wöchentlich zu übergeben. Der Transfer der Daten hat ausschließlich über eine cloudbasierte Lösung zu erfolgen. Die Nutzung anderer Übertragungswege bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung des AG.</p> <p>Der eingesetzte Cloud-Dienst muss den geltenden rechtlichen Anforderungen innerhalb der Europäischen Union entsprechen. Insbesondere sind die Vorgaben der Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) sowie einschlägige nationale Datenschutzbestimmungen einzuhalten. Die Speicherung und Verarbeitung personenbezogener und auftragsbezogener Daten hat grundsätzlich innerhalb der Europäischen Union zu erfolgen. Der AN hat sicherzustellen, dass der eingesetzte Cloud-Dienst dem Stand der Technik entsprechende technische und organisatorische Maßnahmen zur Informationssicherheit aufweist. Hierzu zählen insbesondere:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Verschlüsselung der Datenübertragung (z. B. TLS) sowie eine 			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4018 Teil 1 TvInspektion Bommern
 LV: 1 Teil 1 Tv-Inspektion Bommern Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>angemessene Verschlüsselung der Datenspeicherung, -Schutz vor unbefugten Zugriffen, -Authentifizierungs- und Autorisierungsverfahren nach dem Stand der Technik, -Protokollierung von Zugriffen und Änderungen, soweit erforderlich.</p> <p>Der Auftragnehmer ist dafür verantwortlich, dass der Cloud-Dienst eine hohe Verfügbarkeit und Integrität der Daten gewährleistet. Ausfallzeiten sind auf ein Minimum zu beschränken und geeignete Maßnahmen zur Datensicherung und Wiederherstellung sind vorzuhalten.</p> <p>Sofern der Auftragnehmer externe Cloud-Dienstleister einsetzt, hat er sicherzustellen, dass entsprechende vertragliche Regelungen zur Auftragsverarbeitung gemäß Art. 28 DSGVO bestehen. Der Auftraggeber ist auf Verlangen über die eingesetzten Dienstleister zu informieren.</p> <p>Der Auftragnehmer hat sicherzustellen, dass ausschließlich berechnete Personen Zugriff auf die Daten und Systeme erhalten. Der Zugriff ist auf das für die Aufgabenerfüllung erforderliche Maß zu beschränken.</p> <p>Der AN hat dafür zu sorgen, dass während der Arbeit auf der Baustelle ständig deutschsprachige Personen anwesend sind, die unter einer festen Mobilfunknummer erreichbar sind. Die Telefonnummer ist dem AG bei Ausführungsbeginn mitzuteilen. Alle Arbeiten sind in Eigenregie durchzuführen. Sie werden lediglich von einem telefonisch erreichbaren Vertreter des AG beaufsichtigt. Vom AG werden keine Hilfskräfte und Geräte zur Verfügung gestellt, soweit nichts anderes angegeben oder vereinbart wurde.</p> <p>Verkehrs- und Arbeitsstellensicherung Ein Teil der Untersuchungen ist in stark befahrenen Verkehrsräumen durchzuführen. Behinderungen durch fließenden bzw. ruhenden Verkehr sind in die Einheitspreise des LV einzurechnen.</p> <p>Die Reinigungs- und/ oder Inspektionsarbeiten dürfen nur an Werktagen in der Zeit zwischen 6:00 Uhr und 20:00 Uhr durchgeführt werden. Abweichende Arbeitszeiten können bei besonderen Randbedingungen vereinbart werden. Der Auftragnehmer ist für die Einholung von ggf. erforderlichen Genehmigungen für Nacharbeiten selbst verantwortlich. Eine gesonderte Vergütung für evtl. Standzeiten wird nicht gewährt.</p> <p>Der Arbeitsbereich ist vom AN jederzeit ausreichend zu sichern, um sich selbst und Dritte nicht zu gefährden.</p> <p>Bei Arbeiten im Straßenverkehr sind die "Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA)" sowie die Straßenverkehrsordnung (StVO) -jeweils in der aktuellen Fassung- zu berücksichtigen. Dies trifft insbesondere auf erforderliche Verkehrslenkungsmaßnahmen bei Arbeiten im Straßenverkehr zu. Die dazu erforderliche verkehrsrechtliche Anordnung hat der AN rechtzeitig vor Beginn der Arbeiten bei dem Tiefbauamt, Herrn Limberg, Annenstraße 111 b in 58453 Witten, zu beantragen (§45 Abs. 6 StVO). Eine Ausfertigung der verkehrsrechtlichen Anordnung ist auf den beteiligten Fahrzeugen mitzuführen und auf Anforderung dem</p>			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4018 Teil 1 TvInspektion Bommern
 LV: 1 Teil 1 Tv-Inspektion Bommern Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>Aufsichtspersonal des Auftraggebers vorzuzeigen. Der Bauleiter des Auftragnehmers muss über die erforderliche Fachkunde verfügen. Auf Verlangen des Auftraggebers sind entsprechende Nachweise vorzulegen.</p> <p>Müssen zur Durchführung der Reinigung und/ oder Inspektion Halteverbote eingerichtet werden, ist die dazu erforderliche Beschilderung drei Werktage vor Beginn der Arbeiten aufzustellen und unmittelbar nach Beendigung der Arbeiten abzubauen. Es sind pro Schacht max. zwei Schilder (Verkehrszeichen 283 StVO) mit Zusatzbeschilderung (Kanalreinigungs- bzw. Kanalinspektionsarbeiten mit Angabe des jeweiligen Datums) zu verwenden. Es gelten die Einzelregelungen der verkehrsrechtlichen Anordnungen. Die Schilder sind gegen das Umfallen durch Windeinwirkung zu sichern und so aufzustellen, dass sie nicht zu Verkehrsbehinderungen führen.</p> <p>Schutz - und Sicherungsmaßnahmen (Reinigung und Inspektion) Der AN hat sich vor Durchführung der Reinigung und Inspektion durch geeignete Maßnahmen (z.B. Durchleuchten der Haltung) davon zu überzeugen, dass ein Festsetzen und/ oder eine Beschädigung seiner Geräte durch eventuelle Hindernisse oder sonstige örtliche Gegebenheiten ausgeschlossen werden kann. Bei bestehendem Zweifel ist der AG zu benachrichtigen und die Arbeiten in dieser Haltung erst auf Anweisung des AG fortzusetzen. In diesem Zusammenhang ist der endgültige Arbeitsumfang in den Haltungen und Leitungen mit dem AG abzusprechen.</p> <p>Unabhängig von ihrer Lage müssen bei Arbeiten an geöffneten Schächten oder anderen Anlagen, spezielle Sicherheitsvorkehrungen gegen Absturz getroffen werden; z.B. mittels aufliegender Gitterabdeckungen, mobiler Steck-, Schiebe-, oder Klappvorrichtungen.</p> <p>Einhaltung der Unfallverhütungsvorschriften Der AN hat gegenüber allen seinen an der Maßnahme Beteiligten, die gesetzlich geforderten Sicherheits- und Gesundheitsbelange und gegenüber seinen Nachunternehmern die Koordinierungspflicht wahrzunehmen. Weiterhin hat der AN vor Beginn der Arbeiten auf der Baustelle sein eingesetztes Personal sicherheitstechnisch einzuweisen. Dies gilt selbstverständlich auch für eventuelle Nachunternehmer. Mit der Angebotsabgabe verpflichtet sich der AN, alle Sicherheitsvorschriften genauestens zu beachten.</p> <p>Vor Beginn der Arbeiten ist eine Gefährdungsbeurteilung durch den AN durchzuführen. Diese ist bei Bedarf an veränderte Gegebenheiten anzupassen.</p> <p>Bei der Durchführung der Maßnahmen sind zwingend mindestens zwei Personen je Fahrzeug als Fahrzeugbesatzung einzusetzen.</p> <p>Der Auftraggeber behält sich vor, bei erkennbaren Verstößen (Minderbesetzung der Fahrzeuge) die Arbeiten sofort zu unterbrechen.</p> <p>Etwaige Kosten in diesem Zusammenhang gehen zu Lasten</p>			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4018

Teil 1 TvInspektion Bommern

LV: 1

Teil 1 Tv-Inspektion Bommern

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>des Auftragnehmers.</p> <p>Die Unfallverhütungsvorschriftsschriften, die Explosionsschutzvorschriften sowie Biostoffverordnung (BioStoffV), einschließlich Virenschutz (Corona Covid-19) sind besonders zu beachten.</p> <p>Die Durchführung der ausgeschriebenen Leistungen hat unter Beachtung der zu diesem Zeitpunkt gültigen Unfallverhütungsvorschriften und Arbeitssicherheitsmaßnahmen der gesetzlichen Unfallversicherungsträger zu erfolgen.</p> <p>Es wird darauf hingewiesen, dass vor dem Einstieg und während des Aufenthaltes von Personen in Schächten und Kanälen (Kanalbegehung) durch geeignete Maßnahmen z.B. (kontinuierliche Gasmessung, Mitführen von Selbstrettern etc.) sicherzustellen ist, dass für die beteiligten Personen keine Gefahr für Leib und Leben besteht. Zur Sicherheit der einsteigenden Personen ist jederzeit für eine ausreichende Be- und Entlüftung der Anlagen zu sorgen.</p> <p>Bei der Begehung ist sicherzustellen, dass das Abseil- und Rettungshubgerät einsatzbereit am Schacht steht, der Selbstretter mitgeführt wird und ständig eine Verbindung über Kamera und Funk-/ oder Sprechverbindung mit dem Inspekteur auf dem Untersuchungsfahrzeug besteht.</p> <p>Im Bedarfsfall sind weitere Personen zur Wahrung der Sicherheitsbestimmungen einzusetzen z.B. eine dritte Person bei Kanalbegehung. Die Einhaltung der angeführten Bestimmungen ist Vertragsgrundlage. Über das Auftreten einer gefährlichen Atmosphäre ist der Auftraggeber umgehend zu informieren.</p> <p>Darüber hinaus sind die Straßenverkehrsordnung, besondere Anweisungen des AG, öffentlicher Verkehrsträger und anderen Institutionen einzuhalten.</p> <p>Anforderungen an das Personal</p> <p>Das Personal muss ausreichend und regelmäßig durch Fachorganisationen (z.B. DWA, TBG) geschult sein. Die Durchführung der jährlichen Unterweisung über die Unfallverhütungsvorschriften und die arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen (nach DGUV Vorschrift 7/ ArbMedVV/ DGUV Information 203-051 und 250-011) sind auf Verlangen nachzuweisen. Das Personal muss über die nach den Unfallverhütungsvorschriften erforderliche persönliche Schutzausrüstung verfügen.</p> <p>Das Personal jedes Fahrzeugs muss über ein Mobiltelefon während der Arbeitszeit immer erreichbar sein.</p> <p>Der AN ist verpflichtet, erfahrene und qualifizierte Arbeitnehmer auf den Reinigungs- und Inspektionsfahrzeugen einzusetzen.</p> <p>Entspricht der Leistungsstand der Reinigung und Inspektion nicht den Vorgaben dieser Leistungsbeschreibung, kann der AG den Einsatz anderer Arbeitnehmer verlangen. Die ggf. notwendige Wiederholung der Reinigung/ Inspektion kann vom AG zu Lasten des AN verlangt werden.</p> <p>Grundlageninformationen</p> <p>Der AN erhält seitens des AG die notwendigen Grundlageninformationen zu den zu reinigenden und zu</p>			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4018 Teil 1 TvInspektion Bommern
 LV: 1 Teil 1 Tv-Inspektion Bommern Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>inspizierenden Objekten zwei Wochen vor dem vertraglich vereinbarten Inspektionsbeginn.</p> <p>Übergeben werden Stammdaten im Format IKAS 32 für DWA-M 150, mit u.a. folgenden Informationen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ·Bezeichnung des Auftraggebers, ·Profil und Durchmesser, ·Material, ·Entwässerungssystem, ·Schachttiefe. <p>Zusätzlich werden Lagepläne digital im PDF- Format und in Papierform (2- fache Ausfertigung) übergeben. Als Schnittstelle ist IKAS 32 gemäß DWA M150 verbindlich zu verwenden.</p> <p>Generell sind die untersuchten Kanäle in den gedruckten Planunterlagen farbig zu markieren und nach Abschluss der Arbeiten dem AG zurückzugeben.</p> <p>Festgestellte Abweichungen zum Kanalbestand sind darin zu kennzeichnen.</p> <p>Einbauten in Schächten und Haltungen</p> <p>In einigen Schächten und Haltungen im Stadtteil Bommern ist das System FAST (Fiber Access by Sewer Tubes) der FAST OPTICOM AG bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> FAST-Leerrohren (inkl. in Betrieb befindliches Glasfasernetz) FAST-Verlegesystem (Innenbriden bzw. Teilbriden ab DN 700) FAST-Schachteinbauteilen FAST-Überlängenbehältern verbaut. <p>Die Vorgaben des Systemanbieters FAST OPTICOM AG sind einzuhalten. Vor Angebotsabgabe hat sich der AN über technische Hinweise und Vorgaben der FAST OPTICOM AG zu informieren.</p> <p>Die Vorgaben und Erschwernisse, die vom System FAST bestehen, sind in die Einheitspreise mit einzukalkulieren.</p> <p>Die Kanalbetriebsstelle ist sofort in Kenntnis zu setzen, wenn Auffälligkeiten bzw. Beschädigungen im Zuge der Reinigung bzw. Inspektion entdeckt worden sind.</p> <p>m GKanäle im Gelände und auf Firmen- und Privatgrundstücken</p> <p>In dem Stadtteil Bommern liegen einige Haltungen auf nicht befahrbarem Gelände oder auf Firmen- bzw. Privatgrundstücken. Diese Tätigkeiten sind im Rahmen der Arbeitsvorbereitung zu koordinieren. Die Mitwirkung an der Abstimmung wird nicht gesondert vergütet.</p> <p>Der AN hat sicherzustellen, dass Haltungsstränge im Gelände von einem Schacht aus untersucht werden können. Hierzu ist eine Mindestlänge des TV-Kabels von 600 m erforderlich. Ein entsprechend geeignetes Fahrzeug inklusive benötigter Umlenkrollen ist für diesen Einsatz bereitzustellen.</p> <p>Ein Plan der Geländekanäle ist als Anlage beigelegt.</p> <p>Hinweise zur Wasserhaltung</p> <p>Die Inspektion hat so zu erfolgen, dass auch Sohlschäden erfasst werden können. Falls das Profil nicht abwasserfrei ist, muss die Sohle sichtbar sein; nur klares Wasser ist zulässig. Ist das Abziehen des Abwassers durch eine vorlaufende Düse nicht</p>			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4018

Teil 1 TvInspektion Bommern

LV: 1

Teil 1 Tv-Inspektion Bommern

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>ausreichend, muss der Zulaufkanal am Hochpunkt vom AN kurzzeitig mit geeigneten und zugelassenen Mitteln (z.B. Absperrblasen, Dichtscheiben, Sandsäcken) abgesperrt werden. Die DGUV Information 201-022 "Handlungsanleitungen für die Arbeit mit Geräten zur provisorischen Rohrabsperrung" ist zu beachten.</p> <p>Der AG ist vor Beginn der Maßnahme zwingend zu informieren. Es darf im Oberlauf kein schädlicher Einstau entstehen. Die maximal zulässige Einstauhöhe im Oberlauf ist bis Rohrscheitel zulässig.</p> <p>Vor Überschreitung der maximal zulässigen Rückstauhöhe im Oberlauf müssen weitergehende Maßnahmen zwischen AN und AG abgestimmt werden.</p> <p>Innerhalb von Kanälen seitlich zufließendes Abwasser (Anschlussleitungen) muss nicht zurückgehalten werden. Über die Wasserhaltung einschließlich Auf- und Rückbau ist ein Protokoll zu fertigen. Der Wasserstand der im Oberstrom liegenden Haltung muss kontrolliert und im Protokoll eingetragen werden.</p> <p>Das Protokoll (Tagesbericht) muss folgende Daten enthalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> ·Reinigungsgeschwindigkeit ·Datum und Uhrzeit, ·Straße, ·Firma, ·Verantwortliche des AN, ·Anfangsschacht und Endschacht der Haltung, ·Wetter, ·Wasserstand über Sohle mit Uhrzeit, ·Profildurchmesser ·Art des Abwassers. <p>Die Protokolle sind wöchentlich dem AG zu übergeben.</p> <p>Wartezeiten und Behinderungen</p> <p>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.</p> <p>Eine Vergütung der Wartezeiten bei Behinderung bzw. Arbeitsunterbrechungen erfolgt nur, wenn der Auftraggeber diese zu vertreten hat und die Dauer der Wartezeit eine Stunde überschreitet.</p> <p>Abrechnung</p> <p>Der Auftragnehmer hat Anspruch auf Abschlagszahlungen. Die Rechnungen sind 2-fach mit den zugehörigen Abrechnungsunterlagen (Originaleausfertigung der Tagesberichte) einzureichen. Es können nur Leistungen abgerechnet werden, die vom Auftraggeber abgenommen wurden. Die Rechnungen müssen nach Datum gegliedert sein. Mit der Rechnung ist dem AG ein Aufmaß vorzulegen, in dem für jede gereinigte und untersuchte Haltung die jeweilige</p>			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4018 Teil 1 TvInspektion Bommern
 LV: 1 Teil 1 Tv-Inspektion Bommern Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>Untersuchungslänge angegeben ist. Für jeden Arbeitstag sind die Leistungen einzeln unter Angabe der Massen (Haltungslänge, Anzahl), der maßgebenden Positionsnummern sowie der Einheits- und Gesamtpreise aufzuführen. Die Mehrwertsteuer ist gesondert auszuweisen.</p> <p>Folgende Leistungen sind Nebenleistungen der Reinigung- und Inspektionarbeiten und werden nicht gesondert vergütet:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Überwachung der Arbeiten und Einhaltung der Sicherheitsvorschriften, Gestellung von Fahrzeugen, Werkzeugen, Betriebsstoffen, Reinigungswasser, Personal, etc., -Entleerung und Reinigung der Fahrzeuge, -Der Aufwand für die Feststellung und Abnahme der Leistung gem. den zusätzlichen technischen Vertragsbedingungen, -Die Einweisung des Personals und die elektronische Dokumentation der Reinigungsarbeiten mit den vom AG gestellten mobilen Recheneinheiten, -Öffnen und Schließen von Einsteigschächten mit Schachtabdeckungen -Arbeitsvorbereitung und Überwachung, -Erstellung und Übergabe von Tagesberichten und Zeitplänen, -Besprechungen und Abstimmungen mit dem AG, -Alle sonstigen Nebenarbeiten. <p>Für die nicht in der Ausschreibung erfassten Arbeiten ist vom AN unaufgefordert ein Nachtragsangebot einzureichen. Mit der Ausführung dieser Arbeiten darf erst nach Genehmigung des Nachtragsangebotes durch den AG begonnen werden. Alle angegebenen Massen sind näherungsweise ermittelt. Die Abrechnung erfolgt auf Grundlage der tatsächlichen Massen. Auftretende Mehr- oder Minderleistungen führen zu keiner Veränderung der jeweiligen Einheitspreise. Eine Abrechnung kann erst nach der vollständigen angund fehlerfreien Lieferung der Untersuchungsdaten erfolgen. Abrechnungsbasis ist die Haltungslänge von Schachtmitte Anfangsschacht bis Schachtmitte Endschacht, wobei die einmalig untersuchte Kanalhaltung herangezogen wird.</p> <p>Mängel der optischen Inspektion</p> <p>Der AN haftet für die ordnungsgemäße Durchführung der Arbeiten gemäß den Angaben in diesem Leistungsverzeichnis. Bei nicht beurteilbaren Videoaufnahmen ist der AN verpflichtet, den Mangel durch eine Wiederholungsinspektion der betroffenen Haltungen zu beseitigen.</p> <p>Nicht beurteilbare Videoaufnahmen werden auszugsweise, exemplarisch wie folgt beschrieben:</p> <ul style="list-style-type: none"> -schlechte Ausleuchtung -keine oder nicht ausreichende Reinigung -unscharfes Bild -unzureichendes Abschwenden von Zuständen -fehlende Kodierung von Zuständen -Befahrung bei Wasserrückstau -Befahrung bei Nebelbildung oder beschlagener Linse <p>Dem AN wird empfohlen für eine schnelle Klärung von Unstimmigkeiten Sicherheitskopien der Inspektionsvideos, der Übergabedateien und Arbeitsprotokolle vorzuhalten.</p>			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4018 Teil 1 TvInspektion Bommern
 LV: 1 Teil 1 Tv-Inspektion Bommern Währung: EUR

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

Sonstige Hinweise

Der Ausfall von Personal, Fahrzeugen oder Geräten geht zu Lasten des AN. Zur Einhaltung der genannten Termine sind Ausfälle durch die Bereitstellung von Personal, Ersatzfahrzeugen und Ersatzgeräten zu kompensieren. Ausfallstunden oder Kosten für Aufgrabungen, die sich aus dem Festsetzen oder einem Schaden an den Untersuchungsgeräten ergeben und Folgeschäden daraus, gehen zu Lasten des AN.

Eine haltungsweise Umsetzung der Untersuchungsfahrzeuge bzw. eine Untersuchung von der Gegenseite ist aufgrund topographischer Gegebenheiten einzukalkulieren. Aus diesem Grund ist auch mit einer erhöhten Anzahl von Absturzbauwerken zu rechnen, deren Lage und genaue Anzahl aber nicht bekannt ist. Außerdem ist eine haltungsweise Umsetzung vorzunehmen, wenn sich dadurch das Untersuchungsergebnis verbessern lässt.

Sollte sich im Verlauf der Untersuchungsarbeiten herausstellen, dass einige Kanäle nicht mit den beschriebenen Methoden bearbeitet werden können, ist der AG zu informieren. Ein Anspruch auf Durchführung von Sonderverfahren besteht nicht. Auch besteht kein Anspruch auf Durchführung der Arbeiten für Kanäle, die von der ESW nachträglich aus dem Projekt gestrichen werden.

Die Nichteinhaltung der technischen und personellen Anforderungen und Auflagen in diesem LV berechtigen den AG, den Auftrag zu stornieren, ohne dass Schadensersatzansprüche des AN geltend gemacht werden können. Eventuell entstehende Mehrkosten durch die Beauftragung Dritter gehen zu Lasten des AN.

Nachweis der Eignung

Folgende Unterlagen sind als Anlage zur Überprüfung der Eignung am zum Angebot am Eröffnungstermin vorzulegen:

- Umsatz des Unternehmens in den letzten drei abgeschlossenen Geschäftsjahren,
- Angaben über die durchgeführten Kanalreinigungsarbeiten in den letzten drei abgeschlossenen Geschäftsjahren mit Angabe von Ansprechpartnern bei den jeweiligen Auftraggebern,
- Anzahl der in den letzten drei abgeschlossenen Geschäftsjahren durchschnittlich beschäftigten Arbeitskräfte, gegliedert nach Berufsgruppen,
- Anzahl der zur Verfügung stehenden Fahrzeugen mit Angabe der wichtigsten Kenndaten.

Die Bewerber für die Reinigung und Inspektion von Entwässerungskanälen und -leitungen müssen die erforderliche Fachkunde, Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit sowie eine Güteüberwachung - bestehend aus Fremd- und Eigenüberwachung mit Abgabe des Angebots nachweisen.

Die Güte- und Prüfbestimmungen der Gütegemeinschaft Herstellung und Instandhaltung von Entwässerungskanälen und -leitungen e.V. sind zu erfüllen.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4018 Teil 1 TvInspektion Bommern
 LV: 1 Teil 1 Tv-Inspektion Bommern Währung: EUR

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

Der Nachweis gilt als erbracht, wenn das Unternehmen im Besitz des RAL-Gütezeichens I und R der Gütegemeinschaft ist. Ersatzweise kann ein Fremdüberwachungsvertrag für die jeweilige Einzelmaßnahme vorgelegt werden. Dabei sind die o.g. Güte- und Prüfbestimmungen zu erfüllen. Der Auftraggeber behält sich vor weitere Nachweise zur Überprüfung der Fachkunde, Zuverlässigkeit und Leistungsfähigkeit anzufordern.

Haftungsausschluß

Mit der Angebotsabgabe ist durch den Bieter die ausreichende gültige Betriebshaftpflichtversicherung nachzuweisen. Der Auftragnehmer haftet für alle Schäden und Verschmutzungen, die im Zusammenhang mit seinem Auftrag an öffentlichen und privaten Verkehr- und Entwässerungsanlagen an Personen und sonstigen Sachen entstehen. Dies gilt auch für ein Festsetzen und/ oder einer Beschädigung der Geräte durch eventuelle Hindernisse oder sonstige örtlichen Gegebenheiten. Für daraus entstehende Schäden jeglicher Art können keine Schadensersatzansprüche geltend gemacht werden.

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen

Kanalreinigung

Durchführung der Kanalreinigung

Die zu reinigenden Kanäle befinden sich in dem Stadtteil Bommern. Es ist beabsichtigt, jeweils zusammenhängende Teilnetze vollständig zu reinigen. Bei Bedarf sind aber auf Anweisung des Auftraggebers auch einzelne Kanalstrecken gesondert zu reinigen. Der AG stellt dem AN bei Reinigungsbeginn Maßnahmen in der KANDIS App Kanalreinigung zur Verfügung. Die Maßnahme und die Reihenfolge der zu reinigenden Haltungen sowie dazugehörige verkehrliche Anordnungen werden wochenweise mit der Bauleitung des Auftraggebers besprochen. Die in den zu reinigenden Teilnetzen befindlichen Ablagerungen müssen vollständig aus den Kanälen entfernt werden. Es ist sicherzustellen, dass keine Ablagerungen in nicht zu reinigende, unterhalb liegende Kanalstrecken, Drosseleinrichtungen und Saugräume gespült werden. Die Bauleitung des Auftraggebers wird dies über Ablagerungsmessungen kontrollieren.

Die Reinigung soll mit 9m/ min erfolgen.

Die Reinigung darf der optischen Inspektion nicht mehr als drei Arbeitstage vorausgehen.

Besonderheiten, z.B. Spülverbote, sind in der Kanaldatenbank festgehalten und unbedingt zu befolgen. Die Reinigung ist unter Aufrechterhaltung der Vorflut durchzuführen.

Es sind zuerst die Misch- und Schmutzwasserkanäle zu reinigen

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4018

Teil 1 TvInspektion Bommern

LV: 1

Teil 1 Tv-Inspektion Bommern

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>und erst nach einer vollständigen Reinigung des Fahrzeugs die Regenwasserkanäle mit Frischwasser. Nur bei dem Einsatz von mehreren Spülfahrzeugen ist zu verantworten Schmutzwasser- und Regenwasserkanäle in einer Tour zu reinigen. Dies sollte bei der Angebotserstellung berücksichtigt werden.</p> <p>Bei der Reinigung von Regenwasserkanälen ist grundsätzlich mit Frischwasser zu reinigen, gleichzeitig muss sichergestellt sein, dass das Räumgut und das Spülwasser nicht in die Gewässer gelangen.</p> <p>Die max. Schachttiefe beträgt ca. 8 m.</p> <p>Bei jedem Schacht sind die Wände, Steigeisen, Schmutzfänger und Deckelaufgaben zu säubern. Dämpfende Einlagen müssen überprüft und ggf. ausgetauscht werden. Neue dämpfende Einlagen werden bauseits gestellt. Die Schachtabdeckungen sind nach der Reinigung wieder sicher zu verschließen. Sichtbare Schäden an Schachtbauwerken sind in den Tagesberichten zu vermerken. Sofort durchzuführende Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der Verkehrssicherheit sind umgehend der Kanalbetriebsstelle telefonisch mitzuteilen.</p> <p>Die Erfassung und Dokumentation der Ablagerungshöhen (sauber, wenig, mittel, viel), der Ablagerungsart (mineralisch, organisch) und Lösbarkeit (locker, schwer lösbar, Sielhaut) und der Spüldauer (in Minuten) pro Haltung erfolgt unmittelbar vor Ort.</p> <p>Die Fahrzeuge können im Betriebshof, Liegnitzer Straße 20-22, 58454 Witten, abgestellt werden. Der Betriebshof ist für den Auftragnehmer montags bis freitags nach Absprache zugänglich. Der Auftraggeber übernimmt keine Haftung für die abgestellten Fahrzeuge.</p> <p>Bei der Reinigung von Kanälen mit kleinen Nennweiten bis DN 300 ist durch eine geeignete Anordnung des Saugschlauchs dafür Sorge zu tragen, dass der Querschnitt der zu reinigenden Haltungen nicht eingeschränkt wird und damit Luftpolster vermieden werden. Es ist sowohl der Schacht am Reinigungsanfang als auch der Schacht am Reinigungsende während der Arbeiten offen zu halten, damit genug Luft nachkommen kann.</p> <p>Anforderungen an die Fahrzeuge und Geräte</p> <p>Die Reinigung ist mittels kombinierten Hochdruckspül- und Saugfahrzeugen durchzuführen.</p> <p>Für Arbeiten in engen Straßen sind geeignete kleinere Spülfahrzeuge (z.B. Sprinterklasse) einzusetzen. Um eine effektive und ordnungsgemäße Reinigung zu gewährleisten, sind die Anforderungen des Güteschutzes Kanalbau (Gütezeichen R) einzuhalten.</p> <p>Für die Reinigung von Kanälen DN 150 bis DN 1000 oder entsprechender Sonderprofile sind folgende Mindestanforderungen einzuhalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 10-12 m³ Fassungsvermögen - Vakuumanlagen mit 1.200- 1.500 m³/h Luftdurchsatz - Saugschläuche DN 100 bzw. DN 125 - Spülschläuche Länge 200 - 300 m, mit Verlängerung auf 600 m für Geländekanäle - Pumpenleistung von ca. 400 l/min 			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4018

Teil 1 TvInspektion Bommern

LV: 1

Teil 1 Tv-Inspektion Bommern

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>- 150 bar Pumpenausgangsdruck - Druck unmittelbar an der Reinigungsdüse 80-100 bar -Bei Inliner max 80 bar an der Düse Für die Reinigung der Schächte ist eine Schachtreinigungsdüse zu verwenden. Für Geländekanäle sind Umlenkrollen vorzuhalten; das Betreten von Privatgrundstücken ist den Eigentümern frühzeitig anzuzeigen. Die Fahrzeuge müssen den Anforderungen der Straßenverkehrszulassungsverordnung (StZVO) genügen; der Fahrgeräuschgrenzwert darf 80 dB(A) nicht überschreiten. Die Fahrzeuge müssen mit Rundumleuchten und den notwendigen Gaswarn-, Sicherheits- und Rettungsgeräten, Deckelhebeegeräten, Lampen, Steighilfen, Schaufeln, Seilen, Schildern, usw. ausgestattet sein.</p> <p>Spülwasser und Entsorgung des Räumguts Das für die Reinigung von Regenwasserkanälen erforderliche Spülwasser kann aus der öffentlichen Trinkwasserversorgung entnommen werden. Der Auftragnehmer hat sich erforderliche Standrohre bei den Stadtwerken Witten zu besorgen. Die Spülung von Misch- oder Schmutzwasserkanälen ist mit aufbereitetem Abwasser durchzuführen. Das geförderte Räumgut wird zu der Annahmestelle des Auftraggebers in der Rebecca-Hanf-Straße befördert und dort entsorgt.</p> <p>Die Zuwegung zu der Annahmestelle erfolgt über eine Rampe. Der Böschungswinkel der einzusetzenden Fahrzeuge muss ausreichend groß sein, die Rampe befahren zu können. Die Fahrzeiten und der Aufwand für die Entleerung der Fahrzeuge ist in die Einheitspreise einzukalkulieren. Die Kosten für die Entsorgung des Räumguts trägt der Auftraggeber.</p> <p>Das Ablassen des Sauggutes in städtische Abwasserkanäle ist nicht zulässig. Bei Spülarbeiten der Regenwasserkanäle ist darauf zu achten, dass die Abwässer nicht in die Vorfluter gelangen. Das Räumgut ist vom Auftragnehmer ständig zu kontrollieren. Bei Auffälligkeiten (besonderer Geruch, Ölschlieren) sind die Arbeiten sofort einzustellen und der Auftraggeber ist zu benachrichtigen.</p> <p>Bereits im Kessel des Fahrzeugs befindliches Reinigungsgut darf erst nach Freigabe durch den Auftraggeber abgeladen werden. Feststellung und Abnahme der Leistungen Durch die Reinigung sind alle Ablagerungen und Verschmutzungen an den Schachtwänden, den Kanalsohlen und Schachtgerinnen vollständig zu entfernen. Der Abflussquerschnitt ist in vollem Umfang freizuspülen. Die Anzahl der Reinigungsgänge ist der Verschmutzung anzupassen. Sollte sich bei der nachfolgenden Kanalinspektion herausstellen, dass der Reinigungserfolg nicht ausreichend war, so ist die Reinigung auf Kosten des AN zu wiederholen. Grundlage für die Fertigstellung der Leistungen sind die vom Auftraggeber festgestellten Verschmutzungsgrade. Bei den sich</p>			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4018 Teil 1 TvInspektion Bommern
 LV: 1 Teil 1 Tv-Inspektion Bommern Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>aus der Reinigung</p> <p>ergebenden abweichenden Verschmutzungsgraden ist der Auftraggeber umgehend zu verständigen. Die Tages- berichte beinhalten die Aufstellung der gereinigten Schächte und Haltungen mit Angabe der Schachtnummern, Straßennamen, Profilabmessungen, maßgebenden Ablagerungshöhen, Haltungslängen und den zur Anwendung gelangenden Leistungspositionen, Arbeitsdrücke, Pumpenleistungen sowie ggf. besondere Bemerkungen. Die Tages- berichte werden zweifach geführt. Die erste Ausfertigung wird mit der Rechnung dem Auftraggeber übergeben, die zweite Ausfertigung verbleibt beim Auftragnehmer.</p> <p>Der Auftraggeber führt nach § 13 VOL/B eine förmliche Abnahme durch. Die Abnahme findet spätestens 3 Tage nach der Reinigung durch die Bauleitung des Auftraggebers im Beisein des Auftragnehmers statt. Die Kontrolle der Reinigungsleistung erfolgt durch Abspiegeln bzw. durch Begehung bei Kanälen mit einer lichten Höhe von mehr als 1400 mm. Das notwendige Personal und Material für das Abspiegeln und die Begehung stellt der Auftraggeber. Der Auftragnehmer ist für die rechtzeitige Beantragung der Abnahme verantwortlich. Das Ergebnis der Abnahme wird haltungsweise dokumentiert und von Auftragnehmer und Auftraggeber unterschrieben. Werden bei der Abnahme Mängel festgestellt, muss der Auftragnehmer eine Nachreinigung auf seine Kosten durchführen und eine erneute Abnahme verlangen</p> <p>Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen Tv-Inspektion</p> <p>Dem Auftragnehmer (AN) werden vom Auftraggeber (AG) Pläne im Maßstab 1:1000 (Katasterkarten mit eingezeichneten Kanälen) sowie Bestandsdaten im Format IBAK IKAS 32 mit DWA - M150 zur Verfügung gestellt.</p> <p>Sollten Differenzen zwischen den Daten auftreten, sind diese mit dem AG im Zuge der Arbeitsvorbereitung abzustimmen. Die jeweils vorgegebene Benennung von Anfangs- und Endschacht einer Haltung ist unbedingt zu übernehmen. Alle Angaben der Haltungslisten sowie der Pläne sind bei den jeweiligen Arbeiten vor Ort zu prüfen.</p> <p>Forderung an die optische Inspektion bzw. Inspektionsfahrzeuge</p> <p>Die Inspektion ist vollständig optisch zu dokumentieren; von Haltungsanfang bis Haltungsende. Die gesamte Anlage muss den Vorschriften gem. VDE und DIN sowie den Unfallverhütungsvorschriften genügen. Die gesamte Inspektionseinheit muss den neusten technischen Anforderungen entsprechen. Die eingesetzten Fahrzeuge müssen alle Geräte und Materialien, die zur fachgerechten Inspektion der Kanäle erforderlich sind, enthalten. Kosten für den Antransport zusätzlicher Geräte, das Umrüsten sowie das Anpassen an verschiedene Nennweiten werden nicht gesondert vergütet und sind in die Einheitspreise einzurechnen.</p> <p>Von relevanten Zuständen sind zusätzlich Einzelbilder aus Axialsicht zu machen. Wenn mehrere Bilder von einem</p>			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4018 Teil 1 TvInspektion Bommern
 LV: 1 Teil 1 Tv-Inspektion Bommern Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>Zustand gefertigt werden, ist darauf zu achten, dass alle Bilder dieselbe Stationierungsangabe erhalten. Zuerst ist eine Aufnahme aus Axialsicht und anschließend ein Detailbild zu fertigen.</p> <p>a) Hauptkanäle < DN 200, bzw. Sonderprofile</p> <p>Die Inspektion hat durch eine Schwenkkopfkamera mit stufenlos veränderbarer Blickrichtung bei immer aufrecht stehendem und seitenrichtigem Bild in axialer Fahrt zu erfolgen. Der Dreh- und Neigungsbereich des Kamerakopfes muss mindestens 340° / 240° betragen (IBAK T 66 mit Schwenkkopfkamera IBAK Orpheus, Orion oder gleichwertig). Die durchschnittliche Fahrgeschwindigkeit des Kamerawagens darf 35 cm/s nicht überschreiten. In verschwenkter Kameraposition ist außer der Aufzeichnung eines Längsrisses keine Axialfahrt zulässig. Eine ruhige Kameralage in der Rohrachse während der Inspektion ist zu gewährleisten.</p> <p>Bei Einsatz der Schwenkkopfkamera werden grundsätzlich bei jeder Haltung die Schacht-/ Rohreinbindungen sowie die ersten zwei Muffen/ Rohrverbindungen vollständig abgeschwenkt, d.h. 360°. Danach nur noch jede fünfte Rohrverbindung, wenn zwischendurch keine Auffälligkeiten erkennbar sind, die ein Abschwenken erfordern. Bei Feststellungen an Verbindungen sind diese immer vollständig abzuschwenken. Schwenkvorgänge müssen so langsam ablaufen, dass Bewegungsunschärfen vermieden werden.</p> <p>Anschlüsse sind so aufzunehmen, dass eine vollständige Einsicht zumindest bis zur ersten Verbindung gegeben ist. Grundsätzlich muss die Kamera zuerst axial und dann radial zum Schadensbild hingeschwenkt werden. Eine ausschließliche Kamerabewegung mit verschwenktem Kamerakopf, z.B. zur Aufzeichnung eines Längsrisses, ist nicht zulässig. Während der Untersuchung ist das Kamerabild ständig aufzuzeichnen. Von schweren Schäden sind Videoaufnahmen von mind. 3 Sekunden ohne Kamerabewegung zu erstellen.</p> <p>b) Hauptkanäle ab DN 200 bis DN 1000, bzw. Sonderprofile</p> <p>Die Inspektion hat durch ein Kamerasystem mit vollsphärischer Bilderfassung, 360° in alle Richtungen, in axialer Fahrt zu erfolgen (IBAK Panorama 150/ Panorama oder gleichwertig). Bei einer max. Geschwindigkeit des Fahrwagens von 35 cm/s sind mindestens alle 5 cm Bilddaten längs der Rohrachse aufzunehmen. Es ist darauf zu achten, dass die gesamte Haltung einwandfrei (angepasste Ausleuchtung) abgebildet wird. Die Auflösung der Videoaufnahmen ist festzulegen und einzuhalten. Der erforderliche Fahrwagenzusatz ist einzusetzen und durchdrehende Antriebsräder sind zu vermeiden. Bildaufnahme, Bildübertragung, Bilddarstellung und Bildspeicherung haben durchgängig digital zu erfolgen, so dass die Betrachtung des Kanalzustands lagerichtig vor Ort im Untersuchungsfahrzeug und nachträglich im Büro (virtuelle Kanalbefahrung) möglich ist. Zur Dokumentation von Bewegungen, z.B. fließende Infiltrationen, ist auf den</p>			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4018 Teil 1 TvInspektion Bommern
 LV: 1 Teil 1 Tv-Inspektion Bommern Währung: EUR

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

Videomodus umzuschalten und mit einer Bildfrequenz von mindestens 16 Bildern pro Sekunde aufzuzeichnen.

Datenformate und -Austausch

Der AG arbeitet mit dem Betriebssystem Microsoft Windows. Alle übergebenen Datenträger müssen mit diesem Betriebssystem kompatibel sein.

Die gesamten Zustandsuntersuchungen der Hauptkanäle, sind als Datendatei oder Videodatei (Videonummer als Ordner) zu speichern. Es ist jeweils eine einzelne Datei im Format des Kameraherstellers (z.B. IBAK = *. IPF , MPEG 2 = *. mpg) pro Haltung zu erzeugen. Bei Kamerastillstand > 30 Sekunden ist die Aufzeichnung bei der Inspektion zu unterbrechen.

Die Zustandsfilme im Panorama-Format sind mit einem Datenfluss von 6 MBit/s zu erstellen. Es ist direkt auf dem Fahrzeug digital auf Speichermedien aufzuzeichnen. Die Filme sind dem AG in einfacher Ausfertigung auf jeweils einer vom AN zur Verfügung gestellten externen Festplatte (formatiert mit FAT 32) auszuhändigen. Der Auftragnehmer hat einen geeigneten Viewer für die Panorama-Daten bereitzustellen. Die übergebene Datenmenge ist zu begrenzen. Der Datenaustausch erfolgt mittels Cloud- Dienst.

Die Kosten hierfür sind in die Positionen einzurechnen. Zusätzlich ist eine Sicherung der Daten durch den AN anzulegen. Die Kosten hierfür sind in die Position mit einzurechnen.

Pro Haltung ist eine Panorama-Datei zu erzeugen, sofern keine Gegenuntersuchung notwendig ist. Bei einer Gegenuntersuchung sind zwei Panorama-Dateien zu erzeugen. Der Name der Panorama-Datei setzt sich zusammen aus: Anfangsschacht Endschacht,
 z.B.: 4358_4359.ipf
 4359_4360.mpg

Inspektionsrichtung

Die Haltungen sind, soweit es die örtlichen Gegebenheiten zulassen, gegen die Fließrichtung zu befahren. Eine Absprache hinsichtlich der Inspektionsreihenfolge und der Untersuchungstage hat mit dem Kanalbetrieb der ESW zu erfolgen.

Soweit technisch möglich, sind die Haltungen in ihrer gesamten Länge zu untersuchen. Können Untersuchungen wegen Hindernissen im Kanal (z.B. Ablagerungen, einragende Anschlüsse, querende Leitungen usw.) nicht durchgeführt werden, ist eine Untersuchung von der Gegenseite durchzuführen.

Erfassen und Prüfen der Kanalstammdaten
 Der AG liefert den Kanalbestand in Dateiformat aus (Schnittstelle IKAS32- M 150).

Stellt der AN in der Örtlichkeit Abweichungen (bei Material,

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **4018** **Teil 1 TvInspektion Bommern**
 LV: **1** **Teil 1 Tv-Inspektion Bommern** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>Profilart oder Nennweiten) gegenüber den für ihn erkennbaren Angaben fest, sind die Daten entsprechend zu ändern; fehlende Angaben sind zu ergänzen.</p> <p>Auswertung / Schadensbeurteilung der Inspektionsbefahrung</p> <p>Die Auswertung der Inspektionsbefahrung sind gemäß dem Kodiersystem DIN EN 13508-2 DWA-M 149-2 zu bewerten. Nach dem ersten Inspektionstag ist dem AG ein Datenträger mit einem kompletten Probedatensatz inklusive der Auswertung von mind. 5 zusammengehörenden Kanalhaltungen zu übergeben. Gleichzeitig ist die alphanumerische Aufzeichnung unabhängig für einen Zeitraum von 2 Jahren beim AN zu sichern. Entstehende Kosten sind in den EP mit einzukalkulieren.</p>			
1.	Reinigung und TV-Untersuchung			
1.01.	Baustelleneinrichtung und Verkehrssicherung			
1.01.10	<p>Baustelleneinrichtungen</p> <p>An- u. Abfahren, Ab- und Aufladen, Aufstellen und Abbauen, Umbauen und Vorhalten aller für die Arbeiten zur Reinigung und Kanalinspektion erforderlichen Einrichtungen, wie Geräte, Maschinen, Absperrungen und Beleuchtung der Baustelle sowie Heranbringen von Wasser, Gas, Strom und Betriebsstoffen von den vom Auftraggeber bezeichneten Stellen bis zur jeweiligen Anschlussstelle im Bereich der Prüfbereiche. Weiterhin sind alle Geräte und Einrichtungen, die die Sicherheit gewährleisten, entsprechend den Vorschriften vorzuhalten und bei Notwendigkeit einzusetzen. Die Einrichtung umfasst die gesamte Maßnahme, unabhängig wie umfangreich sich die Untersuchung sämtlicher betroffener Haupt- und Anschlusskanäle gestaltet. Folglich beinhaltet diese Position auch die mehrmalige Umsetzung der Gerätschaften.</p> <p>Es ist dem Auftragnehmer gleichgestellt, ob er auf eine stationäre Einrichtung, Vorhaltung und Räumung verzichtet und stattdessen eine mobile Einrichtung durch tägliche An- und Abfahrten gewährleistet. Weiterhin beinhaltet diese Position auch jegliche Einrichtungen von sämtlichen zur Inspektion notwendigen Fremdgewerke, wie HD-Spülfahrzeuge, Roboter- fahrzeuge und sonstige. Diese Position wird für die gesamte Maßnahme nur einfach vergütet.</p>			
		1,000 psch		.....
1.01.20	<p>Verkehrssicherung</p> <p>Maßnahmen zur Sicherung sowie zur Umleitung und Regelung des öffentlichen Verkehrs nach Maßgabe der zuständigen Straßenverkehrsbehörde, gemäß den Richtlinien der StVO, der RSA und der ZTV-SA, einschließlich der erforderlichen</p>			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4018

Teil 1 TvInspektion Bommern

LV: 1

Teil 1 Tv-Inspektion Bommern

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Beschilderung und Beleuchtung, Antransport, Vorhaltung, Wartung und Umsetzen der erforderlichen Gebots-, Verbots-, Hinweisschilder, Halteverbotsschilder (mind. 72 Std. vor Durchführung aufstellen. der Aufstelltag zählt nicht), etc. während der Ausführungszeit. Nach Beendigung der Bauarbeiten die aufgestellten Schilder, Leiteinrichtungen, usw. abbauen, abfahren und die benutzten Flächen in den ursprünglichen Zustand versetzen. Baustellenbeschilderung und Absperrung gemäß Auflagen der ZTV-SA (neueste Fassung). In den Einheitspreis sind alle anfallenden Kosten für die Verkehrssicherung, einschließlich der erforderlichen Genehmigungskosten einzurechnen. Diese Position wird für die gesamte Maßnahme nur einfach vergütet.	1,000 psch		.....
Summe 1.01.	Baustelleneinrichtung und Ve...			.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4018

Teil 1 TvInspektion Bommern

LV: 1

Teil 1 Tv-Inspektion Bommern

Währung: EUR

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

1.02.	Kanalreinigung
--------------	-----------------------

1.02.10 Reinigung Schächte

Schächte bis DN 1500 und einer Tiefe bis ca. 8,0 m sind mittels Hochdruck-, Spül- und Saugwagen nach technischer Erfordernis vor den Inspektionsarbeiten von losen Partikeln, Ölen, Fetten, usw. zu reinigen. Hierzu gehört auch die Reinigung von Schachtwandung, Schmutzfänger, Deckelbett, Dichtung, Steigeisen und Auftritt, einschließlich der Kosten für die Wasserbetankung der Einsatzfahrzeuge sowie der Abtransport der abgepumpten, vorentwässerten Materialien zur Abladestelle des AG.

Für die Reinigung ist eine Schachtreinigungsdüse zu verwenden.

In den Einheitspreis sind sämtliche Erschwernisse, die durch das Arbeiten in den Schachtbauwerken, durch die vorhandenen Einbauten des System FAST bestehen einzurechnen.

Der Einheitspreis enthält alle Personal-, Geräte- und Nebenkosten.

Die Hinweise in der Baubeschreibung über das System FAST sind zu berücksichtigen!

656,000 Stck
--------------	-------	-------

1.02.20 Kanalreinigung DN 150

Kanäle reinigen im Hochdruckstrahlverfahren, als Vorlauf zur optischen Inspektion, bei Schmutz- oder Mischwasserkanälen mit Wasserrückgewinnung, bei Regenwasserkanälen mit Trinkwasser.

Vorgabe
Ziehgeschwindigkeit: 9 m/min

DN 150 mit geeigneter Reinigungsdüse reinigen. Die Ablagerungen sind abzusaugen, vorzuentwässern, zur Abladestelle zu transportieren und abzulagern.

Der Einheitspreis enthält alle Personal-, Geräte- und Nebenkosten.

Verschmutzungsgrad 20 %.

22,650 m
----------	-------	-------

1.02.30 Kanalreinigung DN 200 bis < DN 300

Kanäle reinigen im Hochdruckstrahlverfahren, als Vorlauf zur optischen Inspektion, bei Schmutz- oder Mischwasserkanälen mit Wasserrückgewinnung, bei Regenwasserkanälen mit Trinkwasser.

Vorgabe:

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4018 Teil 1 TvInspektion Bommern
 LV: 1 Teil 1 Tv-Inspektion Bommern Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Ziehgeschwindigkeit: 9m/min DN 200 < DN 300 mit Rotationsdüse reinigen Die Ablagerungen sind abzusaugen, vorzuentwässern, zur Abladestelle zu transportieren und abzulagern. Der Einheitspreis enthält alle Personal-, Geräte- und Nebenkosten. Verschmutzungsgrad 20 %	4.505,600 m	.....	.....
1.02.40	Zulage für erhöhten Reinigungsaufwand DN 200 bis < DN 300 Zulage für einmalige zusätzliche komplette Reinigung der Kanalhaltung	2.250,000 m	.....	.....
1.02.50	Kanalreinigung DN 300 bis einschl. DN 600 Kanäle sind im Hochdruckstrahlverfahren zu reinigen, als Vorlauf zur optischen Inspektion, mit Wasserrückgewinnung bei Schmutz- oder Mischwasserkanälen und mit Trinkwasser bei Regenwasserkanälen. Vorgabe: Ziehgeschwindigkeit: 9m/min DN 300 bis einschl. DN 600 mit Propellerdüse reinigen Die Ablagerungen sind abzusaugen, vorzuentwässern, zur Abladestelle zu transportieren und abzulagern. Der Einheitspreis enthält alle Personal-, Geräte- und Nebenkosten. Verschmutzungsgrad 20 %.	14.248,340 m	.....	.....
1.02.60	Zulage für erhöhten Reinigungsaufwand DN 300 bis einschl. DN 600 Zulage für einmalige zusätzliche komplette Reinigung der Kanalhaltung.	7.100,000 m	.....	.....
1.02.70	Kanalreinigung > DN 600 bis einschl. DN 1000 Kanäle reinigen im Hochdruckstrahlverfahren, als Vorlauf zur optischen Inspektion, mit Wasserrückgewinnung bei Schmutz- oder Mischwasserkanälen und mit Trinkwasser bei Regenwasserkanälen. Vorgabe: Ziehgeschwindigkeit: 9m/min >DN 600 bis einschl. DN 1000 mit Propellerdüse reinigen Die Ablagerungen sind abzusaugen, vorzuentwässern, zur Abladestelle zu transportieren und abzulagern. Der Einheitspreis enthält alle Personal-, Geräte- und Nebenkosten. Verschmutzungsgrad 20 %	2.815,690 m	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4018 Teil 1 TvInspektion Bommern
 LV: 1 Teil 1 Tv-Inspektion Bommern Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.02.80	Zulage für erhöhten Reinigungsaufwand > DN 600 bis einschl. DN 1000 Zulage für einmalige zusätzliche komplette Reinigung der Kanalhaltung.	1.400,000 m	.....	.....
1.02.90	Abziehen des Abwassers in Hauptkanälen durch vorlaufende Düse Abziehen des Abwassers in Hauptkanälen durch vorlaufende Düse, wenn die Sohle wegen zu hohem Wasserstand nicht inspizierbar ist. Die Sohle der Misch-, Regen- und Schmutzwasserkanäle ist für die Dauer der Inspektion soweit abwasserfrei zu halten, dass eine vollständige Inspektion der Sohle möglich ist. Dies ist in dem Untersuchungsbericht und Tagesbericht zu vermerken. Einschließlich Nebenleistungen.	4.000,000 m	.....	.....
1.02.100	Kanalfräse DN 250 - DN 500 Schonende Beseitigung von Hindernissen, wie verfestigte Ablagerungen, Wurzeln, Inkrustationen, etc. durch den Einsatz von wasserangetriebenen, rotierenden Kanalfräsen. Das Räumgut wird herausgespült und entfernt. Sollte ein unsachgemäßer Einsatz dazu führen, dass es zu Beschädigungen am Kanal gekommen ist, so hat der AN die Schäden auf seine Kosten zu beheben. Kosten für An- und Abfahrt, Personal, alle Umrüstarbeiten, Material, Geräte und sonstige Nebenarbeiten sind einzurechnen. Die Abrechnung erfolgt pro Meter Kanal, unabhängig von der Anzahl der Hindernisse. Nur nach Absprache mit dem AG.	50,000 m	.....	.....
1.02.110	Kettenschneider DN 250 - DN 500 Schonende Beseitigung von Hindernissen, wie verfestigte Ablagerungen, Wurzeln, etc. durch den Einsatz eines/einer Kettenschneiders/-schleuder. Das Räumgut wird herausgespült und entfernt. Sollte ein unsachgemäßer Einsatz dazu führen, dass es zu Beschädigungen am Kanal gekommen ist, so hat der AN die Schäden auf seine Kosten zu beheben. Kosten für An- und Abfahrt, Personal, alle Umrüstarbeiten, Material, Geräte und sonstige Nebenarbeiten sind einzurechnen. Die Abrechnung erfolgt pro Meter Kanal, unabhängig von der Anzahl der Hindernisse. Nur nach Absprache mit dem AG.	25,000 m	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4018 Teil 1 TvInspektion Bommern
 LV: 1 Teil 1 Tv-Inspektion Bommern Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.02.120	Kanalfräse > DN 500 - DN 800 Schonende Beseitigung von Hindernissen, wie verfestigte Ablagerungen, Wurzeln, Inkrustationen, etc. durch den Einsatz von wasserangetriebenen, rotierenden Kanalfräsen. Das Räumgut wird herausgespült und entfernt. Sollte ein unsachgemäßer Einsatz dazu führen, dass es zu Beschädigungen am Kanal gekommen ist, so hat der AN die Schäden auf seine Kosten zu beheben. Kosten für An- und Abfahrt, Personal, alle Umrüstarbeiten, Material, Geräte und sonstige Nebenarbeiten sind einzurechnen. Die Abrechnung erfolgt pro Meter Kanal, unabhängig von der Anzahl der Hindernisse. Nur nach Absprache mit dem AG.	25,000 m	.....	.....
1.02.130	Kettenschneider > DN 500 - DN 800 Schonende Beseitigung von Hindernissen, wie verfestigte Ablagerungen, Wurzeln, etc. durch den Einsatz eines/einer Kettenschneiders/-schleuder. Das Räumgut herauspülen und entfernen. Sollte ein unsachgemäßer Einsatz dazu führen, dass es zu Beschädigungen am Kanal gekommen ist, so hat der AN die Schäden auf seine Kosten zu beheben. Kosten für An- und Abfahrt, Personal, alle Umrüstarbeiten, Material, Geräte und sonstige Nebenarbeiten sind einzurechnen. Die Abrechnung erfolgt pro Meter Kanal, unabhängig von der Anzahl der Hindernisse. Nur nach Absprache mit dem AG.	25,000 m	.....	.....
1.02.140	Stunden auf Nachweis für ein Hochdruck-Spül- und Saugfahrzeug Kosten für den Einsatz eines kombinierten Spül- und Saugwagens mit Bedienung (mindestens 2 Personen) auf Anweisung des AG. Die Stundennachweise sind dem AG täglich vorzulegen. Vor der Reinigung von Kanalhaltungen mit einem Verschmutzungsgrad über 20 % ist der AN verpflichtet, ein Aufmaß zur Feststellung des Verschmutzungsgrades mit dem AG durchzuführen. Die Füllhöhen des Räumgutes werden am Haltungsanfang und -ende im Rohr gemessen. Maßgeblich ist das Mittel aus beiden Messungen. Der AN hat die Voraussetzung für das Aufmaß durch Reinigung der Schachtbauwerke, Räumung der Rohrsohlen im Schachtbauwerk, Absaugen des nachlaufenden			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4018 Teil 1 TvInspektion Bommern
 LV: 1 Teil 1 Tv-Inspektion Bommern Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Abwassers während der Messung zu schaffen. Dieser Aufwand ist in die Position mit einzurechnen.	6,000 h	.....	.....
1.02.150	Stillstandszeit Hochdruck-Spül- und Saugfahrzeug Stillstandszeiten eines Hochdruck-Spül- und Saugfahrzeug, einschl. 2-Mann Bedienung, gem. Vorbemerkungen. Einschl. An- und Abfahrten. Die Anerkennung kann nur nach vorheriger schriftlicher Anmeldung beim AG erfolgen.	6,000 h	.....	.....
1.02.160	Händische Förderung aus den Schächten Förderung von sperrigem Räumgut mit einer Kantenlänge von > 15 cm aus den Schächten.	30,000 kg	.....	.....
Summe 1.02. Kanalreinigung				.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4018 Teil 1 TvInspektion Bommern
 LV: 1 Teil 1 Tv-Inspektion Bommern Währung: EUR

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

1.03. TV-Untersuchung
1.03.10 Optische Inspektion von Hauptkanälen DN 150

Haltungen kleiner DN 200 sind im Rahmen dieser Ausschreibung als eigene Position mittels Farb-Schwenkkopfkamera zu untersuchen und gesondert abzurechnen.

22,650 m

1.03.20 Optische Inspektion von Hauptkanälen DN 200 bis < DN 300

Die optische Inspektion von Hauptkanälen ist durch 3D-Kugelbildscanner durchzuführen.

Technische Daten:

Bildfolge: 1 Kugelbild / 5cm Bildauflösung digital: ca. 400

Zeilen Bei Bildwinkel: $\alpha = 90^\circ$ horiz. ($\alpha > 90^\circ$ Auflösung größer)

($\alpha < 90^\circ$ Auflösung kleiner) Zoom: digital Bewegungsschärfe:

nein Schwenken / neigen

mit Lagerichtigkeit: ja Drehbereich: 360°

Gesichtsfeld: 360°

Neigebereich: 360° Fahrgeschwindigkeit (während der Untersuchung)

gemäß DWA-M 149: 35 cm/s Beleuchtung: Blitzlicht

Belichtungszeit

Mind. Rohrdurchmesser: 200 mm

Oder in gleichwertiger technischer Ausführung.

Die Untersuchung von Schmutz-/ Regen- und Mischwasserleitungen wird inkl. Antransport, Vorhalten, Betreiben und Abtransport der Kanalfernsehanlage vergütet.

Einmündungen, Beschädigungen und sonstigen Auffälligkeiten sind EDV-mäßig zu erfassen, inkl. Beschreibung, Einmessung und Dokumentation.

Es wird eine Aufzeichnung der Untersuchung auf Datenträger des AN nach DIN EN 13508-2 und DWA-M 149 angefertigt.

Als Dateiformat für den Datenaustausch ist das IBAK IKAS 32-M150 (*. I 32) zu verwenden. Der Einheitspreis enthält alle Personal-, Geräte- und Nebenkosten.

Eingesetztes Kamerasystem:

'.....'vom Bieter einzutragen

4.505,600 m

1.03.30 Optische Inspektion von Hauptkanälen DN 300 bis einschl. DN 600

Wie Position 1.03.10, jedoch > DN 300 bis einschl. DN 600

Eingesetztes Kamerasystem:

'.....'vom Bieter einzutragen

14.248,340 m

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4018 Teil 1 TvInspektion Bommern
 LV: 1 Teil 1 Tv-Inspektion Bommern Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.03.40	Optische Inspektion von Hauptkanälen > DN 600 bis einschließlich DN 1000 Wie Position 1.03.10, jedoch > DN 600 bis einschl. DN 1000 Eingesetztes Kamerasystem: '.....'vom Bieter einzutragen	2.815,690 m	.....	.....
1.03.50	Prüfen eines Musterdatensatzes Der AG arbeitet mit dem Betriebssystem Microsoft Windows. Alle übergebenen Datenträger müssen mit diesem Betriebssystem kompatibel sein. Nach dem ersten Inspektionstag ist dem AG ein Datenträger mit einem kompletten Probedatensatz inklusive der Auswertung von mind. 5 zusammen- gehörenden Kanalhaltungen zu übergeben. Dies soll mögliche Anpassungen gewährleisten. Einzukalkulieren sind zwei Besprechungen (ca. zwei Stunden) im Hause des AG zur Vorbesprechung, Darstellung der Prüfung, Bewertung und Abstimmung des Datenaustausches.	1,000 psch	.....	.....
1.03.60	Optische Inspektion von Schächten bis DN 1500 Durchführung der optischen Inspektion von Abwasserschächten mittels digitaler 360° Schachtkamera. Schachtbauwerke rund bis einschl. DN 1500 oder Rechteckig 3,5 m * 3,5 m.	656,000 Stck	.....	.....
1.03.70	Händische Inspektion von Schächten bis DN 1500 Schächte bis einschl. DN 1500 oder Rechteckig bis 3,5mx3,5m oder vergleichbaren Abmessungen, bis zur einer maximalen Tiefe von 6m durch optische Inspektion mittels Begehung untersuchen. Mit Beschreibung und Erfassung sämtlicher Schäden gemäß DIN EN 13508-2 i.V.m. DWA M 149-2 sowie Beschreibung bereits durchgeführter Schachtsanierungen.	20,000 Stck	.....	.....
1.03.80	Auswertung der TV-Befahrung Die durch die TV- Befahrung festgestellten Mängel sind gem. dem Kodiersystem DIN EN 13508-2 DWA-M 149-2 aufzunehmen. Darüber hinaus sind alle Abzweige, Stutzen, Werkstoffe und Querschnitte mit Profilhöhe und -breite sowie sonstige Stammdaten zu erfassen. Ferner muss die Möglichkeit zur Abspeicherung von freiem Text (z.B. Kommentarzeilen) in beliebiger Länge bestehen. Für die Schadensbeschreibung sind die in der DWA-M 149-2 (DIN EN 13508-2) aufgeführten Begriffe und Schadenstexte zu			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4018 Teil 1 TvInspektion Bommern
 LV: 1 Teil 1 Tv-Inspektion Bommern Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	verwenden. Als Identifikationsnummer für die Untersuchungsdaten dient die seitens des AG vorgegebene Haltungs- bzw. Schachtbezeichnung. Stammdaten und Inspektionsdaten unter Verwendung des Kodiersystems DWA-M 149-2 (DIN EN 13508-2) sind gem. des nachfolgenden Datenaustauschformats zu liefern: Übergabe gem. DWA-M 149-2 (DIN EN 13508-2) Anhang B im IBAK IKAS 32_ M 150 (*.I 32) evtl. Ergänzungen/ Berichtigungen der vom Auftraggeber gelieferten Bestandspläne Erstellung von digitalen Fotos bei Schäden/ Besonderheiten (Speicherung als JPG- Fotodateien in den IKAS 32 - Projektdaten) Die Datensätze sind für jede Haltung zu übergeben (Einzelsicherung); einschl. der Kosten für die Übersendung, bzw. Übergabe der Auswertungs- und Bewertungsunterlagen und Speicherung der Daten gem. den zusätzlichen technischen Vertragsbedingungen.	21.592,280 m	.....	.....
1.03.90	Auswertung Schachtinspektion Auswertung der zuvor durchgeführten Schachtinspektion einschließlich Zustandsbewertung und Schadenskodierung der aufgenommenen Schachtbauwerke. Die Auswertung hat gemäß DIN EN 13508-2 sowie DWA-M 149-2 durch fachkundiges Personal zu erfolgen.	0,000 Stck	.....	.....
1.03.100	Stunden auf Nachweis für Arbeiten mit TV-Wagen Stunden auf Nachweis für Arbeiten mit dem TV-Wagen mit Bedienung, für Einzelbauabnahmen, einschl. Hilfskraft-gestellung sowie Leistungen aller Nebenarbeiten. An- und Abfahrt werden nicht gesondert vergütet. Diese Position kommt nur auf ausdrückliche Anweisung des AG zur Ausführung.	6,000 h	.....	.....
1.03.110	Schadensdokumentation Inspektionsfotos von Schäden, die Sofortmaßnahmen erfordern, auf dem Inspektionsfahrzeug ausgedruckt, einschl. aller Nebenleistungen. Diese Position kommt nur auf ausdrückliche Anweisung des AG zur Ausführung. Abrechnung je Foto	10,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4018 Teil 1 TvInspektion Bommern
LV: 1 Teil 1 Tv-Inspektion Bommern Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.03.120	<p>Stillstandszeit Kanalinspektionsfahrzeug</p> <p>Die Position umfasst die Stillstandszeit der Kanalinspektionseinheit einschl. Personal. Die Stillstandszeit ist dem AG unmittelbar nach Eintritt einer Arbeitsunterbrechung anzuzeigen. Diese Position kann nur abgerechnet werden, wenn der Stillstand durch den AG zu vertreten ist und die Arbeiten nicht an anderer Stelle fortgesetzt werden können.</p> <p>Diese Position kommt nur auf ausdrückliche Anweisung des AG zur Ausführung</p>	6,000 h	.....	.....
Summe 1.03. TV-Untersuchung				.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4018 Teil 1 TvInspektion Bommern
 LV: 1 Teil 1 Tv-Inspektion Bommern Währung: EUR

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

1.04.	Wasserhaltung			
-------	----------------------	--	--	--

1.04.10	Wasserhaltung bis 120 l/s			
---------	----------------------------------	--	--	--

In Absprache mit dem AG ist eine Wasserhaltung bis 120 l/s und ein Umpumpen bis zu 200 m mit Pumpen und Schläuchen zu entscheiden. Die Vorhaltung und der Einsatz der hierfür erforderlichen Stromaggregate, Hebewerkzeuge, ggf. Hebefahrzeuge, Bedienungspersonal, Pumpen und Schläuchen, etc. sowie aller Betriebsmittel sind in diese Position einzurechnen.

Die eingesetzten Pumpen müssen durch die Schachtdeckelöffnungen Durchmesser 625 mm in die Schächte abgelassen werden können. Die Schläuche sind während des Überpumpens zu sichern und vor Beschädigungen zu schützen. Die Wasserhaltung soll in solchen Fällen angewandt werden, bei denen ein Einstau der oberliegenden Kanäle nicht schadlos vollzogen

werden kann; ggf. muss die zu pumpende Wassermenge mit zwei Pumpen erreicht werden.

Ein schädlicher Rückstau in die oberhalb liegenden Kanäle und Leitungen ist vom AN auszuschließen.

Der Ein- und Ausbau der für die Wasserhaltung erforderlichen Absperrorgane inkl. aller Verstrebungen und Sicherheitsketten ist mit einzurechnen.

Zu berücksichtigen sind zudem sämtliche Vorhaltekosten ggf. der Umbau der Absperrungen sowie die Anfertigung von Sonderabsperrorganen alle Erschwernisse, die durch das Arbeiten in den Schachtbauwerken entstehen.

Für einen Inspektionsabschnitt werden alle erforderlichen Absperrreinrichtungen und Pumpen nur ein einziges Mal vergütet.

Liegt bei der Inspektion keine abwasserfreie Sohle vor, werden die Absperrreinrichtungen nicht vergütet.

Abgerechnet werden die einzelnen Haltungen oder Teilabschnitte.

10,000 Stck
-------------	-------	-------

1.04.20	Absperrblasen DN < 400 mm			
---------	-------------------------------------	--	--	--

Vorhalten und Einsatz einer pneumatischen Absperrblase für Rohre < DN 400 zum Trockenhalten der Rohrleitungen durch Rückstau für den Zeitraum der Kanalrohruntersuchung. Ein schädlicher Rückstau in die oben liegenden Haltungen ist zu vermeiden. Der AG ist vor Beginn der Maßnahme zwingend zu informieren.

Als maximal zulässige Einstauhöhe im Oberlauf gilt Einstau bis Rohrscheitel. Es werden alle Geräte zum Aufblasen, Sichern, und Verbauen der Absperrblase vorgehalten.

Die Position wird einschließlich Nebenleistungen vergütet.

Die Abrechnung erfolgt nach einzelner Absperrung, auch wenn dadurch mehrere Haltungen inspiziert werden können.

60,000 Stck
-------------	-------	-------

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4018 Teil 1 TvInspektion Bommern
 LV: 1 Teil 1 Tv-Inspektion Bommern Währung: EUR

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

1.04.30 Absperrblasen DN 400 bis DN 800 mm

Vorhalten und Einsatz einer pneumatischen Absperrblase für Rohre DN 400 - DN 800 zum Trockenhalten der Rohrleitungen durch Rückstau für den Zeitraum der Kanalrohruntersuchung. Ein schädlicher Rückstau in die oben liegenden Haltungen ist zu vermeiden.

Der AG ist vor Beginn der Maßnahme zwingend zu informieren. Als maximal zulässige Einstauhöhe im Oberlauf gilt Einstau bis Rohrscheitel.

Es werden alle Geräte zum Aufblasen, Sichern und verbauen der Absperrblase vorgehalten.

Die Position wird einschließlich Nebenleistungen vergütet.

Die Abrechnung erfolgt nach einzelner Absperrung, auch wenn dadurch mehrere Haltungen inspiziert werden können.

10,000 Stck

1.04.40 Absperrblasen DN 800 bis DN 1200 mm

Vorhalten und Einsatz einer pneumatischen Absperrblase für Rohre DN 800 - DN 1200 zum Trockenhalten der Rohrleitungen durch Rückstau für den Zeitraum der Kanalrohruntersuchung. Ein schädlicher Rückstau in die oben liegenden Haltungen ist zu vermeiden. Der AG ist vor Beginn der Maßnahme zwingend zu informieren. Als maximal zulässige Einstauhöhe im Oberlauf gilt Einstau bis Rohrscheitel.

Es werden alle Geräte zum Aufblasen, Sichern und verbauen der Absperrblase vorgehalten.

Die Position wird einschließlich Nebenleistungen vergütet.

Die Abrechnung erfolgt nach einzelner Absperrung, auch wenn dadurch mehrere Haltungen inspiziert werden können.

5,000 Stck

Die Inspektion hat so zu erfolgen, dass auch Sohl Schäden erfasst werden können. Falls das Profil nicht abwasserfrei ist, muss die Sohle sichtbar sein (nur klares Wasser zulässig). Ist das Abziehen des Abwassers durch eine vorlaufende Düse nicht ausreichend, ist der Zulaufkanal im Oberlauf abzusperren. Die DGUV Information 201-022 "Handlungsanleitungen für die Arbeit mit Geräten zur provisorischen Rohrabspernung" ist zu beachten.

Der AG ist vor Beginn der Maßnahme zwingend zu informieren.

Es darf im Oberlauf kein schädlicher

Einstau entstehen. Die maximale Einstauhöhe im Oberlauf ist

Summe 1.04. Wasserhaltung

Summe 1. Reinigung und TV-Untersuch...

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext
Zusammenstellung

Projekt: 4018 Teil 1 TvInspektion Bommern
LV: 1 Teil 1 Tv-Inspektion Bommern Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
1.	Reinigung und TV-Untersuchung	
1.01.	Baustelleneinrichtung und Verkehrssicherung	.....
1.02.	Kanalreinigung	.....
1.03.	TV-Untersuchung	.....
1.04.	Wasserhaltung	.....
Summe 1. Reinigung und TV-Untersuch...		.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext
Zusammenstellung

Projekt: 4018 Teil 1 TvInspektion Bommern
LV: 1 Teil 1 Tv-Inspektion Bommern Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
LV	1	
1.	Reinigung und TV-Untersuchung	.....
	Summe LV	1 Teil 1 Tv-Inspektion Bommern
	Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer von 19,00%	.....
	

Das LV besteht aus den Seiten 1 bis 31

_____	_____	_____
(Ort)	(Datum)	(Rechtsgültige Unterschrift)