

LV 1 Wiederholungsinspektion AZV Sammler Ellerbek - Tangstedt: Los 1

Wiederholungsinspektion AZV Sammler Ellerbek - Tangstedt:

Los 1

Reinigung und Inspektion der Haltungen

Leistungsbeschreibung

1. Allgemeines

Der Abwasser-Zweckverband Südholstein ist eine Körperschaft des öffentlichen Rechts ohne Gebietshoheit und ist im Einzugsgebiet der Schleswig-Holsteinischen Flüsse Krückau, Pinnau und Wedeler Au für die Abwasserentsorgung zuständig.

Als Unternehmen der kommunalen Wasserwirtschaft nimmt der Abwasser-Zweckverband Südholstein eine wichtige Infrastrukturaufgabe wahr und sammelt, transportiert und reinigt das Abwasser von mehr als 480.000 Menschen sowie von Industrie und Gewerbe im Einzugsgebiet. Dieses umfasst den Kreis Pinneberg, Teile der Kreise Steinburg und Segeberg sowie die nordwestlichen Stadtteile Hamburgs.

Mit rund 250 Mitarbeitern betreibt der Abwasser-Zweckverband Südholstein das Klärwerk Hetlingen an der Unterelbe. Zusätzlich übernimmt der Zweckverband den Klärwerksbetrieb für drei weitere Anlagen in Südholstein: In der Stadt Glückstadt, der Gemeinde Lentföhrden und auf der zum Kreis Pinneberg gehörenden Insel Helgoland betreut der Abwasser-Zweckverband Südholstein die Ortskanalisationen und ist damit auch für die örtlichen Kläranlagen zuständig. Er trägt auch die Verantwortung für den Betrieb und die Wartung der Ortsnetze vieler Gemeinden im Einzugsgebiet und berät Hauseigentümer in Sachen Grundstücksentwässerung und Dichtheitsprüfung. Des Weiteren kontrollieren die Mitarbeiter des Abwasser-Zweckverbands Südholstein die Einleitung der Abwässer von Industrie und Gewerbe und übernehmen Aufgaben im Bereich der dezentralen Abwasserbeseitigung. Das Qualitäts- und Umweltmanagement des AZV Südholstein garantiert Bürgern und Kommunen zudem, dass sich die hohe Qualität der Leistungen kontinuierlich noch weiter verbessert und die umweltrechtlichen Vorschriften genauestens eingehalten werden.

2. Lage des Klärwerks

Das Klärwerk Hetlingen liegt in der Haseldorfer Marsch direkt an der Elbe. Vor Ort in Hetlingen ist der Weg zum Klärwerk an der Hauptstraße ausgeschildert.

Hausadresse: AZV Südholstein	Postadresse: AZV Südholstein
Am Heuhafen 2	Postfach 1164
25491 Hetlingen	25487 Holm

3. Umfang und Art der auszuführenden Arbeiten

Schmutzwassersammler: ca. 74m DN 300, ca. 465m DN 800, ca. 110m DN 1200, ca. 1.860m DN 1800

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung Leistungsbeschreibung

Folgende Leistungen sind zu erbringen:

- Auslegen einer Mobilen Baustraße als Zuwegung zu Schächten in unwegsamem Gelände
- Reinigung der Haltungen im Vorlauf zur TV-Inspektion (Es sind im Bereich des DN 800 Kanals über 460m Kanalstrecke keine Schächte anfahrbar)
- Inspektion und Erfassung von Haltungen gemäß der DIN EN 13508-2 und DWA-M 149-2:2013
- Dokumentation und Übergabe der Reinigungs- und Inspektionsarbeiten gem. DWA-M 150

Die Ergebnisse der TV-Inspektion sind gemäß der DIN EN 13508-2 und des DWA-Merkblattes 149-2 für die Haltungen, Schächte und Sonderbauwerke EDV-mäßig zu erfassen und als Videoaufzeichnung (mpg) und Datensätze gemäß DWA-Merkblatt 150 zu dokumentieren und dem AG wöchentlich zur Verfügung zu stellen.

Dem AN werden nach Auftragserteilung digitale (dwg/dxf-Format) Straßen- und Kanalbestandspläne sowie Bestandsdaten in Form einer XML-Datei (gemäß DWA-Merkblatt 150) übergeben. In der XML-Datei sind die Haltungs- und Schachtstammdaten sowie die zu verwendenden Referenztabellen enthalten.

Arbeitsablauf

Nach der Auftragsvergabe erfolgt eine Ortsbesichtigung, bei der die vor Ort eingesetzte verantwortliche Person sowie der Projektleiter der Reinigungs- und Inspektionsfirma anwesend sind. Die Ortsbesichtigung wird nicht gesondert vergütet.

Mit den Arbeiten ist unmittelbar nach der Ortsbesichtigung zu beginnen. Die Arbeiten sind in einem Zuge ohne zeitliche Unterbrechung wie z.B. Betriebsurlaub durchzuführen.

Die Reinigungs- und Inspektionsarbeiten sind nur bei Trockenwetter durchzuführen. Während und auch unmittelbar nach Regenereignissen sind grundsätzlich keine Kanalreinigungs- bzw. Inspektionsarbeiten möglich. Es ist davon auszugehen, dass keine kontinuierliche Abarbeitung möglich ist (z. B. an Regentagen oder auf Grund der Wasserhaltung). Für den Fall eines Verzuges in der Abfolge der Reinigungs- und Inspektionsarbeiten, der auf einen nicht vom AG zu verantwortenden Umstand zurückzuführen ist, ist der AG berechtigt, den Auftrag zu entziehen. Eventuell hieraus dem AG entstehende Kosten gehen zu Lasten des AN.

Sollte sich von Seiten des AG eine Verschiebung des Anfangstermins ergeben, so verschiebt sich der Endtermin um den gleichen Zeitraum nach hinten. Diese eventuelle Verschiebung ist zu berücksichtigen und wird nicht vergütet.

Wenn Arbeitskräfte, Geräte, Stoffe und Bauteile so unzureichend sind, dass die Ausführungsfristen offenbar nicht eingehalten werden können, muss der Auftragnehmer auf Verlangen unverzüglich Abhilfe schaffen.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung Leistungsbeschreibung

Personelle Anforderungen

Die Fahrzeugbesatzung muss pro Fahrzeug (ausgenommen dem Schachtuntersuchungsfahrzeug) aus mindestens zwei Personen bestehen. Die Besatzung muss innerbetrieblich oder durch Fachorganisationen (z. B. DWA, TÜV) ausreichend und regelmäßig geschult sein.

Die vor Ort verantwortliche Person muss über die erforderliche Fachkunde zur Verkehrs- und Arbeitsstellensicherung verfügen.

Das mit den Inspektionsaufgaben betraute Personal muss über eine nachzuweisende, mindestens zweijährige Inspektionspraxis und über tiefbautechnische Grundkenntnisse verfügen. Der AN hat dazu eine schriftliche Erklärung abzugeben. Vorzugsweise sollte das Personal den DWA-Kanalinspektionskurs „Europanorm“ erfolgreich beendet haben. Der AG behält sich vor, Personal des AN von der Auftragsbearbeitung auszuschließen, wenn dessen Leistungen nicht den Anforderungen entsprechen. Der AG ist berechtigt, auch während der Maßnahme jederzeit die Vorlage entsprechender Qualifikationsnachweise zu verlangen. Ein Wechsel des Inspektionspersonals darf nur mit Zustimmung des AG erfolgen und muss vor dem Wechsel schriftlich angezeigt werden. Die Schulung von neuem Personal auf die Anforderungen des AG obliegt dem AN. Neues Inspektionspersonal muss mindestens zwei Wochen auf einem eingesetzten TV-Fahrzeug des AN mitgefahren sein.

Es ist Zusätzliches Personal zur Kontrolle des Wasserstandes bei Wasserhaltung und für besondere Aufgaben zu Stellen.
Dies ist in den Einheitspreis einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.

Mitteilungsverfahren

Die Reinigungs- und Inspektionsarbeiten werden durch zeitweilig am Einsatzort anwesende, weisungsberechtigte Vertreter des AG begleitet und kontrolliert. Unabhängig davon sind über die Reinigungs- und Untersuchungsarbeiten sowie über besondere Vorkommnisse stets Tagesberichte zu erstellen und dem AG auf Aufforderung, spätestens aber am Ende der Untersuchungswoche, auszuhändigen (per E-Mail, Fax oder persönlicher Übergabe).

Die Tagesberichte müssen folgende Mindestangaben enthalten:

- Arbeitsbeginn und -ende
- Unterbrechungs- und Pausenzeiten
- Name der verantwortlichen (vor Ort anwesenden) Person
- Namen des eingesetzten Personals
- Einsatzort (Straßenbezeichnung)
- Kennzeichen der Fahrzeuge
- Ursachen für Verzögerungen oder Ausfälle im Arbeitsablauf
- Tätigkeiten
 - o Art und Menge der Leistung
 - o Besondere Vorkommnisse
 - o Entsorgungsmenge

Kann die Reinigung und Inspektion von Schächten und Haltungen wegen auftretender Hindernisse im Kanal (z. B. wegen zu hoher Ablagerungen, in den Kanal ragende Hindernisse) oder Unzugänglichkeit nicht durchgeführt

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

****Fortsetzung*** Leistungsbeschreibung*

werden, ist darüber unter Angabe der Gründe ein Protokoll anzufertigen, welches dem AG unverzüglich auszuhändigen ist. Die weitere Untersuchung ist in diesen Fällen sofort an anderer Stelle oder von der Gegenseite fortzusetzen. Wenn Gegenbefahrungen nicht gemacht werden können, ist auch dies unter Angabe der Gründe zu protokollieren und schriftlich mitzuteilen. Von den Ursachen für Untersuchungsabbrüche müssen digitale Bilder angefertigt werden. Weiterhin müssen Planänderungen, d. h. Abweichungen in der Örtlichkeit von den Bestandsplänen bzw. den Bestandsdaten, im Erfassungssystem nachvollziehbar in schriftlicher Form gemeldet werden.

In den Protokollen müssen folgende Mindestangaben enthalten sein:

- Start-/Zielschachtnummern
- Name der protokollierenden Person
- Datum, Uhrzeit
- Straßename
- Fotodokumentation
- Art und Umfang der Ursache (z. B. Verschmutzung, Abbrüche, nicht zu öffnende Schächte usw.)
- Bei Planänderungen Grafik mit genauer Angabe der Abweichung, Bestand zu Örtlichkeit
- Bei neu gefundenen Objekten alle Kanal-/Schachtstammdaten (z. B. Schachtart, Material, DN, Profil wie weiter unten beschrieben)

Diese Leistungen sind in die Reinigungs-/Inspektionspositionen des LV einzurechnen.

Auf Anfrage muss der aktuelle Einsatzort der Fahrzeuge dem AG jederzeit mitgeteilt werden können. Dazu wird vorausgesetzt, dass die Fahrzeuge stets telefonisch und per E-Mail erreichbar sind.

Wasser und Stromversorgung

Anschlussmöglichkeiten für Wasser und Strom sind mit dem zuständigen Versorgungsbetrieb abzustimmen. Die Entnahme von Wasser und Strom ist kostenpflichtig und muss mit entsprechenden Zählern (Wasseruhr, Stromzähler) nachgewiesen werden. Die Abrechnung der Kosten für Strom und Wasser erfolgt direkt mit dem Versorger. Die Kosten für Wasser und Strom sind in alle Leistungen einzukalkulieren.

Grundsätzlich ist auch eine Wasserentnahme aus öffentlichen Gewässern möglich. Dafür ist jedoch im Vorfeld, durch den AN, eine wasserrechtliche Genehmigung bei der Kreisverwaltung einzuholen.

Abbruch der Untersuchungsarbeiten

Sofern sich im Vorfeld oder Verlauf der Reinigungs- und Untersuchungsarbeiten herausstellt, dass ein Betreten oder Befahren der Kanalisationsanlagen auch unter Einhaltung der Schutzvorschriften eine Gefahr darstellt, muss die Reinigung bzw. Untersuchung abgebrochen und an anderer Stelle fortgesetzt werden. Der AG ist hiervon sofort telefonisch und schriftlich zu benachrichtigen. Gefahren sind im Protokoll (siehe Abschnitt „Mitteilungsverfahren“) und Erfassungssystem zu vermerken.

Wartezeiten und Behinderungen

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

****Fortsetzung*** Leistungsbeschreibung*

Behinderungen bzw. Arbeitsunterbrechungen müssen unverzüglich telefonisch und nachfolgend schriftlich angezeigt und mit Begründung in den Tagesberichten vermerkt werden. Das weitere Vorgehen wird mit dem AN festgelegt. Der AN hat alle Maßnahmen zu ergreifen, die im Behinderungsfall eine Fortsetzung der Arbeiten an anderer Stelle ermöglichen.

Eine Vergütung der Wartezeiten bei Behinderung bzw.

Arbeitsunterbrechungen erfolgt nur, wenn der AG diese zu vertreten hat und die Dauer der Wartezeit 1 Stunde überschreitet. Wartezeiten werden nur bis zur Beseitigung der Behinderung und maximal für die am jeweiligen Arbeitstag noch verbleibende Arbeitszeit vergütet.

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 Reinigungs-/Untersuchungsgeräten ergeben und Folgeschäden daraus, gehen zu Lasten des AN.

Sollte sich im Verlauf der Reinigungs- und Untersuchungsarbeiten herausstellen, dass einige Kanäle nicht mit den beschriebenen Methoden bearbeitet werden können, sind diese zurückzustellen und in einem noch örtlich festzustellenden Sonderverfahren zu reinigen bzw. zu inspizieren. Ein Anspruch auf Durchführung der Sonderverfahren besteht nicht. Auch besteht kein Anspruch auf Durchführung der Arbeiten für Kanäle, die vom AG nachträglich aus dem Projekt gestrichen werden.

Der Aufwand für An- und Abfahrten, Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherungs- und Absperrmaßnahmen einschließlich eventueller Genehmigungsgebühren (außer Nachtarbeits-genehmigungen, wenn diese Arbeiten nur nachts durchgeführt werden können) und der Kosten für Hilfspersonal zum Absichern des Straßenverkehrs, Beschilderung, Unfallschutz der Arbeitskräfte am Arbeitsplatz, beschriebene Fahrzeugausrüstung, Handy für die Erreichbarkeit der Fahrzeuge sind mit den Einheitspreisen für die Baustelleneinrichtung und Verkehrssicherung abgegolten und werden nicht gesondert vergütet.

Für die Verkehrsführung und die ggf. teilweise Sperrung der Fahrbahnen ist mindestens vier Wochen vor Beginn der Bauarbeiten eine Genehmigung einzuholen. Der AG ist darüber zu informieren.

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.

Abrechnung

Die Abrechnung erfolgt auf der Grundlage der tatsächlichen Massen. Auftretende Mehr- oder Minderleistungen führen zu keiner Veränderung der jeweiligen Einheitspreise.

Abrechnungsgrundlage ist für die Reinigungsleistungen die Haltungs-länge (Schachtmitte bis Schachtmitte) und für die Inspektionsleistungen die tatsächlich untersuchte Rohrlänge.

Die Vergütung der Reinigungsleistung erfolgt erst nach Vorlage der Inspektionsergebnisse (Daten + Befilmung).

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung Leistungsbeschreibung

Die Stellung der Schlussrechnung hat spätestens 30 Kalendertage nach Übergabe der gesamten Dokumentation bzw. nach Rückgabe der nachgebesserten Daten an den AG zu erfolgen.

Haftungsausschluss

Der AN haftet allein für alle Schäden und Verschmutzungen, die im Zusammenhang mit seinem Auftrag an öffentlichen Verkehrsanlagen, öffentlichen und privaten Entwässerungsanlagen, Personen und sonstigen Sachen entstehen.

Dies gilt auch für ein Festsetzen und / oder eine Beschädigung der Geräte durch eventuelle Hindernisse oder sonstige örtliche Gegebenheiten. Für daraus entstehende Schäden jeglicher Art können keine Schadensersatzansprüche geltend gemacht werden.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 1. Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherungsmaßnahmen

Der AN hat alle zur Sicherung erforderlichen Maßnahmen in eigener Verantwortung zu ergreifen. Er haftet für sämtliche dem AG aus der Unterlassung solcher Maßnahmen erwachsenen unmittelbaren oder mittelbaren Schäden und verpflichtet sich, den AG von allen daraus resultierenden Ansprüchen in vollem Umfang freizustellen.

1.1. Baustelleneinrichtung

Der Auftragnehmer erbringt sämtliche im Zusammenhang mit der Baustelleneinrichtung erforderlichen Leistungen, insbesondere An- und Abfahren, Ab- und Aufladen, Aufstellen und Abbauen, Umbauen und Vorhalten aller für die Ausführung der ausgeschriebenen Arbeiten erforderlichen Einrichtungen wie Fahrzeuge, Geräte, Maschinen, Absperrungen und Beleuchtung der Baustelle sowie Heranbringen von Strom und Wasser inkl. Beschaffung des zur Wasserentnahme ggf. benötigten Standrohres und Beschaffung der Informationen über die anzufahrenden Entnahmestellen.

Alle notwendigen Befahrungsgenehmigungen (privat und öffentlich) sind vom AN einzuholen.

Weiterhin sind alle Geräte und Einrichtungen, die die Sicherheit gewährleisten, entsprechend den geltenden Vorschriften vorzuhalten und bei Notwendigkeit einzusetzen. Dazu gehören u. a. auch Multiwarngerät, persönliche Schutzausrüstung, Einstieghilfen, Rettungsgeräte, Dreibock, von der Umgebungsluft unabhängig wirkende Atemschutzgeräte, Erste-Hilfe-Ausrüstung usw. Die geforderte Vergütung für diese Position wird anteilig nach Projektfortschritt gezahlt.

1,00 psch € €

1.2. Maßnahmen zur Verkehrsregelung

Sämtliche Maßnahmen zur Sicherung sowie zur Umleitung und Regelung des öffentlichen Verkehrs gemäß der geltenden Straßenverkehrsordnung nach Maßgabe der zuständigen Straßenverkehrsbehörde bzw. Ordnungsamt mit der erforderlichen Beschilderung und Beleuchtung einschließlich evtl. anfallender Leihgebühren, Antransport, Vorhaltung, Wartung und Umsetzen der erforderlichen Gebots-, Verbots-, Hinweisschilder, Baken, Gummihüte, Bedienungspersonal für den Betrieb manueller Signaleinrichtungen usw. während der gesamten Bauzeit. Nach Beendigung der Bauarbeiten die aufgestellten Schilder, Leiteinrichtungen usw. abbauen, abfahren und die benutzten Flächen in den ursprünglichen Zustand versetzen. Einschließlich des Anforderns und Abholens der erforderlichen Genehmigungen und der notwendigen Gebühren.

Die örtlichen Straßenbehörden bzw. Ordnungsämter sind durch den AN über die Arbeiten und damit verbundenen Eingriffen in den Verkehr zu informieren. Alle diesbezüglichen Genehmigungen müssen vom AN bei den zuständigen Behörden angefordert werden. Diese sind in Kopie an den AG

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.2. Maßnahmen zur Verkehrsregelung

weiterzugeben.

Die geforderte Vergütung für diese Position wird anteilig nach
Projektfortschritt gezahlt.

1,00 psch € €

1.3.

Baustelle räumen

Baustelle von allen Geräten, Anlagen, Einrichtungen und
dgl. räumen. Benutzte Flächen und Wege entsprechend dem
ursprünglichen Zustand herrichten. Soweit nicht für bestimmte
Leistungen für das Räumen der Baustelle gesonderte
Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten
sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen dieses Abschnittes
des Leistungsverzeichnisses.

1,00 psch € €

Summe Titel 1. Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherungsmaßnahmen €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 2. Baustraße - Zuwegung

Der AN hat alle zur Sicherung erforderlichen Maßnahmen in eigener Verantwortung zu ergreifen. Er haftet für sämtliche dem AG aus der Unterlassung solcher Maßnahmen erwachsenen unmittelbaren oder mittelbaren Schäden und verpflichtet sich, den AG von allen daraus resultierenden Ansprüchen in vollem Umfang freizustellen.

Baustraße liefern, verlegen, zurückbauen, abtransportieren

Mobile Baustraße geeignet für Kanalreinigungsfahrzeug liefern und auslegen.

Guter Bodenschutz und eine optimale Lastverteilung sind zu erreichen.

Diebstahlversicherung muss vom AN getroffen werden.

Der Bieter bietet mobile Baustraßen aus folgendem Material an:

'.....'

Nach Beendigung der Arbeiten die Baustraße zurückbauen und die Fahrbleche abtransportieren.
Abgerechnet wird nur die einfache Länge Zufahrtsmöglichkeit bis Schacht.

Der AN übernimmt eigenverantwortlich, mit Unterstützung des AG, die Abstimmung der Zuwegung mit den Grundstückseigentümern (ggf. Betreiber, Pächter, etc.)

Details der mobilen Baustraße müssen vor Ort abgestimmt werden.

Erstellung von insgesamt ca. 10m mobiler Baustraße inklusive Anfahrt, Aufbau, Abbau, Abfahrt in 25499 Tangstedt.

Die maximale Länge der gleichzeitig vorzuhaltenden Baustraßen beträgt ca. 10m

Erwartete Mobile Baustraßen können den Plänen entnommen werden.

2.1. Lichtraumprofil herstellen, Grünschnitt.

Lichtraumprofil herstellen, Grünschnitt.
Bäume und Sträucher am Feldweg für ein ausreichendes Lichtraumprofil für die eingesetzten Fahrzeuge beschneiden.

10,00 m _____ € _____ €

2.2. Baustraße anliefern und abtransportieren

Baustraße zu Beginn der Arbeiten anliefern und nach Beendigung der Maßnahme abtransportieren.

1,00 psch _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
2.3.	Baustraße verlegen		
	Baustraße aus Vorposition verlegen		
	10,00 lfdm	€	€
2.4.	Baustraße vorhalten		
	<u>Verlegte</u> Baustraße 10m der Vorpositionen vorhalten.		
	5,00 Tag	€	€
2.5.	Baustraße vorhalten - ungeplant		
	Wie vorherige Position		
	Wenn die Mietdauer ungeplant verlängert werden muss.		
	Tageweise Abrechnung		
	1,00 Tag	€	€
2.6.	Baustraße reinigen		
	Reinigung der vorgehaltenen Baustraße, falls es zu starken Verschmutzungen kommt.		
	10,00 lfdm	€	€
Summe Titel 2. Baustraße - Zuwegung			€

Titel 3. Kanalreinigungsarbeiten

Untertitel 3.1. HDR von Haltungen in Vorlauf

Haltung 222005 bis Haltung 220018

Vor der Durchführung der TV-Inspektion sind die Haltungen und Schächte so gründlich zu reinigen, dass einwandfreie optische Ergebnisse erzielt werden können. Es sind alle Haltungen, Schächte, Schachtbauwerke etc. von losen Partikeln, Ölen, Fetten **und der Sielhaut** zu reinigen. Es ist außerdem mit sandigen Ablagerungen, Kies, großen Steinen und anderen Fremdkörpern zu rechnen. Es ist auch die Reinigung von Schachtwandung, Steigeisen, Schmutzfänger, Biofilter, Deckelbett, Dichtung und Auftritt durchzuführen. Die Anzahl der Reinigungsgänge sowie die ggf. wechselnden Düsenarten sind der Verschmutzung anzupassen. Vor dem Wiedereinsetzen der Schachtdeckel ist der Auflagerand von Rost, Schmutz und anderen Fremdstoffen zu säubern (Räumgut). Die Biofilter sind nach der Reinigung wiedereinzusetzen und die Schachtdeckel sind sicher und **klapperfrei** aufzulegen. Dämpfende Einlagen müssen überprüft und ggf. ausgetauscht werden. Neue dämpfende Einlagen werden bauseits gestellt. Das Räumgut ist zu bergen und mit dem Inhalt der Schmutzfänger fachgerecht zu entsorgen.

Es ist immer von der äußersten Haltung zur Vorflut hin zu spülen und zu reinigen. Die Reinigungsrückstände sind kontinuierlich am Schacht abzusaugen. Es ist darauf zu achten, dass nach Beendigung der Reinigung in den Haltungen keine Ansammlungen von Reinigungsrückständen verbleiben, in unterhalb liegende Kanäle verdriften oder der Kläranlage zugeführt werden.

Die Leistung der Düsen ist so zu wählen, dass nur lose Partikel, Öle und Fette sowie die Sielhaut von der Kanal- oder Schachtwandung entfernt werden. Beschädigungen an der Wandung müssen vermieden werden. Eine andauernde Spülstrahlbelastung der gleichen Stelle (Stillstand unter Druck befindlicher Reinigungsdüsen) muss verhindert werden. Beim Einlassen der Düse in die Reinigungstrecke ist ein Aufschlagen der Düse auf die Bauteilwandung zu vermeiden. Gleiches gilt für die Herausnahme am Startschacht (langsame Rücknahme des Pumpendruckes). Eine substanzschädigende Wirkung der Reinigung muss grundsätzlich verhindert werden. Bei Auftreten ungewöhnlichen Räumguts (z. B. Rohrleitungsteile, Erdreich, Bauteile) müssen der Spüldruck und die Reinigungsgeschwindigkeit unverzüglich angepasst werden. Der Auftraggeber ist hierüber zu informieren und die weitere Vorgehensweise ist mit ihm zu klären.

Die Reinigung ist unter Aufrechterhaltung der Vorflut durchzuführen.

Nach dem Spülvorgang und vor dem Ausbau der Arbeitsgeräte ist der Reinigungserfolg durch Inaugenscheinnahme zu überprüfen. Sollte sich später bei der optischen Inspektion oder Kontrolle der Aufnahmen herausstellen, dass die Reinigung für eine einwandfreie Schadensfeststellung nicht ausreichend war, muss die Reinigung und Inspektion wiederholt werden. Mehraufwand geht zu Lasten des AN.

Vor Beginn der Spülarbeiten hat sich der AN durch geeignete Maßnahmen, z. B. Durchleuchten oder Spiegeln der Haltung, davon zu überzeugen, dass ein Festsetzen oder eine Beschädigung der Geräte und des Kanals ausgeschlossen ist. Zusätzlich erhält er so einen Überblick über den Verschmutzungsgrad bzw. eventuell vorhandene Hindernisse.

Um Verkehrsbeeinträchtigungen und möglichen Flurschäden bei im Randbereich liegenden Schächten etc. vorbeugen zu können, ist falls ein geeignetes Fahrzeug mit Schwenkhaspel einzusetzen. Der Einsatz ist für bis zu 5 m vom

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung

Spülfahrzeug entfernt liegende Schächte / Schachtdeckel in die Reinigungspositionen des LV einzurechnen.

Für den AG ist der optimale Reinigungserfolg entscheidend. Fahrzeug- und Geräteeinsatz obliegen dem AN.

Bei Wasseraufbereitern ist dafür zu sorgen, dass das Spülwasser regelmäßig wegen der Gefahr des Anfaulens ausgetauscht wird.

Standrohre werden nicht gestellt und müssen über den örtlichen Wasserversorger bezogen werden. Die Kosten dafür und für das benötigte Spülwasser sind mit dem örtlichen Wasserversorger abzurechnen und in die Einheitspreise für die Spül- / HDR-Arbeiten einzurechnen.

Das Räumgut ist vom AN ständig zu kontrollieren. Bei Auffälligkeiten (besonderer Geruch, Ölschlieren) sind die Arbeiten sofort einzustellen und der AG ist zu benachrichtigen. Bereits im Kessel des Fahrzeugs befindliches Reinigungsgut darf erst nach Freigabe durch den AG abgeladen werden.

Der AG fordert, dass alle ausgeschriebenen Kanäle ordnungsgemäß gereinigt und inspiziert werden. Sollte der AN diese Leistungen nicht selber vollständig erbringen können, muss der AN einen Subunternehmer auf eigene Kosten nach Zustimmung des AG beauftragen.

Die Reinigungslängen betragen in der Regel mehr als 200m am Stück. Im DN 1800 Kanal betragen die Haltungslängen teils über 600m. Dies ist in die Reinigungspositionen einzurechnen. Die längste Reinigungsstrecke zwischen anfahrbaren Schächten beträgt ca. 800m am Stück. Die vorläufige Anfahrbarkeit der Schächte entnehmen Sie bitte den beiliegenden Plänen. Anfahrbarkeit ist witterungsbedingt und muss vor Ort überprüft werden.

Verschmutzungsgrad

Verschmutzungen über 15% müssen nachgewiesen werden. Entweder durch bildliche Nachweise (Kanalspiegel, sehende Düse etc.) oder durch Wiegenote der Räumgutentsorgung (Gewicht entspricht mehr als 15% Kanalvolumen *1,7 gemittelt über die Haltungslänge)

Reinigung der Haltungen

Nachfolgende Positionen beinhalten sämtliche Leistungen im Zusammenhang mit der Hochdruckreinigung der Kanäle inklusive Rohrwandung, Rohrsohle und Entfernung der Sielhaut, Schächte und Bauwerke im Vorlauf für die TV-Inspektion einschließlich Bergung des Räumgutes - auch aus den Schmutzfängern -, die Vorentwässerung des Räumguts, An- und Abfahrt zur Annahmestelle und fachgerechte Entsorgung, Abladen des Räumguts an der Annahmestelle. Der Verschmutzungsgrad der einzelnen Haltung ist haltungsweise zu protokollieren.

Diese Dokumentation ist in die Einheitspreise der nachfolgenden Positionen einzurechnen.

Die Vergütung der Reinigungsleistung erfolgt erst nach Vorliegen der Inspektionsergebnisse als Videodatei und der Dokumentation.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

3.1.1. HDR von SW-Kanälen DN 300 STZ Verschmutzung 0-15%

Reinigen von SW-Kanälen DN 300 mittels **Hochdruckspül- und Saugfahrzeugaufbau mit Wasserrückgewinnung**

Verschmutzung 0-15%

74,00 m € €

3.1.2. Zulage DN 300 STZ Verschmutzung 15-30%

ZULAGE für stärkere Verschmutzung

Verschmutzung 15-30%

Verschmutzungsgrad

Verschmutzungen über 15% müssen nachgewiesen werden. Entweder durch bildliche Nachweise (Kanalspiegel, sehende Düse etc.) oder durch Wiegenote der Räumgutentsorgung (Gewicht entspricht mehr als 15% Kanalvolumen *1,7 gemittelt über die Haltungslänge)

Es wird nur eine Verschmutzungszulage (entweder 15-30% oder 30-50%) pro Haltungslänge angerechnet.

Diese Position wird nach tatsächlichem Aufwand, belegbar durch Wiegenote der Räumgutentsorgung, vergütet.

1,00 m € €

3.1.3. Zulage DN 300 STZ Verschmutzung 30-50%

ZULAGE für stärkere Verschmutzung

Verschmutzung 30-50%

Sollte eine Verschmutzung >30% vorliegen, ist der AG unverzüglich zu benachrichtigen.

Verschmutzungsgrad

Verschmutzungen über 15% müssen nachgewiesen werden. Entweder durch bildliche Nachweise (Kanalspiegel, sehende Düse etc.) oder durch Wiegenote der Räumgutentsorgung (Gewicht entspricht mehr als 15% Kanalvolumen *1,7 gemittelt über die Haltungslänge)

Es wird nur eine Verschmutzungszulage (entweder 15-30% oder 30-50%) pro Haltungslänge angerechnet.

Diese Position wird nach tatsächlichem Aufwand, belegbar durch Wiegenote der Räumgutentsorgung, vergütet.

1,00 m € €

3.1.4. HDR von SW-Kanälen DN 300 STZ Verschmutzung >50%

Reinigen von SW-Kanälen DN 300 mittels **Hochdruckspül- und Saugfahrzeugaufbau mit Wasserrückgewinnung**

Verschmutzung >50%

Sollte eine Verschmutzung >50% vorliegen, ist der AG unverzüglich zu benachrichtigen. Der AG behält sich das Recht vor, die Arbeiten wegen erschwerter Bedingungen abubrechen.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 3.1.4. HDR von SW-Kanälen DN 300 STZ Verschmutzung >50%

Diese Position wird nach tatsächlichem Aufwand, belegbar durch Wiegenote der Räumgutentsorgung, vergütet.

1,00 h € €

3.1.5. HDR von SW-Kanälen DN 800 Verschmutzung 0-15%
Reinigen von SW-Kanälen DN 800 mittels **Hochdruckspül- und Saugfahrzeugaufbau mit Wasserrückgewinnung**
Es sind in diesem Bereich keine Schächte anfahrbar. Eine Reinigung wurde im April 2026 zuletzt durchgeführt

Verschmutzung 0-15%

465,00 m € €

3.1.6. Zulage DN 800 Verschmutzung 15-30%
ZULAGE für stärkere Verschmutzung

Verschmutzung 15-30%

Verschmutzungsgrad

Verschmutzungen über 15% müssen nachgewiesen werden. Entweder durch bildliche Nachweise (Kanalspiegel, sehende Düse etc.) oder durch Wiegenote der Räumgutentsorgung (Gewicht entspricht mehr als 15% Kanalvolumen *1,7 gemittelt über die Haltungslänge)

Es wird nur eine Verschmutzungszulage (entweder 15-30% oder 30-50%) pro Haltungslänge angerechnet.

Diese Position wird nach tatsächlichem Aufwand, belegbar durch Wiegenote der Räumgutentsorgung, vergütet.

1,00 m € €

3.1.7. Zulage DN 800 Verschmutzung 30-50%
ZULAGE für stärkere Verschmutzung

Verschmutzung 30-50%

Sollte eine Verschmutzung >30% vorliegen, ist die Arbeit einzustellen und der AG unverzüglich zu benachrichtigen. Arbeiten sind erst nach Freigabe wieder aufzunehmen.

Verschmutzungsgrad

Verschmutzungen über 15% müssen nachgewiesen werden. Entweder durch bildliche Nachweise (Kanalspiegel, sehende Düse etc.) oder durch Wiegenote der Räumgutentsorgung (Gewicht entspricht mehr als 15% Kanalvolumen *1,7 gemittelt über die Haltungslänge)

Es wird nur eine Verschmutzungszulage (entweder 15-30% oder 30-50%) pro Haltungslänge angerechnet.

Diese Position wird nach tatsächlichem Aufwand, belegbar durch Wiegenote der Räumgutentsorgung, vergütet.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 3.1.7. Zulage DN 800 Verschmutzung 30-50%

1,00 m € €

3.1.8. HDR von SW-Kanälen DN 800 Verschmutzung >50%
Reinigen von SW-Kanälen DN 800 mittels **Hochdruckspül- und Saugfahrzeugaufbau mit Wasserrückgewinnung**

Verschmutzung >50%

Sollte eine Verschmutzung >50% vorliegen, ist die Arbeit einzustellen und der AG unverzüglich zu benachrichtigen. Arbeiten sind erst nach Freigabe wieder aufzunehmen.

Diese Position wird nach tatsächlichem Aufwand, belegbar durch Wiegenote der Räumgutentsorgung, vergütet.

1,00 h € €

3.1.9. HDR von SW-Kanälen DN 1200 Verschmutzung 0-15%
Reinigen von SW-Kanälen DN 1200 mittels **Hochdruckspül- und Saugfahrzeugaufbau mit Wasserrückgewinnung**

Verschmutzung 0-15%

108,00 m € €

3.1.10. Zulage DN 1200 Verschmutzung 15-30%
ZULAGE für stärkere Verschmutzung

Verschmutzung 15-30%

Verschmutzungsgrad

Verschmutzungen über 15% müssen nachgewiesen werden. Entweder durch bildliche Nachweise (Kanalspiegel, sehende Düse etc.) oder durch Wiegenote der Räumgutentsorgung (Gewicht entspricht mehr als 15% Kanalvolumen *1,7 gemittelt über die Haltungslänge)

Es wird nur eine Verschmutzungszulage (entweder 15-30% oder 30-50%) pro Haltungslänge angerechnet.

Diese Position wird nach tatsächlichem Aufwand, belegbar durch Wiegenote der Räumgutentsorgung, vergütet.

1,00 m € €

3.1.11. Zulage DN 1200 Verschmutzung 30-50%
ZULAGE für stärkere Verschmutzung

Verschmutzung 30-50%

Sollte eine Verschmutzung >30% vorliegen, ist die Arbeit einzustellen und der AG unverzüglich zu

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 3.1.11. Zulage DN 1200 Verschmutzung 30-50%

benachrichtigen. Arbeiten sind erst nach Freigabe wieder aufzunehmen.

Verschmutzungsgrad

Verschmutzungen über 15% müssen nachgewiesen werden. Entweder durch bildliche Nachweise (Kanalspiegel, sehende Düse etc.) oder durch Wiegenote der Räumgutentsorgung (Gewicht entspricht mehr als 15% Kanalvolumen *1,7 gemittelt über die Haltungslänge)

Es wird nur eine Verschmutzungszulage (entweder 15-30% oder 30-50%) pro Haltungslänge angerechnet.

Diese Position wird nach tatsächlichem Aufwand, belegbar durch Wiegenote der Räumgutentsorgung, vergütet.

1,00 m € €

3.1.12. HDR von SW-Kanälen DN 1200 Verschmutzung >50% Reinigen von SW-Kanälen DN 1200 mittels Hochdruckspül- und Saugfahrzeugaufbau mit Wasserrückgewinnung

Verschmutzung >50%

Sollte eine Verschmutzung >50% vorliegen, ist die Arbeit einzustellen und der AG unverzüglich zu benachrichtigen. Arbeiten sind erst nach Freigabe wieder aufzunehmen.

Diese Position wird nach tatsächlichem Aufwand, belegbar durch Wiegenote der Räumgutentsorgung, vergütet.

1,00 h € €

3.1.13. HDR von SW-Kanälen DN 1800 Verschmutzung 0-15% Reinigen von SW-Kanälen DN 1800 mittels Hochdruckspül- und Saugfahrzeugaufbau mit Wasserrückgewinnung

Die Haltungen sind zwischen 365m und 613m lang!

Durch die Nennweitenänderung ist mit erhöhten Ablagerungen zu rechnen.

Sollte es ein Problem mit Verzopfungen geben, ist dieser Mehraufwand nach Freigabe durch den AG über Position 3.2.5. "Manuelle Beräumung von Schächten"abzurechnen

Verschmutzung 0-15%

1.860,00 m € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

3.1.14. Zulage DN 1800 Verschmutzung 15-30%

ZULAGE für stärkere Verschmutzung

Verschmutzung 15-30%

Verschmutzungsgrad

Verschmutzungen über 15% müssen nachgewiesen werden. Entweder durch bildliche Nachweise (Kanalspiegel, sehende Düse etc.) oder durch Wiegenote der Räumgutentsorgung (Gewicht entspricht mehr als 15% Kanalvolumen *1,7 gemittelt über die Haltungslänge)

Es wird nur eine Verschmutzungszulage (entweder 15-30% oder 30-50%) pro Haltungslänge angerechnet.

Diese Position wird nach tatsächlichem Aufwand, belegbar durch Wiegenote der Räumgutentsorgung, vergütet.

900,00 m € €

3.1.15. Zulage DN 1800 Verschmutzung 30-50%

ZULAGE für stärkere Verschmutzung

Verschmutzung 30-50%

Sollte eine Verschmutzung >30% vorliegen, ist die Arbeit einzustellen und der AG unverzüglich zu benachrichtigen. Arbeiten sind erst nach Freigabe wieder aufzunehmen.

Verschmutzungsgrad

Verschmutzungen über 15% müssen nachgewiesen werden. Entweder durch bildliche Nachweise (Kanalspiegel, sehende Düse etc.) oder durch Wiegenote der Räumgutentsorgung (Gewicht entspricht mehr als 15% Kanalvolumen *1,7 gemittelt über die Haltungslänge)

Es wird nur eine Verschmutzungszulage (entweder 15-30% oder 30-50%) pro Haltungslänge angerechnet.

Diese Position wird nach tatsächlichem Aufwand, belegbar durch Wiegenote der Räumgutentsorgung, vergütet.

1,00 m € €

3.1.16. HDR von SW-Kanälen DN 1800 Verschmutzung >50%

Reinigen von SW-Kanälen DN 1800 mittels **Hochdruckspül- und Saugfahrzeugaufbau mit Wasserrückgewinnung**

Die Haltungen sind zwischen 365m und 613m lang!

Verschmutzung >50%

Sollte eine Verschmutzung >50% vorliegen, ist die Arbeit einzustellen und der AG unverzüglich zu benachrichtigen. Arbeiten sind erst nach Freigabe wieder

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 3.1.16. HDR von SW-Kanälen DN 1800 Verschmutzung >50%

aufzunehmen.

Diese Position wird nach tatsächlichem Aufwand, belegbar durch Wiegenote der Räumgutentsorgung, vergütet.

1,00 h _____ € _____ €

Reinigung im Gegenzug als Zulage

Die folgenden Positionen gelten für die vollständige Reinigung von Kanälen wegen Blindanschluss oder nicht Anfahrbarkeit eines Schachtes von der Gegenseite aus inkl. aller Nebenleistungen wie z. B. händisches Umlenken der Spüldüse in Zwischenschächten, Bereitstellung von Schlauchverlängerungen einschl. Umlenkrollen für Reinigungsfahrzeuge inkl. Vorhaltung, Rüst- und Transportzeit, sowie sämtliches Personal, sind in diese Position einzurechnen. Als **Zulage** zu den Reinigungspositionen und nach Meter gereinigte Länge im Gegenzug.

3.1.17. Reinigung im Gegenzug DN 1800 als Zulage

Schätzung - je nach Anfahrbarkeit

600,00 m _____ € _____ €

Reinigung über große Längen als Zulage

Die folgenden Positionen gelten für die vollständige Reinigung von Kanälen nur wegen Nichtanfahrbarkeit eines oder mehrerer Schächte über eine Strecke > 300 m inkl. aller Nebenleistungen wie z. B. händisches Umlenken der Spüldüse in Zwischenschächten, Bereitstellung von Schlauchverlängerungen einschl. Umlenkrollen für Reinigungsfahrzeuge inkl. Vorhaltung, Rüst- und Transportzeit, sowie sämtliches Personal, sind in diese Position einzurechnen.

Die Abrechnung erfolgt als Zulage zu den Reinigungspositionen und nach Metern gereinigter Länge.

3.1.18. Reinigung über große Längen als Zulage DN 800

Reinigung von SW Kanälen DN 1800 über große Längen als **Zulage** zu den Reinigungspositionen (siehe Hinweistext).

Schätzung - je nach Anfahrbarkeit

465,00 m _____ € _____ €

3.1.19. Reinigung über große Längen als Zulage DN 1800

Reinigung von SW Kanälen DN 1800 über große Längen als **Zulage** zu den Reinigungspositionen (siehe Hinweistext).

Schätzung - je nach Anfahrbarkeit

1.860,00 m _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

3.1.20. Saug- / Spülschlauch an den Schacht tragen 5-15 m

Kanalreinigung an Schächten, die mehr als 5 m im Gelände liegen und nicht direkt anfahrbar sind. Schächte bis 5 m Entfernung sind mit Schwenkhaspel zu reinigen.

Abrechnung erfolgt nur, wenn AG rechtzeitig benachrichtigt wurde und der Grund für den Einsatz mit Foto, vollständiger Schachtnummer, Datum dokumentiert werden. Die Dokumentation ist in den Einheitspreis einzurechnen. Der Stundenzettel muss vom AG gegengezeichnet sein.

2,00 St € €

3.1.21. Saug- / Spülschlauch an den Schacht tragen >15 m

Kanalreinigung an Schächten, die mehr als 15 m im Gelände liegen und nicht direkt anfahrbar sind.

Abrechnung erfolgt nur, wenn AG rechtzeitig benachrichtigt wurde und der Grund für den Einsatz mit Foto, vollständiger Schachtnummer, Datum dokumentiert werden. Die Dokumentation ist in den Einheitspreis einzurechnen. Der Stundenzettel muss vom AG gegengezeichnet sein.

1,00 St € €

Summe Untertitel 3.1. HDR von Haltungen in Vorlauf €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Untertitel 3.2. HDR von Schächten in Vorlauf

3.2.1. Schacht, Bauwerk reinigen bis 1,2 m² bis 5 m

Hochdruckreinigung von Schächten und Bauwerken im Vorlauf zur TV-Inspektion bis DN 1200 bzw. 1,2 m² Grundfläche, Schachttiefe bis 5,0 m inklusive Reinigung der Schmutzfänger.

Die Vergütung der Reinigungsleistung erfolgt erst nach Vorliegen der Inspektionsergebnisse als Videodatei und der Dokumentation.

Die Mengenangabe ist eine Schätzung, es kann zu Mengenminderung oder Mengenerhöhung kommen.

3,00 St _____ € _____ €

3.2.2. Schacht, Bauwerk reinigen größer 1,2 m² bis 5 m

Hochdruckreinigung von Schächten und Bauwerken im Vorlauf zur TV-Inspektion größer DN 1200 bzw. 1,2 m² Grundfläche, Schachttiefe bis 5,0 m inklusive Reinigung der Schmutzfänger.

Die Vergütung der Reinigungsleistung erfolgt erst nach Vorliegen der Inspektionsergebnisse als Videodatei und der Dokumentation.

1,00 St _____ € _____ €

3.2.3. Schacht, Bauwerk bis 1,2 m² reinigen bis 7,5 m

Hochdruckreinigung von Schächten und Bauwerken im Vorlauf zur TV-Inspektion bis DN 1200 bzw. 1,2 m² Grundfläche, Schachttiefe > 5,0 m bis 7,5 m inklusive Reinigung der Schmutzfänger.

Die Vergütung der Reinigungsleistung erfolgt erst nach Vorliegen der Inspektionsergebnisse als Videodatei und der Dokumentation.

4,00 Stck _____ € _____ €

3.2.4. Schacht, Bauwerk > 1,2 m² reinigen alle Tiefen

Hochdruckreinigung von Schächten und Bauwerken im Vorlauf zur TV-Inspektion > 1,2 m² Grundfläche alle Schachttiefen inklusive Reinigung der Schmutzfänger.

Der tiefste Schacht ist ca.13,9m tief

Die Vergütung der Reinigungsleistung erfolgt erst nach Vorliegen der Inspektionsergebnisse als Videodatei und der Dokumentation.

4,00 Stck _____ € _____ €

3.2.5. Manuelle Beräumung von Schächten

Förderung von sperrigem Räumgut aus den Schächten von Hand unabhängig von der Schachttiefe / -breite und inkl. Verladung, allen Nebenleistungen und inkl. der An- und Abfahrten zum Entladen des Spülgutes sowie dessen Entladung. Abrechnung erfolgt nur, wenn AG rechtzeitig benachrichtigt wurde und die besondere Verschmutzung mit Foto, vollständiger Schachtnummer, Datum dokumentiert wird. Die Dokumentation ist in den Einheitspreis einzurechnen. Der Stundenzettel muss vom AG

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 3.2.5. Manuelle Beräumung von Schächten

gegengezeichnet sein.

50,00 h € €

Summe Untertitel 3.2. HDR von Schächten in Vorlauf €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Untertitel 3.3. Entsorgung des Räumgutes

3.3.1. Analytik für Entsorgung des Räumgutes

Analytik für Entsorgung des Räumgutes
Inklusive Probenahme.

1,00 psch € €

3.3.2. Fördern, Transportieren, Entsorgen des Räumgutes

Räumgut über die gesamte Haltungslänge in die Schächte transportieren, Räumgut aus den Haltungen, Schächten und Schmutzfängern in das Kanalreinigungsfahrzeug fördern, laden, abfahren und fachgerecht entsorgen.

Das Räumgut ist durch einen zertifizierten Betrieb fachgerecht zu Verwerten / Entsorgen. Das Zertifikat ist dem AN vorzulegen.

Ein möglicher Entsorgungsbetrieb ist TerraCon in Hamburg.

Der Wassergehalt des Spülgutes ist bereits vor dem Transport zur Entsorgungsfirma im Fahrzeug, durch mehrmaliges Abpressen der Wasserphase an der Anfallstelle, auf ein Minimum zu reduzieren. Das anzuliefernde Material muss stichfest sein und der Trockensubstanzgehalt mindestens 35% betragen.

Die Kosten für die Entsorgung sind vom AN zu tragen.

Die Entsorgungsnachweise sind dem AG vorzulegen.

Die Abrechnung erfolgt nach der auf der Wiegenote bescheinigten Anlieferungsmenge.

Die Menge dieser Position ist ein Schätzwert basierend auf 10% Verschmutzung.

500,00 to € €

Summe Untertitel 3.3. Entsorgung des Räumgutes €

Summe Titel 3. Kanalreinigungsarbeiten €

Titel 4. Inspektion

Untertitel 4.1. Inspektion von SW-Kanälen

Haltung 222005 bis Haltung 220018

Die Reinigung der Kanäle soll tagsüber durchgeführt werden. Das Leerziehen der Haltungen soll direkt vor der TV-Inspektion erfolgen. Die TV-Inspektion am Hauptsammler soll in den Nacht- oder frühen Morgenstunden durchgeführt werden. Alle Arbeiten die aus betrieblichen Gründen nur zwischen 22:00 Uhr und 6:00 Uhr durchgeführt werden können zählen als Nacharbeit und werden gesondert vergütet.

Die zu untersuchenden Haltungen erfahren den niedrigsten Durchfluss zwischen 4:00 Uhr und 9:00 Uhr und sollten möglichst nur in dieser Zeit untersucht werden.

Der zu untersuchende Bereich ist abwasserfrei zu halten. Hierzu sind die Kanäle mit geeigneten und zugelassenen Mitteln (z. B. Absperrblasen, Dichtscheiben) abzusperren. Für eine ausreichende Wasserhaltung ist zu sorgen.

Im **Ausnahmefall** darf inspiziert werden, wenn der zu untersuchende Kanal mit nicht mehr als 10 % des Querschnitts mit Wasser gefüllt ist. Voraussetzung ist jedoch, dass die Sohle einwandfrei zu erkennen ist.

Während der Inspektion muss ein geeignetes Reinigungsfahrzeug abrufbar sein, um bei Bedarf nachreinigen zu können.

Längenabweichungen bei der Stationierung dürfen höchstens 0,5 % (maximal 25 cm) der Länge der abgefahrenen Strecke betragen. Die Anlagenteile der Längenmesseinrichtung müssen regelmäßig, z. B. monatlich überprüft und (nach Herstelleranweisung) eine Kalibrierungsmessung durchgeführt werden.

In die Inspektionspositionen sind alle Leistungen einzurechnen, die nicht gesondert beschrieben, aber für die Durchführung der Inspektion erforderlich sind, z. B. Sicherung und Absperrung der Baustelle, Durchfahren einschließlich evtl. Gegenbefahren der Haltungen, Einsetzen der Kamera, Umsetz- und Rüstzeiten, ausführliche Betrachtung der Schäden, Abschnwenken der Muffen, Festplattenwechsel, Anfertigen von Fotos, Fahrzeiten der Kamera, Akkuwechsel, Dateneingabe, Überprüfen und ggf. Ändern der Stammdaten, etc.

Außerdem sind Wartezeiten einzukalkulieren, die sich daraus ergeben, dass aufgestautes Wasser abgelassen werden muss bzw. der Kanal nach dem Setzen einer Blase oder nach dem Abschiebern erst "leerlaufen" muss, damit die Inspektion durchgeführt werden kann (Die Leerlaufzeiten zählen NICHT als Stillstandzeit).

Die optische Inspektion erfolgt mit Hilfe selbstfahrender, ferngesteuerter Kameras. Unter Umständen - Schacht nicht direkt anfahrbar - kann es erforderlich werden, die Kamera mit der Hand ein- oder umzusetzen. In diese Positionen sind alle Nebenleistungen, auch zusätzliches Personal, einzukalkulieren.

Nachfolgende Anforderungen an die Ausrüstung der Inspektionseinrichtungen sind zu erfüllen:

- Die gesamte Anlage muss den Vorschriften der VDE und DIN sowie den UVV genügen. **Außerdem muss die Anlage die Anforderungen an den Ex-Schutz, Zone 1, erfüllen.**
- Für die Aufzeichnung der Haltungsbefahrung ist eine Farbkamera mit einer Auflösung von Full-HD mindestens 1920 x 1080 p einzusetzen. Die genutzten Monitore, Wiedergabe- und Speichereinrichtungen müssen

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung

dieser Qualität genügen.

Es gelten mindestens die Vorgaben nach DWA-M 149-5.

- Zusätzlich zur axialen Freisicht muss die Möglichkeit zur radialen Betrachtung gegeben sein. Es ist eine Drehschwenkkopfkamera mit stufenlos veränderbarer Blickrichtung einzusetzen. Die Kamera einschließlich der Beleuchtung muss um mindestens +/- 135° verschwenkt und 360° verdreht werden können, so dass auch eine Rückwärtssicht möglich ist.

- Das verwendete Kameraobjektiv muss eine ausreichende Tiefenschärfe im Bereich von 0,1 m bis mindestens 1,5 m, eine fernbedienbare/automatische Fokussierung im Bereich von 1 cm bis unendlich und ein optisches Zoom (mindestens 10-fach) besitzen.

- **Die Kabellänge bei Fahrzeugbetrieb sollte mindestens 500 m betragen.**

- **Das Beleuchtungssystem ist so auszulegen, dass eine Strecke von ca. 3 bis 4 m hinreichend ausgeleuchtet wird und die Helligkeit dem jeweiligen Objektzustand angepasst werden kann. In einem Kanal DN 1100 muss eine gute Ausleuchtung erzielt werden.**

- Damit sich Kamera und Beleuchtung immer im Zentrum der Rohrachse befinden, muss die Kamera und Beleuchtung fernbedienbar in der Höhe verstellbar sein.

In Schächten, die nicht mit der Schacht-TV-Kamera erreichbar sind, ist ein langsamer Rundumschwenk (360°) aus der Schachtmitte durchzuführen.

Die Schachtanbindungen sind am jeweiligen Rohranfang/-ende komplett abzuschwenken. In Schächten, aus denen die Inspektion beginnt, eine Kamerapositionierung am Rohranfang nicht möglich ist, muss die Aufnahme bereits vor dem Einführen der Kamera in den Kanal gestartet werden.

Feststellungen an Rohranfängen und -enden werden im Zuge der Kanalinspektion i. d. R. nur dann kodiert, wenn diese auch im Rohr sichtbar sind. Sofern es sich um Feststellungen zu den Rohreinbindungen in den Schächten handelt, werden diese im Zuge der Schachtinspektion kodiert. Rohrverbindungen sind umfänglich (90°-Winkel) abzuschwenken, wenn Auffälligkeiten sichtbar werden (z. B. einragende Teile, Versätze, Auswinklungen). Das Abschwanken, insbesondere von Rohrverbindungen und Querrissen, muss grundsätzlich im Uhrzeigerverlauf erfolgen.

Während eines Radialschwenks muss das Fernsehbild seitenrichtig und aufrecht geführt werden. Werden Schäden in Detailbildern dokumentiert oder wird die Kamera verschwenkt, so ist zur besseren Orientierung der Kamerakopf aus der Fahrtrichtung heraus langsam auf das Aufnahmeobjekt zu bewegen. In verschwenkter Kameraposition ist außer der Aufzeichnung eines Längsrisses keine Axialfahrt zulässig.

Während der Inspektion ist eine ruhige Kameralage in Rohrachse und eine optimale Ausleuchtung ohne Reflexionen am Aufnahmeobjekt sicherzustellen. Ergebnisse (Daten und Befilmung), die keine eindeutige Zustandsfeststellung erkennen lassen, werden dem AN zur Nachbesserung zurückgegeben. Dieses ist in die TV-Positionen des LV einzurechnen.

Periodisch wiederkehrende punktuelle Einzelfeststellungen sind keine Streckenfeststellungen und als Einzelschaden zu kodieren.

Sämtliche Zustände (Schäden, Anschlüsse usw.) sind grundsätzlich komplett in Lage und Umfang aufzuzeichnen. Anschlüsse müssen zusätzlich möglichst axial ausgeleuchtet werden. Ein vollständiger Einblick in Stutzen und Abzweige muss durch die Kameratechnik gewährleistet sein. Der Zustand muss aus der Filmaufnahme eindeutig nachvollziehbar sein, auch muss erkennbar sein, wenn ein Verschluss / Abzweig defekt (undicht) ist, evtl. fehlt oder ob Risse vorhanden sind. **Die Inspektion ist so durchzuführen, dass alle Sohl Schäden erfasst**

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 4.1.2. TV-I von SW-Kanälen DN 800

Die TV-I hat direkt im Anschluss an die Reinigung (maximum 24 Stunden später) zu geschehen.

Es sind auf diesem Kanalabschnitt keine Schächte anfahrbar

465,00 m € €

4.1.3. TV-I von SW-Kanälen DN 1200

Kanaluntersuchung DN 1200 mit TV-Farbkamera inkl. aller Nebenleistungen.

- Farbkamera mit einer Full-HD Auflösung von mindestens 1920 x 1080 p

Direkt vor der Kamerabefahrung ist das in der Rohrsohle stehende Wasser zu entfernen. Diese Leistung wird nicht gesondert vergütet und ist in den Einheitspreis der Inspektion einzurechnen.

Die TV-I hat direkt im Anschluss an die Reinigung (maximum 24 Stunden später) zu geschehen.

108,00 m € €

4.1.4. TV-I von SW-Kanälen DN 1800

Kanaluntersuchung DN 1800 mit TV-Farbkamera inkl. aller Nebenleistungen.

- Farbkamera mit einer Full-HD Auflösung von mindestens 1920 x 1080 p

Die Haltungen sind zwischen 365m und 613m lang!

Direkt vor der Kamerabefahrung ist das in der Rohrsohle stehende Wasser zu entfernen. Diese Leistung wird nicht gesondert vergütet und ist in den Einheitspreis der Inspektion einzurechnen.

Die TV-I hat direkt im Anschluss an die Reinigung (maximum 24 Stunden später) zu geschehen.

1.860,00 m € €

4.1.5. Handeinsatz TV-Kamera > 5 m bis 15 m

Herantragen der Kamera an den Schacht und von Hand einsetzen inkl. Umlenkrollen. Tritt nur in Kraft, wenn Schacht nicht direkt anfahrbar ist. Entfernung Kabelwinde - Schachtdeckelmittelpunkt größer 5 m bis 15 m. Inkl. aller Leistungen, auch Personal.

Abrechnung erfolgt nur, wenn der Grund für den Einsatz mit Foto, vollständiger Schachtnummer, Datum dokumentiert werden. Die Dokumentation ist in den Einheitspreis einzurechnen.

1,00 St € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

4.1.6. Handeinsatz TV-Kamera > 15 m

Herantragen der Kamera an den Schacht und von Hand einsetzen inkl. Umlenkrollen. Tritt nur in Kraft, wenn Schacht nicht direkt anfahrbar ist. Entfernung Kabelwinde - Schachtdeckelmittelpunkt größer 15 m. Inkl. aller Leistungen, auch Personal.

Abrechnung erfolgt nur, wenn der Grund für den Einsatz mit Foto, vollständiger Schachtnummer, Datum dokumentiert werden. Die Dokumentation ist in den Einheitspreis einzurechnen

1,00 St € €

4.1.7. Kamera umsetzen im Schacht

Kamera im Schacht (Schachtbauwerk) von Hand umsetzen, wenn Durchfahrt nicht möglich (z. B. wegen Absturz, einer starken Richtungsänderung im Haltungsverlauf, etc.) und nur, wenn Schächte nicht direkt anfahrbar. Inkl. aller Leistungen, auch Personal.

Abrechnung erfolgt nur, wenn der Grund für den Einsatz mit Foto, vollständiger Schachtnummer, Datum dokumentiert werden. Die Dokumentation ist in den Einheitspreis einzurechnen

2,00 St € €

4.1.8. Kamera umsetzen bei der Untersuchung von der Gegenseite

Kamera in Schacht der Gegenseite einsetzen, wenn Untersuchung der Haltung aufgrund von Hindernissen nicht in einem Zug durchgeführt werden kann. Inkl. aller Leistungen, auch Personal.

ACHTUNG: Die Untersuchung der Haltung von der Gegenseite hat zwingend am selben Tag zu erfolgen. Sollte dies aus belegbaren Gründen nicht möglich sein, ist in der zu übergebenen XML-Datei das Untersuchungsdatum so zu ändern, dass die Untersuchungen dasselbe Datum haben.

1,00 St € €

Summe Untertitel 4.1. Inspektion von SW-Kanälen €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Untertitel 4.2. Wasserhaltungsarbeiten

Wasserhaltung mit Absperreinrichtungen

Absperrblasen, Dichtkissen etc. in den nachfolgend aufgeführten Nennweitenbereichen oder gleichwertigen Profilen vorhalten, transportieren, einbauen, unterhalten und ausbauen einschl. Zubehör. Inkl. der erforderlichen Nebenleistungen (Aufblasen etc.). Es ist auf fachgerechte einbringung und Ausschubsicherung zu achten.

Wasserhaltungsarbeiten dürfen nur nach vorheriger Freigabe durchgeführt werden!

Viele Schächte sind mit Leitern ausgerüstet, welche den Querschnitt erheblich vermindern. **Leitern sind nicht geprüft und sind daher nicht zu benutzen!**
Bei den Schächten handelt es sich überwiegend um runde Schächte.

Für die Dauer der Absperrung ist der Wasserstand in den oberhalb liegenden Haltungen zu kontrollieren (am Geländetiefpunkt) und erforderlichenfalls die Untersuchung zum Ablassen des aufgestauten Abwassers zu unterbrechen. Es darf im Bereich des DN 800 Kanals maximal bis zum Rohrscheitel eingestaut werden!

Dadurch entstehende Wartezeiten sind in den Einheitspreis einzurechnen und nicht gesondert als Stillstandzeiten zu berechnen.

Zusätzliches Personal zur Kontrolle des Wasserstandes ist einzurechnen.

Abrechnung pro Stück fachgerecht durchgeführter Wasserhaltung. Abrechnung erfolgt nur, wenn der Einsatz mit vollständiger Schachtnummer und Datum dokumentiert wird. Die Dokumentation ist einzurechnen.

Aufrechterhaltung der Vorflut

Trockenwetterabfluss (3-9 Uhr) ca. 15-300 m³/h - (9-24 & 0-3 Uhr) ca. 300- 700m³/h

In Abstimmung kann der AG folgende Hilfestellungen bei der Wasserhaltung übernehmen:

PW Ellerbek in den frühen Morgenstunden (2 Uhr bis 6 Uhr) kurzzeitig (30-60 Minuten) außer Betrieb nehmen zur TV-I des DN 300 Kanals

Überlaufschieber im Bauwerk 220022 direkt oberhalb des DN 1200 Kanalabschnittes schließen --> Wasserfreiheit in den frühen Morgenstunden (5 Uhr bis 9 Uhr) für ca. 30-60 Minuten
In Kombination mit einer Blase in 222033 (DN 1100) können ca. 2 Stunden Wasserfreiheit erreicht werden.

4.2.1. Wasserhaltung mit Absperreinrichtungen für DN 1100

Absperreinrichtungen im Nennweitenbereich für DN 1100
222033

4,00 St € €

Summe Untertitel 4.2. Wasserhaltungsarbeiten €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Untertitel 4.3. Erfassung und Dokumentation der Ergebnisse

Vom AZV Südholstein werden nach Auftragserteilung Bestandsdaten in Form einer XML- und DXF-/DWG-Datei zur Verfügung gestellt. In der XML-Datei sind die Haltungen- und Schachtstammdaten sowie die **zu verwendenden Referenztabelle**n enthalten. Weiterhin werden Übersichtspläne und Kanalbestandspläne mit Angaben zum Untersuchungsgebiet elektronischer Form (PDF-Datei) als Orientierungshilfe geliefert.

Während der TV-Inspektion von Haltungen und Schächten sind die Schäden nach den Vorgaben der DIN EN 13508-2 in Verbindung mit DWA-M 149-2:2013 zu beschreiben und einzumessen. Manuell aufgenommene Schächte sind mit aussagekräftigen digitalen Fotos zu dokumentieren. Sollten sich während der Untersuchung Änderungen im Notationskatalog ergeben, so sind diese zu berücksichtigen. Mehraufwand kann dadurch nicht geltend gemacht werden. Alle Abzweige und Stutzen sind zu erfassen und einzumessen. Rissbreiten und Muffenversätze sowie Ausbiegungen und Scherbengrößen sind zu schätzen. Besondere Vorkommnisse sind als Kommentar abzulegen.

Schäden, die aus der Sicht des AN sofortigen Sanierungsbedarf bedingen, (z. B. Einsturz, Querschnittsverminderung > 50 %, Boden sichtbar usw.) sind dem AZV Südholstein sofort telefonisch und schriftlich mitzuteilen.

Die im Rahmen der Inspektion gewonnenen Daten müssen auf gängigen Datenträgern gespeichert werden. Die Arbeitsergebnisse müssen täglich nach Untersuchungsende gesichert werden.

Die TV-Untersuchungen sind auf einer externen Festplatte an den AZV Südholstein zu übergeben. Die Aufzeichnungen sind in MPEG2-Dateien mit einer konstanten Datenrate von 4 Mbit/s mit einer Auflösung von mindestens 1920 x 1080 p. (Full-HD) vorzunehmen.

Zusätzlich sind Zwischenergebnisse wöchentlich über das AZV Datenaustauschportal hochzuladen.

Die Videodateien müssen auch mit einfacher DVD-Player-Software betrachtet werden können.

Der AZV Südholstein setzt als Geoinformationssystem S&K TIFFANY ein. Die in einer Aufnahmesession erzeugten Track-Dateien müssen auftragnehmerseitig mit den digitalen Video-Aufzeichnungen und den Untersuchungsdaten eindeutig verknüpft sein, so dass sie vom oben beschriebenen System mit allen Funktionen genutzt werden können.

Die bei der TV-Inspektion erzeugten Trackdateien sind vor der erstmaligen Übergabe an den AG entsprechend der Vorgaben in den nachfolgenden Positionen zu benennen. Außerdem müssen die Inspektionsdaten themenweise (Haltungen, Schächte) ohne weitere Ordnerunterteilung abgelegt werden.

Die Untersuchungsergebnisse sind wöchentlich und in besonderen Fällen auch täglich an den AZV Südholstein auf einer externen Festplatte auszuhändigen. Der AZV Südholstein quittiert den Empfang der Ergebnisse, kontrolliert diese und führt eine Sichtung der Aufnahmen durch. Bei Widersprüchen oder nicht verwertbaren Informationen (z. B. zu hoher Wasserstand, Nebelbildung, falsche Einblendungen etc.) werden Daten und externe Festplatte zur Korrektur zurückgegeben. Die Korrektur muss innerhalb von fünf Werktagen vorgenommen werden. Bis zur vertragsgerechten Erfüllung werden diese Leistungen nicht in den Abschlagsrechnungen berücksichtigt. Wiederholungsuntersuchungen, die auf

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung

mangelhafte Untersuchungsergebnisse zurückzuführen sind, gehen zu Lasten des AN.

4.3.1. Haltungszustandsdokumentation

Erstellung einer Dokumentation des Zustands der Haltungen jeweils in Form

- einer MPEG2-DVD-Videodatei mit einer Auflösung von mindestens 720 x 576 Bildpunkten (entspricht S-VHS), vorzugsweise Full-HD (1920 x 1080 p.) und einer Videodatenrate von 4-5 Mbits/s (HD Übertragungsrate min. 1,5Gbit/s). Die Videodatei ist gemäß DWA-M 150 im Format „nnnnnnnnnnnnnnnn-ddddddddd-tttt.xxx“ zu benennen.
- eines Datensatzes im XML-Format gemäß DWA-M 150. Sämtliche Daten sind wöchentlich gemäß dem Arbeitsfortschritt zu übergeben. Für jede Kalenderwoche ist eine separate XML-Datei zu erstellen.

10,00 St € €

4.3.2. Externe Festplatten

Lieferung der gesamten Dokumentation (Videodateien, digitale Fotos, XML-Dateien) in **einfacher** Ausfertigung auf einer qualitativ hochwertigen externen USB-Festplatte eines anerkannten Markenherstellers einschließlich aller Nebenleistungen inklusive der Lieferung eines lizenzfreien Sichtprogramms (Player) für Haltungen und Schächte auf jeder Festplatte, welches durch eine zusätzliche im ASCII-Format gespeicherte Datei der Untersuchungsdaten ein sekundengenaues Abspielen der einzelnen Stationen in den jeweiligen Videodateien ermöglicht. Der Player muss außerdem eine Suchmöglichkeit nach einzelnen Stationen, eine regulierbare Betrachtungsgeschwindigkeit und die Möglichkeit, Einzelbilder aus den digitalen Videos zu erstellen, bieten. Die Inspektionsdaten müssen themenweise (Haltungen, Schächte) **ohne weitere Ordnerunterteilung** abgelegt sein und anhand von definierten Suchkriterien wie Straßennamen oder Inspektionszeiträumen gefiltert werden können. Die erforderliche Speichergröße der Festplatten ist durch den AN zu ermitteln. Zusätzlich sind Zwischenergebnisse wöchentlich über das AZV Datenaustauschportal hochzuladen.

1,00 St € €

Summe Untertitel 4.3. Erfassung und Dokumentation der Ergebnisse €

Summe Titel 4. Inspektion €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 5. Sonstiges

5.1. Stillstandzeiten Kanalreinigungsfahrzeug

Kosten für anfallende Stillstandzeiten der Kanalreinigungsfahrzeuge, die der AN nicht zu vertreten hat. Entsprechende Begründung ist zwingend erforderlich. Abrechnung erfolgt nur, wenn AG sofort benachrichtigt wurde und zugestimmt hat. Der Stundenzettel muss vom AG gegengezeichnet sein.

5,00 h € €

5.2. Stillstandzeiten des TV-Fahrzeuges

Kosten für anfallende Stillstandzeiten des TV-Fahrzeuges, die der AN nicht zu vertreten hat. Entsprechende Begründung ist zwingend erforderlich. Abrechnung erfolgt nur, wenn AG sofort benachrichtigt wurde und zugestimmt hat. Der Stundenzettel muss vom AG gegengezeichnet sein.

4,00 h € €

5.3. Zuschlag Nacht-, Sonn- und Feiertagsarbeit.

Zuschlag Nacht-, Sonn- und Feiertagsarbeit. Zulage für die Kanalreinigung bei Ausführung der Arbeiten während der Nachtstunden (22:00 bis 06:00 Uhr) und an Sonn- und Feiertagen. Die Vergütung erfolgt pro Person. Die Arbeiten können nur in den Nächten von Montag auf Dienstag, Dienstag auf Mittwoch, Mittwoch auf Donnerstag und Donnerstag auf Freitag ausgeführt werden. Er ergibt sich dadurch eine verkürzte Arbeitswoche. Entsprechende Genehmigungen sind rechtzeitig vor Beginn der Arbeiten vom AN bei den zuständigen Behörden zu beantragen. Abrechnung erfolgt nur, wenn der AG rechtzeitig vor Beginn der Arbeiten benachrichtigt wurde und zugestimmt hat. Der Stundenzettel muss vom AG gegengezeichnet werden.

50,00 h € €

5.4. Öffnen von verschraubten Schachtabdeckungen als Zulage

Öffnen von verschraubten oder nicht gängigen Schachtabdeckungen als Zulage. Die Zulage wird pro betroffenen Schacht nur einmalig gewährt. Abrechnung erfolgt nur, wenn die Schächte mit vollständiger Schachtnummer, Datum dokumentiert werden. Die Dokumentation ist in den Einheitspreis einzurechnen.

10,00 St € €

Summe Titel 5. Sonstiges €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 6. Stundenlohnarbeiten

Stundenlohnarbeiten

Eine Abrechnung der nachfolgenden Positionen ist nur zulässig, wenn der AG rechtzeitig vor dem Beginn der Arbeiten benachrichtigt wurde und zugestimmt hat. Der Stundenzettel muss vom AG gegengezeichnet sein. Unter Einsatzstunden werden nur die Arbeitszeiten verstanden, in denen die Reinigung / Inspektion der Kanäle erfolgt sowie die Zeiten für das Umsetzen der Fahrzeuge von Schacht zu Schacht und die dabei erforderlichen Rüstzeiten.

6.1. Einsatzstunde eines Helfers für Reinigung

Helfer für Kanalreinigung zusätzlich bereitstellen und einsetzen.

10,00 Std. € €

6.2. Einsatzstunden Kombirecycler (WA) 380 I

Kombirecycler (Wasseraufbereiter, auch mit Schwenkhaspel) für Arbeitseinsatz bereitstellen und einsetzen inkl. 2 Mann Bedienungspersonal, aller Betriebsstoffe sowie An-, Abfahrts- und Rüstzeit. Reinigungsleistung: 150 bar, 380 l/min

10,00 Std. € €

6.3. Einsatzstunden Kombirecycler (WA) 650 I

Kombirecycler (Wasseraufbereiter, auch mit Schwenkhaspel) für Arbeitseinsatz bereitstellen und einsetzen inkl. 2 Mann Bedienungspersonal, aller Betriebsstoffe sowie An-, Abfahrts- und Rüstzeit. Reinigungsleistung: 150 bar, 650 l/min

10,00 Std. € €

6.4. Einsatzstunden Reinigungsfahrzeug

Nur Spülfahrzeug für Arbeitseinsatz bereitstellen und einsetzen inkl. 2 Mann Bedienungspersonal, aller Betriebsstoffe sowie An-, Abfahrts- und Rüstzeit. Reinigungsleistung: 150 bar, 325 l/min

10,00 Std. € €

6.5. Einsatzstunden Saugfahrzeug

Nur Saugfahrzeug für Arbeitseinsatz bereitstellen und einsetzen inkl. 2 Mann Bedienungspersonal, aller Betriebsstoffe sowie An-, Abfahrts- und Rüstzeit.

10,00 Std. € €

6.6. Einsatzstunden Kanalinspektionsfahrzeug

Kanalinspektionsfahrzeug für Arbeitseinsatz bereitstellen und einsetzen inkl. 2 Mann Bedienungspersonal, aller Betriebsstoffe sowie An-, Abfahrts- und Rüstzeit.

10,00 Std. € €

Summe Titel 6. Stundenlohnarbeiten €

nme LV 1 Wiederholungsinspektion AZV Sammler Ellerbek - Tangstedt: Los 1 €

Zusammenfassung

Titel 1. Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherungsmaßnahmen €

Titel 2. Baustraße - Zuwegung €

Untertitel 3.1. HDR von Haltungen in Vorlauf €

Untertitel 3.2. HDR von Schächten in Vorlauf €

Untertitel 3.3. Entsorgung des Räumgutes €

Titel 3. Kanalreinigungsarbeiten €

Untertitel 4.1. Inspektion von SW-Kanälen €

Untertitel 4.2. Wasserhaltungsarbeiten €

Untertitel 4.3. Erfassung und Dokumentation der Ergebnisse €

Titel 4. Inspektion €

Titel 5. Sonstiges €

Titel 6. Stundenlohnarbeiten €

Gesamt netto €

zzgl. 19,0 % MwSt €

Gesamt brutto €

Ort/Datum/Stempel/rechtsverbindliche Unterschrift