

11.04.2017

Leistungsverzeichnis

1 - Kanal-TV-Inspektionen der Hauptsammler und Anschlussleitungen

Projekt: 1327 Weeze, SüwVKan Abschnitt 7, 2. Erfassung - reduziert

Bauherr: Gemeinde Weeze, Cyriakusplatz 13 - 14, 47652 Weeze

Planung: Ing.-Büro Fuhrmann & Keuthen, Grufstraße 1, 47533 Kleve

Anbieter: _____

Summe Angebot netto: _____

19,0 % MwSt: _____

brutto: _____

Summe geprüft netto: _____

19,0 % MwSt: _____

brutto: _____

Projekt: 1327 Weeze, SüwVKan Abschnitt 7, 2. Erfassung - reduziert
 Bauherr: Gemeinde Weeze, Cyriakusplatz 13 - 14, 47652 Weeze
 Planung: Ing.-Büro Fuhrmann & Keuthen, Gruffstraße 1, 47533 Kleve
 LV: 1 - Kanal-TV-Inspektionen der Hauptsammler und Anschlussleitungen

Pos.Nr. Einheitspr. € Gesamtpr. €

1 LV: - Kanal-TV-Inspektionen der Hauptsammler und Anschlussleitungen

BAUSTELLENBESCHREIBUNG

Die Gemeinde Weeze beabsichtigt die öffentlichen Hauptsammler und Schachtbauwerke der Schmutz- und Regenwasserkanalisation im Abschnitt Nr. 7 zu inspizieren. Hierbei handelt es sich um die 2. Erfassung gem. SüwVKan. Außerdem ist die Erfassung und Inspektion der öffentlichen Grundstücksanschlussleitungen (GAL), d.h. der Leitungsabschnitt zwischen dem Hauptkanal und der Grundstücksgrenze vorgesehen.

Die in diesem Leistungsverzeichnis beschriebenen Leistungen umfassen die Reinigung und die TV-Inspektion von ca. 16.135 m Schutz- und Regenwasserkanäle, verteilt auf ca. 495 Stck. Haltungen und ca. 495 Stck. Schachtbauwerke und ca. 9.080 m Grundstücksanschlussleitungen.

Der Abschnitt Nr. 7 umfasst Ortskern bzw. den Bereich nördlich des Ortskernes, d.h. das Gebiet zwischen der Bahnlinie im Westen, der Gocher Straße / Hamscher Weg im Norden, dem etwaigen Verlauf der Niers im Osten und den Bereich der Karl-Arnold-Straße bzw. Wasserstraße im Süden.

Das Prüfgebiet besteht überwiegend aus allgemeinen Wohngebieten, die überwiegend zu Beginn der 1960-er / 1980-er Jahre erschlossen wurden. Im nördlichen Bereich besteht allgemeine Wohnbebauung aus den 1990-er Jahren bzw. Anfang Jahre 2000. Vereinzelt befinden sich darin Einzel- und Großhandelsflächen (Mischfläche) sowie öffentliche Gebäude.

Die Arbeiten sind in folgenden Straßen vorgesehen:

Straße	Länge HK	Anz. Schächte
Am Heekeren	ca. 685	22
Am Nierspaß	ca. 485	16
Am Tichelkamp	ca. 800	23
An der Horst	ca. 675	19
An der Windmühle	ca. 340	8
Antoniusstraße	ca. 830	23
Blumenstraße	ca. 175	6
Eyll	ca. 245	10
Gartenstraße	ca. 645	23
Ginsterweg	ca. 410	12
Gocher Straße	ca. 1210	30
Goethestraße	ca. 520	15
Grafscherweg	ca. 1610	47
Hamscherweg	ca. 1205	30
Heideweg	ca. 895	40
Kardinal-Galen-Straße	ca. 475	13
Kirchplatz	ca. 360	19
Kirchweg	ca. 435	14
Küstersweg	ca. 475	16
Pater-Fonck-Straße	ca. 265	8
Roggenstraße	ca. 500	13
Rosenweg	ca. 230	8
Schillerstraße	ca. 160	4
Schmiedestraße	ca. 410	12
Uedemer Straße	ca. 685	19
Vogteistraße	ca. 260	7
Wasserstraße	ca. 1150	38

Übersichtsplan:

Projekt: 1327 Weeze, SV/Kan Abschnitt 7, 2. Erfassung - reduziert
Bauherr: Gemeinde Weeze, Cyriakusplatz 13 - 14, 47652 Weeze
Planung: Ing.-Büro Fuhrmann & Keuthen, Gruffstrae 1, 47533 Kleve
LV: 1 - Kanal-TV-Inspektionen der Hauptsammler und Anschlussleitungen

Pos.Nr.

Einheitspr. €

Gesamtp. €

Fortsetzung

**ALLGEMEINES:**

Für die Durchführung der Reinigungs- und Kanal-TV-Inspektionsarbeiten gelten die entsprechenden DIN-Normen, DWA Arbeits- und Merkblätter und Arbeitshilfen Abwasser, Stand Juni 2012.

HINWEISE ZUR KALKULATION:

Bei der Kalkulation ist zu berücksichtigen, dass es auf Grund parkender Fahrzeuge nicht immer möglich ist, die erforderlichen Schachtbauwerke im geplanten Bauablauf zu erreichen. Das dadurch erforderliche Umsetzen und wieder anrücken der Geräte und Maschinen ist in die nachfolgenden Einheitspreise einzukalkulieren.

Sonstige Behinderungen oder Arbeitsunterbrechungen sind sofort der Bauüberwachung des AG mitzuteilen. Nur in diesem Fall werden eventuelle Wartezeiten vergütet.

Die im Leistungsverzeichnis beschriebene Vorflutsicherung berücksichtigt nur die

Projekt: 1327 Weeze, SüwVKan Abschnitt 7, 2. Erfassung - reduziert
 Bauherr: Gemeinde Weeze, Cyriakusplatz 13 - 14, 47652 Weeze
 Planung: Ing.-Büro Fuhrmann & Keuthen, Gruftstraße 1, 47533 Kleve
 LV: 1 - Kanal-TV-Inspektionen der Hauptsammler und Anschlussleitungen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung

Schmutzwasserkanalisation. Die Reinigungs- und Inspektionsarbeiten in der Regenwasserkanalisation sind in Trockenwetterphasen durchzuführen. Das eventuell erforderliche zusätzliche Umsetzen auf Grund von Niederschlagsereignissen ist in die Einheitspreise einzukalkulieren. Diesbezüglich eventuelle Stillstandzeiten werden nicht vergütet.

Eventuelle Behinderungen durch die teilweise beengten Verhältnisse und dem Verkehr sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

HINWEISE ZUM BAUABLAUF:

Der geplante Bauablauf ist seitens des AN durch einen Ablaufplan mit dem AG im Rahmen eines Baustellenstartgespräches abzustimmen.

Desweiteren sind die Anwohner durch Anschreiben oder Posteinwurf über den Baubeginn bzw. dem Beginn der Reinigungs- und Inspektionsarbeiten zu informieren.

Alle zusätzlichen außerhalb der öffentlichen Straßenflächen bzw. Flächen der Kanaltrassen beanspruchten Geländeflächen für Einrichtung der Baustelle, die eventuelle Lagerung von Hilfsmittel oder für die Durchführung der Arbeiten hat, der Auftragnehmer auf seine Kosten zu beschaffen und im ordnungsgemäßen, dem früheren gleichwertigen Zustand wieder zu verlassen.

HINWEISE ZUR INSPEKTION:

Kanal-TV-Inspektion:

- Inspektion grundsätzlich gegen Fließrichtung (um umfassenden Einblick in Abzweige zu erhalten), Inspektionen in Fließrichtung sollen die Ausnahme sein – dabei sind die Abzweige dennoch vollumfassend abzuschwenken; bei Betonrohren (Zuläufe über Stützen) ist die Inspektionsrichtung unerheblich
- Thema Unterbögen in Anschlussleitungen: grundsätzlich sind Unterbögen als Schaden zu erfassen. Sie sind nur dann zu reinigen, wenn dadurch die weitere Inspektion (bis zur Grundstücksgrenze) behindert wird. Eine generelle Reinigung dieser ist nicht erforderlich.
- Inspektion der Grundstücksanschlussleitungen: vom Hauptkanal bis zur Grundstücksgrenze (nicht zwingend bis zur privaten Revisionsöffnung)

Schachtinspektion:

- Definition Nullpunkt = OK Schachtdeckel
- Definition Zu- und Auslauf = Zulauf 6 Uhr, Auslauf 12 Uhr

Entsorgung des Räumgutes: Gruppenklärwerk Kevelaer-Weeze (Hüdderath 1, 47623 Kevelaer, Tel.: 02832/78161)

Der örtliche Versorgungsträger für die Wasserversorgung sind die Stadtwerke Kleve GmbH, Flutstraße 36, 47533 Kleve.

Projekt: 1327 Weeze, SüwVKan Abschnitt 7, 2. Erfassung - reduziert
 Bauherr: Gemeinde Weeze, Cyriakusplatz 13 - 14, 47652 Weeze
 Planung: Ing.-Büro Fuhrmann & Keuthen, Gruftstraße 1, 47533 Kleve
 LV: 1 - Kanal-TV-Inspektionen der Hauptsammler und Anschlussleitungen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

1. Titel: Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherung

1.1. Baustelleneinrichtung, inkl. An- und Abfahrt der Geräte, Arbeitsschutz

Baustelle gemäß VOB-C und ATV DIN 18299 einrichten, Baustelleneinrichtung vorhalten und nach Abschluss der Arbeiten räumen.
 Baustelleneinrichtung einschließlich An- und Abfahrt sowie Vorhalten für die gesamte Bauzeit aller für die Durchführung der Kanalreinigung und Kanal-TV-Untersuchung erforderlichen Anlagen und Geräte mit zugehörigem Personal.
 Das Umsetzen der Geräte innerhalb der Baustelle zu den jeweiligen Einsatzstellen ist hier ebenso einzukalkulieren wie die Funktionsprüfungen aller erforderlichen Anlagen und Geräte sowie die Säuberung der Baustelle nach Abschluss der jeweiligen Arbeiten.
 Arbeitsschutz- und Arbeitssicherheitsausrüstung gemäß den UVV-Vorschriften der BG zum Begehen der Schächte und Bauwerke vorhalten und einsetzen. Zum Einsatz im Kanal sind grundsätzlich nur von der BG zugelassene Werkzeuge vorzusehen.
 Im Bedarfsfall sind sicherheitstechnische Ausrüstungen wie Mehrfachmessgeräte, Selbstrettungsgeräte, Gurtungen, Gaswarner, zusätzlicher Atemschutz, Belüftungsgeräte und ex-geschützte Leuchten einzusetzen.
 Die Vergütung dieser Position erfolgt entsprechend dem Baufortschritt.

1,00 Psch _____

1.2. Regelung des öffentlichen Verkehrs gem. RSA 95/01, Einsatzstellen

Regelung des öffentlichen Verkehrs im Rahmen der Verkehrssicherung durchführen.
 Die Verkehrssicherung ist bei der zuständigen Behörde zu beantragen und gemäß der Anordnung und den Verkehrsregeln gemäß der RSA 95/01, ZTV-SA 97/01 und StVO für Bauarbeiten auf Straßen einzurichten, während der Bauzeit vorzuhalten und nach Beendigung der Bauarbeiten zu beseitigen.
 Während der Reinigungs- und Inspektionsarbeiten ist die Verkehrssicherung dem Bauablauf anpassen, gegebenenfalls umsetzen.
 Sämtliche Kosten, die für die Einholung der Genehmigung der Verkehrssicherung erforderlich sind, sind hier einzukalkulieren.

1,00 Psch _____

Summe Titel 1. Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherung _____

Projekt: 1327 Weeze, SüwVKan Abschnitt 7, 2. Erfassung - reduziert
 Bauherr: Gemeinde Weeze, Cyriakusplatz 13 - 14, 47652 Weeze
 Planung: Ing.-Büro Fuhrmann & Keuthen, Gruftstraße 1, 47533 Kleve
 LV: 1 - Kanal-TV-Inspektionen der Hauptsammler und Anschlussleitungen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

2. Titel: Haltungen: Reinigung, TV-Untersuchung, Dokumentation

Hinweis zur Vorflutsicherung:

Die nachfolgend beschriebene Vorflutsicherung berücksichtigt nur die Schmutzwasserkanalisation.

Die Reinigungs- und Inspektionsarbeiten in der Regenwasserkanalisation sind in Trockenwetterphasen durchzuführen.

2.1. Vorflutsicherung Absperrung, Schmutzwasser

Vorflutsicherung im Schmutzwasserkanal durch Absperrung des Zulaufes der Haltung im Schachtbauwerk oberhalb der Fließrichtung mittels Absperrblase einrichten, für die Dauer der Inspektionsarbeiten vorhalten und nach Beendigung der wieder zurückbauen.

Der oberhalb der Fließrichtung liegende Kanalabschnitt ist gegen Schäden durch Rückstau zu schützen.

Ist die anfallende Abwassermenge für diese Form der Vorflutsicherung zu groß, ist diese mit einer Abwasserüberleitung zu gewährleisten. Diese wird als Zulage separat vergütet. Vorflutsicherung in Schmutzwasser-Hauptkanälen bis DN 700.

Die Abrechnung erfolgt pro Haltung.

250,00 St

2.2. Vorflutsicherung Abwasserüberleitung, SW bis DN 250, Zulage

Vorflutsicherung im Schmutzwasserkanal durch Abwasserüberleitung mittels Absperrblasen, Pumpen und Hilfsrohrleitungen aus Kanaleinstiegs- oder Revisionschächte für die Dauer der Inspektionsarbeiten der Freispiegelkanalisation bis einschließlich DN 250 durchführen. Die Auswahl der Pumpen erfolgt durch den AN.

Die Abwässer sind abschnittsweise vor den Umleitungsstrecken aufzustauen und ggf. mit Pumpen auf Straßenhöhe anzuheben und über Hilfsleitungen unterhalb des Anschlussbereiches wieder einzuleiten.

Erforderliche Förderleistung bis 15l/s über eine Strecke von max. 70 m.

Die Abrechnung erfolgt pro Haltung. Als Zulage zur Vorflutsicherung der Absperrung.

185,00 St

2.3. Vorflutsicherung Abwasserüberleitung, SW bis DN 500, Zulage

Vorflutsicherung im Schmutzwasserkanal, wie in der Vorposition beschrieben, durch Abwasserüberleitung mittels Absperrblasen, Pumpen und Hilfsrohrleitungen aus Kanaleinstiegs- oder Revisionschächte für die Dauer der Inspektionsarbeiten der Freispiegelkanalisation von > DN 250 bis einschließlich DN 500 durchführen.

Erforderliche Förderleistung bis 60l/s über eine Strecke von max. 70 m.

Die Abrechnung erfolgt pro Haltung. Als Zulage zur Vorflutsicherung der Absperrung.

Projekt: 1327 Weeze, SüwVKan Abschnitt 7, 2. Erfassung - reduziert
 Bauherr: Gemeinde Weeze, Cyriakusplatz 13 - 14, 47652 Weeze
 Planung: Ing.-Büro Fuhrmann & Keuthen, Gruftstraße 1, 47533 Kleve
 LV: 1 - Kanal-TV-Inspektionen der Hauptsammler und Anschlussleitungen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung 2.3. Vorflutsicherung Abwasserüberleitung, SW bis DN 500, Zulage

55,00 St

2.4. Vorflutsicherung Abwasserüberleitung, SW bis DN 700, Zulage

Vorflutsicherung im Schmutzwasserkanal, wie in der Vorposition beschrieben, durch Abwasserüberleitung mittels Absperrblasen, Pumpen und Hilfsrohrleitungen aus Kanaleinstiegs- oder Revisionschächte für die Dauer der Inspektionsarbeiten der Freispiegelkanalisation von > 500 bis einschließlich DN 700 durchführen.

Erforderliche Förderleistung bis 150l/s über eine Strecke von max. 70 m.

Die Abrechnung erfolgt pro Haltung. Als Zulage zur Vorflutsicherung der Absperrung.

10,00 St

2.5. Hauptkanäle DN 200 bis DN 250 reinigen

Hauptkanäle DN 200 bis DN 250, mit Einsatz eines kombinierten Hochdruckspül- und Saugfahrzeuges, Pumpenleistung von 320 l/min bei 150 bar reinigen. Die Spülleistung ist dem Verschmutzungsgrad der Leitungen anzupassen. Für die Kalkulation ist von einem 25%-igen Verschmutzungsgrad auszugehen. Die Wasserbetankung sowie die Abfuhr und Entsorgung des Spülgutes ist in diese Position einzukalkulieren.

Nach der Reinigung muss eine einwandfreie Zustandserkennung möglich sein.

Reinigung in einzelnen Teillängen innerhalb und außerhalb des Gebäudes, inkl. An- und Abfahrt, dem erforderlichen Bedienungspersonal und sämtlicher Nebenleistungen.

7.000,00 m

2.6. Hauptkanäle DN 300 bis DN 400 reinigen

Hauptkanäle DN 300 bis DN 400, mit Einsatz eines kombinierten Hochdruckspül- und Saugfahrzeuges, Pumpenleistung von 320 l/min bei 150 bar, wie in der Vorposition beschrieben, reinigen.

5.500,00 m

2.7. Hauptkanäle DN 500 reinigen

Hauptkanäle DN 500, mit Einsatz eines kombinierten Hochdruckspül- und Saugfahrzeuges, Pumpenleistung von 320 l/min bei 150 bar, wie in der Vorposition beschrieben, reinigen.

2.000,00 m

Projekt: 1327 Weeze, SÜWVKan Abschnitt 7, 2. Erfassung - reduziert
 Bauherr: Gemeinde Weeze, Cyriakusplatz 13 - 14, 47652 Weeze
 Planung: Ing.-Büro Fuhrmann & Keuthen, Gruftstraße 1, 47533 Kleve
 LV: 1 - Kanal-TV-Inspektionen der Hauptsammler und Anschlussleitungen

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
2.8.	Hauptkanäle DN 600 reinigen		
	Hauptkanäle DN 600, mit Einsatz eines kombinierten Hochdruckspül- und Saugfahrzeuges, Pumpenleistung von 320 l/min bei 150 bar, wie in der Vorposition beschrieben, reinigen.		
		700,00 m	
2.9.	Hauptkanäle DN 700 reinigen		
	Hauptkanäle DN 700, mit Einsatz eines kombinierten Hochdruckspül- und Saugfahrzeuges, Pumpenleistung von 320 l/min bei 150 bar, wie in der Vorposition beschrieben, reinigen.		
		850,00 m	
2.10.	Hauptkanäle DN 1500 reinigen		
	Hauptkanäle DN 1500, mit Einsatz eines kombinierten Hochdruckspül- und Saugfahrzeuges, Pumpenleistung von 450 l/min bei 180 bar, wie in der Vorposition beschrieben, reinigen.		
		70,00 m	
2.11.	Hauptkanäle DN 200 bis DN 250 inspizieren		
	Kanal-TV-Inspektion der Hauptkanäle gemäß Arbeitshilfen Abwasser 2012, DWA-M 149-2 in Verbindung mit DIN EN 13508-2, mit Schnittstelle ISY-Bau Format XML (2006 bzw. 2013), durchführen. Die Stammdaten werden als XML-Datei vom AG zur Verfügung gestellt.		
	Kamera: Drehschwenkkopfkamera Rohrleitungssystem: Hauptkanäle DN 200 bis DN 250. Freispiegelgefälleleitungen vor der Inspektion reinigen, bei Bedarf durch Absperrungen oder Überpumpen trocken halten, so dass eine einwandfreie Inspektion der Fließsohle möglich ist. Die Reinigung und Vorflutsicherung werden separat vergütet.		
	Die Kanal-TV-Inspektion ist mit jeweils für die zu inspizierenden Nennweite ausreichender Ausleuchtung durchzuführen. Alle Anschlüsse und Abzweige und ggf. Rohrbögen, jedoch auch alle eventuelle vorgefundenen Schadstellen sind gemäß DIN EN 13508-2 zu erfassen und einzumessen.		
	Übergabe der XML-Datei nach bestandener Pietsprüfung inkl. Verknüpfung mit den jeweiligen Inspektionsvideos. Zusätzlich Übergabe der Dokumentation in 1-facher Papiaerausfertigung inkl. Haltungsberichte.		
		7.000,00 m	

Projekt: 1327 Weeze, SüwVKan Abschnitt 7, 2. Erfassung - reduziert
 Bauherr: Gemeinde Weeze, Cyriakusplatz 13 - 14, 47652 Weeze
 Planung: Ing.-Büro Fuhrmann & Keuthen, Gruftstraße 1, 47533 Kleve
 LV: 1 - Kanal-TV-Inspektionen der Hauptsammler und Anschlussleitungen

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
2.12.	Hauptkanäle DN 300 bis DN 400 inspizieren		
	Kanal-TV-Inspektion der Hauptkanäle gemäß Arbeitshilfen Abwasser 2012, DWA-M 149-2 in Verbindung mit DIN EN 13508-2, mit Schnittstelle ISY-Bau Format XML (2006), wie in der Vorposition beschrieben, gegen Fließrichtung durchführen. Rohrleitungssystem: Hauptkanäle DN 300 bis DN 400.		
	5.500,00 m		
2.13.	Hauptkanäle DN 500 bis DN 600 inspizieren		
	Kanal-TV-Inspektion der Hauptkanäle gemäß Arbeitshilfen Abwasser 2012, DWA-M 149-2 in Verbindung mit DIN EN 13508-2, mit Schnittstelle ISY-Bau Format XML (2006), wie in der Vorposition beschrieben, gegen Fließrichtung durchführen. Rohrleitungssystem: Hauptkanäle DN 500 bis DN 600.		
	2.000,00 m		
2.14.	Hauptkanäle DN 700 inspizieren		
	Kanal-TV-Inspektion der Hauptkanäle gemäß Arbeitshilfen Abwasser 2012, DWA-M 149-2 in Verbindung mit DIN EN 13508-2, mit Schnittstelle ISY-Bau Format XML (2006), wie in der Vorposition beschrieben, gegen Fließrichtung durchführen. Rohrleitungssystem: Hauptkanäle DN 700.		
	700,00 m		
2.15.	Hauptkanäle DN 1500 inspizieren		
	Kanal-TV-Inspektion der Hauptkanäle gemäß Arbeitshilfen Abwasser 2012, DWA-M 149-2 in Verbindung mit DIN EN 13508-2, mit Schnittstelle ISY-Bau Format XML (2006), wie in der Vorposition beschrieben, gegen Fließrichtung durchführen. Rohrleitungssystem: Hauptkanäle DN 1500.		
	850,00 m		
2.16.	Deformationsprüfung		
	*Bedarfsposition Deformationsprüfung zur Feststellung der Ovalität biegeweicher und biegefesten Rohre durchführen und auswerten. Nur auf besondere Anweisung der Bauaufsicht des AG. Eingeschlossen ist die Fertigung eines entsprechenden Prüfprotokolls.		
	1,00 St		

Projekt: 1327 Weeze, SüwVKan Abschnitt 7, 2. Erfassung - reduziert
 Bauherr: Gemeinde Weeze, Cyriakusplatz 13 - 14, 47652 Weeze
 Planung: Ing.-Büro Fuhrmann & Keuthen, Gruftstraße 1, 47533 Kleve
 LV: 1 - Kanal-TV-Inspektionen der Hauptsammler und Anschlussleitungen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

2.17. Einsatz einer Spezial - Fräse

Verfestigte Ablagerungen und Wurzeleinwüchse, die den Fortschritt der Kanal-TV-Inspektion behindern, durch den Einsatz einer Kanalfräse beseitigen.
 Ausführung nur auf Anordnung der Bauüberwachung des AG.
 Abgerechnet wird nach anerkannten Stundenachweisen.

30,00 h

Summe Titel 2. Haltungen: Reinigung, TV-Untersuchung, Dokumentation

Projekt: 1327 Weeze, SüwVKan Abschnitt 7, 2. Erfassung - reduziert
 Bauherr: Gemeinde Weeze, Cyriakusplatz 13 - 14, 47652 Weeze
 Planung: Ing.-Büro Fuhrmann & Keuthen, Gruftstraße 1, 47533 Kleve
 LV: 1 - Kanal-TV-Inspektionen der Hauptsammler und Anschlussleitungen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

3. Titel: Schächte: Reinigung, Inspektion, Dokumentation

3.1. Reinigungs- und Kontrollschächte DN 1000 bis DN 1200 reinigen

Reinigungs- und Kontrollschächte DN 1000 bis DN 1200 bzw. eckig, lichte Innenmaße von 0,80 m x 0,80 m bis 1,49 x 1,49 m aus Betonfertigteilen und Mauerwerk mit Hochdruck-Dampfstrahl reinigen.

Schmutzstoffe restlos beseitigen.

Schachttiefen: 1,00 bis 4,50 m.

Medium: Regen- und Schmutzwasserkanal.

Die Spülleistung ist dem Verschmutzungsgrad der Kanalschächte anzupassen. Für die Kalkulation ist von einem 25%-igen Verschmutzungsgrad auszugehen. Die Wasserbetankung sowie die Abfuhr und Entsorgung des Spülgutes ist in diese Position einzukalkulieren.

Inkl. An- und Abfahrt des Spülfahrzeuges und dem Öffnen und Verschließen der Kanalschachtabdeckung

460,00 St

3.2. Reinigungs- und Kontrollschächte DN 1500 reinigen

Reinigungs- und Kontrollschächte DN 1500 bzw. eckig, lichte Innenmaße von 1,50 m x 1,50 m aus Betonfertigteilen und Mauerwerk, wie in der Vorposition beschrieben, mit Hochdruck-Dampfstrahl reinigen.

Schmutzstoffe restlos beseitigen.

Schachttiefen: 1,00 bis 4,50 m.

Medium: Regen- und Schmutzwasserkanal.

30,00 St

3.3. Reinigungs- und Kontrollschächte DN 2000 reinigen

Reinigungs- und Kontrollschächte DN 2000 bzw. eckig, lichte Innenmaße von 2,00 m x 2,00 m aus Betonfertigteilen und Mauerwerk, wie in der Vorposition beschrieben, mit Hochdruck-Dampfstrahl reinigen.

Schmutzstoffe restlos beseitigen.

Schachttiefen: 1,00 bis 4,50 m.

Medium: Regen- und Schmutzwasserkanal.

5,00 St

3.4. Optische Schachtinspektionen durchführen, mit TV-Kamera

Optische Inspektion gemäß Arbeitshilfen Abwasser 2012 der Schachtbauwerke aus Mauerwerk- und Betonfertigteilen, rund bzw. eckig, lichte Innenmaße von 1,50 m x 1,50 m bzw. bis DN 1500, Schachttiefe bis 4,50 m, Einstiegsöffnung d = 625 mm, in Regen- und Schmutzwasserkanälen, Deckel unverschraubt, Klasse D400 nach DIN 1229 und DIN EN 124, durch Untersuchung mit TV-Kamera, Blickwinkel 360 vertikal und horizontal, mit Verschwenkung während der Aufnahme. Die Ergebnisse sind nach DIN EN 13508 zu dokumentieren. Dokumentation inkl. Schachtfotos in 1-facher Papieraufbereitung sowie digital im Austauschformat XML nach DWA-M 150.

Kamerasystem PANORAMO SI oder gleichwertig.

Projekt: 1327 Weeze, SüwVKan Abschnitt 7, 2. Erfassung - reduziert
 Bauherr: Gemeinde Weeze, Cyriakusplatz 13 - 14, 47652 Weeze
 Planung: Ing.-Büro Fuhrmann & Keuthen, Grufftstraße 1, 47533 Kleve
 LV: 1 - Kanal-TV-Inspektionen der Hauptsammler und Anschlussleitungen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung 3.4. Optische Schachtinspektionen durchführen, mit TV-Kamera

Angebotenes Kamerasystem:

495,00 St		
-----------	--	--

3.5. Optische Inspektionen von Bauwerken durchführen

Optische Inspektion gemäß Arbeitshilfen Abwasser 2012 von Kanalbauwerken aus Mauerwerk- und Betonfertigteilen (keine Kanalschächte), in verschiedenen Abmessungen, Bauwerkstiefe bis 4,00 m, Einstiegsöffnung d = 625 mm, in Regen- und Schmutzwasserkanälen, Deckel verschraubt, Klasse D400 nach DIN 1229 und DIN EN 124, durch Begehung.

Die Ergebnisse sind nach DIN EN 13508 zu dokumentieren. Dokumentation inkl. Fotos in 1-facher Papieraufbereitung sowie digital im Austauschformat XML nach DWA-M 150.

1,00 St		
---------	--	--

3.6. Reinigungs- und Kontrollschächte öffnen, Zulage Verschraubungen

Reinigungs- und Kontrollschächte, wie in den Vorpositionen beschrieben, öffnen.

Zulage für das Öffnen und Verschließen von verschraubten Kanalschachtabdeckungen.

10,00 St		
----------	--	--

Summe Titel 3. Schächte: Reinigung, Inspektion, Dokumentation

Projekt: 1327 Weeze, SüwVKan Abschnitt 7, 2. Erfassung - reduziert
 Bauherr: Gemeinde Weeze, Cyriakusplatz 13 - 14, 47652 Weeze
 Planung: Ing.-Büro Fuhrmann & Keuthen, Gruftstraße 1, 47533 Kleve
 LV: 1 - Kanal-TV-Inspektionen der Hauptsammler und Anschlussleitungen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

4. Titel: Leitungen: Reinigung, TV-Untersuchung, Ortungen, Dokumentation

Hinweis zur Vorflutsicherung:

Die nachfolgend beschriebene Vorflutsicherung berücksichtigt nur die Schmutzwasserkanalisation.

Die Reinigungs- und Inspektionsarbeiten in der Regenwasserkanalisation sind in Trockenwetterphasen durchzuführen.

4.1. Vorflutsicherung Absperrung, Schmutzwasser

Vorflutsicherung in Kanal-Hausanschlussleitungen durch Absperrung des Zulaufes der Leitung im Revisionsschacht oberhalb der Fließrichtung mittels Absperrblase einrichten, für die Dauer der Inspektionsarbeiten vorhalten und nach Beendigung der wieder zurückbauen.

Der oberhalb der Fließrichtung liegende Leitungsabschnitt ist gegen Schäden durch Rückstau zu schützen.

Ist die anfallende Abwassermenge für diese Form der Vorflutsicherung zu groß, ist diese mit einer Abwasserüberleitung zu gewährleisten. Diese wird als Zulage separat vergütet. Vorflutsicherung in Kanal-Hausanschlussleitungen bis DN 150.

Die Abrechnung erfolgt pro Kanal-Hausanschlussleitung.

1.800,00 St

4.2. Vorflutsicherung Abwasserüberleitung, SW bis DN 150

Vorflutsicherung im Kanal-Hausanschlussleitungen durch Abwasserüberleitung mittels Absperrblasen, Pumpen und Hilfsrohrleitungen aus Kanaleinstiegs- oder Revisionsschächte für die Dauer der Inspektionsarbeiten der Freispiegelkanalisation bis einschließlich DN 150 durchführen. Die Auswahl der Pumpen erfolgt durch den AN.

Die Abwässer sind abschnittsweise vor den Umleitungsstrecken aufzustauen und ggf. mit Pumpen auf Straßenhöhe anzuheben und über Hilfsleitungen unterhalb des Anschlussbereiches wieder einzuleiten.

Erforderliche Förderleistung bis 10 /s über eine Strecke von max. 30 m.

Die Abrechnung erfolgt pro Leitung. Als Zulage zur Vorflutsicherung der Absperrung.

20,00 St

4.3. Kanal-Anschlussleitungen DN 100 bis DN 150 reinigen

Kanal-Anschlussleitungen, Nennweiten DN 100 bis DN 150, mit Einsatz eines kombinierten Hochdruckspül- und Saugfahrzeuges, Pumpenleistung von 320 l/min bei 150 bar, reinigen.

Die Spülleistung ist dem Verschmutzungsgrad der Leitungen anzupassen. Für die Kalkulation ist von einem max. 50%-igen Verschmutzungsgrad auszugehen.

Die Wasserbetankung sowie die Entsorgung des Spülgutes ist in diese Position einzukalkulieren.

Nach der Reinigung muss eine einwandfreie

Projekt: 1327 Weeze, SüwVKan Abschnitt 7, 2. Erfassung - reduziert
 Bauherr: Gemeinde Weeze, Cyriakusplatz 13 - 14, 47652 Weeze
 Planung: Ing.-Büro Fuhrmann & Keuthen, Grufftstraße 1, 47533 Kleve
 LV: 1 - Kanal-TV-Inspektionen der Hauptsammler und Anschlussleitungen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

Fortsetzung 4.3. Kanal-Anschlussleitungen DN 100 bis DN 150 reinigen

Zustandserkennung möglich sein.
 Reinigung in einzelnen Teillängen, inkl. An- und Abfahrt, dem
 erforderlichen Bedienungspersonal und sämtlicher
 Nebenleistungen.

9.080,00 m

4.4. Kanal-Anschlussleitungen DN 100 bis DN 150 reinigen, Anweisung AG

Kanal-Anschlussleitungen, wie in der Vorposition
 beschrieben, in Nennweiten DN 100 bis DN 150, mit Einsatz
 eines kombinierten Hochdruckspül- und Saugfahrzeuges.
 Reinigung unbekannter Leitungsführungen, Reinigung von
 Leitungen mit einem Verschmutzungsgrad > 50%.
 Ausführung nur auf besondere Anordnung der örtlichen
 Bauüberwachung des AG.
 Abrechnung nach von der Bauüberwachung anerkannten
 Stundenachweise.

30,00 h

4.5. Kanal-Anschlussleitungen DN 100 bis DN 150 insp., inkl. Ortung

Kanal-TV-Inspektion der Kanal-Anschlussleitungen gemäß
 Arbeitshilfen Abwasser 2012, DWA-M 149-2 in Verbindung
 mit DIN EN 13508-2, mit Schnittstelle ISY-Bau Format XML
 (2006 bzw. 2013), vom Hauptkanal bis zur
Grundstücksgrenze bzw. zum Sinkkasten durchführen.

Kamera: lenk- und abbiegefähige Drehschwenkkopfkamera
 Rohrleitungssystem: Grund- und Anschlussleitungen DN
 100 bis DN 150, teilweise mehrfach verzweigt, inkl.
 Rohrbögen.

Freispiegelgefälleleitungen vor der Inspektion reinigen, bei
 Bedarf durch Absperrungen oder Überpumpen trocken halten,
 so dass eine einwandfreie Inspektion der Fließsohle möglich
 ist. Die Reinigung und Vorflutsicherung wird separat vergütet.

Die Kanal-TV-Inspektion ist mit ausreichender
 Ausleuchtung durchzuführen. Alle Anschlüsse, Abzweige und
 Rohrbögen, jedoch auch alle eventuelle vorgefundene
 Schadstellen sind gemäß DIN EN 13508-2 sind für eine
 weitere Sanierung zu erfassen und einzumessen.

Kanal-TV-Inspektion außerhalb von Gebäuden mit
 kontinuierlicher Lagevermessung und maßstabsgetreue
 Übertragung in einen Lageplan im dxf-Format (ETRS-
 Koordinaten) sowie Übertragung der Daten inkl.
 Lagekoordinaten in die ISY-Bau-Datei.
 Nummerierung der Kanal-Hausanschlussleitungen und deren
 Anschlusspunkte gemäß Arbeitshilfen Abwasser 2012,
 Tabelle A-1-8, unter Berücksichtigung des vorh.
 Schachtnummerierungssystems der Gemeinde Weeze und
 nach Vorgaben der Bauüberwachung.
 Der für die Darstellung erforderliche Lageplan wird im dxf-
 Format dem TV-Inspekteur durch den AG zur Verfügung
 gestellt.

Projekt: 1327 Weeze, SüwVKan Abschnitt 7, 2. Erfassung - reduziert
 Bauherr: Gemeinde Weeze, Cyriakusplatz 13 - 14, 47652 Weeze
 Planung: Ing.-Büro Fuhrmann & Keuthen, Gruftstraße 1, 47533 Kleve
 LV: 1 - Kanal-TV-Inspektionen der Hauptsammler und Anschlussleitungen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung 4.5. Kanal-Anschlussleitungen DN 100 bis DN 150 insp., inkl. Ortung

Übergabe der XML-Datei nach bestandener Pietsprüfung inkl.
 Verknüpfung mit den jeweiligen Inspektionsvideos.
 Zusätzlich Übergabe der Dokumentation in 1-facher
 Papieraufbereitung inkl. Leitungsberichte.

Inkl. An-, Abfahrt und eventuell erforderlichen
 Umsetzen des Untersuchungsfahrzeuges, inkl. Bedienung
 und Hilfspersonal.

9.080,00 m

4.6. Kanal-Anschlussleitungen insp., Zulage Hauptsammler

Kanal-TV-Inspektion der Kanal-Anschlussleitungen, wie in der
 Vorposition beschrieben, durchführen.

Zulage für die für Inspektion bzw. Erreichbarkeit der Kanal-
 Hausanschlussleitung über Hauptsammler \geq DN 1000.

Inkl. An-, Abfahrt und eventuell erforderlichen
 Umsetzen des Untersuchungsfahrzeuges, inkl. Bedienung
 und Hilfspersonal.

100,00 m

4.7. Einleiterversuche

Einleiterversuche mittels Farbmittel in vorhandene Öffnungen
 zur Feststellung der Anschlusslagen durchführen.

Das Farbmittel sowie die Bereitstellung der erforderlichen
 Werkzeuge ist in diese Position einzukalkulieren.

Die Ergebnisse der Einleiterversuche sind zu dokumentieren.

5,00 St

4.8. Signalnebelarbeiten in DN 100 bis DN 150

Signalnebelarbeiten mittels tragbarer Signalnebelanlage, inkl.
 10 Stufen Gebläse, regelbarer Nebelmenge zum dauerhaften
 Nebeln von Entwässerungsleitungen, inkl. Bedienpersonal
 in Grund- und Anschlussleitungen DN 100 bis DN 150 vor
 Beginn der Sanierungsarbeiten durchführen.

Signalnebelarbeiten inkl. gesundheitsunbedenklichen
 Nebelkonzentrat auf Glycerinbasis zum dauerhaften
 Nebeln von Entwässerungsleitungen durchführen.

Abrechnung nach von der Bauüberwachung anerkannten
 Stundenachweise.

8,00 h

ie Titel 4. Leitungen: Reinigung, TV-Untersuchung, Ortungen, Dokumentation

Projekt: 1327 Weeze, SüwVKan Abschnitt 7, 2. Erfassung - reduziert
 Bauherr: Gemeinde Weeze, Cyriakusplatz 13 - 14, 47652 Weeze
 Planung: Ing.-Büro Fuhrmann & Keuthen, Grufftstraße 1, 47533 Kleve
 LV: 1 - Kanal-TV-Inspektionen der Hauptsammler und Anschlussleitungen

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
5.	Titel: Dokumentation		
5.1.	Datenträger übergeben		
	Datenträger (mobile Festplatte mind. 500 GB) inkl. ausgeführter Kanal-TV-Inspektionen, digitaler Schadensfilme (Mpeg-4), Schachtinspektionen, evtl. erstellte Einzelbilder.	1,00 St	
5.2.	Isybaudaten Übergabe		
	Liefen eines Datenträgers für die Übergabe der vorgenannten Kanal-TV-Inspektionen nach Isybau Typ H, LH und S-Daten Datenkonvertierung in Isybau-XML-Format zum Einlesen in das GIS-System des Kommunalem Rechenzentrum Niederrhein.	1,00 St	
	Summe Titel 5. Dokumentation		
nme LV 1 - Kanal-TV-Inspektionen der Hauptsammler und Anschlussleitungen			

