

Vergabestelle
 Gemeinde Kissing
 Pestalozzistr. 5
 86438 Kissing
 Deutschland
 Tel.: 00 49 8233 7907-0 Fax: 00 49 8233 5290

Datum der Versendung

Vergabeart

- ☒ Öffentliche Ausschreibung
☐ Beschränkte Ausschreibung
 ohne Teilnahmewettbewerb
☐ Beschränkte Ausschreibung
 mit Teilnahmewettbewerb
☐ Freihändige Vergabe

Ablauf der Angebotsfrist

Datum **30.03.2026** Uhrzeit **10:00**

(Er)Öffnungstermin

Datum **30.03.2026** Uhrzeit **10:00**

Ort **Pestalozzistr. 5**

86438 Kissing

Raum

Bindefrist endet am **15.01.2027**

Aufforderung zur Abgabe eines Angebots

(Vergabeverfahren gemäß Abschnitt 1 VOB/A)

Bezeichnung der Bauleistung

Maßnahmennummer

Baumaßnahme

2025-TB07

Geschlossenen Kanalsanierung TG 3 Süd Badangergebiet und TG 10 Alt-Ort

Vergabenummer

Leistung

2025-TB-28

Geschlossene Kanalsanierung

Anlagen**A) die beim Bieter verbleiben und im Vergabeverfahren zu beachten sind:**

- ☒ 212 Teilnahmebedingungen (Ausgabe 2019)
☐ 2120.StB Ergänzung Teilnahmebedingungen
☒ 216 Verzeichnis der im Vergabeverfahren vorzulegenden Unterlagen
☐ 2260.StB Mindestanforderungen an Nebenangebote
☐ 227.StB Gewichtung der Zuschlagskriterien
☐ 2270.StB Gewichtung der Zuschlagskriterien
☒ 2440 Informationen zur Datenerhebung
☒ 2492 Online-Vergaben

☐
☐
☐
☐
☐

B) die beim Bieter verbleiben und Vertragsbestandteil werden:

- ☒ Teile der Leistungsbeschreibung: Baubeschreibung, Pläne, sonstige Anlagen
☒ 214.StB Besondere Vertragsbedingungen
☒ 2140.StB Weitere Besondere Vertragsbedingungen
☐ 225 Stoffpreisgleitklausel
☐ 2290.StB Beschleunigungsvergütung
☒ 2330 Nachunternehmererklärung

- ☒ 2410 Abfall – EBV
- ☒ 244 Datenverarbeitung
- ☐ 9002.StB Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen Stand
- ☐
- ☐
- ☐
- ☐
- ☐
- ☐
- ☐

C) die, soweit erforderlich, ausgefüllt mit dem Angebot einzureichen sind

- ☒ 213.StB Angebotsschreiben
- ☒ Teile der Leistungsbeschreibung: Leistungsverzeichnis / Leistungsprogramm
- ☒ 124 Eigenerklärung zur Eignung
- ☒ 221/222 Angaben zur Preisermittlung
- ☐ 2271.StB Zuschlagskriterium Fahrbahnmietsystem
- ☐ 2272.StB Zuschlagskriterium Qualität
- ☐ 2273.StB Zuschlagskriterium Bauprozessmanagement Asphalt
- ☐ 2274.StB Zuschlagskriterium Bauablaufplanung
- ☐ 2275.StB Zuschlagskriterium Eignung Personal
- ☐ 2277.StB Zuschlagskriterium Wiederverwendung von Baustoffen
- ☐ 2292.StB Erklärung zu Fahrzeug-Rückhaltesystemen
- ☒ 233 Nachunternehmerleistungen
- ☒ 234 Erklärung Bieter-/Arbeitsgemeinschaft
- ☐ 248 Erklärung zur Verwendung von Holzprodukten
- ☐ 2481 Erklärung zur Lieferung und Verwendung von gebietseigenen Pflanzen
- ☐ 2491 Erklärung zur Vermeidung des Erwerbs von Produkten aus ausbeuterischer Kinderarbeit
- ☐ Vertragsformular für Instandhaltung:
- ☒ **Anhang I, sowie die darin geforderten Nachweise**
- ☐
- ☐
- ☐
- ☐
- ☐

D) die ausgefüllt auf gesondertes Verlangen der Vergabestelle einzureichen sind:

- ☒ 223 Aufgliederung der Einheitspreise entsprechend Formblatt 223
- ☐
- ☐
- ☐
- ☐
- ☐
- ☐

- 1 Es ist beabsichtigt, die in beiliegender Leistungsbeschreibung bezeichneten Bauleistungen zu vergeben im Namen und für Rechnung der Gemeinde Kissing**

2 Kommunikation

Die Kommunikation erfolgt

- ☒ elektronisch über die Vergabeplattform
☐ auf andere Weise (schriftlich/Textform)
☐ in Kombination: bis zur Angebots(er)öffnung elektronisch über die Vergabeplattform; danach schriftlich oder in Textform

Stelle Gemeinde Kissing

Straße Pestalozzistr. 5

PLZ/Ort 86438 Kissing

E-Mail vergabe@kissing.de

Fax 00 49 8233 5290

3 Unterlagen (Erklärungen, Angaben, Nachweise)

3.1 Folgende Unterlagen sind mit dem Angebot einzureichen:

- ☒ siehe Formblatt 216 – Verzeichnis der im Vergabeverfahren vorzulegenden Unterlagen
☒ Gütezeichen Kanalbau RAL-GZ 961 S15.1, 15.2 und S27.1 oder gleichwertig
☒ Referenzliste der letzten 5 Jahre mit mind. 3 Schlauchliningmaßnahmen vergleichbaren
☒ Umfanges DN150-300, inkl. Ansprechpartner + Tel.-Nummer, NW Haftpflichtversicherung

3.2 Folgende Unterlagen sind mit dem Angebot auf gesonderter Anlage zu den in der Anlage 227-Gewichtung der Zuschlagskriterien genannten bzw. angekreuzten Zuschlagskriterien vorzulegen:

- ☐ siehe Formblatt 216 – Verzeichnis der im Vergabeverfahren vorzulegenden Unterlagen
☐
☐
☐

3.3 Nachforderung

Fehlende Unterlagen, deren Vorlage mit dem Angebot gefordert war, werden

- ☒ nachgefordert.
☐ teilweise nachgefordert, und zwar folgende Unterlagen:

- ☐ nicht nachgefordert

3.4 Folgende Unterlagen sind auf gesondertes Verlangen der Vergabestelle vorzulegen:

- ☒ siehe Formblatt 216 – Verzeichnis der im Vergabeverfahren vorzulegenden Unterlagen
☐
☐
☐

4 Losweise Vergabe:

- ☒ nein
☐ ja, Angebote sind möglich
☐ nur für ein Los
☐ für ein Los oder mehrere Lose

- ☐ nur für alle Lose (alle Lose müssen angeboten werden)

5 Mehrere Hauptangebote

Die Abgabe von mehr als einem Hauptangebot ist

- ☐ zugelassen

Werden mehrere Hauptangebote abgegeben, muss jedes aus sich heraus zuschlagsfähig sein. § 13 Absatz 1 Nummer 2 VOB/A gilt für jedes Hauptangebot.

- ☒ nicht zugelassen.

6 Nebenangebote

- 6.1 ☒ Nebenangebote sind nicht zugelassen; Nummer 4 der Teilnahmebedingungen gilt nicht.

- 6.2 ☐ Nebenangebote sind zugelassen (siehe auch Nummer 4 der Teilnahmebedingungen) - ausgenommen Nebenangebote, die ausschließlich Preisnachlässe mit Bedingungen beinhalten -

- ☐ für die gesamte Leistung
☐ nur für nachfolgend genannte Bereiche:

- ☐ mit Ausnahme nachfolgend genannter Bereiche:

- ☐ unter folgenden weiteren Bedingungen:
- ☐ nur in Verbindung mit einem Hauptangebot
 - ☐ Nebenangebote mit Pauschalierungen für Leistungen im Erdbau sind nicht zugelassen
 - ☐ Nebenangebote zur Verkürzung der Einzelfristen für Verkehrsbeschränkungen sind zugelassen. Diese müssen folgende Angaben und Unterlagen enthalten:
 - Anzahl der Kalendertage der Verkürzung,
 - Kosten für die Verkürzung gesondert für:
 - o Mehr-/Minderkosten für jede Leistungsposition,
 - o ggf. gesonderte OZ (Positionen) für durch die Verkürzung erforderlich werdende Leistungen, z. B. zusätzliche Baustelleneinrichtungen und Baustellensicherung, etc.
 - Verbindlicher Bauablaufplan mit allen wichtigen terminlichen Einzelheiten der beschleunigten Baudurchführung,
 - Erläuterungen zur Sicherstellung der angebotenen verkürzten Fristen,
 - Erläuterungen zur Sicherstellung der Qualität,
 - Erläuterungen zum gewählten Bauverfahren, Art und Anzahl der vorgesehenen Baugeräte, Personaleinsatz.

☐

Zusätzlich zu Nr. 4 der Teilnahmebedingungen gilt:

☐

Nebenangebote müssen die Mindestanforderungen der Baubeschreibung Abschnitt 1.5 und die Vorgaben in den einschlägigen Regelwerken gemäß beigefügtem Formblatt 2260.StB - Mindestanforderungen Nebenangebote erfüllen und im Vergleich zur Leistungsbeschreibung qualitativ und quantitativ gleichwertig sein.

7 Angebotswertung

Kriterien für die Wertung der Haupt- und ggf. Nebenangebote:

- ☒ Zuschlagskriterium Preis
Der Preis wird aus der Wertungssumme des Angebotes ermittelt.
Die Wertungssummen werden ermittelt aus den nachgerechneten Angebotssummen, insbesondere unter Berücksichtigung preislich günstigerer Grund- oder Wahlpositionen, ggf. monetarisierter Zuschlagskriterien sowie eines eventuellen Nachlasses ohne Bedingungen.
- ☐ Mehrere Zuschlagskriterien gemäß Formblatt Gewichtung der Zuschlagskriterien

Bei der Vergabe von Aufträgen werden Werkstätten für behinderte Menschen, Inklusionsbetriebe und anerkannte Blindenwerkstätten als bevorzugte Bieter berücksichtigt. Bei der Beurteilung der Wirtschaftlichkeit von Angeboten wird der von einem bevorzugten Bieter angebotene Preis mit einem Abschlag von 10 Prozent gewertet. Falls das Angebot von einer Bietergemeinschaft abgegeben wird, wird der Ermittlung des Abschlags auf den Preis nur derjenige Anteil zugrunde gelegt, den bevorzugte Bieter an dem Gesamtangebot der Bietergemeinschaft haben. Ist das Angebot eines bevorzugten Bieters ebenso wirtschaftlich wie das eines sonstigen Bieters, so ist dem bevorzugten Bieter der Zuschlag zu erteilen.

8 Zugelassene Angebotsabgabe

- ☒ Elektronisch
- ☒ in Textform
 - ☐ mit fortgeschrittener/m Signatur/Siegel
 - ☐ mit qualifizierter/m Signatur/Siegel

Bei elektronischer Angebotsübermittlung in Textform muss der Bieter zu erkennen sein; falls vorgegeben, ist das Angebot mit der geforderten Signatur/dem geforderten Siegel zu versehen.

Das Angebot ist zusammen mit den Anlagen bis zum Ablauf der Angebotsfrist über die Vergabeplattform der Vergabestelle zu übermitteln.

- ☐ Schriftlich

Das beigelegte Angebotsschreiben ist zu unterzeichnen und zusammen mit den Anlagen in verschlossenem Umschlag bis zum Ablauf der Angebotsfrist an folgende Anschrift zu senden oder dort abzugeben:

- ☐ siehe Briefkopf
- ☐ Stelle:

Der Umschlag ist außen mit Namen (Firma) und Anschrift des Bieters und der Angabe „Angebot für ...“

Maßnahmennummer: 2025-TB07	Baumaßnahme: Geschlossenen Kanalsanierung TG 3 Süd Badangergebiet und TG 10 Alt-Ort
Vergabenummer: 2025-TB-28	Leistung: Geschlossene Kanalsanierung

zu versehen (ggf. unter Verwendung eines bereit gestellten Kennzettels).

9 Stelle, an die sich der Bewerber oder Bieter zur Nachprüfung behaupteter Verstöße gegen die Vergabebestimmungen wenden kann (Nachprüfungsstelle nach § 21 VOB/A):

Regierung von Schwaben, Fronhof 10, 86152 Augsburg, vob-stelle@reg-schw.bayern.de

Teilnahmebedingungen für die Vergabe von Bauleistungen

Einheitliche Fassung

Hinweis:

Das Vergabeverfahren erfolgt nach der "Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen", Teil A "Allgemeine Bestimmungen für die Vergabe von Bauleistungen" (VOB/A, Abschnitt 1).

1 Mitteilung von Unklarheiten in den Vergabeunterlagen

Enthalten die Vergabeunterlagen nach Auffassung des Unternehmens Unklarheiten, Unvollständigkeiten oder Fehler, so hat es unverzüglich die Vergabestelle vor Angebotsabgabe in Textform darauf hinzuweisen.

2 Unzulässige Wettbewerbsbeschränkungen

Angebote von Bietern, die sich im Zusammenhang mit diesem Vergabeverfahren an einer unzulässigen Wettbewerbsbeschränkung beteiligen, werden ausgeschlossen.

Zur Bekämpfung von Wettbewerbsbeschränkungen hat der Bieter auf Verlangen Auskünfte darüber zu geben, ob und auf welche Art er wirtschaftlich und rechtlich mit Unternehmen verbunden ist.

3 Angebot

3.1 Das Angebot ist in deutscher Sprache abzufassen.

3.2 Für das Angebot sind die von der Vergabestelle vorgegebenen Vordrucke zu verwenden. Das Angebot ist bis zu dem von der Vergabestelle angegebenen Ablauf der Angebotsfrist einzureichen. Ein nicht form- und fristgerecht eingereichtes Angebot wird ausgeschlossen.

3.3 Eine selbstgefertigte Kopie oder Kurzfassung des Leistungsverzeichnisses ist zulässig. Die von der Vergabestelle vorgegebene Langfassung des Leistungsverzeichnisses ist allein verbindlich.

3.4 Unterlagen, die von der Vergabestelle nach Angebotsabgabe verlangt werden, sind zu dem von der Vergabestelle bestimmten Zeitpunkt einzureichen.

3.5 Alle Eintragungen müssen dokumentenecht sein.

3.6 Ein Bieter, der in seinem Angebot die von ihm tatsächlich für einzelne Leistungspositionen geforderten Einheitspreise auf verschiedene Einheitspreise anderer Leistungspositionen verteilt, benennt nicht die von ihm geforderten Preise. Deshalb werden Angebote, bei denen der Bieter die Einheitspreise einzelner Leistungspositionen in „Mischkalkulation“ auf andere Leistungspositionen umlegt, von der Wertung ausgeschlossen.

3.7 Alle Preise sind in Euro mit höchstens drei Nachkommastellen anzugeben.

Die Preise (Einheitspreise, Pauschalpreise, Verrechnungssätze usw.) sind ohne Umsatzsteuer anzugeben. Der Umsatzsteuerbetrag ist unter Zugrundelegung des geltenden Steuersatzes am Schluss des Angebotes hinzuzufügen.

Es werden nur Preisnachlässe gewertet, die

- ohne Bedingungen als Vomhundertsatz auf die Abrechnungssumme gewährt werden und
- an der im Angebotsschreiben bezeichneten Stelle aufgeführt sind.

Nicht zu wertende Preisnachlässe bleiben Inhalt des Angebotes und werden im Fall der Auftragserteilung Vertragsinhalt.

4 Nebenangebote

4.1 Nebenangebote müssen die geforderten Mindestanforderungen erfüllen. Im Übrigen müssen sie im Vergleich zur Leistungsbeschreibung qualitativ und quantitativ gleichwertig sein. Die Erfüllung der Mindestanforderungen bzw. die Gleichwertigkeit ist mit Angebotsabgabe nachzuweisen.

4.2 Der Bieter hat die in Nebenangeboten enthaltenen Leistungen eindeutig und erschöpfend zu beschreiben; die Gliederung des Leistungsverzeichnisses ist, soweit möglich, beizubehalten.

Nebenangebote müssen alle Leistungen umfassen, die zu einer einwandfreien Ausführung der Bauleistung erforderlich sind.

Soweit der Bieter eine Leistung anbietet, deren Ausführung nicht in Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen oder in den Vergabeunterlagen geregelt ist, hat er im Angebot entsprechende Angaben über Ausführung und Beschaffenheit dieser Leistung zu machen.

- 4.3 Nebenangebote sind, soweit sie Teilleistungen (Positionen) des Leistungsverzeichnisses beeinflussen (ändern, ersetzen, entfallen lassen, zusätzlich erfordern), nach Mengenansätzen und Einzelpreisen aufzugliedern (auch bei Vergütung durch Pauschalsumme).
- 4.4 Nebenangebote, die den Nummern 4.1 bis 4.3 nicht entsprechen, werden von der Wertung ausgeschlossen.

5 Bietergemeinschaften

- 5.1 Die Bietergemeinschaft hat mit ihrem Angebot eine Erklärung aller Mitglieder in Textform abzugeben,
- in der die Bildung einer Arbeitsgemeinschaft im Auftragsfall erklärt ist,
 - in der alle Mitglieder aufgeführt sind und der für die Durchführung des Vertrags bevollmächtigte Vertreter bezeichnet ist,
 - dass der bevollmächtigte Vertreter die Mitglieder gegenüber dem Auftraggeber rechtsverbindlich vertritt,
 - dass alle Mitglieder als Gesamtschuldner haften.
- Auf Verlangen der Vergabestelle ist eine von allen Mitgliedern unterzeichnete bzw. fortgeschritten oder qualifiziert signierte / mit Siegel versehene Erklärung abzugeben.
- 5.2 Sofern nicht öffentlich ausgeschrieben wird, werden Angebote von Bietergemeinschaften, die sich erst nach der Aufforderung zur Angebotsabgabe aus aufgeforderten Unternehmen gebildet haben, nicht zugelassen.

6 Nachunternehmen

Beabsichtigt der Bieter Teile der Leistung von Nachunternehmen ausführen zu lassen, muss er in seinem Angebot Art und Umfang der durch Nachunternehmen auszuführenden Leistungen angeben und auf Verlangen die vorgesehenen Nachunternehmen benennen.

7 Eignung

7.1 Öffentliche Ausschreibung

Präqualifizierte Unternehmen führen den Nachweis der Eignung durch den Eintrag in die Liste des Vereins für die Präqualifikation von Bauunternehmen e.V. (Präqualifikationsverzeichnis) und ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise. Bei Einsatz von Nachunternehmen ist auf gesondertes Verlangen nachzuweisen, dass diese präqualifiziert sind oder die Voraussetzung für die Präqualifikation erfüllen, ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise.

Nicht präqualifizierte Unternehmen haben als vorläufigen Nachweis der Eignung mit dem Angebot die ausgefüllte „Eigenerklärung zur Eignung“ vorzulegen, ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise. Bei Einsatz von Nachunternehmen sind auf gesondertes Verlangen die Eigenerklärungen auch für diese abzugeben ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise. Sind die Nachunternehmen präqualifiziert, reicht die Angabe der Nummer, unter der diese in der Liste des Vereins für die Präqualifikation von Bauunternehmen e.V. (Präqualifikationsverzeichnis) geführt werden ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise.

Gelangt das Angebot in die engere Wahl, sind die Eigenerklärungen (auch die der benannten Nachunternehmen) auf gesondertes Verlangen durch Vorlage der in der „Eigenerklärung zur Eignung“ genannten Bescheinigungen zuständiger Stellen zu bestätigen. Bescheinigungen, die nicht in deutscher Sprache abgefasst sind, ist eine Übersetzung in die deutsche Sprache beizufügen.

7.2 Beschränkte Ausschreibungen / Freihändige Vergaben

Ist der Einsatz von Nachunternehmen vorgesehen, müssen **präqualifizierte Unternehmen** der engeren Wahl auf gesondertes Verlangen nachweisen, dass die von ihnen vorgesehenen Nachunternehmen präqualifiziert sind oder die Voraussetzung für die Präqualifizierung erfüllen, ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise.

Gelangt das Angebot **nicht präqualifizierter Unternehmen** in die engere Wahl, sind auf gesondertes Verlangen die in der „Eigenerklärung zur Eignung“ genannten Bescheinigungen zuständiger Stellen vorzulegen. Ist der Einsatz von Nachunternehmen vorgesehen, müssen die Eigenerklärungen und Bescheinigungen auch für die benannten Nachunternehmen vorgelegt bzw. die Nummern angegeben werden, unter denen die benannten Nachunternehmen in der Liste des Vereins für die Präqualifikation von Bauunternehmen e.V. (Präqualifikationsverzeichnis) geführt werden, ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise. Bescheinigungen, die nicht in deutscher Sprache abgefasst sind, ist eine Übersetzung in die deutsche Sprache beizufügen. Die Verpflichtung zur Vorlage von Eigenerklärungen und Bescheinigungen entfällt, soweit die Eignung (Bieter und benannte Nachunternehmer) bereits im Teilnahmewettbewerb nachgewiesen ist.

Bieter	Vergabenummer	Datum
	2025-TB-28	
Baumaßnahme Geschlossenen Kanalsanierung TG 3 Süd Badangergebiet und TG 10 Alt-Ort		
Leistung Geschlossene Kanalsanierung		

Angaben zur Kalkulation über die Endsumme

1.	Angaben über den Verrechnungslohn	Lohn €/h
1.1	Mittellohn ML einschl. Lohnzulagen u. Lohnerhöhung, wenn keine Lohngleitklausel vereinbart wird	
1.2	Lohngebundene Kosten Sozialkosten und Soziallöhne	
1.3	Lohnnebenkosten Auslösungen, Fahrgelder	
1.4	Kalkulationslohn KL (Summe 1.1 bis 1.3)	

Berechnung des Verrechnungslohnes nach Ermittlung der Angebotssumme (vgl. Blatt 2)

1.5	Umlage auf Lohn (Kalkulationslohn x v.H. Umlage aus 2.1)	€/h	v.H.	
1.6	Verrechnungslohn VL (Summe 1.4 und 1.5)			

eventuelle Erläuterungen des Bieters:

Handwritten text on lined paper, partially obscured by a large red diagonal watermark reading "Copyrighted" and an asterisk symbol.

Ermittlung der Angebotssumme		Betrag €	Gesamt €	Umlage Summe 3 auf die Einzelkosten für die Ermittlung der EH-Preise	
2	Einzelkosten der Teilleistungen = unmittelbare Herstellungskosten			%	€
2.1	Eigene Lohnkosten Kalkulationslohn (1.4) x Gesamtstunden: x			x	
2.2	Stoffkosten (einschl. Kosten für Hilfsstoffe)			x	
2.3	Gerätekosten (einschl. Kosten für Energie und Betriebsstoffe)			x	
2.4	Sonstige Kosten (Vom Bieter zu erläutern)			x	
2.5	Nachunternehmerleistungen ¹			x	
Einzelkosten der Teilleistungen (Summe 2)				noch zu verteilen	
Zusammensetzung der Umlagesummen					
		Umlage gesamt (€)	Anteil BGK (€)	Anteil AGK (€)	Anteil W+G (€)
2.1	eigene Lohnkosten				
2.2	Stoffkosten				
2.3	Gerätekosten				
2.4	Sonstige Kosten				
2.5	Nachunternehmerleistungen				
3	Baustellengemeinkosten, Allgemeine Geschäftskosten, Wagnis und Gewinn				
3.1	Baustellengemeinkosten (soweit hierfür keine besonderen Ansätze im Leistungsverzeichnis vorgesehen sind)				
3.1.1	Lohnkosten einschließlich Hilfslöhne				
	Bei Angebotssummen unter 5 Mio € : Angabe des Betrages				
	Bei Angebotssummen über 5 Mio € : Kalkulationslohn (1.4) x Gesamtstunden: x				
3.1.2	Gehaltskosten für Bauleitung, Abrechnung Vermessung usw.				
3.1.3	Vorhalten u. Reparatur der Geräte u. Ausrüstungen, Energieverbrauch, Werkzeuge u. Kleingeräte, Materialkosten f. Baustelleneinrichtung				
3.1.4	An- u. Abtransport der Geräte u. Ausrüstungen, Hilfsstoffe, Pachten usw.				
3.1.5	Sonderkosten der Baustelle, wie techn. Ausführungsbearbeitung, objektbezogene Versicherungen usw.				
Baustellengemeinkosten (Summe 3.1)					
3.2	Allgemeine Geschäftskosten (Summe 3.2)				
3.3	Wagnis und Gewinn (Summe 3.3)				
3.3.1	Gewinn				
3.3.2	Betriebsbezogenes Wagnis (Wagnis für das allgemeine Unternehmensrisiko)				
3.3.3	Leistungsbezogenes Wagnis (mit der Ausführung der Leistungen verbundenes Wagnis)				
Umlage auf die Einzelkosten (Summe 3)					
Angebotssumme ohne Umsatzsteuer (Summe 2 und 3)					

¹ Auf Verlangen sind für diese Leistungen die Angaben zur Kalkulation der(s) Nachunternehmer(s) dem Auftraggeber vorzulegen.

Bieter	Vergabenummer	Datum
	2025-TB-28	
Baumaßnahme Geschlossenen Kanalsanierung TG 3 Süd Badangergebiet und TG 10 Alt-Ort		
Leistung Geschlossene Kanalsanierung		

Aufgliederung der Einheitspreise

OZ des LV ¹	Kurzbezeichnung d. Teilleistung ¹	Menge ¹	Men- gen- einheit ¹	Zeitan- satz ²	Teilkosten einschl. Zuschläge in € (ohne Umsatzsteuer) je Mengeneinheit ²				
					Löhne ^{2,3}	Stoffe ²	Geräte ^{2,4}	Sonstiges ²	Angebotener Einheitspreis (Sp. 6+7+8+9)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

¹ Wird vom Auftraggeber vorgegeben.

² Ist bei allen Teilleistungen anzugeben, unabhängig davon ob sie der Auftragnehmer oder ein Nachunternehmer erbringen wird.

³ Sofern der zugrunde gelegte Verrechnungslohn nicht mit den Angaben in den Formblättern 221 oder 222 übereinstimmt, hat der Bieter dies offenzulegen.

⁴ Für Gerätekosten einschl. der Betriebsstoffkosten, soweit diese den Einzelkosten der angegebenen Ordnungszahlen zugerechnet worden sind.

Unterlagen
nicht
bearbeiten*

Bezeichnung der Bauleistung:

Maßnahmennummer 2025-TB07	Vergabenummer 2025-TB-28
Baumaßnahme Geschlossenen Kanalsanierung TG 3 Süd Badangergebiet und TG 10 Alt-Ort	
Leistung Geschlossene Kanalsanierung	

Erklärung der Bieter- /Arbeitsgemeinschaft

Wir, die nachstehend aufgeführten Unternehmen einer Bietergemeinschaft,

Bevollmächtigter Vertreter

Mitglied _____

USt-ID: _____

Weitere Mitglieder

Mitglied _____

USt-ID: _____

Mitglied _____

USt-ID: _____

Mitglied _____

USt-ID: _____

beschließen, im Falle der Auftragserteilung eine Arbeitsgemeinschaft zu bilden und erklären¹, dass der bevollmächtigte Vertreter die Mitglieder gegenüber dem Auftraggeber rechtsverbindlich vertritt, zur Entgegennahme der Zahlungen mit befreiender Wirkung berechtigt ist und alle Mitglieder als Gesamtschuldner haften.

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

¹ Die Bietergemeinschaft hat mit ihrem Angebot eine Erklärung aller Mitglieder in Textform abzugeben, Auf Verlangen der Vergabestelle ist eine von allen Mitgliedern unterzeichnete bzw. fortgeschritten oder qualifiziert signierte Erklärung abzugeben.

Bieter	Vergabenummer 2025-TB-28	Datum
Baumaßnahme Geschlossenen Kanalsanierung TG 3 Süd Badangergebiet und TG 10 Alt-Ort		
Leistung Geschlossene Kanalsanierung		

Angaben zur Kalkulation mit vorbestimmten Zuschlägen

1	Angaben über den Verrechnungslohn	Zuschlag %	€/h
1.1	Mittellohn ML einschl. Lohnzulagen u. Lohnerhöhung, wenn keine Lohngleitklausel vereinbart wird		
1.2	Lohngebundene Kosten Sozialkosten und Soziallöhne, als Zuschlag auf ML		
1.3	Lohnnebenkosten Auslösungen, Fahrgelder, als Zuschlag auf ML		
1.4	Kalkulationslohn KL (Summe 1.1 bis 1.3)		
1.5	Zuschlag auf Kalkulationslohn (aus Zeile 2.4, Spalte 1)		
1.6	Verrechnungslohn VL (Summe 1.4 und 1.5, VL im Formblatt 223 berücksichtigen)		

2	Zuschläge auf die Einzelkosten der Teilleistungen = unmittelbare Herstellungskosten	Zuschläge in % auf				
		Lohn	Stoffkosten	Gerätekosten	Sonstige Kosten	Nachunternehmerleistungen
2.1	Baustellengemeinkosten					
2.2	Allgemeine Geschäftskosten					
2.3	Wagnis und Gewinn					
2.3.1	Gewinn					
2.3.2	betriebsbezogenes Wagnis¹					
2.3.3	leistungsbezogenes Wagnis²					
2.4	Gesamtzuschläge					

¹ Wagnis für das allgemeine Unternehmensrisiko² Mit der Ausführung der Leistungen verbundenes Wagnis

eventuelle Erläuterungen des Bieters:

Handwritten text on lined paper, partially obscured by a large red watermark reading "Copyrighted" diagonally across the page.

³ Auf Verlangen sind für diese Leistungen die Angaben zur Kalkulation der(s) Nachunternehmer(s) dem Auftraggeber vorzulegen.

	Vergabenummer	
	2025-TB-28	
Baumaßnahme Geschlossenen Kanalsanierung TG 3 Süd Badangergebiet und TG 10 Alt-Ort		
Leistung Geschlossene Kanalsanierung		

Ergänzung der Aufforderung zur Angebotsabgabe**Verzeichnis der im Vergabeverfahren vorzulegenden Unterlagen (Erklärungen, Angaben, Nachweise)****1 Unterlagen, die mit dem Angebot abzugeben sind****1.1 Formblätter**

- ☒ Angebotsschreiben (bei Abgabe mehrerer Hauptangebote für jedes Hauptangebot)
- ☒ Angaben zur Preisermittlung entsprechend den Formblättern 221 oder 222 (bei Abgabe mehrerer Hauptangebote für jedes Hauptangebot)
- ☒ 127 – Erklärung Bezug Russland
- ☐ 224 - Angebot Lohnleitklausel (wenn ein Änderungssatz angeboten wird; bei Abgabe mehrerer Hauptangebote für jedes Hauptangebot, zu dem ein Änderungssatz angeboten wird)
- ☒ 233 - Verzeichnis der Nachunternehmerleistungen (wenn Teile der Leistung an Nachunternehmer vergeben werden sollen; bei Abgabe mehrerer Hauptangebote für jedes Hauptangebot, in dem Teile der Leistung an Nachunternehmer vergeben werden sollen)
- ☒ 234 - Erklärung Bieter-/Arbeitsgemeinschaft (wenn das Angebot von einer Bietergemeinschaft abgegeben wird; bei Abgabe mehrerer Hauptangebote für jedes Hauptangebot einer Bietergemeinschaft)
- ☐ 235 - Verzeichnis der Leistungen/Kapazitäten anderer Unternehmen (wenn sich der Bieter der Kapazitäten anderer Unternehmen bedienen wird; bei Abgabe mehrere Hauptangebote für jedes Hauptangebot, in dem sich der Bieter der Kapazitäten anderer Unternehmen bedient)
- ☐ 248 - Erklärung zur Verwendung von Holzprodukten (bei Abgabe mehrerer Hauptangebote für jedes Hauptangebot)
- ☐ Vertragsformular/e Instandhaltung (bei Abgabe mehrerer Hauptangebote für jedes Hauptangebot)
- ☐ 2481 - Erklärung zur Lieferung und Verwendung von gebietseigenen Pflanzen
- ☐ 2491 - Erklärung zur Vermeidung des Erwerbs von Produkten aus ausbeuterischer Kinderarbeit
- ☐ 2292.StB - Erklärung zu Fahrzeug-Rückhaltesystemen
- ☐ Vertragsformular für Instandhaltung:
- ☐

1.2 Unternehmensbezogene Unterlagen

- ☒ Angabe der PQ-Nummer im Angebotsschreiben oder Formblatt Eigenerklärung zur Eignung oder Einheitliche Europäische Eigenerklärung
- ☒ - Nachweis einer Berufs- oder Betriebshaftpflichtversicherung in bestimmter geeigneter Höhe (Personenschäden mind. 3.000.000,00 €, Sach- und Vermögensschäden mind. 1.000.000,00 €).
- Referenzliste der letzten 5 Jahre mit mind. 3 Schlauchliningmaßnahmen vergleichbaren Umfanges, inkl. Ansprechpartner + Telefonnummer.

1.3 Leistungsbezogene Unterlagen

- ☒ Leistungsverzeichnis mit den Preisen
- ☒ Gütezeichen Kanalbau RAL-GZ 961 S15.1, 15.2 und S27.1 oder glw.

1.4 Sonstige Unterlagen

- ☒ Erfüllung von Mindestanforderungen, z.B. Datenblätter, Muster, spezielle Nachweise
- ☒ Anhang I, sowie die darin geforderten Nachweise und Unterlagen.

2 Mit dem Angebot auf gesonderter Anlage vorzulegende „Unterlagen zu den Zuschlagskriterien“

- ☐ Für das Zuschlagskriterium Beschleunigungsregelung:
Angabe des verbindlichen Endes der Bauzeit (Datum oder Werktag je nach Vorgabe in den Besonderen Vertragsbedingungen) durch den Bieter unter Berücksichtigung vertraglicher Vorgaben wie z. B. Fristen, Arbeiten Dritter; das Bauende darf nicht nach dem in den Besonderen Vertragsbedingungen genannten Bauende liegen.
Mit dem Angebot Abgabe eines Bauzeitenplans, als Balkenplan mit mind. folgenden Angaben: Lfd. Nr. der Tätigkeit, Tätigkeit, Anfang und Ende der jeweiligen Tätigkeit nach Datum oder Werktagen, Dauer der jeweiligen Tätigkeit, Angabe von Zwischen- und Endterminen, Zeitachse in Wochen.“

☐

3 Unterlagen, die auf Verlangen der Vergabestelle vorzulegen sind

3.1 Formblätter

- ☐ 126 - Sicherheitsauskunft und Verpflichtungserklärung Nachunternehmer/Unterauftragnehmer
- ☐ 236 - Verpflichtungserklärung anderer Unternehmen
- ☒ Aufgliederung der Einheitspreise entsprechend Formblatt 223
- ☐

3.2 Unternehmensbezogene Unterlagen (Bestätigungen der Eigenerklärungen)

- ☐ Referenznachweise mit den im Formblatt Eigenerklärung zur Eignung genannten Angaben
- ☒ Erklärung zur Zahl der in den letzten 3 Jahren jahresdurchschnittlich beschäftigten Arbeitskräfte, gegliedert nach Lohngruppen, mit extra ausgewiesenem Leitungspersonal
- ☒ Gewerbeanmeldung, Handelsregistrauszug und Eintragung in der Handwerksrolle (Handwerkskarte) bzw. bei der Industrie- und Handelskammer
- ☒ Rechtskräftig bestätigter Insolvenzplan (falls eine Erklärung über das Vorliegen eines solchen Insolvenzplanes angegeben wurde)
- ☒ Unbedenklichkeitsbescheinigung der tariflichen Sozialkasse, falls das Unternehmen beitragspflichtig ist
- ☒ Unbedenklichkeitsbescheinigung des Finanzamtes bzw. Bescheinigung in Steuersachen, falls das Finanzamt eine solche Bescheinigung ausstellt
- ☒ Freistellungsbescheinigung nach § 48b Einkommensteuergesetz
- ☒ Unbedenklichkeitsbescheinigung der Berufsgenossenschaft des zuständigen Versicherungsträgers mit Angabe der Lohnsummen
- ☒ Vorname, Name, Geburtsdatum und Geburtsort aller Geschäftsführer und Prokuristen
- ☒ Nachweise hinsichtlich einer eventuell durchgeführten Selbstreinigung
- ☒ Qualifikation des zu benennenden Verantwortlichen für die Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen gemäß dem „Merkblatt über Rahmenbedingungen für erforderliche Fachkenntnisse zur Verkehrssicherung von Arbeitsstellen an Straßen (MVAS)“ oder gleichwertiger Nachweis.
- ☐ Qualifikation der geprüften Fachkraft für Fahrbahnmarkierungen und Qualifikation des Unternehmens gemäß ZTV oder gleichwertiger Qualifikationsnachweise
- ☐ Prüfurkunde Schutzplanken-Montagefachmann nach ZTV oder gleichwertiger Nachweis.
- ☐

3.3 Leistungsbezogene Unterlagen

- ☒ Produktdatenblätter benannter Fabrikate
- ☐ Zertifikat bzw. Einzelnachweis entsprechend der Erklärung im Formblatt 248
- ☐ Zertifikat bzw. Einzelnachweis entsprechend der Erklärung im Formblatt 2481
- ☐ Nachweis der im Rahmen des konkreten Beschaffungsvorgangs von der Beschaffungsstelle geforderten „Technischen Kriterien für den Einsatz von Fahrzeug-Rückhaltesystemen in Deutschland“, veröffentlicht auf der Homepage der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt), durch Einzelnachweis oder Bezugnahme auf die von der BASt veröffentlichte „Technische Übersichtsliste für Fahrzeug-Rückhaltesysteme in Deutschland“.
- ☐ Nachweis der im Rahmen des konkreten Beschaffungsvorgangs von der Beschaffungsstelle geforderten „Technischen Kriterien für den Einsatz von Fahrzeug-Rückhaltesystemen in Deutschland“, veröffentlicht auf der Homepage der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt), durch positives Begutachtungsschreiben der BASt bzw. einer mit der BASt direkt vergleichbaren Institution eines anderen Mitgliedstaats der Europäischen Union oder der Türkei oder einem EFTA-Staat, der Vertragspartei des EWR-Abkommens ist.
- ☐

3.4 Sonstige Unterlagen

- ☐ Auszüge aus der Urkalkulation zur Aufklärung auffälliger Einheitspreise
- ☒ Urkalkulation
- ☐ Zur Höhe des Umsatzes Bestätigung eines vereidigten Wirtschaftsprüfers oder eines Steuerberaters oder entsprechend testierte Jahresabschlüsse oder entsprechend testierte Gewinn- und Verlustrechnungen
- ☐

Eigenerklärung Bezug Russland

Entsprechend der Verordnung (EU) 2022/576 dürfen öffentliche Aufträge und Konzessionen nach dem 9. April 2022 nicht an Personen oder Unternehmen vergeben werden, die einen Bezug zu Russland im Sinne der Vorschrift aufweisen. Dies umfasst sowohl unmittelbar als Bewerber, Bieter oder Auftragnehmer auftretende Personen oder Unternehmen als auch mittelbar, mit mehr als zehn Prozent, gemessen am Auftragswert, beteiligte Unterauftragnehmer, Lieferanten oder Eignungsverleiher.

Ein **Bezug zu Russland im Sinne der Vorschrift** besteht

- a) durch die **russische Staatsangehörigkeit** des Bewerbers/Bieters oder die **Niederlassung** des Bewerbers/Bieters in Russland,
- b) durch die Beteiligung einer natürlichen Person oder eines Unternehmens, auf die eines der Kriterien nach Buchstabe a zutrifft, am Bewerber/Bieter über das **Halten von Anteilen im Umfang von mehr als 50 Prozent**,
- c) durch das Handeln der Bewerber/Bieter im Namen oder **auf Anweisung von Personen oder Unternehmen**, auf die die Kriterien der Buchstaben a) und/oder b) zutreffen.

Bereits vor dem 9. April 2022 geschlossene Verträge mit solchen Personen oder Unternehmen mit Bezug zu Russland dürfen nur bis zum 10. Oktober 2022 fortgeführt werden.

Maßnahmennummer **2025-TB07**

Vergabenummer **2025-TB-28**

Maßnahme oder Baumaßnahme

Geschlossenen Kanalsanierung TG 3 Süd Badangergebiet und TG 10 Alt-Ort

Leistung

Geschlossene Kanalsanierung

☐ ¹ Bieter ☐ ¹ Mitglied der Bewerber- bzw. Bietergemeinschaft ☐ ¹ Auftragnehmer ☐ ¹	(Name, Anschrift und Ust.-ID-Nr. des Unternehmens)
--	--

Ich/Wir erkläre(n), dass für mein/unser Unternehmen **keiner** der in den Buchstaben a) bis c) genannten Fälle zutrifft.

Ich/Wir erkläre(n), dass ich/wir zur Ausführung des Auftrags für Teile der Leistung

- ☐ **nicht** die Kapazitäten der in den Buchstaben a) bis c) genannten Personen oder Unternehmen in Anspruch nehmen werde(n) / genommen habe(n) (Eignungsleihe).
- ☐ folgende Kapazitäten der in den Buchstaben a) bis c) genannten Personen oder Unternehmen in Anspruch nehmen werde(n) / genommen habe(n) (Eignungsleihe).
- ☐ Die Leistungen **keines** Eignungsverleihers überschreiten zehn Prozent der Auftragssumme.
- ☐ Die Beauftragung ist aufgrund einer Ausnahme (Artikel 5k Absatz 2 der Verordnung (EU) 2022/576) zulässig.

¹ Zutreffendes ankreuzen

☐	Der Vertrag wurde vor dem 9. April 2022 geschlossen und die Zusammenarbeit wird zum 10. Oktober 2022 beendet.
☐	keine der in den Buchstaben a) bis c) genannten Personen oder Unternehmen als Nachunternehmen beauftrage(n) / beauftragt habe(n).
☐	folgende der in den Buchstaben a) bis c) genannten Personen oder Unternehmen als Nachunternehmen beauftragen werde(n) / beauftragt habe(n).
☐	Die Leistungen keines Nachunternehmers überschreiten zehn Prozent der Auftragssumme.
☐	Die Beauftragung ist aufgrund einer Ausnahme (Artikel 5k Absatz 2 der Verordnung (EU) 2022/576) zulässig.
☐	Der Vertrag wurde vor dem 9. April 2022 geschlossen und die Zusammenarbeit wird zum 10. Oktober 2022 beendet.
☐	keine der in den Buchstaben a) bis c) genannten Personen oder Unternehmen als Lieferanten beauftrage(n) / beauftragt habe(n).
☐	folgende der in den Buchstaben a) bis c) genannten Personen oder Unternehmen als Lieferanten beauftragen werde(n) / beauftragt habe(n).
☐	Die Leistungen keines Lieferanten überschreiten zehn Prozent der Auftragssumme.
☐	Die Beauftragung ist aufgrund einer Ausnahme (Artikel 5k Absatz 2 der Verordnung (EU) 2022/576) zulässig.
☐	Der Vertrag wurde vor dem 9. April 2022 geschlossen und die Zusammenarbeit wird zum 10. Oktober 2022 beendet.

(Ort, Datum, Name, Unterschrift²)

² nur erforderlich, wenn diese Erklärung nicht Bestandteil eines Angebotes ist

	Vergabenummer	
	2025-TB-28	
Baumaßnahme Geschlossenen Kanalsanierung TG 3 Süd Badangergebiet und TG 10 Alt-Ort		
Leistung Geschlossene Kanalsanierung		

Ergänzung der Aufforderung zur Abgabe eines Angebots**Teilnahmebedingungen bei elektronischen Vergabeverfahren über die Vergabeplattform mit ava-sign****Technische Voraussetzungen / Browsereinstellungen**

Alle gängigen Browser in einer aktuellen Version:

Firefox

Apple Safari

Google Chrome

Microsoft Edge

Elektronische Übermittlung des Angebotes über die Vergabeplattform

Für die Abgabe von Angeboten ist eine Anmeldung im Bieterportal iTWO tender unter der Adresse <https://www.meinauftrag.rib.de> erforderlich. Die Firmen laden nach der Anmeldung in iTWO tender die **bearbeitbaren** Vergabeunterlagen in digitaler Form über den Bieterclient **ava-sign in der aktuellen Version** von der Vergabeplattform auf ihren Rechner herunter.

Die gesamten Vergabeunterlagen sind in einer Paket-Datei gespeichert und werden beim Öffnen mit ava-sign in einer übersichtlichen Baumstruktur dargestellt. **Die elektronische Übermittlung des Angebotes erfolgt ausschließlich über ava-sign.** Der Bieterclient ava-sign ermöglicht eine einfache und komfortable Bearbeitung der Vertragsunterlagen und eine vergaberechtskonforme Abgabe von digitalen Angeboten bei Ausschreibungen.

Die Upload Datei der Angebotsdatei über ava-sign darf einen maximalen Wert von **1500 MB** nicht überschreiten. Einzurechnen sind dabei die bereits zur Verfügung gestellten Vertragsunterlagen, die der Bieter mit dem Angebot ausgefüllt zurückgeben muss. Es wird empfohlen rechtzeitig – mind. 1 Tag vor Angebotsende – die Angebotsdatei auf die Vergabeplattform hochzuladen und bei Problemen den Support zu bemühen.

Der Bieterclient ava-sign macht wie ein Browser eine Internetverbindung zur Zielplattform auf. Das bedeutet, alle Personen die ava-sign nutzen und damit ein [Angebot abgeben](#) wollen, benötigen für das Programm einen Internetzugang.

Es geht hier um den Bieterclient ava-sign! Es ist wichtig zu beachten, dass der Zugriff auf das Internet über den Browser nicht automatisch bedeutet, dass auch das Programm ava-sign zugriffsberechtigt ist.

Textform

Die Systemvoraussetzungen und Installationsanleitungen für den jeweils aktuellen Bieterclient ava-sign finden Sie immer unter diesem Link: https://download.arriba-net.de/fileadmin/downloaddaten/meinauftrag.rib.de/hilfe/bieterclient_laden_tender.html

Ordner Nebenangebote

Ist die Abgabe von Nebenangeboten in der Aufforderung zur Abgabe eines Angebots ausgeschlossen worden, wird kein Ordner bereitgestellt.

Hilfelinks

Für das Bieterportal iTWO tender:

<https://download.arriba-net.de/fileadmin/downloaddaten/meinauftrag.rib.de/hilfe/index.html>

Für den Bieterclient ava-sign:

https://download.arriba-net.de/fileadmin/downloaddaten/avasign_hilfe/hilfe/index.html?introduction_ava-sign.html

	Vergabenummer	
	2025-TB-28	
Baumaßnahme Geschlossenen Kanalsanierung TG 3 Süd Badangergebiet und TG 10 Alt-Ort		
Leistung Geschlossene Kanalsanierung		

BESONDERE VERTRAGSBEDINGUNGEN**1 Vertragsfristen (§ 5 VOB/B)****1.1 Beginn der Ausführung**

- ☐ Spätestens Werktagen nach Aufforderung; Späteste Aufforderung am (Datum)
☐ Frühestens ☐ Spätestens nach Zuschlagserteilung
☐ Frühestens am ☒ Spätestens am **18.05.2026** (Datum)

Hinweis:

1.2 Vollendung der Ausführung in nach Aufforderung, Zuschlagserteilung, etc.

- ☐ spätestens nach
☐ Einzelfristen für
 1.2.1 = spätestens nach
 1.2.2 = spätestens nach
 1.2.3 = spätestens nach
 1.2.4 = spätestens nach
 1.2.5 = spätestens nach

Bei Ausführungsfristen nach Werktagen, werden Werktagen dann nicht auf die Ausführungsfrist angerechnet, wenn Bauleistungen aus zwingenden witterungsbedingten Gründen nicht erbracht werden oder spätestens drei Stunden nach Arbeitsbeginn abgebrochen und nicht am selben Tag wiederaufgenommen werden können und diese auf dem kritischen Weg liegen.

Der Auftragnehmer hat dem Auftraggeber am Tag des Ereignisses die Ursache der Unterbrechung, die betroffenen Bauleistungen sowie die voraussichtliche Dauer der Unterbrechung anzuzeigen.

1.3 Vollendung der Ausführung nach Datum

- ☒ spätestens am **15.01.2027** (Datum)
☐ Einzelfristen für
 1.3.1 = spätestens (Datum)
 1.3.2 = spätestens (Datum)
 1.3.3 = spätestens (Datum)
 1.3.4 = spätestens (Datum)
 1.3.5 = spätestens (Datum)

1.4 Einzelfristen für Verkehrsbeschränkungen

- 1.4.1 =
 1.4.2 =
 1.4.3 =
 1.4.4 von bis (Datum)

***identisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche - Bewerben**

1.4.5	von	bis	(Datum)
1.4.6	von	bis	(Datum)

2 Vertragsstrafen (§ 11 VOB/B)

☒ Vertragsstrafen werden vereinbart

Bei vom Auftragnehmer zu vertretender Überschreitung der Vertragsfristen hat dieser gemäß § 11 VOB/B für jeden Werk- bzw. Kalendertag, um den eine Frist überschritten wird, folgende Vertragsstrafe(n) zu zahlen:

2.1 Bei Überschreitung der Frist für die Vollendung der Ausführung

☒ **0,03** % je Werktag der im Zuschlagsschreiben genannten Auftragssumme (netto)

☐ % je Kalendertage der im Zuschlagsschreiben genannten Auftragssumme (netto)

2.2 Vertragsstrafe je in % der Kosten der Ausführung der zugehörigen baulichen Leistung (netto) bei Überschreitung der Einzelfristen für die Vollendung:

☐ % nach 1.2.1 ☐ % nach 1.2.2 ☐ % nach 1.2.3

☐ % nach 1.2.4 ☐ % nach 1.2.5

Vertragsstrafe je in % der Kosten der Ausführung der zugehörigen baulichen Leistung (netto) bei Überschreitung der Einzelfristen für die Vollendung:

☐ % nach 1.3.1 ☐ % nach 1.3.2 ☐ % nach 1.3.3

☐ % nach 1.3.4 ☐ % nach 1.3.5

2.3 Vertragsstrafe je in % der Kosten der Ausführung der zugehörigen baulichen Leistung (netto) bei Überschreitung der Einzelfristen für Verkehrsbeschränkungen

☐ % nach 1.4.1 ☐ % nach 1.4.2 ☐ % nach 1.4.3

☐ % nach 1.4.4 ☐ % nach 1.4.5

2.4 Die Summe der zu zahlenden Vertragsstrafen wird auf insgesamt 5 % der sich aus dem Zuschlagsschreiben ergebenden Netto-Auftragssumme begrenzt. Die Bezugsgröße zur Berechnung der Vertragsstrafe bei der Überschreitung von Einzelfristen ist der Teil der Netto-Auftragssumme, der den bis zu diesem Zeitpunkt vertraglich zu erbringenden Leistungen entspricht (bei Einzelfristen auf max. 5 % der Netto-Auftragssumme der zugehörigen baulichen Leistung).

2.5 Verwirkte Vertragsstrafen für die Überschreitung wegen Nichteinhaltung als Vertragsfrist vereinbarter Einzelfristen werden auf eine durch den Verzug wegen Nichteinhaltung der Frist für die Vollendung der Leistung verwirkte Vertragsstrafe angerechnet.

3 Zahlung (§ 16 VOB/B)

Aufgrund der besonderen Natur oder Merkmale der Vereinbarung wird die Frist für die Schlusszahlung gemäß § 16 Abs. 3 Nr. 1 VOB/B und den Eintritt des Verzugs gemäß § 16 Abs. 5 Nr. 3 VOB/B festgelegt auf _____ Tage.

4 Sicherheitsleistung für die Vertragserfüllung (§ 17 VOB/B)

☐ Auf Sicherheit für die Vertragserfüllung wird verzichtet.

☒ Soweit die Auftragssumme bei einem Auftrag im Offenen Verfahren oder in einer Öffentlichen Ausschreibung mindestens 250.000 Euro ohne Umsatzsteuer beträgt, ist Sicherheit für die Vertragserfüllung in Höhe von **5** Prozent der Auftragssumme (inkl. Umsatzsteuer ohne Nachträge) zu leisten.

5 Sicherheitsleistung für Mängelansprüche (§ 17 VOB/B)

☐ Auf Sicherheit für Mängelansprüche wird verzichtet.

☒ Nach erfolgter Abnahme ist Sicherheit für Mängelansprüche zu leisten. Die Sicherheit für Mängelansprüche beträgt **2** Prozent der Summe der Abschlagszahlungen inkl. Umsatzsteuer zum Zeitpunkt der Abnahme.

6 Bürgschaften

Wird Sicherheit durch Bürgschaft geleistet, ist dafür das jeweils einschlägige Formblatt des Auftraggebers zu verwenden, und zwar für

- die Vertragserfüllung das Formblatt „Vertragserfüllungsbürgschaft“
- die Mängelansprüche das Formblatt „Mängelansprüchebürgschaft“
- vereinbarte Vorauszahlungen und Abschlagszahlungen gem. § 16 Absatz 1 Nummer 1 Satz 3 VOB/B das Formblatt „Abschlagszahlungs-/ Vorauszahlungsbürgschaft“

7 Technische Spezifikationen

Soweit im Leistungsverzeichnis auf Technische Spezifikationen (z.B. nationale Normen, mit denen europäische Normen umgesetzt werden, europäische technische Bewertungen, gemeinsame technische Spezifikationen, internationale Normen) Bezug genommen wird, werden auch ohne den ausdrücklichen Zusatz: "oder gleichwertig", immer gleichwertige Technische Spezifikationen in Bezug genommen.

8 – frei –**9 Beschleunigungsvergütung**

- ☐ Die Geltung einer Beschleunigungsvergütung gemäß Formblatt Beschleunigungsvergütung - 2290.StB wird vereinbart (siehe Anlage).

9.1 Höhe der Beschleunigungsvergütung bei Unterschreitung der Einzelfristen für Verkehrsbeschränkungen

nach 1.4.1	EUR (netto)/
nach 1.4.2	EUR (netto)/
nach 1.4.3	EUR (netto)/
nach 1.4.4	EUR (netto)/
nach 1.4.5	EUR (netto)/
nach 1.4.6	EUR (netto)/

9.2 Die Höchstsumme der Beschleunigungsvergütung wird auf insgesamt _____ Euro begrenzt.**10 Preisgleitklauseln**

Die Geltung folgender Preisgleitklausel(n) wird vereinbart:

- ☐ Stoffpreisgleitklausel gemäß Formblatt Stoffpreisgleitklausel - 225
- ☐

11 Neubeauftragung von Restleistungen nach vorzeitiger Vertragsbeendigung

Überträgt der Auftraggeber nach vorzeitiger Vertragsbeendigung die zur Erreichung des Vertragszwecks erforderlichen Leistungen ganz oder teilweise einem oder mehreren neuen Auftragnehmern, behält er sich vor, diese ohne Durchführung eines neuen Vergabeverfahrens zu beauftragen. Dies gilt, soweit die Vergütung des neuen Auftragnehmers unter Berücksichtigung aller Umstände nicht unangemessen hoch ist. Der bisherige Auftragnehmer kann gegen geltend gemachte Mehrkosten nicht einwenden, dass kein Vergabeverfahren durchgeführt wurde. Dies gilt nicht, wenn die Vergütung unter Berücksichtigung aller Umstände unangemessen hoch ist.

12 Weitere Besondere Vertragsbedingungen

- ☐ Keine
- ☒ Siehe beigefügte Unterlage „Weitere Besondere Vertragsbedingungen“
- ☐ Abschnitt _____ des Leistungsverzeichnisses

	Vergabenummer	
	2025-TB-28	
Baumaßnahme Geschlossenen Kanalsanierung TG 3 Süd Badangergebiet und TG 10 Alt-Ort		
Leistung Geschlossene Kanalsanierung		

WEITERE BESONDERE VERTRAGSBEDINGUNGEN**Straßenbau****1. Begriffsdefinition**

Die Bezeichnungen „Baustelle“ und „Baubereich“ werden in folgendem Sinne verwendet:

Baustelle: Flächen, die der Auftraggeber zur Ausführung der Leistung, für die Baustelleneinrichtung und zur vorübergehenden Lagerung von Stoffen und Bauteilen zur Verfügung stellt, zusätzlich der Flächen, die der Auftragnehmer darüber hinaus in Anspruch nimmt.

Baubereich: Baustelle und die Umgebung, die durch die Ausführung der Bauarbeiten beeinträchtigt werden kann.

2. Abrechnung

In den für die gemeinsamen Feststellungen zu verwendenden Aufmaßblättern müssen mindestens folgende Angaben gemacht werden:

- Auftragnehmer,
- Auftraggeber,
- Nummer des Aufmaßblattes,
- Bezeichnung der Bauleistung,
- Ordnungszahl (OZ).

Unmittelbar über den Unterschriften und dem Datum muss das Aufmaßblatt den Text enthalten: „Aufgestellt“.

Jeder Ansatz der Mengenberechnung muss einen direkten Bezug zu den der Abrechnung zugrunde liegenden Feststellungen, Zeichnungen und anderen Belegen haben. Nur der Verweis auf frühere Berechnungen ist nicht zulässig.

3. ☐¹⁾ Getrennte Rechnungserstellung

Für folgende Leistungen sind getrennte Rechnungen zu erstellen:

4. ☐¹⁾ **Nachweis der Massen**

(1) Der Verbrauch ist durch Vorlage der Wiegescheine einer geeichten Waage laufend nachzuweisen. Die Wiegescheine müssen die folgenden Angaben enthalten:

- Lieferwerk,
- Name der Baustelle,
- Bezeichnung des Wägegutes,
- Nummer des Wiegescheins,
- Datum und Uhrzeit der Wägung,
- Taramasse (T), kein gespeicherter mittlerer Tarawert (PT),
- Bruttomasse (B),
- Nettomasse (N),
- Kennzeichnung des Fahrzeugs (betriebseigene Bezeichnung/amtliches Kennzeichen).

Die Wiegescheine sind bei der Anlieferung an der Verwendungsstelle vom Auftragnehmer abzuzeichnen und unverzüglich in doppelter Ausfertigung dem Auftraggeber zu übergeben.

Die Originale der Wiegescheine erhält der Auftraggeber, die bestätigten Durchschriften erhält der Auftragnehmer.

Bei schüttfähigem Gut, das nicht zum Anhaften neigt, wie z. B. Sand, Kies, wiederaufbereitete (Recycling-) Stoffe, kann der Nachweis der Masse durch Wiegescheine von geeichten Schaufellader- bzw. Förderband-Waagen erfolgen.

(2) Beim Einsatz von Schaufellader- bzw. Förderband-Waagen gelten zusätzlich folgende Bedingungen:

- Der Wiegeschein muss eine Erklärung enthalten, dass es sich um eine geeichte Waage handelt.
- Anstelle des Ausdruckes von Tara- und Bruttomasse tritt die Nettogesamtmasse des Ladegutes sowie zusätzlich bei Schaufellader-Waagen die Anzahl der geladenen Schaufeln (Ladevorgänge).
- Die Wiegescheine sind vom Bedienungspersonal der Schaufellader- bzw. Förderband-Waagen zu unterschreiben.

(3) Der Auftraggeber kann stichprobenartig die Masse einzelner Lieferungen durch Nachwiegen des beladenen und leeren Fahrzeugs nachprüfen (Kontrollwägung).

Hierbei ist der Auftraggeber berechtigt, kontinuierlich über den Zeitraum der Lieferungen, bei 10 % der Lieferungen Kontrollwägungen durchführen zu lassen. Diese Kontrollwägungen werden dem Auftragnehmer nicht gesondert vergütet. Die Kosten für darüber hinausgehende Kontrollwägungen werden vom Auftraggeber erstattet. Zu den Kosten der Kontrollwägung rechnen alle unmittelbar (Transportkosten, Wiegegebühren usw.) und mittelbar (Wertminderung der Ladung, Einfluss auf den Baustellenbetrieb usw.) durch die Kontrollwägung entstehenden Kosten, jedoch nicht die Kosten für die Beaufsichtigung der Kontrollwägung durch den Beauftragten des Auftraggebers. Sofern die Kosten zu erstatten sind, sind sie im Einzelnen nachzuweisen.

Wird bei einer Kontrollwägung eine Unterschreitung von mehr als 1 % festgestellt, erfolgt ein entsprechender Abzug.

5. ☐¹⁾ **Bauabrechnung mit IT-Anlagen**

Führt der Auftragnehmer die Abrechnung ganz oder teilweise mit IT-Anlagen aus (Leistungsberechnung), so gelten zusätzlich folgende Bedingungen:

1. Rechenverfahren/DV-Programme:

Die verwendeten DV-Programme müssen den in der „Sammlung der Regelungen für die elektronische Bauabrechnung (Sammlung REB)“ enthaltenen Allgemeinen Bedingungen (REB-Allg.) und Verfahrensbeschreibungen (REB-VB) entsprechen. Andere Rechenverfahren dürfen nur mit vorheriger schriftlicher Zustimmung des Auftraggebers verwendet werden.

2. Vereinbarung:

Vor Beginn der Ausführung (Vertragsfristen gemäß den Besonderen Vertragsbedingungen) ist, gegebenenfalls getrennt für einzelne Ordnungszahlen (Positionen), eine Vereinbarung zur Bauabrechnung schriftlich abzuschließen.

3. Datenübergabe:

Nach Abschluss der Vereinbarung zur Bauabrechnung, spätestens vor Beginn der Bauabrechnung sind vom Auftragnehmer für die vereinbarten Datenarten Testdaten an den Auftraggeber zu übergeben.

Eingabedaten sind auf Datenträgern zu liefern. Diese sind erst nach Durchführung der Leistungsbe-rechnung herzustellen und eindeutig zu kennzeichnen. In der Mengenberechnung des Auftragnehmers ist ein

Bezug der Eingabedaten zu den Ausführungs- bzw. Abrechnungsunterlagen herzustellen.

4. Berichtigung der Leistungsberechnung:

Werden bei Prüfung der Leistungsberechnung fehlerhafte Eingabedaten oder falsche Rechenergebnisse festgestellt, so ist die Leistungsberechnung vom Auftragnehmer im erforderlichen Umfang zu wiederholen.

5. Toleranz-Regelung bei Prüfberechnungen:

Wird die vom Auftragnehmer aufgestellte Abrechnung vom Auftraggeber mittels IT-Anlagen geprüft und werden dabei Unterschiede zwischen den jeweiligen Ergebnissen festgestellt, dann gelten bei Abweichungen vom Ergebnis der Prüfberechnung bis zu 0,2 ‰ bei jeder Ordnungszahl (Position) eines Berechnungsabschnitts die vom Auftragnehmer berechneten Werte.

Liegen Abweichungen außerhalb dieser Toleranz von 0,2 ‰, teilt der Auftraggeber zunächst dem Auftragnehmer die abweichenden Ergebnisse der Prüfberechnung mit und gibt ihm Gelegenheit zur Einsichtnahme in die Prüfberechnung. Es gilt in diesem Falle das jeweils kleinere Ergebnis, falls nicht aufgrund einer vom Auftragnehmer verlangten Aufklärung der Abweichungen, Fehler in der Leistungs- bzw. Prüfberechnung festgestellt und berichtigt werden.

6. Toleranz-Regelung bei Vergleichsberechnungen:

Wird die vom Auftragnehmer aufgestellte Abrechnung vom Auftraggeber mit einer Vergleichsberechnung geprüft, sind in der Vereinbarung zur Bauabrechnung schriftlich Toleranzregelungen zu vereinbaren.

Liegen Abweichungen außerhalb der vereinbarten Toleranzgrenzen, teilt der Auftraggeber zunächst dem Auftragnehmer die abweichenden Ergebnisse der Vergleichsberechnung mit und gibt ihm Gelegenheit zur Einsichtnahme in die Vergleichsberechnung. Es gilt in diesem Falle das jeweils kleinere Ergebnis, falls nicht aufgrund einer vom Auftragnehmer verlangten Aufklärung der Abweichungen, Fehler in der Leistungs- bzw. Vergleichsberechnung festgestellt und berichtigt werden.

6. ☐¹⁾ **Aufrechnung**

Unter Verzicht auf das Erfordernis der Gegenseitigkeit nach § 387 BGB willigt der Auftragnehmer ein, dass Forderungen der Bundesrepublik Deutschland oder des Freistaats Bayern oder an den Auftragnehmer gegen Forderungen des Auftragnehmers an eine dieser Körperschaften aufgerechnet werden. Diese Einwilligung erstreckt sich nur auf Bauverträge im Straßen- und Brückenbau zwischen den vorgenannten Körperschaften und dem Auftragnehmer.“

7. ☐¹⁾ **Verwendung von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln**

Die Verwendung von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln im Rahmen der Leistungserbringung ist verboten.

Hinweis: Bei den mit „¹⁾“ gekennzeichneten Feldern hat die Vergabestelle durch Ankreuzen und ggf. durch Eintrag festzulegen, ob und ggf. inwieweit die darin beschriebene Regelung Vertragsbestandteil werden soll.

Name und Anschrift des Bieters
(Firmenname lt. Handelsregister)

Ort:	
Datum:	
Tel.:	
Fax:	
e-mail:	
USt.-ID-Nr.:	
HR-Nr.:	
Registergericht:	

(Name und Anschrift der Vergabestelle)

Gemeinde Kissing

Pestalozzistr. 5
86438 Kissing

Angebotsschreiben

Bezeichnung der Bauleistung:

Maßnahmennummer
2025-TB07

Baumaßnahme
Geschlossenen Kanalsanierung TG 3 Süd Badangergebiet und TG 10 Alt-Ort

Vergabenummer
2025-TB-28

Leistung
Geschlossene Kanalsanierung

Anlagen¹, die Vertragsbestandteil werden

- ☒ Leistungsverzeichnis/Leistungsprogramm (Kurz- oder Langfassung) mit den Preisen sowie den geforderten Angaben und Erklärungen
- ☐ Vertragsformular für Instandhaltung mit den Preisen sowie den geforderten Angaben und Erklärungen
- ☐ 224 Lohngleichklausel - Berechnung des Änderungssatzes
- ☐ 233 Nachunternehmerleistungen
- ☐ 234 Bieter-/Arbeitsgemeinschaft
- ☐ 235 Verzeichnis der Leistungen/Kapazitäten anderer Unternehmen
- ☐ Nebenangebot(e)
- ☐ 248 Erklärung zur Verwendung von Holzprodukten
- ☐ 2481 Erklärung zur Lieferung und Verwendung von gebietseigenen Pflanzen
- ☐ 2491 Erklärung zur Vermeidung des Erwerbs von Produkten aus ausbeuterischer Kinderarbeit
- ☐ 2271.StB Zuschlagskriterium Fahrbahnmietsystem
- ☐ 2272.StB Zuschlagskriterium Qualität
- ☐ 2273.StB Zuschlagskriterium Bauprozessmanagement Asphalt
- ☐ 2274.StB Zuschlagskriterium Bauablaufplanung
- ☐ 2275.StB Zuschlagskriterium Eignung Personal
- ☐ 2277.StB Zuschlagskriterium Wiederverwendung von Baustoffen
- ☐ 2292.StB Erklärung zu Fahrzeug-Rückhaltesystemen
- ☐
- ☐
- ☐

¹ vom Bieter anzukreuzen und beizufügen

Anlagen¹, die der Angebotserläuterung dienen, ohne Vertragsbestandteil zu werden

- ☐ 124 Eigenerklärung zur Eignung
- ☐ Einheitliche Europäische Eigenerklärung
- ☐ 127 Erklärung Bezug Russland
- ☐ 221 oder 222 Angaben zur Preisermittlung
- ☐
- ☐
- ☐

- 1 Ich/Wir biete(n) die Ausführung der oben genannten Leistung zu den von mir/uns eingesetzten Preisen an.**
An mein/unser Angebot halte(n) ich/wir mich/uns bis zum Ablauf der Bindefrist gebunden.
- 2 Die Angebotsendsumme des Hauptangebotes gemäß Leistungsbeschreibung beträgt einschl. Umsatzsteuer** **Euro**
- 3 Anzahl der zum Angebot gehörenden Nebenangebote** **St.**
- 4 Preisnachlass ohne Bedingung auf die Abrechnungssumme für Haupt- und alle Nebenangebote sowie auf die Preise für angeordnete Leistungen, die auf Grundlage der Preisermittlung für die vertragliche Leistung zu bilden sind.** **%**
- 5 Bestandteil meines/unseres Angebotes sind neben diesem Angebotsschreiben und seinen Anlagen:**
- Allgemeine Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen (VOB/B), Ausgabe 2016
 - Unterlagen gem. Aufforderung zur Angebotsabgabe, Anlagen – Teil B
- 6 ☐ Ich bin/Wir sind für die zu vergebende Bauleistung präqualifiziert und im Präqualifikationsverzeichnis eingetragen unter der/den Nummer/n:**
- | | |
|-------|------------|
| Name: | PQ_Nummer: |
| Name: | PQ_Nummer: |
| Name: | PQ_Nummer: |
| Name: | PQ_Nummer: |
| Name: | PQ_Nummer: |
- ☐ Ich bin/Wir sind kleines oder mittleres Unternehmen – KMU –
 (< 250 Beschäftigte und ≤ 50 Mio Euro Jahresumsatz bzw. ≤ 43 Mio Jahresbilanzsumme).²
- 7 Ich/Wir erkläre(n), dass**
- ☐ ich/wir alle Leistungen im eigenen Betrieb ausführen werden(n).
 - ☐ ich/wir die Leistungen, die nicht im „Verzeichnis der Nachunternehmerleistungen“ bzw. „Verzeichnis der Leistungen/Kapazitäten anderer Unternehmer“ aufgeführt sind, im eigenen Betrieb ausführen werde(n).
- 8 Ich/Wir erkläre(n), dass**
- ich/wir den Wortlaut der vom Auftraggeber verfassten Langfassung des Leistungsverzeichnisses als alleinverbindlich anerkenne(n).
 - mir/uns zugewandene Änderungen der Vergabeunterlagen Gegenstand meines/unseres Angebotes sind.

² Bietergemeinschaften gelten nur dann als KMU, wenn der überwiegende Teil des Auftrags von (einem) Partner(n) der Bietergemeinschaft erbracht wird, der/die als KMU einzustufen ist/sind.

- ein nach der Leistungsbeschreibung ggf. zu benennender Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator gemäß Baustellenverordnung und dessen Stellvertreter über die nach den „Regeln zum Arbeitsschutz auf Baustellen; geeigneter Koordinator (Konkretisierung zu § 3 BaustellV) (RAB 30)“ geforderte Qualifikation verfügen, um die nach Baustellenverordnung übertragenen Aufgaben fachgerecht zu erfüllen.
- das vom Auftraggeber vorgeschlagene Produkt Inhalt meines/unseres Angebotes ist, wenn Teilleistungsbeschreibungen des Auftraggebers den Zusatz „oder gleichwertig“ enthalten und von mir/uns keine Produktangaben (Hersteller- und Typbezeichnungen) eingetragen wurden.
- falls von mir/uns mehrere Nebenangebote abgegeben wurden, mein/unser Angebot auch die Kumulation der Nebenangebote, die sich nicht gegenseitig ausschließen, umfasst.
- ich/wir einen pauschalen Schadensersatz in Höhe von 5 Prozent der Auftragssumme dieses Vertrages entrichten werde(n), falls ich/wir aus Anlass der Vergabe nachweislich eine Abrede getroffen habe(n), die eine unzulässige Wettbewerbsbeschränkung darstellt, es sei denn, dass ein Schaden in anderer Höhe nachgewiesen wird. Dies gilt auch, wenn der Vertrag gekündigt wird oder bereits erfüllt ist.
- ich/wir jede vom zuständigen Finanzamt vorgenommene Änderung in Bezug auf eine vorgelegte Freistellungsbescheinigung (§ 48b EStG) dem Auftraggeber unverzüglich in Textform mitteile/n
- ich/wir bei der Ausführung des öffentlichen Auftrags alle für mich/uns geltenden rechtlichen Verpflichtungen einhalte/einhalten, insbesondere den Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern wenigstens diejenigen Mindestbedingungen einschließlich des Mindestentgelts gewähre/gewähren, die nach dem Mindestlohngesetz, einem nach dem Tarifvertragsgesetz mit den Wirkungen des Arbeitnehmerentsendegesetzes (AEntG) für allgemein verbindlich erklärten Tarifvertrag oder einer nach § 7, § 7a oder § 11 AEntG oder einer nach § 3a AÜG erlassenen Rechtsverordnung für die betreffende Leistung verbindlich vorgegeben werden, sowie gem. § 7 Abs. 1 AGG und § 3 Abs. 1 EntgTranspG Frauen und Männern bei gleicher oder gleichwertiger Arbeit gleiches Entgelt bezahle/bezahlen. (StMWi Az.: Z4-5801/21/5 vom 19.11.2019)

Unterschrift (bei schriftlichem Angebot)

Ist

- bei einem elektronisch übermittelten Angebot in Textform der **Bieter nicht erkennbar**,
 - ein schriftliches Angebot nicht an dieser Stelle unterschrieben oder
 - ein elektronisches Angebot, das signiert/mit elektronischen Siegel versehen werden muss, nicht wie vorgegeben signiert/mit elektronischen Siegel versehen,
- wird das Angebot ausgeschlossen.

Eigenerklärung zur Eignung für nicht präqualifizierte Unternehmen

(vom Bieter/Mitglied der Bietergemeinschaft sowie zugehörigen Nachunternehmen auszufüllen, soweit diese nicht präqualifiziert sind)

Maßnahmennummer **2025-TB07**

Vergabenummer **2025-TB-28**

Vergabeart

- | | |
|---|--|
| ☒ Öffentliche Ausschreibung | ☐ Offenes Verfahren |
| ☐ Beschränkte Ausschreibung | ☐ Nichtoffenes Verfahren |
| ☐ Freihändige Vergabe | ☐ Verhandlungsverfahren |
| ☐ Internationale NATO-Ausschreibung | ☐ Wettbewerblicher Dialog |

Baumaßnahme
Geschlossenen Kanalsanierung TG 3 Süd Badangergebiet und TG 10 Alt-Ort

Leistung
Geschlossene Kanalsanierung

☐ Bewerber*) ☐ Bieter*) ☐ Mitglied der Bewerber- bzw. Bietergemeinschaft*) ☐ Nachunternehmer*) ☐ anderes Unternehmen*)	(Name, Anschrift und Ust.-ID-Nr. des Unternehmens)
---	--

Umsatz des Unternehmens in den letzten drei abgeschlossenen Geschäftsjahren, soweit er Bauleistungen und andere Leistungen betrifft, die mit der zu vergebenden Leistung vergleichbar sind unter Einschluss des Anteils bei gemeinsam mit anderen Unternehmen ausgeführten Leistungen	Jahr	Euro

Angaben zu Leistungen, die mit der zu vergebenden Leistung vergleichbar sind

Ich erkläre / Wir erklären, dass ich / wir in den letzten fünf Kalenderjahren bzw. dem in der Auftragsbekanntmachung angegebenen Zeitraum¹, vergleichbare Leistungen ausgeführt habe/haben.

Bei einem Teilnahmewettbewerb füge(n) ich/wir meinem/unserem Teilnahmeantrag eine Referenzliste bei.

Falls mein/unser Teilnahmeantrag/Angebot in die engere Wahl kommt, werde ich /werden wir drei Referenznachweise mit mindestens folgenden Angaben vorlegen:

Ansprechpartner; Art der ausgeführten Leistung; Auftragssumme; Ausführungszeitraum; stichwortartige Benennung des mit eigenem Personal ausgeführten maßgeblichen Leistungsumfanges einschl. Angabe der ausgeführten Mengen; Zahl der hierfür durchschnittlich eingesetzten Arbeitnehmer; stichwortartige Beschreibung der besonderen technischen und gerätespezifischen Anforderungen bzw. (bei Komplettleistung) Kurzbeschreibung der Baumaßnahme einschließlich eventueller Besonderheiten der Ausführung; Angabe zur Art der Baumaßnahme (Neubau, Umbau, Denkmal); Angabe zur vertraglichen Bindung (Hauptauftragnehmer, ARGE-Partner, Nachunternehmer); ggf. Angabe der Gewerke, die mit eigenem Leitungspersonal koordiniert wurden; Bestätigung des Auftraggebers über die vertragsgemäße Ausführung der Leistung. Angaben in Anlehnung an das [Formblatt 444 Referenzbescheinigung](https://www.stmb.bayern.de/assets/stmi/buw/bauthemen/vergabeundvertragswesen/vhb/z5_vergabe_bauftraege_formblatt_444_referenz.docx).
[https://www.stmb.bayern.de/assets/stmi/buw/bauthemen/vergabeundvertragswesen/vhb/z5 vergabe bauauftraege formblatt 444 referenz.docx](https://www.stmb.bayern.de/assets/stmi/buw/bauthemen/vergabeundvertragswesen/vhb/z5_vergabe_bauftraege_formblatt_444_referenz.docx)

^{*)} zutreffendes ankreuzen

¹ Der längere Zeitraum ist maßgebend.

Angaben zu Arbeitskräften

Ich/Wir erkläre(n), dass mir/uns die für die Ausführung der Leistungen erforderlichen Arbeitskräfte zur Verfügung stehen.

Falls mein/unser Teilnahmeantrag/Angebot in die engere Wahl kommt, werde ich /werden wir die Zahl der in den letzten drei abgeschlossenen Kalenderjahren jahresdurchschnittlich beschäftigten Arbeitskräfte, gegliedert nach Lohngruppen mit extra ausgewiesenem technischen Leitungspersonal, angeben.

Registereintragungen

Ich bin / Wir sind

- ☐ im Handelsregister eingetragen.
- ☐ für die auszuführenden Leistungen in die Handwerksrolle eingetragen.
- ☐ bei der Industrie- und Handelskammer eingetragen.
- ☐ zu keiner Eintragung in die genannten Register verpflichtet.

Falls mein/unser Angebot/Teilnahmeantrag in die engere Wahl kommt, werde ich/werden wir zur Bestätigung meiner/unserer Erklärung vorlegen:
Gewerbeanmeldung, Handelsregistrauszug und Eintragung in der Handwerksrolle (Handwerkskarte) bzw. bei der Industrie- und Handelskammer.

Angabe zu Insolvenzverfahren und Liquidation

- ☐ Ich/Wir erkläre(n), dass ein Insolvenzverfahren oder ein vergleichbares gesetzlich geregeltes Verfahren weder beantragt noch eröffnet wurde, ein Antrag auf Eröffnung nicht mangels Masse abgelehnt wurde und sich mein/unser Unternehmen nicht in Liquidation befindet.
- ☐ Ein Insolvenzplan wurde rechtskräftig bestätigt, auf Verlangen werde ich/werden wir ihn vorlegen.

Angabe, dass nachweislich keine schwere Verfehlung begangen wurde, die die Zuverlässigkeit als Bewerber oder Bieter in Frage stellt

Ich/Wir erkläre(n), dass

- ☐ für mein/unser Unternehmen keine Ausschlussgründe gemäß § 6e EU VOB/A vorliegen.
- ☐ keine Eintragungen im Wettbewerbsregister gespeichert sind.
- ☐ für mein/unser Unternehmen ein Ausschlussgrund gemäß § 6e EU Absatz 6 VOB/A vorliegt.
- ☐ zwar für mein/unser Unternehmen ein Ausschlussgrund gemäß § 6e EU Absatz 6 VOB/A vorliegt, ich/wir jedoch für mein/unser Unternehmen Maßnahmen zur Selbstreinigung ergriffen habe(n), durch die für mein/unser Unternehmen die Zuverlässigkeit wieder hergestellt wurde.

Ab einer Auftragssumme von 30.000 Euro netto wird der Auftraggeber über den Bieter, auf dessen Angebot der Zuschlag erteilt werden soll, eine Abfrage beim Wettbewerbsregister durchführen.

Angaben zur Zahlung von Steuern, Abgaben und Beiträgen zur Sozialversicherung

Ich erkläre/wir erklären, dass ich/wir meine/unsere Verpflichtung zur Zahlung von Steuern und Abgaben sowie der Beiträge zur Sozialversicherung, soweit sie der Pflicht zur Beitragszahlung unterfallen, ordnungsgemäß erfüllt habe/haben.

Falls mein/unser Angebot/Teilnahmeantrag in die engere Wahl kommt, werde ich/werden wir eine Unbedenklichkeitsbescheinigung der tariflichen Sozialkasse², eine Unbedenklichkeitsbescheinigung des Finanzamtes bzw. Bescheinigung in Steuersachen³ sowie eine Freistellungsbescheinigung nach § 48b EStG vorlegen.

² soweit mein Betrieb beitragspflichtig ist

³ soweit das Finanzamt derartige Bescheinigungen ausstellt

Angabe zur Mitgliedschaft bei der Berufsgenossenschaft

Ich bin/Wir sind Mitglied der Berufsgenossenschaft.

Falls mein/unser Angebot/Teilnahmeantrag in die engere Wahl kommt, werde ich/werden wir eine qualifizierte Unbedenklichkeitsbescheinigung der Berufsgenossenschaft des für mich zuständigen Versicherungsträgers mit Angabe der Lohnsummen vorlegen.

Mir/Uns ist bekannt, dass die jeweils genannten Bestätigungen/Nachweise zu den Eigenerklärungen auf gesondertes Verlangen der Vergabestelle innerhalb der gesetzten angemessenen Frist vorgelegt werden müssen und mein/unser Angebot / Teilnahmeantrag ausgeschlossen wird, wenn die Unterlagen nicht vollständig innerhalb dieser Frist vorgelegt werden.

(Ort, Datum, Unterschrift)⁴

⁴ nur erforderlich, wenn diese Eigenerklärung nicht Bestandteil eines unterschriebenen Angebotes ist

Bieter	Vergabenummer	Datum
	2025-TB-28	
Baumaßnahme Geschlossenen Kanalsanierung TG 3 Süd Badangergebiet und TG 10 Alt-Ort		
Leistung Geschlossene Kanalsanierung		

Verzeichnis der Nachunternehmerleistungen

Zur Ausführung der im Angebot enthaltenen Leistungen benenne ich Art und Umfang der durch Nachunternehmer auszuführenden Teilleistungen der Leistungsbeschreibung und auf Verlangen der Vergabestelle die Namen der Nachunternehmer.

[illegible]

Hinweis zu betrügerischen E-Mails

Aktuell warnt das Bayerische Landeskriminalamt vor betrügerischen E-Mails im Zusammenhang mit öffentlichen Ausschreibungen.

Hierbei verschaffen sich Betrüger Zugang zu Ausschreibungsplattformen, um dort systematisch Daten zu laufenden und abgeschlossenen Ausschreibungsverfahren abzugreifen. Es ist zu erwarten, dass derzeit in außergewöhnlichem Umfang versucht wird, durch manipulierte und gefälschte E-Mails und Rechnungen Zahlungen von Ausschreibungsgewinnern zugunsten der Täter zu veranlassen.

Empfehlungen zum Schutz

- Prüfen Sie Absender-E-Mails sorgfältig: Achten Sie auf Unstimmigkeiten wie unbekannte Domains, Rechtschreibfehler oder abweichende E-Mail-Adressen. Kontaktieren Sie den Auftraggeber bei Zweifel direkt über bekannte, offizielle Kommunikationswege.
- Verifizieren Sie Zahlungsaufforderungen: Überprüfen Sie Rechnungen und Bankverbindungen vor jeder Zahlung. Kontaktieren Sie den Gläubiger telefonisch oder über verifizierte Kanäle, um die Echtheit der Forderung und der Bankdaten zu bestätigen.
- Schulen Sie Ihre Mitarbeitenden: Sensibilisieren Sie Ihr Team für derartige Betrugsversuche und etablieren Sie klare Prozesse für die Prüfung von Rechnungen und Zahlungsanweisungen.
- Melden Sie verdächtige Aktivitäten: Informieren Sie bei verdächtigen E-Mails oder Rechnungen umgehend Ihre IT-Abteilung, Ihre Bank sowie die zuständigen Behörden.

Hinweis:

Sollten Sie bereits Opfer eines solchen Betrugs geworden sein, setzen Sie sich unverzüglich mit Ihrer Bank in Verbindung, um Zahlungen zu stoppen oder zurück zu buchen, und erstatten Sie Anzeige bei der Polizei.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
01	Baustelleneinrichtung und -sicherung			
01.01	Baustelleneinrichtung			
01.01.01	Baustelleneinrichtung Für Kanalsanierungsmaßnahmen in geschlossener Bauweise. Vollständige Einrichtung der Baustelle nach Maßgabe der in den Ausschreibungsunterlagen angegebenen Leistungen, auch für Teilleistungen, für die Dauer der Baumaßnahme mit allen, für den Baubetrieb notwendigen Anlagen. Dazu gehören auch: a: Herrichten und Unterhalten der Bau- und Lagerplätze einschließlich sämtlicher Zufahrten. b: Aufstellen beheizbarer Tagesunterkünfte, Magazine, hygienische Anlagen. c: An- und Abfahrt sowie Vorhalten sämtlicher Baumaschinen und Sanierungsanlagen, von Arbeits- und Transportgeräten, von Gerüsten und Werkzeugen einschließlich der erforderlichen Treib- und Betriebsstoffe. d: Herstellen und Unterhalten der erforderlichen Strom- und Wasseranschlüsse und der Entwässerungsanlagen. In den Pauschalbetrag sind ferner die Kosten für folgende Leistungen einzurechnen: - Umstellen der gesamten Baustelleneinrichtung oder Teilen davon während des Baubetriebes, - Anlegen von Zufahrten und Umleitungen, - Übernehmen der Kosten und Gebühren für die Benutzung fremder Grundstücke, Wege und Parkplätze sowie Unterhalt und Rückversetzung in ihren ursprünglichen Zustand, - Absichern und ggf. Bewachen der Baustelle, auch an Tagen ohne Arbeitseinsatz, - Vorhalten der Baustelleneinrichtung einschließlich ihres Unterhaltes, - Bereitstellen der notwendigen Betriebsstoffe zum Betrieb und Unterhalt der Baustelleneinrichtung, - Kosten für Strom- und Wasserverbrauch, - Vorhalten und Einsetzen der erforderlichen Sicherheitsausrüstung und persönlichen Schutzausrüstung zum gesicherten Einsteigen und Arbeiten in Kanalanlagen. - Bereitstellung von sanitären Anlagen /Hygieneanlagen. Einschl. das durch den Baufortschritt und die Verteilung der Sanierungsstellen in den Teilgebieten 03 Süd und 10 Nord in der Gemeinde Kissing bedingte Umsetzen der gesamten bzw. von Teilen der Baustelleneinrichtung. Durch den AG kann keine Fläche für BE bzw. Lagerplätze zur Verfügung gestellt werden. Die notwendigen Flächen sind durch den AN eigenständig zu organisieren und anzumieten. Baustelle von allen Geräten, Anlagen, Einrichtungen und dgl. räumen. Benutzte Flächen und Wege entsprechend dem ursprünglichen Zustand unter Wahrung der landschaftspflegerischen Belange ordnungsgemäß wiederherstellen.			
01.01.02	1,000	psch		
	Baustellensicherung und -kennzeichnung Aufwendungen für Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen innerhalb der Baustelle, wie Absperrung, Sicherung,			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Beschilderung und Beleuchtung der Baustelle. Absperrung der festen Baustelleneinrichtung sowie von Lagerflächen mittels genormter Bauzäune, Stahl, verzinkt, standsicher, Arbeitsbereiche im Bereich der Einstiegs- und Montageöffnungen sichern. Alle Maßnahmen und Einrichtungen zur Baustellensicherung und -kennzeichnung entsprechend den Vorschriften der Straßenverkehrsordnung und der Arbeitnehmerschutzgesetze sind in die Positionen einzurechnen. Eine gesonderte Vergütung erfolgt nicht. Verkehrsrechtliche Maßnahmen zur Verkehrssicherung und -regelung sind auf Antrag des AN und nach Anordnung der zuständigen Behörde auszuführen. Kennzeichnen der Baustelle und aller zugehörigen Baustellenteile nach den Vorschriften der StVO mit den erforderlichen Verkehrs- und Hinweiszeichen, Schutz- und Sicherheitseinrichtungen, Vorhalten und Beleuchten der hierfür benötigten Geräte einschl. Betriebskosten für die gesamte Bauzeit bis zur Verkehrsfreigabe. Die Leistung erfolgt in Abstimmung mit dem örtlichen Ordnungsamt, der Verkehrsbehörde, der Polizei und mit einem Beauftragten des AG.		
01.01.03	1,000	psch		
		Mehrkosten Privatgrund Mehrkosten für die Umsetzung der Reparatur- und Renovierungsmaßnahmen an den (Revisions-)Schächten, Hauptkanälen und Anschlussleitungen. Mehrkosten für erschwerte Zugänglichkeit und/oder Lage auf Privatgrund. In diese Position sind alle Mehrkosten einzukalkulieren, die aufgrund der Lage von Kanälen, Schachtbauwerken, Revisionsöffnungen etc. auf Privatgrund anfallen. Hierunter fallen u. a. Koordination mit Grundstückseigentümern, verlängerte Fußwege, Wiederherstellung Grundstücksflächen, Transport per Hand usw. Ebenfalls einzurechnen sind Transportwege für Material und Gerät bis 50 m.		
01.01.04	1,000	psch		
		Dokumentation der durchgeführten Arbeiten Qualitätsnachweise sind dem AG mindestens 3 Tage vorher anzuzeigen. Der AG behält sich eine Teilnahme vor. Nicht angezeigte Nachweise werden ggf. nicht anerkannt und müssen eventuell zu Lasten des AN wiederholt werden. Es sind Protokolle zu erstellen. Die geforderten Nachweise, Unterlagen und Protokolle sind z. T. vorab, jedoch spätestens zur Bauabnahme nach Beendigung der Baumaßnahme dem AG als Gesamtdokumentation zu übergeben. Die Baustellendokumentation ist in 2-facher Ausfertigung zu übergeben, bestehend aus: - Dokumentation der TV-Inspektion, wie in der Baubeschreibung beschrieben (Einzelleistungen werden gesondert		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		vergütet), - sonstige Materialgüternachweise und Prüfzeugnisse über Umweltverträglichkeitsprüfungen, - Entsorgungsnachweise für Bauschutt, Kanalräumgut, Erdaushub u. a. Anfertigen einer Dokumentation über die durchgeführten Arbeiten mit allen für den Bauherrn relevanten Angaben entsprechend der Vorgaben in der Baubeschreibung bzw. der technologisch bedingten Auflagen des Herstellers (Handbuch, Einbaurichtlinie, o. ä.): - Bautagesberichte, - Fotodokumentation mit der Darstellung aller wichtigen Arbeitsschritte, - Abnahmeprotokolle, - Material- und Qualitätszertifikate, Lieferscheine u. dgl., - Umweltverträglichkeitsprüfzeugnisse der verwendeten Baustoffe, - Materialprüfzeugnisse, - Qualitätsnachweise zum Einbau der Schlauchliner, z.B. Heizprotokolle, Imprägnierberichte, - Dichtheitsprüfung der Kanäle nach EN 1610, - Einmessung/Fotodokumentation der Anschlussleitungen einschl. Zuordnung zu den Hausnummern, - sonstige Protokolle. Die Dokumentation der TV-Befahrung sowie der Oberflächen wird gesondert vergütet.		
01.01.05	1,000	psch		
		Fotodokumentation Oberflächen Erstellen einer Fotodokumentation vor Bauausführung zum Nachweis des ursprünglichen Zustands aller beanspruchten Straßen-, Gelände- sowie Privatgrundflächen sowie zum Nachweis des Zustands der Flächen nach Beendigung der Baumaßnahme.		
	1,000	psch		

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
01.02	Baustellen- und Verkehrssicherung			
	Liefern, Herstellen der Beschilderung/Absperrung für sämtliche Verkehrssicherungsmaßnahmen für alle Sanierungsabschnitte, einschließlich u.a.: - Vorwegweiser/Planskizzen für Umleitungen, - Unkenntlichmachen von stationären Beschilderungen und Kennlichmachen der temporären Beschilderung mind. 3 Tage vor Baubeginn in dem Abschnitt, - allen notwendigen Verkehrszeichen, Zusatzzeichen, Absperrschranken/Beleuchtung, Baken/Warnleuchten, - Sicherung Fußgänger- und Radverkehr entlang der Baustelle, - Halteverbotszonen mit Hinweis "ab dem", - ggf. mehrfaches Ab- und Aufbauen der Beschilderung/Absperrung (z. B. für vorbereitende Arbeiten Linereinbau, Anschlussarbeiten, Schachtsanierung usw.), - Vorhalten der Beschilderung für die Dauer der Sperrung, - Beseitigen der Beschilderung nach Beendigung der Arbeiten und Wirksam machen der stationären Beschilderung, - Einholung aller notwendigen Genehmigungen und Anordnungen, inkl. Gebühren. Die Behinderungen für Anwohner sind auf ein Mindestmaß zu reduzieren. Sämtliche Zu- und Ausgänge zu Häusern, sowie Ein- und Ausfahrten, müssen jederzeit frei zugänglich sein. Das Auf- und Abbauen der Verkehrssicherung wird nur pro Haltung bzw. Leitung inkl. dazugehöriger Schächte nur einmal vergütet. Grundlage bildet die Aufstellung im Anhang. Dabei sind evtl. Änderungen und Anpassungen durch den Bauablauf als "Wanderbaustelle" in die Positionen einzurechnen. Sind aufgrund des normalen Bauablaufs oder aufgrund vom AN gewählter Änderungen des Bauablaufs mehrfache Verkehrsverhandlungen bzw. Verkehrssicherungsmaßnahmen nötig, so ist dies einzukalkulieren. Ansprüche für eine zusätzliche Vergütung lassen sich daraus nicht ableiten. Der AN hat alle notwendigen Verkehrszeichen einzukalkulieren. Aufbau und Abbauen sowie Vorhalten der Verkehrssicherungsmaßnahmen über die gesamte Bauzeit.			
01.02.01				
	Verkehrssicherung nach RSA 21 Regelplan B IV/1 Verkehrssicherungsmaßnahmen Aufbau und Abbauen sowie Vorhalten über die gesamte Bauzeit entsprechend dem RSA 21 Regelplan B IV/1. Diese Position kommt sowohl für Arbeiten am Hauptkanal sowie für die Sanierung den Hausanschlussleitungen zur Anwendung.			
01.02.02	61,000	St		
	Verkehrssicherung nach RSA 21 Regelplan B I/15 Verkehrssicherungsmaßnahmen Aufbau und Abbauen sowie Vorhalten für die Zeit des Linereinbaus in Anlehnung an Regelplan RSA21 B I/15 (Vollsperrung).			
01.02.03	18,000	St		
	Kontrolle Verkehrssicherungseinrichtung Ergänzend zu den normalen Kontrollen innerhalb des Baufelds sind eigenständige, zusätzliche Kontrollen der			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Verkehrssicherungseinrichtungen gemäß den Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen an Straßen (ZTV-SA) vorzunehmen.

Die Verkehrssicherungsmaßnahmen sind unter der Woche (Mo-Fr) 2x täglich, jeweils 1x im Dunkeln und 1x bei Tageslicht, zu kontrollieren und ggf. vorhandene Mängel zu beheben. Am Wochenende (Sa+So) und an Feiertagen sind die Verkehrssicherungsmaßnahmen jeweils 1x täglich, nach Unwettern sofort zu kontrollieren.

Die Kontrollen sind schriftlich zu dokumentieren und nachzuweisen. Dem AG sind die Nachweise wöchentlich vorzulegen.

Vergütet werden die Kontrollen pauschal.

1,000

psch

Gesamtbetrag:

Gesamtbetrag:

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
02	Abflusslenkungsmaßnahmen+Wasserhaltung			
02.01	Abflusslenkungsmaßnahmen			
02.01.01	Abflusslenkung HK einschl. Schächte bis 10 l/s bei Renovierung			
	Abflusslenkung für sämtliche Renovierungsarbeiten in nicht begehbaren Hauptkanälen und den zugehörigen Schächten Vorhalten, Einrichten und Betreiben über den Zeitraum der Sanierung der Haltungen sowie der Schächte, mehrmaliges Umsetzen entsprechend Baufortschritt sowie Abbau. Zur Überleitung des anfallenden Mischwassers in die nächste, unterhalb des Sanierungsabschnitts liegende Haltung. Schädlicher Rückstau in oberhalb liegenden Haltungen darf nicht auftreten. Absperrungen der zu sanierenden Haltungen durch Absperrvorrichtungen (z. B. pneumatische Absperrblasen bzw. durch Teilabmauerungen oder Sandsackbarrieren in begehbaren Profilen) sowie teilweise von oberhalb liegenden Haltungen, welche größere Abflussmengen in den Sanierungsabschnitt leiten, einschließlich Verbau/Sicherung der Absperrvorrichtung, Einsetzen geeigneter Pumpen nach Wahl des AN, in Absprache mit dem AG, ggf. in begehbaren Profilen unterirdisches Ableiten des anfallenden Abwassers durch den Sanierungsbereich mit einer Rohr- oder Schlauchleitung, Nennweite in Absprache mit dem AG, Einrichten von Rückstausicherungen (pneumatische Absperrblasen, Absperrscheiben, Abmauerungen oder Sandsackbarrieren), einschließlich Rückbau aller Anlagenteile der Abflusslenkung. Ein Aufstau der Abwässer der Hauptkanäle während der Renovierung ist nur in Abstimmung mit dem AG zulässig. Vorhalten der erforderlichen Rohrleitungen einschl. der Formstücke und Armaturen zum Anschluss der Rohrleitung an die Pumpe und Schächte, entsprechend der durch den AN gewählten Sanierungsabschnitte, Herstellen der erforderlichen Stromanschlüsse bzw. Bereitstellung des erforderlichen Kraftstoffes zum Betreiben der Pumpen. Für die Zeit, in der kein freier Abfluss im Kanal vorhanden ist (z. B. Einbau des Schlauchliners), ist eine Pumpenwache einzurechnen. Die Überfahrbarkeit der Leitungen ist z. B. mit Hüllrohren oder Schlauchbrücken zu garantieren. Die Zufahrt zu Grundstücken ist zu gewährleisten. Dies ist miteinzurechnen. Erforderliche Wasserstellungsmaßnahmen wie Schieberstellungen einschließlich Abdichtung undichter Schieber durch geeignete Maßnahmen (z. B. Dichtungsbänder) sind einzukalkulieren. Es ist zu jeder Pumpe jeweils eine baugleiche Reservepumpe vorzuhalten. Einschließlich aller dazu erforderlichen Geräte und Hilfsmittel. Max. Förderstrecke bis max. 250 m, Förderleistung bis 10 l/s, Förderhöhe bis 5,0 m, Vergütung pro Stück Einbauabschnitt nach tatsächlichem			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	Aufwand.			
02.01.02	14,000	St		
Abflusslenkung HK einschl. Schächte bis 10 l/s bei Reparatur				
wie zuvor, jedoch bei Reparaturarbeiten.				
02.01.03	39,000	St		
Abflusslenkung Hausanschlussleitungen bis 5 l/s bei Renovierung				
Maßnahmen zur Abflusslenkung bei Anschlussleitungen, z.B. Hausanschlüsse, Seitenzuläufe und Dachentwässerung für die Durchführung sämtlicher Renovierungsarbeiten in der Baumaßnahme.				
Vorhalten, Einrichten und Betreiben über den Zeitraum der Sanierung der Haltungen sowie der Schächte, mehrmaliges Umsetzen entsprechend Baufortschritt sowie Abbau.				
Zur Überleitung des anfallenden Mischwassers aus den Anschlussleitungen in die nächste, unterhalb des Sanierungsabschnitts liegende Haltung.				
Aus Revisionsschächten, -öffnungen oder Zwischenschächten heraus, ggf. Demontage der Regenfallrohre,				
Diverse Mehraufwendungen für Geräte- und Materialtransport in Kellerräume ist einzurechnen.				
Absperrren der Anschlussleitung durch Absperrvorrichtung (z.B. pneumatische Absperrblasen, Absperrscheiben), Einsetzen geeigneter Pumpen nach Wahl des AN, in Absprache mit dem AG, einschließlich Verbau/Sicherung der Absperrvorrichtung, einschließlich Rückbau aller Anlagenteile der Abflusslenkung.				
Schädlicher Rückstau in der Hausanschlussleitung darf nicht auftreten.				
Vorhalten der erforderlichen Rohrleitungen einschl. der Formstücke und Armaturen zum Anschluss der Rohrleitung an die Pumpe und Schächte, entsprechend der durch den AN gewählten Sanierungsabschnitte, Herstellen der erforderlichen Stromanschlüsse bzw. Bereitstellung des erforderlichen Kraftstoffes zum Betreiben der Pumpen.				
Für die Zeit, in der kein freier Abfluss im Kanal vorhanden ist, ist eine Pumpenwache einzurechnen.				
Die Überfahrbarkeit der Leitungen ist z. B. mit Hüllrohren oder Schlauchbrücken zu garantieren. Die Zufahrt zu Grundstücken ist zu gewährleisten. Dies ist miteinzurechnen.				
Es ist zu jeder Pumpe jeweils eine baugleiche Reservepumpe vorzuhalten. Einschließlich aller dazu erforderlichen Geräte und Hilfsmittel.				
Max. Förderstrecke bis max. 100 m,				
je Hausanschluss:				
- Förderleistung bis 5 l/s				
- Förderhöhe bis 3 m				
Vergütung pro Stück Hausanschluss nach tatsächlichem Aufwand.				

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
02.01.04	26,000	St		
Abflusslenkung Hausanschlussleitungen bis 5 l/s bei Reparatur wie zuvor, jedoch bei Reparaturarbeiten.				
	10,000	St		
			Gesamtbetrag:	
			Gesamtbetrag:	

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
03	Reinigungs- und Inspektionsarbeiten			
03.01	Reinigungsarbeiten			
	Die Leistung der Kanalreinigung wird wie folgt vergütet: - Grundreinigung vor Beginn der Arbeiten (TV-Inspektion Voruntersuchung für alle Haltungen und Leitungen), - Feinreinigung unmittelbar vor Einbau der Liner bzw. Reparatur nach Abschluss Fräs- und Spachtelarbeiten bzw. vor Durchführung von Reparaturmaßnahmen. Verfahrensbedingte Mehrfachreinigungen der Kanäle, Leitungen und Schächte werden nicht gesondert vergütet und sind in den einfachen Meter-Preis der TV-Inspektion einzukalkulieren. Es ist sicherzustellen, dass kein verschmutztes Reinigungswasser in die Vorflut gelangt. Das Räumgut ist auf eine Deponie des AN zu transportieren und ordnungsgemäß zu entsorgen. Entsorgungsnachweise sind beim AG vorzulegen. Dies ist einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet. Abrechnungsgrundlage für diese Position ist Rohranfang bis Rohrende.			
03.01.01	Grundreinigung Anschlussleitungen bis DN200 Entwässerungskanal/-leitung reinigen, durch Hochdruckspülverfahren, Material: Stz, B, PVC/PP Kreisprofil bis einschließlich DN200. Bei allen zu sanierenden Leitungen durchzuführen. Abrechnungsgrundlage für diese Position ist die Länge von Rohranfang bis Rohrende. Verschmutzungshöhe bis 5 cm.			
03.01.02	315,000	m		
	Grundreinigung Hauptkanal DN200-DN300 Entwässerungskanal/-haltung reinigen, durch Hochdruckspülverfahren, Material: Stz Kreisprofil DN200-300. Bei allen zu sanierenden Haltungen durchzuführen. Abrechnungsgrundlage für diese Position ist die Länge von Rohranfang bis Rohrende. Verschmutzungshöhe bis 5 cm.			
03.01.03	1.900,000	m		
	Grundreinigung HK DN200-DN300, Haltungen mit einzelnen Anbindungen Grundreinigung Kanal bei Haltungen, die aufgrund von Renovierungsarbeiten in Hausanschluss- oder SSK-Leitungen zur Linieranbindung am Tiefpunkt betroffen sind. Entwässerungskanal/-haltung reinigen, durch Hochdruckspülverfahren, Durchzuführen in Haltungen bei denen, aufgrund der Sanierung der Anschlussleitung am Tiefpunkt eine Verpressung			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	notwendig ist (siehe Anhang IV/4).			
	Abrechnungsgrundlage für diese Position ist die Länge von Rohranfang bis Rohrende.			
	Kreisprofil DN200 bis DN300, Material: Steinzeug, Kunststoff (Liner) Verschmutzungshöhe bis 5 cm.			
03.01.04	475,000 m Feinreinigung Anschlussleitungen vor Linereinbau bis DN200 Entwässerungskanal/-leitung reinigen, durch Hochdruckspülverfahren, Material: Stz, B; PVC/PP Kreisprofil bis einschließlich DN200. Unmittelbar vor dem Schlauchlining durchzuführen. Abrechnungsgrundlage für diese Position ist die Länge von Rohranfang bis Rohrende. Verschmutzungshöhe bis 5 cm.			
03.01.05	190,000 m Feinreinigung Hauptkanal vor Linereinbau DN200-DN300 Entwässerungskanal/-haltung reinigen, durch Hochdruckspülverfahren, Material: Stz Kreisprofil DN200-300. Unmittelbar vor dem Schlauchlining durchzuführen. Abrechnungsgrundlage für diese Position ist die Länge von Rohranfang bis Rohrende. Verschmutzungshöhe bis 5 cm.			
03.01.06	565,000 m Feinreinigung HK DN200-DN300, Haltungen mit einzelnen Anbindungen Feinreinigung Kanal bei Haltungen, die aufgrund von Renovierungsarbeiten in Hausanschluss- oder SSK-Leitungen zur Linieranbindung am Tiefpunkt betroffen sind. Durchzuführen in Haltungen bei denen, aufgrund der Sanierung der Anschlussleitung am Tiefpunkt eine Verpressung notwendig ist (siehe Anhang IV/4). Entwässerungskanal/-haltung reinigen, durch Hochdruckspülverfahren, Material: Stz Kreisprofil DN200-300. Unmittelbar vor der Reparatur durchzuführen. Abrechnungsgrundlage für diese Position ist die Länge von Rohranfang bis Rohrende. Verschmutzungshöhe bis 5 cm.			
03.01.07	475,000 m Feinreinigung Anschlussleitungen vor Reparatur bis DN200 Entwässerungskanal/-leitung reinigen, durch Hochdruckspülverfahren, Material: Hauptsächlich Stz; Zweitrangig: PVC/PP, Mix, Kreisprofil bis einschließlich DN200. Unmittelbar vor der Reparatur durchzuführen. Abrechnungsgrundlage für diese Position ist die Länge von Rohranfang bis Rohrende. Verschmutzungshöhe bis 5 cm.			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
03.01.08	125,000 m	Feinreinigung Hauptkanal vor Reparatur DN200-DN300 Entwässerungskanal/-haltung reinigen, durch Hochdruckspülverfahren, Material: Stz Kreisprofil DN200-DN300. Unmittelbar vor der Reparatur durchzuführen. Abrechnungsgrundlage für diese Position ist die Länge von Rohranfang bis Rohrende. Verschmutzungshöhe bis 5 cm.		
03.01.09	1.335,000 m	Grundreinigung Schacht Hauptkanal Schacht/Bauwerk reinigen, durch Hochdruckspülverfahren, Grundreinigung im Vorfeld von Renovierungsarbeiten, verfahrensbedingte, mehrfache Reinigung der Schächte wird nicht vergütet und ist in die Position mit einzurechnen. Schacht/Bauwerk, runder/eckiger Querschnitt mit lichtem Durchmesser bis 1,5 m, Tiefe bis ca. 6,5 m.		
03.01.10	38,000 St	Grundreinigung Revisionsschacht wie Position zuvor, jedoch Hausanschlussschacht/Revisionsschacht, runder/eckiger Querschnitt mit lichtem Durchmesser bis 1,0 m, Tiefe bis ca. 4,0 m. Schacht befindet sich meistens auf Privatgrund. Mehrkosten für Arbeiten auf privatem Grund sind über die Position 01.01.03 anzurechnen.		
03.01.11	26,000 St	Feinreinigung Schacht Hauptkanal Wie Position zuvor, jedoch vor der Durchführung von Sanierungsarbeiten in Schächten (z.B. Lineranbindung in Schächten, Manuelle Reparaturen in Schächten) Schacht/Bauwerk, runder/eckiger Querschnitt mit lichtem Durchmesser bis 1,5 m, Tiefe bis 6,5 m		
03.01.12	38,000 St	Feinreinigung Revisionsschacht Wie Position zuvor, jedoch vor der Durchführung von Sanierungsarbeiten in Schächten (z.B. Lineranbindung in Schächten) Hausanschlussschacht/Revisionsschacht, runder/eckiger Querschnitt mit lichtem Durchmesser bis 1,0 m, Tiefe bis 4,0 m Schacht befindet sich meistens auf Privatgrund. Mehrkosten für Arbeiten auf privatem Grund sind über die Position 01.01.03 anzurechnen.		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	36,000	St		
03.01.13	Zulage für Ablagerungen			
	Zulage für Reinigung von Schächten mit verfestigten Ablagerungen, Verfahren nach Wahl des AN, z. B. mit Hochdruckwasserstrahlen Tiefe bis 4,0 m.			
	5,000	h		
03.01.14	Räumgut, Förderung von Hand			
	Manuelle Förderung von Räumgut Förderung von Hand von nicht saugfähigem, sperrigem Räumgut. Räumgut wie beschrieben zur Deponie transportieren und entsorgen. Vergütung erfolgt nur, wenn prüfbare, nachvollziehbare Entsorgungsnachweise mit Mengenangaben vorgelegt werden.			
	2,000	m3		
			Gesamtbetrag:	

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
03.02	TV-Inspektion			

Die Anforderungen an die einzusetzende Inspektionstechnik und die zu erstellenden Daten/Unterlagen entsprechend den Vorgaben in der Baubeschreibung sowie der DIN EN 13508-1 und des Merkblattes DWA-M 149-5 inkl. direkter Aufzeichnung. Eine Nachdigitalisierung ist nicht zulässig. Die Zustands- und Schadenskürzel sind gemäß DIN EN 13508-2 zu verwenden.

Die zu sanierenden Kanäle sind insgesamt dreimalig über die gesamte Länge zu inspizieren:

- vor der Sanierung zur Bestimmung des aktuellen Zustands der Halungen/Leitungen (nur bei Renovierung, vor Bestellung der Schlauchliner),
- zum Nachweis der Hindernisfreiheit des Kanals (direkt vor Einbringen des Liners (nur bei Linereinbau)) und
- nach erfolgter Sanierung (nach Abschluss aller Arbeiten Reparatur und Renovierung).

Die nachfolgenden Leistungen sind in einer Dokumentation der TV-Inspektion zu übergeben. Die Erstellung der Dokumentation wird nicht gesondert vergütet, sondern ist in die Positionen der TV-Inspektion miteinzurechnen. Die Dokumentation besteht aus:

- haltungsweise/leitungsweise erstellten Kanalrohruntersuchungsprotokollen/Leistungsuntersuchungsprotokollen mit Zuordnung der Seitenzuläufe,
- digitale Fotoaufnahmen der Kanalprüfung/Leistungsprüfung, in Farbe oder,
- Lieferung sämtlicher Daten der Inspektion zwingend im Format der DWA nach den Vorgaben des DWA-M 150 mit dem Viewer K2000 oder gleichwertig und im XML-Isybau-Austauschformat gemeinsam mit digitaler Videoaufzeichnung (MPEG-4-Format) auf Datenträger (USB-Stick oder USB-Festplatte).

Folgende Anforderungen werden an die Inspektion gestellt:

- Durchführung der TV-Inspektion gemäß DWA-M 149-5 mit einem Kamerafahrzeug mit Übertragungseinheit. Die Kameraführung und Begleitung muss im Kanal/Leitung von qualifiziertem Personal erfolgen z.B. Bauingenieur, zertifizierten Kanalsanierungsberater, TV-Inspekteur mit mehrjähriger Erfahrung oder vergleichbare Qualifikation.
- Schadensaufzeichnung gemäß DWA-M 149-2.
- Erfassung der Hausanschlüsse im Anbindungsbereich einschließlich Angabe der Anschlussdimension sowie Einlaufhöhe über Sohle,
- Erfassung und Dokumentation von sämtlichen Kanaleinbauten wie Schieber, Dammbalken etc.
- Erfassung von sonstigen Bemerkungen.
- Von jedem seitlichen Anschluss ist ein digitales Foto zu erstellen,
- die erstellten Fotos und Filme müssen eine einmalige Bezeichnung erhalten (z.B: Datum_Uhrzeit Nummer),
- Schachtanbindungen/Anbindungen an den Hauptkanal sind vollständig abzuschwenken.

Kamera

- Fokussierung- und Telefunktion
- Sprachverbindung zwischen Kameraführer und Aufzeichnungsfahrzeug Aufzeichnung

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	- Bildaufzeichnung im Format -MP 4 oder H.264 - Video 720 * 576 Auflösung - Gesamtbitrate > 2000 kBit/s - Einzelbildrate 25 Einzelbilder/s. Die eingesetzteameratechnik muss für die zu inspizierenden Kanäle/Leitungen geeignet sein (ausreichenden Ausleuchtung des Kanals/der Leitung, Kameraobjektiv in der Rohrachse). Die Dokumentation hat, wenn nicht anders gefordert, jeweils die Ergebnisse der Vor- und Hindernisfreiheituntersuchung zu enthalten. Schachtanbindungen/Anbindungen an den Hauptkanal sind vollständig abzuschwenken. Der AN hat für sich selbst eine Kopie anzufertigen und bis zum Ablauf der Gewährleistungsfrist zu archivieren. Die Originaldokumentation ist dem AG zu übergeben. Die Kosten dafür sind in die entsprechende Position einzurechnen. Abrechnungsgrundlage für diese Position ist Rohranfang bis Rohrende.			
03.02.01	TV-Inspektion AL bis DN200, Voruntersuchung Voruntersuchung der zu sanierenden Leitungen/Haltungen (Renovierung mittels Schlauchlining und Flutungsverfahren) mittels TV-Inspektion, zur Ermittlung des aktuellen Zustands der Leitungen/Haltungen, Schmutzwasserkanäle durch digitales Kamerasystem prüfen und aufzeichnen. Einmündungen und Schäden (einschließlich der Schächte) einmessen und fotografieren, Daten- und Bildträger werden gesondert vergütet. Anlage ist in Betrieb. Abrechnungsgrundlage für diese Position ist die Länge von Rohranfang bis Rohrende. Anschlussleitungen Kreisprofil bis einschließlich DN200			
03.02.02	250,000	m		
	TV-Inspektion HK DN200-DN300, Voruntersuchung wie Position zuvor, jedoch Hauptkanal Kreisprofil DN200-DN300.			
03.02.03	565,000	m		
	TV-Inspektion AL DN200, hindernisfrei Nachweis der Hindernisfreiheit mittels TV-Inspektion Untersuchung der mittels Schlauchliningverfahren zu sanierenden Leitungen mittels TV-Inspektion ohne Einmessung von Schäden und Anschlüssen, als Nachweis der Hindernisfreiheit der zu sanierenden Leitungen/Haltungen, Schmutzwasserkanäle durch digitales Kamerasystem prüfen und aufzeichnen. Durchführung unmittelbar vor Einbau Schlauchliner. Abrechnungsgrundlage für diese Position ist Rohranfang bis Rohrende. Anschlussleitungen Kreisprofil bis einschließlich DN200			
	190,000	m		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
03.02.04	TV-Inspektion HK DN200-DN300, hindernisfrei wie Position zuvor, jedoch Hauptkanal Kreisprofil DN200-DN300. 565,000 m			
03.02.05	TV-Inspektion HK DN200-DN300, Abnahme Abnahmeuntersuchung Hauptkanäle mittels TV-Inspektion Abnahmeuntersuchung der sanierten Haltungen (Schlauchlining + Reparatur) mittels TV-Inspektion zur Ermittlung des Endzustands der Haltungen, Mischwasserkanäle durch digitales Kamerasystem prüfen und aufzeichnen. Einmündungen und Schäden (einschließlich der Schächte) einmessen und fotografieren, Videoprints bzw. Fotos sowie Datenaufzeichnungen auf Daten- und Bildträger werden gesondert vergütet. Die TV-Abnahmeinspektion ist in jedem Fall abwasserfrei durchzuführen. Hauptkanal Kreisprofil DN200 bis einschließlich DN300 Material: Steinzeug 2.375,000 m			
03.02.06	TV-Inspektion AL DN100-DN200, Abnahme Abnahmeuntersuchung Anschlussleitungen mittels ferngesteuerter TV-Kamera Abnahmeuntersuchung der zugänglichen sanierten Anschlussleitungen (Schlauchlining, Reparatur und Flutungsverfahren), die über einen Revisionsschacht/-öffnung verfügen, mittels TV-Inspektion Im Video und im Protokoll ist die Anschlussleitung der Flurstücknummer und der Hausnummer mit Straßenbezeichnung zuzuordnen. Einmündungen und Schäden (einschließlich der Schächte) einmessen und fotografieren, Videoprints bzw. Fotos sowie Datenaufzeichnungen auf Daten- und Bildträger werden gesondert vergütet. Anlage ist in Betrieb. Die TV-Abnahmeinspektion ist in jedem Fall abwasserfrei durchzuführen. Kreisprofil DN100 bis einschließlich DN200 Material: Steinzeug 325,000 m			
03.02.07	Lageplan maßstäblich Überarbeitung des vom AG zur Verfügung gestellten CAD-Lageplanes (maßstäblich), Eintragung der vorgegebenen und neu vergebenen Schachtnummern, Markierung verdeckter oder nicht auffindbarer Schächte, Einlesen und Einarbeiten der mit aufgenommenen Leitungsverläufe, Kennzeichnung der vom Plan abweichenden Kanalverläufe und Nennweitenänderungen, einschließlich Erstellung (in Papierform und als Datei im DXF- oder DWG-Format). 1,000 psch			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
03.02.08	Datenträger zur TV-Inspektion Hauptkanäle USB-Stick oder USB-Festplatte (mind. USB 2.0-Standard) erstellen und liefern, mit Darstellung der TV-Inspektionen (Voruntersuchungen sowie Kontrolle Hindernisfreiheit) im MPEG2-Format oder MPEG 4-Format sowie unter Verwendung des Austauschformates gemäß DWA-M 150 mit Ergebnissen der Zustandserfassung der TV-Inspektion. Datenträger geht in den Besitz des AG über. Vergütung erfolgt pauschal einmal und beinhaltet die Vor- und Hindernisfreiheit-TV-Untersuchungen der sanierten Schmutzwasserhaltungen.			
	1,000	psch		
03.02.09	Datenträger zur TV-Inspektion Anschlussleitungen Wie zuvor, jedoch: für Anschlussleitungen			
	1,000	psch		
			Gesamtbetrag:	
			Gesamtbetrag:	

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
04	Zusätzliche Inspektionen			
	Die nachfolgenden Arbeiten sind unmittelbar nach Baubeginn durchzuführen. Aus den Ergebnissen der Untersuchungen ergeben sich evtl. zusätzliche Sanierungsmaßnahmen, die dann gemäß den Abschnitten 5 bis 10 abgerechnet werden.			
04.01	Grundreinigung Anschlussleitungen bis DN200 Entwässerungskanal/-leitung reinigen, durch Hochdruckspülverfahren, Material: Stz, B, PVC/PP Kreisprofil bis einschließlich DN200. Bei allen zu inspizierenden Leitungen durchzuführen. Abrechnungsgrundlage für diese Position ist die Länge von Rohranfang bis Rohrende. Verschmutzungshöhe bis 5 cm.			
	955,000	m		
04.02	Grundreinigung Schacht Hauptkanal Schacht/Bauwerk reinigen, durch Hochdruckspülverfahren, Grundreinigung im Vorfeld von Inspektionsarbeiten, verfahrensbedingte, mehrfache Reinigung der Schächte wird nicht vergütet und ist in die Position mit einzurechnen. Schacht/Bauwerk, runder/eckiger Querschnitt mit lichtem Durchmesser bis 1,5 m, Tiefe bis ca. 6,5 m.			
	193,000	St		
04.03	Grundreinigung Revisionsschacht wie Position zuvor, jedoch Hausanschlusssschacht/Revisionsschacht, runder/eckiger Querschnitt mit lichtem Durchmesser bis 1,0 m, Tiefe bis ca. 4,0 m. Schacht befindet sich meistens auf Privatgrund. Mehrkosten für Arbeiten auf privatem Grund sind über die Position 01.01.03 einzurechnen.			
	300,000	St		
04.04	TV-Inspektion AL bis DN200, zusätzl. Untersuchung TV-Inspektion von noch nicht befahrenen Anschlussleitungen vom Hochpunkt aus (Revisionsschacht/-öffnung), zur Ermittlung des aktuellen Zustands der Leitungen Schmutzwasserkanäle durch digitales Kamerasystem prüfen und aufzeichnen. Einmündungen und Schäden (einschließlich der Schächte) einmessen und fotografieren, Daten- und Bildträger werden gesondert vergütet. Anlage ist in Betrieb. Abrechnungsgrundlage für diese Position ist die Länge von Rohranfang bis Rohrende. Anschlussleitungen Kreisprofil bis einschließlich DN200			
	50,000	m		
04.05	Ansetzen Sat-TV-Inspektion , DN 100-200 TV-Inspektion der Anschlussleitungen mittels ferngesteuerter Satellitenanlage, welche von den Hauptkanalhaltungen			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	aus operiert.			
	Im Video und im Protokoll ist die Anschlussleitung der Flurstücknummer und der Hausnummer mit Straßenbezeichnung zuzuordnen.			
	Vergütung je nach Stück Ansetzen am Hauptkanal Kreisprofil DN 100-200			
04.06	100,000	St		
	Sat-TV-Inspektion Anschlussleitungen, DN 100-200			
	TV-Inspektion der Anschlussleitungen mittels ferngesteuerter Satellitenanlage, welche von den Hauptkanalhaltungen aus operiert.			
	Im Video und im Protokoll ist die Anschlussleitung der Flurstücknummer und der Hausnummer mit Straßenbezeichnung zuzuordnen.			
	Falls weitere Anschlussleitungen vorhanden sind oder es Zuläufe auf die Anschlussleitungen gibt, sind diese ebenfalls zu inspizieren. Das Ansetzen wird in diesem Fall nicht noch einmal vergütet.			
	Kreisprofil DN 100-200			
04.07	905,000	m		
	Inspektion von Schächten (Hauptkanal)			
	Inspektion von zu den Hauptkanälen gehörenden Schächten (meist im öffentlichen Bereich) durch Ortsbegehung/direkte optische Inspektion oder indirekte Inspektion mit speziellen Inspektionssystemen, Schacht mit runden/eckigen Querschnitt, lichter Durchmesser bzw. größte lichte Abmessung bis 1,0 m, Tiefe bis 5,0 m, einschließlich Öffnen und Verschließen der Schachtabdeckung bis Klasse D400, Erstellen von Inspektionsprotokollen mit Fotos und/oder Videos, Bestands- und Schadensdokumentation, Einmessen von Zuläufen, Tiefen und Nennweiten. Dokumentation auf USB-Festplatte oder USB-Stick Datenträger werden gesondert vergütet, Anlage ist in Betrieb.			
04.08	193,000	St		
	Inspektion von Revisionsschächten (Anschlussleitungen)			
	Inspektion von zu den Anschlussleitungen gehörenden Schächten (meist auf Privatgrund) durch Ortsbegehung/direkte optische Inspektion oder indirekte Inspektion mit speziellen Inspektionssystemen, Schacht mit runden/eckigen Querschnitt, lichter Durchmesser bzw. größte lichte Abmessung bis 1,0 m, Tiefe bis 5,0 m, einschließlich Öffnen und Verschließen der Schachtabdeckung bis Klasse D400, Erstellen von Inspektionsprotokollen mit Fotos und/oder Videos, Bestands- und Schadensdokumentation, Einmessen von Zuläufen, Tiefen und Nennweiten. Dokumentation auf USB-Festplatte oder USB-Stick Datenträger werden gesondert vergütet, Anlage ist in Betrieb.			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	Mehrkosten für Arbeiten auf privatem Grund sind über die Position 01.01.03 einzurechnen.			
04.09	300,000	St		
	Nebelanlage einschließlich Bedienpersonal			
	Einnebeln von Leitungen, deren Verlauf nicht eindeutig zugeordnet werden kann, mittels Kanal-Nebelgerät, nur auf besondere Anweisung des AG.			
	Kosten pro Stunde.			
04.10	2,000	h		
	Lageplan maßstäblich			
	Überarbeitung des vom AG zur Verfügung gestellten CAD-Lageplanes (maßstäblich), Eintragung der vorgegebenen und neu vergebenen Schachtnummern, Markierung verdeckter oder nicht auffindbarer Schächte, Einlesen und Einarbeiten der mit aufgenommenen Leitungsverläufe, Kennzeichnung der vom Plan abweichenden Kanalverläufe und Nennweitenänderungen, einschließlich Erstellung (in Papierform und als Datei im DXF- oder DWG-Format).			
04.11	1,000	psch		
	Ortungsgerät			
	Einsatz eines Ortungsgerätes, bestehend aus Bediener, Sender und Empfänger zum Auffinden von Leitungen auf besondere Anweisung des AG.			
	Kosten pro Stunde			
04.12	2,000	h		
	Einsatz Färbemittel			
	Einsatz eines Färbemittels (z.B. Uranin) zur Feststellung des Kanalverlaufs. Einzukalkulierender Aufwand je Stück ca. 0,5 h			
	TV-Inspektion einschließlich Einbringen des Färbemittels und Kanalbeobachtung im Kanal.			
04.13	5,000	St		
	Protokoll Lageerfassung mit Signalfarbe- oder -nebel-Verfahren			
	Zusammenstellung eines Protokolls aus der Lageerfassung mit Angabe von			
	- Datum,			
	- Ort,			
	- Straße,			
	- Schacht-Nr.,			
	- Bearbeiter,			
	- Lageskizze.			
	Als Papierexemplar und in digitaler Form (PDF-Datei).			
04.14	5,000	St		
	Datenträger zur TV-Inspektion Anschlussleitungen			
	USB-Stick oder USB-Festplatte (mind. USB 2.0-Standard) erstellen und liefern, mit Darstellung der TV-Inspektionen (Voruntersuchungen sowie Kontrolle Hindernisfreiheit) im MPEG2-Format oder MPEG 4-Format sowie unter Verwendung			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
des Austauschformates gemäß DWA-M 150 mit Ergebnissen der Zustandserfassung der TV-Inspektion.				
Datenträger geht in den Besitz des AG über.				
Vergütung erfolgt pauschal einmal und beinhaltet die TV-Untersuchungen der noch nicht inspizierten Anschlussleitungen und Schächte.				
	1,000	psch		

Gesamtbetrag:

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
05	Arbeiten mittels Robotertechnik			
Vorbemerkung Arbeiten mittels Kanalrobotertechnik in Hauptkanälen und Anschlussleitungen Die Mindestanforderungen an die durchzuführenden Sanierungsarbeiten und die erforderlichen Vorarbeiten für alle in die Sinn Leistungsverzeichnis enthaltenen Roboterarbeiten werden durch die für das jeweilige Verfahren gültigen Vorschriften und Normen sowie die Anweisungen der Material- und Systemhersteller gesetzt. Es sind vor allem die Merkblätter DWA-M-143-16, DWA-144-2 und der DWA- 144-16 zu beachten. Sämtliche Auflagen, die an die Ausführung und Ausführenden, Materialien, Güte- und Qualitätssicherung gestellt werden, sind in vollem Umfang nachzuweisen bzw. zu erfüllen. Die Rohrwandung ist in schadensfreien Bereichen während des Fräsvorganges keinesfalls zu beschädigen. Neue Schäden, die durch Arbeiten des AN verursacht wurden, sind auf Kosten des AN zu beseitigen. Alle Arbeiten sind unter TV-Kamerabeobachtung durchzuführen und auf Datenträger aufzuzeichnen, welche in den Besitz des AG übergehen. Die Arbeiten sind entsprechend des Baufortschrittes durchzuführen. Mehrmaliges An- und Abfahren sowie Umsetzen der Anlage ist in die dafür vorgesehene Position einzukalkulieren. Alle aufgeführten Positionen verstehen sich einschl. sämtlicher Geräte, Materialien, Betriebsstoffe sowie Arbeits- und Sicherungskräfte.				
05.01	Fräs- und Spachtelarbeiten Hauptkanäle			
05.01.01	An- und Abfahren sowie Umsetzen Geräte und Roboteranlage HK			
An- und Abtransport aller für die Roboterarbeiten in Hauptkanälen erforderlichen Geräte und Anlagen, einschl. Vorhalten über die gesamte Dauer der Baumaßnahme, einschl. mehrmaliges Einsetzen, Ausbauen und Umsetzen der Roboter in die Schächte, sowie Umbau der Roboter.				
05.01.02	1,000	psch		
Fräsarbeiten Roboter HK DN200-DN300				
Wandungsbündiges Entfernen von verfestigten Ablagerungen, Inkrustationen, Wurzeln, korrodiertem Beton, festen, einragenden sowie bituminösen Dichtungsmitteln und sonstigen Hindernissen im Hauptkanal, mittels hydraulisch angetriebenem Fräsroboter. Ziel ist die Schaffung eines ebenen Untergrundes. Ablagerungsstärke bis 3 cm dick. Hauptkanal Kreisprofil DN200 bis DN300				
05.01.03	110,000	h		
Muffenversätze fräsen HK DN200-DN300				
Fräsen von Muffenversätzen im Sohl-/Scheitelbereich				

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
05.01.04	oder beidseitig im Kämpferbereich, Hauptkanal			
	Mit hydraulisch angetriebenem Fräsroboter, Versatzhöhe ca. 1 bis 3 cm, ca. 20 cm auslaufend axial fräsen, ca. 120° radial im Versatzbereich fräsen.			
	Hauptkanal Kreisprofil DN200-DN300			
	5,000	St		
Einragenden Gegenstand abfräsen HK DN200-DN300				
Rohrbündiges Abfräsen von einragenden Gegenständen mittels hydraulischem Fräsroboter, Hauptkanal.				
z.B. Seitenzulauf alle Materialien, einragende Länge bis 10 cm, DN 150-200.				
Hauptkanal Kreisprofil DN200-DN300,				
	3,000	St		
			Gesamtbetrag:	

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
05.02	Fräs- und Spachtelarbeiten Anschlussleit			
05.02.01	An- und Abfahren sowie Umsetzen Geräte und Roboteranlage AL An- und Abtransport aller für die Roboterarbeiten in Anschlussleitungen erforderlichen Geräte und Anlagen, einschl. Vorhalten über die gesamte Dauer der Baumaßnahme, einschl. mehrmaliges Einsetzen, Ausbauen und Umsetzen der Roboter in die Schächte, sowie Umbau der Roboter. Die Zugänglichkeit ist meist nur über die Revisionsschächte gegeben. Diese liegen meist auf Privatgrund. Mehrkosten für Arbeiten auf privatem Grund sind über die Position 01.01.03 anzurechnen.			
05.02.02	1,000	psch		
	Scherben abfräsen, AL bis DN200 Rohrbündiges Abfräsen von einragenden Scherben mittels hydraulischem, bogengängigem Fräsroboter, Anschlussleitungen. Seitenzulauf alle Materialien, einragende Tiefe bis 5 cm. Anschlussleitungen Kreisprofil bis einschließlich DN200,			
05.02.03	2,000	h		
	Fräsarbeiten Roboter AL bis DN200 Roboterfräsarbeiten nach Stundenaufwand, Anschlussleitung Durchführung von Fräsarbeiten in Anschlussleitungen mittels hydraulischem, bogengängigem Fräsroboter. Wandungsbündiges Entfernen von verfestigten Ablagerungen, Inkrustationen, Wurzeln, korrodiertem Beton, festen, einragenden sowie bituminösen Dichtungsmitteln und sonstigen Hindernissen. Ziel ist die Schaffung eines ebenen Untergrundes. Ablagerungsstärke bis 3 cm dick. Einschl. sämtlicher Geräte und Arbeitskräfte sowie Sicherungskräfte. Anschlussleitung Kreisprofil bis einschließlich DN200			
05.02.04	20,000	h		
	Muffenversätze fräsen, AL bis DN200 Fräsen von Muffenversätzen in Anschlussleitungen Mit hydraulisch angetriebenem Fräsroboter, Versatzhöhe ca. 1 bis 3 cm, ca. 20 cm auslaufend axial fräsen, ca. 120° radial im Versatzbereich fräsen. Anschlussleitung Kreisprofil bis einschließlich DN200			
	5,000	St		

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
05.03	Einbau Kurzschläuche und Innenmanschette			
	Liefern und einbauen eines Kurzschlauches, einschl. Aufrauung des Untergrundes zur mechanischen Vorbereitung der Klebeflächen über die gesamte Länge des Reparaturbereichs und Entfernung aller trennend wirkenden Stoffe. Länge der Kurzliner mind. 0,5 m, Abrechnungsgrundlage ist die Länge der tatsächlich eingebauten Kurzliner, Ein Aneinanderreihen von mehreren Kurzlinern zur Erreichung einer Einbaulänge kleiner 2 m ist nicht zulässig.			
05.03.01	Kurzschlauch setzen Hauptkanal DN200			
	Liefern und einbauen eines Kurzschlauches, einschl. Aufrauung des Untergrundes zur mechanischen Vorbereitung der Klebeflächen über die gesamte Länge des Reparaturbereichs und Entfernung aller trennend wirkenden Stoffe. Länge der Kurzschläuche mind. 0,50 m, Ein Aneinanderreihen von mehreren Kurzschläuchen zur Erreichung einer Einbaulänge kleiner 2 m ist nicht zulässig. Abrechnungsgrundlage ist die Länge der tatsächlich eingebauten Kurzschläuche,			
	19,000	St		
05.03.02	Kurzschlauch setzen Anschlussleitungen DN150			
	wie Position zuvor, jedoch Hausanschlussleitung bis einschl. DN150			
	2,000	St		
05.03.03	Edelstahlmanschette DN200 versetzen			
	Edelstahlmanschette liefern und versetzen Einbau einer stufenlos verriegelbaren Edelstahlmanschette, mit einseitiger Aufbördelung, gemäß Anwenderhandbuch einbauen, einschl. erforderlichen Dichtsystem. Zugelassen sind nur vollflächige V4A-Edelstahlmanschetten aus 1.4404 mit einem stufenlosen Verriegelungsmechanismus, einer doppelseitigen Aufbördelung des Manschettenrandes und einer EPDM-Gummidichtung auf Kompressionsbasis. Die Edelstahlmanschette muss mechanisch im sanierten Kanal bis zum kraftschlüssigen Anliegen an die Rohrwandung gespannt werden. Einschließlich aller zusätzlichen hierfür erforderlichen Maßnahmen wie - Reinigung des Bereichs des Versetzung entsprechend Erfordernis der Abdichtung gem. Herstellerangaben. Inkl. Dokumentation (Erstellung eines Ausführungsprotokolls mit Angabe der Schächte und der Haltungsnummer und einem Print der installierten Manschette). Zu verwendendes System: Uhrig Quick-Lock Manschette oder gleichwertig. Baulänge mind. 40 cm. Hauptkanal DN200			
	41,000			
05.03.04	Edelstahlmanschette DN150 versetzen			
	Wie Position zuvor, jedoch			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Hauptkanal/Anschlussleitung DN150

6,000

			Gesamtbetrag:	
--	--	--	---------------	--

			Gesamtbetrag:	
--	--	--	---------------	--

Unterlagen nicht bearbeitbar*

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
06	Erneute TV-Inspektion nach Fräsarbeiten			
Die nachfolgenden Arbeiten sind unmittelbar nach Baubeginn durchzuführen. Aus den Ergebnissen der Untersuchungen ergeben sich evtl. zusätzliche Sanierungsmaßnahmen, die dann gemäß den Abschnitten 1 bis 3 abgerechnet werden. erfahrensbedingte Mehrfachreinigungen der Kanäle, Leitungen und Schächte werden nicht gesondert vergütet und sind in den einfachen Meter-Preis der TV-Inspektion einzukalkulieren. Es ist sicherzustellen, dass kein verschmutztes Reinigungswasser in die Vorflut gelangt. Das Räumgut ist auf eine Deponie des AN zu transportieren und ordnungsgemäß zu entsorgen. Entsorgungsnachweise sind beim AG vorzulegen. Dies ist einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet. Abrechnungsgrundlage für diese Position ist Rohranfang bis Rohrende.				
06.01	Grundreinigung Anschlussleitungen bis DN200			
Entwässerungskanal/-leitung reinigen, durch Hochdruckspülverfahren, Material: Stz, B, PVC/PP Kreisprofil bis einschließlich DN200. Bei allen zu sanierenden Leitungen durchzuführen. Abrechnungsgrundlage für diese Position ist die Länge von Rohranfang bis Rohrende. Verschmutzungshöhe bis 5 cm.				
06.02	80,000	m		
Grundreinigung Hauptkanal DN200-DN300				
Entwässerungskanal/-haltung reinigen, durch Hochdruckspülverfahren, Material: Stz Kreisprofil DN200-300. Bei allen zu sanierenden Haltungen durchzuführen. Abrechnungsgrundlage für diese Position ist die Länge von Rohranfang bis Rohrende. Verschmutzungshöhe bis 5 cm.				
	23,000	m		
Die Mindestanforderungen an die die erforderlichen Vorarbeiten werden durch die für das jeweilige Verfahren gültigen Vorschriften und Normen sowie die Anweisungen der Material- und Systemhersteller gesetzt. Sämtliche Auflagen, die an die Ausführung und Ausführenden, Materialien, Güte- und Qualitätssicherung gestellt werden, sind in vollem Umfang nachzuweisen bzw. zu erfüllen. Die Rohrwandung ist in schadensfreien Bereichen während des Fräsvorganges keinesfalls zu beschädigen. Neue Schäden, die durch Arbeiten des AN verursacht wurden, sind auf Kosten des AN zu beseitigen. Alle Arbeiten sind unter TV-Kamerabeobachtung durchzuführen und auf Datenträger aufzuzeichnen, welche in den Besitz des AG übergehen.				

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Die Arbeiten sind entsprechend des Baufortschrittes durchzuführen. Mehrmaliges An- und Abfahren sowie Umsetzen der Anlage ist in die dafür vorgesehene Position einzukalkulieren.

Alle aufgeführten Positionen verstehen sich einschl. sämtlicher Geräte, Materialien, Betriebsstoffe sowie Arbeits- und Sicherungskräfte.

06.03

Fräsarbeiten Roboter AL DN100-DN200

Roboterfräsarbeiten nach Stundenaufwand, Anschlussleitung mit erneuter Reinigung und Inspektion (siehe Anhang II/6)

Durchführung von Fräsarbeiten in Anschlussleitungen mittels hydraulischem, bogengängigem Fräsroboter.

Für evtl. erforderliche Arbeiten, die nicht im Leistungsverzeichnis erfasst sind und gegen Nachweis zur Ausführung kommen, einschl. sämtlicher Geräte und Arbeitskräfte sowie Sicherungskräfte.

Anschlussleitung
Kreisprofil DN100 bis einschließlich DN200

2,000 h

Die Anforderungen an die einzusetzende Inspektionstechnik und die zu erstellenden Daten/Unterlagen entsprechend den Vorgaben in der Baubeschreibung sowie der DIN EN 13508-1 und des Merkblattes DWA-M 149-5 inkl. direkter Aufzeichnung. Eine Nachdigitalisierung ist nicht zulässig. Die Zustands- und Schadenskürzel sind gemäß DIN EN 13508-2 und der Baufachlichen Richtlinien Abwasser zu verwenden.

Die zu befahrenden/sanierenden Leitungen sind einmalig über die gesamte Leitungslänge zu.

Die nachfolgenden Leistungen sind in einer Dokumentation der TV-Inspektion zu übergeben. Die Dokumentation besteht aus:

- leitungsweise erstellten Leitungsuntersuchungsprotokollen
- ggf. mit Zuordnung der Seitenzuläufe,
- digitale Fotoaufnahmen der Leitungsprüfung, in Farbe oder,
- Lieferung sämtlicher Daten der Inspektion zwingend mit dem Viewer K2000 oder gleichwertig und im XML-Isybau-Austauschformat (Version 2006) gemeinsam mit digitaler Videoaufzeichnung (MPEG-4-Format) auf Datenträger (USB-Stick oder USB-Festplatte).

Folgende Anforderungen werden an die Inspektion gestellt:

- Durchführung der TV-Inspektion gemäß DWA-M 149-5 mit einem Kamerafahrwagen oder Schiebekamera mit Übertragungseinheit.
- Die Kameraführung und Begleitung muss von qualifiziertem Personal erfolgen z.B. Bauingenieur, zertifizierten Kanalsanierungsberater, TV-Inspekteur mit mehrjähriger Erfahrung oder vergleichbare Qualifikation.
- Schadensaufzeichnung gemäß DIN EN 13508 und den BFR Abwasser.
- Erfassung der Seitenzuläufe der Leitung einschließlich Angabe der Anschlussdimension sowie Einlaufhöhe über Sohle,
- Erfassung von sonstigen Bemerkungen.
- Von jedem seitlichen Anschluss ist ein digitales

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	Foto zu erstellen, - die erstellten Fotos und Filme müssen eine einmalige Bezeichnung erhalten (z.B: Datum_Uhrzeit_Nummer), - Schachtanbindungen/Anbindungen an den Hauptkanal sind vollständig abzuschwenken. Kamera - Fokussierung- und Telefunktion - Sprachverbindung zwischen Kameraführer und Aufzeichnungsfahrzeug Aufzeichnung - Bildaufzeichnung im Format -MP 4 oder H.264 - Video 720 * 576 Auflösung - Gesamtbitrate > 2000 kBit/s - Einzelbildrate 25 Einzelbilder/s. Die eingesetzteameratechnik muss für die zu inspizierenden Leitungen geeignet sein (ausreichenden Ausleuchtung der Leitung, Kameraobjektiv in der Rohrachse). Die Dokumentation hat, wenn nicht anders gefordert, die Ergebnisse der Abnahmeuntersuchung zu enthalten. Schachtanbindungen/Anbindungen an den Hauptkanal sind vollständig abzuschwenken. Der AN hat für sich selbst eine Kopie anzufertigen und bis zum Ablauf der Gewährleistungsfrist zu archivieren. Die Originaldokumentation ist dem AG zu übergeben. Die Kosten dafür sind in die entsprechende Position einzurechnen. Abrechnungsgrundlage für diese Position ist Rohranfang bis Rohrende.			
06.04		erneute TV-Inspektion AL DN100-DN200		
	TV-Untersuchung Anschlussleitungen nach erneuter Reinigung bzw. Fräsarbeiten (Anhang II/6) mittels ferngesteuerter TV-Kamera TV-Untersuchung der zugänglichen Anschlussleitungen, die über einen Revisionsschacht/-öffnung verfügen, mittels TV-Inspektion. Im Video und im Protokoll ist die Anschlussleitung der Flurstücknummer und der Hausnummer mit Straßenbezeichnung zuzuordnen. Einmündungen und Schäden (einschließlich der Schächte) einmessen und fotografieren, Videoprints bzw. Fotos sowie Datenaufzeichnungen auf Daten- und Bildträger werden gesondert vergütet. Anlage ist in Betrieb. Die TV-Inspektion ist in jedem Fall abwasserfrei durchzuführen. Werden hierfür Abperrblasen benötigt, so ist dies in die Position miteinzurechnen. Abrechnungsgrundlage für diese Position ist die Länge von Rohranfang bis Rohrende. Kreisprofil DN100 bis DN200, Material Steinzeug Verschmutzungshöhe bis 5 cm			
	80,000	m		
06.05		erneute TV-Inspektion HK DN200		
	TV-Untersuchung Hauptkanal nach erneuter Reinigung bzw. Fräsarbeiten (Anhang II/6) mittels ferngesteuerter TV-Kamera			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
Einmündungen und Schäden (einschließlich der Schächte) einmessen und fotografieren, Videoprints bzw. Fotos sowie Datenaufzeichnungen auf Daten- und Bildträger werden gesondert vergütet. Anlage ist in Betrieb. Die TV-Inspektion ist in jedem Fall abwasserfrei durchzuführen. Wird hierfür eine Abflusslenkung benötigt, so ist dies in die Position miteinzurechnen. Abrechnungsgrundlage für diese Position ist die Länge von Rohranfang bis Rohrende. Kreisprofil DN200, Material Steinzeug, Verschmutzungshöhe bis 5 cm				
	23,000	m		

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
07	Flutungsverfahren			
	Die Sanierung der Zulaufleitungen zum Ölabscheider unterhalb des Bauhofes und der Feuerwehr muss mit einem Flutungsverfahren gemäß DWA-M 143-20 stattfinden, da hier ein verzweigtes zu sanierendes Kanalnetz vorliegt, bei dem die Hochpunkte meist nicht bekannt sind. Zugelassen sind nur Verfahren mit Umweltverträglichkeitsnachweis und Allgemeiner Bauaufsichtlicher Zulassung des DIBt für den vorgesehenen Einsatzbereich. Die Zulassungsbescheide sind dem Angebot beizulegen. Es sind Verfahren ausgeschlossen, die aufgrund aus den Injektionsflüssigkeiten austretender Bestandteile, vornehmlich im Schachtbereich, eine Arbeitstätigkeit mit zusätzlicher Schutzausrüstung erfordern. Anzuwendendes Verfahren: TUBOGEL® oder gleichwertig. Einzurechnen ist in die Position Flutung ein Flüssigkeitsverbrauch für die Komponente A von 33% des Füllvolumens für die Komponente B von 16% des Füllvolumens.			
07.01	Schutzfolienabdeckung Schutzfolienabdeckung gegen arbeitsbedingte Verschmutzungen liefern, anbringen und entfernen inkl. Befestigungsmaterialien.			
07.02	50,000	m ²		
	Vorbefüllen Bentonit Vorbefüllung der Leitungen mit einem Gemisch aus Bentonit und Silikat (z.B. Tubo-Bloc und Tubo-Seal) bis zum Aufbau einer Wassersäule. Dies ist notwendig, um anschließend die Flusssigsanierung durchführen zu können. Gemisch aus Leitung abpumpen und fachgerecht entsorgen. Ein Materialverbrauch von 40% des Füllvolumens ist einzukalkulieren Diese Position kommt nur auf gesonderte Anweisung des AG zur Ausführung und ab einem Verlust von 45% bei der Wasserverlustmessung.			
07.03	60,000	m		
	Wasserverlustmessung/Dichtheitsprüfung Vor der Sanierung muss eine Wasserverlustmessung/-prüfung durchgeführt werden. Der Verlust darf nach 15 Minuten maximal 60% des Leitungsvolumens betragen. Ab einem Verlust von 30% muss der AG benachrichtigt werden, um das weitere Vorgehen zu besprechen.			
07.04	60,000	m		
	Flutung und Abpumpen der Anschlussleitung bis einschließlich DN 150 Nach der Wasserverlustprüfung Flutung der Leitungen mit der Komponente A. Die Füllhöhe muss dabei mindestens 2,0 m über dem höchsten Rohrscheitel sein. Die Einwirkzeit beträgt maximal 60 Minuten. Nach dem Abpumpen der Komponente A, müssen die Leitungen mittels Hochdruck gereinigt			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
werden. Dies wird gesondert für jeden Reinigungszyklus abgerechnet. Im nächsten Schritt werden die Leitungen mit der Komponente B geflutet. Die Einwirkzeit beträgt hier mindestens 45 Minuten bevor auch diese Komponente wieder abgepumpt wird. Die Leitungen müssen wieder mittels HD-Reinigung gesäubert werden (gesonderte Abrechnung). Eventuell muss der Abdichtungszyklus wiederholt werden, bis kein Absinken der Komponente B mehr festgestellt werden kann. Die abgepumpten Komponenten sind fachgerecht zu entsorgen.				
07.05	60,000	m		
HD-Reinigung nach Flutung Komponente A + B Reinigung der Leitungen nach Abpumpen der jeweiligen Komponente mittels Hochdruck. Abgerechnet wird nach jedem Flutungsschritt				
	120,000	m		

Gesamtbetrag:

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

08 Schlauchliningverfahren

08.01 Schlauchlining Hauptkanäle

Sanierung schadhafter Schmutzwasserkanäle durch den Einbau eines mit einem Kunstharz getränkten Schlauchliners, abwasserbeständig und selbsttragend.

Es ist in alle Haltungen und Anschlussleitungen ein Nadelfilzliner mit Warmwässeraushärtung einzubauen.

Es dürfen nur Schlauchliner eingebaut werden, die den Anforderungen der DWA-M 144-3 sowie DWA-A 143-3 genügen! Abweichend davon werden vor Ort getränkte Schlauchlinersysteme für die Renovierung der Hauptkanäle nicht zugelassen.

Folgende Leistungen sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet:

- Einbau eines ggf. notwendigen Preliners sowie die Verwendung von Kalibrierschläuchen (besonders bei Einbau von Linern mit "offenem" Ende),
- Einbau der Gleitfolie
- Abschnneiden des Schlauchliners am Anfangs- und Endschaft sowie Anpassen an die örtlichen Gegebenheiten,
- Herstellen von dichten und korrosionssicheren Verbindungen zwischen dem Schlauchliner und den Schachtwänden, Gerinnen und Banketten,
- ggf. Angleichen der Kanalsole an den Übergangsstellen,
- Mehraufwand für Linereinbau mit "offenem" Ende,
- Herstellen von Entlastungsschnitten in den Schächten.
- Herstellen und Beistellen aller notwendigen Einbauhilfen und Stützkonstruktionen, angepasst an die Linerdimension.

Die zu sanierenden Haltungen sind vor der Bauausführung auf ihren aktuellen baulichen Zustand (TV-Vor-Inspektion) und ihre Maßgenauigkeit (z. B. Durchmesser und Länge) zu überprüfen.

Eine vorherige Schlauchfertigung liegt im Risiko des AN.

Trägermaterial und Kunstharz sind auf die Abwassereigenschaften abzustimmen.

Abwassereigenschaften: kommunales Abwasser (Trennsystem-> Schmutzwasser)

Beim Einbau von Schlauchlinern in Sanierungsabschnitten mit Abwinkelungen ist vor Beginn der Sanierungsmaßnahme die Gefahr möglicher Faltenbildung zu prüfen. Die betreffenden Stellen sind dem AG anzuzeigen.

Die Schlauchliner sind vor ihrem Einbau sachgerecht zu lagern und gegen vorzeitige Aushärtung zu schützen.

Der Einbau von mehreren Kurzlinern wird nicht zugelassen, die Haltungen müssen mit einem durchgehenden Schlauchliner renoviert werden.

Die Lieferung und schadlose Beseitigung von Prozesswasser ist Sache des AN. Die Herstellung von Entlastungsschnitten im Schachtbereich und das fachgerechte Schließen mit GFK-Laminat sowie das radiale Einlegen von quellfähigen Dichtungsbändern im Schachtanbindebereich (einschließlich Anputzen der Kanalwandung) sind einzurechnen.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	Bei Altrohrzuständen I und II sind die statisch erforderlichen Schlauchlinerwandstärken über die Grundwasserstände, die die Materialkenngruppe des angebotenen Schlauchliners und die Nennweite über die im Anhang C der DWA-M 144-3 vorhandenen Tabellen festgelegt. Ein gesonderter statischer Nachweis ist nicht erforderlich. Zur statisch erforderlichen Wanddicke ist gemäß DWA-A 143-3 eine Verschleißschicht zu addieren. Eine Mindestwanddicke für Schlauchliner von mindestens 4 mm im ausgehärteten Zustand ist bei Halungen DN 300 und 3 mm bei Halungen DN 200 gefordert. Nach dem Einbau und der Aushärtung der Schlauchliner ist je Einbauabschnitt 1 Materialprobe im Beisein des AG entsprechend der jeweiligen Leistungsposition zu entnehmen. Der Einbau von Probestützzschläuchen im Schachtgerinne sowie der Einbau von Stützzschläuchen in Zwischenschächten ist einzukalkulieren.			
08.01.01		Nadelfilz-Schlauchliner DN200, ARZ I und II Schlauchliner Kreisprofil Altrohrzustand ARZ I und II Einbau eines kunstharzgetränkten Schlauchliners gemäß Forderungen der DWA-M 144-3 und DWA-A 143-3 sowie des Vortextes in einen Schmutzwasserkanal, Kreisprofil, Altrohrzustand I und II. Übersicht der zu sanierenden Halungen einschl. des anzusetzenden Altrohrzustandes und des anzusetzenden Grundwasserstandes gemäß Anhang. Auskleidung von innen muffenlos und formschlüssig. Der Einbau der Schlauchliner hat teilweise über mehrere Halungen zu erfolgen. Schmutzwasserkanal. Hauptkanal Kreisprofil DN200		
08.01.02	459,000	m		
	Zulage Liner mit offenem Ende DN 200 Zulage zu Position 08.01.01 für den Einbau eines Schlauchliners mit offenem Ende			
08.01.03	1,000	St		
	Nadelfilz-Schlauchliner DN300, ARZ I und II Wie Position zuvor, jedoch Schmutzwasserkanal. Hauptkanal Kreisprofil DN300			
08.01.04	110,000	m		
	Entnahme Probestücke nicht begehbar Entnahme von Probestücken Hauptkanal Entnahme von geeigneten Proben des gehärteten Schlauchliners pro Einbauabschnitt. 1 Probe je Einbauabschnitt. Die Probe ist nach gemeinsamer Festlegung mit dem AG aus dem Durchgangsschacht bzw. dem Endschacht zu entnehmen. Hierfür sind vor Einbau des Schlauchliners Probestützrohre im Schachtbereich einzusetzen. Die Größe des Probestückes soll 20 x Wanddicke in Umfangsrichtung und 35 cm in Längsrichtung betragen.			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
Die Proben sind in Anwesenheit des AG zu entnehmen.				
Die Prüfung der entnommenen Probestücke durch ein unabhängiges Prüfinstitut ist Sache des AN. Die Beprobung wird gesondert vergütet.				
08.01.05	14,000	St		
Entfernen Liner in Durchgangsschacht DN200				
Entfernen des gesamten Schlauchliner in den Durchlaufschächten. Lage der Durchlaufschächte ist den Anlagen zu entnehmen und ist von der jeweiligen Einbautechnologie des Anbieters abhängig.				
Einschl. fachgerechter Entsorgung.				
Durchlaufschächte DN1000 Haltungen Kreisprofil DN200				
	3,000	St		

Gesamtbetrag:

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
08.02	Schlauchlining Anschlussleitungen			

Sanierung schadhafter Schmutzwasserleitungen (Hausanschlussleitungen) durch Einbau eines mit einem Kunstharz getränkten Schlauchliners, abwasserbeständig und selbsttragend gemäß der Baubeschreibung.

Es dürfen nur Schlauchliner eingebaut werden, die den Forderungen der DWA-M 144-3 sowie DWA-A 143-3 genügen!

Der Einbau erfolgt leitungsweise.

Folgende Leistungen sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet:

- Einbau eines Preliners sowie die Verwendung von Kalibrierschläuchen (besonders bei Einbau von Linern mit "offenem" Ende),
- Abschneiden des Schlauchliners am Anfangsschacht und Endpunkt sowie Anpassen an die örtlichen Gegebenheiten,
- Herstellen von dichten und korrosionssicheren Verbindungen zwischen dem Schlauchliner und den Schachtwänden, Gerinnen und Banketten,
- ggf. Angleichen der Kanalsole an den Übergangsstellen,
- Mehraufwand für Linereinbau mit "offenem" Ende

Die zu sanierenden Leitungen sind vor der Bauausführung auf ihren aktuellen baulichen Zustand (TV-Vor-Inspektion) und ihre Maßgenauigkeit (z. B. Durchmesser und Länge) zu überprüfen.

Zur Überprüfung der Durchmesser ist eine geeignete Kamertechnik zu verwenden, der Durchmesser der Leitung ist nach jedem Bogen und Formstück zu kontrollieren.

Eine vorherige Schlauchfertigung liegt im Risiko des AN. Trägermaterial und Kunstharz sind auf die Abwassereigenschaften abzustimmen.

Abwassereigenschaften: häusliches Abwasser (Trennsystem); es muss jedoch immer mit Fremdan Schlüssen gerechnet werden

Auskleidung von innen muffenlos und formschlüssig. Der Einbau der Schlauchliner erfolgt in der Regel über einen Revisionsschacht oder -öffnung in Richtung Hauptkanal.

Ein Schlauchüberstand (Mehrlängen) aufgrund des Inversionsvorganges und der abschließend durchzuführenden Dichtheitsprüfung ist in die Preise einzukalkulieren. Einbau der vorkonfektionierten Liningschläuche in die zu sanierenden Leitungen durch Einstülpverfahren oder Einziehen, Aufweitung durch Druckluft oder Wasserbeaufschlagung bis zum optimalen Anliegen an der Kanalwandung und Aushärtung mittels Energiezufuhr.

Es ist zu beachten, dass ein faltenfreier Einbau auch in Bögen bis 90 Grad und bei Dimensionswechseln gewährleistet werden muss. Der Schlauchliner muss geeignet sein, um mindestens eine Nennweite bei Dimensionswechseln zu überbrücken.

Die Schlauchliner sind vor ihrem Einbau sachgerecht zu lagern

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		und gegen vorzeitige Aushärtung zu schützen. Der Einbau von mehreren Kurzlinern wird nicht zugelassen, die Leitungen müssen mit einem durchgehenden Schlauchliner renoviert werden.		
		Es ist vom AN darauf zu achten, dass sich während des Einbaus und der Aushärtung der Schlauchliner kein Prozesswasser oder Abwasser an der Einbaustelle ansammelt. Hierzu sind ggfl. erforderliche Maßnahmen vorzusehen und einzukalkulieren.		
		Die Herstellung von Entlastungsschnitten im Schachtbereich und das fachgerechte Schließen mit GFK-Laminat sowie das radiale Einlegen von quellfähigen Dichtungsbändern im Schachtanbindebereich (einschließlich Anputzen der Kanalwandung) sind einzurechnen.		
		Ein statischer Nachweis ist gem. DWA-A 143-3 Anhang F für Schlauchliner kleiner gleich DN200 i. d. R. nicht erforderlich, sofern: - die Eignungsprüfung für das Schlauchlinersystem vorliegt, und - die Mindestwanddicke von 3 mm eingehalten wird, und - das Altrrohr-Boden-System ausreichend standsicher ist, und - keine besonderen Lasten vorhanden sind (z. B. flachüberdeckte Abwasserleitungen, hohe Verkehrslasten, Innendruck, Außendruck, Auftrieb).		
		Ist ein statischer Nachweis im Einzelfall erforderlich, ist dieser nach Arbeitsblatt DWA-A 143-2 zu führen.		
		Eine Mindestwanddicke der eingebauten Schlauchliner im ausgehärteten Zustand für Schlauchliner DN100 bis einschließlich DN200 von 3,00 mm ist immer gefordert.		
		Bei allen Anschlussleitungen ist davon auszugehen, dass die Liner mit offenem Ende vom Revisionsschacht / Revisionsöffnung in Richtung Hauptkanal einzubauen sind. Jeglicher Mehraufwand hierzu und ggf. notwendige Preliner/Kalibrierschläuche hierzu sind einzukalkulieren.		
		Nach dem Einbau und der Aushärtung der Schlauchliner ist je Einbauabschnitt 1 Materialprobe im Beisein des AG entsprechend der jeweiligen Leistungsposition zu entnehmen.		
		Das Abfräsen/Öffnen des Hausanschlussliners an der Anbindestelle im Hauptkanal mittels Fräseboter ist einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.		
08.02.01		Schlauchliner Anschlussleitungen bis DN200, ARZ I und II Schlauchliner Kreisprofil Altrrohrzustand ARZ I und II		
		Einbau eines kunstharzgetränkten Schlauchliners gemäß Forderungen der DWA-M 144-3 und DWA-A 143-3 sowie des Vortextes in eine Hausanschlussleitung,		
		Aushärtung mit Warmwasser.		
		Kreisprofil bis DN200, Altrrohrzustand I und II.		
		Übersicht der zu sanierenden Leitungen einschl. des anzusetzenden Altrrohrzustandes und des anzusetzenden Grundwasserstandes gemäß Anhang II/3.		
		Auskleidung von innen muffenlos und formschlüssig.		
		Hausanschlussleitungen, Kreisprofil bis einschließlich DN200.		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
08.02.02	190,000 m	Schlauchliner Nennweitenwechsel DN150-DN200, ARZ I und II wie zuvor, jedoch Schlauchliner mit Nennweitenwechsel, Kreisprofil DN150 auf DN200. Ein ringspaltfreier Nennweitenübergang von DN150 auf DN200 innerhalb der Anschlussleitung muss gewährleistet sein. Die Mindestwanddicke des Liners im Bereich DN150 beträgt 3,00 mm, im Bereich DN200 ebenfalls 3,00 mm. Die Nennweitenänderung ist bei der Schlauchkonfektionierung zu berücksichtigen und jeglicher Mehraufwand einzukalkulieren. Die Länge der hier abzurechnenden Position bezieht sich auf die Gesamtlänge des einzubauenden Liners.		
08.02.03	10,000 m	Entnahme Probestück Anschlussleitung Entnahme von geeigneten Proben (Kreisringe oder Segmente) des gehärteten Schlauchliners, 1 Probe pro Einbauabschnitt. Die Probe ist nach gemeinsamer Festlegung mit dem AG aus dem Revisionsschacht oder -öffnung zu entnehmen. Hierfür sind vor Einbau des Schlauchliners Probestützrohre im Schachtbereich oder direkt vorgelagert zur Revisionsöffnung einzusetzen. Die Größe des Probestückes soll 20 x Wanddicke in Umfangsrichtung und 35 cm in Längsrichtung betragen. Erforderliche Mehrlängen für den Schlauchlinerverschnitt zur Herstellung des Probestückes, u.A. für das Proberohr, den Übergangsbereich zwischen dem Proberohr und der Rohreinbindung sowie den Übergangsbereich zwischen dem Proberohr und der verfahrensabhängigen Einbau- bzw. Aushärtungsvorrichtung sind einzurechnen. Die Proben sind in Anwesenheit des AG zu entnehmen. Die Prüfung der entnommenen Probestücke durch ein unabhängiges Prüfinstitut ist Sache des AN und wird gesondert vergütet. Revisionsschacht DN800-1000		
	26,000 St			

Gesamtbetrag: _____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
09	Anbindungen			
09.01	Anschlussanbindungen			
09.01.01	Öffnen Anschluss, Roboter Hauptkanal DN200 Öffnen der Zuläufe mittels Robotertechnik nach der Schlauchlinersanierung. Auffräsen eines durch die Schlauchlinersanierung verschlossenen Seitenzulaufes mit einem hydraulisch angetriebenen Fräseboter. Lagegerechtes Einmessen der Zuläufe vor der Schlauchlinersanierung ist einzurechnen. Arbeiten unter TV-Kamerabeobachtung durchführen und auf Datenträger aufzeichnen, welche in den Besitz des AG übergehen. Seitenzulauf bis einschließlich DN200, Hauptkanal DN200.			
09.01.02	25,000	St	_____	_____
	Öffnen Anschluss, Roboter Hauptkanal DN300 wie Position zuvor, jedoch Hauptkanal DN300.			
09.01.03	7,000	St	_____	_____
	Öffnen Anschluss, Roboter Anschlussleitungen DN200 Öffnen der Seitenzuläufe mittels Robotertechnik nach der Schlauchlinersanierung der Anschlussleitung. Auffräsen eines durch die Schlauchlinersanierung verschlossenen Seitenzulaufes mit einem hydraulisch angetriebenen Fräseboter. Lagegerechtes Einmessen der Zuläufe vor der Schlauchlinersanierung ist einzurechnen. Arbeiten unter TV-Kamerabeobachtung durchführen und auf Datenträger aufzeichnen, welche in den Besitz des AG übergehen. Anschlussleitungen bis einschließlich DN200 Seitenzulauf DN50 bis einschließlich DN200			
09.01.04	8,000	St	_____	_____
	Anschlussanbindung nach Liner HK, Hutprofil HK DN200 Anbindung von Zuläufen mittels Hutprofilen nach der Schlauchlinersanierung des Hauptkanals Nach Schlauchlinereinbau geöffneten Anschluss fachgerecht mittels Hutprofil anbinden, Ziel ist eine wasserdichte, statisch tragfähige und optisch einwandfreie Anbringung des Hutprofils im Anbindebereich. Einbau eines Hutprofiles im mittels Schlauchliner sanierten Kanals, Anschlussleitung teilweise schräge Anschluss- bzw. Stutzenanbindung, einschl. aller erforderlicher Fräsarbeiten zur Vorbereitung des Einbindebereichs, es sind alle Klebeflächen von verbundmindern wirkenden Teilen zu befreien, der Einbau erfolgt aus dem Hauptkanal, kraftschlüssiges Anpressen eines Kragens im Hauptkanal und eines ca. 20 cm langen Hutprofiles in der Anschlussleitung. Ziel ist, dass das Hutprofil die 1. Muffe der Anschlussleitung			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		vollständig überdeckt, dichte und tragfähige Anbindung der Anschlussleitung ohne Hinterläufigkeit, verwendetes Material in Anpassung an das Material des Liners im Hauptkanal. Anschlussleitung bis einschließlich DN200, Hauptkanal DN200.		
09.01.05	25,000 St	Anschlussanbindung nach Liner HK, Hutprofil HK DN300 wie Position zuvor, jedoch Hauptkanal DN300.		
09.01.06	7,000 St	Anschlussanbindung nach Liner AL, Hutprofil HK DN200 wie Position zuvor, jedoch nach Linereinbau in Anschlussleitung DN 150 Hauptkanal DN200.		
09.01.07	15,000 St	Anschlussanbindung nach Liner AL, Hutprofil HK DN250 wie Position zuvor, jedoch nach Linereinbau in Anschlussleitung DN 150 Hauptkanal DN250.		
09.01.08	5,000 St	Anschlussreparatur mittels T-Stück DN200/150 Anbindung von ausgebrochenen und zurückliegenden Zuläufen mittels T-Stück (Kombination aus Kurzliner und Hutprofil) fachgerecht mittels T-Stück anbinden. Ziel ist eine wasserdichte, statisch tragfähige und optisch einwandfreie Anbringung des T-Stücks im Hauptkanal sowie im Anbindebereich des Anschlusses. Einbau eines T-Stück im Kanal/ Anschlussleitung teilweise schräge Anschluss- bzw. Stutzenanbindung, einschl. aller erforderlicher Fräsarbeiten zur Vorbereitung des Einbindebereichs (es sind alle Klebeflächen vorzufräsen), einschl. Aufrauung des Untergrundes in Hauptkanal und zur mechanischen Vorbereitung der Klebeflächen über die gesamte Länge des Reparaturbereichs und Entfernung aller trennend wirkenden Stoffe. Der Einbau erfolgt aus dem Hauptkanal, das T-Stück muss lagegenau positioniert werden, kraftschlüssiges Anpressen des T-Pass-Stückes im Hauptkanal und ca. 20 cm in der Anschlussleitung. Ziel ist, dass das T-Stück die 1. Muffe der Anschlussleitung vollständig überdeckt, dichte und tragfähige Anbindung der Anschlussleitung ohne Hinterläufigkeit, verwendetes Material in Anpassung an das Material im Hauptkanal. Anschlussleitung bis einschließlich DN150, Hauptkanal DN200		
09.01.09	3,000 St	Anschlussreparatur in AL mittels T-Stück DN150/150 wie Position zuvor, jedoch		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
Reparatur in Anschlussleitung DN150, Abzweig bis einschließlich DN150				

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

Gesamtbetrag:

Unterlagen nicht bearbeitbar*

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
09.02	Schachtanbindungen			
09.02.01	Lineranbindung mittels Edelstahlmanschette, HK DN200 Herstellen der Lineranbindung mittels einer baurechtlich zugelassenen Edelstahlmanschette zur dauerhaften und wasserdichten Abdichtung des Ringspaltes zwischen dem spannungsfreien Liner und dem Altrohr. Zugelassen sind nur vollflächige V4A-Edelstahlmanschetten aus 1.4404 mit einem stufenlosen Verriegelungsmechanismus, einer doppelseitigen Aufbördelung des Manschettenrandes und einer EPDM-Gummidichtung auf Kompressionsbasis. Die Edelstahlmanschette muss mechanisch im sanierten Kanal bis zum kraftschlüssigen Anliegen an die Rohrwandung verspannt werden. Die Manschette muss die Linerwanddicke ausgleichen, darf im Liner, abhängig von der Nennweite, nicht mehr als 3 - 6 mm aufliegen. Die Manschetten müssen entsprechend der Nennweite eine Baulänge von 250 mm oder 300 mm aufweisen. Einschließlich aller zusätzlichen hierfür erforderlichen Maßnahmen wie - Linerrückschnitt mittels rotierendem Spezialschneider - Reinigung des Bereichs des zurückgeschnittenen Lineranfangs- oder endes entsprechend Erfordernis der Abdichtung gem. Herstellerangaben. Inkl. Dokumentation (Erstellung eines Ausführungsprotokolls mit Angabe des Schachtes und der Haltungsnummer und einem digitales Foto der installierten Manschette). Zu verwendendes System: Uhrig Quick-Lock Linerendmanschette oder gleichwertig. Hauptkanal DN200.			
09.02.02	30,000	St	_____	_____
	Lineranbindung mittels Edelstahlmanschette, HK DN300 wie zuvor, jedoch Hauptkanal DN300			
09.02.03	4,000	St	_____	_____
	Edelstahlmanschetten einputzen DN200-DN300 Übergang auf der Schachttinnenseite zwischen der Linerendmanschette und der Altrohreinbindung rundum verputzen, so dass optisch kein Ringspalt mehr erkennbar ist und keine festen Stoffe hängen bleiben können. Einputzen Linerendmanschette für Hauptkanal DN 200 bis DN 300.			
09.02.04	34,000	St	_____	_____
	Angleichen Sohlgerinne DN200-300 Angleichen des Sohlunterschiedes zwischen Schachtgerinne und Linerendmanschette, auf der Zulaufseite der sanierten Haltung. Bei Haltungen DN200-DN300 Abbrechen Sohlgerinne auf ausreichender Länge, mindestens jedoch 50 cm, und auf einer Tiefe von bis zu 2 cm zur Erreichung der erforderlichen Mindestdicke für das einzubauende abwasserbeständige Mörtelsystem. Materialübergänge glatt und bündig herstellen.			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

		zu verwendendes Produkt Ergelit Trockenmörtel Kombina KS 1 oder gleichwertige Art, Anwendung entsprechend der Verarbeitungsvorschriften des Herstellers.		
09.02.05	17,000	St		
		Lineranbindung DN100-DN200 Rev-Schacht		
		Schlauchlineranbindung bis einschließlich DN200 an den Revisionsschacht und Schächte des Hauptkanals (Tiefpunkt).		
		Den Schlauchlineranschluss der sanierten Anschlussleitung an den Revisionsschacht dicht herstellen. Durch den Linereinbau entstandene Niveauunterschiede zwischen Linersole und Schachtsole sind mit einem Kanalbaumörtel auszugleichen. Bauwerksbedingte Sohlspünge sind hiervon ausgenommen. Eine Hinterläufigkeit des Schlauchliners ist durch geeignete Maßnahmen zu vermeiden.		
		Die Anbindung ist mit einem gegen häusliches Abwasser resistenten Kanalbaumörtel herzustellen.		
		Zu verwendender Mörtel: MC Bauchemie Ombran W oder gleichwertig		
09.02.06	26,000	St		
		Anschlussanbindung, Manuell, AL in Schächten		
		Anbindung von Schlauchlinern von Anschlussleitungen mittels mineralischen Mörtel in Schächten am Tiefpunkt.		
		Anbindung von Seitenzuläufen an den Schacht. Korrodierte und mechanisch verschlissene Bestandteile der seitlichen Einbindung entfernen, Verfahren nach Wahl des AN, Entfernen von allen losen und trennend wirkenden Bestandteilen sowie Staub und Öl. Räumgut und abgelöste Stoffe entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen entsorgen. Lagenweises Reprofilieren mit sulfatbeständigem, mineralischen Mörtel, Rohreinbindung wandungsbündig verputzen, Oberfläche sauber abziehen, Restmörtel nicht zum Wiedereinbau verwenden, Mörtelreste zur Deponie transportieren und entsorgen. Lineranbindung mit einem abwasser- und sulfatbeständigen, mineralischen, kunststoffvergüteten Mörtel, zu verwendendes Produkt Ergelit KS1 oder gleichwertig. Seitenzuläufe bis DN200 aus Beton oder Stz mit Liner, Zulauf ggf. zuvor wandungsbündig abschneiden. Arbeiten vom Schacht DN 1000 aus.		
	9,000	St		

Gesamtbetrag: _____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
10	Manuelle Kanalsanierung			
10.01	Mineralische Schachtsanierungsarbeiten			
10.01.01	Abstemmen Bermenbeschichtung 15mm			
	Abstemmen Bermenbeschichtung			
	Abbruch von mechanisch verschlissenen, korrodierten Bermen, Material: Beton und mineralische Beschichtung Abbruch einer alten, schadhaften mineralischen Beschichtung auf den Bermenflächen, die in der Regel auf Kanalklinkern bzw. auf Beton aufgebracht wurde, Abbruch bis auf festen, tragfähigen Untergrund, mechanische Verzahnung für anschließende Reprofilierung herstellen, Beräumung des Bauschuttes aus dem Schacht, entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen fachgerecht entsorgen. Der Untergrund muss nach dieser Maßnahme den anerkannten Regeln der Technik entsprechen. Er muss frei von losen, mechanisch verschlissenen und korrodierten Teilen, sowie sonstig trennend wirkenden Stoffen sein. Abrechnungsgrundlage ist die abgebrochene Fläche der Berme. Abbruchtiefe bis 15mm.			
10.01.02	2,000	m2		
	Abbruch Bermeffläche, bis 15 cm Tiefe			
	Abbruch von mechanisch verschlissenen, korrodierten Bermen			
	Material: Klinker, Beton und mineralische Beschichtung vollständiger Abbruch der Beton-/Klinkerlage einer alten, schadhaften Berme, Abbruch bis auf festen, tragfähigen Untergrund, mechanische Verzahnung für anschließende Wiederherstellung aus Klinkern herstellen, Beräumung des Bauschuttes aus dem Schacht, entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen fachgerecht entsorgen. Der Untergrund muss nach dieser Maßnahme den anerkannten Regeln der Technik entsprechen. Er muss frei von losen, mechanisch verschlissenen und korrodierten Teilen, sowie sonstig trennend wirkenden Stoffen sein. Tiefe bis 15 cm Abrechnungsgrundlage ist die abgebrochene Fläche der Berme.			
10.01.03	2,000	m2		
	Gerinne abbrechen			
	wie zuvor, jedoch			
	zusätzlich zu den Bermenflächen das Gerinne aus Beton, Kanalklinkern, Steinzeugschalen abbrechen Schacht DN 1000 Abrechnungsgrundlage ist die Stückzahl abgebrochener Gerinne.			
10.01.04	2,000	St		
	Gerinne wiederherstellen bis DN300			
	Wiederherstellung von abgebrochenen Gerinnen in Hausanschlusschächten mit einem sulfat- und abwasserbeständigem Beton und Zementestrich, nach			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Vorbereitung und Reinigung (gesonderte Position).		
		Inklusive erforderlicher Reprofilierung bzw. Wiederaufbau des Untergrundes zur Schaffung einer ebenen Fläche mit einem mineralischen, abwasserbeständigen Zementestrich, inklusive Reinigung der betroffenen Oberflächen von allen trennend wirkenden Stoffen vor jedem Arbeitsschritt. Einbau Verbundestrich als oberste Lage und dem glatten Abziehen der Oberflächen.		
		Restmörtel nicht zum Wiedereinbau verwenden, Mörtelreste zur Deponie transportieren und entsorgen. Alle Materialien sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.		
		Gerade oder gekrümmte Gerinne, anpassen der Gerinnesohle an vorhandenes Gefälle der Zu- und Ablaufleitung,		
		Abrechnungsgrundlage ist die Stückzahl wiederherzustellender Gerinne.		
		Kanal bis DN300, ohne seitliches Zulaufgerinne Einbau in Abstimmung mit AG entweder vor oder nach Installation Schlauchliner.		
10.01.05	2,000	St		
		Beschichtung Berme 15 mm		
		Reprofilierung und Beschichtung von Bermenflächen, nach Vorbereitung (Abbruch alte Beschichtung) und Reinigung.		
		Bermenfläche wiederherstellen mit einem abwasser- und sulfatbeständigem, mineralischen Mörtel, mehrlagig aufbringen, Oberfläche sauber abziehen, Restmörtel nicht zum Wiedereinbau verwenden, Mörtelreste zur Deponie transportieren und entsorgen.		
		Gesamtdicke 15 mm.		
		Position kommt nur zu Anwendung bei Schächten, deren Gerinne/Bermen nicht mit GFK-Handlaminat ausgekleidet werden.		
		Reparatur mit einem abwasser- und sulfatbeständigen, mineralischen, kunststoffvergüteten Mörtel, zu verwendendes Produkt Ergelit KS1 oder gleichwertig, Anwendung entsprechend der Verarbeitungsvorschriften des Herstellers,		
10.01.06	2,000	m2		
		Wiederherstellung Bermenfläche		
		Wiederherstellung von abgebrochenen Bermen mit abwasserresistentem, sulfatbeständigem Zementmörtel, nach Vorbereitung (Abbruch der Altsubstanz) und Reinigung definierten Übergang zwischen Gerinne und Berme herstellen,		
		Inklusive erforderlicher Reprofilierung bzw. Wiederaufbau des Bermenuntergrundes, Bermenflächen glatt und eben abgezogen. Inklusive Reinigung der betroffenen Oberflächen von allen trennend wirkenden Stoffen vor jedem Arbeitsschritt.		
		Die Verbrauchsmenge ist einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.		
		Zu verwendendes Produkt: Ergelit KS1 oder gleichwertige Art, Anwendung entsprechend der Verarbeitungsvorschriften		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		des Herstellers, die Verbrauchsmenge ist einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.		
		Abrechnungsgrundlage ist die wiederhergestellte Fläche der Berme, Materialneueinbau mehrlagig vornehmen, bis maximal 15 cm Gesamtdicke.		
		Materialreste zur Deponie transportieren und entsorgen. Abrechnungsgrundlage ist die wiederhergestellte Fläche der Berme.		
10.01.07	2,000 m2	Manuelle Fräsarbeiten im Schacht HK Manuelle Stemm-, Flex-, Schleif- und Fräsarbeitenarbeiten nach Stundenaufwand in Schächten, Durchführung von manuellen Stemm-, Flex-, Schleif- und Fräsarbeiten in Schächten zum Entfernen von Ablagerungen, Inkrustationen Material Schacht: Beton und Klinkermauerwerk Die Leistung beinhaltet auch den unterirdischen Transport und die fachgerechte Entsorgung des Abbruchmaterials. Einschl. sämtlicher Geräte und Arbeitskräfte sowie Sicherungskräfte.		
10.01.08	5,000 h	Manuelle Fräsarbeiten in Revisionsschacht wie zuvor, jedoch An Revisionschächten		
10.01.09	5,000 h	Mineralische Reparatur Schachteinbindung AL bis DN200 Reparatur/Anbindung von Schachteinbindung Korrodierte und mechanisch verschlissene Bestandteile der Schachteinbindung entfernen, Verfahren nach Wahl des AN, Entfernen von allen losen und trennend wirkenden Bestandteilen sowie Staub und Öl. Räumgut und abgelöste Stoffe entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen entsorgen. Lagenweises Reprofilieren mit sulfatbeständigem, mineralischen Mörtel, Rohreinbindung wandungsbündig verputzen, Oberfläche sauber abziehen, Restmörtel nicht zum Wiedereinbau verwenden, Mörtelreste zur Deponie transportieren und entsorgen. Reparatur mit einem abwasser- und sulfatbeständigen, mineralischen, kunststoffvergüteten Mörtel, zu verwendendes Produkt Ergelit KS1 oder gleichwertig. Schachteinbindung von Anschlussleitungen bis einschließlich DN200 aus Beton oder Stz, Zulauf ggf. zuvor wandungsbündig abschneiden. Arbeiten vom Schacht aus.		
10.01.10	3,000 St	Mineralische Reparatur Schachteinbindung HK bis DN300 wie zuvor, jedoch Schachteinbindung von Hauptkanalleitungen bis DN300 aus Beton oder Stz,		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Zulauf ggf. zuvor wandungsbündig abschneiden. Arbeiten vom Schacht aus.		
10.01.11	3,000 St	Mechanische Vorbereitung korrodierte Wandung Mechanisches Vorbereiten von korrodierten Wandungsflächen. Ausbruchsstelle bzw. korrodierte Bereich in der Schachtwandung/-decke sind für die nachfolgende Reparatur vorzubereiten, schonender Abbruch von korrodierter oder mechanisch geschädigter Wandung, bis auf feste, tragfähige Wandung, einschl. Beräumung des Bauschuttes aus dem Schacht entsprechend den gesetzlichen Vorschriften fachgerecht entsorgen. Der Untergrund muss nach dieser Maßnahme den anerkannten Regeln der Technik entsprechen. Er muss frei von losen, mechanisch verschleißenen und korrodierten Teilen sowie sonstigen trennend wirkenden Stoffen sein. Einsatz von leichten Stemmmhammer oder HD-Wasser-/Sandstrahlen, 400 bar		
10.01.12	2,000 m²	Vorbereiten korrodierte Bewehrung 8-16mm Vorbereiten der korrodierten Bewehrung vor dem Beschichten. Freilegen der korrodierten Bewehrung im gesamten Umfang der Stäbe, vollständiges Entfernen des Rosts mittels Sandstrahlen, inkl. erhöhtem Aufwand für die Rostentfernung auf der Rückseite der Bewehrungseisen durch Bürsten, Feilen oder Schleifpapier, Herstellen Oberflächengüte Sa 2,5 nach DIN EN ISO 12944-4, Aufbringen eines mineralischen Korrosionsschutzes, zu verwendendes Produkt: PCI - Legaran RP oder gleichwertig, Anwendung entsprechend der Verarbeitungsvorschriften des Herstellers. Die Verbrauchsmengen sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet. Bewehrungs-Durchmesser: 8 mm bis 16 mm,		
10.01.13	2,000 m²	Mineralische Beschichtung Schacht 15 mm Mineralische Schachtbeschichtung, manuell oder automatisiert. Vorbereitete Kanalwandung/-decke vollflächig mit einem abwasserresistenten, sulfatbeständigen, mineralischen Beschichtungssystem wiederherstellen. Beschichtung mehrlagig, wandungsbündig aufbringen, tiefere Ausbruchstellen über gesonderte Position ggf. vorab reprofiliern, Oberfläche sauber abziehen, Restmörtel nicht zum Wiedereinbau verwenden, Mörtelreste zur Deponie transportieren und entsorgen. Zu verwendendes Produkt: Ergelit KS1 oder gleichwertige Art, Anwendung entsprechend der Verarbeitungsvorschriften des Herstellers, ggf. einschl. Auftragen eines Haftmittlers zur Verbesserung der Haftungseigenschaften, Die Verbrauchsmengen sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet. Einzelschichtdicke 5 mm, Gesamtdicke 15 mm.		
10.01.14	2,000 m²	Reprofilieren Schachtwandung 30 mm Reprofilieren von tiefen Ausbruchstellen im Bereich der Schachtwandung.		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Flächen mechanisch vorbereitet und gereinigt, für nachfolgende mineralische Beschichtung oder Ausbesserung von Ausbruchstellen, mit einem abwasserbeständigen, mineralischen Mörtel, wandungsbündig, mehrlagig einbauen. Oberfläche sauber abziehen, Restmörtel nicht zum Wiedereinbau verwenden, Mörtelreste zur Deponie transportieren und entsorgen. Zu verwendendes Produkt, wie in Position zuvor. Die Verbrauchsmengen sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet. Schichtdicke bis 30 mm.		
10.01.15	2,000 m2	Schachtringfugen sanieren Ausfräsen von schadhaften Schachtringfugen und fachgerechtes Verspachteln. Schachtringfuge bis auf festes, tragfähiges Material ausfräsen, Frästiefe mind. 3 cm, Fräsgut aus Fuge ausräumen und Fuge reinigen, der Untergrund muss tragfähig, sauber sowie frei von Staub, Öl, losen Teilen und sonstigen trennend wirkenden Stoffen sein. Fräsgut und abgelöste Stoffe entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen entsorgen. Schachtringfuge mit geeignetem, mineralischem, sulfatbeständigem und schwindfreiem Spachtelmörtel wandungsbündig verspachteln, Oberfläche sauber abziehen. Anwendung entsprechend der Verarbeitungsvorschriften des Herstellers. Zu verwendendes Produkt: Ergelit KS1 oder gleichwertige Art, Anwendung entsprechend der Verarbeitungsvorschriften des Herstellers, ggf. Auftragen eines Haftmittlers zur Verbesserung der Haftungseigenschaften.		
10.01.16	15,000 m	Riss in Schachtwandung/-decke sanieren Auffräsen von Rissen in Schachtwandung/-decke und fachgerechtes Verspachteln. Horizontale und vertikale Risse bis auf festes, tragfähiges Material ausfräsen, Frästiefe mind. 3 cm, Fräsgut aus Fuge ausräumen und Fuge reinigen, der Untergrund muss tragfähig, sauber sowie frei von Staub, Öl, losen Teilen und sonstigen trennend wirkenden Stoffen sein. Fräsgut und abgelöste Stoffe entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen entsorgen. Ausgefrästen Riss mit geeignetem, mineralischem, sulfatbeständigem und schwindfreiem Spachtelmörtel wandungsbündig verspachteln, Oberfläche sauber abziehen. Zu verwendendes Produkt, wie in Position zuvor.		
10.01.17	10,000 m	Steigeisen/Steigbügel entfernen Abfräsen vorhandener, stark korrodierter Steigeisen/Steigbügel, ca. 3 cm unter die Wandung fräsen/ausbohren.		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	Steigeisen/Steigbügel und Fräsgut entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen auf Nachweis entsorgen, Verschließen der Bohrlöcher mit abwasserbeständigem, mineralischem Mörtel.			
10.01.18	10,000	St		
	Steigbügel einbauen			
	Lieferung und Einbau von Steigbügeln für einläufige Steigeisengänge aus Edelstahl, beschichtet, Werkstoff 1.4301, mit nahtloser Ummantelung aus PE-HD mit Ankerisolationshülse,			
	Steigbügel zum nachträglichen Einbau, einschließlich sämtlicher Befestigungsmaterialien, Steigbügel sind entsprechend der Anleitung des Herstellers zu montieren. Die Bohrlöcher mit einem Kleber (z.B. Epoxidharz) abzudichten zu verschließen.			
	in vorhandene Schächte fachgerecht in Abstimmung mit dem Auftraggeber einbauen. Steigmaß: 25 cm			
10.01.19	15,000	St		
	Abtrennen einragendes Rohr Schacht			
	Abtrennen von in den Schacht einragenden Rohren			
	Wandungsbündiges Abtrennen von in den Schacht einragenden Rohren von Seitenzuläufen, Material: Stz, GG, B, PVC-U bis DN250			
	2,000	St		

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
10.02	Injektionen			
10.02.01	Bei den Arbeiten ist eine pneumatische Absperrblase in die Haltung zu setzen, damit über Schadstellen und undichte Muffe kein Injektionsgut in die Anschlussleitung eingetragen werden kann. Die Injektionsarbeiten sind entsprechend den Vorgaben der ZTV-ING Teil 3 Abschnitt 5 durchzuführen.			
	Setzen Packer für PU-Injektionen Bohren von Injektionskanälen in Schachtwandung/ -boden aus Beton, in Anpassung an das Schadensbild, im Winkel von 45 Grad zur Schachtwandung, mit schlagend drehendem Bohrgerät, Bohrlochdurchmesser mind. 8 mm, Bohrlochtiefe bis 40 cm, Setzen von Packern mit Injektionslanzen (Länge bis 30 cm) aus nicht rostendem Metall, zum dichten Verschrauben im Bohrloch. Bohrloch, Packer und Injektionslanzen sind je nach Anwendung so auszuführen, dass über die Packer entweder PU-Schaum durch die Schachtwandung hindurch nach außen in den umgebenden Bodenkörper zum Stoppen des Wassereintritts injiziert werden kann oder 2-Komponenten-PU-Harz in den Riss injiziert werden kann.			
10.02.02	50,000	St	_____	_____
10.02.02	Injektionen mit PU-Schaum Durchführung von Injektionen mit 2-Komponenten-PU-Schaum, zur Stopppung des Wassereintritts in Schachtbauwerken, Einstellung der Harzkomponenten entsprechend den örtlichen Gegebenheiten (Wasserzutrittsmenge, Temperatur, Aushärtungsgeschwindigkeit, Porenvolumen Boden etc.), Injektion im Niederdruckverfahren verwendet, bis 6 bar, bis zur vollständigen Abdichtung der Eintrittsstellen, der Materialverbrauch wird gesondert auf Nachweis vergütet, wenn die Packer für die Zweitinjektion mittels dauerhaftem PU-Harz nicht mehr verwendet werden können, sind diese zu entfernen und die Injektionskanäle nach Abschluss der Arbeiten fachgerecht zu verschließen. Zu verwendendes Produkt: Spesan WS + Spesan B oder gleichwertige Art, Anwendung entsprechend der Verarbeitungsvorschriften des Herstellers,			
10.02.03	50,000	St	_____	_____
10.02.03	Injektionen mit PU-Harz Durchführung von Injektionen mit einem dauerhaften 2-Komponenten PU-Harz, als Zweitinjektion in den mit PU-Schaum gesättigten Boden nach der Stopppung des Wassereintritts, zur beständigen und dauerhaften Abdichtung der Schadstellen, Einstellung der Harzkomponenten entsprechend den örtlichen Gegebenheiten, Injektion im Niederdruckverfahren verwendet, bis 6 bar. Der			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	Materialverbrauch wird gesondert auf Nachweis vergütet, einschließlich Entfernen der Packer und fachgerechtes Verschließen der Injektionskanäle nach Abschluss der Arbeiten.			
	Zu verwendendes Produkt: Spesan WV + Spesan B oder gleichwertige Art, Anwendung entsprechend der Verarbeitungsvorschriften des Herstellers,			
10.02.04	50,000	St		
	Materialverbrauch 2-Komponenten PU-Schaum			
	Abrechnung der verbrauchten Materialmenge erfolgt über Gebindenachweis, Material entsprechend dem angegebenen Produkt der Injektions-Position.			
	2-Komponenten PU-Schaum Spesan WS + Spesan B oder gleichwertige Art,			
	Vergütung je Liter			
10.02.05	100,000	l		
	Materialverbrauch 2-Komponenten PU-Harz			
	Abrechnung der verbrauchten Materialmenge erfolgt über Gebindenachweis, Material entsprechend dem angegebenen Produkt der Injektions-Position.			
	2-Komponenten PU-Harz Spesan WV + Spesan B oder gleichwertige Art,			
	Vergütung je Liter			
	100,000	l		
			Gesamtbetrag:	
			Gesamtbetrag:	

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
11	Qualitätskontrollen / Dokumentation			
11.01	Dichtheitsprüfung Schlauchlining			
	Die mittels Schlauchlining-Verfahren sanierten Hauptkanäle und Anschlussleitungen können bereits durch die einbaubedingte Wasserfüllung (nach Abkühlung des Wassers) bzw. Druckbeaufschlagung bei Dampf- oder UV-Licht-Aushärtung geprüft werden. Die Mischwasserkanäle sind haltungsweise bzw. abschnittsweise gemäß DIN EN 1610 Verfahren W oder L zu prüfen, Wasser liefern und schadlos beseitigen, Prüfdruck: 0,5 bar bezogen auf den höchsten Punkt der Prüfstrecke, einschl. aller erforderlichen Anlagen und Abdichtungen. Es wird ein einmaliger Nachweis pro Einzelabschnitt vergütet, Vorhalten und mehrmaliges Ein- und Ausbauen der Prüfarmaturen und der erforderlichen Absperrvorrichtungen sind einzukalkulieren, Anfertigung von haltungsweisen digitalen Prüfprotokollen, Abrechnungsgrundlage ist die mit Schlauchliner sanierte Rohrstrecke von Rohranfang bis Rohrende. Qualitätsnachweise sind dem AG mindestens 3 Tage vorher anzuzeigen. Der AG behält sich eine Teilnahme vor. Nicht angezeigte Nachweise werden ggf. nicht anerkannt und müssen eventuell zu Lasten des AN wiederholt werden. Es sind Protokolle zu erstellen. Die geforderten Nachweise, Unterlagen und Protokolle sind z.T. vorab, jedoch spätestens zur Bauabnahme nach Beendigung der Baumaßnahme dem AG als Gesamtdokumentation zu übergeben. Sofern bei einer Abnahme Mängel festgestellt werden, gehen alle Aufwendungen bei der 2. und allen folgenden notwendigen Abnahme zu Lasten des AN und werden nicht gesondert vergütet. Sollten mehr als 2 Abnahmen an einem Bauabschnitt aus Gründen, die der AN zu vertreten hat, notwendig werden, wird der AG den ihm entstehenden Aufwand dem AN in Rechnung stellen. Die Dichtheitsprüfungen sollen vor dem Öffnen der seitlichen Zuläufe erfolgen.			
11.01.01	Dichtheitsprüfung Hauptkanal DN200, ARZ I und II			
	Dichtheitsprüfung gemäß DIN EN 1610 Hauptkanal DN200			
	465,000	m		
11.01.02	Dichtheitsprüfung Hauptkanal DN300, ARZ I und II			
	Dichtheitsprüfung gemäß DIN EN 1610 Hauptkanal DN300			
	108,000	m		
11.01.03	Dichtheitsprüfung Anschlussleitungen bis DN200, ARZ I und II			
	Dichtheitsprüfung gemäß DIN EN 1610, Prüfmedium Luft Anschlussleitungen bis einschließlich DN200			
	190,000	m		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
			Gesamtbetrag:	

Unterlagen nicht bearbeitbar*

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
11.02	Dichtheitsprüfung Flutungsverfahren			
11.02.01	Dichtheitsprüfung Anschlussleitungen bis DN150, ARZ I und II Dichtheitsprüfung angelehnt an DIN EN 1610, Prüfmedium Wasser, jeder Abschnitt einzeln, Vorfüllzeit eine Stunde, Prüfdruck max. 0,5 bar. Die Prüfung darf frühestens 7 Tage nach Durchführung des Flutungsverfahrens stattfinden. Anschlussleitungen bis einschließlich DN150			
	60,000	m		

Gesamtbetrag:

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

11.03 **Materialproben**

Gemäß Anhang B.2 der DWA-M 144-3 (ZTV) muss die prüfende Stelle, die die Prüfungen an den Linerproben durchführt, folgende Nachweise erbringen:

- Das Labor muss für alle Prüfungen im Besitz der gültigen Akkreditierung gemäß DIN EN ISO / IEC 17025 sein.
- Das Labor muss im Besitz der Anerkennung als Überwachungs- und Zertifizierungsstelle für die Produktgruppe Schlauchliner (Z-42.3..) durch das DIBt, Berlin, sein.
- Die Auswahl der Proben erfolgt durch den AG, die Kosten für den Versand trägt der AN.

11.03.01 **Mechanische Eigenschaften**

Durchführung eines 3-Punkt-Biegeversuch nach DIN EN ISO 178 in Verbindung mit DIN EN 13566-4 bzw. DIN EN ISO 11296-41 und Arbeitsblatt DWA-A 143.3, Punkt 7.2.2 zur Ermittlung der folgenden Kennwerte der Schlauchlinerprobe:

Kurzzeit-Biege-E-Modul
Kurzzeit-Biegespannung
Mittlere Verbundwanddicke
Bilddokumentation Auflagerstützweite
Soll/Ist-Vergleich

Es sind 5 Einzelprüfungen je Probe durchzuführen. Einzurechnen ist die Erstellung eines Prüfberichtes je Probe, das Vorbereiten der Probe und die Entsorgung sowie der Versand der Probe an das Prüflabor.

Vergütung je Probestück

11.03.02 24,000 St

Wasserdichtheit

Wasserdichtheitsprüfung des Laminates an drei Stellen des Schlauchlinerprobestückes nach Arbeitsblatt DWA-A 143-3: Punkt 7.2.9.

Einschließlich Erstellung des Prüfberichtes je Probe.

Vergütung je Probestück.

24,000 St

Gesamtbetrag:

Gesamtbetrag:

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
12	Stundenlohnarbeiten			
	Für die Durchführung von Leistungen, welche nicht über LV-Positionen abgedeckt sind und ggf. gesondert zur Ausführung kommen. Die Stundensätze sind Normalstundensätze inkl. aller Zuschläge. Eventuelle An- und Abfahrtszeiten werden nicht gesondert vergütet. Die Kosten für die Gerätebeistellung, die erforderliche Bedienung, anteilige Wartungskosten sowie die erforderlichen Betriebsmittel sind einzurechnen. Die Vergütung erfolgt nach tatsächlicher Arbeitszeit. Jede angefangene Stunde wird mit einer viertel Stunde vergütet.			
12.01	Kanalreinigungsfahrzeug Kanalreinigungsfahrzeug inkl. Personal			
	10,000	h		
12.02	TV-Inspektionsfahrzeug TV-Inspektionsfahrzeug inkl. Personal			
	10,000	h		
12.03	Roboteranlage Roboteranlage inkl. Personal			
	10,000	h		
12.04	Schlauchlineranlage Schlauchlineranlage inkl. Personal			
	10,000	h		
12.05	Hausanschlussanlage Hausanschlussanlage inkl. Personal			
	10,000	h		
12.06	Handsanierungsanlage Handsanierungsanlage inkl. Personal			
	10,000	h		
12.07	Vorarbeiter Vorarbeiter			
	20,000	h		
12.08	Facharbeiter Facharbeiter			
	20,000	h		
			Gesamtbetrag: *	

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Zusammenstellung

01	Baustelleneinrichtung und -sicherung
01.01	Baustelleneinrichtung
01.02	Baustellen- und Verkehrssicherung
02	Abflusslenkungsmaßnahmen+Wasserhaltung
02.01	Abflusslenkungsmaßnahmen
03	Reinigungs- und Inspektionsarbeiten
03.01	Reinigungsarbeiten
03.02	TV-Inspektion
04	Zusätzliche Inspektionen
05	Arbeiten mittels Robotertechnik
05.01	Fräs- und Spachtelarbeiten Hauptkanäle
05.02	Fräs- und Spachtelarbeiten Anschlussleit
05.03	Einbau Kurzschräume und Innenmanschette
06	Erneute TV-Inspektion nach Fräsarbeiten
07	Flutungsverfahren
08	Schlauchliningverfahren
08.01	Schlauchlining Hauptkanäle
08.02	Schlauchlining Anschlussleitungen
09	Anbindungen
09.01	Anschlussanbindungen
09.02	Schachtanbindungen
10	Manuelle Kanalsanierung
10.01	Mineralische Schachtsanierungsarbeiten
10.02	Injektionen
11	Qualitätskontrollen / Dokumentation
11.01	Dichtheitsprüfung Schlauchlining
11.02	Dichtheitsprüfung Flutungsverfahren
11.03	Materialproben
12	Stundenlohnarbeiten

Summe:

USt 19,00 %:

Summe Brutto (ohne Nachlass):

Der Nachlass wird nur gewertet, wenn er an der im Angebotsschreiben bezeichneten Stelle aufgeführt ist.

Informationen zur Datenerhebung gemäß Artikel 13 Datenschutzgrundverordnung (DSGVO)

Name und Kontaktdaten des Verantwortlichen

Gemeinde Kissing
Pestalozzistr. 5
86438 Kissing
Tel.: 00 49 8233 7907-0 Fax: 00 49 8233 5290

(Vergabestelle)

Kontaktdaten der/des Datenschutzbeauftragten

Fly-tech IT GmbH & Co.KG
Winterbrückenweg 58
86316 Friedberg
datenschutz@kissing.de

(Datenschutzbeauftragte/r)

Zwecke der Verarbeitung, Rechtsgrundlage für die Verarbeitung und Speicherdauer

Die von Ihnen angegebenen personenbezogenen Daten werden durch

Gemeinde Kissing
Pestalozzistr. 5
86438 Kissing
Tel.: 00 49 8233 7907-0 Fax: 00 49 8233 5290

(Vergabestelle)

und von dieser/m mit der Vorgangsbearbeitung beauftragte externe Dienstleister (z.B. Projektsteuerer und Planungsbüros) nach den geltenden Datenschutzbestimmungen, insbesondere der Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) sowie des Bundesdatenschutzgesetzes/Bayerischen Datenschutzgesetzes in der jeweils aktuellen Fassung, streng vertraulich behandelt und genutzt. Diese Angaben sind Voraussetzung für die Berücksichtigung der Bewerbung/des Angebotes und eines daraus resultierenden Vertragsabschlusses der Vertragsparteien. Nach Abschluss des Vergabeverfahrens oder eines Vertragsabschlusses werden die Daten für die Dauer der Verarbeitung und Speicherung personenbezogener Daten gemäß den verwaltungsspezifischen und haushaltsrechtlichen Aufbewahrungsfristen aufbewahrt und anschließend gelöscht.

Ihre personenbezogenen Daten werden durch den Verantwortlichen verarbeitet und können im Rahmen von Repräsentationsaufgaben nach Fertigstellung und Eröffnung des fertiggestellten Objektes der nutzenden Behörde übermittelt werden. Soweit Ihre Daten elektronisch verarbeitet werden, erfolgt der technische Betrieb unserer Datenverarbeitungssysteme durch das IT-Dienstleistungszentrum am Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung als Auftragsverarbeiter.

Die Datenerhebung und -verarbeitung beruht auf Artikel 6 Absatz 1 Buchstabe b, c und e DSGVO i.V.m. § 3 Bundesdatenschutzgesetz sowie Art. 4 Absatz 1, Art. 5 Abs. 1 S.1 BayDSG.

Ihre Rechte

Bezüglich der über Sie bei uns gespeicherten Daten haben Sie das Recht auf

- Auskunft nach Artikel 15 DSGVO,
- Berichtigung nach Artikel 16 DSGVO,
- Löschung nach Artikel 17 DSGVO,
- Einschränkung der Verarbeitung nach Artikel 18 DSGVO sowie
- Datenübertragbarkeit nach Artikel 20 DSGVO.

Darüber hinaus haben Sie nach Artikel 21 DSGVO das Recht, der Verarbeitung Ihrer Daten zum o.g. Zweck jederzeit zu widersprechen.

In den genannten Fällen richten Sie Ihr Schreiben bitte an

Gemeinde Kissing

Pestalozzistr. 5

86438 Kissing

Tel.:00 49 8233 7907-0

Fax.00 49 8233 5290

([Vergabestelle](#))

Nach Artikel 77 DSGVO steht Ihnen ein jederzeitiges Beschwerderecht bei einer Aufsichtsbehörde zu.

Vergabeunterlagen nicht bearbeitbar*

	Vergabenummer	
	2025-TB-28	
Baumaßnahme Geschlossenen Kanalsanierung TG 3 Süd Badangergebiet und TG 10 Alt-Ort		
Leistung Geschlossene Kanalsanierung		

Ergänzung der Aufforderung zur Abgabe eines Angebots

Bearbeitungsphasen, Datenaustausch, allgemeine Regelungen

1 Bearbeitungsphasen

Datenaustausch ist von der ausschreibenden Stelle / dem Auftraggeber vorgesehen für folgende Bearbeitungsphasen:

- Angebotsanforderung
- Angebotsabgabe
- Abrechnung .

2 Datenaustausch

Werden Angebotsdaten elektronisch ausgetauscht, erfolgt dies nach den Regelungen des Gemeinsamen Ausschusses Elektronik im Bauwesen

☒ GAEB DA 90.

☐ GAEB DA XML.

Der Datenaustausch für die Abrechnung ist nach den Verfahrensbeschreibungen der Regelungen für Elektronische Bauabrechnung durchzuführen. Der Datenaustausch nach anderen Regelungen (z.B. Edifact) ist im Einzelfall zu vereinbaren.

Die Datenträger sind so zu kennzeichnen, dass eine eindeutige Zuordnung zum Vergabeverfahren bzw. zum Vertrag gewährleistet ist.

3 Abweichungen zwischen Datenaustauschdateien und schriftlicher Fassung

Die Datenaustauschdateien gelten als Arbeitsmittel, es sei denn, sie werden im Rahmen eines elektronischen Vergabeverfahrens über eine Vergabepattform ausgetauscht.

Bei Abweichungen zwischen den Datenaustauschdateien und der schriftlichen Fassung der Abrechnungsunterlagen gilt die schriftliche Fassung. Inhaltliche Unterschiede gegenüber dem Datenträger sind vom Unternehmer in der schriftlichen Fassung zu kennzeichnen.

	Vergabenummer	
	2025-TB-28	
Baumaßnahme Geschlossenen Kanalsanierung TG 3 Süd Badangergebiet und TG 10 Alt-Ort		
Leistung Geschlossene Kanalsanierung		

Ergänzung der Aufforderung zur Abgabe eines Angebots
Ergänzung des Angebotsschreibens

Nachunternehmererklärung

1 Ergänzung der Aufforderung zur Abgabe eines Angebots

Nebenangebote, die die nachstehende Nachunternehmererklärung abbedingen, sind nicht zugelassen.

2 Ergänzung des Angebotsschreibens

2.1 Erklärung zum Einsatz von Nachunternehmern

Mir/Uns ist bekannt, dass ich/wir im Fall der Auftragserteilung die angebotene Leistung gem. § 4 Abs. 8 Nr. 1 VOB/B grundsätzlich im eigenen Betrieb ausführen muss/müssen. Ich/wir werde(n) daher die Leistungen, auf die mein/unser Betrieb eingerichtet ist, weitgehend (gleichbedeutend mit mindestens 70 v.H.) im eigenen Betrieb ausführen.

Zum beabsichtigten Einsatz von Nachunternehmern habe(n) ich/wir die **erforderlichen Angaben** in das Verzeichnis der Nachunternehmerleistungen - 233 eingetragen.

Mir/Uns ist bewusst, dass eine Nichtbeachtung dieser Erklärung meinen/unseren Ausschluss von der Teilnahme am Wettbewerb zur Folge haben kann.

	Vergabenummer	
	2025-TB-28	
Baumaßnahme Geschlossenen Kanalsanierung TG 3 Süd Badangergebiet und TG 10 Alt-Ort		
Leistung Geschlossene Kanalsanierung		

Ergänzung der Aufforderung zur Abgabe eines Angebots
Ergänzung der Besonderen Vertragsbedingungen

Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Bau- und Abbruchabfällen sowie Baustellenabfällen

1 Ergänzung der Aufforderung zur Abgabe eines Angebots

- 1.1 Wird für die Verwertung bzw. Beseitigung der Bau- und Abbruchabfälle eine andere als die in der Leistungsbeschreibung genannte Lösung der Verwertung bzw. Beseitigung angeboten, hat der Bieter mit seinem Angebot mindestens nachzuweisen, dass
- die vorgesehene Anlage die Berechtigung zur Verwertung und Beseitigung sowie zur Aufnahme des Abfalls besitzt und der Betreiber bestätigt hat, dass er die Bau- und Abbruchabfälle annehmen wird,
 - bei Andienungspflicht (in der Regel gefährliche Abfälle zur Beseitigung) die Bestätigung der Abfallwirtschaftsbehörde vorliegt,
 - die Kosten der Abfallverwertung in die Einheitspreise eingerechnet sind,
 - die Kosten der Abfallbeseitigung benannt sind und vom Auftraggeber unmittelbar getragen werden können.
- 1.2 Soweit in den Vergabeunterlagen gefordert, hat der Bieter zu dem von der Vergabestelle benannten Zeitpunkt die Betreiber der Verwertungs- oder Beseitigungsanlagen sowie für die jeweiligen Stoffgruppen und Belastungsklassen die Verwertungs- oder Beseitigungsanlagen zu benennen und nachzuweisen, dass
- die Betreiber der Verwertungs- oder Beseitigungsanlagen zur Aufnahme des Bau- und Abbruchabfalls berechtigt sind und erklären, die Bau- und Abbruchabfälle abzunehmen,
 - die Betreiber der Verwertungs- oder Beseitigungsanlagen sich damit einverstanden erklären, dass die Abfallwirtschaftsbehörde dem Auftraggeber Auskunft über ihre Eignung zur Durchführung einer ordnungsgemäßen Abfallentsorgung erteilt,
 - die Anzeige nach § 53 KrWG erfolgt ist, bzw.
 - die erforderliche Erlaubnis (§ 54 KrWG) vorliegt.

2 Ergänzung der Besonderen Vertragsbedingungen

- 2.1 Der Auftragnehmer hat bei der Erbringung seiner Leistung Abfälle zu vermeiden (Verpflichtungsklausel).
- 2.2 Der Auftragnehmer wird mit Aufnahme seiner Tätigkeit Abfallerzeuger (Zweiterzeuger) in Bezug auf Stoffe, für die es keine konkrete Zweckbestimmung von Seiten des Auftraggebers gibt (ausgenommen davon sind also die Stoffe, die planmäßig wiederverwendet werden). Zugleich wird der Auftragnehmer mit Aufnahme seiner Tätigkeit, bei der er automatisch die Sachherrschaft über die Stoffe erlangt, auch Besitzer der in der Leistungsbeschreibung näher aufgeführten Bau- und Abbruchabfälle. Er übernimmt dabei die Pflichten des Auftraggebers zur Verwertung und Beseitigung der Bau- und Abbruchabfälle unter Beachtung der einschlägigen gesetzlichen, insbesondere abfallrechtlichen Bestimmungen sowie der anerkannten Regeln der Technik. Er führt die von ihm zu erbringenden Nachweise entsprechend dem Kreislaufwirtschaftsgesetz in Verbindung mit der Nachweisverordnung (NachwV). Die Verantwortung zur ordnungsgemäßen Verwertung und Beseitigung der Bau- und Abbruchabfälle verbleibt daneben beim Auftraggeber, der ebenfalls Abfallerzeuger (Ersterzeuger) ist.
- 2.3 Der Auftragnehmer trifft alle erforderlichen Vorkehrungen, um Bau- und Abbruchabfälle nach den geltenden Vorschriften getrennt zu erfassen und zu halten sowie einer sachgerechten Entsorgung zuzuführen.
- 2.4 Die nach den abfallrechtlichen Bestimmungen zum Nachweis einer ordnungsgemäßen Entsorgung erforderlichen Erklärungen, Bestätigungen, Belege usw. sind dem Auftraggeber vorzulegen.