

Bieter/in:

Sachbearbeiter/in

Telefon

Telefax

E-Mail

Stadt Bielefeld
 Submissionsstelle
 33597 Bielefeld

Angebot für Bauleistungen (VOB)

Bauvorhaben

Rahmenvereinbarung für Kanalsanierungsarbeiten mit Schlauchliner

Baustelle

im gesamtem Stadtgebiet Bielefeld

Angebot für

Kanalsanierungsarbeiten mit Schlauchliner

Projekt-Nr.

ZVS_2026_0267 | KB 2026-301

ausschreibende Stelle

190.12

Veröffentlichung im Amtsblatt EU

☐ ja

Vergabeverfahren

☒ öffentliche Ausschreibung/Offenes Verfahren☐ beschränkte Ausschreibung/Nichtoffenes Verfahren☐ freihändige Vergabe/Verhandlungsverfahren☐

Submissionsstelle der Stadt Bielefeld
 Werner-Bock-Str. 38, 33602 Bielefeld
 1. Etage, Zimmer 1.1.10

☐ Bieterinnen/Bieter sind zur
 Angebotseröffnung zugelassen!

Eröffnungstermin am (Datum, Uhrzeit)

24.08.2026 um 10:00 Uhr

Ende der Bindefrist (Datum)

23.09.2026

Auftraggeberkoordinator/in/Auskunft in diesem Verfahren erteilt:

Herr Westendorf 0521/51- 20617 Jens.Westendorf@bielefeld.de

Anlage:

Ein komplettes Exemplar der Vergabeunterlagen

Angaben zum Angebot gem. § 13 Abs. 3 und 4 VOB/A:

(Die folgenden Angaben sind gem. **VOB 2019** zwingend an dieser Stelle aufzuführen)**Nettopreis:**

_____ €

evtl. Preisnachlass gem. § 13 Abs. 4 VOB/A ohne Bedingungen¹⁾:_____ % (**kein Skonto**)Nettopreis **einschließlich** Nachlass

===== €

Mehrwertsteuer (19 %)

_____ €

Angebotssumme einschl. Nachlass (brutto):

===== €

Anzahl der Nebenangebote oder Alternativangebote:

¹⁾ hier nur prozentuale Nachlässe erlaubt! Nachlässe mit festen €-Beträgen sind Nachlässe mit Bedingung, da sie bei Mengenänderungen zu einer Änderung der Bieterfolge führen können! Sie sind als Nebenangebote abzugeben.

Ich bin / Wir sind		Nummer
☐	Mitglied der Berufsgenossenschaft _____	
☐	im Präqualifikationsverzeichnis eingetragen	
☐	bevorzugte/r Bieter/bevorzugte Bieterin/innen. Der Nachweis ist beigefügt. ²⁾	
☐	ein kleines/mittleres Unternehmen gem. der Empfehlung 2003/361/EG der EU-Kommission vom 6. Mai 2003 (KMU: < 250 Beschäftigte und Jahresumsatz < 50 Mio.)	

Ich erkläre / Wir erklären hiermit:

- Die Datenschutzerklärung der Stadt Bielefeld habe/n ich/wir zur Kenntnis genommen und stimme/n der dort dargestellten Verarbeitung meiner/unserer Daten zu.
- Die Ausführung der vorgenannten Leistung wird zu den eingesetzten Preisen angeboten.
Das Angebot gilt bis zum Ablauf der Bindefrist.

Bestandteil des Angebotes sind neben diesem Angebotsschreiben einschl. Anlagen folgende Unterlagen:

- a) Leistungsbeschreibung
Soweit tabellarische Angebotslisten Bestandteil der Vergabeunterlagen sind, sind die Preise in diese Liste eingesetzt. Eine etwaige selbstgefertigte tabellarische Angebotsliste entspricht in Spalten- und Zeilenfolge der städtischen Übersicht.
- b) Allgemeine Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen - DIN 1961 - (VOB/B) in der jeweils gültigen Ausgabe
- c) Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (VOB/C) in der jeweils gültigen Ausgabe
- d) Besondere Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen der Stadt Bielefeld
- e) Zusätzliche Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen der Stadt Bielefeld (ZVB-StBi)
- f) Alle die Art der Leistung betreffenden DIN-Vorschriften, technischen Vorschriften, gültigen Richtlinien und Merkblätter
- g) Weitere Unterlagen:
 - ☒ Besondere Vertragsbedingungen der Stadt Bielefeld zur Einhaltung des Tariftreue- und Vergabegesetzes Nordrhein-Westfalen (BVB Tariftreue- und Vergabegesetz Nordrhein-Westfalen)
 - ☐ Erklärung nach § 19 Abs. 3 Mindestlohngesetz (MiLoG)
 - ☒ Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen
 - ☒ Bieterinformationen
 - ☐ Bieterangabenverzeichnis
 - ☐ Baustoffverzeichnis
 - ☒ Entwurf Rahmenvertrag
 - ☐ Bilder
 - ☐ Gutachten/Bodengutachten
 - ☐ Statische Berechnungen
 - ☒ Eigenerklärung für nicht präqualifizierte Unternehmen
 - ☒ Eigenerklärung über das Nichtvorliegen von Ausschlussgründen gem. §§ 123 ff. GWB

²⁾ Bevorzugte Bieter im Sinne des Runderlasses des Landes NRW zur „Berücksichtigung von Werkstätten für behinderte Menschen und von Inklusionsbetrieben bei der Vergabe öffentlicher Aufträgen“ vom 28.08.2018 sind anerkannte Werkstätten für behinderte Menschen (§ 219 des Neunten Buches Sozialgesetzbuch) und Blindenwerkstätten (§ 226 des Neunten Buches Sozialgesetzbuch) sowie Inklusionsbetriebe im Sinne der §§ 215, 224 Absatz 1 Satz 1 und Absatz 2 des Neunten Buches Sozialgesetzbuch. Gleiches gilt für Einrichtungen in anderen Staaten, die nach den dort geltenden rechtlichen Bestimmungen mit den vorgenannten Einrichtungen vergleichbar sind.

Ich versichere / Wir versichern, dass

- a) die gesetzlichen Verpflichtungen zur Zahlung von Steuern und sonstigen Abgaben, der Beiträge zu den Sozialversicherungen sowie die Verpflichtung aus den Tarifordnungen, Tarifverträgen und die Bestimmungen über die Beschäftigung Schwerbeschädigter erfüllt worden sind und während der Vertragsdauer erfüllt werden,
- b) das Angebot in keinem Zusammenhang steht mit wettbewerbsbeschränkenden Abreden oder Vereinbarungen ähnlicher Art, sondern das Ergebnis eigenbetrieblicher Kalkulation und Preisbildung ist - siehe ZVB-Stadt Bielefeld, Ziffer 16,
- c) der Betrieb gegen Unfälle und Schadensersatzansprüche Dritter haftpflichtversichert ist und
- d) die in § 21 Absatz 1 Satz 1 und 2 des Gesetzes zur Bekämpfung der Schwarzarbeit und illegalen Beschäftigung (Schwarzarbeitsbekämpfungsgesetz) genannten, einen Ausschluss von der Auftragserteilung rechtfertigenden Voraussetzungen nicht vorliegen.

Es ist mir / uns bekannt, dass

- a) wissentliche falsche Angaben in dieser Erklärung den Ausschluss von weiteren Leistungen zur Folge haben kann,
- b) auf Anforderung der Auftraggeberin/des Auftraggebers vor Vertragsabschluss weitere aktuelle Nachweise (wie z. B. gültige Bescheinigungen in Steuersachen des Finanzamtes, Unbedenklichkeitsbescheinigungen der Krankenkasse, des Steueramtes der Kommune sowie der Berufsgenossenschaft) beizubringen sind,
- c) der Auftrag einer anderen Bieterin/einem anderen Bieter erteilt werden kann, wenn die angeforderten Unbedenklichkeitsbescheinigungen nicht innerhalb der vorgesehenen Frist vorgelegt werden.
- d) eine Freistellungsbescheinigung nach § 48 b Einkommensteuergesetz spätestens mit der ersten Rechnungsstellung einzureichen ist. Mir ist bewusst, dass bei einer Nichtvorlage 15 % von der Rechnung einbehalten werden und an das für mein Unternehmen zuständige Finanzamt überwiesen werden.
- e) die Bevorzugungsregelung des Runderlasses des Landes NRW zur „Berücksichtigung von Werkstätten behinderte Menschen und von Inklusionsbetrieben bei der Vergabe öffentlicher Aufträgen“ vom 28.08.2018 bei Aufträgen unterhalb der EU-Schwellenwerte angewandt wird. Bei der Beurteilung der Wirtschaftlichkeit der Angebote wird der von den bevorzugten Bietern angebotene Preis mit einem Abschlag von 15 % berücksichtigt.
- f) im Fall der elektronischen Angebotsabgabe bei Differenzen zwischen den Preisangaben in dem Bietertool und diesem Angebotsschreiben die auf Seite 1 genannte Angebotssumme maßgeblich ist.

Hinweis für vorübergehend in Bielefeld tätige Unternehmen:

Es ist bekannt, dass Beginn, voraussichtliche Dauer, Umfang und Beendigung der Bauarbeiten im Falle der Auftragserteilung gem. § 138 Abgabenordnung (AO 1977) in Verbindung mit § 12 Abgabenordnung dem Steueramt der Stadt Bielefeld, Neues Rathaus, Niederwall 23, 33597 Bielefeld, mitzuteilen sind.

Hiermit erkläre ich ausdrücklich, dass diesem Angebot ausschließlich die Allgemeinen Vertragsbedingungen der Stadt Bielefeld zugrunde liegen. Meine eigenen, evtl. auf meinem Geschäftspapier abgedruckten, Allgemeinen Geschäftsbedingungen wurden versehentlich bzw. aus Vereinfachungsgründen mitübersandt und sollen keine Geltung für diesen Vertrag entfalten.

 (Ort und Datum)

 (Unterschrift der Bieter/d. Bieters/Bieterin mit Firmenstempel)

Hinweis für Angebote in Schriftform: Wird das Angebotsschreiben an dieser Stelle nicht unterschrieben, führt es zum Ausschluss des Angebotes.

Hinweis für elektronische Angebote: Die Unterschrift auf diesem Vordruck entfällt.



Zusätzliche Vertragsbedingungen

für die Ausführung von Bauleistungen

(ZVB-StBi)

Stand: 05/2018

	Seite
1 Leistungsverzeichnis	1
2 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen	1
3 Preise, Einsichtnahme in die Preisermittlung	1
4 Stundenlohnarbeiten	1
5 Ausführungsunterlagen	1
6 Veröffentlichungen	1
7 Werbung	1
8 Bautagesberichte	1
9 Sprache	1
10 DIN-Vorschriften	2
11 Berufsgenossenschaft	2
12 Baustelleneinrichtungsplan, Straßen-, Wege-, Lager- und Arbeitsplatzbenutzungen, Mitbenutzung fremder Gerüste und Einrichtungen	2
13 Baustellenräumung	2
14 Stoffprüfungen	2
15 Nachunternehmer/innen	2
16 Wettbewerbsbeschränkungen	3
17 Auftragsentziehung, Kündigung, Rücktritt (§ 8); Ausschluss von der Vergabe weiterer Aufträge	3
18 Haftung, Mitteilung von Bauunfällen	4
19 Abnahme	4
19 A Verjährungsfrist der Mängelansprüche	4
20 Rechnungen, Abrechnungszeichnungen	4
21 Nachweis und Abrechnung von Stundenlohnarbeiten und Lieferungen	5
22 Zahlungsweise	6
23 Abtretung	6
24 Erstattungen	7
25 Vertragserfüllungs-, Mängelanspruchs- und Abschlags- oder Vorauszahlungsbürgschaften	7
26 Geschäftsbedingungen des Auftragnehmers	7
27 Vertragsänderungen	7
28 Erfüllungsort	7
29 Gerichtsstand	7

Vorbemerkung: Die §§ ohne Zusatz beziehen sich auf die Allgemeinen Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen (VOB/B - DIN 1961)

1. Leistungsverzeichnis

Der Wortlaut des von der Auftraggeberin/vom Auftraggeber verfassten Leistungsverzeichnisses ist allein verbindlich, auch wenn die Auftragnehmerin/der Auftragnehmer für ihr/sein Angebot selbstgefertigte Abschriften oder Kurzfassungen verwendet hat.

2. Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen (zu § 1 Abs. 2)

In den Vergabeunterlagen genannte Technische Vertragsbedingungen, die im Teil C der VOB - Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) - nicht angeführt sind, sind Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen im Sinne von § 1 Abs. 2 d.

3. Preise, Einsichtnahme in die Preisermittlung (zu § 2)

3.1 Für die Leistungen wird der Preis vergütet, der sich nach den vertraglichen Einheitspreisen und den tatsächlich ausgeführten Leistungen ergibt (Einheitspreisvertrag), soweit keine andere Berechnungsart vereinbart worden ist.

3.2 Wenn nach § 2 Abs. 3, 5, 6 oder 7 neue Preise zu vereinbaren sind, hat die Auftragnehmerin/der Auftragnehmer auf Verlangen die Preisermittlungen für die neuen Preise und, soweit erforderlich, für die gesamte Leistung zur Einsicht vorzulegen und die erforderlichen Auskünfte zu erteilen.

Das Gleiche gilt, wenn der Auftragnehmerin/dem Auftragnehmer eine Vergütung nach § 2 Abs. 8 Nr. 2 zusteht.

4. Stundenlohnarbeiten (zu § 2 Abs. 10) (vgl. Nr. 21)

Sind in einem Leistungsvertrag Stundenlohnarbeiten vorgesehen, so ist die dafür angegebene Zahl von Stunden unverbindlich; § 2 Abs. 3 gilt nicht. Beahlt werden nur die von der Arbeitgeberin/vom Auftraggeber schriftlich angeordneten oder genehmigten tatsächlich geleisteten Stunden.

5. Ausführungsunterlagen (zu § 3)

Der Ausführung dürfen nur Unterlagen zugrunde gelegt werden, die von der Auftraggeberin/vom Auftraggeber ausdrücklich als zur Ausführung bestimmt gekennzeichnet sind; über Art und Umfang dieser Unterlagen ist Einvernehmen herzustellen.

Die Verantwortung und Haftung der Auftragnehmerin/des Auftragnehmers nach dem Vertrag, insbesondere nach § 3 Abs. 3 Satz 2, § 4 Abs. 2 und 3 sowie § 13, werden durch Absatz 1 nicht eingeschränkt.

6. Veröffentlichungen (zu § 3 Abs. 6)

Veröffentlichungen über die Bauleistung sind nur mit vorheriger schriftlicher Zustimmung der Auftraggeberin/des Auftraggebers zulässig.

7. Werbung (zu § 4 Abs. 1)

7.1 Gewerbliche Werbung auf der Baustelle ist nur mit vorheriger Zustimmung der Auftraggeberin/des Auftraggebers zulässig.

7.2 Über die Art und das Anbringen von Bauschildern ist Einvernehmen zwischen Auftraggeberin/Auftraggeber und Auftragnehmerin/Auftragnehmer herzustellen. Die Auftraggeberin/Der Auftraggeber behält sich vor, an geeigneter Stelle eine Tafel mit einem Verzeichnis aller beteiligten Auftragnehmerinnen/Auftragnehmer aufstellen zu lassen.

8. Bautagesberichte (zu § 4)

Die Auftragnehmerin/Der Auftragnehmer ist verpflichtet, Bautagesberichte zu führen und davon der Auftraggeberin/dem Auftraggeber eine Durchschrift zu übergeben. Die Bautagesberichte müssen die Angaben enthalten, die für die Ausführung oder Abrechnung des Vertrages von Bedeutung sein können, z. B. über Wetter, Temperaturen, Zahl und Art der auf der Baustelle beschäftigten Arbeitskräfte, Zahl und Art der eingesetzten Großgeräte, den wesentlichen Baufortschritt (Beginn und Ende von Leistungen größeren Umfangs, Betonierungszeiten oder dgl.), bestimmte Arten der Ausführung oder Abrechnung, besondere Abnahmen nach § 12 Abs. 2, Unterbrechung der Ausführung einschließlich kürzerer Unterbrechungen der Arbeitszeit mit Angabe der Gründe, Unfälle, Behinderung und sonstiger Vorkommnisse.

Eintragungen im Bautagebuch oder ähnlichen Aufzeichnungen der Auftragnehmerin/des Auftragnehmers (mit oder ohne Sichtvermerk der Auftraggeberin/des Auftraggebers bzw. ihres/seines Erfüllungsgehilfen) ersetzen nicht die schriftliche Behinderungsanzeige gem. § 6 Abs. 1.

9. Sprache (zu § 4 Abs. 1)

9.1 Alle schriftlichen Äußerungen der Auftragnehmerin/des Auftragnehmers müssen in deutscher Sprache abgefasst sein. Fremdsprachliche schriftliche Äußerungen Dritter (z. B. Bescheinigungen, sonstige Unterlagen von Behörden und Privaten) sind mit deutscher Übersetzung einzureichen. Die Übersetzung behördlicher Bescheinigungen muss vom Konsulat beglaubigt sein.

9.2 Die Auftragnehmerin/Der Auftragnehmer hat dafür zu sorgen, dass während der Arbeit auf der Baustelle ständig eine Person anwesend ist, die es ermöglicht, in deutscher Sprache zu verhandeln. Kommt die Auftragnehmerin/der Auftragnehmer dieser Verpflichtung trotz Mahnung durch die Auftraggeberin/den Auftraggeber nicht nach, so ist die Auftraggeberin/der Auftraggeber berechtigt, eine Dolmetscherin/einen Dolmetscher auf Kosten der Auftragnehmerin/des Auftragnehmers heranzuziehen.

10. DIN-Vorschriften

Die Allgemeinen Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen - DIN 1961 - VOB/B, die Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen - ATV - VOB/C und die weiteren in den Vergabeunterlagen genannten DIN-Normen gelten in der jeweils letzten Fassung, die spätestens drei Monate vor dem Einreichungs-/Eröffnungstermin im Bundesanzeiger bekannt gemacht bzw. bei den weiteren DIN-Normen - angezeigt worden ist.

Dies gilt ebenso für die in der Leistungsbeschreibung aufgeführten „**Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen**“ (z. B. ZTV-Asphalt-StB, ZTV-SA).

11. Berufsgenossenschaft

Solange der Vertrag nicht erfüllt ist, hat die Auftragnehmerin/der Auftragnehmer jede Änderung in ihrer/seiner Zugehörigkeit zur Berufsgenossenschaft unverzüglich der Auftraggeberin/dem Auftraggeber mitzuteilen. Auf Verlangen der Auftraggeberin/des Auftraggebers hat sie/er jederzeit den Mitgliedschein der Berufsgenossenschaft und eine Bescheinigung der Berufsgenossenschaft darüber vorzulegen, dass sie ihrer/seiner Beitrags- und Vorschusspflicht nachgekommen ist.

12. Baustelleneinrichtungsplan, Straßen-, Wege-, Lager- und Arbeitsplatzbenutzung, Mitbenutzung fremder Gerüste und Einrichtungen (zu § 4 Abs. 4 und § 3 Abs. 4)

- 12.1 Vor Beginn der Baustelleneinrichtung hat die Auftragnehmerin/der Auftragnehmer auf Verlangen der Auftraggeberin/des Auftraggebers einen Baustelleneinrichtungsplan vorzulegen.
- 12.2 Straßen, Wege, Lager- und Arbeitsplätze innerhalb des Baugeländes werden in bestehendem Zustand zur Verfügung gestellt. Sie können von der Auftragnehmerin/vom Auftragnehmer nur auf eigene Gefahr benutzt werden.
- 12.3 Baumschutz: Soweit im Bereich des Baufeldes Bäume vorhanden sind, sind bei der Planung der Baustelleneinrichtung und der Baustellenabläufe die Regelungen der DIN 18920 bzw. der RAS-LP 4 zu beachten. Das hierzu von der Stadt Bielefeld zur Verfügung gestellte Merkblatt „Baumschutz auf Baustellen“ ist auf der Baustelle auszulegen.
- 12.4 Treten bei der Benutzung bauseitig zur Verfügung gestellter Anlagen oder Grundstücke an diesen Schäden durch Verschulden der Auftragnehmerin/des Auftragnehmers ein, so ist die Auftragnehmerin/der Auftragnehmer der Auftraggeberin/dem Auftraggeber dafür schadensersatzpflichtig.
- 12.5 Die Mitbenutzung vorhandener Gerüste und Einrichtungen anderer Unternehmerinnen/Unternehmer ist von der Auftragnehmerin/vom Auftragnehmer mit diesen zu vereinbaren.

13. Baustellenräumung (zu § 4 Abs. 2 und § 5 Abs. 1)

- 13.1 Die Baustelle ist so bald wie möglich zu räumen. Befolgt die Auftragnehmerin/der Auftragnehmer eine dahingehende Aufforderung nicht innerhalb angemessener Frist, so kann die Auftraggeberin/der Auftraggeber die Baustelle auf Kosten der Auftragnehmerin/des Auftragnehmers räumen lassen. Die Auftragnehmerin/der Auftragnehmer hat die Auftraggeberin/den Auftraggeber 10 Tage vor der Räumung der Baustelle hiervon zu unterrichten.
- 13.2 Von der Auftraggeberin/Vom Auftraggeber zur Verfügung gestellte Lagerplätze, Arbeitsplätze und Zufahrtswege sind bei der Räumung im früheren Zustand zurückzugeben, soweit dies möglich ist und die spätere Verwendung dies erfordert.
- 13.3 Erfolgt die Anzeige gem. Nr. 13.1 nicht, verbleibt die Verkehrssicherungspflicht bis zur Kenntnisnahme der Auftraggeberin/des Auftraggebers bei der Auftragnehmerin/beim Auftragnehmer.

14. Stoffprüfungen (zu § 4 Abs. 1 Nr. 2)

Verlangt die Auftraggeberin/der Auftraggeber Güte- und Gebrauchsprüfungen von Stoffen und Bauteilen, die über die in den Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) vorgeschriebenen oder sonst vertraglich vereinbarten nach Art und Umfang hinausgehen, so erhält die Auftragnehmerin/der Auftragnehmer hierfür eine besondere Vergütung; sie/er hat in diesen Fällen nach Weisung der Auftraggeberin/des Auftraggebers die Proben zu entnehmen oder herzustellen und diese prüfen zu lassen. Die Bestimmungen von § 18 Abs. 3 bleiben unberührt.

15. Nachunternehmerinnen/Nachunternehmer (zu § 4 Abs. 8)

- 15.1 Nachunternehmerinnen/Nachunternehmer sind bei Anforderung eines Angebots davon in Kenntnis zu setzen, dass es sich um einen öffentlichen Auftrag handelt.
- 15.2 Die Auftragnehmerin/der Auftragnehmer ist verpflichtet, bei der Weitervergabe von Bauleistungen an Nachunternehmerinnen/Nachunternehmer nach §§ 2, 7 bis 9, 15 und 16 VOB/A und bei der Weitervergabe von Lieferleistungen nach §§ 2, 9 bis 11 sowie 15 und 16 VOL/A zu verfahren. Sie/Er hat den Verträgen mit Nachunternehmern die Allgemeinen Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen (VOB/B) bzw. die Allgemeinen Bedingungen für die Ausführung von Leistungen (VOL/B) zugrunde zu legen.
- 15.3 Die Auftragnehmerin/der Auftragnehmer darf der Nachunternehmerin/dem Nachunternehmer keine - insbesondere hinsichtlich der Zahlungsweise - ungünstigeren Bedingungen auferlegen, als zwischen ihr/ihm und der Auftraggeberin/dem Auftraggeber vereinbart sind.
- 15.4 Die Nachunternehmerin/der Nachunternehmer darf die ihr/ihm übertragenen Teilleistungen nicht weitervergeben, es sei denn, die Auftraggeberin/der Auftraggeber hat der Weiterübertragung zuvor schriftlich zugestimmt.

16. Wettbewerbsbeschränkungen (zu § 8 Abs. 4)

Unzulässige Wettbewerbsbeschränkungen (§ 1 des Gesetzes gegen Wettbewerbsbeschränkungen - GWB -) sind insbesondere Verhandlungen und Verabredungen mit anderen Bieterinnen/Bietern über

- Abgabe oder Nichtabgabe von Angeboten,
- die zu fordernden Preise,
- Rundungen sonstiger Entgelte,
- Gewinnaufschläge,
- Verarbeitungsspannen und andere Preisbestandteile,
- Zahlungs-, Lieferungs- und andere Bedingungen, soweit sie unmittelbar den Preis beeinflussen,
- Entrichtung von Ausfallentschädigungen oder Abstandszahlungen,
- Gewinnbeteiligung und andere Abgaben sowie
- Empfehlungen,

es sei denn, dass sie nach § 38 Abs. 2 des Gesetzes gegen Wettbewerbsbeschränkungen (GWB) zulässig sind. Solchen Handlungen der Auftragnehmerin/des Auftragnehmers selbst stehen Handlungen von Personen gleich, die von ihr/ihm beauftragt oder für sie/ihn tätig sind.

17. Auftragsentziehung, Kündigung, Rücktritt (zu § 8); Ausschluss von der Vergabe weiterer Aufträge

- 17.1 Die Auftraggeberin/Der Auftraggeber ist berechtigt, den Vertrag zu kündigen oder von ihm zurückzutreten, wenn die Auftragnehmerin/der Auftragnehmer Personen, die auf Seiten der Auftraggeberin/des Auftraggebers mit der Vorbereitung, dem Abschluss oder der Durchführung des Vertrages befasst sind oder ihnen nahestehenden Personen Vorteile anbietet, verspricht oder gewährt. Solchen Handlungen der Auftragnehmerin/des Auftragnehmers selbst stehen Handlungen von Personen gleich, die auf Seiten der Auftragnehmerin/des Auftragnehmers mit der Vorbereitung, dem Abschluss oder der Durchführung des Vertrages befasst sind.

Was unter Vorteilen im Sinne von Absatz 1 zu verstehen ist, richtet sich nach den §§ 331 ff. Strafgesetzbuch (StGB).

- 17.2 Die Auftraggeberin/Der Auftraggeber ist berechtigt, den Vertrag zu kündigen oder von ihm zurückzutreten, wenn die Auftragnehmerin/der Auftragnehmer aus Anlass der Vergabe nachweislich eine Abrede getroffen hat, die eine unzulässige Wettbewerbsbeschränkung nach der Nr. 16 dieser zusätzlichen Vertragsbedingungen darstellt.
- 17.3 Die Auftraggeberin/Der Auftraggeber ist berechtigt den Vertrag zu kündigen, wenn die Auftragnehmerin/der Auftragnehmer gegen Nr. 11 dieser zusätzlichen Vertragsbedingungen verstößt oder vorsätzlich oder grob fahrlässig unrichtige Erklärungen im Angebots-schreiben abgibt.
- 17.4 Kündigt die Auftraggeberin/der Auftraggeber den Vertrag nach § 8 Abs. 1, so sind Auftraggeberin/Auftraggeber und Auftragnehmerin/Auftragnehmer verpflichtet, einander Auskünfte zu erteilen und dies zu belegen, soweit dies notwendig ist, um die Höhe des Vergütungsanspruchs zu bemessen.
- 17.5 Vor der Kündigung nach Nrn. 17.1 und 17.2 dieser zusätzlichen Vertragsbedingungen wird der Auftragnehmerin/dem Auftragnehmer Gelegenheit gegeben, zu dem Kündigungsgrund Stellung zu nehmen.
- 17.6 Wird nach Nrn. 17.1 oder 17.2 gekündigt, gilt § 8 Abs. 3 bis 7 entsprechend. Sonstige gesetzliche oder vertragliche Ansprüche der Vertragsparteien bleiben unberührt.
- 17.7 Liegt eine Verfehlung im Sinne der Nr. 17.1 oder 17.2 vor, so entscheidet die Auftraggeberin/der Auftraggeber in jedem Einzelfall, ob eine Bewerberin/ein Bewerber oder Bieterin/Bieter wegen Unzuverlässigkeit von der Teilnahme an einem laufenden Vergabeverfahren bzw. der Teilnahme an künftigen Vergabeverfahren ausgeschlossen werden soll. § 16 Abs. 1 Nr. 2 VOB/A bleibt unberührt.

Bei nachgewiesenen Verfehlungen ist die Bewerberin/der Bewerber oder Bieterin/Bieter in der Regel auszuschließen.

Der Nachweis ist erbracht, wenn aufgrund der vorliegenden Tatsachen keine begründeten Zweifel an der Verfehlung bestehen. Bei Verstößen gegen das Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen (GWB), z. B. bei Absprachen über die Abgabe oder Nichtabgabe von Angeboten sowie die Leistung von konkreten Planungs- und Ausschreibungshilfen, die dazu bestimmt sind, den Wettbewerb zu beeinflussen, kommt für den Nachweis auch ein Bußgeldbescheid der Kartellbehörde in Betracht. Verdachtsmomente allein können nicht ausschlaggebend sein.

Bei einem Ausschluss wird die Bewerberin/der Bewerber bzw. Bieterin/Bieter im Regelfall für die Teilnahme an weiteren Ausschreibungen der Auftraggeberin/des Auftraggebers mit einer Mindestsperrfrist von 2 Jahren belegt. In Ausnahmefällen kann mit außerordentlicher Begründung die Ausschlussfrist verkürzt oder verlängert werden. Die betroffenen Bewerberinnen/Bewerber oder Bieterinnen/Bieter werden vor ihrem beabsichtigten Ausschluss angehört. Die Entscheidung wird ihnen schriftlich mitgeteilt.

Bei der Ausschlussentscheidung sind etwaige Auskünfte der Informationsstelle für Vergabeausschlüsse sowie die der Auftraggeberin/dem Auftraggeber bekannten Feststellungen anderer Stellen, etwa des Rechnungsprüfungsamtes, der Strafverfolgungsbehörden und der Landeskartellbehörden und die Besonderheiten des Einzelfalles einzubeziehen. Im Falle des Ausschlusses wird darauf hingewiesen, dass die Ausschlussentscheidung der Informationsstelle des Landes mitgeteilt wird.

Wer von der Teilnahme an Vergabeverfahren ausgeschlossen ist, darf auch nicht als Nachunternehmerin/Nachunternehmer oder in Arbeitsgemeinschaften zugelassen werden.

- 17.8 Tritt die Auftraggeberin/der Auftraggeber gem. Nr. 17.1 oder 17.2 dieser Bedingungen vom Vertrag zurück, so finden die gesetzlichen Bestimmungen Anwendung. Im Falle der Kündigung ist die bisherige Leistung, soweit die Auftraggeberin/der Auftraggeber für sie Verwendung hat, nach den Vertragspreisen höchstens aber zu marktüblichen Preisen abzurechnen. Die nicht verwendbare Leistung wird der Auftragnehmerin/dem Auftragnehmer auf deren/dessen Kosten zurückgewährt. Schadensersatzansprüche der Auftraggeberin/des Auftraggebers bleiben unberührt. Mit diesen kann die Auftraggeberin/der Auftraggeber gegenüber den vertraglichen Ansprüchen der Auftragnehmerin/des Auftragnehmers aufrechnen.

- 17.9 Wenn die Auftragnehmerin/der Auftragnehmer aus Anlass der Vergabe nachweislich eine Abrede getroffen hat, die eine unzulässige Wettbewerbsbeschränkung darstellt, hat er 15 v. H. der Auftragssumme an die Auftraggeberin/den Auftraggeber zu zahlen, es sei denn, dass ein Schaden in anderer Höhe nachgewiesen wird. Dies gilt auch, wenn der Vertrag gekündigt wird oder bereits erfüllt ist.

18. Haftung, Mitteilung von Bauunfällen (zu § 10)

- 18.1 Die Auftragnehmerin/Der Auftragnehmer hat alle zur Sicherung der Baustelle nach den gesetzlichen, polizeilichen und Unfallverhütungsvorschriften erforderlichen Maßnahmen unter voller eigener Verantwortung auszuführen oder diese zu veranlassen. Sie/Er verpflichtet sich, die für die Auftraggeberin/den Auftraggeber geltenden Unfallverhütungsvorschriften und die anerkannten sicherheitstechnischen und arbeitsmedizinischen Regeln zu beachten. Sie/Er haftet für sämtliche aus der Unterlassung solcher Maßnahmen der Auftraggeberin/dem Auftraggeber erwachsenden Schäden. § 10 Abs. 2 Nr. 1 Satz 2 bleibt unberührt.
- 18.2 Bewachung und Verwahrung der Baubuden, Arbeitsgeräte, Arbeitskleider usw. der Auftragnehmerin/des Auftragnehmers oder ihrer/seiner Erfüllungsgehilfen - auch während der Arbeitsruhe - ist Sache der Auftragnehmerin/des Auftragnehmers; die Auftraggeberin/der Auftraggeber ist dafür nicht verantwortlich, auch wenn sich diese Gegenstände auf ihren/seinen Grundstücken befinden.
- 18.3 Hat die Auftraggeberin/der Auftraggeber auf Grund gesetzlicher Vorschriften Erfüllungsgehilfen der Auftragnehmerin/des Auftragnehmers Schadenersatz zu leisten, so steht ihr/ihm der Rückgriff gegen die Auftragnehmerin/den Auftragnehmer zu, wenn der Schaden durch Verschulden der Auftragnehmerin/des Auftragnehmers oder ihrer/seiner Erfüllungsgehilfen verursacht worden ist. Hat ein Verschulden der Auftraggeberin/des Auftraggebers oder ihrer/seiner Erfüllungsgehilfen mitgewirkt, so findet § 254 BGB Anwendung.
- 18.4 Bauunfälle, bei denen Personen- oder Sachschaden entsteht, sind von der Auftragnehmerin/vom Auftragnehmer der Auftraggeberin/dem Auftraggeber unverzüglich mitzuteilen. Die Mitteilung ist von der Auftraggeberin/vom Auftraggeber spätestens innerhalb von zwei Werktagen schriftlich zu bestätigen.

19. Abnahme (zu § 12)

- 19.1 Die Leistung ist grundsätzlich förmlich abzunehmen.
- 19.2 Die Auftragnehmerin/Der Auftragnehmer hat der Auftraggeberin/dem Auftraggeber schriftlich in jedem Falle die Fertigstellung der Leistung oder einer Teilleistung (§ 12 Abs. 2) oder das Verlangen einer technischen Abnahme (§ 4 Abs. 10) unverzüglich mitzuteilen und die Abnahme rechtzeitig zu beantragen. Unterlässt die Auftragnehmerin/der Auftragnehmer diese Mitteilung, so gilt eine Leistung oder Teilleistung nicht dadurch als abgenommen, dass die Auftraggeberin/der Auftraggeber sie in Benutzung genommen hat.

19 A. Verjährungsfrist der Mängelansprüche (zu § 13 Abs. 5 Nr. 1 Satz 3)

Die Verjährungsfrist der Mängelansprüche für Mängelbeseitigungsleistungen endet nicht vor Ablauf der für die Vertragsleistung vereinbarten Verjährungsfrist.

20. Rechnungen, Abrechnungszeichnungen (zu § 14 Abs. 1 und 3)

A) Allgemeines

- 20.1 Die Rechnung ist nur prüfbar, wenn der Rechengang verfolgt und geprüft werden kann.
- 20.2 Werden mehrere Rechnungen eingereicht, so sind sie nach ihrem Zweck als Abschlags-, Teil- oder Schlussrechnungen zu bezeichnen; die Abschlagsrechnungen sind laufend zu nummerieren.
- 20.3 Liegt dem Vertrag ein Leistungsverzeichnis zugrunde, so erhalten in allen Rechnungen die Bezeichnungen der Teilleistungen die Nummern der Ordnungszahlen (Positionen) des Leistungsverzeichnisses.

Die Bezeichnungen dürfen abgekürzt wiedergegeben werden, wenn die Ausführung nicht von der Leistungsbeschreibung abweicht.

- 20.4 Aus Abrechnungszeichnungen oder anderen Aufmaßunterlagen müssen alle Maße, die zur Prüfung der Rechnung nötig sind, unmittelbar zu ersehen sein.

Die Abrechnung (Ermittlung der Leistung) erfolgt gemäß DIN 18299 Nr. 5 VOB/C. Werden Aufmaße erforderlich, wird nur das „körperliche Aufmaß“ (Aufmaß an Ort und Stelle) von der Auftraggeberin/vom Auftraggeber anerkannt.

Für alle Leistungen oder Teile derselben, die mit Liefernachweisen abgerechnet werden, müssen die Liefer- und Wiegescheine folgende Angaben enthalten:

- a) Name und Anschrift des Lieferwerkes
- b) Name oder Bezeichnung der Baustelle
- c) Lieferdatum
- d) Lieferscheinnummer der Ausstellerin/des Ausstellers
- e) Art des Liefergutes
- f) amtliches Kennzeichen des Lieferfahrzeuges
- g) Gewichtsangaben in Brutto, Netto und Tara
- h) Wiegezeiten für die Brutto-, Netto- und Tarawägung
- i) Name und Unterschrift der verantwortlichen Vertreterin/des verantwortlichen Vertreters der Auftragnehmerin/des Auftragnehmers auf der Baustelle.

Erfolgt die Lieferung von einem Zwischenlager, so ist zusätzlich die Angabe des Kastenmaßes des beladenen Fahrzeuges anzugeben. Dieses soll die Ausnahme sein!

Alle Liefer- und Wiegescheine sind im Original unmittelbar während oder nach erfolgter Lieferung der Bauleitung vorzulegen und in eine ständig auf der Baustelle vorzuhaltende Liste der Reihe nach einzutragen.

Liefer- und Wiegescheine sind von der Bauleitung abzuzeichnen, ebenfalls ist die Eintragung in die Liste fortlaufend zu bescheinigen. Diese Listen sind jeweils getrennt nach den verschiedenen Materialien zu führen.

Verspätete oder unvollständig ausgefüllt vorgelegte Liefer- und Wiegescheine werden **nachträglich** nicht anerkannt.

Die Lieferung von Oberboden und Füllboden ist jeweils nach Einzellieferscheinen mit Angabe der Füllmasse der Lieferfahrzeuge abzurechnen.

Für jede Lieferung ist ein Einzellieferschein zu erstellen. Sammellieferscheine sind nicht zulässig und werden nicht anerkannt.

Wiegeprotokolle gem. den besonderen Vorschriften für nicht selbständige Waagen sind auf Verlangen vorzulegen.

Die Auftragnehmerin/Der Auftragnehmer hat der Auftraggeberin/dem Auftraggeber jederzeit die Durchführung von Kontrollwägungen zu ermöglichen. Für Ausfallzeiten wird keine Vergütung gewährt.

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

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 und die Zulassungsaufgaben eingehalten werden.
- Anstelle des Ausdruckes von Tara und Bruttogewicht tritt das Nettogesamtgewicht des Ladegutes sowie zusätzlich bei Schaufellader-Waagen die Anzahl der geladenen Schaufeln (Ladevorgänge).
- Der Wiegeschein muss Name und Unterschrift des Bedienungspersonals der Schaufellader- bzw. Förderband-Waagen enthalten.

20.5 Die Beteiligung der Auftraggeberin/des Auftraggebers an der Ermittlung des Leistungsumfanges gilt nicht als Anerkenntnis.

B) Aufstellen und Prüfen von Rechnungen mit Automatisierter Datenverarbeitung (ADV)

20.6 Stellt die Auftragnehmerin/der Auftragnehmer ihre/seine Rechnung mit ADV-Programmen auf, müssen die verwendeten Rechenprogramme den REB-Verfahrensbeschreibungen (Sammlung der Regelungen für die elektronische Bauabrechnung) entsprechen. Liegen keine REB-Verfahrensbeschreibungen vor, dürfen mit schriftlicher Zustimmung der Auftraggeberin/des Auftraggebers auch andere Programme verwendet werden.

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

Datenübergabe:

Nach Abschluss der Vereinbarung zur Bauabrechnung, spätestens vor Beginn der Bauabrechnung sind von der Auftragnehmerin/vom Auftragnehmer für die vereinbarten Datenarten Testdaten an die Auftraggeberin/den Auftraggeber zu übergeben. Eingabedaten sind auf Datenträgern zu liefern. Diese sind erst nach Durchführung der Leistungsberechnung herzustellen und eindeutig zu kennzeichnen. In der Mengenberechnung der Auftragnehmerin/des Auftragnehmers ist ein Bezug der Eingabedaten zu den Ausführungs- bzw. Abrechnungsunterlagen herzustellen.

20.7 Werden Rechnungen von der Auftraggeberin/vom Auftraggeber mit ADV geprüft und ergeben sich hierbei Abweichungen von der Rechnung der Auftragnehmerin/des Auftragnehmers, so gelten die sich aus der Berechnung der Auftragnehmerin/des Auftragnehmers ergebenden Beträge als vereinbart, wenn die Summe der Prüfberechnung von der Rechnungssumme nicht mehr als 0,1 von Tausend abweicht bzw. größeren Abweichungen, wenn in beiden Berechnungen die Mengen jeweils eine Position um nicht mehr als 1 in der zweiten Stelle hinter dem Komma voneinander abweichen.

Wenn Abweichungen bei jeweils einer Position größer als 1 in der zweiten Stelle hinter dem Komma sind, teilt die Auftraggeberin/der Auftraggeber der Auftragnehmerin/dem Auftragnehmer die abweichenden Ergebnisse der Prüfberechnung mit und gibt ihr/ihm Gelegenheit zur Einsichtnahme in die Prüfberechnung.

Es gilt das jeweils niedrigere Ergebnis, falls nicht auf Grund einer von der Auftragnehmerin/vom Auftragnehmer verlangten gemeinsamen Aufklärung der Abweichungen Fehler in der Rechnung bzw. Prüfberechnung festgestellt und berichtigt werden.

20.8 Stellt die Auftragnehmerin/der Auftragnehmer in den Eingabebelegen Fehler fest, die Auswirkungen auf den Rechengang haben können, hat sie/er diese der Auftraggeberin/dem Auftraggeber unverzüglich mitzuteilen.

C) Abschlagsrechnungen, Teilschlussrechnungen, Schlussrechnungen

20.9 In jeder Rechnung sind Umfang und Wert aller bisherigen Leistungen nach den Ordnungszahlen (Positionen) des Leistungsverzeichnisses aufzuführen, die Nettopreise (Einheitspreise, Pauschalpreise, Verrechnungssätze, Stundenlohnzuschläge) anzugeben und der Umsatzsteuerbetrag unter Zugrundelegung des zum Zeitpunkt des Entstehens der Steuer (§ 13 UStG) geltenden Steuersatzes hinzuzusetzen.

Ist der Steuersatz in der Zeit zwischen Angebotsabgabe und Entstehen der Steuer durch Gesetz geändert worden und sind in diesem Zusammenhang durch die Änderung anderer Steuern Minderbelastungen eingetreten, so sind diese bei der Berechnung des Umsatzsteuerbetrages zu berücksichtigen.

Bereits geleistete Abschlagszahlungen sind am Schluss der Rechnungen einzeln und in der Nummernfolge aufzuführen und abzusetzen.

20.10 Die Auftragnehmerin/Der Auftragnehmer verpflichtet sich, den aktuellen Leistungsstand – aufgegliedert nach Leistungen entsprechend dem Leistungsverzeichnis und Zusätzlichen Leistungen – der Auftraggeberin/dem Auftraggeber spätestens in einem 4-Wochen-Rhythmus vorzulegen.

21. Nachweis und Abrechnung von Stundenlohnarbeiten und Lieferungen (§ 15)

- 21.1 Über Stundenlohnarbeiten hat die Auftragnehmerin/der Auftragnehmer arbeitstäglich Stundenlohnzettel im Original einzureichen. Die Rechnungen über Stundenlohnarbeiten sind getrennt von den Rechnungen über die sonstigen Leistungen aufzustellen; die Nrn. 20.9 und 20.4 sind anzuwenden.

Die Stundenlohnabrechnungspreise müssen entsprechend den Stundenlohnzetteln nach Berufs-, Lohn- und Gehaltsgruppen aufgliedert werden.

- 21.2 Die Auftragnehmerin/Der Auftragnehmer ist auf Verlangen der Auftraggeberin/des Auftraggebers verpflichtet, die tatsächlichen Lohnkosten anhand der Lohnlisten nachzuweisen, soweit nicht Stundenverrechnungssätze vereinbart worden sind.

22. Zahlungsweise (zu § 16)

- 22.1 Die Auftragnehmerin/Der Auftragnehmer kann auf der Rechnung den gewünschten Zahlungsweg angeben, den die Auftraggeberin/der Auftraggeber nach Möglichkeit berücksichtigt. Bei der Nennung der Bankverbindung ist von der Auftragnehmerin/vom Auftragnehmer auch die Bankleitzahl anzugeben.

Zahlungen der Auftraggeberin/des Auftraggebers an die Auftragnehmerin/den Auftragnehmer und umgekehrt sind in Euro zu leisten.

- 22.2 Erklärungen, dass die Zahlungen in bestimmter Weise bewirkt werden sollen, sind für die Auftraggeberin/den Auftraggeber nicht verbindlich.

- 22.3 Als Tag der Zahlung gilt

- a) bei Übergabe oder Übersendung von Zahlungsmitteln der Tag der Übergabe oder der Einlieferung,
- b) bei Bezahlung durch Zahlkarte oder Postanweisung der Tag der Einlieferung,
- c) bei Überweisung oder Auszahlung von einem Konto der Auftraggeberin/des Auftraggebers der Tag der Hingabe oder Absendung des Auftrags an die Post oder Geldanstalt.

- 22.4 Abschlagszahlungen, für die Leistungen überschläglich übermittelt sind, werden bis höchstens 90 v. H. der Aufstellung gewährt.

- 22.5 Auf Antrag werden Abschlagszahlungen gewährt

für Stoffe und Bauteile, die auf der Baustelle angeliefert, aber noch nicht eingebaut sind, soweit sie unter Berücksichtigung der Grundsätze wirtschaftlicher Betriebsführung für einen reibungslosen Bauablauf notwendig sind,

sowie für Bauteile, die für die geforderte Leistung eigens angefertigt und bereitgestellt sind.

- 22.6 Abschlagszahlungen nach Nr. 22.5 werden in Höhe von 70 v. H. des Wertes der Stoffe und Bauteile gewährt; diese werden bewertet, soweit für sie nicht Vertragspreise vereinbart sind.

- a) bei Fremdbezug zu Einkaufspreisen, bei Entnahme aus dem Lager der Auftragnehmerin/des Auftragnehmers zu Wiederbeschaffungspreisen;
- b) bei Eigenfertigung zu Herstellungskosten (Werkstoffkosten, Fertigungslohnkosten und Fertigungsgemeinkosten).

- 22.7 Für Abschlagszahlungen nach Nr. 22.5 hat die Auftragnehmerin/der Auftragnehmer Aufstellungen einzureichen, aus denen Menge, Wert und Zeitpunkt der Anlieferung oder der Bereitstellung der zur Ausführung der Leistungen benötigten Stoffen und Bauteile hervorgehen.

- 22.8 Für Abschlagszahlungen nach Nr. 22.5 ist stets ausreichende Sicherheit durch selbstschuldnerische Bürgschaften nach vorgeschriebenem Muster der Stadt Bielefeld zu leisten.

- 22.9 Von der Auftragnehmerin/Vom Auftragnehmer angebotenes Skonto wird von jedem Abschlags- und Schlussrechnungsbetrag abgezogen, für den die geforderten Zahlungsfristen eingehalten werden.

Soweit Skonto vereinbart ist, beginnen die Skontofristen mit dem Tag des Eingangs der prüfbaren Rechnungen (Eingangsstempel der Empfangsstelle).

- 22.10 Bei Arbeitsgemeinschaften werden Zahlungen mit befreiender Wirkung für die Auftraggeberin/den Auftraggeber an die/den für die Durchführung des Vertrages bevollmächtigte Vertreterin/bevollmächtigten Vertreter der Arbeitsgemeinschaft (federführendes Mitglied) oder nach deren/dessen schriftlicher Weisung geleistet. Dies gilt auch nach Auflösung der Arbeitsgemeinschaft.

23. Abtretung (zu § 16)

- 23.1 Forderungen der Auftragnehmerin/des Auftragnehmers gegen die Auftraggeberin/den Auftraggeber können unter folgenden Bedingungen abgetreten werden:

- a) Die Abtretung erstreckt sich auf alle Forderungen aus einem genau zu bezeichnenden Auftrag. Sie umfasst außer diesem Auftrag auch etwaige Nachträge, die als solche bezeichnet sind. Abgetreten ist der noch ausstehende Betrag in voller Höhe.
- b) Eine weitere Abtretung durch die neue Gläubigerin/den neuen Gläubiger ist ausgeschlossen.
- c) Die Abtretung wirkt gegenüber der Auftraggeberin/dem Auftraggeber - und zwar vom angezeigten Abtretungsdatum ab - erst, wenn sie der Auftraggeberin/dem Auftraggeber von der alten Gläubigerin/vom alten Gläubiger (Auftragnehmerin/Auftragnehmer) und von der neuen Gläubigerin/vom neuen Gläubiger unter genauer Bezeichnung der auftraggebenden Stelle und des Auftrags schriftlich angezeigt worden ist. Sind Ansprüche aus mehreren Aufträgen abgetreten worden, so muss jede Abtretung auf einem gesonderten Formblatt angezeigt werden.

- 23.2 Die Auftraggeberin/Der Auftraggeber bestätigt der Auftragnehmerin/dem Auftragnehmer den Eingang der Abtretungsanzeige.

- 23.3 Nach § 354 a HGB kann die Auftraggeberin/der Auftraggeber auch nach Anzeige der Abtretung mit befreiender Wirkung an die/Auftragnehmerin/den Auftragnehmer (bisherige Gläubigerin/bisheriger Gläubiger) leisten.

23.4 Werden im Hinblick auf die abgetretene Forderung von mehreren Dritten Rechte geltend gemacht, so ist die Auftraggeberin/der Auftraggeber berechtigt, ohne weitere Begründung zwecks Befreiung von ihrer/seiner Verbindlichkeit bei einer zuständigen Stelle zu hinlegen oder mit befreiender Wirkung an die Auftragnehmerin/den Auftragnehmer zu leisten.

23.5 Bei Abtretungen verlängert sich die Frist des § 16 Abs. 3 Nr. 1 Satz 1 um 4 Monate.

24. Erstattungen (zu § 16)

24.1 Werden nach Annahme der Schlusszahlung Fehler in den Unterlagen der Abrechnung (§ 14 Abs. 1 Satz 1) festgestellt, so ist die Schlussrechnung zu berichtigen; Auftraggeberin/Auftraggeber und Auftragnehmerin/Auftragnehmer sind verpflichtet, die sich daraus ergebenden Beträge zu erstatten.

Fehler im Sinne von Absatz 1 sind:

- a) Aufmaßfehler, d. h. Abweichungen in Aufmaßlisten und Abrechnungszeichnungen von der tatsächlichen Ausführung oder untereinander;
- b) Rechenfehler, d. h. Fehler in der Anwendung der allgemeinen Rechenregeln der Rechnungsarten (einschl. Kommafehler);
- c) Übertragungsfehler einschl. Seitenübertragungsfehlern.

Das Verlangen nach Berichtigung derartiger Fehler gilt nicht als Nachforderung im Sinne von § 16 Abs. 3 Nr. 2.

24.2 Sonstige Ansprüche der Auftraggeberin/des Auftraggebers aus § 812 ff. BGB werden durch Nr. 24.1 nicht berührt.

24.3 Bei Rückforderungen der Auftraggeberin/des Auftraggebers aus Überzahlungen (§ 812 ff. BGB) kann sich die Auftragnehmerin/der Auftragnehmer nicht auf einen etwaigen Wegfall der Bereicherung (§ 818 Abs. 3 BGB) berufen.

24.4 Im Falle der Überzahlung hat die Auftragnehmerin/der Auftragnehmer den überzahlten Betrag zu erstatten. Leistet sie/er innerhalb von 14 Kalendertagen nach Zugang des Rückforderungsschreibens nicht, befindet sie/er sich ab diesem Zeitpunkt mit seiner Zahlungsverpflichtung in Verzug und hat Verzugszinsen in Höhe von 8 % über dem Basiszinssatz des § 247 BGB zu zahlen.

25. Vertragserfüllungs-, Mängelanspruchs- und Abschlags- oder Vorauszahlungsbürgschaft (zu § 17)

25.1 Hat die Auftragnehmerin/der Auftragnehmer eine Bürgschaft zu stellen, so muss sie nach dem vorgeschriebenen Muster der Stadt Bielefeld von einem in den Europäischen Gemeinschaften zugelassenen Kreditinstitut oder Kreditversicherer gestellt werden. Die Auftraggeberin/der Auftraggeber kann einen von der Auftragnehmerin/vom Auftragnehmer vorgeschlagenen Bürgen ablehnen.

25.2 Urkunden über Vertragserfüllungsbürgschaften werden nach Empfang der Schlusszahlung auf Verlangen zurückgegeben, wenn die Auftragnehmerin/der Auftragnehmer die Leistungen vertragsgemäß erfüllt, etwa erhobene Ansprüche auf Schadenersatz oder Erstattung von Überzahlungen befriedigt und die Sicherheit für die Erfüllung der Mängelansprüche geleistet hat.

25.3 Urkunden über Mängelanspruchsbürgschaften werden auf Verlangen zurückgegeben, wenn die Verjährungsfristen für Mängelansprüche einschließlich Schadenersatz abgelaufen und die bis dahin erhobenen Ansprüche - auch auf Erstattung von Überzahlungen - erfüllt worden sind. Durch die Rückgabe der Urkunden werden weitere Ansprüche auf Erstattung von Überzahlungen nicht berührt.

25.4 Urkunden über Abschlagszahlungsbürgschaften werden auf Verlangen zurückgegeben, wenn die Stoffe und Bauteile, für die Sicherheit geleistet worden ist, eingebaut worden sind.

25.5 Urkunden über Vorauszahlungsbürgschaften werden auf Verlangen zurückgegeben, wenn die Vorauszahlung gemäß § 16 Abs. 2 Nr. 2 auf fällige Zahlungen angerechnet worden ist.

26. Geschäftsbedingungen der Auftragnehmerin/des Auftragnehmers

Bedingungen der Auftragnehmerin/des Auftragnehmers, insbesondere Allgemeine Geschäftsbedingungen, gelten nur dann, wenn sie von der Auftraggeberin/vom Auftraggeber ausdrücklich und schriftlich angenommen sind.

27. Vertragsänderungen

Jede Änderung des Vertrages bedarf der Schriftform.

28. Erfüllungsort ist Bielefeld.

29. Gerichtsstand ist Bielefeld.

Sind die Vertragsparteien Vollkaufleute, juristische Personen des öffentlichen Rechts oder öffentlich-rechtliche Sondervermögen, so gilt Bielefeld als Gerichtsstand uneingeschränkt.

Besondere Vertragsbedingungen der Stadt Bielefeld zur Einhaltung des Tariftreue- und Vergabegesetzes Nordrhein-Westfalen (BVB Tariftreue- und Vergabegesetz Nordrhein-Westfalen)

Der Auftragnehmer ist zur Einhaltung der Vorgaben des Tariftreue- und Vergabegesetz Nordrhein-Westfalen verpflichtet. Die weiteren Vertragsbedingungen bleiben hiervon unberührt. Hierzu vereinbaren die Parteien Folgendes:

1. Einhaltung von Mindestarbeitsbedingungen

1.1. Der Auftragnehmer ist verpflichtet,

- a) für Leistungen, deren Erbringung dem Geltungsbereich
 - eines nach dem Tarifvertragsgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 25. August 1969 (BGBl. I S. 1323) in der jeweils geltenden Fassung für allgemein verbindlich erklärten Tarifvertrages,
 - eines nach dem Tarifvertragsgesetz mit den Wirkungen des Arbeitnehmer-Entsendegesetzes vom 20. April 2009 (BGBl. I S. 799) in der jeweils geltenden Fassung für allgemein verbindlich erklärten Tarifvertrages oder
 - einer nach den §§ 7, 7a oder 11 des Arbeitnehmer-Entsendegesetzes oder nach § 3a des Arbeitnehmerüberlassungsgesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. Februar 1995 (BGBl. I S. 158) in der jeweils geltenden Fassung erlassenen Rechtsverordnung unterfällt,

seinen Beschäftigten (ohne Auszubildende) bei der Ausführung des Auftrags wenigstens diejenigen Mindestarbeitsbedingungen einschließlich des Mindestentgelts zu gewähren, die in dem Tarifvertrag oder der Rechtsverordnung verbindlich vorgegeben werden.

- b) für Leistungen im Bereich des öffentlichen Personenverkehrs auf Straße und Schiene (§ 1 Abs. Absatz 3 TVgG) seinen Beschäftigten (ohne Auszubildende) bei der Ausführung des Auftrags wenigstens das in Nordrhein-Westfalen für diese Leistung in einem einschlägigen und repräsentativen mit einer tariffähigen Gewerkschaft vereinbarten Tarifvertrag vorgesehene Entgelt nach den tarifvertraglich festgelegten Modalitäten zu zahlen und während der Ausführungslaufzeit Änderungen nachvollziehen.
- c) bei der Ausführung der Leistung seinen Beschäftigten (ohne Auszubildende) wenigstens ein Entgelt in Höhe des allgemeinen Mindestlohns, nach den Vorgaben des Mindestlohngesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 11. August 2014 (BGBl. I S. 1348) in der jeweils geltenden Fassung zu zahlen. Diese Pflicht gilt auch, sofern das gemäß lit. a) und b) zu zahlende Entgelt das Mindeststundenentgelt nach dem Mindestlohngesetz unterschreitet.

1.2. Der Auftragnehmer trägt dafür Sorge, dass die bei der Ausführung des Auftrags beteiligten Nachunternehmer die in Ziffer 1.1. genannten Pflichten ebenfalls einhalten.

1.3. Ziffer 1.1., lit. c) gilt nur, sofern die ausgeschriebene Leistung im Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland erbracht wird. Ziffer 1.1., lit. c) gilt nicht für Auftragnehmer, die unter § 224 Absatz 1 Satz 1 und Absatz 2 sowie § 226 des Neunten Sozialgesetzbuches fallen.

2. Kontroll- und Prüfrecht

Der Auftraggeber ist berechtigt, die Einhaltung der unter Ziffer 1. genannten Verpflichtungen während der Auftragsausführung zu überprüfen. Hierzu ist der Auftragnehmer verpflichtet,

- a) dem Auftraggeber auf dessen Verlangen die notwendigen Unterlagen zur Verfügung zu stellen, aus denen sich die Einhaltung der unter Ziffer 1. genannten Verpflichtungen zweifelsfrei ergibt. Sofern diese Unterlagen personenbezogene Daten enthalten, erfolgt die Vorlage in anonymisierter Form sowie unter Beachtung des Datenschutzrechts.
- b) seine Beschäftigten auf die Möglichkeit solcher Kontrollen hinzuweisen.

3. Kündigung aus wichtigem Grund; Vertragsstrafe

3.1. Der Auftraggeber kann den Vertrag aus wichtigem Grund ohne Einhaltung einer Frist unter anderem kündigen,

- a) wenn der Auftragnehmer eine Pflicht aus Ziffer 1. verletzt,
- b) wenn der Auftragnehmer nicht sicherstellt, dass die Nachunternehmer eine Pflicht aus Ziffer 1. einhalten oder
- c) wenn der Auftragnehmer seinen Pflichten aus Ziffer 2. nicht nachkommt.

3.2. In den in Ziffer 3.1. genannten Fällen, verpflichtet sich der Auftragnehmer zur Zahlung einer Vertragsstrafe, deren Höhe eins von Hundert, bei mehreren Verstößen bis zu fünf von Hundert des Auftragswertes beträgt. Dies gilt nicht, wenn der Auftragnehmer die Pflichtverletzung nicht zu vertreten hat. Die Geltendmachung eines weiteren Schadens durch den Auftraggeber ist nicht ausgeschlossen, jedoch wird die verwirkte Vertragsstrafe auf den weiteren Schadensersatz des Auftraggebers angerechnet.

3.3. Im Übrigen berühren Ziffer 3.1. und 3.2. nicht die weiteren Rechte der Vertragsparteien.

Eigenerklärung für nicht präqualifizierte Unternehmen in folgendem Vergabeverfahren

Maßnahmennummer

Vergabenummer

Vergabeart

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

Baumaßnahme

Leistung

- | | |
|---|--|
| ☐ Bewerber*)
☐ Bieter*)
☐ Mitglied der Bewerber- bzw. Bietergemeinschaft*)
☐ Nachunternehmer*)
☐ anderes Unternehmen*) | |
|---|--|

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

Euro

Euro

Euro

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

Ich/Wir erkläre(n), 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

*) 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 gelangt, werde ich/werden wir die Zahl der in den letzten drei abgeschlossenen Kalenderjahren jahresdurchschnittlich beschäftigten Arbeitskräfte gegliedert nach Lohngruppen mit extra ausgewiesenem 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.
- ☐ ich/wir in den letzten zwei Jahren nicht aufgrund eines Verstoßes gegen Vorschriften, der zu einem Eintrag im Gewerbezentralregister geführt hat, mit einer Freiheitsstrafe von mehr als drei Monaten oder einer Geldstrafe von mehr als 90 Tagessätzen oder einer Geldbuße von mehr als 2.500 Euro belegt worden bin/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 1 bis 4 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 wird der Auftraggeber für den Bieter, auf dessen Angebot der Zuschlag erteilt werden soll, einen Auszug aus dem Gewerbezentralregister gem. § 150a GewO beim Bundesamt für Justiz anfordern.

Angaben zur Zahlung von Steuern, Abgaben und Beiträgen zur Sozialversicherung

Ich/Wir erkläre(n), 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

Eigenerklärung über das Nichtvorliegen von Ausschlussgründen gem. §§ 123 ff GWB

1. Ich/Wir erkläre(n), dass

- keine Person, deren Verhalten¹ meinem/unserem Unternehmen zuzurechnen ist, rechtskräftig verurteilt und auch gegen mein/unser Unternehmen keine Geldbuße nach § 30 des Gesetzes über Ordnungswidrigkeiten rechtskräftig festgesetzt worden ist wegen einer Straftat nach²:
 1. § 129 des Strafgesetzbuchs (Bildung krimineller Vereinigungen), § 129a des Strafgesetzbuchs (Bildung terroristischer Vereinigungen) oder § 129b des Strafgesetzbuchs (Kriminelle und terroristische Vereinigungen im Ausland),
 2. § 89c des Strafgesetzbuchs (Terrorismusfinanzierung) oder wegen der Teilnahme an einer solchen Tat oder wegen der Bereitstellung oder Sammlung finanzieller Mittel in Kenntnis dessen, dass diese finanziellen Mittel ganz oder teilweise dazu verwendet werden oder verwendet werden sollen, eine Tat nach § 89a Absatz 2 Nummer 2 des Strafgesetzbuchs zu begehen,
 3. § 261 des Strafgesetzbuchs (Geldwäsche; Verschleierung unrechtmäßig erlangter Vermögenswerte),
 4. § 263 des Strafgesetzbuchs (Betrug), soweit sich die Straftat gegen den Haushalt der Europäischen Union oder gegen Haushalte richtet, die von der Europäischen Union oder in ihrem Auftrag verwaltet werden, sowie auch gegen öffentliche Haushalte richtet,
 5. § 264 des Strafgesetzbuchs (Subventionsbetrug), soweit sich die Straftat gegen den Haushalt der Europäischen Union oder gegen Haushalte richtet, die von der Europäischen Union oder in ihrem Auftrag verwaltet werden, sowie auch gegen öffentliche Haushalte richtet,
 6. § 299 des Strafgesetzbuchs (Bestechlichkeit und Bestechung im geschäftlichen Verkehr),
 7. § 108e des Strafgesetzbuchs (Bestechlichkeit und Bestechung von Mandatsträgern),
 8. § 108f des Strafgesetzbuchs (unzulässige Interessenwahrnehmung),
 9. den §§ 333 und 334 des Strafgesetzbuchs (Vorteilsgewährung und Bestechung), jeweils auch in Verbindung mit § 335a des Strafgesetzbuchs (Ausländische und internationale Bedienstete),
 10. Artikel 2 § 2 des Gesetzes zur Bekämpfung internationaler Bestechung (Bestechung ausländischer Abgeordneter im Zusammenhang mit internationalem Geschäftsverkehr) oder
 11. den §§ 232, 232a Absatz 1 bis 5, den §§ 232b bis und 233a des Strafgesetzbuchs (Menschenhandel, Zwangsprostitution, Zwangsarbeit, Ausbeutung der Arbeitskraft, Ausbeutung unter Ausnutzung einer Freiheitsberaubung),
- mein/unser Unternehmen seinen Verpflichtungen zur Zahlung von Steuern, Abgaben oder Beiträgen zur Sozialversicherung nachgekommen ist und diesbezüglich keine rechtskräftige Gerichts- oder bestandskräftige Verwaltungsentscheidung vorliegt bzw. mein/unser Unternehmen seinen Verpflichtungen dadurch nachgekommen ist, dass ich/wir mich/uns zur Zahlung der Steuern, Abgaben und Beiträge zur Sozialversicherung einschließlich Zinsen Säumnis- und Strafzuschläge verpflichtet habe(n).

¹ Das Verhalten einer rechtskräftig verurteilten Person ist einem Unternehmen zuzurechnen, wenn diese Person als für die Leitung des Unternehmens Verantwortlicher gehandelt hat; dazu gehört auch die Überwachung der Geschäftsführung oder die sonstige Ausübung von Kontrollbefugnissen in leitender Stellung.

² Einer Verurteilung oder der Festsetzung einer Geldbuße stehen eine Verurteilung oder die Festsetzung einer Geldbuße nach den vergleichbaren Vorschriften anderer Staaten gleich.

2. Ich/wir erkläre(n),

dass mein/unser Unternehmen nicht

- bei der Ausführung öffentlicher Aufträge gegen geltende umwelt-, sozial- oder arbeitsrechtliche Verpflichtungen verstoßen hat,
- zahlungsunfähig ist, über das Vermögen des Unternehmens kein Insolvenzverfahren oder kein vergleichbares Verfahren beantragt oder eröffnet worden ist, die Eröffnung eines solchen Verfahrens mangels Masse nicht abgelehnt worden ist, sich das Unternehmen nicht im Verfahren der Liquidation befindet oder seine Tätigkeit eingestellt hat,
- im Rahmen der beruflichen Tätigkeit eine schwere Verfehlung begangen hat, durch die die Integrität des Unternehmens³ infrage gestellt wird

und dass andere Ausschlussgründe nach § 124 Abs. 2 GWB ebenfalls nicht erfüllt sind.⁴

Mir/Uns ist bekannt, dass die Unrichtigkeit vorstehender Erklärungen zu meinem/unserem Ausschluss vom Vergabeverfahren sowie zur fristlosen Kündigung eines etwa erteilten Auftrages wegen Verletzung einer vertraglichen Nebenpflicht aus wichtigem Grunde führen kann.

Sofern diese Erklärung für Bewerber-/Bietergemeinschaften gelten soll, sind alle Mitglieder der Gemeinschaft in Form von Name, Vorname oder Unternehmensbezeichnung aufzuführen.

Name, Vorname oder Unternehmensbezeichnung

Hinweis:

Sofern Sie sich in einer der vorgenannten Situationen befinden, können Sie auch Nachweise dafür erbringen, ausreichende Maßnahmen getroffen zu haben, sodass trotz des Vorliegens eines einschlägigen Ausschlussgrundes dieser nicht zur Anwendung kommt. Zu diesem Zweck weisen Sie nach, dass Sie einen Ausgleich für jeglichen durch eine Straftat oder Fehlverhalten verursachten Schaden gezahlt oder sich zur Zahlung eines Ausgleichs verpflichtet haben, die Tatsachen und Umstände umfassend durch eine aktive Zusammenarbeit mit den Ermittlungsbehörden geklärt und konkrete technische, organisatorische und personelle Maßnahmen ergriffen haben, die geeignet sind, weitere Straftaten oder Verfehlungen zu vermeiden oder Sie die Zahlung von Steuern, Abgaben oder Beiträgen zur Sozialversicherung vorgenommen oder sich zur Zahlung der Steuern, Abgaben und Beiträge zur Sozialversicherung einschließlich Zinsen, Säumnis- und Strafzuschlägen verpflichtet haben. Dieser Nachweis ist zusammen mit der Eigenerklärung der Bewerbung bzw. dem Angebot beizufügen.

(Ort und Datum)

(Unterschrift der Bieter/d. Bieters/Bieterin mit Firmenstempel)

Hinweis für Angebote in Schriftform: Die Erklärung ist zu unterschreiben.

Hinweis für elektronische Angebote: Die Unterschrift auf diesem Vordruck entfällt.

³ siehe Fußnote 1 auf vorheriger Seite

⁴ Dies betrifft Ausschlussgründe nach § 21 Arbeitnehmer-Entsendegesetz, § 98c des Aufenthaltsgesetzes § 19 Mindestlohnengesetz und § 21 Schwarzarbeitsbekämpfungsgesetz sowie § 22 Lieferkettensorgfaltspflichtengesetzes, sofern der Anwendungsbereich des § 1 Lieferkettensorgfaltspflichtengesetzes (u. a. mind. 1.000 Mitarbeiter im Inland) eröffnet ist.

Leistungsverzeichnis

Rahmenvereinbarung für Kanalsanierungsarbeiten mit Schlauchliner

Vorhaben	KB 2026-301
Einsatzort:	Gesamtes Stadtgebiet Bielefeld
Auftraggeber:	UWB Geschäftsbereich Stadtentwässerung Eckendorfer Straße 57 33609 Bielefeld
Ablaufplanung und Organisation:	UWB Geschäftsbereich Stadtentwässerung Eckendorfer Straße 57 33609 Bielefeld

Inhaltsverzeichnis

1	Baustellen- und Verkehrssicherung	2
1.1	Baustellen- und Verkehrssicherung	2
1.1.1	Baustelleneinrichtung	2
1.1.2	Bürgerinformation / Einwurfzettel	2
1.1.3	Antrag zur verkehrsrechtlichen Anordnung	3
1.1.4	Einrichten einer Halteverbotszone	3
1.1.5	Verkehrssicherung von kürzerer Dauer	4
1.1.6	Verkehrssicherung als Vollsperrung aufstellen und abbauen	4
1.1.7	Verkehrssicherung als Vollsperung betreiben	4
1.1.8	Temporäre LSA aufstellen und abbauen	5
1.1.9	Temporäre LSA betreiben	5
1.1.10	Verkehrsschild aufstellen, vorhalten und abbauen	6
1.1.11	Leitbake aufstellen, vorhalten und abbauen	6
1.1.12	Batterieleuchten anbringen, betreiben und abbauen	6
1.1.13	Leitkegel aufstellen, vorhalten und abbauen	7
1.1.14	Absperrschrankengitter aufstellen, vorhalten und abbauen	7
2	Vorarbeiten	8
2.1	Kanalreinigung	8
2.1.1	An- und Abfahrt Verfahrenstechnik - Kanalreinigung	8
2.1.2	HD-Grundreinigung, DN200-450	9
2.1.3	HD-Grundreinigung, DN500-800	9
2.1.4	HD-Feinreinigung, DN200-450	10
2.1.5	HD-Feinreinigung, DN500-800	10
2.1.6	Transport und Entsorgung vom Räumgut	11
2.2	Kanalinspektion	12
2.2.1	An- und Abfahrt Verfahrenstechnik - Kanalinspektion	12
2.2.2	TV-Inspektion, DN200-800	12
2.3	Fräs- und Verpressarbeiten	13
2.3.1	An- und Abfahrt Verfahrenstechnik - Fräs- und Verpressarbeiten	13
2.3.2	Umsetzen Verfahrenstechnik - Fräs- und Verpressarbeiten	13
2.3.3	Umrüsten Verfahrenstechnik - Fräs- und Verpressarbeiten	13
2.3.4	Fräsarbeiten DN200 (Stundenlohn)	14

2.3.5	Einragenden Anschluss fräsen, DN250-800	14
2.3.6	Einragendes Dichtungsmaterial fräsen, DN250-450	15
2.3.7	Einragendes Dichtungsmaterial fräsen, DN500-800	15
2.3.8	Muffenversatz angleichen, DN250-450	16
2.3.9	Muffenversatz angleichen, DN500-800	16
2.3.10	Wurzeleinwuchs beseitigen, DN250-450	17
2.3.11	Wurzeleinwuchs beseitigen, DN500-800	17
2.3.12	Fräsen von sonstigen Ablagerungen, Hindernissen, DN250-450	18
2.3.13	Fräsen von sonstigen Ablagerungen, Hindernissen, DN500-800	18
2.3.14	Fehlendes Rohrwandungsteil verpressen/ verspachteln, DN200-800	19
2.3.15	Vorabdichtung undichter Rohrverbindungen, DN200-450	20
2.3.16	Vorabdichtung undichter Rohrverbindungen, DN500-800	20
2.3.17	Materialmehrmengenverbrauch Epoxidharze	21
2.3.18	Materialmehrmengenverbrauch Injektionsmörtel	21
2.4	Abflusslenkung	22
2.4.1	Prov. Überleiten von Abwässern, DN200-450, bis 30 l/s	23
2.4.2	Prov. Überleiten von Abwässern, DN500-800, bis 50 l/s	23
2.4.3	Prov. Überleiten von Abwässern, Anschlussleitungen DN100-250, bis 20 l/s	24
2.4.4	Prov. Hilfsrohrleitung	24
2.4.5	Prov. Schlauch-/ Überfahrbrücke	25
2.4.6	Absperrelemente DN100-200	25
2.4.7	Absperrelemente DN250-450	26
2.4.8	Absperrelemente DN500-800	26
3	Schlauchlining	27
3.1	Schlauchliner	27
3.1.1	An- und Abfahrt Verfahrenstechnik - Schlauchlining	28
3.1.2	Schlauchliner DN 200, Zustand II, hGW bis 3m	29
3.1.3	Schlauchliner DN 250, Zustand II, hGW bis 3m	30
3.1.4	Schlauchliner DN 300, Zustand II, hGW bis 3m	31
3.1.5	Schlauchliner DN 350, Zustand II, hGW bis 3m	32
3.1.6	Schlauchliner DN 400, Zustand II, hGW bis 3m	33
3.1.7	Schlauchliner DN 450, Zustand II, hGW bis 3m	34
3.1.8	Schlauchliner DN 500, Zustand II, hGW bis 3m	35
3.1.9	Schlauchliner DN 600, Zustand II, hGW bis 3m	36
3.1.10	Schlauchliner DN 700, Zustand II, hGW bis 3m	37

3.1.11	Schlauchliner DN 800, Zustand II, hGW bis 3m	38
3.1.12	Dichtheitsprüfung, Hauptkanal DN 200-450	39
3.1.13	Dichtheitsprüfung, Hauptkanal DN 500-800	39
3.2	Materialprobeentnahme /-prüfung	40
3.2.1	Probenentnahme	40
3.3	Statische Nachweise	41
3.3.1	Statik erstellen, Schlauchliner	41
4	Nacharbeiten	42
4.1	Zulaufleitung öffnen	42
4.1.1	An- und Abfahrt Verfahrenstechnik - Zulaufleitung öffnen	42
4.1.2	Umsetzen Verfahrenstechnik - Zulaufleitung öffnen	42
4.1.3	Umrüsten Verfahrenstechnik - Zulaufleitung öffnen	42
4.1.4	Zulaufleitung öffnen, DN200-800	43
4.2	Zulaufanbindung	44
4.2.1	An- und Abfahrt Verfahrenstechnik - Zulaufanbindung	44
4.2.2	Umsetzen Verfahrenstechnik - Zulaufanbindung	44
4.2.3	Umrüsten Verfahrenstechnik - Zulaufanbindung	44
4.2.4	Zulaufanbindung durch Verpressen, bis 8cm, DN200-250	45
4.2.5	Zulaufanbindung durch Verpressen, bis 8cm, DN300-800	45
4.2.6	Zulaufanbindung durch Verpressen, einschl. Reparatur, bis 8cm, DN200-250	46
4.2.7	Zulaufanbindung durch Verpressen, einschl. Reparatur, bis 8cm, DN300-800	47
4.2.8	Zulaufanbindung durch Verpressen, einschl. Reparatur, 8 bis 15cm, DN200-800	48
4.2.9	Zulage für Zulaufanbindung durch Verpressen mit Abweichungen	49
4.2.10	Zulaufanbindung Materialmengenverbrauch Epoxidharze	49
4.2.11	Zulaufanbindung mittels Hutprofil, Klasse B, DN200-800	50
4.2.12	Zulaufanbindung mittels Hutprofil, Klasse C, DN200-800	51
4.2.13	Zulage bei eindringendem Grundwasser	52
4.3	Schachtanbindung	53
4.3.1	An- und Abfahrt Verfahrenstechnik - Schachtsanierung	53
4.3.2	Linerendmanschette DN 200	54
4.3.3	Linerendmanschette DN 250	54
4.3.4	Linerendmanschette DN 300	55
4.3.5	Linerendmanschette DN 350	55
4.3.6	Linerendmanschette DN 400	56

4.3.7	Linerendmanschette DN 450	56
4.3.8	Linerendmanschette DN 500	57
4.3.9	Linerendmanschette DN 600	57
4.3.10	Linerendmanschette DN 700	58
4.3.11	Linerendmanschette DN 800	58
4.3.12	Schachtanbindung mit Epoxidharz DN200-450	59
4.3.13	Schachtanbindung mit Epoxidharz DN500-800	60
5	Stundenlohnarbeiten / Wartestunden / Nachtarbeiten	61
5.1	Stundenlohnarbeiten	61
5.1.1	Stundenlohn Bauleiter	61
5.1.2	Stundenlohn / Mittellohn Vorarbeiter bis Helfer	61
5.1.3	Stundenlohn Verfahrenstechnik - Kanalreinigung	61
5.1.4	Stundenlohn Verfahrenstechnik - Kanalinspektion	62
5.1.5	Stundenlohn Verfahrenstechnik - Fräs- und Verpressarbeiten	62
5.1.6	Stundenlohn Verfahrenstechnik - Schlauchlining	62
5.1.7	Stundenlohn Verfahrenstechnik - Schachtsanierung	62
5.2	Wartestunden	63
5.2.1	Wartestunden Verfahrenstechnik - Kanalreinigung	63
5.2.2	Wartestunden Verfahrenstechnik - Kanalinspektion	63
5.2.3	Wartestunden Verfahrenstechnik - Fräs- und Verpressarbeiten	63
5.2.4	Wartestunden Verfahrenstechnik - Schlauchlining	64
5.2.5	Wartestunden Verfahrenstechnik - Schachtsanierung	64
5.3	Nachtarbeit	65
5.3.1	Antrag für Nachtarbeit	65
5.3.2	Zulage Nachtarbeit	65

1. Art und Umfang der Leistungen

Der Umweltbetrieb der Stadt Bielefeld, Geschäftsbereich Stadtentwässerung, beabsichtigt als Auftraggeber (AG) folgende Leistungen zu vergeben:

"Rahmenvereinbarung für Kanalsanierungsarbeiten mit Schlauchliner"

Der Umweltbetrieb benötigt im Rahmen der Instandhaltung der öffentlichen Kanalisation regelmäßig, in einem vorab jedoch nicht überschaubarem Umfang, die Leistungen des Gewerks Kanalsanierung. Dieser schreibt daher den Abschluss eines Rahmenvertrages mit einem Fachunternehmen für dieses Gewerk aus.

Art und Umfang der Leistung ergibt sich aus dem Leistungsverzeichnis.

2. Arbeitssicherheit

Der Auftragnehmer (AN) versichert dem Auftraggeber (AG), dass zum Zeitpunkt der Auftragsannahme das eingesetzte Personal in alle für die Arbeiten erforderlichen Richtlinien, Gesetze, Regelwerke und Vorschriften (u. a. die Sicherheitsregeln für das Arbeiten in umschlossenen Räumen von abwassertechnischen Anlagen) unterwiesen worden ist und diese eingehalten werden. Insbesondere muss das Personal in die Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaften und der Unfallkassen eingewiesen und im Umgang mit der persönlichen Schutzausrüstung geübt sein.

Grundsätzlich ist von jedem Auftragnehmer (AN) die Fremdfirmenrichtlinie der Stadt Bielefeld bei allen Baumaßnahmen und Arbeiten zu beachten und anzuwenden. Die Fremdfirmenrichtlinie ist auf der Internetseite der Stadt Bielefeld unter dem folgenden Link frei einsehbar:

www.service.bielefeld.de/detail/-/vr-bis-detail/dienstleistung/9026151/show

Der Auftragnehmer wird darauf hingewiesen, dass sich im Arbeitsbereich, eine explosionsfähige, giftige oder auch sauerstoffarme Atmosphäre entstehen kann. Daher ist vor und während der Arbeiten, die Gaskonzentration im Arbeitsbereich mit einem entsprechend zugelassenen Gaswarngerät zu prüfen. Bei Gefahren sind entsprechende Schutzmaßnahmen anzuwenden und der Einsatz von Personal und Gerätschaften den Sicherheitsvorschriften anzupassen.

Maßnahmen zur Sicherung des Straßenverkehrs sind mit der Straßenverkehrsbehörde abzustimmen. Der Auftragnehmer ist verpflichtet, die erforderlichen Genehmigungen rechtzeitig bei der zuständigen Straßenverkehrsbehörde einzuholen. Diese Genehmigungen müssen vor Baubeginn vorliegen.

3. Ansprechpartner

Umweltbetrieb der Stadt Bielefeld
Stadtentwässerung
Abt. 700.42 Planen und Bauen von Abwasseranlagen
Eckendorfer Straße 57
33609 Bielefeld

Herr Siemens

Tel.: 0521 - 51 2836
E-Mail: Sergej.Siemens@bielefeld.de

Herr Weinzettl

Tel.: 0521 - 51 55205
E-Mail: Massimo.Weinzettl@bielefeld.de

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1	Baustellen- und Verkehrssicherung				
1.1	Baustellen- und Verkehrssicherung				
1.1.1	Baustelleneinrichtung <u>Beschreibung der Leistung</u> Einrichten und Räumen der Baustelle, Vorhalten der Baustelleneinrichtungen sowie aller zur vertragsmäßigen Durchführung notwendigen Geräte, Werkzeuge, Bauwagen, Aufenthaltsräume, Anlagen und sonstiger Betriebsmittel. Einrichtung und Funktionsprüfung der Anlagen. Gestellung von geschultem Personal für alle im Bauvertrag aufgeführten Leistungen während Vertragsdauer. Heranbringen von Wasser, Gas und Strom bis zur jeweiligen Anschlussstelle im Bereich der Baustelle, einschl. Beseitigung aller vorgenannten Anlagen und Einrichtungen und Wiederherstellung des ursprünglichen Zustandes der benutzen Flächen und Analgen. Die Anmietung von notwendigen Abstellflächen ist einzukalkulieren. Auf der Baustelle muss während der gesamten Bauzeit, einschl. Vor- und Nacharbeiten, eine mobile Toilette mit Urinalbecken und Handreinigungssponder vorhanden sein. Die Kosten hierfür sind einzukalkulieren. <u>Nachweisführung / Dokumentation</u> - / <u>Abrechnungshinweis</u> - Abrechnung nur einmal pro Einzelauftrag	40	St	.....	.....
1.1.2	Bürgerinformation / Einwurfzettel <u>Beschreibung der Leistung</u> Erstellung und Verteilung einer Bürgerinformation / eines Einwurfzettels einschließlich vorherige Abstimmung mit dem AG. Diese muss den Ausführungszeitraum, einen Ansprechpartner und die Telefonnummer von Verantwortlichen auf der Baustelle und im Büro benennen sowie sämtliche verfahrensspezifische Randbedingungen und Verhaltensregeln aufzeigen. Die Informationen müssen mindestens 3 volle Werktage vor Beginn der Arbeiten verteilt werden. <u>Nachweisführung / Dokumentation</u> - Einsatzbericht ist unaufgefordert der Projektleitung des AG vorzulegen. <u>Abrechnungshinweis</u> - Abrechnung pro Hausnummer im Sanierungsbereich und einmalig pro Einzelauftrag	1200	St	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

1.1.3 Antrag zur verkehrsrechtlichen AnordnungBeschreibung der Leistung

Beantragung einer verkehrsrechtlichen Anordnung zwecks einer Baustellensicherung für die Kanalsanierungsarbeiten im öffentlichen Verkehrsraum. Das Erstellen der notwendigen Antragsunterlagen ist in die Position mit einzurechnen.

Textergänzung

zuständige Behörde:

Amt für Verkehr -
Baustellenkoordination
August-Bebel-Str. 92
33602 Bielefeld
Tel. 0521 51-3710 / -2981 / -6848
/ -6873 / -2803
E-Mail: bauko@bielefeld.de

Antragsunterlagen (optional):

Antrag auf Anordnung verkehrsregelnder Maßnahmen, zusätzliche Erläuterungen oder Pläne, verkehrstechnisches Datenblatt bei Baustellen-Lichtsignalen

Nachweisführung / Dokumentation

- Vorlage der Genehmigung spätestens zu Beginn der Arbeiten.

Abrechnungshinweis

- pro Antrag und einmalig pro Einzelauftrag
- Die Gebühren der Anordnung trägt der AN

40 St

1.1.4 Einrichten einer HalteverbotszoneBeschreibung der Leistung

Halteverbotszone (Anfang bis Ende der jeweiligen Zone) aufstellen, vorhalten, betreiben und beseitigen. Einholen einer verkehrsrechtlichen Genehmigung und Anordnung spätestens zu Beginn der Arbeiten. Das mehrfache Anrücken der Verfahrenstechnik evtl. bei Vor-, Haupt- oder Nacharbeiten ist einzukalkulieren. Die eigentliche Halteverbotszone muss **mindestens 4 volle Werktage** vor der "Sperrung" eingerichtet werden.

Textergänzung

zuständige Behörde:

Amt für Verkehr (s. Pos. Antrag...)

Nachweisführung / Dokumentation

- Vorlage der Genehmigung spätestens zu Beginn der Arbeiten. Einsatzbericht ist unaufgefordert der Projektleitung des AG vorzulegen.

Abrechnungshinweis

- pro Haltung und einmalig pro Einzelauftrag
- Die Gebühren der Anordnung trägt der AN

200 St

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
1.1.5	Verkehrssicherung von kürzerer Dauer <u>Beschreibung der Leistung</u> Verkehrssicherung bei Arbeitsstellen von kürzerer Dauer liefern, aufstellen, vorhalten, betreiben und beseitigen. Einholen einer verkehrsrechtlichen Genehmigung und Anordnung spätestens zu Beginn der Arbeiten. Das mehrfache Anrücken der Verfahrenstechnik evtl. bei Vor-, Haupt- oder Nacharbeiten ist einzukalkulieren. <u>Textergänzung</u> zuständige Behörde: Amt für Verkehr (s. Pos. Antrag...) Regel-/Verkehrszeichenplan: Regelplan B IV/1, Regelplan B IV/2, VZ-Plan B IV/2 T30 mit Sicherungsfahrzeug oder vergleichbar <u>Nachweisführung / Dokumentation</u> - Vorlage der Genehmigung spätestens zu Beginn der Arbeiten. Einsatzbericht ist unaufgefordert der Projektleitung des AG vorzulegen. <u>Abrechnungshinweis</u> - pro Haltung und einmalig pro Einzelauftrag - Die Gebühren der Anordnung trägt der AN	250	St	.....	.....
1.1.6	Verkehrssicherung als Vollsperrung aufstellen und abbauen <u>Beschreibung der Leistung</u> Verkehrssicherung als Vollsperrung liefern, aufstellen und abbauen. Einholen einer verkehrsrechtlichen Genehmigung und Anordnung spätestens zu Beginn der Arbeiten. Die Anlieger sind über die Vollsperrung vorab per Post (z.B. Infozettel) zu informieren. <u>Textergänzung</u> zuständige Behörde: Amt für Verkehr (s. Pos. Antrag...) Regel-/Verkehrszeichenplan: Regelplan B I/15, VZ-Plan B I/15 oder vergleichbar <u>Nachweisführung / Dokumentation</u> - Vorlage der Genehmigung spätestens zu Beginn der Arbeiten. Einsatzbericht ist unaufgefordert der Projektleitung des AG vorzulegen. <u>Abrechnungshinweis</u> - pro Vollsperrung gem. Regel- oder Verkehrszeichenplan - Die Gebühren der Anordnung trägt der AN	15	St	.....	.....
1.1.7	Verkehrssicherung als Vollsperrung betreiben <u>Beschreibung der Leistung</u> Verkehrssicherung als Vollsperrung liefern, aufstellen und beseitigen. Einholen einer verkehrsrechtlichen Genehmigung und Anordnung spätestens zu Beginn der Arbeiten. <u>Textergänzung</u> Regel-/Verkehrszeichenplan: Regelplan B I/15, VZ-Plan B I/15 oder vergleichbar <u>Nachweisführung / Dokumentation</u> - Einsatzbericht ist unaufgefordert der Projektleitung des AG vorzulegen. <u>Abrechnungshinweis</u> - Abrechnung pro Wochentag	25	d	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

1.1.8 Temporäre LSA aufstellen und abbauenBeschreibung der Leistung

An- und Abfahrt und Auf- und Abbauen einer transportablen Richtungswechsel-Lichtsignalanlage (LSA) mit 2 dreifeldrigen Fahrsignalgebern mit Signalisierung nach RiLSA und VDE 0832 mit verkehrsabhängiger Steuerung. Programmierung entsprechend Erfordernis.

Textergänzung

Lichtsignalanlage Typ: nach Wahl des AN

Nachweisführung / Dokumentation

- Vorlage der Genehmigung spätestens zu Beginn der Arbeiten. Einsatzbericht ist unaufgefordert der Projektleitung des AG vorzulegen.

Abrechnungshinweis

- pro Anlage gem. Regel- oder Verkehrszeichenplan
- Die Gebühren der Anordnung trägt der AN

5 St

1.1.9 Temporäre LSA betreibenBeschreibung der Leistung

Vorhalten, Warten, Betreiben und Umsetzen einer transportablen Richtungswechsel-Lichtsignalanlage (LSA) mit 2 dreifeldrigen Fahrsignalgebern mit Signalisierung nach RiLSA und VDE 0832 mit verkehrsabhängiger Steuerung. Programmierung entsprechend Erfordernis.

Textergänzung

Lichtsignalanlage Typ: nach Wahl des AN

Nachweisführung / Dokumentation

- Einsatzbericht ist unaufgefordert der Projektleitung des AG vorzulegen.

Abrechnungshinweis

- Abrechnung pro Wochentag

10 d

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

1.1.10**Verkehrsschild aufstellen, vorhalten und abbauen**Beschreibung der Leistung

Verkehrsschild aufstellen, vorhalten, betreiben und abbauen. Aufstellvorrichtung nach statischen Erfordernissen. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. Diese Position ist nur ergänzend zu Pos. 1.1.4-1.1.9 zu verwenden.

Textergänzung

Aufstellhöhe: 2,20m
 Aufstellvorrichtung: nach Wahl des AN
 Verkehrsschild: Ronde, Dreieck, Quader
 Größe (lt. StVO): 2
 Kombination bis: 2 x Verkehrsschild u. 2 x Zusatzschilder

Nachweisführung / Dokumentation

- Einsatzbericht ist unaufgefordert der Projektleitung des AG vorzulegen.

Abrechnungshinweis

- Abrechnung pro Verkehrsschild bzw. Kombination

50 St

1.1.11**Leitbake aufstellen, vorhalten und abbauen**Beschreibung der Leistung

Doppelseitige Leitbake aufstellen, vorhalten, betreiben und abbauen. Aufstellvorrichtung nach statischen Erfordernissen. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. Diese Position ist nur ergänzend zu Pos. 1.1.4-1.1.9 zu verwenden.

Textergänzung

Größe: 1000 x 250mm
 Ausführung: links- / rechtsweisend
 Rückstrahlklasse: RA 2

Nachweisführung / Dokumentation

- Einsatzbericht ist unaufgefordert der Projektleitung des AG vorzulegen.

Abrechnungshinweis

- Abrechnung pro Leitbake

50 St

1.1.12**Batterieleuchten anbringen, betreiben und abbauen**Beschreibung der Leistung

Batterieleuchte mit Dämmerungsautomatik anbringen, vorhalten, betreiben und abbauen. Diese Position ist nur ergänzend zu Pos. 1.1.4-1.1.9 zu verwenden.

Textergänzung

Ausführung: passend für unterschiedliche
 Bakensysteme, mit Schrankenhalter und
 mit Umschaltung Blink-/ Dauerlicht

Nachweisführung / Dokumentation

- Einsatzbericht ist unaufgefordert der Projektleitung des AG vorzulegen.

Abrechnungshinweis

- Abrechnung pro Batterieleuchte

30 St

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

1.1.13 Leitkegel aufstellen, vorhalten und abbauenBeschreibung der Leistung

Leitkegel aufstellen, vorhalten, betreiben und abbauen. Diese Position ist nur ergänzend zu Pos. 1.1.4-1.1.9 zu verwenden.

Textergänzung

Größe: 500mm

Reflexionsklasse: Typ B (RA 2)

Nachweisführung / Dokumentation

- Einsatzbericht ist unaufgefordert der Projektleitung des AG vorzulegen.

Abrechnungshinweis

- Abrechnung pro Leitkegel

350 St

1.1.14 Absperrschrankengitter aufstellen, vorhalten und abbauenBeschreibung der Leistung

Absperrschrankengitter aufstellen, vorhalten, betreiben und abbauen. Aufstellvorrichtung nach statischen Erfordernissen. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. Diese Position ist nur ergänzend zu Pos. 1.1.4-1.1.9 zu verwenden.

Textergänzung

Abmessung: 1000 x 2000mm (Höhe x Länge)

Aufstellvorrichtung: nach Wahl des AN

Einsatzbereich: Längs- und Querabspernung

Ausführung Folie: Typ 2, rot/weiß (RA 2)

Nachweisführung / Dokumentation

- Einsatzbericht ist unaufgefordert der Projektleitung des AG vorzulegen.

Abrechnungshinweis

- Abrechnung pro Absperrschrankengitter

70 m

1.1 Baustellen- und Verkehrssicherung

1 Baustellen- und Verkehrssicherung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
2	Vorarbeiten				
2.1	Kanalreinigung				
2.1.1	An- und Abfahrt Verfahrenstechnik - Kanalreinigung				
	<u>Beschreibung der Leistung</u>				
	An- und Abfahren, Auf- und Abbau aller für die Durchführung von Kanalreinigungsarbeiten erforderlichen Fahrzeuge, Maschinen, Geräte und Werkzeuge usw.				
	<u>Textergänzung</u>				
	Fahrzeugtyp:		nach Wahl des AN		
	Spülschlauchlänge:		mind. 250m		
	Spülleistung:		mind. 320l/min		
	Spüldruck:		max. 120 Bar		
	Fassungsvermögen:		mind. 10m ³		
	<u>Nachweisführung / Dokumentation</u>				
	- /				
	<u>Abrechnungshinweis</u>				
	- Abrechnung nur einmal pro Einzelauftrag	40	St	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

2.1.2 HD-Grundreinigung, DN200-450Beschreibung der Leistung

Kanalreinigung mit einem geeigneten HD-Spül-/Saugfahrzeug für optische Inspektion durchführen. Das aufgesaugte Räumgut (aus Kanal, Schacht/Bauwerk, Schmutzfänger) geht in den Besitz des AN über und ist fachgerecht zu entsorgen. Einfaches Reinigen des Anfangs- und Endschachtes zur Herstellung der Begehbarkeit. Der Inhalt der Schmutzfänger in den Schächten ist aufzunehmen und fachgerecht zu entsorgen. Die Baustellen- und Verkehrseinrichtung, das Umsetzen des Fahrzeuges sowie das qualifizierte Bedienpersonal sind in den Einheitspreis einzurechnen.

Textergänzung

Kanalnennweite /-profil:	DN 200 bis 450
Kanalmaterial:	Beton, Steinzeug, Kunststoff
Verschmutzungsgrad:	bis 10 % von DN
Abwasserart:	Regen-, Schmutz-, Mischwasser
Schachttiefe:	bis 5 m

Nachweisführung / Dokumentation

- Entsorgungsnachweis ist unaufgefordert der Projektleitung des AG vorzulegen.

Abrechnungshinweis

- Abrechnungslänge von Rohranfang bis -ende

10500 m		
---------	-------	-------

2.1.3 HD-Grundreinigung, DN500-800Beschreibung der Leistung

Kanalreinigung mit einem geeigneten HD-Spül-/Saugfahrzeug für optische Inspektion durchführen. Das aufgesaugte Räumgut (aus Kanal, Schacht/Bauwerk, Schmutzfänger) geht in den Besitz des AN über und ist fachgerecht zu entsorgen. Einfaches Reinigen des Anfangs- und Endschachtes zur Herstellung der Begehbarkeit. Der Inhalt der Schmutzfänger in den Schächten ist aufzunehmen und fachgerecht zu entsorgen. Die Baustellen- und Verkehrseinrichtung, das Umsetzen des Fahrzeuges sowie das qualifizierte Bedienpersonal sind in den Einheitspreis einzurechnen.

Textergänzung

Kanalnennweite /-profil:	DN 500 bis 800
Kanalmaterial:	Beton, Steinzeug, Kunststoff
Verschmutzungsgrad:	bis 10 % von DN
Abwasserart:	Regen-, Schmutz-, Mischwasser
Schachttiefe:	bis 5 m

Nachweisführung / Dokumentation

- Entsorgungsnachweis ist unaufgefordert der Projektleitung des AG vorzulegen.

Abrechnungshinweis

- Abrechnungslänge von Rohranfang bis -ende

1500 m		
--------	-------	-------

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

2.1.4 HD-Feinreinigung, DN200-450Beschreibung der Leistung

Kanalreinigung mit einem geeigneten HD-Spül-/Saugfahrzeug unmittelbar vor dem Schlaucheinbau durchführen. Das aufgesaugte Räumgut (aus Kanal, Schacht/Bauwerk, Schmutzfänger) geht in den Besitz des AN über und ist fachgerecht zu entsorgen. Einfaches Reinigen des Anfangs- und Endschachtes zur Herstellung der Begehbarkeit. Der Inhalt der Schmutzfänger in den Schächten ist aufzunehmen und fachgerecht zu entsorgen. Die Baustellen- und Verkehrseinrichtung, das Umsetzen des Fahrzeuges sowie das qualifizierte Bedienpersonal sind in den Einheitspreis einzurechnen.

Textergänzung

Kanalnennweite /-profil:	DN 200 bis 450
Kanalmaterial:	Beton, Steinzeug, Kunststoff
Verschmutzungsgrad:	bis 5 % von DN
Abwasserart:	Regen-, Schmutz-, Mischwasser
Schachttiefe:	bis 5m

Nachweisführung / Dokumentation

- Entsorgungsnachweis ist unaufgefordert der Projektleitung des AG vorzulegen.

Abrechnungshinweis

- Abrechnungslänge von Rohranfang bis –ende

10500 m		
---------	-------	-------

2.1.5 HD-Feinreinigung, DN500-800Beschreibung der Leistung

Kanalreinigung mit einem geeigneten HD-Spül-/Saugfahrzeug unmittelbar vor dem Schlaucheinbau durchführen. Das aufgesaugte Räumgut (aus Kanal, Schacht/Bauwerk, Schmutzfänger) geht in den Besitz des AN über und ist fachgerecht zu entsorgen. Einfaches Reinigen des Anfangs- und Endschachtes zur Herstellung der Begehbarkeit. Der Inhalt der Schmutzfänger in den Schächten ist aufzunehmen und fachgerecht zu entsorgen. Die Baustellen- und Verkehrseinrichtung, das Umsetzen des Fahrzeuges sowie das qualifizierte Bedienpersonal sind in den Einheitspreis einzurechnen.

Textergänzung

Kanalnennweite /-profil:	DN 500 bis 800
Kanalmaterial:	Beton, Steinzeug, Kunststoff
Verschmutzungsgrad:	bis 5 % von DN
Abwasserart:	Regen-, Schmutz-, Mischwasser
Schachttiefe:	bis 5m

Nachweisführung / Dokumentation

- Entsorgungsnachweis ist unaufgefordert der Projektleitung des AG vorzulegen.

Abrechnungshinweis

- Abrechnungslänge von Rohranfang bis –ende

1500 m		
--------	-------	-------

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

2.1.6**Transport und Entsorgung vom Räumgut**Beschreibung der Leistung

Das anfallende Räumgut (aus Kanal, Schacht/Bauwerk, Schmutzfänger) ist zu einer zugelassenen Verwertungsanlage zu transportieren und zu entladen. Die für den Transport und die Deponierung notwendigen Genehmigungen sind vom AN einzuholen und alle bei der Abfallbeseitigung anfallenden Kosten in die Einheitspreis einzurechnen.

Textergänzung

Abfallschlüsselnummer: AVV 20 03 06 oder vergleichbar

Nachweisführung / Dokumentation

- Entsorgungsnachweis ist unaufgefordert der Projektleitung des AG vorzulegen.

Abrechnungshinweis

- Abrechnung über Begleit- / Wiegeschein

2 t

2.1 Kanalreinigung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
2.2	Kanalinspektion				
2.2.1	An- und Abfahrt Verfahrenstechnik - Kanalinspektion				
	<u>Beschreibung der Leistung</u> An- und Abfahren, Auf- und Abbau aller für die Durchführung von Inspektionsarbeiten erforderlichen Fahrzeuge, Maschinen, Geräte und Werkzeuge usw.				
	<u>Textergänzung</u> Fahrzeugtyp: nach Wahl des AN Kabellänge TV-Kamera: mind. 250m				
	<u>Nachweisführung / Dokumentation</u> - /				
	<u>Abrechnungshinweis</u> - Abrechnung nur einmal pro Einzelauftrag	40	St	.....	.....
2.2.2	TV-Inspektion, DN200-800				
	<u>Beschreibung der Leistung</u> Optische Inspektion mit einem ferngesteuerten, dreh- und schwenkbaren Farb-Kamerasystem mit EDV-gestützter Kodierung inkl. Einmessen der Zulaufleitungen durchführen. Erstellung von Inspektionsprotokollen und Einzelbildern von Auffälligkeiten. Die Ergebnisse der optischen Inspektion müssen durch den AN mit dem ausgeschriebenen Leistungsumfang abgeglichen werden. Die Baustellen- und Verkehrseinrichtung, das Umsetzen des Fahrzeuges sowie das qualifizierte Bedienpersonal sind in den Einheitspreis einzurechnen.				
	<u>Textergänzung</u> Kanalnennweite /-profil: DN 200 bis 800 Kanalmaterial: Beton, Steinzeug, Kunststoff Abwasserart: Regen-, Schmutz-, Mischwasser Schachttiefe: bis 5 m Kodiersystem / Schnittstelle: DWA-M 149-2 / DWA-M 150				
	<u>Nachweisführung / Dokumentation</u> - Aufnahme als digitale Videosequenz mit eindeutiger Zuordnung / Dateneinblendung (Straße, Datum, Start-/Zielschacht, Durchmesser, Fließrichtung) auf digitalem Datenträger einschl. Übergabe an AG.				
	<u>Abrechnungshinweis</u> - Abrechnungslänge von Rohranfang bis -ende	12000	m	.....	.....
2.2 Kanalinspektion					.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
2.3	Fräs- und Verpressarbeiten				
2.3.1	An- und Abfahrt Verfahrenstechnik - Fräs- und Verpressarbeiten				
	<u>Beschreibung der Leistung</u> An- und Abfahren, Auf- und Abbau aller für die Durchführung von Fräsarbeiten erforderlichen Fahrzeuge, Maschinen, Geräte und Werkzeuge usw.				
	<u>Textergänzung</u> Fahrzeugtyp: nach Wahl des AN				
	<u>Nachweisführung / Dokumentation</u> - /				
	<u>Abrechnungshinweis</u> - Abrechnung nur einmal pro Einzelauftrag	40	St	.....	.....
2.3.2	Umsetzen Verfahrenstechnik - Fräs- und Verpressarbeiten				
	<u>Beschreibung der Leistung</u> Umsetzen der Verfahrenstechnik - Fräs- und Verpressarbeiten auf einen neuen Schacht. Das mehrfache bzw. wiederholende Umsetzen der entsprechenden Verfahrenstechnik evtl. bei Vor-, Haupt- oder Nacharbeiten ist einzukalkulieren.				
	<u>Nachweisführung / Dokumentation</u> - Einsatzbericht ist unaufgefordert der Projektleitung des AG vorzulegen.				
	<u>Abrechnungshinweis</u> - Abrechnung einmalig pro Haltung und pro Einzelauftrag	200	St	.....	.....
2.3.3	Umrüsten Verfahrenstechnik - Fräs- und Verpressarbeiten				
	<u>Beschreibung der Leistung</u> Umrüsten der Verfahrenstechnik - Fräs- und Verpressarbeiten auf einen anderen Rohrdurchmesser. Das mehrfache bzw. wiederholende Umrüsten der entsprechenden Verfahrenstechnik evtl. bei Vor-, Haupt- oder Nacharbeiten ist einzukalkulieren.				
	<u>Textergänzung</u> Kanalnennweite /-profil: DN 200 bis 800				
	<u>Nachweisführung / Dokumentation</u> - Einsatzbericht ist unaufgefordert der Projektleitung des AG vorzulegen.				
	<u>Abrechnungshinweis</u> - Abrechnung bei Änderung der Kanalnennweite - Abrechnung einmalig pro Haltung und Einzelauftrag	30	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

2.3.4 Fräsarbeiten DN200 (Stundenlohn)Beschreibung der Leistung

Einsatz der Verfahrenstechnik - Frästechnik mit Besatzung für sämtliche Vorarbeiten (z.B. Einragenden Anschluss fräsen, Einragendes Dichtungsmaterial fräsen, Muffenversatz angleichen, Wurzeleinwuchs beseitigen, und Fräsen von Ablagerungen oder Hinderhissen) im Stundenlohn. Das anfallende Fräsgut geht in den Besitz des AN über und ist fachgerecht zu entsorgen.

Textergänzung

Fahrzeugtyp: nach Wahl des AN
 Reichweite: min 60 m
 Kanalnennweite /-profil: DN 200
 Kanalmaterial: Beton, Steinzeug, Kunststoff
 Anschlussnennweite: DN 100 bis 200
 Material des Anschlusses: Beton, Steinzeug, Kunststoff
 Abwasserart: Regen-, Schmutz-, Mischwasser

Nachweisführung / Dokumentation

- Die Arbeiten sind über die gesamte Einsatzzeit per Video mit eingeblendeter Zeit haltungsweise zu dokumentieren. Das Video und der entsprechende Einsatzbericht sind unaufgefordert der Projektleitung des AG zu übergeben.

Abrechnungshinweis

- Abrechnung pro Arbeitsstunde innerhalb des Kanals (ohne Arbeitsunterbrechungen, ohne Ablassen / Bergen der Technik)
 - Fahrzeit des Fräsröbsters von Rohranfang bis zum letzten Schaden zählt als Arbeitszeit bzw. bis Rohrende (ohne Herausfahren)
 - Summe der Arbeitsstunden ist auf Viertelstundenschritten abzurunden (z.B. 21:37h entsprechen somit 21:30h)

220 h

2.3.5 Einragenden Anschluss fräsen, DN250-800Beschreibung der Leistung

Einragenden Anschluss mit Fräsröbster trümmerfrei und bündig zur Kanalinnenwand abfräsen. Das anfallende Fräsgut geht in den Besitz des AN über und ist fachgerecht zu entsorgen.

Textergänzung

Kanalnennweite /-profil: DN 250 bis 800
 Kanalmaterial: Beton, Steinzeug, Kunststoff
 Anschlussnennweite: DN 100 bis 200
 Material des Anschlusses: Beton, Steinzeug, Kunststoff
 Abwasserart: Regen-, Schmutz-, Mischwasser
 durchschnittliches Einragmaß: bis 5 cm

Nachweisführung / Dokumentation

- Aufnahme der Schadstelle vor und nach dem Fräsen als digitale Videosequenz auf digitalem Datenträger einschl. Übergabe an AG.

Abrechnungshinweis

- Abrechnung pro gefrästen Anschluss

100 St

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

2.3.6 Einragendes Dichtungsmaterial fräsen, DN250-450Beschreibung der Leistung

Einragendes Dichtungsmaterial mit Fräsböhrer bündig zur Kanalinnenwand fräsen. Das anfallende Fräsgut geht in den Besitz des AN über und ist fachgerecht zu entsorgen.

Textergänzung

Kanalnennweite-/profil: DN 250 bis 450

Einragmaß: bis 4cm

Nachweisführung / Dokumentation

- Aufnahme der Schadstelle vor und nach dem Fräsen als digitale Videosequenz auf digitalem Datenträger einschl. Übergabe an AG.

Abrechnungshinweis

- Abrechnung pro Rohrverbindung

600 St

2.3.7 Einragendes Dichtungsmaterial fräsen, DN500-800Beschreibung der Leistung

Einragendes Dichtungsmaterial mit Fräsböhrer bündig zur Kanalinnenwand fräsen. Das anfallende Fräsgut geht in den Besitz des AN über und ist fachgerecht zu entsorgen.

Textergänzung

Kanalnennweite-/profil: DN 500 bis 800

Einragmaß: bis 5cm

Nachweisführung / Dokumentation

- Aufnahme der Schadstelle vor und nach dem Fräsen als digitale Videosequenz auf digitalem Datenträger einschl. Übergabe an AG.

Abrechnungshinweis

- Abrechnung pro Rohrverbindung.

200 St

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

2.3.8 Muffenversatz angleichen, DN250-450Beschreibung der Leistung

Muffenversatz anfasend angleichen (min. 5cm weit in die versetzten Rohre hinein auslaufend fräsen). Das anfallende Fräsgut geht in den Besitz des AN über und ist fachgerecht zu entsorgen.

Textergänzung

Kanalnennweite-/profil: DN 250 bis 450
 Kanalmaterial: Beton, Steinzeug
 Versatzmaß: bis 4 cm

Nachweisführung / Dokumentation

- Aufnahme der Schadstelle vor und nach dem Fräsen als digitale Videosequenz auf digitalem Datenträger einschl. Übergabe an AG.

Abrechnungshinweis

- Abrechnung pro Versatz

150 St

2.3.9 Muffenversatz angleichen, DN500-800Beschreibung der Leistung

Muffenversatz anfasend angleichen (min. 5cm weit in die versetzten Rohre hinein auslaufend fräsen). Das anfallende Fräsgut geht in den Besitz des AN über und ist fachgerecht zu entsorgen.

Textergänzung

Kanalnennweite-/profil: DN 500 bis 800
 Kanalmaterial: Beton, Steinzeug
 Versatzmaß: bis 5 cm

Nachweisführung / Dokumentation

- Aufnahme der Schadstelle vor und nach dem Fräsen als digitale Videosequenz auf digitalem Datenträger einschl. Übergabe an AG.

Abrechnungshinweis

- Abrechnung pro Versatz

20 St

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

2.3.10 Wurzeleinwuchs beseitigen, DN250-450Beschreibung der Leistung

Wurzeleinwuchs beseitigen. Das anfallende Fräsgut geht in den Besitz des AN über und ist fachgerecht zu entsorgen.

Textergänzung

Kanalnennweite-/profil: DN 250 bis 450
 Querschnittsreduzierung: bis 25%
 Länge des Wurzeleinwuchses: bis 0,5m (z.B. verwurzelte Muffenverbindung, aber nicht loseliegende Pfahlwurzeln)

Nachweisführung / Dokumentation

- Aufnahme der Schadstelle vor und nach dem Fräsen als digitale Videosequenz mit eindeutiger Zuordnung zur Schadstelle auf digitalem Datenträger. Übergabe an AG.

Abrechnungshinweis

- Abrechnung pro Schadstelle (z.B. verwurzelte Muffenverbindung, ...)
 - Entfernen von loseliegenden Pfahlwurzeln ist im Stundenlohn abzurechnen

150 St

2.3.11 Wurzeleinwuchs beseitigen, DN500-800Beschreibung der Leistung

Wurzeleinwuchs beseitigen. Das anfallende Fräsgut geht in den Besitz des AN über und ist fachgerecht zu entsorgen.

Textergänzung

Kanalnennweite-/profil: DN 500 bis 800
 Querschnittsreduzierung: bis 25%
 Länge des Wurzeleinwuchses: bis 0,5m (z.B. verwurzelte Muffenverbindung, aber nicht loseliegende Pfahlwurzeln)

Nachweisführung / Dokumentation

- Aufnahme der Schadstelle vor und nach dem Fräsen als digitale Videosequenz mit eindeutiger Zuordnung zur Schadstelle auf digitalem Datenträger. Übergabe an AG.

Abrechnungshinweis

- Abrechnung pro Schadstelle (z.B. verwurzelte Muffenverbindung, ...)
 - Entfernen von loseliegenden Pfahlwurzeln ist im Stundenlohn abzurechnen

30 St

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

2.3.12 Fräsen von sonstigen Ablagerungen, Hindernissen, DN250-450Beschreibung der Leistung

Verfestigte Ablagerung, Inkrustation oder sonstige Hindernisse, die nicht durch Kanalspülung zu entfernen sind, mit Kanalroboter beseitigen. Das anfallende Fräsgut geht in den Besitz des AN über und ist fachgerecht zu entsorgen.

Textergänzung

Kanalinnenweite /-profil: DN 250 bis 450
 Kanalmaterial: Beton, Steinzeug, Kunststoff
 Art der Ablagerung: Inkrustation und sonstige Ablagerungen oder Hindernisse
 Inkrustationslänge: bis 0,5m
 Querschnittsreduzierung: bis 10%

Nachweisführung / Dokumentation

- Aufnahme der Schadstelle vor und nach dem Fräsen als digitale Videosequenz auf digitalem Datenträger einschl. Übergabe an AG.

Abrechnungshinweis

- Abrechnung pro Schadstelle einmal. Länge 0,5m = 1 Stück

150 St

2.3.13 Fräsen von sonstigen Ablagerungen, Hindernissen, DN500-800Beschreibung der Leistung

Verfestigte Ablagerung, Inkrustation oder sonstige Hindernisse, die nicht durch Kanalspülung zu entfernen sind, mit Kanalroboter beseitigen. Das anfallende Fräsgut geht in den Besitz des AN über und ist fachgerecht zu entsorgen.

Textergänzung

Kanalinnenweite /-profil: DN 500 bis 800
 Kanalmaterial: Beton, Steinzeug, Kunststoff
 Art der Ablagerung: Inkrustation und sonstige Ablagerungen oder Hindernisse
 Inkrustationslänge: bis 0,5m
 Querschnittsreduzierung: bis 10%

Nachweisführung / Dokumentation

- Aufnahme der Schadstelle vor und nach dem Fräsen als digitale Videosequenz auf digitalem Datenträger einschl. Übergabe an AG.

Abrechnungshinweis

- Abrechnung pro Schadstelle einmal. Länge 0,5m = 1 Stück

20 St

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

2.3.14

Fehlendes Rohrwandungsteil verpressen/ verspachteln, DN200-800Beschreibung der Leistung

Fehlendes Rohrwandungsteil verpressen odererspachteln. Fräsen der Bruchkanten; diese mit Frischwasser reinigen. Abflussstörenden Materialüberschuss entfernen.

Textergänzung

Kanalinnenweite /-profil: DN 200 bis 800
 Kanalmaterial: Beton, Steinzeug, Kunststoff
 Abwassertyp (DWA-M 144-3): Typ 2 (Kommunales Abwasser)
 fehlendes Wandungsteil bis: 0,05m² (bspw. 0,25m x 0,20m)
 Spachtel-Material: nach Wahl des AN
 einzurechnende Materialmenge: bis 5kg

Nachweisführung / Dokumentation

- Aufnahme des Anschlusses vor und nach der Verpressung als digitale Videosequenz mit eindeutiger Zuordnung zur Schadstelle auf digitalem Datenträger einschl. Übergabe an AG.

Abrechnungshinweis

- Fläche bis 0,05m² = 1 St

5 St

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

2.3.15 Vorabdichtung undichter Rohrverbindungen, DN200-450Beschreibung der Leistung

Infiltrierende Rohrverbindungen mit geeignetem Verfahren vor Linereinbau gegen drückendes Grundwasser nach Wahl des AN abdichten. Es darf nur umweltverträgliches Injektionsmaterial injiziert werden.

Die Arbeiten sind so auszuführen, dass alle nachfolgenden Arbeiten durch das anstehende Grundwasser nicht beeinträchtigt werden.

Textergänzung

Kanalnennweite /-profil:	DN 200 bis 450
Abwasserart:	Regen-, Schmutz-, Mischwasser
Kanalmaterial:	Beton, Steinzeug
Injektions-Material:	nach Wahl des AN
einzurechnende Materialmenge:	bis 10kg

Nachweisführung / Dokumentation

- Aufnahme des Anschlusses vor und nach der Verpressung als digitale Videosequenz mit eindeutiger Zuordnung zur Schadstelle auf digitalem Datenträger einschl. Übergabe an AG.

Abrechnungshinweis

- Abgerechnet wird pro Rohrverbindung einmal.

5 St

2.3.16 Vorabdichtung undichter Rohrverbindungen, DN500-800Beschreibung der Leistung

Infiltrierende Rohrverbindungen mit geeignetem Verfahren vor Linereinbau gegen drückendes Grundwasser nach Wahl des AN abdichten. Es darf nur umweltverträgliches Injektionsmaterial injiziert werden.

Die Arbeiten sind so auszuführen, dass alle nachfolgenden Arbeiten durch das anstehende Grundwasser nicht beeinträchtigt werden.

Textergänzung

Kanalnennweite /-profil:	DN 500 bis 800
Abwasserart:	Regen-, Schmutz-, Mischwasser
Kanalmaterial:	Beton, Steinzeug
Injektions-Material:	nach Wahl des AN
einzurechnende Materialmenge:	bis 10kg

Nachweisführung / Dokumentation

- Aufnahme des Anschlusses vor und nach der Verpressung als digitale Videosequenz mit eindeutiger Zuordnung zur Schadstelle auf digitalem Datenträger einschl. Übergabe an AG.

Abrechnungshinweis

- Abgerechnet wird pro Rohrverbindung einmal.

5 St

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

2.3.17 Materialmehrmengenverbrauch EpoxidharzeBeschreibung der Leistung

Verpressmaterial liefern.

Textergänzung

Verpressmaterial: Epoxidharze nach Wahl des AN
(bei Verwendung in oberen Positionen)

Nachweisführung / Dokumentation

- Eine Nachweisführung ist gesondert im Aufmaßblatt zu dokumentieren.

Abrechnungshinweis

- Abrechnung pro Kilogramm

30 kg

2.3.18 Materialmehrmengenverbrauch InjektionsmörtelBeschreibung der Leistung

Verpressmaterial liefern.

Textergänzung

Verpressmaterial: Injektionsmörtel nach Wahl des AN
(bei Verwendung in oberen Positionen)

Nachweisführung / Dokumentation

- Eine Nachweisführung ist gesondert im Aufmaßblatt zu dokumentieren.

Abrechnungshinweis

- Abrechnung pro Kilogramm

20 kg

2.3 Fräs- und Verpressarbeiten

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

2.4 Abflusslenkung

Vorbemerkungen Abflusslenkung

Das Abwasser darf nur bis max. Oberkante Rohrscheitel des Hauptkanals aufgestaut werden. Der AN hat die Abwasserlenkungsarbeiten zu überwachen und zu protokollieren.

Es ist unbedingt darauf zu achten, dass die zu verlegenden Schlauchleitungen absolut dicht sind und sowohl den Straßenverkehr als auch die Fußgänger/Fahrrad- oder Rollstuhlfahrer nicht behindern. Gleiches gilt für Kabel und Versorgungsschläuche der Fahrzeuge. Im Bereich, wo Zufahrten kreuzen, müssen für die gesamte Bauzeit befahrbare Schlauchbrücken verlegt werden. Eventuelle Kanten sind anzurampen.

Die Pumpen müssen so ausgelegt sein, dass sie die angegebene Abwassermenge problemlos überpumpen können. Ausreichend dimensionierte Ersatzpumpen sind direkt an den einzelnen Schächten vorzuhalten.

Die Zulaufleitungen in den Haltungen und in den Schächten müssen während der Schlauchlinerauskleidung abgesperrt und übergepumpt werden. Es darf kein Schmutz- bzw. Mischwasser in den Regenwasserkanal eingeleitet werden!

Die Pumpen bzw. Aggregate müssen so gewählt sein, dass sie zu keinen Lärmbelästigungen für die Anwohner während der Tag- u. Nachzeiten führen.

Die Abwasserlenkungsmaßnahmen sind vor Beginn der Arbeiten mit dem Projektleiter und dem Kanalbetrieb des AG abzustimmen.

Überflutungen oder sonstige Folgen, die sich aus zu klein gewählten Abwasserlenkungsmaßnahmen ergeben, gehen zu Lasten des AN.

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

2.4.3 Prov. Überleiten von Abwässern, Anschlussleitungen DN100-250, bis 20 l/sBeschreibung der Leistung

Anfahren, aufbauen, betreiben, abbauen und abfahren einer Pumpenanlage zum provisorischen Überleiten des Abwassers aus der Anschlussleitung. Setzen, sichern und ausbauen von Absperrblasen. Herstellen der Vorflutleitung entsprechender Dimension nach Wahl des AN. Die verlegten Leitungen sind gegen Verrutschen und Verschieben zu sichern.

Textergänzung

Anschlussnennweite: DN 100 bis 250
 Abwasserart: Regen-, Schmutz-, Mischwasser
 Überleitungslänge: bis 250m
 Überleitungsmenge Qmax: bis 20l/s

Nachweisführung / Dokumentation

- Einsatzbericht ist unaufgefordert der Projektleitung des AG vorzulegen.

Abrechnungshinweis

- Abrechnung pro außer Betrieb genommen Haltung und pro Tag
 50 St

2.4.4 Prov. HilfsrohrleitungBeschreibung der Leistung

Anfahren, aufbauen, betreiben, abbauen und abfahren einer Hilfsrohrleitung zum provisorischen Überleiten des Abwassers als Erweiterungsmöglichkeit für die oberen Positionen. Die verlegten Leitungen sind gegen Verrutschen und Verschieben zu sichern.

Textergänzung

Hilfsrohrleitung Querschnitt: nach Wahl AN
 Abwasserart: Regen-, Schmutz-, Mischwasser

Nachweisführung / Dokumentation

- Einsatzbericht ist unaufgefordert der Projektleitung des AG vorzulegen.

Abrechnungshinweis

- Abrechnung pro Meter und pro Tag

1000 m

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

2.4.5 Prov. Schlauch-/ ÜberfahrbrückeBeschreibung der Leistung

Gestellung und Einsatz von provisorischen Schlauchbrücken zum Schutz und Überfahren von Pumpleitungen für die Aufrechterhaltung der Vorflut während Sanierung. Einschließlich aller dafür erforderlichen Geräte, Materialien, Personal und Nebenarbeiten. Die Breiten der Brücken sind entsprechend der Fahrbahnbreite herzustellen. Die Längen der Anrampungen sind so auszulegen, dass auch tiefliegende Fahrzeuge die Brücke schadlos passieren können. Die Brücken sind gegen Verschieben und Verrutschen durch geeignete Maßnahmen zu sichern. Die entsprechenden Hinweisschilder sind miteinzukalkulieren.

Textergänzung

Breite Schlauchbrücke: bis 6m
Verkehrsbelastung: min SLW 60

Nachweisführung / Dokumentation

- Einsatzbericht ist unaufgefordert der Projektleitung des AG vorzulegen.

Abrechnungshinweis

- Abrechnung pro Schlauchbrücke und pro Tag

10 St

2.4.6 Absperrelemente DN100-200Beschreibung der Leistung

Gestellung, Einbau, Betreiben und Ausbau von pneumatischen Absperrelementen (Absperrblasen, -kissen oder -scheiben) zur Abwasserfreihaltung in Anschlussleitungen. Die eingebauten Absperrelemente sind gegen Verrutschen zu sichern. Ein systemverträglicher Rückstau ist sicherzustellen.

Textergänzung

Anschlussnennweite: DN 100 bis 200
Material des Anschlusses: Beton, Steinzeug, Kunststoff
Abwasserart: Regen-, Schmutz-, Mischwasser

Nachweisführung / Dokumentation

- Einsatzbericht ist unaufgefordert der Projektleitung des AG vorzulegen.

Abrechnungshinweis

- Abrechnung pro Absperrelement und pro Tag

50 St

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

2.4.7 Absperrelemente DN250-450Beschreibung der Leistung

Gestellung, Einbau, Betreiben und Ausbau von pneumatischen Absperrelementen (Absperriblasen, -kissen oder -scheiben) zur Abwasserfreihaltung in Hauptkanälen. Die eingebauten Absperrelemente sind gegen Verrutschen zu sichern. Ein systemverträglicher Rückstau ist sicherzustellen.

Textergänzung

Kanalnennweite-/profil: DN 200 bis 450
 Kanalmaterial: Beton, Steinzeug
 Abwasserart: Regen-, Schmutz-, Mischwasser

Nachweisführung / Dokumentation

- Einsatzbericht ist unaufgefordert der Projektleitung des AG vorzulegen.

Abrechnungshinweis

- Abrechnung pro Absperrelement und Tag

200 St

2.4.8 Absperrelemente DN500-800Beschreibung der Leistung

Gestellung, Einbau, Betreiben und Ausbau von pneumatischen Absperrelementen (Absperriblasen, -kissen oder -scheiben) zur Abwasserfreihaltung in Hauptkanälen. Die eingebauten Absperrelemente sind gegen Verrutschen zu sichern. Ein systemverträglicher Rückstau ist sicherzustellen.

Textergänzung

Kanalnennweite-/profil: DN 500 bis 800
 Kanalmaterial: Beton, Steinzeug
 Abwasserart: Regen-, Schmutz-, Mischwasser

Nachweisführung / Dokumentation

Einsatzbericht ist unaufgefordert der Projektleitung des AG vorzulegen. Digitale Fotodokumentation.

Abrechnungshinweis

- Abrechnung pro Absperrelement und pro Tag

30 St

2.4 Abflusslenkung

2 Vorarbeiten

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
3	Schlauchlining				
3.1	Schlauchliner				

Vorbemerkungen Schlauchliner

Wichtige Hinweise zur Verbundwanddicke

Bis zu einem Langzeit-E-Modul von 9.500 N/mm² und einer Biegespannung von 135 N/mm² (Kenngruppe 20) kann der Liner gem Tabelle 2 der DWA M 144-3 ohne Aufschlag berechnet werden.

Bei einem Langzeit-E-Modul von über 9.500 N/mm² und einer Biegespannung von über 135 N/mm² muss der Liner von DN 200 bis einschl. DN 800 bzw. von Ei 200/300 bis einschl. Ei 400/ 600 mit 1,0 mm und von DN 900 bis einschl. DN 1200 bzw. von Ei 500/750 bis einschl. Ei 700/1050 mit 1,5 mm zusätzlicher Verschleißschicht berechnet werden.

Der AN hat alle Angaben des AG, die zur fachgerechten Ausführung der Arbeiten notwendig sind, am Objekt zu überprüfen. Hierzu zählt insbesondere vor der Schlauchbestellung die Überprüfung der einzelnen Haltungen auf ihre techn. Daten, wie z. B. Nennweite, Länge, Nennweitenänderungen, Abwinklungen, Anzahl der Zuläufe etc. Der AG übernimmt keine Gewähr für die Richtigkeit der gemachten Angaben.

Die Sanierung von Regenwasserkanälen unterliegen einigen Besonderheiten. Für die Belange der Umweltverträglichkeit -Styrol hat die Wassergefährdungsklasse 2- müssen bei der Sanierung von Regenwasserkanälen mit UP-Harzen folgende Leistungen erbracht werden:

- durch Fräsen / Schleifen / Bohren sind auftretende lose Materialien aufzunehmen und fachgerecht zu entsorgen.
- bei der Aushärtung des Liners auftretende kontaminierte Flüssigkeiten (Prozesswasser) sind aufzunehmen und über einen Schmutz- oder Mischwasserkanal zu entsorgen. Dieses darf nicht in das unterhalb liegende Gewässer gelangen.
- Sollte kein Schmutz- oder Mischwasserkanal vorhanden sein, so ist das anfallende Prozesswasser mittels eines Saugwagens aufzunehmen und fachgerecht zu entsorgen.

Die Sanierung einer Haltung unmittelbar vor einem Auslauf in einen Vorfluter ist nur mittels EP- oder UP-Harzen mit Lichtaushärtung zulässig. Damit gelangt kein Prozesswasser in den Vorfluter.

Für die geplanten Arbeiten (Vor-, Haupt- und Nacharbeiten) ist in regelmäßigen Zeitabständen jedoch spätestens alle **4 Wochen** ein Ablaufplan zu erstellen bzw. zu aktualisieren und dem AG vorzulegen.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
3.1.1	An- und Abfahrt Verfahrenstechnik - Schlauchlining <u>Beschreibung der Leistung</u> An- und Abfahren, Auf- und Abbau aller für die Durchführung von Schlauchlinig erforderlichen Fahrzeuge, Maschinen, Geräte und Werkzeuge usw. <u>Textergänzung</u> Fahrzeugtyp: nach Wahl des AN <u>Nachweisführung / Dokumentation</u> - / <u>Abrechnungshinweis</u> - Abrechnung einmalig pro Einzelauftrag	40	St	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

3.1.2

Schlauchliner DN 200, Zustand II, hGW bis 3mBeschreibung der Leistung

Schlauchliner liefern, einbringen, aufstellen und aushärten. Den Liner über die vorhandenen Einstiegsschächte mittels Motorwinde mit Zugkraftbegrenzung oder dem Inversionsverfahren einbauen, mit Druck aufstellen, so dass der Inliner eng am Altrohr anliegt und mittels UV-Licht, Dampf oder Warmwasser aushärten. Die Entsorgung vom Prozesswasser ist miteinzukalkulieren. Die Schachtenden (auch beim Überfahren) im vollen Umfang öffnen. Der Ringspalt an den Schachtanschlüssen ist nach dem Abklingen der Längenänderungsprozesse im Lining-Rohr nach Wahl des AN, z.B. durch ein Quellband, dauerhaft abzudichten. Sollten sich im Altrohr Sohlenaufrüche befinden, so ist, als Schutzmaßnahme gegen mechanische Beschädigung des Liners, im unmittelbaren Vorfeld der Kanalsanierung eine Kunststoffolie einzuziehen. Material nach Wahl des AN, Mindestwandstärke 500µ.

Textergänzung

Kanalhennweite /-profil:	DN 200
Kanalmaterial:	Beton, Steinzeug
Abwasserart:	Regen-, Schmutz-, Mischwasser
Abwassertyp nach DWA-M 144-3:	Typ 2
Grundwasser über Rohrsohle bis:	3m
Altrohrzustand:	II
Größe Schachtoffnung:	625mm
Schacht, lichte Weite:	1000mmm
Schachttiefe:	bis 5m

Nachweisführung / Dokumentation

Lieferschein des Schlauches, verfahrensabhängige Aufzeichnung der beim Einbau der Schlauchliner auftretenden Zugkräfte und verfahrensabhängige kontinuierliche Dokumentation der Druck-, Temperatur- und/oder UV-Lichtparameter

Abrechnungshinweis

- Abrechnungslänge von Rohranfang bis –ende
- Überfahrene Zwischenschächte werden übermessen

Folgende Angaben sind vom Bieter verbindlich auszuführen

Hersteller / System	
Zulassungsnummer (DIBt, ...)	
Schlauchträgermaterial / Harztyp	
Aushärtung mittels	
Verbundwanddicke (ausgehärtet)	
Materialkenngruppe nach DWA-M 144-3, Tabelle 2	
Langzeit E-Modul lt. DIBT-Zulassung	
Langzeit Biegespannung lt. DIBT- Zulassung	
Abminderungsfaktor für ständige Lasten lt. DIBT-Zulassung	
Kurzzeit Biege-E-Modul gem. DIN EN ISO 178 lt. DIBT-Zulassung	
Kurzzeit Biegespannung gem. DIN EN ISO 178 lt. DIBT-Zulassung	

2600 m

.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

3.1.3

Schlauchliner DN 250, Zustand II, hGW bis 3mBeschreibung der Leistung

Schlauchliner liefern, einbringen, aufstellen und aushärten. Den Liner über die vorhandenen Einstiegsschächte mittels Motorwinde mit Zugkraftbegrenzung oder dem Inversionsverfahren einbauen, mit Druck aufstellen, so dass der Inliner eng am Altrohr anliegt und mittels UV-Licht, Dampf oder Warmwasser aushärten. Die Entsorgung vom Prozesswasser ist miteinzukalkulieren. Die Schachtenden (auch beim Überfahren) im vollen Umfang öffnen. Der Ringspalt an den Schachtanschlüssen ist nach dem Abklingen der Längenänderungsprozesse im Lining-Rohr nach Wahl des AN, z.B. durch ein Quellband, dauerhaft abzudichten. Sollten sich im Altrohr Sohlenaufbrüche befinden, so ist, als Schutzmaßnahme gegen mechanische Beschädigung des Liners, im unmittelbaren Vorfeld der Kanalsanierung eine Kunststoffolie einzuziehen. Material nach Wahl des AN, Mindestwandstärke 500µ.

Textergänzung

Kanalhennweite /-profil:	DN 250
Kanalmaterial:	Beton, Steinzeug
Abwasserart:	Regen-, Schmutz-, Mischwasser
Abwassertyp nach DWA-M 144-3:	Typ 2
Grundwasser über Rohrsohle bis:	3m
Altrohrzustand:	II
Größe Schachttöffnung:	625mm
Schacht, lichte Weite:	1000mm
Schachttiefe:	bis 5m

Nachweisführung / Dokumentation

Lieferschein des Schlauches, verfahrensabhängige Aufzeichnung der beim Einbau der Schlauchliner auftretenden Zugkräfte und verfahrensabhängige kontinuierliche Dokumentation der Druck-, Temperatur- und/oder UV-Lichtparameter

Abrechnungshinweis

- Abrechnungslänge von Rohranfang bis –ende
- Überfahrene Zwischenschächte werden übermessen

Folgende Angaben sind vom Bieter verbindlich auszuführen

Hersteller / System	
Zulassungsnummer (DIBt, ...)	
Schlauchträgermaterial / Harztyp	
Aushärtung mittels	
Verbundwanddicke (ausgehärtet)	
Materialkenngruppe nach DWA-M 144-3, Tabelle 2	
Langzeit E-Modul lt. DIBT-Zulassung	
Langzeit Biegespannung lt. DIBT- Zulassung	
Abminderungsfaktor für ständige Lasten lt. DIBT-Zulassung	
Kurzzeit Biege-E-Modul gem. DIN EN ISO 178 lt. DIBT-Zulassung	
Kurzzeit Biegespannung gem. DIN EN ISO 178 lt. DIBT-Zulassung	

3100 m

.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

3.1.4

Schlauchliner DN 300, Zustand II, hGW bis 3mBeschreibung der Leistung

Schlauchliner liefern, einbringen, aufstellen und aushärten. Den Liner über die vorhandenen Einstiegsschächte mittels Motorwinde mit Zugkraftbegrenzung oder dem Inversionsverfahren einbauen, mit Druck aufstellen, so dass der Inliner eng am Altrohr anliegt und mittels UV-Licht, Dampf oder Warmwasser aushärten. Die Entsorgung vom Prozesswasser ist miteinzukalkulieren. Die Schachtenden (auch beim Überfahren) im vollen Umfang öffnen. Der Ringspalt an den Schachtanschlüssen ist nach dem Abklingen der Längenänderungsprozesse im Lining-Rohr nach Wahl des AN, z.B. durch ein Quellband, dauerhaft abzudichten. Sollten sich im Altrohr Sohlenaufrüche befinden, so ist, als Schutzmaßnahme gegen mechanische Beschädigung des Liners, im unmittelbaren Vorfeld der Kanalsanierung eine Kunststoffolie einzuziehen. Material nach Wahl des AN, Mindestwandstärke 500µ.

Textergänzung

Kanalhennweite /-profil:	DN 300
Kanalmaterial:	Beton, Steinzeug
Abwasserart:	Regen-, Schmutz-, Mischwasser
Abwassertyp nach DWA-M 144-3:	Typ 2
Grundwasser über Rohrsohle bis:	3m
Altrohrzustand:	II
Größe Schachttöffnung:	625mm
Schacht, lichte Weite:	1000mm
Schachttiefe:	bis 5m

Nachweisführung / Dokumentation

Lieferschein des Schlauches, verfahrensabhängige Aufzeichnung der beim Einbau der Schlauchliner auftretenden Zugkräfte und verfahrensabhängige kontinuierliche Dokumentation der Druck-, Temperatur- und/oder UV-Lichtparameter

Abrechnungshinweis

- Abrechnungslänge von Rohranfang bis –ende
- Überfahrene Zwischenschächte werden übermessen

Folgende Angaben sind vom Bieter verbindlich auszuführen

Hersteller / System	
Zulassungsnummer (DIBt, ...)	
Schlauchträgermaterial / Harztyp	
Aushärtung mittels	
Verbundwanddicke (ausgehärtet)	
Materialkenngruppe nach DWA-M 144-3, Tabelle 2	
Langzeit E-Modul lt. DIBT-Zulassung	
Langzeit Biegespannung lt. DIBT-Zulassung	
Abminderungsfaktor für ständige Lasten lt. DIBT-Zulassung	
Kurzzeit Biege-E-Modul gem. DIN EN ISO 178 lt. DIBT-Zulassung	
Kurzzeit Biegespannung gem. DIN EN ISO 178 lt. DIBT-Zulassung	

3500 m

.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

3.1.5 Schlauchliner DN 350, Zustand II, hGW bis 3mBeschreibung der Leistung

Schlauchliner liefern, einbringen, aufstellen und aushärten. Den Liner über die vorhandenen Einstiegsschächte mittels Motorwinde mit Zugkraftbegrenzung oder dem Inversionsverfahren einbauen, mit Druck aufstellen, so dass der Inliner eng am Altrohr anliegt und mittels UV-Licht, Dampf oder Warmwasser aushärten. Die Entsorgung vom Prozesswasser ist miteinzukalkulieren. Die Schachtenden (auch beim Überfahren) im vollen Umfang öffnen. Der Ringspalt an den Schachtanschlüssen ist nach dem Abklingen der Längenänderungsprozesse im Lining-Rohr nach Wahl des AN, z.B. durch ein Quellband, dauerhaft abzudichten. Sollten sich im Altrohr Sohlenaufbrüche befinden, so ist, als Schutzmaßnahme gegen mechanische Beschädigung des Liners, im unmittelbaren Vorfeld der Kanalsanierung eine Kunststoffolie einzuziehen. Material nach Wahl des AN, Mindestwandstärke 500µ.

Textergänzung

Kanalhennweite /-profil: DN 350
 Kanalmaterial: Beton, Steinzeug
 Abwasserart: Regen-, Schmutz-, Mischwasser
 Abwassertyp nach DWA-M 144-3: Typ 2
 Grundwasser über Rohrsohle bis: 3m
 Altrohrzustand: II
 Größe Schachthöffnung: 625mm
 Schacht, lichte Weite: 1000mm
 Schachttiefe: bis 5m

Nachweisführung / Dokumentation

Lieferschein des Schlauches, verfahrensabhängige Aufzeichnung der beim Einbau der Schlauchliner auftretenden Zugkräfte und verfahrensabhängige kontinuierliche Dokumentation der Druck-, Temperatur- und/oder UV-Lichtparameter

Abrechnungshinweis

- Abrechnungslänge von Rohranfang bis –ende
- Überfahrene Zwischenschächte werden übermessen

Folgende Angaben sind vom Bieter verbindlich auszuführen

Hersteller / System	
Zulassungsnummer (DIBt, ...)	
Schlauchträgermaterial / Harztyp	
Aushärtung mittels	
Verbundwanddicke (ausgehärtet)	
Materialkenngruppe nach DWA-M 144-3, Tabelle 2	
Langzeit E-Modul lt. DIBT-Zulassung	
Langzeit Biegespannung lt. DIBT- Zulassung	
Abminderungsfaktor für ständige Lasten lt. DIBT-Zulassung	
Kurzzeit Biege-E-Modul gem. DIN EN ISO 178 lt. DIBT-Zulassung	
Kurzzeit Biegespannung gem. DIN EN ISO 178 lt. DIBT-Zulassung	

100 m

.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

3.1.6 Schlauchliner DN 400, Zustand II, hGW bis 3mBeschreibung der Leistung

Schlauchliner liefern, einbringen, aufstellen und aushärten. Den Liner über die vorhandenen Einstiegsschächte mittels Motorwinde mit Zugkraftbegrenzung oder dem Inversionsverfahren einbauen, mit Druck aufstellen, so dass der Inliner eng am Altrohr anliegt und mittels UV-Licht, Dampf oder Warmwasser aushärten. Die Entsorgung vom Prozesswasser ist miteinzukalkulieren. Die Schachtenden (auch beim Überfahren) im vollen Umfang öffnen. Der Ringspalt an den Schachtanschlüssen ist nach dem Abklingen der Längenänderungsprozesse im Lining-Rohr nach Wahl des AN, z.B. durch ein Quellband, dauerhaft abzudichten. Sollten sich im Altrohr Sohlenaufrüche befinden, so ist, als Schutzmaßnahme gegen mechanische Beschädigung des Liners, im unmittelbaren Vorfeld der Kanalsanierung eine Kunststoffolie einzuziehen. Material nach Wahl des AN, Mindestwandstärke 500µ.

Textergänzung

Kanalhennweite /-profil: DN 400
 Kanalmaterial: Beton, Steinzeug
 Abwasserart: Regen-, Schmutz-, Mischwasser
 Abwassertyp nach DWA-M 144-3: Typ 2
 Grundwasser über Rohrsohle bis: 3m
 Altrohrzustand: II
 Größe Schachtoffnung: 625mm
 Schacht, lichte Weite: 1000mm
 Schachttiefe: bis 5m

Nachweisführung / Dokumentation

Lieferschein des Schlauches, verfahrensabhängige Aufzeichnung der beim Einbau der Schlauchliner auftretenden Zugkräfte und verfahrensabhängige kontinuierliche Dokumentation der Druck-, Temperatur- und/oder UV-Lichtparameter

Abrechnungshinweis

- Abrechnungslänge von Rohranfang bis –ende
- Überfahrene Zwischenschächte werden übermessen

Folgende Angaben sind vom Bieter verbindlich auszuführen

Hersteller / System	
Zulassungsnummer (DIBt, ...)	
Schlauchträgermaterial / Harztyp	
Aushärtung mittels	
Verbundwanddicke (ausgehärtet)	
Materialkenngruppe nach DWA-M 144-3, Tabelle 2	
Langzeit E-Modul lt. DIBT-Zulassung	
Langzeit Biegespannung lt. DIBT- Zulassung	
Abminderungsfaktor für ständige Lasten lt. DIBT-Zulassung	
Kurzzeit Biege-E-Modul gem. DIN EN ISO 178 lt. DIBT-Zulassung	
Kurzzeit Biegespannung gem. DIN EN ISO 178 lt. DIBT-Zulassung	

1100 m

.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

3.1.7 Schlauchliner DN 450, Zustand II, hGW bis 3mBeschreibung der Leistung

Schlauchliner liefern, einbringen, aufstellen und aushärten. Den Liner über die vorhandenen Einstiegsschächte mittels Motorwinde mit Zugkraftbegrenzung oder dem Inversionsverfahren einbauen, mit Druck aufstellen, so dass der Inliner eng am Altrohr anliegt und mittels UV-Licht, Dampf oder Warmwasser aushärten. Die Entsorgung vom Prozesswasser ist miteinzukalkulieren. Die Schachtenden (auch beim Überfahren) im vollen Umfang öffnen. Der Ringspalt an den Schachtanschlüssen ist nach dem Abklingen der Längenänderungsprozesse im Lining-Rohr nach Wahl des AN, z.B. durch ein Quellband, dauerhaft abzudichten. Sollten sich im Altrohr Sohlenaufrüche befinden, so ist, als Schutzmaßnahme gegen mechanische Beschädigung des Liners, im unmittelbaren Vorfeld der Kanalsanierung eine Kunststoffolie einzuziehen. Material nach Wahl des AN, Mindestwandstärke 500µ.

Textergänzung

Kanalhennweite /-profil: DN 450
 Kanalmaterial: Beton, Steinzeug
 Abwasserart: Regen-, Schmutz-, Mischwasser
 Abwassertyp nach DWA-M 144-3: Typ 2
 Grundwasser über Rohrsohle bis: 3m
 Altrohrzustand: II
 Größe Schachtoffnung: 625mm
 Schacht, lichte Weite: 1000mm
 Schachttiefe: bis 5m

Nachweisführung / Dokumentation

Lieferschein des Schlauches, verfahrensabhängige Aufzeichnung der beim Einbau der Schlauchliner auftretenden Zugkräfte und verfahrensabhängige kontinuierliche Dokumentation der Druck-, Temperatur- und/oder UV-Lichtparameter

Abrechnungshinweis

- Abrechnungslänge von Rohranfang bis –ende
- Überfahrene Zwischenschächte werden übermessen

Folgende Angaben sind vom Bieter verbindlich auszuführen

Hersteller / System	
Zulassungsnummer (DIBt, ...)	
Schlauchträgermaterial / Harztyp	
Aushärtung mittels	
Verbundwanddicke (ausgehärtet)	
Materialkenngruppe nach DWA-M 144-3, Tabelle 2	
Langzeit E-Modul lt. DIBT-Zulassung	
Langzeit Biegespannung lt. DIBT-Zulassung	
Abminderungsfaktor für ständige Lasten lt. DIBT-Zulassung	
Kurzzeit Biege-E-Modul gem. DIN EN ISO 178 lt. DIBT-Zulassung	
Kurzzeit Biegespannung gem. DIN EN ISO 178 lt. DIBT-Zulassung	

100 m

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

3.1.8

Schlauchliner DN 500, Zustand II, hGW bis 3mBeschreibung der Leistung

Schlauchliner liefern, einbringen, aufstellen und aushärten. Den Liner über die vorhandenen Einstiegsschächte mittels Motorwinde mit Zugkraftbegrenzung oder dem Inversionsverfahren einbauen, mit Druck aufstellen, so dass der Inliner eng am Altrohr anliegt und mittels UV-Licht, Dampf oder Warmwasser aushärten. Die Entsorgung vom Prozesswasser ist miteinzukalkulieren. Die Schachtenden (auch beim Überfahren) im vollen Umfang öffnen. Der Ringspalt an den Schachtanschlüssen ist nach dem Abklingen der Längenänderungsprozesse im Lining-Rohr nach Wahl des AN, z.B. durch ein Quellband, dauerhaft abzudichten. Sollten sich im Altrohr Sohlenaufbrüche befinden, so ist, als Schutzmaßnahme gegen mechanische Beschädigung des Liners, im unmittelbaren Vorfeld der Kanalsanierung eine Kunststoffolie einzuziehen. Material nach Wahl des AN, Mindestwandstärke 500µ.

Textergänzung

Kanalhennweite /-profil:	DN 500
Kanalmaterial:	Beton, Steinzeug
Abwasserart:	Regen-, Schmutz-, Mischwasser
Abwassertyp nach DWA-M 144-3:	Typ 2
Grundwasser über Rohrsohle bis:	3m
Altrohrzustand:	II
Größe Schachttöffnung:	625mm
Schacht, lichte Weite:	1000mm
Schachttiefe:	bis 5m

Nachweisführung / Dokumentation

Lieferschein des Schlauches, verfahrensabhängige Aufzeichnung der beim Einbau der Schlauchliner auftretenden Zugkräfte und verfahrensabhängige kontinuierliche Dokumentation der Druck-, Temperatur- und/oder UV-Lichtparameter

Abrechnungshinweis

- Abrechnungslänge von Rohranfang bis –ende
- Überfahrene Zwischenschächte werden übermessen

Folgende Angaben sind vom Bieter verbindlich auszuführen

Hersteller / System	
Zulassungsnummer (DIBt, ...)	
Schlauchträgermaterial / Harztyp	
Aushärtung mittels	
Verbundwanddicke (ausgehärtet)	
Materialkenngruppe nach DWA-M 144-3, Tabelle 2	
Langzeit E-Modul lt. DIBT-Zulassung	
Langzeit Biegespannung lt. DIBT-Zulassung	
Abminderungsfaktor für ständige Lasten lt. DIBT-Zulassung	
Kurzzeit Biege-E-Modul gem. DIN EN ISO 178 lt. DIBT-Zulassung	
Kurzzeit Biegespannung gem. DIN EN ISO 178 lt. DIBT-Zulassung	

1000 m

.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

3.1.9

Schlauchliner DN 600, Zustand II, hGW bis 3mBeschreibung der Leistung

Schlauchliner liefern, einbringen, aufstellen und aushärten. Den Liner über die vorhandenen Einstiegsschächte mittels Motorwinde mit Zugkraftbegrenzung oder dem Inversionsverfahren einbauen, mit Druck aufstellen, so dass der Inliner eng am Altrohr anliegt und mittels UV-Licht, Dampf oder Warmwasser aushärten. Die Entsorgung vom Prozesswasser ist miteinzukalkulieren. Die Schachtenden (auch beim Überfahren) im vollen Umfang öffnen. Der Ringspalt an den Schachtanschlüssen ist nach dem Abklingen der Längenänderungsprozesse im Lining-Rohr nach Wahl des AN, z.B. durch ein Quellband, dauerhaft abzudichten. Sollten sich im Altrohr Sohlenaufbrüche befinden, so ist, als Schutzmaßnahme gegen mechanische Beschädigung des Liners, im unmittelbaren Vorfeld der Kanalsanierung eine Kunststoffolie einzuziehen. Material nach Wahl des AN, Mindestwandstärke 500µ.

Textergänzung

Kanalhennweite /-profil:	DN 600
Kanalmaterial:	Beton, Steinzeug
Abwasserart:	Regen-, Schmutz-, Mischwasser
Abwassertyp nach DWA-M 144-3:	Typ 2
Grundwasser über Rohrsohle bis:	3m
Altrohrzustand:	II
Größe Schachtoffnung:	625mm
Schacht, lichte Weite:	1000mm
Schachttiefe:	bis 5m

Nachweisführung / Dokumentation

Lieferschein des Schlauches, verfahrensabhängige Aufzeichnung der beim Einbau der Schlauchliner auftretenden Zugkräfte und verfahrensabhängige kontinuierliche Dokumentation der Druck-, Temperatur- und/oder UV-Lichtparameter

Abrechnungshinweis

- Abrechnungslänge von Rohranfang bis –ende
- Überfahrene Zwischenschächte werden übermessen

Folgende Angaben sind vom Bieter verbindlich auszuführen

Hersteller / System	
Zulassungsnummer (DIBt, ...)	
Schlauchträgermaterial / Harztyp	
Aushärtung mittels	
Verbundwanddicke (ausgehärtet)	
Materialkenngruppe nach DWA-M 144-3, Tabelle 2	
Langzeit E-Modul lt. DIBT-Zulassung	
Langzeit Biegespannung lt. DIBT- Zulassung	
Abminderungsfaktor für ständige Lasten lt. DIBT-Zulassung	
Kurzzeit Biege-E-Modul gem. DIN EN ISO 178 lt. DIBT-Zulassung	
Kurzzeit Biegespannung gem. DIN EN ISO 178 lt. DIBT-Zulassung	

300 m

.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

3.1.10

Schlauchliner DN 700, Zustand II, hGW bis 3mBeschreibung der Leistung

Schlauchliner liefern, einbringen, aufstellen und aushärten. Den Liner über die vorhandenen Einstiegsschächte mittels Motorwinde mit Zugkraftbegrenzung oder dem Inversionsverfahren einbauen, mit Druck aufstellen, so dass der Inliner eng am Altrohr anliegt und mittels UV-Licht, Dampf oder Warmwasser aushärten. Die Entsorgung vom Prozesswasser ist miteinzukalkulieren. Die Schachtenden (auch beim Überfahren) im vollen Umfang öffnen. Der Ringspalt an den Schachtanschlüssen ist nach dem Abklingen der Längenänderungsprozesse im Lining-Rohr nach Wahl des AN, z.B. durch ein Quellband, dauerhaft abzudichten. Sollten sich im Altrohr Sohlenaufbrüche befinden, so ist, als Schutzmaßnahme gegen mechanische Beschädigung des Liners, im unmittelbaren Vorfeld der Kanalsanierung eine Kunststoffolie einzuziehen. Material nach Wahl des AN, Mindestwandstärke 500µ.

Textergänzung

Kanalhennweite /-profil:	DN 700
Kanalmaterial:	Beton, Steinzeug
Abwasserart:	Regen-, Schmutz-, Mischwasser
Abwassertyp nach DWA-M 144-3:	Typ 2
Grundwasser über Rohrsohle bis:	3m
Altrohrzustand:	II
Größe Schachthoffnung:	625mm
Schacht, lichte Weite:	1000mm
Schachttiefe:	bis 5m

Nachweisführung / Dokumentation

Lieferschein des Schlauches, verfahrensabhängige Aufzeichnung der beim Einbau der Schlauchliner auftretenden Zugkräfte und verfahrensabhängige kontinuierliche Dokumentation der Druck-, Temperatur- und/oder UV-Lichtparameter

Abrechnungshinweis

- Abrechnungslänge von Rohranfang bis –ende
- Überfahrene Zwischenschächte werden übermessen

Folgende Angaben sind vom Bieter verbindlich auszuführen

Hersteller / System	
Zulassungsnummer (DIBt, ...)	
Schlauchträgermaterial / Harztyp	
Aushärtung mittels	
Verbundwanddicke (ausgehärtet)	
Materialkenngruppe nach DWA-M 144-3, Tabelle 2	
Langzeit E-Modul lt. DIBT-Zulassung	
Langzeit Biegespannung lt. DIBT- Zulassung	
Abminderungsfaktor für ständige Lasten lt. DIBT-Zulassung	
Kurzzeit Biege-E-Modul gem. DIN EN ISO 178 lt. DIBT-Zulassung	
Kurzzeit Biegespannung gem. DIN EN ISO 178 lt. DIBT-Zulassung	

100 m

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

3.1.11

Schlauchliner DN 800, Zustand II, hGW bis 3mBeschreibung der Leistung

Schlauchliner liefern, einbringen, aufstellen und aushärten. Den Liner über die vorhandenen Einstiegsschächte mittels Motorwinde mit Zugkraftbegrenzung oder dem Inversionsverfahren einbauen, mit Druck aufstellen, so dass der Inliner eng am Altrohr anliegt und mittels UV-Licht, Dampf oder Warmwasser aushärten. Die Entsorgung vom Prozesswasser ist miteinzukalkulieren. Die Schachtenden (auch beim Überfahren) im vollen Umfang öffnen. Der Ringspalt an den Schachtanschlüssen ist nach dem Abklingen der Längenänderungsprozesse im Lining-Rohr nach Wahl des AN, z.B. durch ein Quellband, dauerhaft abzudichten. Sollten sich im Altrohr Sohlenaufrübe befinden, so ist, als Schutzmaßnahme gegen mechanische Beschädigung des Liners, im unmittelbaren Vorfeld der Kanalsanierung eine Kunststoffolie einzuziehen. Material nach Wahl des AN, Mindestwandstärke 500µ.

Textergänzung

Kanalhennweite /-profil:	DN 800
Kanalmaterial:	Beton, Steinzeug
Abwasserart:	Regen-, Schmutz-, Mischwasser
Abwassertyp nach DWA-M 144-3:	Typ 2
Grundwasser über Rohrsohle bis:	3m
Altrohrzustand:	II
Größe Schachtoffnung:	625mm
Schacht, lichte Weite:	1000mm
Schachttiefe:	bis 5m

Nachweisführung / Dokumentation

Lieferschein des Schlauches, verfahrensabhängige Aufzeichnung der beim Einbau der Schlauchliner auftretenden Zugkräfte und verfahrensabhängige kontinuierliche Dokumentation der Druck-, Temperatur- und/oder UV-Lichtparameter

Abrechnungshinweis

- Abrechnungslänge von Rohranfang bis –ende
- Überfahrene Zwischenschächte werden übermessen

Folgende Angaben sind vom Bieter verbindlich auszuführen

Hersteller / System	
Zulassungsnummer (DIBt, ...)	
Schlauchträgermaterial / Harztyp	
Aushärtung mittels	
Verbundwanddicke (ausgehärtet)	
Materialkenngruppe nach DWA-M 144-3, Tabelle 2	
Langzeit E-Modul lt. DIBT-Zulassung	
Langzeit Biegespannung lt. DIBT- Zulassung	
Abminderungsfaktor für ständige Lasten lt. DIBT-Zulassung	
Kurzzeit Biege-E-Modul gem. DIN EN ISO 178 lt. DIBT-Zulassung	
Kurzzeit Biegespannung gem. DIN EN ISO 178 lt. DIBT-Zulassung	

100 m

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

3.1.12 Dichtheitsprüfung, Hauptkanal DN 200-450Beschreibung der Leistung

Dichtheitsprüfung je Installationsabschnitt gem. DIN EN 1610 / DWA A 139 im Anschluss an den Schlaucheinbau und vor dem Öffnen der Anschlüsse in Anwesenheit des AG durchführen.

Textergänzung

Kanalnennweite /-profil: DN 200 bis 450

Prüfung mit: Wasser oder Luft

Nachweisführung / Dokumentation

Druckprotokoll gem. DIN EN 1610 / DWA A 139

Abrechnungshinweis

Die Abrechnung erfolgt nach lfm neu saniertem und zu prüfendem Kanal.

10500 m

3.1.13 Dichtheitsprüfung, Hauptkanal DN 500-800Beschreibung der Leistung

Dichtheitsprüfung je Installationsabschnitt gem. DIN EN 1610 / DWA A 139 im Anschluss an den Schlaucheinbau und vor dem Öffnen der Anschlüsse in Anwesenheit des AG durchführen.

Textergänzung

Kanalnennweite /-profil: DN 500 bis 800

Prüfung mit: Wasser oder Luft

Nachweisführung / Dokumentation

Druckprotokoll gem. DIN EN 1610 / DWA A 139

Abrechnungshinweis

Die Abrechnung erfolgt nach lfm neu saniertem und zu prüfendem Kanal.

1500 m

3.1 Schlauchliner

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

3.2 Materialprobeentnahme /-prüfung

Vorbemerkungen Materialprobeentnahme / -prüfung

Die in den Schächten entnommenen ausgehärteten Probestücke gem. beige-fügter Zeichnung zur *Feststellung der statischen Kenndaten, der Wanddicke, Dichtheit des Laminates und des Reststyrolgehaltes* dürfen nur im **Beisein der städtischen Projektleitung herausgeschnitten** werden. Hierzu ist diese mind. 2,0 Std. vorher vom AN zu informieren. Die Entnahme der Probestücke kann nur Montag bis Freitag in der Zeit zwischen 7.00 bis 18.00 Uhr erfolgen. Andere Zeiten sind nur in Ausnahmen möglich, und sind mind. 2 Tage vorher beim AG schriftlich anzuzeigen.

Die entnommenen Probestücke werden von der städtischen Projektleitung an ein Fachinstitut verschickt. Die verbleibenden Reste der Schlauchlinerenden gehen in das Eigentum des AN über und sind ordnungsgemäß und schadlos zu entsorgen.

3.2.1 Probenentnahme

Beschreibung der Leistung

Materialprobe je Einbauabschnitt in Gegenwart des Auftraggebers und in der vorgeschriebenen Größe aus dem Schacht entnehmen. Ausfüllen eines Probenbegleitscheins gemäß DWA-A 143-3 mit beiderseitiger Unterschrift. Der Einsatz eines Probenstützrohres ist erforderlich.

Textergänzung

Kanalnennweite /-profil: DN 200 bis 800

Probe 1: 1 x Segment aus Scheitel(für Kenndaten)

Probe 2: 1 x Segment (für Reststyrolbestimmung)

Nachweisführung / Dokumentation

Die Probe ist auf der Baustelle dem Projektleiter von AG zu übergeben. Diese wird zur Prüfung zu einem unabhängigen akkreditierten Institut geschickt. Die Wahl des Institutes bleibt dem AG überlassen.

Abrechnungshinweis

- Kosten für die Standardprüfungen beim Institut trägt der AG.

- Sofern Nachprüfungen bzw. ergänzende Prüfungen (z.B. Kriechneigung) erforderlich sind, trägt die entsprechenden Kosten der AN.

230 St

3.2 Materialprobeentnahme /-prüfung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

3.3 Statische Nachweise**3.3.1 Statik erstellen, Schlauchliner**Beschreibung der Leistung

Erstellung und Lieferung einer geprüften statischen Berechnung gem. Arbeitsblatt DWA-A 143-2.

Textergänzung

Kanalnennweite /-profil: DN 200 bis 800

Altrohrzustand: II, III

Nachweisführung / Dokumentation

Die von einem unabhängig staatlich anerkannten Prüfenieur für Baustatik geprüfte Statik ist vor Beginn der Arbeiten dem AG vorzulegen.

Abrechnungshinweis

Abrechnung pro Haltung

5 St

3.3 Statische Nachweise

3 Schlauchlining

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
4	Nacharbeiten				
4.1	Zulaufleitung öffnen				
4.1.1	An- und Abfahrt Verfahrenstechnik - Zulaufleitung öffnen				
	<u>Beschreibung der Leistung</u> An- und Abfahren, Auf- und Abbau aller für die Durchführung von Fräsarbeiten erforderlichen Fahrzeuge, Maschinen, Geräte und Werkzeuge usw.				
	<u>Textergänzung</u> Fahrzeugtyp: nach Wahl des AN				
	<u>Nachweisführung / Dokumentation</u> - /				
	<u>Abrechnungshinweis</u> - Abrechnung nur einmal pro Einzelauftrag	40	St	.....	.....
4.1.2	Umsetzen Verfahrenstechnik - Zulaufleitung öffnen				
	<u>Beschreibung der Leistung</u> Umsetzen der Verfahrenstechnik - Zulaufleitung öffnen auf einen neuen Schacht. Das mehrfache bzw. wiederholende Umsetzen der entsprechenden Verfahrenstechnik evtl. bei Vor-, Haupt- oder Nacharbeiten ist einzukalkulieren.				
	<u>Nachweisführung / Dokumentation</u> - Einsatzbericht ist unaufgefordert der Projektleitung des AG vorzulegen.				
	<u>Abrechnungshinweis</u> - Abrechnung einmalig pro Haltung und pro Einzelauftrag	200	St	.....	.....
4.1.3	Umrüsten Verfahrenstechnik - Zulaufleitung öffnen				
	<u>Beschreibung der Leistung</u> Umrüsten der Verfahrenstechnik - Zulaufleitung öffnen auf einen anderen Rohrdurchmesser.				
	<u>Textergänzung</u> Kanalnennweite /-profil: DN 200 bis 800				
	<u>Nachweisführung / Dokumentation</u> - Einsatzbericht ist unaufgefordert der Projektleitung des AG vorzulegen.				
	<u>Abrechnungshinweis</u> - Abrechnung bei Änderung der Kanalnennweite - Abrechnung einmalig pro Haltung und Einzelauftrag	30	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

4.1.4 Zulaufleitung öffnen, DN200-800Beschreibung der Leistung

Anschluss nach dem Härten des Schlauches mit einem Fräsböhrer, unter TV-Beobachtung auf Anschlussgröße öffnen. Die Öffnungspunkte im Schlauchliner sind mit der gleichen Messtechnik der Anschlusseinmessung zu ermitteln.

Aufnahme und fachgerechte Entsorgung des Fräsgutes insbesondere bei Regenwasserkanälen. Arbeiten unter TV-Beobachtung ausführen.

Textergänzung

Kanalnennweite /-profil:	DN 200 bis 800
Anschlussnennweite:	DN 100 bis 200
Rohrmaterial/Hauptkanal:	Beton, Steinzeug, Kunststoff
Rohrmaterial/Anschlusskanal:	Beton, Steinzeug, Kunststoff
Schlauchlinermaterial:	UP, EP, GFK

Nachweisführung / Dokumentation

- Aufnahme des Anschlusses vor und nach dem Fräsen als digitale Videosequenz auf digitalem Datenträger einschl. Übergabe dem AG.

Abrechnungshinweis

- Abrechnung pro Anschluss

1080 St

4.1 Zulaufleitung öffnen

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
4.2	Zulaufanbindung				
4.2.1	An- und Abfahrt Verfahrenstechnik - Zulaufanbindung				
	<u>Beschreibung der Leistung</u> An- und Abfahren, Auf- und Abbau aller der für die Durchführung von Spachtel- / Verpressarbeiten erforderlichen Fahrzeuge, Maschinen, Geräte und Werkzeuge usw.				
	<u>Textergänzung</u> Fahrzeugtyp: nach Wahl des AN				
	<u>Nachweisführung / Dokumentation</u> - /				
	<u>Abrechnungshinweis</u> - Abrechnung nur einmal pro Einzelauftrag	40	St	.....	.....
4.2.2	Umsetzen Verfahrenstechnik - Zulaufanbindung				
	<u>Beschreibung der Leistung</u> Umsetzen der Verfahrenstechnik - Zulaufanbindung auf einen neuen Schacht. Das mehrfache bzw. wiederholende Umsetzen der entsprechenden Verfahrenstechnik evtl. bei Vor-, Haupt- oder Nacharbeiten ist einzukalkulieren.				
	<u>Nachweisführung / Dokumentation</u> - Einsatzbericht ist unaufgefordert der Projektleitung des AG vorzulegen.				
	<u>Abrechnungshinweis</u> - Abrechnung einmalig pro Haltung und pro Einzelauftrag	200	St	.....	.....
4.2.3	Umrüsten Verfahrenstechnik - Zulaufanbindung				
	<u>Beschreibung der Leistung</u> Umrüsten der Verfahrenstechnik - Spachtel- / Verpressverfahren auf einen anderen Rohrdurchmesser. Das mehrfache bzw. wiederholende Umrüsten der entsprechenden Verfahrenstechnik ist einzukalkulieren.				
	<u>Textergänzung</u> Kanalnennweitenbereich: DN 200 bis 800				
	<u>Nachweisführung / Dokumentation</u> - Einsatzbericht ist unaufgefordert der Projektleitung des AG vorzulegen.				
	<u>Abrechnungshinweis</u> - Abrechnung bei Änderung der Kanalnennweite - Abrechnung einmalig pro Haltung und Einzelauftrag	30	St	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

4.2.4 Zulaufanbindung durch Verpressen, bis 8cm, DN200-250Beschreibung der Leistung

Anschluss bis 8 cm mit einer Verpresstechnik in den mit einem Schlauchliner sanierten Hauptkanal einbinden. Anschluss auf vollständige Größe öffnen, Materialfüllraum um den Anschluss herstellen, Schlauchliner anrauen und mit Frischwasser reinigen. Abflussstörenden Materialüberschuss entfernen.

Textergänzung

Kanalnennweite /-profil: DN 200 bis 250
 Kanalmaterial: Beton, Steinzeug, Kunststoff
 Anschlussnennweite: DN 100 bis 200
 Anschlussmaterial: Beton, Steinzeug, Kunststoff
 (Anschlüsse in PP mit Hut-Profil)
 Verpressmaterial: Epoxidharz
 Materialmenge bis: 5kg

Nachweisführung / Dokumentation

- Aufnahme des Anschlusses vor und nach der Verpressung als digitale Videosequenz auf digitalem Datenträger einschl. Übergabe an AG.

Abrechnungshinweis

- Abrechnung pro Anschluss
 - Materialmehrmengen werden auf Nachweis gesondert vergütet.

Folgende Angaben sind vom Bieter verbindlich auszuführen

Hersteller / System	
Zulassungsnummer (DIBt, ...)	

250 St

4.2.5 Zulaufanbindung durch Verpressen, bis 8cm, DN300-800Beschreibung der Leistung

Anschluss bis 8 cm mit einer Verpresstechnik in den mit einem Schlauchliner sanierten Hauptkanal einbinden. Anschluss auf vollständige Größe öffnen, Materialfüllraum um den Anschluss herstellen, Schlauchliner anrauen und mit Frischwasser reinigen. Abflussstörenden Materialüberschuss entfernen.

Textergänzung

Kanalnennweite /-profil: DN 300 bis 800
 Kanalmaterial: Beton, Steinzeug, Kunststoff
 Anschlussnennweite: DN 100 bis 200
 Anschlussmaterial: Beton, Steinzeug, Kunststoff
 (Anschlüsse in PP mit Hut-Profil)
 Verpressmaterial: Epoxidharz
 Materialmenge bis: 5kg

Nachweisführung / Dokumentation

- Aufnahme des Anschlusses vor und nach der Verpressung als digitale Videosequenz auf digitalem Datenträger einschl. Übergabe an AG.

Abrechnungshinweis

- Abrechnung pro Anschluss
 - Materialmehrmengen werden auf Nachweis gesondert vergütet.

Folgende Angaben sind vom Bieter verbindlich auszuführen

Hersteller / System	
Zulassungsnummer (DIBt, ...)	

350 St

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

4.2.6 Zulaufanbindung durch Verpressen, einschl. Reparatur, bis 8cm, DN200-250

Beschreibung der Leistung

Schadhaften Anschluss bis 8 cm mit einer Verpresstechnik in den mit einem Schlauchliner sanierten Hauptkanal einbinden. Anschluss auf vollständige Größe öffnen, Materialfüllraum um den Anschluss herstellen, Schlauchliner anrauen und mit Frischwasser reinigen. Abflussstörenden Materialüberschuss entfernen.

Textergänzung

Kanalnennweite /-profil: DN 200 bis 250
 Kanalmaterial: Beton, Steinzeug, Kunststoff
 Anschlussnennweite: DN 100 bis 200
 Anschlussmaterial: Beton, Steinzeug, Kunststoff,
 (Anschlüsse in PP mit Hut-Profil)
 Verpressmaterial: Epoxidharz
 Materialmenge bis: 5kg

Nachweisführung / Dokumentation

- Aufnahme des Anschlusses vor und nach der Verpressung als digitale Videosequenz mit eindeutiger Zuordnung zur Schadstelle auf digitalem Datenträger einschl. Übergabe an AG.

Abrechnungshinweis

- Abrechnung pro Anschluss
 - Materialmehrmengen werden auf Nachweis gesondert vergütet.

Folgende Angaben sind vom Bieter verbindlich auszuführen

Hersteller / System	
Zulassungsnummer (DIBt, ...)	

150 St

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

4.2.7 Zulaufanbindung durch Verpressen, einschl. Reparatur, bis 8cm, DN300-800Beschreibung der Leistung

Schadhaften Anschluss bis 8 cm mit einer Verpresstechnik in den mit einem Schlauchliner sanierten Hauptkanal einbinden. Anschluss auf vollständige Größe öffnen, Materialfüllraum um den Anschluss herstellen, Schlauchliner anrauen und mit Frischwasser reinigen. Abflussstörenden Materialüberschuss entfernen.

Textergänzung

Kanalnennweite /-profil: DN 300 bis 800
 Kanalmaterial: Beton, Steinzeug, Kunststoff
 Anschlussnennweite: DN 100 bis 200
 Anschlussmaterial: Beton, Steinzeug, Kunststoff,
 (Anschlüsse in PP mit Hut-Profil)
 Verpressmaterial: Epoxidharz
 Materialmenge bis: 5kg

Nachweisführung / Dokumentation

- Aufnahme des Anschlusses vor und nach der Verpressung als digitale Videosequenz mit eindeutiger Zuordnung zur Schadstelle auf digitalem Datenträger einschl. Übergabe an AG.

Abrechnungshinweis

- Abrechnung pro Anschluss
 - Materialmehrmengen werden auf Nachweis gesondert vergütet.

Folgende Angaben sind vom Bieter verbindlich auszuführen

Hersteller / System	
Zulassungsnummer (DIBt, ...)	

250 St

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

4.2.8 Zulaufanbindung durch Verpressen, einschl. Reparatur, 8 bis 15cm, DN200-800

Beschreibung der Leistung

Schadhaften Anschluss über 8 bis 15cm mit einer Verpresstechnik in den mit einem Schlauchliner sanierten Hauptkanal einbinden. Anschluss auf vollständige Größe öffnen, Materialfüllraum um den Anschluss herstellen, Schlauchliner anrauen und mit Frischwasser reinigen. Abflussstörenden Materialüberschuss entfernen.

Textergänzung

Kanalnennweite /-profil:	DN 200 bis 800
Kanalmaterial:	Beton, Steinzeug, Kunststoff
Anschlussnennweite:	DN 100 bis 200
Anschlussmaterial:	Beton, Steinzeug, Kunststoff, (Anschlüsse in PP mit Hut-Profil)
Verpressmaterial:	Epoxidharz
Materialmenge bis:	5kg

Nachweisführung / Dokumentation

- Aufnahme des Anschlusses vor und nach der Verpressung als digitale Videosequenz mit eindeutiger Zuordnung zur Schadstelle auf digitalem Datenträger einschl. Übergabe an AG.

Abrechnungshinweis

- Abrechnung pro Anschluss
- Materialmehrmengen werden auf Nachweis gesondert vergütet.

Folgende Angaben sind vom Bieter verbindlich auszuführen

Hersteller / System	
Zulassungsnummer (DIBt, ...)	

10 St

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

4.2.9 Zulage für Zulaufanbindung durch Verpressen mit AbweichungenBeschreibung der Leistung

Zulage für Zulaufanbindung beim starken Abweichen der Zulaufachse (vgl. DWA M 143-16, Seite 24, Bild 1, Fall C).

Textergänzung

Zulage für Positionen: Zulaufanbindung durch Verpressen

Nachweisführung / Dokumentation

- Einsatzbericht ist unaufgefordert der Projektleitung des AG vorzulegen.

Abrechnungshinweis

- Abrechnung pro Zulaufanbindung mit starker Abweichung der Zulaufachse

50 St

4.2.10 Zulaufanbindung Materialmehrmengenverbrauch EpoxidharzeBeschreibung der Leistung

Verpressmaterial liefern.

Textergänzung

Verpressmaterial: nach Wahl des AN
(bei Verwendung in oberen Positionen)

Nachweisführung / Dokumentation

- Eine Nachweisführung ist gesondert im Aufmaßblatt zu dokumentieren.

Abrechnungshinweis

- Abrechnung pro Kilogramm

Folgende Angaben sind vom Bieter verbindlich auszuführen

Hersteller / System	
Zulassungsnummer (DIBt, ...)	

20 kg

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

4.2.11

Zulaufanbindung mittels Hutprofil, Klasse B, DN200-800Beschreibung der Leistung

Anschluss mit einer Hutprofilechnik in den mit einem Liner sanierten Hauptkanal einbinden. Vollständiges Auffräsen der Anschlussöffnung und Abschleifen von Folien/Beschichtungen. Im Bereich der Klebeflächen bzw. Schweißflächen und jeweils ca. 5 cm über die Klebe- und Schweißenden hinaus, ist zu bürsten oder zu schleifen, bis die Oberfläche sauber und fettfrei ist. Arbeitsbereich mit Frischwasser reinigen.

Textergänzung

Kanalnennweite /-profil:	DN 200 - 800
Anschlussnennweite:	DN 100 bis DN 200
Rohrmaterial/Hauptkanal:	Beton, Steinzeug, Kunststoff
Rohrmaterial/Anschlusskanal:	Beton, Steinzeug, Kunststoff
Einbindetiefe des Hutprofils:	bis 40cm
Einbauklasse (DIN EN 13566-4):	Klasse B
Wanddicke des Laminat:	min 3mm
Anschluss-Einbindewinkel `alpha`:	45 bis 90° (DWA-M 143-16)
Anschluss-Einbindewinkel `beta`:	45 bis 90° (DWA-M 143-16)

Nachweisführung / Dokumentation

- Aufnahme der Anschlussstelle unmittelbar vor und nach dem Setzen des Hutprofils auf digitalem Datenträger und einschl. Übergabe an AG. Das Trägermaterial u. das Kunstharz müssen für Abwasserkanäle geeignet sein. Entsprechende Prüfzeugnisse sind vor Beginn der Arbeiten vorzulegen.

Abrechnungshinweis

- Abrechnung pro Anschluss

Folgende Angaben sind vom Bieter verbindlich auszuführen

Hersteller / System	
Zulassungsnummer (DIBt, ...)	

5 St

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

4.2.12

Zulaufanbindung mittels Hutprofil, Klasse C, DN200-800Beschreibung der Leistung

Anschluss mit einer Hutprofilechnik in den mit einem Liner sanierten Hauptkanal einbinden. Vollständiges Auffräsen der Anschlussöffnung und Abschleifen von Folien/Beschichtungen. Im Bereich der Klebeflächen bzw. Schweißflächen und jeweils ca. 5 cm über die Klebe- und Schweißenden hinaus, ist zu bürsten oder zu schleifen, bis die Oberfläche sauber und fettfrei ist. Arbeitsbereich mit Frischwasser reinigen.

Textergänzung

Kanalnennweite /-profil:	DN 200 - 800
Anschlussnennweite:	DN 100 bis DN 200
Rohrmaterial/Hauptkanal:	Beton, Steinzeug, Kunststoff
Rohrmaterial/Anschlusskanal:	Beton, Steinzeug, Kunststoff
Einbindetiefe des Hutprofils:	bis 5cm
Einbauklasse (DIN EN 13566-4):	Klasse B
Wanddicke des Laminat:	min 3mm
Anschluss-Einbindewinkel `alpha`:	45 bis 90° (DWA-M 143-16)
Anschluss-Einbindewinkel `beta`:	45 bis 90° (DWA-M 143-16)

Nachweisführung / Dokumentation

Aufnahme der Anschlussstelle unmittelbar vor und nach dem Setzen des Hutprofils auf digitalem Datenträger und einschl. Übergabe an AG. Das Trägermaterial u. das Kunstharz müssen für Abwasserkanäle geeignet sein. Entsprechende Prüfzeugnisse sind vor Beginn der Arbeiten vorzulegen.

Abrechnungshinweis

- Abrechnung pro Anschluss

Folgende Angaben sind vom Bieter verbindlich auszuführen

Hersteller / System	
Zulassungsnummer (DIBt, ...)	

5 St

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

4.2.13

Zulage bei eindringendem GrundwasserBeschreibung der Leistung

Zulage für Zulaufanbindung bei eindringendem Grundwasser.

Textergänzung

Zulage für Postionen:

Zulaufanbindung durch Verpressen,
Zulaufanbindung mittels HutprofilNachweisführung / Dokumentation

Einsatzbericht ist unaufgefordert der Projektleitung des AG vorzulegen.

Abrechnungshinweis

- Abrechnung pro Zulaufanbindung

10 St

4.2 Zulaufanbindung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
4.3	Schachtanbindung				
4.3.1	An- und Abfahrt Verfahrenstechnik - Schachtsanierung				
	<u>Beschreibung der Leistung</u>				
	An- und Abfahren, Auf- und Abbau aller der für die Durchführung von Schachtsanierungsarbeiten erforderlichen Fahrzeuge, Maschinen, Geräte und Werkzeuge usw.				
	<u>Textergänzung</u>				
	Fahrzeugtyp:		nach Wahl des AN		
	<u>Nachweisführung / Dokumentation</u>				
	- /				
	<u>Abrechnungshinweis</u>				
	- Abrechnung einmaligl pro Einzelauftrag	40	St	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

4.3.2

Linerendmanschette DN 200Beschreibung der Leistung

Zur dauerhaften Abdichtung des Ringspaltes zwischen Liner und Kanalrohr ist mittels EPDM-Gummidichtung und V4A-Edelstahl ein Übergang herzustellen, der mechanisch kraftschlüssig zu verspannen ist. Der Liner ist vorab fachgerecht bzw. systembedingt zurück zu schneiden. Die Manschette muss die Linerwanddicke ausgleichen und darf im Liner, in Abhängigkeit von der Nennweite, nicht mehr als 3 - 6 mm aufliegen.

Das Zurückschneiden des Liners und das Setzen der Linerendmanschette darf erst nach Vorlage der, vom Institut ermittelten, Kenndaten s. Pos. "Probenahme" erfolgen.

Textergänzung

Kanalnennweite /-profil: DN 200
Material Manschette: Edelstahl 1.440 oder gleichwertig
Verschluss Manschette: stufenlos

Nachweisführung / Dokumentation

Aufnahme des Linerendes vor und nach dem Setzen der Manschette auf digitalem Datenträger und einschl. Übergabe an AG.

Abrechnungshinweis

- Abrechnung pro Linerendmanschette

Folgende Angaben sind vom Bieter verbindlich auszuführen

Hersteller / System	
Zulassungsnummer (DIBt, ...)	

120 St

4.3.3

Linerendmanschette DN 250Beschreibung der Leistung

Zur dauerhaften Abdichtung des Ringspaltes zwischen Liner und Kanalrohr ist mittels EPDM-Gummidichtung und V4A-Edelstahl ein Übergang herzustellen, der mechanisch kraftschlüssig zu verspannen ist. Der Liner ist vorab fachgerecht bzw. systembedingt zurück zu schneiden. Die Manschette muss die Linerwanddicke ausgleichen und darf im Liner, in Abhängigkeit von der Nennweite, nicht mehr als 3 - 6 mm aufliegen.

Das Zurückschneiden des Liners und das Setzen der Linerendmanschette darf erst nach Vorlage der, vom Institut ermittelten, Kenndaten s. Pos. "Probenahme" erfolgen.

Textergänzung

Kanalnennweite /-profil: DN 250
Material Manschette: Edelstahl 1.440 oder gleichwertig
Verschluss Manschette: stufenlos

Nachweisführung / Dokumentation

Aufnahme des Linerendes vor und nach dem Setzen der Manschette auf digitalem Datenträger und einschl. Übergabe an AG.

Abrechnungshinweis

- Abrechnung pro Linerendmanschette

Folgende Angaben sind vom Bieter verbindlich auszuführen

Hersteller / System	
Zulassungsnummer (DIBt, ...)	

140 St

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

4.3.4

Linerendmanschette DN 300Beschreibung der Leistung

Zur dauerhaften Abdichtung des Ringspaltes zwischen Liner und Kanalrohr ist mittels EPDM-Gummidichtung und V4A-Edelstahl ein Übergang herzustellen, der mechanisch kraftschlüssig zu verspannen ist. Der Liner ist vorab fachgerecht bzw. systembedingt zurück zu schneiden. Die Manschette muss die Linerwanddicke ausgleichen und darf im Liner, in Abhängigkeit von der Nennweite, nicht mehr als 3 - 6 mm aufliegen.

Das Zurückschneiden des Liners und das Setzen der Linerendmanschette darf erst nach Vorlage der, vom Institut ermittelten, Kenndaten s. Pos. "Probenahme" erfolgen.

Textergänzung

Kanalnennweite /-profil: DN 300
Material Manschette: Edelstahl 1.440 oder gleichwertig
Verschluss Manschette: stufenlos

Nachweisführung / Dokumentation

Aufnahme des Linerendes vor und nach dem Setzen der Manschette auf digitalem Datenträger und einschl. Übergabe an AG.

Abrechnungshinweis

- Abrechnung pro Linerendmanschette

Folgende Angaben sind vom Bieter verbindlich auszuführen

Hersteller / System	
Zulassungsnummer (DIBt, ...)	

160 St

4.3.5

Linerendmanschette DN 350Beschreibung der Leistung

Zur dauerhaften Abdichtung des Ringspaltes zwischen Liner und Kanalrohr ist mittels EPDM-Gummidichtung und V4A-Edelstahl ein Übergang herzustellen, der mechanisch kraftschlüssig zu verspannen ist. Der Liner ist vorab fachgerecht bzw. systembedingt zurück zu schneiden. Die Manschette muss die Linerwanddicke ausgleichen und darf im Liner, in Abhängigkeit von der Nennweite, nicht mehr als 3 - 6 mm aufliegen.

Das Zurückschneiden des Liners und das Setzen der Linerendmanschette darf erst nach Vorlage der, vom Institut ermittelten, Kenndaten s. Pos. "Probenahme" erfolgen.

Textergänzung

Kanalnennweite /-profil: DN 350
Material Manschette: Edelstahl 1.440 oder gleichwertig
Verschluss Manschette: stufenlos

Nachweisführung / Dokumentation

Aufnahme des Linerendes vor und nach dem Setzen der Manschette auf digitalem Datenträger und einschl. Übergabe an AG.

Abrechnungshinweis

- Abrechnung pro Linerendmanschette

Folgende Angaben sind vom Bieter verbindlich auszuführen

Hersteller / System	
Zulassungsnummer (DIBt, ...)	

4 St

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

4.3.6

Linerendmanschette DN 400Beschreibung der Leistung

Zur dauerhaften Abdichtung des Ringspaltes zwischen Liner und Kanalrohr ist mittels EPDM-Gummidichtung und V4A-Edelstahl ein Übergang herzustellen, der mechanisch kraftschlüssig zu verspannen ist. Der Liner ist vorab fachgerecht bzw. systembedingt zurück zu schneiden. Die Manschette muss die Linerwanddicke ausgleichen und darf im Liner, in Abhängigkeit von der Nennweite, nicht mehr als 3 - 6 mm aufliegen.

Das Zurückschneiden des Liners und das Setzen der Linerendmanschette darf erst nach Vorlage der, vom Institut ermittelten, Kenndaten s. Pos. "Probenahme" erfolgen.

Textergänzung

Kanalnennweite /-profil: DN 400
Material Manschette: Edelstahl 1.440 oder gleichwertig
Verschluss Manschette: stufenlos

Nachweisführung / Dokumentation

Aufnahme des Linerendes vor und nach dem Setzen der Manschette auf digitalem Datenträger und einschl. Übergabe an AG.

Abrechnungshinweis

- Abrechnung pro Linerendmanschette

Folgende Angaben sind vom Bieter verbindlich auszuführen

Hersteller / System	
Zulassungsnummer (DIBt, ...)	

40 St

4.3.7

Linerendmanschette DN 450Beschreibung der Leistung

Zur dauerhaften Abdichtung des Ringspaltes zwischen Liner und Kanalrohr ist mittels EPDM-Gummidichtung und V4A-Edelstahl ein Übergang herzustellen, der mechanisch kraftschlüssig zu verspannen ist. Der Liner ist vorab fachgerecht bzw. systembedingt zurück zu schneiden. Die Manschette muss die Linerwanddicke ausgleichen und darf im Liner, in Abhängigkeit von der Nennweite, nicht mehr als 3 - 6 mm aufliegen.

Das Zurückschneiden des Liners und das Setzen der Linerendmanschette darf erst nach Vorlage der, vom Institut ermittelten, Kenndaten s. Pos. "Probenahme" erfolgen.

Textergänzung

Kanalnennweite /-profil: DN 450
Material Manschette: Edelstahl 1.440 oder gleichwertig
Verschluss Manschette: stufenlos

Nachweisführung / Dokumentation

Aufnahme des Linerendes vor und nach dem Setzen der Manschette auf digitalem Datenträger und einschl. Übergabe an AG.

Abrechnungshinweis

- Abrechnung pro Linerendmanschette

Folgende Angaben sind vom Bieter verbindlich auszuführen

Hersteller / System	
Zulassungsnummer (DIBt, ...)	

6 St

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

4.3.8

Linerendmanschette DN 500Beschreibung der Leistung

Zur dauerhaften Abdichtung des Ringspaltes zwischen Liner und Kanalrohr ist mittels EPDM-Gummidichtung und V4A-Edelstahl ein Übergang herzustellen, der mechanisch kraftschlüssig zu verspannen ist. Der Liner ist vorab fachgerecht bzw. systembedingt zurück zu schneiden. Die Manschette muss die Linerwanddicke ausgleichen und darf im Liner, in Abhängigkeit von der Nennweite, nicht mehr als 3 - 6 mm aufliegen.

Das Zurückschneiden des Liners und das Setzen der Linerendmanschette darf erst nach Vorlage der, vom Institut ermittelten, Kenndaten s. Pos. "Probenahme" erfolgen.

Textergänzung

Kanalnennweite /-profil: DN 500
Material Manschette: Edelstahl 1.440 oder gleichwertig
Verschluss Manschette: stufenlos

Nachweisführung / Dokumentation

Aufnahme des Linerendes vor und nach dem Setzen der Manschette auf digitalem Datenträger und einschl. Übergabe an AG.

Abrechnungshinweis

- Abrechnung pro Linerendmanschette

Folgende Angaben sind vom Bieter verbindlich auszuführen

Hersteller / System	
Zulassungsnummer (DIBt, ...)	

60 St

4.3.9

Linerendmanschette DN 600Beschreibung der Leistung

Zur dauerhaften Abdichtung des Ringspaltes zwischen Liner und Kanalrohr ist mittels EPDM-Gummidichtung und V4A-Edelstahl ein Übergang herzustellen, der mechanisch kraftschlüssig zu verspannen ist. Der Liner ist vorab fachgerecht bzw. systembedingt zurück zu schneiden. Die Manschette muss die Linerwanddicke ausgleichen und darf im Liner, in Abhängigkeit von der Nennweite, nicht mehr als 3 - 6 mm aufliegen.

Das Zurückschneiden des Liners und das Setzen der Linerendmanschette darf erst nach Vorlage der, vom Institut ermittelten, Kenndaten s. Pos. "Probenahme" erfolgen.

Textergänzung

Kanalnennweite /-profil: DN 600
Material Manschette: Edelstahl 1.440 oder gleichwertig
Verschluss Manschette: stufenlos

Nachweisführung / Dokumentation

Aufnahme des Linerendes vor und nach dem Setzen der Manschette auf digitalem Datenträger und einschl. Übergabe an AG.

Abrechnungshinweis

- Abrechnung pro Linerendmanschette

Folgende Angaben sind vom Bieter verbindlich auszuführen

Hersteller / System	
Zulassungsnummer (DIBt, ...)	

20 St

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

4.3.10

Linerendmanschette DN 700Beschreibung der Leistung

Zur dauerhaften Abdichtung des Ringspaltes zwischen Liner und Kanalrohr ist mittels EPDM-Gummidichtung und V4A-Edelstahl ein Übergang herzustellen, der mechanisch kraftschlüssig zu verspannen ist. Der Liner ist vorab fachgerecht bzw. systembedingt zurück zu schneiden. Die Manschette muss die Linerwanddicke ausgleichen und darf im Liner, in Abhängigkeit von der Nennweite, nicht mehr als 3 - 6 mm aufliegen.

Das Zurückschneiden des Liners und das Setzen der Linerendmanschette darf erst nach Vorlage der, vom Institut ermittelten, Kenndaten s. Pos. "Probenahme" erfolgen.

Textergänzung

Kanalnennweite /-profil: DN 700
Material Manschette: Edelstahl 1.440 oder gleichwertig
Verschluss Manschette: stufenlos

Nachweisführung / Dokumentation

Aufnahme des Linerendes vor und nach dem Setzen der Manschette auf digitalem Datenträger und einschl. Übergabe an AG.

Abrechnungshinweis

- Abrechnung pro Linerendmanschette

Folgende Angaben sind vom Bieter verbindlich auszuführen

Hersteller / System	
Zulassungsnummer (DIBt, ...)	

4 St

4.3.11

Linerendmanschette DN 800Beschreibung der Leistung

Zur dauerhaften Abdichtung des Ringspaltes zwischen Liner und Kanalrohr ist mittels EPDM-Gummidichtung und V4A-Edelstahl ein Übergang herzustellen, der mechanisch kraftschlüssig zu verspannen ist. Der Liner ist vorab fachgerecht bzw. systembedingt zurück zu schneiden. Die Manschette muss die Linerwanddicke ausgleichen und darf im Liner, in Abhängigkeit von der Nennweite, nicht mehr als 3 - 6 mm aufliegen.

Das Zurückschneiden des Liners und das Setzen der Linerendmanschette darf erst nach Vorlage der, vom Institut ermittelten, Kenndaten s. Pos. "Probenahme" erfolgen.

Textergänzung

Kanalnennweite /-profil: DN 800
Material Manschette: Edelstahl 1.440 oder gleichwertig
Verschluss Manschette: stufenlos

Nachweisführung / Dokumentation

Aufnahme des Linerendes vor und nach dem Setzen der Manschette auf digitalem Datenträger und einschl. Übergabe an AG.

Abrechnungshinweis

- Abrechnung pro Linerendmanschette

Folgende Angaben sind vom Bieter verbindlich auszuführen

Hersteller / System	
Zulassungsnummer (DIBt, ...)	

2 St

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

4.3.12

Schachtanbindung mit Epoxidharz DN200-450Beschreibung der Leistung

Zur dauerhaften Abdichtung des Ringspaltes zwischen Liner und Kanalrohr ist mittels geeignetem Epoxidharz ein Übergang herzustellen. Die Anbindung und Abdichtung muss in der Lage sein, dem maximal zu erwartenden Grundwasserdruck standzuhalten. Grundsätzlich darf die Einbindung erst nach dem Abklingen erfolgen. Die Übergänge Rohrsohle (Schlauchliner) und Schachtsohle müssen sohlengleich sein. Bei der Ausführung sind die Bestimmungen aus der bautechnischen Zulassung (DIBt, ...) zu beachten.

Das Zurückschneiden des Liners und das Anbinden darf erst nach Vorlage der, vom Institut ermittelten, Kenndaten s. Pos. "Probenahme" erfolgen.

Textergänzung

Kanalnennweite /-profil:	DN 200 bis 450
Abwasserart:	Regen-, Schmutz-, Mischwasser
Schachtmaterial:	Beton, Mauerwerk, Kunststoff

Nachweisführung / Dokumentation

Aufnahme des Linerendes vor und nach dem Einbau des speziellen Epoxidharzes auf digitalem Datenträger und einschl. Übergabe an AG.

Abrechnungshinweis

- Abrechnung pro Schachtanbindung

Folgende Angaben sind vom Bieter verbindlich auszuführen

Hersteller / System	
Zulassungsnummer (DIBt, ...)	

5 St

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

4.3.13

Schachtanbindung mit Epoxidharz DN500-800Beschreibung der Leistung

Zur dauerhaften Abdichtung des Ringspaltes zwischen Liner und Kanalrohr ist mittels geeignetem Epoxidharz ein Übergang herzustellen. Die Anbindung und Abdichtung muss in der Lage sein, dem maximal zu erwartenden Grundwasserdruck standzuhalten. Grundsätzlich darf die Einbindung erst nach dem Abklingen erfolgen. Die Übergänge Rohrsohle (Schlauchliner) und Schachtsohle müssen sohlengleich sein. Bei der Ausführung sind die Bestimmungen aus der bautechnischen Zulassung (DIBt, ...) zu beachten.

Das Zurückschneiden des Liners und das Anbinden darf erst nach Vorlage der, vom Institut ermittelten, Kenndaten s. Pos. "Probenahme" erfolgen.

Textergänzung

Kanalnennweite /-profil: DN 500 bis 800
Abwasserart: Regen-, Schmutz-, Mischwasser
Schachtmaterial: Beton, Mauerwerk, Kunststoff

Nachweisführung / Dokumentation

Aufnahme des Linerendes vor und nach dem Einbau des speziellen Epoxidharzes auf digitalem Datenträger und einschl. Übergabe an AG.

Abrechnungshinweis

- Abrechnung pro Schachtanbindung

Folgende Angaben sind vom Bieter verbindlich auszuführen

Hersteller / System	
Zulassungsnummer (DIBt, ...)	

5 St

4.3 Schachtanbindung

4 Nacharbeiten

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
5	Stundenlohnarbeiten / Wartestunden / Nachtarbeiten				
5.1	Stundenlohnarbeiten				
5.1.1	Stundenlohn Bauleiter <u>Beschreibung der Leistung</u> Einsatz eines Bauleiters im Stundenlohn. <u>Nachweisführung / Dokumentation</u> Vorherige, schriftliche Genehmigung durch Auftraggeber. Einsatzbericht ist un- aufgefordert der Projektleitung des AG vorzulegen. <u>Abrechnungshinweis</u> - Vom Auftraggeber zeitnah unterschriebene Zeitrachweise.	60	h	.....	.....
5.1.2	Stundenlohn / Mittelohn Vorarbeiter bis Helfer <u>Beschreibung der Leistung</u> Einsatz eines Vorarbeiters bis Helfers (Lohngruppe 5 bis 1) im Stundenlohn mit einem mittleren Stundensatz bzw. im Mittelohn. Einsatz kann bereichsübergrei- fend (bspw. Reinigung, Inspektion, Fräs-, Spachtel-, / Verpressarbeiten, Zulauf-/ Schachtenbindung, Schlauchliner, ...) erfolgen. <u>Nachweisführung / Dokumentation</u> Vorherige, schriftliche Genehmigung durch Auftraggeber. Einsatzbericht ist un- aufgefordert der Projektleitung des AG vorzulegen. <u>Abrechnungshinweis</u> - Vom Auftraggeber zeitnah unterschriebene Zeitrachweise.	150	h	.....	.....
5.1.3	Stundenlohn Verfahrenstechnik - Kanalreinigung <u>Beschreibung der Leistung</u> Einsatz der Verfahrenstechnik - Kanalreinigung mit Besatzung im Stundenlohn. <u>Textergänzung</u> Fahrzeugtyp: nach Wahl des AN Spülschlauchlänge: mind. 250m Spülleistung: mind. 320l/min Spül Druck: max. 120 Bar Fassungsvermögen: mind. 10m ³ <u>Nachweisführung / Dokumentation</u> Vorherige, schriftliche Genehmigung durch Auftraggeber. Einsatzbericht ist un- aufgefordert der Projektleitung des AG vorzulegen. <u>Abrechnungshinweis</u> - Vom Auftraggeber zeitnah unterschriebene Zeitrachweise.	50	h	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
5.1.4	Stundenlohn Verfahrenstechnik - Kanalinspektion				
	<u>Beschreibung der Leistung</u>				
	Einsatz der Verfahrenstechnik - Kanalinspektion mit Besatzung im Stundenlohn.				
	<u>Textergänzung</u>				
	Fahrzeugtyp:		nach Wahl des AN		
	Kabellänge TV-Kamera:		mind. 250m		
	<u>Nachweisführung / Dokumentation</u>				
	Vorherige, schriftliche Genehmigung durch Auftraggeber. Einsatzbericht ist un- aufgefordert der Projektleitung des AG vorzulegen.				
	<u>Abrechnungshinweis</u>				
	- Vom Auftraggeber zeitnah unterschriebene Zeitrachweise.				
		10 h		.....	.....
5.1.5	Stundenlohn Verfahrenstechnik - Fräs- und Verpressarbeiten				
	<u>Beschreibung der Leistung</u>				
	Einsatz der Verfahrenstechnik - Fräs- und Verpressarbeiten mit Besatzung im Stundenlohn.				
	<u>Textergänzung</u>				
	Fahrzeugtyp:		nach Wahl des AN		
	Reichweite:		min 60m		
	<u>Nachweisführung / Dokumentation</u>				
	Vorherige, schriftliche Genehmigung durch Auftraggeber. Einsatzbericht ist un- aufgefordert der Projektleitung des AG vorzulegen.				
	<u>Abrechnungshinweis</u>				
	- Vom Auftraggeber zeitnah unterschriebene Zeitrachweise.				
		150 h		.....	.....
5.1.6	Stundenlohn Verfahrenstechnik - Schlauchlining				
	<u>Beschreibung der Leistung</u>				
	Einsatz der Verfahrenstechnik - Schlauchliner mit Besatzung im Stundenlohn.				
	<u>Textergänzung</u>				
	Fahrzeugtyp:		nach Wahl des AN		
	<u>Nachweisführung / Dokumentation</u>				
	Vorherige, schriftliche Genehmigung durch Auftraggeber. Einsatzbericht ist un- aufgefordert der Projektleitung des AG vorzulegen.				
	<u>Abrechnungshinweis</u>				
	- Vom Auftraggeber zeitnah unterschriebene Zeitrachweise.				
		10 h		.....	.....
5.1.7	Stundenlohn Verfahrenstechnik - Schachtsanierung				
	<u>Beschreibung der Leistung</u>				
	Einsatz der Verfahrenstechnik - Schachtsanierung mit Besatzung im Stunden- lohn.				
	<u>Textergänzung</u>				
	Fahrzeugtyp:		nach Wahl des AN		
	<u>Nachweisführung / Dokumentation</u>				
	Vorherige, schriftliche Genehmigung durch Auftraggeber. Einsatzbericht ist un- aufgefordert der Projektleitung des AG vorzulegen.				
	<u>Abrechnungshinweis</u>				
	- Vom Auftraggeber zeitnah unterschriebene Zeitrachweise.				
		10 h		.....	.....

5.1 Stundenlohnarbeiten

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
5.2	Wartestunden				
5.2.1	Wartestunden Verfahrenstechnik - Kanalreinigung				
	<u>Beschreibung der Leistung</u> Stillstand der Verfahrenstechnik - Kanalreinigung mit Besatzung. Stillstandzeiten, die durch den AG verursacht werden.				
	<u>Textergänzung</u> Fahrzeugtyp: nach Wahl des AN Spülschlauchlänge: mind. 250m Spülleistung: mind. 320l/min Spüldruck: max. 120 Bar Fassungsvermögen: mind. 10m³				
	<u>Nachweisführung / Dokumentation</u> Stillstand ist unverzüglich dem AG und der Bauüberwachung mitzuteilen. Einsatzbericht ist unaufgefordert der Projektleitung des AG vorzulegen.				
	<u>Abrechnungshinweis</u> - Vom Auftraggeber zeitnah unterschriebene Zeitrachweise.				
		10	h	.....	.....
5.2.2	Wartestunden Verfahrenstechnik - Kanalinspektion				
	<u>Beschreibung der Leistung</u> Stillstand der Verfahrenstechnik - Kanalinspektion mit Besatzung. Stillstandzeiten, die durch den AG verursacht werden.				
	<u>Textergänzung</u> Fahrzeugtyp: nach Wahl des AN Kabellänge TV-Kamera: mind. 250m				
	<u>Nachweisführung / Dokumentation</u> Stillstand ist unverzüglich dem AG und der Bauüberwachung mitzuteilen. Einsatzbericht ist unaufgefordert der Projektleitung des AG vorzulegen.				
	<u>Abrechnungshinweis</u> - Vom Auftraggeber zeitnah unterschriebene Zeitrachweise.				
		10	h	.....	.....
5.2.3	Wartestunden Verfahrenstechnik - Fräs- und Verpressarbeiten				
	<u>Beschreibung der Leistung</u> Stillstand der Verfahrenstechnik - Fräs- und Verpressarbeiten mit Besatzung. Stillstandzeiten, die durch den AG verursacht werden.				
	<u>Textergänzung</u> Fahrzeugtyp: nach Wahl des AN Reichweite: min 60m				
	<u>Nachweisführung / Dokumentation</u> Vorherige, schriftliche Genehmigung durch Auftraggeber. Einsatzbericht ist unaufgefordert der Projektleitung des AG vorzulegen.				
	<u>Abrechnungshinweis</u> - Vom Auftraggeber zeitnah unterschriebene Zeitrachweise.				
		10	h	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

5.2.4 Wartestunden Verfahrenstechnik - SchlauchliningBeschreibung der Leistung

Stillstand der Verfahrenstechnik - Schlauchliner mit Besatzung. Stillstandzeiten, die durch den AG verursacht werden.

Textergänzung

Fahrzeugtyp: nach Wahl des AN

Nachweisführung / Dokumentation

Vorherige, schriftliche Genehmigung durch Auftraggeber. Einsatzbericht ist un-aufgefordert der Projektleitung des AG vorzulegen.

Abrechnungshinweis

- Vom Auftraggeber zeitnah unterschriebene Zeitznachweise.

10 h

5.2.5 Wartestunden Verfahrenstechnik - SchachtsanierungBeschreibung der Leistung

Stillstand der Verfahrenstechnik - Schachtsanierung mit Besatzung. Stillstandzeiten, die durch den AG verursacht werden.

Textergänzung

Fahrzeugtyp: nach Wahl des AN

Nachweisführung / Dokumentation

Vorherige, schriftliche Genehmigung durch Auftraggeber. Einsatzbericht ist un-aufgefordert der Projektleitung des AG vorzulegen.

Abrechnungshinweis

- Vom Auftraggeber zeitnah unterschriebene Zeitznachweise.

10 h

5.2 Wartestunden

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
5.3	Nachtarbeit				
5.3.1	Antrag für Nachtarbeit <u>Beschreibung der Leistung</u> Beantragung einer Zulassung zur Durchführung der Kanalsanierungsarbeiten in der Zeit von 22:00 - 6:00 Uhr bzw. der Nachtarbeit. Das Erstellen der notwendigen Antragsunterlagen ist in die Position mit einzurechnen. <u>Textergänzung</u> zuständige Behörde: Umweltamt - Untere Immissionsschutzbehörde August-Bebel-Str. 75-77 33602 Bielefeld Tel. 0521 51-0 E-Mail: immissionsschutz@bielefeld.de Antragsunterlagen (optional): Antrag auf Zulassung einer Ausnahme für den Einsatz von Baumaschinen ... in der Nachtzeit, Ablaufplan der geplanten Arbeiten, Lageplan der Baustelle, Auflistung der Schallquellen, ... <u>Nachweisführung / Dokumentation</u> - Vorlage der Genehmigung spätestens zu Beginn der Arbeiten. <u>Abrechnungshinweis</u> - pro Antrag und einmalig pro Einzelauftrag - Die Gebühren der Anordnung trägt der AN	2	St	.....	.....
5.3.2	Zulage Nachtarbeit <u>Beschreibung der Leistung</u> Zulage für den Einsatz eines Vorarbeiters bis Helfers (Lohngruppe 5 bis 1) mit einem mittleren Zusatzstundensatz bzw. im Zusatzmittellohn. Einsatz kann bereichsübergreifend (bspw. Reinigung, Inspektion, Fräs-, Spachtel-, / Verpressarbeiten, Zulauf-/ Schachtanbindung, Schlauchliner, ...) erfolgen. Diese Zulage gilt nur nachts bzw. nur von 22:00 Uhr bis 6:00 Uhr und wird wie folgt berechnet. <u>Beispiel:</u> Nachtzulage - 3 Mitarbeiter (MA) z.B. Vorarbeiter, Facharbeiter und Helfer - Arbeitseinsatz von 20:00 Uhr bis 06:00 Uhr - Zulage z.B. 15 €/h pro MA Lösung: • Zulage von 20:00 - 22:00 Uhr (2h): 0 € (keine Zulage) • Zulage von 22:00 - 06:00 Uhr (8h): 3 MA x 8 h x 15 €/h = 360 € <u>Nachweisführung / Dokumentation</u> Vorherige, schriftliche Genehmigung durch Auftraggeber. Einsatzbericht ist un- aufgefördert der Projektleitung des AG vorzulegen. <u>Abrechnungshinweis</u> - Vom Auftraggeber zeitnah unterschriebene Zeitnachweise.	200	h	.....	.....
5.3 Nachtarbeit					.....
5 Stundenlohnarbeiten / Wartestunden / Nachtarbeiten					.....

Zusammenstellung

1.1	Baustellen- und Verkehrssicherung	.....
1	Baustellen- und Verkehrssicherung	.....
2.1	Kanalreinigung	.....
2.2	Kanalinspektion	.....
2.3	Fräs- und Verpressarbeiten	.....
2.4	Abflusslenkung	.....
2	Vorarbeiten	.....
3.1	Schlauchliner	.....
3.2	Materialprobeentnahme /-prüfung	.....
3.3	Statische Nachweise	.....
3	Schlauchlining	.....
4.1	Zulaufleitung öffnen	.....
4.2	Zulaufanbindung	.....
4.3	Schachtanbindung	.....
4	Nacharbeiten	.....
5.1	Stundenlohnarbeiten	.....
5.2	Wartestunden	.....
5.3	Nachtarbeit	.....
5	Stundenlohnarbeiten / Wartestunden / Nachtarbeiten	.....
		Summe
		zzgl. MwSt %
		Gesamtsumme