

Kanalsanierung 2026, in fünf Straßen

Umsetzung Paket 11 des Kanalsanierungskonzeptes

Buchsweilerstraße – Friedhofstraße – Lemberger Straße / Windig Höhe –
Luisenstraße – Tuchbleichstraße

Leistungen zur Kanal- und Schachtsanierung

Baubeschreibung

und

Allgemeine technische Vertragsbedingungen

Inhaltsverzeichnis

Seite

1.	Baubeschreibung.....	5
0.1.1	Lage der Baustelle, Umgebungsbedingungen, Zufahrtsmöglichkeiten und Beschaffenheit der Zufahrt sowie etwaige Einschränkungen bei ihrer Benutzung.....	5
0.1.2	Besondere Belastungen aus Immissionen, besondere klimatische oder betriebliche Bedingungen.....	5
0.1.3	Art und Lage der baulichen Anlagen, z. B. auch Anzahl und Höhe der Geschosse.	5
0.1.4	Verkehrsverhältnisse auf der Baustelle, insbesondere Verkehrsbeschränkungen.....	6
0.1.5	Für den Verkehr freizuhaltende Flächen.....	9
0.1.6	Art, Lage, Maße und Nutzbarkeit von Transporteinrichtungen und Transportwegen, z. B. Montageöffnungen	9
0.1.7	Lage, Art, Anschlusswert und Bedingungen für das Überlassen von Anschlüssen für Wasser, Energie und Abwasser	9
0.1.8	Lage und Ausmaß der dem Auftragnehmer für die Ausführung seiner Leistungen zur Benutzung oder Mitbenutzung überlassenen Flächen, Räume.	9
0.1.9	Bodenverhältnisse, Baugrund und seine Tragfähigkeit, Ergebnisse von Bodenuntersuchungen	9
0.1.10	Hydrologische Werte von Grundwasser und Gewässern. Art, Lage, Abfluss, Abflussvermögen und Hochwasserverhältnisse von Vorflutern. Ergebnisse von Wasseranalysen.....	10
0.1.11	Besondere umweltrechtliche Vorschriften	10
0.1.12	Besondere Vorgaben für die Entsorgung, z. B. besondere Beschränkungen für die Beseitigung von Abwasser und Abfall	10
0.1.13	Schutzgebiete oder Schutzzeiten im Bereich der Baustelle, z. B. wegen Forderungen des Gewässer-, Boden-, Natur-, Landschafts- oder Immissionsschutzes; vorliegende Fachgutachten o. ä.	10
0.1.14	Art und Umfang des Schutzes von Bäumen, Pflanzenbeständen, Vegetationsflächen, Verkehrsflächen, Bauteilen, Bauwerken, Grenzsteinen u. ä. im Bereich der Baustelle.....	10
0.1.15	Im Baugelände vorhandene Anlagen, insbesondere Abwasser- und Versorgungsleitungen	12
0.1.16	Bekannte oder vermutete Hindernisse im Bereich der Baustelle, z. B. Leitungen, Kabel, Dräne, Kanäle, Bauwerksreste, und, soweit bekannt, deren Eigentümer	12
0.1.17	Vermutete Kampfmittel im Bereich der Baustelle, Ergebnisse von Erkundungs- oder Beräumungsmaßnahmen	12
0.1.18	Gegebenenfalls gemäß der Baustellenverordnung getroffene Maßnahmen	12
0.1.19	Besondere Anordnungen, Vorschriften und Maßnahmen der Eigentümer (oder der anderen Weisungsberechtigten) von Leitungen, Kabeln, Dränen, Kanälen, Straßen, Wegen, Gewässern, Gleisen, Zäunen und dergleichen im Bereich der Baustelle.	12

0.1.20	Art und Umfang von Schadstoffbelastungen, z. B. des Bodens, der Gewässer, der Luft, der Stoffe und Bauteile; vorliegende Fachgutachten o. ä.	13
0.1.21	Art und Zeit der vom Auftraggeber veranlassten Vorarbeiten	13
0.1.22	Arbeiten anderer Unternehmer auf der Baustelle.....	13
2.	Angaben zur Ausführung.....	13
0.2.1	Vorgesehene Arbeitsabschnitte, Arbeitsunterbrechungen und -beschränkungen nach Art, Ort und Zeit sowie Abhängigkeit von Leistungen anderer	14
0.2.2	Besondere Erschwernisse während der Ausführung, z. B. Arbeiten in Räumen, in denen der Betrieb weiterläuft, Arbeiten im Bereich von Verkehrswegen, oder bei außergewöhnlichen äußeren Einflüssen	14
0.2.3	Besondere Anforderungen für Arbeiten in kontaminierten Bereichen	14
0.2.4	Besondere Anforderungen an die Baustelleneinrichtung und Entsorgungseinrichtung	14
0.2.5	Besonderheiten der Regelung und Sicherung des Verkehrs, gegebenenfalls auch, wieweit der Auftraggeber die Durchführung der erforderlichen Maßnahmen übernimmt	15
0.2.6	Besondere Anforderungen an das Auf- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten	15
0.2.7	Mitbenutzung fremder Gerüste, Hebezeuge, Aufzüge, Aufenthalts- und Lagerräume, Einrichtungen und dergleichen durch den Auftragnehmer	15
0.2.8	Wie lange, für welche Arbeiten und gegebenenfalls für welche Beanspruchung der Auftragnehmer Gerüste, Hebezeuge, Aufzüge, Aufenthalts- und Lagerräume, Einrichtungen und dergleichen für andere Unternehmer vorzuhalten hat	15
0.2.9	Verwendung oder Mitverwendung von wiederaufbereiteten (Recycling-) Stoffen	15
0.2.10	Anforderungen an wiederaufbereitete (Recycling-)Stoffe und an nichtgenormte Stoffe und Bauteile.....	15
0.2.11	Besondere Anforderungen an Art, Güte und Umweltverträglichkeit der Stoffe und Bauteile, auch z.B. an die schnelle biologische Abbaubarkeit von Hilfsstoffen	16
0.2.12	Art und Umfang der vom Auftraggeber verlangten Eignungs- und Gütenachweise	16
0.2.13	Unter welchen Bedingungen auf der Baustelle gewonnene Stoffe verwendet werden dürfen bzw. müssen oder einer anderen Verwertung zuzuführen sind	16
0.2.14	Art, Zusammensetzung und Menge der aus dem Bereich des Auftraggebers zu entsorgende Böden, Stoffe und Bauteile; Art der Verwertung bzw. bei Abfall die Entsorgungsanlage; Anforderungen an die Nachweise über Transporte, Entsorgung und die vom Auftraggeber zu tragenden Entsorgungskosten.....	16
0.2.15	Art, Menge, Gewicht der Stoffe und Bauteile die vom Auftraggeber beigestellt werden, sowie Art, Ort (genaue Bezeichnung) und Zeit ihrer Übergabe	16
0.2.16	In welchem Umfang der Auftraggeber Abladen, Lagern und Transport von Stoffen und Bauteilen übernimmt oder dafür dem Auftragnehmer Geräte oder Arbeitskräfte zur Verfügung stellt	16
0.2.17	Leistungen für andere Unternehmer	16
0.2.18	Mitwirken beim Einstellen von Anlageteilen und bei der Inbetriebnahme von Anlagen im Zusammenwirken mit anderen Beteiligten, z. B. mit dem Auftragnehmer für die Gebäudeautomation	17

0.2.19	Benutzung von Teilen der Leistung vor der Abnahme	17
0.2.20	Übertragung der Wartung während der Dauer der Verjährungsfrist für die Mängelbeseitigungsansprüche für maschinelle und elektrotechnische/elektronische Anlagen oder Teile davon, bei denen die Wartung Einfluss auf die Sicherheit und die Funktionsfähigkeit hat (vergleiche VOB Teil B, § 13 Abs. 4 Nr. 2), durch einen besonderen Wartungsvertrag	17
0.2.21	Abrechnung nach bestimmten Zeichnungen oder Tabellen	17
3.	Allgemeine Technische Vertragsbedingungen	18
0.3.1	Vorschriften, Merkblätter, Richtlinien	18
0.3.2	Hinweis zum Titel „Bürgerinformation / Baustelleneinrichtung / Verkehrssicherung“	18
0.3.3	Hinweis zur Baustelleneinrichtung.....	19
0.3.4	Hinweis Inspektion	19
0.3.5	Die Leistungen der Kanalreinigung.....	19
0.3.6	Hinweis zu Spül- und Räumgut.....	20
0.3.7	Die Leistungen zur Reparatur von Kanälen	20
0.3.8	Vorbemerkungen Schlauchliner	20
0.3.9	ANFORDERUNGEN AN DIE SCHLAUCHLINER:.....	21
0.3.10	Ausführungsbeschreibung Schlauchliner	23
0.3.11	Ausführungsbeschreibung Linerendmanschetten	24
0.3.12	Hinweis Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung	25

1. Baubeschreibung

Auftraggeber ist der Abwasserbeseitigungsbetrieb der Stadt Pirmasens, nachfolgend AG genannt.

Ausschreibungsgegenstand ist die Kanalsanierung in geschlossener Bauweise von 26 Hauptkanälen und 28 Schächten mittels Innensanierungsverfahren in der Buchweilerstraße, Friedhofstraße, Lemberger Straße / Windig Höhe, Luisenstraße und Tuchbleichstraße in Pirmasens.

0.1.1 Lage der Baustelle, Umgebungsbedingungen, Zufahrtsmöglichkeiten und Beschaffenheit der Zufahrt sowie etwaige Einschränkungen bei ihrer Benutzung.

Die Baustellenbereiche liegen im Kernstadtbereich, Kernstadt-Randbereich sowie im Ortsbezirk Erlenbrunn. Die Stadt Pirmasens ist von Osten über die B 10 aus Richtung Landau zu erreichen. Im Norden ist Pirmasens über die A 62 und die B 270 in Richtung Kaiserslautern angeschlossen. Von Westen her ist Pirmasens über die A 8 und B 10 aus Richtung des Saarlandes zu erreichen.

Die Sanierungsbereiche sind über innerörtliche Straßen (teilweise klassifizierte Straßen) erreichbar. Die Belange der Anlieger, Geschäfte und deren Kunden sind bei der Arbeitsausführung zwingend zu berücksichtigen, die notwendigen Einschränkungen sind auf ein Minimum zu beschränken und mit einem entsprechenden Vorlauf anzukündigen.

Die Zufahrt zu den Privatgrundstücken ist während den Sanierungsarbeiten weitestgehend, die Zufahrt für Feuerwehr, Polizei und Krankenwagen, ist immer zu gewährleisten.

0.1.2 Besondere Belastungen aus Immissionen, besondere klimatische oder betriebliche Bedingungen

Die zu sanierenden Kanalisationsabschnitte sind während der Sanierung in Betrieb. Entsprechende Erschwernisse sind ggf. in den LV Positionen berücksichtigt. Aufgrund der verkehrlichen Belastung der Sanierungsbereiche werden die Kanalsanierungsleistungen in den Hauptkanälen und den Hauptkanalschächten in Tagarbeit von 06.00 Uhr bis 20.00 Uhr ausgeführt.

0.1.3 Art und Lage der baulichen Anlagen, z. B. auch Anzahl und Höhe der Geschosse.

Die zu sanierenden Kanäle sichern im Mischsystem DN300 – DN400 Kreisprofil, sowohl die Ableitung der Oberflächenentwässerung als auch des häuslichen Abwassers, der angeschlossenen Einleiter. Die angeschlossenen Gebäude sind in der Regel Mehrfamilienhäuser in Reihenhausbauung. Eine Einleitung von „nicht häuslichem“ Abwasser ist nicht bekannt.

0.1.4 Verkehrsverhältnisse auf der Baustelle, insbesondere Verkehrsbeschränkungen

Die Sanierungsabschnitte befinden sich in Straßen der Kategorie D4 nach den Richtlinien für die Anlage von Straßen (RASt 06).

Die vorhandenen verkehrlichen Besonderheiten wurden im Vorfeld mit dem Ordnungsamt der Stadt Pirmasens besprochen.

Die Baustellen werden als Tagesbaustellen von 06.00 Uhr bis 20.00 Uhr ausgeführt.

Während der gesamten Bauarbeiten muss in den Bearbeitungsbereichen aller Straßen ein einseitiges, ggf. zweiseitiges Park- und Halteverbot eingerichtet werden.

Die Sanierungsstrecken sind in den nachfolgenden Grafiken gelb bzw. rot/gelb und hellgrün dargestellt.



Abbildung 1 Buchsweilerstraße



Abbildung 2 Friedhofstraße

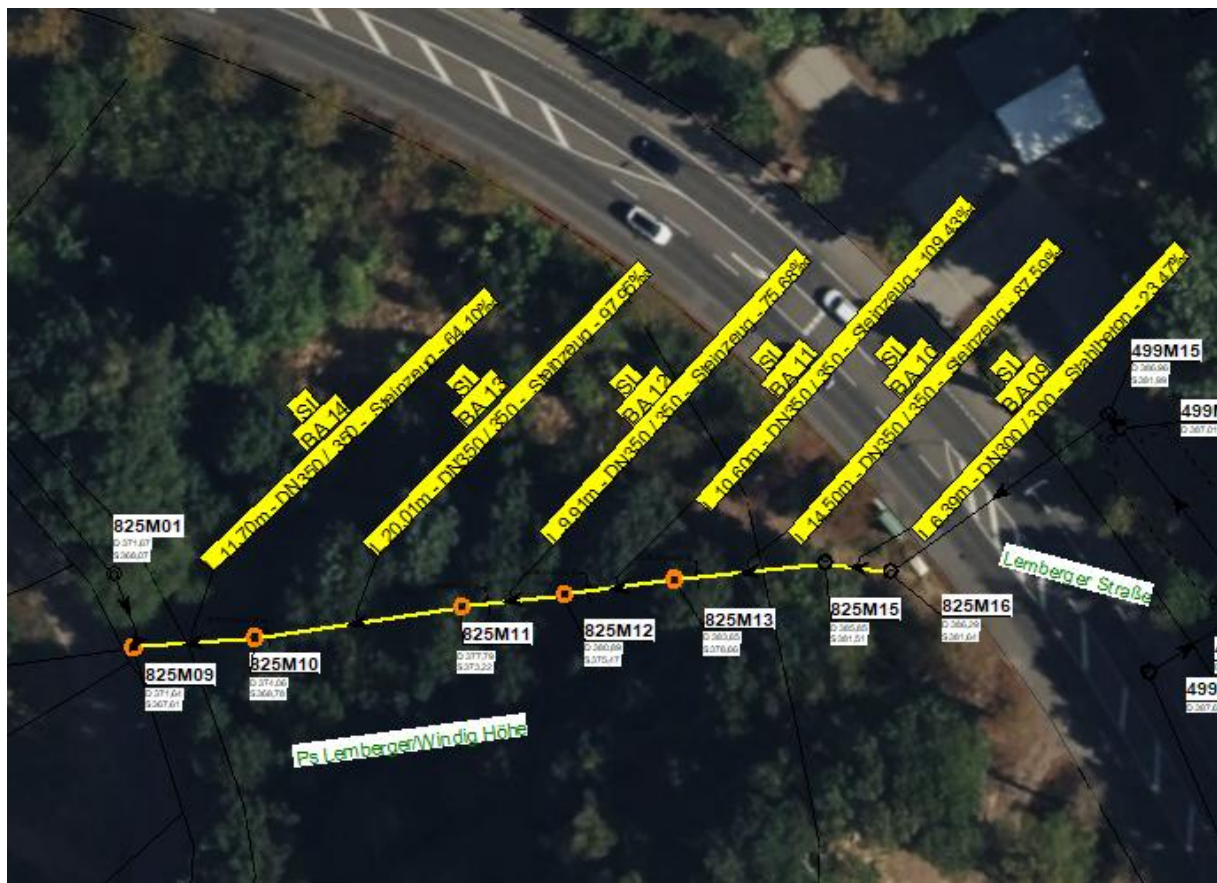


Abbildung 3 Lemberger Straße / Windig Höhe



Abbildung 4 Luisenstraße



Abbildung 5 Tuchbleichstraße

0.1.5 Für den Verkehr freizuhaltende Flächen

Die Befahrbarkeit für Feuerwehr und Krankenfahrzeuge ist jederzeit zu gewährleisten. Baufahrzeuge und andere Baugeräte sind aus dem Durchfahrtsbereich zu entfernen.

Evtl. notwendige Übergänge oder Überfahrten (z.B. Stahlplatten) sind vorzusehen. Der Aufwand hierfür ist dann in die Einheitspreise einzurechnen und wird nicht zusätzlich vergütet. Eine Gehwegbreite von mindestens 1,00m ist jederzeit für den Fußgängerverkehr freizuhalten.

0.1.6 Art, Lage, Maße und Nutzbarkeit von Transporteinrichtungen und Transportwegen, z. B. Montageöffnungen

Die Schachtbauwerke haben Einstiegsöffnungen von DN625mm. Die Transportwege entsprechen der Beschreibung Punkt 0.1.4.

0.1.7 Lage, Art, Anschlusswert und Bedingungen für das Überlassen von Anschlüssen für Wasser, Energie und Abwasser

Strom- bzw. Wasserentnahmestellen sind im Benehmen mit den Versorgungsträgern möglichst an verkehrsarmen Stellen außerhalb der öffentlichen Verkehrsflächen zu wählen.

Auf die Sicherung dieser Entnahmestellen wird besonders verwiesen.

Energie- und Wasserkosten sind in die Einheitspreise einzurechnen.

0.1.8 Lage und Ausmaß der dem Auftragnehmer für die Ausführung seiner Leistungen zur Benutzung oder Mitbenutzung überlassenen Flächen, Räume.

Es stehen keine Lagerflächen innerhalb der Baufeldfläche zur Verfügung. Benötigt der AN Lagerflächen, hat er diese selbst zu beschaffen. Kosten für Miete und Wiederherstellung benutzter Lagerflächen etc. sind in die Einheitspreise einzurechnen.

0.1.9 Bodenverhältnisse, Baugrund und seine Tragfähigkeit, Ergebnisse von Bodenuntersuchungen

-keine Angaben-

0.1.10 Hydrologische Werte von Grundwasser und Gewässern. Art, Lage, Abfluss, Abflussvermögen und Hochwasserverhältnisse von Vorflutern. Ergebnisse von Wasseranalysen

In den Haltungen 121M14H und 121M10H in der Buchsweilerstraße sind je 2 private Pumpwerke (Druckrohrleitungen) angeschlossen. Die Fördermengen sowie die Intervalle sind nicht bekannt.

0.1.11 Besondere umweltrechtliche Vorschriften

Die Gesetze, Verordnungen und Normen zum Umweltrecht sind zwingend einzuhalten.

0.1.12 Besondere Vorgaben für die Entsorgung, z. B. besondere Beschränkungen für die Beseitigung von Abwasser und Abfall

-keine Angaben-

0.1.13 Schutzgebiete oder Schutzzeiten im Bereich der Baustelle, z. B. wegen Forderungen des Gewässer-, Boden-, Natur-, Landschafts- oder Immissionsschutzes; vorliegende Fachgutachten o. ä.

Die einschlägigen Gesetze und Verordnungen für Gewässer- und Immissionsschutz sind zu beachten und werden als Vertragsgrundlage festgelegt.

0.1.14 Art und Umfang des Schutzes von Bäumen, Pflanzenbeständen, Vegetationsflächen, Verkehrsflächen, Bauteilen, Bauwerken, Grenzsteinen u. ä. im Bereich der Baustelle.

Die Ausführungen und der zeitliche und technische Ablauf haben so zu erfolgen, dass keine Schäden im öffentlichen und privaten Bereich auftreten. Es ist generell untersagt, Baumaterialien in evtl. vorhandenen Grünflächen zu lagern.

Die DIN 18920 - Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen ist zu beachten. Ohne ausdrückliche Genehmigung der Bauleitung dürfen keine Bäume oder Teile von Bäumen entfernt werden.

Für auftretende Schäden, die auf eine unsachgemäße Ausführung, Abwasserrückstau infolge nicht betriebener Abwasserüberleitung, Lagerung von Maschinen, Geräten, Baustoffen und Bauhilfsstoffen usw. zurückzuführen sind, haftet allein der Auftragnehmer.

An dieser Stelle wird speziell auf das Rückhalten von Schlauchlinerresten beim Öffnen der Anschlüsse nach dem Schlauchlinereinbau, sowie das Rückhalten von Einmalblasen bei den Stützeinbindungen hingewiesen. Der Auftragnehmer hat geeignete Maßnahmen zu treffen um das Einschwimmen von Schlauchlinerresten / Einmalblasen in den Kanal sicher zu verhindern.

Werden diese Materialien in den Pumpwerken oder sonstigen abwassertechnischen Anlagen entdeckt, wird die Beseitigung auf Kosten des AN durch das Betriebspersonal des Anlagenbetreibers ausgeführt.

Verursachte Schäden an den bestehenden Straßen, Wegen und Zufahrten sind nach Bauende unentgeltlich zu beheben.

Zufahrtswege sind mehrmals täglich von Verschmutzungen, die der Baubetrieb verursacht, zu reinigen.

Verkehrsgefährdende Verschmutzungen sind umgehend zu beseitigen. Der Aufwand hierfür wird nicht gesondert vergütet.

Fräs-, Schnitt- und Aushub- bzw. Abbruchgut aus den Haltungen, Leitungen und Schächten ist aus den Haltungen bzw. Sanierungsabschnitten zu entfernen.

Der AG behält sich vor, Schadensersatzansprüche bei Nichtbeachtung geltend zu machen, die Verstopfungen von Pumpen oder allgemeine Störungen des Kanal- und Klärbetriebs auslösen.

0.1.15 Im Baugelände vorhandene Anlagen, insbesondere Abwasser- und Versorgungsleitungen

Im Baubereich befinden sich Mischwasserkanäle sowie die entsprechenden Hausanschlussleitungen des Abwasserbeseitigungsbetriebes der Stadt Pirmasens sowie Sinkkastenleitungen.

Weiterhin sind Gas- und Wasserleitungen sowie Hoch-, Mittel- und Niederspannungskabel der Stadtwerke Pirmasens und Telekomleitungen im Baubereich vorhanden.

0.1.16 Bekannte oder vermutete Hindernisse im Bereich der Baustelle, z. B. Leitungen, Kabel, Dräne, Kanäle, Bauwerksreste, und, soweit bekannt, deren Eigentümer

siehe Pkt. 0.1.15

0.1.17 Vermutete Kampfmittel im Bereich der Baustelle, Ergebnisse von Erkundungs- oder Beräumungsmaßnahmen

-entfällt-

0.1.18 Gegebenenfalls gemäß der Baustellenverordnung getroffene Maßnahmen

-entfällt-

0.1.19 Besondere Anordnungen, Vorschriften und Maßnahmen der Eigentümer (oder der anderen Weisungsberechtigten) von Leitungen, Kabeln, Dränen, Kanälen, Straßen, Wegen, Gewässern, Gleisen, Zäunen und dergleichen im Bereich der Baustelle.

Es wird insbesondere auf folgende Merkblätter, Richtlinien und Vorschriften verwiesen:

UVV, DIN EN1610, DWA-A 139, RSA-21, MVAS, ZTV-SA97

Vorschriften des Abwasserbeseitigungsbetriebes der Stadt Pirmasens für das Arbeiten an abwassertechnischen Anlagen.

0.1.20 Art und Umfang von Schadstoffbelastungen, z. B. des Bodens, der Gewässer, der Luft, der Stoffe und Bauteile; vorliegende Fachgutachten o. ä.

siehe Pkt. 0.1.9

0.1.21 Art und Zeit der vom Auftraggeber veranlassten Vorarbeiten

Teilweise werden im unmittelbaren Vorlauf zur Sanierung durch Dritte im Auftrag des AG Kanalterneuerungen bzw. Erneuerungen von Grundstücksentwässerungsleitungen ausgeführt. Es ist daher vor Baubeginn mit der örtlichen Bauleitung der Bauzeitenplan im Detail für die betroffenen Bauabschnitte abzuklären.

0.1.22 Arbeiten anderer Unternehmer auf der Baustelle

Nach Fertigstellungsmeldung der Kanalsanierungsarbeiten beauftragt der AG Dritte zur Abnahmebefahrung der sanierten Kanäle. Nachunternehmerleistungen sind bei Angebotsabgabe zu benennen.

2. Angaben zur Ausführung

Es werden,

- 25 Hauptkanäle
 - Kreisprofile von DN300 bis DN400 mit einer Gesamtlänge von ca. 853,75m

mittels Schlauchrelining in geschlossener Bauweise saniert,

- 1 Hauptkanal
 - Kreisprofil DN400

mittels partiellen Sanierungsverfahren renoviert sowie

- 28 Schächte im Handsanierungsverfahren renoviert.

Bei Angabe von Stationierungen der Stutzen und Abzweige innerhalb der Ausführungsplanung können systembedingte Messungenauigkeiten bis zu $\pm 0,50\text{m}$ auftreten. Im Bereich der Friedhofstraße ist aufgrund einer Teilerneuerung mit mehreren Zuläufen mit deutlichen Abweichungen zu rechnen.

Die Kalkulationspläne liegen diesem Leistungsverzeichnis in digitaler Form als Anlage bei.

Der Kanalzustand ist verfilmt und kann nach vorheriger Terminvereinbarung bei der ausschreibenden Stelle eingesehen werden.

Bei Beauftragung wird die Ausführungsplanung in analoger und digitaler Form einfach zur Verfügung gestellt.

Sie beinhaltet für jeden Sanierungsabschnitt eine Arbeitsanweisung, einen Lageplan des betroffenen Sanierungsabschnitts und eine Berichtsgrafik sowie Übersichtslagepläne mit Kennzeichnung aller Sanierungsabschnitte.

0.2.1 Vorgesehene Arbeitsabschnitte, Arbeitsunterbrechungen und -beschränkungen nach Art, Ort und Zeit sowie Abhängigkeit von Leistungen anderer

Die Vorgaben des Auftraggebers zum Bauablauf sind einzuhalten.

Bei Beginn der Sanierungsmaßnahme ist dem Auftraggeber bzw. der Bauüberwachung ein detaillierter Bauzeitenplan vorzulegen. Die Kosten hierfür sind in die Einheitspreise einzurechnen.

0.2.2 Besondere Erschwernisse während der Ausführung, z. B. Arbeiten in Räumen, in denen der Betrieb weiterläuft, Arbeiten im Bereich von Verkehrswegen, oder bei außergewöhnlichen äußeren Einflüssen

Der Verkehr ist durch geeignete Verkehrslenkungsmaßnahmen an den Baustellen vorbeizuleiten.

Die Arbeitsbereiche sind für den Verkehr sowie für Dritte (Fußgänger, Radfahrer usw.) zusätzlich abzusichern.

Wird ein Hauptkanal saniert, sind die betroffenen Anwohner und Gewerbetreibende spätestens einen Tag vor Beginn der Kanalarbeiten schriftlich durch Wurfzettel zu informieren.

0.2.3 Besondere Anforderungen für Arbeiten in kontaminierten Bereichen

- entfällt -

0.2.4 Besondere Anforderungen an die Baustelleneinrichtung und Entsorgungseinrichtung

Die Kosten der Baustelleneinrichtung, das Vorhalten und Räumen werden durch die entsprechenden Positionen vergütet.

0.2.5 Besonderheiten der Regelung und Sicherung des Verkehrs, gegebenenfalls auch, wieweit der Auftraggeber die Durchführung der erforderlichen Maßnahmen übernimmt

Die Verpflichtung zur Absperrung und Kennzeichnung von Baustellen regelt sich nach der Straßenverkehrsordnung (StVO), wobei der Auftragnehmer den Antrag über die Durchführung von Verkehrssicherungsmaßnahmen über den Auftraggeber (Stadt Pirmasens) an die Straßenverkehrsbehörde einzureichen hat, um ggf. besondere Interessen des Auftraggebers berücksichtigen zu können.

Dasselbe gilt für evtl. erforderlich werdende Teilsperren von Verkehrsflächen, deren Genehmigung rechtzeitig genug vor der beabsichtigten Sperrung zu beantragen ist.

Die bei der Beantragung der Sperrungsgenehmigungen anfallenden Gebühren sind in die Einheitspreise der Verkehrssicherungspositionen einzurechnen.

Mit der Annahme des Auftrages verpflichtet sich der Auftragnehmer, alle zur Sicherung, Beschilderung und Beleuchtung der Baustelle erforderlichen Absperrvorrichtungen usw. in ausreichender Anzahl und auf neustem Stand zu halten.

Falls erforderlich, sind durch den Auftragnehmer u.a. Notübergänge vor Einfahrten und Eingängen herzustellen. Fußgänger sind nicht mehr, als nach den Umständen unvermeidbar, durch die Bauarbeiten zu behindern.

0.2.6 Besondere Anforderungen an das Auf- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten

-entfällt-

0.2.7 Mitbenutzung fremder Gerüste, Hebezeuge, Aufzüge, Aufenthalts- und Lagerräume, Einrichtungen und dergleichen durch den Auftragnehmer

-entfällt-

0.2.8 Wie lange, für welche Arbeiten und gegebenenfalls für welche Beanspruchung der Auftragnehmer Gerüste, Hebezeuge, Aufzüge, Aufenthalts- und Lagerräume, Einrichtungen und dergleichen für andere Unternehmer vorzuhalten hat

-entfällt-

0.2.9 Verwendung oder Mitverwendung von wiederaufbereiteten (Recycling-) Stoffen

Es dürfen nur Baustoffe gemäß Leistungsposition eingebaut werden

0.2.10 Anforderungen an wiederaufbereitete (Recycling-)Stoffe und an nichtgenormte Stoffe und Bauteile

- entfällt -

0.2.11 Besondere Anforderungen an Art, Güte und Umweltverträglichkeit der Stoffe und Bauteile, auch z.B. an die schnelle biologische Abbaubarkeit von Hilfsstoffen

Der Auftragnehmer hat entsprechend den zuständigen DIN-Normen und Regelwerken den Nachweis über die Gütesicherung der einzusetzenden Materialien zu erbringen.

0.2.12 Art und Umfang der vom Auftraggeber verlangten Eignungs- und Gütenachweise

Die Eignungs- und Gütenachweise sind gem. den LV Positionen, sowie gemäß BVB Pkt. 10.2 zu erbringen.

0.2.13 Unter welchen Bedingungen auf der Baustelle gewonnene Stoffe verwendet werden dürfen bzw. müssen oder einer anderen Verwertung zuzuführen sind

Die im Rahmen der Bauarbeiten gewonnenen Abbruchmaterialien sind wie in den LV Positionen beschrieben der geregelten stofflichen Verwertung zuzuführen.

0.2.14 Art, Zusammensetzung und Menge der aus dem Bereich des Auftraggebers zu entsorgende Böden, Stoffe und Bauteile; Art der Verwertung bzw. bei Abfall die Entsorgungsanlage; Anforderungen an die Nachweise über Transporte, Entsorgung und die vom Auftraggeber zu tragenden Entsorgungskosten

-entfällt-

0.2.15 Art, Menge, Gewicht der Stoffe und Bauteile die vom Auftraggeber beigestellt werden, sowie Art, Ort (genaue Bezeichnung) und Zeit ihrer Übergabe

Die Anlieferung bzw. Abholung von Baustoffen vom städtischen Bauhof ist rechtzeitig (mindestens 48 Stunden vorher) dem städtischen Bauhof mitzuteilen.

0.2.16 In welchem Umfang der Auftraggeber Abladen, Lagern und Transport von Stoffen und Bauteilen übernimmt oder dafür dem Auftragnehmer Geräte oder Arbeitskräfte zur Verfügung stellt

- entfällt-

0.2.17 Leistungen für andere Unternehmer

- entfällt-

0.2.18 Mitwirken beim Einstellen von Anlageteilen und bei der Inbetriebnahme von Anlagen im Zusammenwirken mit anderen Beteiligten, z. B. mit dem Auftragnehmer für die Gebäudeautomation

-entfällt-

0.2.19 Benutzung von Teilen der Leistung vor der Abnahme

Fertiggestellte Sanierungsabschnitte sind zur Benutzung freizugeben.

Seitens des Auftraggebers werden einzelne Sanierungsabschnitte ausschließlich förmlich nach Sichtung der durch den AG veranlassten Video -Aufzeichnungen abgenommen. Nach der durch den Auftragnehmer schriftlich anzuzeigenden Fertigstellung der Leistungen wird innerhalb der Fristen nach VOB/B die förmliche Abnahme terminiert.

Die formelle Abnahme erfolgt mit der Fertigstellung des Gesamtprojekts.

0.2.20 Übertragung der Wartung während der Dauer der Verjährungsfrist für die Mängelbeseitigungsansprüche für maschinelle und elektrotechnische/elektronische Anlagen oder Teile davon, bei denen die Wartung Einfluss auf die Sicherheit und die Funktionsfähigkeit hat (vergleiche VOB Teil B, § 13 Abs. 4 Nr. 2), durch einen besonderen Wartungsvertrag

-keine Angaben -

0.2.21 Abrechnung nach bestimmten Zeichnungen oder Tabellen

Abrechnung gemäß Abrechnungstabelle des Auftraggebers. Aufwendungen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren. Weiterhin sind der Abrechnungstabelle sämtliche Fotodokumentationen, Prüfungen, Belege, Aufmaße, Regieberichte, Pläne und Entsorgungsnachweise beizulegen.

Erst bei Vorlage der vollständigen Dokumentation werden die Leistungen vollständig vergütet.

Mit der Schlussrechnung ist eine Aufstellung mitzuliefern, aus der die Einzelkosten jeder Haltung, für jeden Grundstücksanschluss und jeden Schacht -straßenweise getrennt- ersichtlich sind.

Die Rechnungen sind über das bauleitende Ingenieurbüro einzureichen.

Die Rechnungen sind an folgende Rechnungsanschrift zu adressieren:

***Abwasserbeseitigungsbetrieb der Stadt Pirmasens
Schützenstraße 16
66953 Pirmasens***

3. Allgemeine Technische Vertragsbedingungen

0.3.1 Vorschriften, Merkblätter, Richtlinien

Für die Ausführungen der Kanalsanierung werden die bei Vertragsabschluss gültigen DVWK und die GSTT - Empfehlungen zugrunde gelegt.

Insbesondere wird auf folgende Merkblätter, Richtlinien und Vorschriften verwiesen:

UVV, DIN EN1610, DWA-A 139, DWA A 143-3, DWA-A 143-2, DWA M144-3, RSA-21, MVAS, ZTV-SA97

0.3.2 Hinweis zum Titel „Bürgerinformation / Baustelleneinrichtung / Verkehrssicherung“

1. Die polizeilichen Vorschriften über Verkehrseinrichtungen sind einzuhalten. Die erforderlichen Absperrungen einschließlich Verkehrsschildern sowie Warnlaternen sind zur Sicherung des Verkehrs gemäß RSA 2021 in ausreichendem Maße vorzuhalten, aufzustellen und zu unterhalten.

2. Die beim Bau als Arbeits- und Lagerflächen für die Baustelleneinrichtung in Anspruch genommenen Geländeflächen außerhalb der zur Verfügung gestellten Bautrasse sind nach Fertigstellung der Arbeiten ohne besondere Vergütung wieder in den ursprünglichen Zustand zu versetzen.

3. Bürgerinformation: 1 Tag vor Schlauchliniereinbau sind die von der Baumaßnahme betroffenen Anlieger und Bürger durch den Auftragnehmer in Form von schriftlichen Handzetteln über verfahrensspezifische Randbedingungen (z.B. Dauer, Lärmbelastigungen) und Verhaltensregeln (z.B. Wasserverbrauch) zu informieren. Weiterhin sind die Ansprechpartner auf der Baustelle mit Telefonnummern zu benennen.

4. Sollte durch ungünstige Witterungsverhältnisse eine Verlängerung der vorgesehenen Bauzeit erforderlich werden, so wird für die Überschreitung keine besondere Vergütung zur Vorhaltung der Baustelleneinrichtung gewährt.

5. Der Auftragnehmer übernimmt vom Tage des Baubeginns bis zur Abnahme die Verkehrssicherungspflicht für die gesamte Dauer der von ihm durchgeführten Baumaßnahme. Somit ist der Auftragnehmer verpflichtet die Baustelle diesbezüglich tagtäglich zu kontrollieren und eventuelle Unfallgefahren sofort zu beseitigen.

6. Die Baustellen- und Baustelleneinrichtungsflächen einschließlich sämtlicher Arbeits- und Lagerflächen sind mit geschlossenen Bauzäunen von 1,80 m Höhe abzugrenzen und außerhalb der Arbeitszeit vollkommen zu verschließen.

7. Alle sich hieraus ergebenden Kosten sind in den Einheitspreisen zu berücksichtigen.

0.3.3 Hinweis zur Baustelleneinrichtung

Die Kosten der Baustelleneinrichtung sind in die Baustelleneinrichtungsposition einzurechnen.

Zur Baustelleneinrichtung zählen:

Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsgemäßen Durchführung der Bauleistung erforderlich sind, auf die Baustelle bringen, bereitstellen und - soweit der Geräteeinsatz nicht gesondert berechnet wird - betriebsfertig aufstellen einschließlich der dafür notwendigen Arbeiten. Die erforderlichen festen Anlagen herstellen.

Unterkünfte, Werkstätten, Lagerschuppen (soweit erforderlich) antransportieren, aufbauen und einrichten. Strom- und Wasseranschluss für die Baustelle sowie Entsorgungseinrichtungen und dgl., soweit erforderlich, herstellen.

Bei Bedarf Zufahrtswege zur Baustelle sowie Lagerplätze und sonstige Platzbefestigungen und Wege im Baustellenbereich anlegen. Oberbodenarbeiten einschließlich Beseitigung von Aufwuchs für die Baustelleneinrichtung, soweit erforderlich ausführen. Der AN hat ausreichend Lagerflächen zu beschaffen.

Kosten für Vorhalten, Unterhalten und Betreiben der Geräte, Anlagen, Einrichtungen einschließlich Mieten, Pacht und Gebühren und dgl. werden mit den Einheitspreisen der entsprechenden Teilleistungen vergütet.

In die Positionen ist weiterhin die genaue Absteckung aller Teile von Bauten in Richtigkeit von Lage, Abmessungen und Fluchtlinien einzukalkulieren sowie die Sicherung vorh. Grundstücksgrenzen.

Soweit nicht für bestimmte Leistungen (z. B. Bedarfsleistungen) für das Einrichten der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die vorgenannte Regelung für alle Leistungen sämtlicher Abschnitte des Leistungsverzeichnisses.

0.3.4 Hinweis Inspektion

Die Abnahmeinspektion erfolgt durch Dritte im Auftrag des AG.

0.3.5 Die Leistungen der Kanalreinigung

Die Leistungen der Kanalreinigung werden nach der Haltungslänge (Schachtmitte bis Schachtmitte) abgerechnet. Die angegebenen Mengen sind dem aktuellen Kanalkataster entnommen und dienen dem Auftragnehmer (AN) als Orientierung. Die Haltungslängen sind in der Ausführungsplanung ersichtlich. Die Mengen aus den einzelnen Sanierungsanweisungsblättern sind für die Abrechnung maßgebend, es sei denn, dass Abweichungen umgehend bei der Bauüberwachung angezeigt und nachgewiesen werden.

Weiterhin sind die Leistungen der Kanalreinigung auf Tagesberichten schriftlich nachzuweisen. Das Datum, die lfm - Leistung, die Stundenleistungen und die abgehandelten Sanierungsabschnitte sind zwingend zu vermerken.

Wird die Kanalreinigung aufgrund von Ablagerungen > 20% Querschnittsfläche im Stundenlohn abgerechnet, dann erfolgt die Vergütung ausschließlich in dieser Position. Eine Vergütung auf lfm- Leistung erfolgt hierfür dann nicht.

Die Bauüberwachung und der Auftraggeber (AG) behalten sich vor, bei Sanierungsabschnitten ohne vorherige Kanalreinigung oder fehlenden Nachweis über diese, Leistungen für die Beseitigung von Ablagerungen mit Roboterverfahren zu kürzen.

Die Kanalreinigung hat vor der Sanierung und vor dem Schlauchlinereinbau zu erfolgen. Die Schachtreinigung erfolgt vor der Sanierung und vor der Schachtsanierung.

Der Vorlauf von Kanalreinigungsleistungen darf höchstens 3 Kalendertage betragen. Die Kanalreinigung vor Schlauchlinereinbau hat unmittelbar zuvor stattzufinden. Sollten doppelte Kanalreinigungen aufgrund unzureichender Koordination des AN erforderlich werden, so wird die mehrfache Vergütung keinesfalls vom Auftraggeber übernommen. Generell erfolgt eine doppelte Vergütung nur nach schriftlicher Genehmigung durch die Bauüberwachung oder des Auftraggebers.

0.3.6 Hinweis zu Spül- und Räumgut

Das bei der Kanal- und Schachtreinigung anfallende Spül- und Räumgut aus Schmutzfängern, Kanalschächten, -haltungen und -leitungen, nicht schadstoffbelastet, nicht gefährlicher Abfall, nicht überwachungsbedürftig, ist zu der Kläranlage Blümeltal zu transportieren und nach Angaben des Betriebspersonals abzuladen.

Die Transportkosten sind in die Einheitspreise einzurechnen. Die Öffnungszeiten der Kläranlage sind zu beachten. Entsorgungskosten für die Beseitigung des angelieferten Räumgutes fallen für den AN nicht an.

0.3.7 Die Leistungen zur Reparatur von Kanälen

Die Leistungen zur Reparatur von Entwässerungsleitungen und Kanälen durch Roboterverfahren sind gemäß gültigem DWA-M 143-16 auszuführen.

Die Bauüberwachung und der Auftraggeber (AG) behalten sich vor, bei Sanierungsabschnitten ohne vorherige Kanalreinigung Leistungen für die Beseitigung von Ablagerungen mit Roboterverfahren zu kürzen.

Das Räumgut aus der Kanalreinigung bei Leistungen der Roboterarbeiten ist in der Kläranlage Blümeltal nach Angaben des Betriebspersonals abzuladen.

Die Öffnungszeiten der Kläranlage sind zu beachten. Entsorgungskosten für die Beseitigung des angelieferten Räumgutes fallen für den AN nicht an.

Für das Einbinden der geöffneten Anschlüsse nach Schlauchlinersanierung ist in der Regel ein Robotersystem mit Schalungsverpresstechnik vorgesehen. Im Einzelfall, wenn das vorgenannte System nicht eingesetzt werden kann, wird der Einsatz der Einzelblasen und Spachteltechnik nach Maßgabe der örtlichen Bauleitung zugelassen. Hier sind immer die Einlaufrundungen nach dem Entfernen der Blase nachzuschleifen.

0.3.8 Vorbemerkungen Schlauchliner

Die Leistungen zur Renovierung von drucklosen Abwasserkanälen und Rohrleitungen mit vor Ort härtenden Schlauchlinern sind gemäß Merkblätter DWA M143-3;2014 und DWA M144-3;2012 auszuführen. Vorgenannte Merkblätter werden ausdrücklich als Vertragsbestandteil

erklärt. Zudem sind die Anforderungen nach RAL GZ 961 für die Verfahrensgruppe „Schlauchliner“ hinsichtlich des Verfahrensablaufs, Arbeitsschutzes sowie Eigen- und Fremdüberwachung zu erfüllen und nachzuweisen.

Auf das Merkblatt der DWA M143 Teil 3 wird hinsichtlich Mängel (Faltenstärke) hingewiesen.

Der Nachweis über die DIBt-Zulassung des Schlauchlinerverfahrens sowie die Zertifizierung nach DIN ISO 9000ff des Herstellerwerks ist mit Angebotsabgabe zu erbringen.

Die wesentlichen Leistungen zum Schlauchlinereinbau werden nach der Haltungslänge (Schachtmitte bis Schachtmitte) abgerechnet. Die angegebenen Mengen sind dem aktuellen Kanalkataster entnommen und dienen dem Auftragnehmer (AN) als Orientierung. Die Haltungslängen sind in der Ausführungsplanung ersichtlich. Die Mengen aus den einzelnen Sanierungsanweisungsblättern sind für die Abrechnung maßgebend, es sei denn, dass Abweichungen umgehend bei der Bauüberwachung angezeigt und nachgewiesen werden.

Vor Bestellung sind vom Auftragnehmer (AN) die wahren Längen und Nenndurchmesser der benötigten Schlauchliner zu kontrollieren, da Differenzen vor Ort auftreten können.

Des Weiteren ist vor Bestellung der Schlauchliner der Bauleitung das ausgefüllte Bestellformular mit Längen, Wandstärken und Nenndurchmesser zur Prüfung und Freigabe vorzulegen. Werden durch den AN Schlauchliner mit falschen Werten bestellt und können somit nicht eingebaut werden, trägt der AN die Kosten.

Weiterhin ist zu prüfen, ob die Sanierung mit dem angebotenen Verfahren durchgeführt werden kann.

Aufwendungen hierfür sind in die Einheitspreise einzurechnen. Kosten für unpassend gelieferte Schlauchliner gehen zu Lasten des AN.

Diese liegen den Ausschreibungsunterlagen bei und werden Vertragsgegenstand.

Die Bestellung der Schlauchliner darf erst nach dem Vorliegen der jeweiligen vom AN zu liefernden Statik (alle Schlauchliner im Altrohrzustand II) und Freigabe durch den Auftraggeber (Bauleitung) erfolgen.

Für die vom AN zu liefernde statische Berechnung der Schlauchliner ist generell der Altrohrzustand II anzusetzen.

Des Weiteren ist die Hindernisfreiheit nach den Fräsarbeiten (Vorarbeiten für Schlauchlinereinbau) zu dokumentieren und der Bauleitung zur Prüfung und Freigabe vorzulegen.

0.3.9 ANFORDERUNGEN AN DIE SCHLAUCHLINER:

Aushärteverfahren:

Für die Schlauchliner ab DN 200 sind ausschließlich Lichthärteverfahren zugelassen.

Trägermaterial:

Es sind ausschließlich korrosionsbeständige Trägermaterialien zugelassen, d.h. mindestens ECR - Glas. Trägermaterial aus verschiedenen Werkstoffen ("Sandwichbauweise") werden

nicht zugelassen. Es sind nur nahtlos hergestellte Schlauchliner zugelassen.

Harz:

UP- Harze und/oder VE-Harze müssen den DIN 16946-2 mind. Typ 1130 (thermische und mechanische Anforderungen), DIN 18820-1 Gruppe 3 oder nach DIN EN 13121-1 Gruppe 4 entsprechen.

Wandstärke:

Leitwerte für die ausgehärtete, eingebaute Gesamtwandstärke ohne Folien sind gem. Vordimensionierung in den Positionen der einzelnen Schlauchliner angegeben.

Grundlage der Vordimensionierung für die Schlauchliner im Altrohrzustand II ist das Merkblatt DWA-M 144-3. Die Dimensionierung der Wandstärke (reine Verbunddicke ohne Verschleißschicht) wurde wie folgt ermittelt:

- für die Schlauchliner Altrohrzustand II die Materialkenngruppe 12 (ab DN 200),
(jeweils passend zum vorgegebenen Leitfabrikat) gem. Tab. 2 DWA-M 144-3

Die statisch wirksamen Parameter sind jeweils in den Schlauchlinerpositionen ersichtlich.

Für die angebotenen Systeme müssen mindestens die folgenden Materialkenngrößen nachgewiesen werden (ermittelt nach DIN EN 1228):

- für Schlauchliner < DN 200 mindestens ein Langzeit-E-Modul von 1.500 N/mm² und eine Langzeit-Biegespannung von 31 N/mm² gem. ATV-M 127 Teil 2 (Materialkenngruppe 2)
- für Schlauchliner AZ II ab DN 200 mindestens ein Langzeit-E-Modul von 5.500 N/mm² und eine Langzeit-Biegespannung von 95 N/mm² gem. ATV-M 127 Teil 2 (Materialkenngruppe 12)

Eine Unterschreitung der geforderten Langzeitwerte durch die angebotenen Schlauchlinersysteme ist Ausschlussgrund!

Bei Unterschreitung der in den Einzelpositionen angegebenen Wandstärke-Leitwerte durch die angebotenen Wandstärken sind bereits dem Angebot entsprechende statische Berechnungen als Nachweis beizufügen, dass die angebotenen Wandstärken den Anforderungen genügen!

In diesem Fall sind der statischen Berechnung die Nachweise über die Eingabeparameter (E-Modul, Biegezug- und Biegedruckfestigkeit, etc.), z.B. durch Vorlage der DIBt- Zulassung bzw. Ergebnisse aus Erst- und Eignungsprüfung beizulegen.

Falls sich aus dem Merkblatt DWA-M 144-3 für die angebotene Materialkenngruppe (in Abhängigkeit des angebotenen Schlauchlinersystems) eine Mindestwandstärke $\leq$ der angebotenen Wandstärke ergibt, kann auf eine statische Berechnung verzichtet werden.

Unabhängig von der ermittelten Verbundwandstärke werden folgende Gesamtwanddicken gefordert:

- 4,0 mm für Schlauchliner mit Lichthärtung.

Die Unterschreitung dieser Wandstärke mit den angebotenen Wandstärken in den Leistungspositionen der Schlauchliner ist Ausschlussgrund!

Die Dimensionierung der Schlauchlinerwandstärke ab DN 200 (eingebaute Wandstärke ohne Folien) für die Schlauchliner mit Altrohrzustand II wurde generell auf Basis der Tabelle C.12, für die Materialkenngruppe 12 gemäß Tabelle 2, DWA-M144-3 ermittelt.

Die statisch wirksamen Parameter sind in den jeweiligen Schlauchlinerpositionen ersichtlich.

Für die angebotenen Systeme müssen mindestens ein Langzeit-E-Modul von 5.500 N/mm^2 und eine Langzeit-Biegespannung von 95 N/mm^2 nachgewiesen werden.

Unabhängig von der ermittelten Verbundwandstärke wird eine Mindest-Einbauwandstärke von 4,0 mm gefordert. Der Grundwasserstand (Berechnungsgrundlage) beträgt in allen Straßen 2,00m über Kanalsohle.

Sollte sich beim Abgleich der Werte aus der Baustellenprobe (Materialprobe) Abweichungen gegenüber der vorliegenden Statik ergeben, so sind die Ist-Werte durch eine Prüfstatik zu überrechnen. Die Prüfstatik ist durch einen staatlich anerkannten Prüfstatiker bestätigen zu lassen. Die Kosten hierfür trägt der AN.

Wird die generell vorgeschriebene Mindestwanddicke von 4,0 mm oder die nachgewiesen statisch erforderliche Wanddicke nicht erreicht, ist der Schlauchliner auszubauen und ein neuer Schlauchliner mit ausreichender Wandstärke zu liefern und einzubauen. Alle hieraus resultierenden Zusatzkosten trägt der AN.

Der Versand und die Bewertung der Materialprobe werden durch den AG veranlasst.

0.3.10 Ausführungsbeschreibung Schlauchliner

Lieferung, Einbau und Aushärtung eines Schlauchliners gem. Vorbemerkungen Schlauchliner mit gültiger DIBt-Zulassung in den unmittelbar zuvor gereinigten Kanal. Der Einbau und die Aushärtung haben gemäß DIBt- Zulassung und den verfahrensbedingten Einbauanleitungen bzw. Herstelleranweisungen zu erfolgen. Der Bauüberwachung ist beides zur Einsicht zur Verfügung zu stellen.

Bei eindringendem Grundwasser ist vor Sanierung eine Abdichtung mittels Injektion vorgesehen. Der Schlauchlinereinbau in Kanäle mit eindringendem Grundwasser wird nicht zugelassen.

Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass der Schlauchliner nur bei Trockenwetter eingebaut werden darf! Für den max. TW-Abfluss von 30 l/s kommunalem Abwasser (Mischwasser) muss eine Abwasserüberleitung erfolgen.

Es dürfen max. 150m Schlauchliner in einem Arbeitsgang eingebaut werden. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass nicht überall strangweise, d.h. mehrere Haltungen hintereinander, Schlauchliner eingebaut werden kann.

Zur Sicherung des Schlauchliners gegen Hinterläufigkeit werden die Schlauchliner-Enden an Start- und Zielschacht überwiegend mit Liner-End-Manschetten eingebunden. Im Bereich von überfahrenen Zwischenschächten werden die Zwischenschächte jeweils komplett geöffnet und ebenfalls Liner-End-Manschetten eingebaut.

Eine Dichtigkeitsprüfung nach DIN EN 1610, LD 200, muss vor dem Freischneiden eventueller Zuläufe durchgeführt werden. Innenfolien, die nach Schlauchlinereinbau nicht dauerhaft im Kanal verbleiben, sind vor Dichtheitsprüfung zu entfernen. Aufwand hierfür ist einzukalkulieren.

Das Räumgut aus der Kanalreinigung bei Schlauchreliningarbeiten ist in der Kläranlage Blümeltal nach Angaben des Betriebspersonals abzuladen. Das Material wird auf den Gitterrost der externen Annahmestation der Kläranlage aufgegeben. Ein Schlauchanschluss zur Fahrzeugreinigung steht zur Verfügung.

Die Kläranlage ist montags bis donnerstags von 7.30 h bis 12.00 h und von 12.45 h bis 16.00 h, sowie freitags von 7.30 h bis 12.00 h geöffnet. In Ausnahmefällen kann nach Absprache mit dem Betriebspersonal auch außerhalb der Öffnungszeiten Räumgut abgeladen werden. Entsorgungskosten für die Beseitigung des angelieferten Räumgutes fallen für den AN nicht an.

0.3.11 Ausführungsbeschreibung Linerendmanschetten

Lieferung und Einbau einer Schlauchlinerendmanschette mit gültiger DIBt-Zulassung in den durch Schlauchliner sanierten Kanal. Der Einbau hat gemäß DIBt- Zulassung und den verfahrensbedingten Einbauanleitungen bzw. Herstelleranweisungen zu erfolgen. Der Bauüberwachung ist beides zur Einsicht zur Verfügung zu stellen.

Zurückschneiden/ Ablängen des spannungsfreien Schlauchliners

Fläche für Manschette ggf. vorfräsen.

Das Vorfräsen wird über den Fräsböter bzw. über die Hindernisbeseitigung von Hand abgerechnet.

Fläche für Manschette reinigen. Manschette liefern, positionieren und unter TV-Beobachtung gemäß Herstellerangaben versetzen. Manschette evtl. anputzen

Die Sanierungen sind alle ohne eindringendes Grundwasser auszuführen. Bei eindringendem Grundwasser ist vor dem Sanieren ein Abdichten mittels Injektion vorgesehen.

Die Manschette muss die folgenden Anforderungen erfüllen

- vollflächige Edelstahlmanschette zur dauerhaften und wasserdichten Abdichtung des Ringspalt zwischen dem spannungsfreien Schlauchliner und dem Altrohr
- V4A-Stahl, Materialgüte: 1.4404
- mechanisch verspannbar mit einem stufenlosen Verriegelungsmechanismus, geführt in doppelseitig gestanzter Zahnleiste, einer doppelseitigen Aufbördelung des Manschettenrandes (Herstellen der Aufbördelung ohne Angriff der Oberflächenstruktur)
- mit EPDM-Gummidichtung auf Kompressionsbasis, Shore-Härte 29 +/- 5, hergestellt im Compressing-Molding-Verfahren (Spritzguss) ohne Verbindungsstellen (nahtlos)
- baurechtlich zugelassen
- mit Nachweis der HD-Spülsicherheit nach DIN 19523
- Ausgleich der Schlauchlinerwandstärke
- Auftrag im Schlauchliner max. 3 - 6 mm (abhängig Nennweite)
- Baulänge: 300 bis 500mm (entsprechend Nennweite)

Bei eindringendem Grundwasser ist vor Sanierung eine Abdichtung mittels Injektion auszuführen.

0.3.12 Hinweis Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung

Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf gesonderte Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen, insbesondere den tatsächlichen Lohn einschließlich vermögenswirksamer Leistungen mit den Zuschlägen für Gemeinkosten (Sozialkassenbeiträge, Winterbauumlage, Nachtarbeit und dgl.), sowie Lohn- bzw. Gehaltsnebenkosten und Zuschläge für Überstunden.

Zuschläge für Sonntags- und Feiertagsarbeit werden gesondert vergütet.

ENDE DER ALLGEMEINEN TECHNISCHEN VERTRAGSBEDINGUNGEN