

Baumaßnahme:

**Kanalsanierung Innenstadt Lage – 2. BA
Lange Straße**

Leistungsbeschreibung

Inhalt

- Baubeschreibung**
- Leistungsverzeichnis**

Teil A – Abschnitt „Lange Straße“

- Anlagen

- Anlage 1 : Planunterlagen**
- Anlage 2 : Fotodokumentation**

Baubeschreibung

1 Allgemeine Beschreibung der Bauleistung

1.1 Allgemeine Beschreibung des Leistungsumfangs

Die ausgeschriebenen Leistungen umfassen die Arbeiten zur Sanierung von Mischwasserkanälen in geschlossener Bauweise aus Ei-Profilen in den Nennweiten 800/1200 und 900/1350 in der Innenstadt von Lage.

Die Ausschreibung ist wie folgt gegliedert:

Teil A – Abschnitt „Lange Straße“

Den Auftrag für die o. a. Bauarbeiten erhält derjenige Bieter, der das insgesamt wirtschaftlichste Angebot für die Maßnahme abgegeben hat.

1.2 Spezielle Beschreibung des Leistungsumfangs

1.2.1 Teil A – Abschnitt „Lange Straße“

Die im Bauteil A ausgeschriebenen Sanierungsarbeiten umfassen entsprechend den beigefügten Planunterlagen die Sanierung von insgesamt 7 Mischwasserhaltungen in den Dimensionen Ei 800/1200 (1 Haltung) und Ei 900/1350 (6 Haltungen). Die Haltungslängen liegen zwischen rd. 8 und 67 m. Die Kanäle befinden sich vollständig in der „Lange Straße“

Die Anfahrbarkeit der Schächte mit Sanierungsfahrzeugen ist gegeben. Die jeweilige örtliche Situation kann der Fotodokumentation entnommen werden.

Die Sanierung der Haltungen erfolgt mittels Schlauchliner. Vor Einbau der Schlauchliner sind verschiedene übliche Vorarbeiten wie das Beseitigen von Hindernissen und Ablagerungen, das Vorabdichten von Muffenverbindungen sowie das Vorprofilieren von Anschlussstutzen anzubindender Anschlussleitungen etc. vorzunehmen.

Aufgrund der überwiegenden Lage der Kanäle innerhalb einer Geschäftsstraße der Stadt Lage und entsprechendem Wasseranfall (Friseur etc.) zu den Geschäftszeiten, ist beabsichtigt, den Einbau der 3 Liner außerhalb der Geschäftszeiten ab ca. 20.00 Uhr vorzunehmen. Vorbereitende Maßnahmen können in Abstimmung mit dem AG vorher ausgeführt werden. Die Mehrkosten für den zusätzlichen Aufwand sind in der Ausschreibung berücksichtigt und als Zulage zum Einbau der Schlauchliner gesondert ausgeschrieben.

In den Kontrollschächten sind die Liner mittels Handlaminat im Bereich der Kanalspiegel an die Schächte anzubinden. Bei nicht durchfahrenen Schächten erfolgt eine Beschichtung der Gerinne und Bermen mit Handlaminat. Bei Durchfahrungsschächten erfolgt nur die Anbindung an die Bermen incl. der Beschichtung der Bermen mittels Handlaminat.

Die im Kanal vorhandenen Stutzen (rd.115 Stück) sind zwecks eindeutiger Zuordnung im weiteren Sanierungsablauf eindeutig im Kanal einzumessen und zu kennzeichnen. Die Kennzeichnung erfolgt mittels Markierspray in der vorgegebenen Kennzeichnung. Bsp.: „H1-16,00“ (Haltung 1 – Station 16,00). Die Einmessungen und Kennzeichnungen sind jeweils mittels Foto zu dokumentieren.

Die Ausführung hat unmittelbar nach Aufbau der Wasserhaltung und der 1. Reinigung des Kanals über die gesamte Sanierungsstrecke zu erfolgen.

Die vollständige Dokumentation der Anschlussstutzen ist spätestens 3 Werktage nach Ausführung der Arbeiten dem AG in einer vom AG zur Verfügung gestellten Exceltabelle sowie die Fotos im jpg-Format vorzulegen.

Die Leistungen hierfür sind entsprechend ausgeschrieben.

Des Weiteren sind in den Haltungen rd. 30 Anschlüsse auf ihre Funktion und Zustand vom Hauptkanal aus mittels Schiebekamera zu untersuchen. Diese Untersuchungen dienen zur Festlegung einer evtl. erforderlichen Sanierung bzw. zur Feststellung der Nutzung der jeweiligen Anschlussleitung und sind deshalb direkt nach der Inbetriebnahme der Wasserüberleitung und der ersten Kanalreinigung vorzunehmen. Auch hier ist die vollständige Dokumentation spätestens 3 Werktage nach Ausführung der Untersuchungen dem AG vorzulegen.

Nicht in Betrieb befindliche Anschlussleitungen werden am Hauptkanal wandbündig abgemauert.

Eine Anschlussleitungen ist derzeit mittels Schlauchliner vom vorh. Hausanschlusskontrollschacht aus zu sanieren.

Sämtliche in Betrieb befindlichen Anschlüsse werden mittels Handlaminat am Hauptkanal angebunden.

1.3 Allgemeine Hinweise zur Baustoffrückgewinnung

Sämtliches als Baustoff wieder verwendbares Aufbruch- bzw. Abbruchgut ist der Bauwirtschaft wieder zuzuführen. Diese Vorgaben sind bei der Kalkulation und der Bauausführung zu berücksichtigen.

1.4 Gleichzeitig laufende Bauarbeiten

Parallel bzw. im Vorfeld zu den Sanierungsarbeiten werden die erforderlichen Tiefbauarbeiten an den Schächten zwecks Freilegung und Rückbau der Schachtköpfe für den fachgerechten Einbau der Schlauchliner vorgenommen.

Geplant ist der Umbau der Schächte 8561 3576, 8661 3024 und 8661 3046.

Diese Schächte sind jeweils als Einzugschächte für die Liner vorgesehen.

Die Schächte werden so umgebaut, dass der vorh. Schachtkopf bis UK Konus zurückgebaut und mit Schachtringen DN 1000 bis mind. 10 cm über OK Gelände wieder aufgebaut wird.

Zusätzlich wird im Zuge der Sanierungsarbeiten der Anschluss „Haltung 7 – AP 16“ in offener Bauweise freigelegt, auf Nutzung untersucht und ggf. erneuert.

1.5 Ausgeführte Vorarbeiten

Im Vorfeld der Maßnahme wurde zur Beurteilung des Hauptkanals eine TV-Befahrung durchgeführt. Die Befahrung fand überwiegend im Jahr 2022 statt. Die Videos der Kanalbefahrung können nach Auftragserteilung zur Verfügung gestellt werden.

1.6 Bauzeitenplan

Nach Auftragserteilung, jedoch mindestens 4 Wochen vor Baubeginn, hat der AN der Bauleitung einen Bauzeitenplan im PDF-Format einzureichen. Der Bauzeitenplan ist nach Aufforderung zu aktualisieren.

1.7 Lieferung und Überwachung von Baustoffen

- 1.7.1 Sämtliche zur Erstellung und Ausführung der Einzelleistungen erforderlichen Baustoffe und Bauteile sind vom AN zu liefern. Dies gilt auch, wenn in den Einzelbeschreibungen des Leistungsverzeichnisses die Lieferung von Baustoffen und Bauteilen nicht besonders angesprochen ist.
- 1.7.2 Die nach dem Leistungsverzeichnis zu liefernden Materialien haben den beschriebenen DIN-Vorschriften, Gütezeichen oder Herstellungsmerkmalen zu entsprechen. Nachweise hierüber sind der Bauleitung mit jeder neuen Lieferung vorzulegen.
- 1.7.3 Alle Materialien, die den gestellten Forderungen nicht entsprechen, sind unverzüglich von der Baustelle zu entfernen. Evtl. bereits eingebautes, mangelhaftes oder den Forderungen nicht entsprechendes Material ist kostenlos auszubauen und durch vorgeschriebenes Material zu ersetzen.
- 1.7.4 In gleicher Weise hat der AN auch die bauseits ihm gelieferten Materialien zu prüfen
- 1.7.5 Der AG übernimmt nur die Lieferung der im Leistungsverzeichnis besonders aufgeführten Stoffe und Bauteile. Diese werden grundsätzlich frei Baustelle zur Verfügung gestellt. Abladen, Zwischenlagerungen und der Transport zur Einbaustelle sind in die entsprechenden Einheitspreise einzurechnen. Der AN hat den Bedarf an Bauteilen und Materialien, deren Lieferung der AG übernommen hat, dem AG rechtzeitig vor der Verwendung schriftlich mitzuteilen.
- 1.7.6 Der AN hat die bauseits zu liefernden Materialien dem Baufortschritt entsprechend abzurufen, abzunehmen und den Empfang durch Unterschrift des verantwortlichen Bauführers auf den Lieferscheinen zu bestätigen, die jeweils der Bauleitung zur Gegenzeichnung vorzulegen sind.
- 1.7.7 Der AN erklärt ausdrücklich, dass er infolge verspäteter Materiallieferungen keinerlei Schadenersatz- oder andere Ansprüche stellt.

2 Beschreibung der örtlichen Verhältnisse

2.1 Lage der Baustelle

Die Baustelle befindet sich in der Kernstadt Lage, Kreis Lippe. Die genaue Lage der Sanierungsabschnitte ist aus dem beigefügten Übersichtsplan zu entnehmen.

2.2 Vorhandene öffentliche Verkehrswege

Die einzelnen Sanierungsabschnitte sind über öffentliche Straßen zu erreichen. Eine Anfahrbarkeit mit Spül- und Sanierungsfahrzeugen ist generell gegeben.

2.3 Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen

Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen können vom Auftraggeber nicht zur Verfügung gestellt werden. Die Ver- und Entsorgung der Baustelle ist Sache des Auftragnehmers.

2.4 Lager- und Abstellplätze

Plätze für die Baustelleneinrichtung sowie Flächen für die Lagerung von Baustoffen werden vom Auftraggeber nicht zur Verfügung gestellt, mit Ausnahme der unmittelbaren Baustelle, hier jedoch auch nur insoweit, wie die Ausführung der vertraglichen Bauleistung dadurch nicht behindert wird. Die Beschaffung darüber hinaus erforderlicher Lager- und Abstellplätze ist Sache des Auftragnehmers.

Die Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil: Landschaftsgestaltung, Abschnitt 4, Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen, RAS-LP 4, sind zu beachten.

-
- Aufstellen von Baucontainern und Bauwagen und Lagerung von Baustoffen im Wurzelbereich von Bäumen
 - Lagerung und Umgang mit umweltgefährdenden Bau- und Betriebsstoffen

Bei der Aufstellung von Baucontainern und Bauwagen ist insbesondere auf die vorgegebenen Abstände zu Bäumen und die Schonung des Bodens und des Wurzelbereiches zu achten. Im Wurzelbereich dürfen u. a. kein Zement, keine Steine, keine Öle und keine Chemikalien gelagert werden (s. RAS-LP 4, Bild 12).

3 Ausführung der Bauleistung

3.1 Verkehrsführung, Verkehrssicherung

3.1.1 Allgemeines

Die Qualifikation des zu benennenden Verantwortlichen für die erforderlichen Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen gemäß dem „Merkblatt über die Rahmenbedingungen für erforderliche Fachkenntnisse zur Verkehrssicherung von Arbeitsstellen an Straßen (MVAS 1999)“ ist zur Auftragserteilung nachzuweisen. Der Auftraggeber behält sich vor, bei Fehlen eines solchen Nachweises den Bieter von der Angebotswertung auszuschließen. Bei ausländischen Bietern wird ein gleichwertiger Qualifikationsnachweis anerkannt.

Die Verkehrssicherungspflicht obliegt dem Auftragnehmer. Dieser hat umgehend nach Auftragserteilung die Verkehrsanordnung gemäß § 45 Abs. 6 StVO einzuholen und Einzelheiten der Verkehrsregelung mit der Bauüberwachung und dem zuständigen Straßenverkehrsamt abzustimmen. Dieses ist auch dann erforderlich, wenn während der Bauarbeiten Änderungen der Verkehrszeichen und –einrichtungen notwendig werden.

Die Absperrungen und Beschilderungen der Baustelle sind entsprechend den Auflagen der Straßenverkehrsbehörde auszuführen. Die Bestimmungen der Straßenverkehrsordnung (StVO) und der Allgemeinen Verwaltungs-Vorschrift zur Straßenverkehrsordnung (VwV-StVO) sowie der RSA sind zu beachten.

Sämtliche Arbeitskräfte müssen entsprechend § 35 (6) StVO Warnkleidung gemäß DIN 30711 tragen, sofern sie auch nur vorübergehend im Verkehrsraum tätig sind. Im Übrigen obliegen die Maßnahmen zum Schutz des an der Durchführung der Arbeiten beteiligten Personals allein dem Auftragnehmer.

Die Beschilderung hat fortlaufend mit der Baumaßnahme zu erfolgen. Die Aufstellung der Schilder ist dem Straßenverkehrsamt gemäß § 45 StVO anzuzeigen. Die Verkehrssicherungspflicht des Auftragnehmers besteht bis zur vertragsgerechten und vollständigen Erfüllung des Bauvertrages, einschließlich aller Nebenarbeiten. Eine Unterbrechung der Bauarbeiten befreit den Auftragnehmer nicht von dieser Verpflichtung.

Sämtliche Verkehrsführungen und –sicherungen während der Bauzeit sind entsprechend den Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA) auszuführen.

3.1.2 Verkehrsführung während der Bauzeit

Im Vorfeld der Maßnahme wurde seitens des AG ein Verkehrslenkungskonzept erarbeitet und mit der Genehmigungsbehörde (Stadt Lage) abgestimmt.

Folgende Verkehrsführungen sind geplant :

Lange Straße - Abschnitt „St.-Johann-Straße - Bruchstraße“ :

Der Streckenabschnitt soll für den öffentlichen Verkehr voll gesperrt werden. Die Fahrbeziehung „St.-Johann-Straße“ – „Marktplatz“ muss für den Wochenmarkt sowie für den Anlieferverkehr und insbesondere für Feuerwehr und Rettungsdienst erhalten bleiben.

Temporäre Sperrungen für Arbeiten am Schacht 8561 3490 (Einbau Schwelle / Einbau Liner / Auskleidung etc.) sind nach Abstimmung möglich.

Bei der Absperrung der vorh. Schachteinstiege in dem Bereich ist darauf zu achten, dass eine ausreichende Durchfahrtsbreite von > 3,50 m für Feuerwehr und Rettungsdienst vorhanden ist.

Lange Straße - Abschnitt „Bruchstraße – Rhenstraße“ :

Auch dieser Streckenabschnitt soll für den öffentlichen Verkehr voll gesperrt werden. Die Fahrbeziehung „Friedrichstraße – Bruchstraße“ bleibt bestehen.

Durch den Umbau des Schachtes 8661 3046 für den Linereinbau und der Lage im Verkehrsraum ist hier keine Vorbeifahrt möglich.

Am Pumpschacht 8661 3048 ist die Absperrung so aufzubauen, dass eine Restfahrbahnbreite von rd. 3,40 m verbleibt. Der vorh. Gehweg auf der Nordseite kann hierfür in einer Breite von ca. 1,00 m mit genutzt werden.

Die Umleitung aus östlicher Richtung erfolgt über die „von-Cölln-Straße – Schulstraße – Friedrichstraße“

Am Drawen Hof :

Für die Wasserhaltung ist die Straße „Am Drawen Hof“ im Bereich des Pumpschachtes 8561 3577 voll zu sperren.

An dem Einmündungsschacht „SW-Rathaus“ ist eine Durchfahrtsbreite von > 3,25 m als Feuerwehrzufahrt bei der Aufstellung der Schachtabsperrung einzuhalten.

Im Bruche :

Die Straße im Bruche ist derzeit eine Einbahnstraße, Fahrtrichtung Nord – Süd.

Am Pumpschacht 8561 3556 ist die Straße voll zu sperren.

Die Einbahnstraßenregelung wird aufgehoben

Die Straße wird ab der „Lange Straße“ als „Sackgasse – keine Wendemöglichkeit“ ausgewiesen.

An der „Wehmgärtenstraße“ wird das „Verbot der Einfahrt“ aufgehoben. Der Abschnitt wird ebenfalls als „Sackgasse – keine Wendemöglichkeit“ ausgewiesen.

Die Zufahrt zu den Grundstücken Hs. Nr. 2a und 98 ist bei der Aufstellung der Absperrung für den Schacht zu gewährleisten.

Friedrichstraße :

Im Bereich des Pumpschachtes 8661 3026 wird der öffentliche Verkehr östlich am Schacht vorbeigeleitet. Die Durchfahrtsbreite beträgt rd. 3,50 m.

Es wird zusätzlich in dem Bereich eine Trennung zum vorh. Gehweg mittels Schrankenzaun aufgebaut.

Aus südlicher Richtung wird die „Friedrichstraße“ gesperrt (VZ 267 – Verbot der Einfahrt)

Aus nördlicher Richtung wird vor der Zufahrt zum Parkplatz „Rathaus“ (Höhe Hs.Nr. 7a/9) eine Hinweistafel „Lange Straße gesperrt – Parkplatz „Rathaus“ benutzen“ aufgestellt.

Bruchstraße :

Im Bereich des Pumpschachtes 8661 3040 wird die Fahrbahnbreite auf 3,50 m Restbreite eingeschränkt. Die Fahrbeziehung Nord-Süd bleibt erhalten.

Aus südlicher Richtung wird vor der Absperrung des Pumpenschachtes das VZ 267 – Verbot der Einfahrt aufgestellt.

Die „Bruchstraße“ wird an der Einmündung von der „Stauffenbergstraße“ als „Sackgasse – keine Wendemöglichkeit“ ausgewiesen.

Auf die Ausweisung als Sackgasse ist an der „Stauffenbergstraße – B 239“ mittels Hinweistafeln aus beiden Richtungen hinzuweisen.

Die Umleitungsstrecke ist wie folgt auszuschildern :

aus nördlicher Richtung :

- Stauffenbergstraße
- Breite Straße
- Luisenstraße
- Friedrich-Ebert-Straße
- Sedanplatz
- Bahnhofstraße
- Friedrichstraße

aus südlicher Richtung :

- Stauffenbergstraße
- Friedrich-Petri-Straße
- Schötmarsche Straße
- Mademannstraße
- Rhienstraße
- Friedrichstraße

Heidensche Straße / Rhienstraße :

Der Pumpschacht 8661 3148 befindet sich in einem Bereich ohne Fahrzeugverkehr.

Die Aufstellung der Stützen für die Wasserhaltung ist auf der nördlichen Fahrbahn der „Heidensche Straße“ geplant (Freihaltung Gehweg / Vordächer).

Hierfür ist die Einrichtung einer Halteverbotszone auf der Südseite der „Heidensche Straße“ bis zur Einmündung „Rhienstraße“ erforderlich.

Am Einmündungsschacht 8661 3021 (Rhienstraße) wird durch die Absperrung die Fahrbahnbreite eingeschränkt.

Zur Aufrechterhaltung des Fahrverkehrs ist der Gehweg als Fahrbahn mit einzubeziehen.

Zur Sicherstellung des Fußgängerverkehrs ist der Gehweg in diesem Bereich für Fußgänger zu sperren.

Die Fußgänger sind über den östlichen Gehweg umzuleiten.

Allgemein :

Die einzelnen Arbeitsstellen (Schächte / Fahrzeugaufstellflächen etc.) sind nach Regelplänen und mittels Schrankenzaun zu sichern.

Außerhalb der Arbeitszeiten sind punktuelle Sicherungseinrichtungen an den Schächten nach Möglichkeit zumindest wieder teilweise zurückzubauen und die genutzten Flächen sind wieder freizugeben. Dieses betrifft insbesondere Flächen, die als Rettungswege genutzt werden. Der hierfür erforderliche Rückbau bzw. die Wiederaufstellung der Absperrungen vor und nach den Arbeitszeiten ist mit einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.

Verkehrssicherung

Die Verkehrssicherung umfasst alle Leistungen für das Vorhalten, den Betrieb sowie das mehrfache Umsetzen der erforderlichen Absperreinrichtungen, Verkehrssicherungen und Beschilderungen.

Bei Änderungen und Anpassungen der Verkehrsführung entsprechend Baufortschritt sind diese vom AN durchzuführen. Die Kosten dafür sind einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Vorhandene Verkehrszeichen im Baubereich sind ungültig zu machen. Es darf kein klebendes Abdeckband verwendet werden. Für das Durchkreuzen können Metallstreifen mit beidseitig angebrachten Magneten oder variable Ankreuzvorrichtungen verwendet werden. Die Kosten dafür sind einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Beschilderungen

Die Verkehrszeichen müssen den „Gütebedingungen für Verkehrszeichen“ der Güteschutzgemeinschaft Verkehrszeichen e. V. und der StVO entsprechen und der StVO entsprechen und randverstärkt sein. Auf der Rückseite muss das RAL-Gütezeichen angebracht sein.

Es sind grundsätzlich Verkehrszeichen voll reflektierend in Signalfolie Typ II gemäß DIN 67520 zu verwenden.

3.2 Bauablauf

Reihenfolge und Abwicklung der Arbeiten

Die Reihenfolge der Abwicklung der einzelnen Sanierungsabschnitte obliegt dem Auftragnehmer. Der Ablauf ist jedoch mit dem Auftraggeber abzustimmen. Für die Abstimmung dient der Bauzeitenplan gemäß Pkt. 1.5 als Grundlage.

Bauzeit

Vorgesehene Bauzeit : **41. - 50. KW 2026 – 60 Werktage**

Der genaue Baubeginn ist mit dem AG abzustimmen.
Das angegebene Bauende (50. KW) ist zwingend einzuhalten.

Es wird davon ausgegangen, dass der Auf- und Abbau der Wasserüberleitung von einem Nachunternehmer ausgeführt wird. Es wird darauf hingewiesen, dass für den Auf- und Abbau eigenständige verkehrsrechtliche Anordnungen zu beantragen sind.

Der Auftragnehmer ist gehalten, sich unmittelbar nach Auftragserteilung mit der Bauüberwachung der Ing.-Büro Redeker GmbH, Tel. 05231 / 7007-46, in Verbindung zu setzen, um mit dieser den technischen und zeitlichen Bauablauf im Detail festzulegen.

3.3 Wasserhaltung

Für die bauliche Umsetzung der Kanalsanierungsmaßnahme sind verschiedene Formen der Wasserhaltung erforderlich.

Lange Straße – 8661 3048 :

Für die Sanierung der Haltungen 1 – 7 in der „Lange Straße“ ist für die Umleitung des Abwassers aus dem ankommenden Ei-Profil 800/1200 im Schacht 8661 3046 folgende Wasserhaltung geplant :

- Einbau einer zulaufseitigen Abmauerung im Schacht 8661 3046 mit einer Höhe von ca. 80 cm. In der Abmauerung wird eine Rohrleitung DN 300, ca. 10 cm oberhalb der Sohle integriert, welche als Notablauf fungieren kann. Die Rohrleitung ist im Regelfall mittels Absperrblase verschlossen. Die verbleibende Rohrhöhe von rd. 40 cm oberhalb der Abmauerung dient als Notüberlauf.

-
- Betrieb von 2 redundanten selbstansaugenden, elektrisch angetriebenen und schallisolierten Pumpen.
 - Umpumpen des anfallenden Abwassers von Schacht 8661 3048 durch aufgeständerte Stahlleitungen DN 300 mit Flanschverbindung bis zum Endschacht 8661 3021 in der „Rheinstraße“ (Vorflut : DN 300 Stz).

Zusätzlich ist eine Wasserhaltung für die in dem Sanierungsabschnitt zulaufenden Hauptkanäle zu betreiben. Hier handelt es sich um insgesamt 6 Zuläufe mit Durchmessern von DN 300 – DN 500 mm.

Die Wasserhaltung der einzelnen Zuläufe ist wie folgt vorgesehen :

St.-Johann-Straße :

Aus der „St.-Johann-Straße“ mündet im Schacht 8561 3490 eine PEHD-Leitung DA 450 ein. Bei dem Schacht handelt es sich um den untersten Schacht der Sanierungsstrecke.

Die Wasserhaltung erfolgt durch den Einbau einer Abmauerung zwischen dem Zulauf des Ei-Profils und dem Zulauf der PEHD-Leitung. Die Abmauerung wird bis zum Scheitel der PEHD-Leitung hochgeführt.

In die Abmauerung wird ein PVC-Rohrstück DN 150 incl. einer Rückschlagklappe eingebaut. Somit kann ein Abfließen des anfallenden Abwassers ohne Pumpbetrieb aus der Sanierungsstrecke erfolgen, ein Rückstau aus dem tieferliegenden Kanalnetz wird aber vermieden.

Zusätzlich kann aber auch eine Pumpe oberhalb der Abmauerung eingesetzt werden, um das anfallende Abwasser ggf. auch umzupumpen.

Für den Einbau des Schlauchliners und den Arbeiten im Schacht selbst, ist die Abmauerung zu entfernen. Für den Arbeitszeitraum ist der Zulauf DN 400 mittels Blase zu verschließen. Das anfallende Abwasser ist dann mittels Saugwagen aus dem nächst oberhalb liegenden Schacht 8561 3491 in der „St.-Johann-Straße“ abzupumpen.

Am Drawen Hof :

Die aus der Straße „Am Drawen Hof“ einmündende Kanalhaltung DN 400 wird ab dem Schacht 8561 3577 umgepumpt. Die Gesamtkanallänge im Bereich „Am Drawen Hof“ beträgt rd. 100 m.

Hierzu wird eine Überlaufschwelle mit einer Höhe von ca. 80 cm im Schacht 8561 3575 eingebaut. Die Überlaufschwelle dient dem Aufstau des Abwassers und als Notüberlauf bei einem Versagen der Pumpe.

Das Abwasser wird über eine Stahlrohrleitung DN 150 entlang der Straße „Am Drawen Hof“ und entlang der am Rathaus zur Fußgängerzone verlaufenden Fußwege bzw. Zufahrten bis zu einem SW-Kontrollschacht des Rathauses, ca. 25 m ab vorderer Gebäudekante, gepumpt. Ab dem Kontrollschacht ist eine ausreichend dimensionierte Abwasserleitung aus DN 200 PP vorhanden. Die Länge der Wasserhaltung beträgt rd. 75 m.

Bei der Aufstellung der Wasserhaltung ist zu beachten, dass es sich bei der Zufahrt auch um eine Feuerwehrezufahrt handelt und diese somit frei bleiben muss.

Im Bruche :

Das Abwasser aus der Straße „Im Bruche“ wird ab dem Schacht 8561 3556 in einen Straßenablauf in der „Wehmgärtenstraße“ umgepumpt. Die Strecke beträgt ca. 50 m.

Durch den Einbau einer Rohrleitung DN 300 im Schacht 8661 3024 erfolgt der erforderliche Aufstau für das Umpumpen. Gleichzeitig dient die Rohrleitung als Notüberlauf.

Die Gesamtlänge des umzupumpenden Kanals in der Straße „Im Bruche“ beträgt rd. 145 m. Das so umgepumpte Abwasser wird über die „Wehmgärtenstraße“ dem Kanal in der „St.-Johann-Straße“ zugeführt und somit letztendlich über den Schacht 8561 3490 dem Sammler wieder zugeführt.

Friedrichstraße :

Der im Schacht 8661 3024 einmündende Kanal DN 400 aus der „Friedrichstraße“ nimmt ebenfalls das Abwasser aus der „Platzstraße“ auf. Die Gesamtlänge beider Kanalabschnitte beträgt rd. 185 m.

Es ist vorgesehen im Schacht 8661 3024 eine Überlaufschwelle zum Aufstau des Abwassers und als Notüberlauf einzubauen.

Im Schacht 8661 3026 wird eine entsprechende elektrische, nassaufgestellte Pumpe installiert, die das anfallende Abwasser aus der „Friedrichstraße“ und der „Platzstraße“ über eine Länge von rd. 25 m bis in die Leitung von der Wasserhaltung „Bruchstraße“ überpumpt. Die Anbindung an die Leitung erfolgt mittels T-Stück.

Bruchstraße :

Das Abwasser aus der „Bruchstraße“ wird ab dem Schacht 8661 3040 über eine Länge von rd. 145 m dem Schacht 8661 3021 in der „Rheinstraße“ zugeführt. Die Überleitung erfolgt analog dem Abschnitt „Friedrichstraße“ über eine elektrische, nassaufgestellte Pumpe.

Der erforderliche Aufstau im Kanal wird durch eine im Schacht 8661 3024 herzustellende Überlaufschwelle erzeugt, die ebenfalls als Notüberlauf dient.

Heidensche Straße :

Die umzupumpende Kanalstrecke in der „Heidensche Straße“ hat eine Länge von rd. 170 m. Der Kanal hat einen Durchmesser von 300 mm.

Analog zur Wasserhaltung „Friedrichstraße“ ist vorgesehen im Schacht 8661 3024 eine Überlaufschwelle zum Aufstau des Abwassers und als Notüberlauf einzubauen.

Im Schacht 8661 3148 wird eine entsprechende elektrische, nassaufgestellte Pumpe installiert, die das anfallende Abwasser aus der „Heidensche Straße“ über eine Länge von rd. 5 m bis in die Leitung von der Wasserhaltung „Bruchstraße“ überpumpt. Die Anbindung an die Leitung erfolgt mittels T-Stück.

Allgemein :

Während der Einbauphase der Schlauchliner (3 Einbauabschnitte) ist der jeweilige Zulauf im oberen Schacht mittels Absperrblase abzudichten. Das anfallende Abwasser ist im jeweils nächsten, oberliegenden Schacht mittels Saugwagen abzupumpen.

Weitere Details der Wasserhaltung können dem Lageplan Bl. Nr. 3 als Anlage zur Ausschreibung entnommen werden.

3.4 Maschinen- und Geräteeinsatz

Grundsätzlich sind nur solche Maschinen und Geräte einzusetzen, die der allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm genügen.

3.5 Sicherungsmaßnahmen

Alle während der Bauzeit erforderlichen Maßnahmen zur Sicherung gegen Unfälle sowie sämtliche Beschilderungen und Sicherungsmaßnahmen gegen ungewolltes oder unbefugtes Befahren oder Betreten der Baustelle, insbesondere der Kanäle, zählen zu den Nebenleistungen und werden nicht gesondert vergütet.

3.6 Arbeits- und Umweltschutz

Das nach dem Stand der Technik geforderte Arbeitsschutz- und Umweltschutzniveau ist einzuhalten. Die dazu notwendigen Maßnahmen zählen zu den Nebenleistungen und werden nicht gesondert vergütet.

Zum Schutz der Umwelt hat der Auftragnehmer die durch die Arbeiten hervorgerufenen Beeinträchtigungen auf das unvermeidbare Maß zu beschränken.

4 Zusätzliche Technische Vorschriften

4.1 Technische Regelwerke

Die aufgeführten Technischen Regelwerke werden Vertragsbestandteil. Die Auflistung dient nur als Leitfaden und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Technische Regelwerke, die in der Baubeschreibung nicht mit einer bestimmten Fassung aufgeführt sind, sind in der zum Eröffnungs- / Einreichungstermin gültigen Fassung maßgebend.

- **DIN 18326**, Renovierungsarbeiten an Entwässerungskanälen
- **DIN 19573**, Mörtel für Neubau und Sanierung von Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden
- **DIN EN ISO 11296-1**, Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Renovierung von erdverlegten drucklosen Entwässerungssystemen (Freispiegelleitungen), Teil 1: Allgemeines
- **DIN EN ISO 11296-4**, Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Renovierung von erdverlegten drucklosen Entwässerungssystemen (Freispiegelleitungen), Teil 4: Vor Ort härtendes Schlauch-Lining
- **DIN EN ISO 13566**, Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Renovierung von erdverlegten drucklosen Entwässerungssystemen (Freispiegelleitungen), Teil 2: Rohrstrang-Lining
- **DWA-A 143-2**, Sanierung von Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden, Teil 2: Statische Berechnung zur Sanierung von Abwasserleitungen und –kanälen mit Lining- und Montageverfahren
- **DWA-A 143-3**, Sanierung von Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden, Teil 3: Vor Ort härtende Schlauchliner
- **DWA-M 143-5**, Reparatur von Abwasserleitungen und -kanälen durch Innenmanschetten
- **DWA-A 143-7**, Reparatur von Abwasserleitungen und –kanälen durch Kurzliner, T-Stücke, Hutprofile
- **DWA-M 143-8**, Injektionsverfahren zur Reparatur von Abwasserleitungen und –kanälen
- **DWA-M 143-16**, Reparatur von Abwasserleitungen und –kanälen durch Roboterverfahren
- **DWA-M 143-17**, Beschichtung von Abwasserleitungen und –kanälen, Schächten und Abwasserbauwerken
- **DWA-M 144-3**, Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen (ZTV) für die Sanierung von Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden, Teil 3: Renovierung mit Schlauchliningverfahren (Vor Ort härtendes Schlauchlining) für Abwasserkanäle
- **DIN EN 13508-1**, Zustandserfassung von Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden, Teil 1: Allgemeine Anforderungen
- **DIN EN 13508-2**, Zustandserfassung von Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden, Teil 2: Kodiersystem für die optische Inspektion

sowie sämtliche **für die Verfahrenstechniken und den Vorgaben zum Unfall- und Gesundheitsschutz** geltenden Normen und Richtlinien bzw. Gesetze und Verordnungen.

Stadt Lage
Städtischer Abwasserbetrieb
Am Drawen Hof 1

32791 Lage

Bauvorhaben Kanalsanierung Innenstadt Lage - 2.BA

Leistungsverzeichnis

**In das Leistungsverzeichnis sind die
Einheitspreise und Gesamtpreise
einzusetzen.**

Leistungsverzeichnis Inhaltsverzeichnis

Projekt: L01_2501_5 **Kanalsanierung Innenstadt Lage - 2.BA**
LV: 1 **Kanalsanierungsarbeiten 2. BA**

Titel	Bezeichnung	Seite
01.	Vorbemerkungen zu den Leistungspositionen.....	3
01.05.	Vorbemerkungen und Hinweise zu den Leistungspositionen.....	3
02.	Teil A - Abschnitt "Lange Straße".....	14
02.05.	Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherung.....	14
02.10.	Arbeitsschutzeinrichtungen.....	19
02.15.	Kanalreinigung / Schachtreinigung als HD-Reinigung - Hauptkanal.....	20
02.20.	Vorbereitende Maßnahmen / Kanalreinigung - Anschlussleitungen.....	24
02.25.	TV-Kanaluntersuchung.....	26
02.30.	Reparatur von Hand in begehbaren Profilen.....	28
02.35.	Roboterarbeiten - Anschlussleitungen.....	32
02.40.	Schachtsanierung.....	33
02.45.	Schlauchrelining - Hauptkanal.....	34
02.50.	Schlauchrelining - Anschlussleitungen.....	45
02.55.	Wasserüberleitung.....	46
02.60.	Arbeiten gegen Nachweis.....	60
	Zusammenstellung.....	62

Leistungsverzeichnis

Projekt: L01_2501_5 Kanalsanierung Innenstadt Lage - 2.BA
LV: 1 Kanalsanierungsarbeiten 2. BA

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

01. Vorbemerkungen zu den Leistungspositionen

01.05. Vorbemerkungen und Hinweise zu den Leistungspositionen

Kanalreinigung / Schachtreinigung als HD-Reinigung

Die Arbeiten umfassen Reinigungsarbeiten im Vorlauf zu Sanierungsmaßnahmen mit Hilfe eines kombinierten Hochdruckspül- und Saugfahrzeuges. Die geöffneten Schächte sind zu sichern und nach Beendigung der Arbeiten ordnungsgemäß zu verschließen.

Das Fahrzeug ist mit einer Pumpenleistung von 320l/min bei 150 bar ausgerüstet. Zur Ausrüstung gehört ein 250 m langer HD-Schlauch, Umlenkrollen sowie ein genügend langer Saugschlauch. Die Spülleistung ist dem Zustand des Kanals anzupassen. Das notwendige Spülwasser stellt der AN. Das anfallende Räumgut ist abzusaugen und fachgerecht zu entsorgen.

TV-Kanalrohruntersuchung

Einsatz einer Kanalrohr-Fernsehanlage mit Farb-Radial-Kamera zur Untersuchung von Abwasserkanälen einschl. der vorh. Einsteigschächte im Zuge des Relinings. Die Anlage wird von 2 Mann geschultem Personal bedient.

Die gesamte Anlage entspricht dabei den Vorschriften gemäß VDE und DIN sowie den einschlägigen UVV. Die Fernsehanlage entspricht der PAL-Norm bzw. CCIR-Norm. Eingesetzt wird eine selbstfahrende Farbkamera. Die Auflösung der Farbkamera beträgt horizontal 300 Zeilen. Sie bietet ab Nennweite DN 200 zusätzlich zur axialen Sicht die Möglichkeit zur radialen Betrachtung. Die Kamera besitzt hierzu eine Blickwinkelschwenkbarkeit von allseits 90° sowie ein Superweitwinkelobjektiv, Öffnungswinkel 220°. Eine gleichmäßige Ausleuchtung ohne Reflexionen am Aufnahmeobjekt wird sichergestellt.

Zur Ausrüstung der Kanalrohrfernsehanlage gehören Farbkamera, Beleuchtung, Transport- und Führungseinrichtung sowie ein 200 m langes Kabel mit Umlenkrollen, Längenmeßeinrichtung und elektrischer Kabelaufspulwinde.

Der Arbeitsfortschritt muss an den Objektzustand angepasst werden, wobei die durchschnittliche Fahrgeschwindigkeit des Kamerawagens bei Fernsehuntersuchungen 3m/min nicht überschreiten darf.

Von der gesamten Untersuchung sind haltungsweise Untersuchungsberichte, Fotos bzw. Prints und durchgängig eine Aufzeichnung auf Datenträger (CCD/DVD) zu erstellen. Hierbei sind der Ort der Untersuchung (Straßenname, Schachtnummer), der Zählerstand sowie die Längenmessung

Leistungsverzeichnis

Projekt: L01_2501_5 **Kanalsanierung Innenstadt Lage - 2.BA**
LV: 1 **Kanalsanierungsarbeiten 2. BA**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

einzublenden.

Die gesamte Dokumentation geht in den Besitz des AG über.

Roboterarbeiten

Einsatz eines ferngesteuerten Roboters System KA- TE oder gleichwertiger Art, für Fräs- und Verpressarbeiten.

Anforderungen, Gütesicherung und Prüfungen gem. Merkblatt RSV 5.
Der Einsatz des Roboters erfolgt unter ständiger TV-Überwachung und wird von geschultem Personal durchgeführt. Der Roboter besitzt mind. 60 m lange Versorgungsleitungen.

Von den Reparaturstellen sind jeweils unentgeltlich Aufnahmen auf Datenträger zu machen, die den Zustand vor der Reparatur, nach der Reparatur sowie bei erforderlichen Zwischenschritten zeigen. Es ist ein Laufbandprotokoll zur Zuordnung der ausgeführten Arbeiten zu erstellen. Der Datenträger und das Laufbandprotokoll gehen in Besitz des AG über.

Fräsarbeiten sind aus Gründen des Explosionsschutzes unter ausreichender Wasserspülung durchzuführen. Etwaige Sondermaßnahmen sind in Abstimmung mit dem AG oder der örtlichen Bauüberwachung zu treffen.

Die Sanierungsleistungen sind grundsätzlich arbeitstäglich fertig zu stellen (fräsen und verpressen bzw. verspachteln). Längerfristiges Vorfräsen ohne Harzverfüllung wird nicht zugelassen.

Arbeiten im Sohlbereich sind grundsätzlich in wasserfreiem Zustand durchzuführen.

Nach Aushärten des Materials sind sämtliche Materialübergänge (Rohrmaterial / Epoxidharz) sauber nachzuschleifen. Überschüssiges Harzmaterial ist von schadensfreien Oberflächen grundsätzlich zu entfernen.

Anforderung Verpressmaterial :

Auch unter Wasser aushärtendes 2-Komponenten-Epoxidharz. Eine Umweltverträglichkeitsbescheinigung vom verwendeten Harz ist dem Angebot beizufügen.

Vom Bieter anzugeben :

Eingesetztes Robotersystem :

.....

.....

verwendetes Epoxidharz :

Leistungsverzeichnis

Projekt: L01_2501_5 Kanalsanierung Innenstadt Lage - 2.BA
LV: 1 Kanalsanierungsarbeiten 2. BA

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

.....

.....

Einschließlich An- und Abfahrten, Bedienungspersonal, aller Umsetz- und Umrüstarbeiten, soweit nicht gesondert ausgeschrieben, sowie sonstiger Nebenarbeiten und sämtlicher Materialien.

Kurzschlauch

- entfällt -

Hutprofil

- entfällt -

Schlauchrelining

Das angebotene Schlauchsystem besitzt eine DIBt-Zulassung. Die Zulassung ist dem Angebot beizufügen. Systeme ohne Zulassung werden von der Angebotswertung ausgeschlossen.

Sanierung defekter Entwässerungskanäle durch formschlüssigen Einbau eines maschinell mit einem Kunstharz getränkten Schlauches, der durch eine styrolbeständige Innen- / Außenfolie bleibend oder temporär für den Einbauvorgang geschützt ist, korrosionssicher und selbsttragend. Ausführung, Anforderungen, Gütesicherung und Prüfung gem. Merkblatt RSV 1 und EN 13566-4.

Die Aushärtung erfolgt im Nennweitenbereich :

bis incl. DN 200 durch Kalthärtung, Lichthärtung oder Warmhärtung
über DN 200 bis incl. DN 400 durch Lichthärtung oder Warmhärtung
über DN 400 ausschließlich durch Lichthärtung

Bei Warmhärteverfahren ist während des Aushärtungsvorganges der genaue Temperaturverlauf sowohl in der Aufheiz- als auch in der Abkühlphase messtechnisch zu erfassen und zu dokumentieren.

Bei Lichthärteverfahren sind die Ziehgeschwindigkeit der UV-Lampen sowie Art, Anzahl und kumulierte Betriebsdauer der Lampen entsprechend zu erfassen und zu dokumentieren.

Bei Lichthärteverfahren darf die UV-Härtung bei Wanddicken >6 mm nur in Verbindung mit einer unterstützenden peroxidischen Härtung angewendet werden.

Die Wanddicke des Schlauches ergibt sich aus statischen Erfordernissen und den geforderten Mindestwanddicken im ausgehärteten Zustand. Der größere Wert ist maßgebend.

Leistungsverzeichnis

Projekt: L01_2501_5 **Kanalsanierung Innenstadt Lage - 2.BA**
LV: 1 **Kanalsanierungsarbeiten 2. BA**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Die geforderten Mindestwanddicken im ausgehärteten Zustand einschließlich aller Reinharzschichten betragen :

	Synthesefaser	Glasfaser
DN 150 :	3,0 mm	3,0 mm
DN 200 - DN 300 :	4,0 mm	3,0 mm
DN 350 - DN 500 :	5,0 mm	4,0 mm
DN 550 - DN 650 :	6,0 mm	5,0 mm
DN 550 - DN 650 :	7,0 mm	6,0 mm
> DN 800	Wandstärke gemäß Statik + 1,0 mm	

Ein Unterschreiten der geforderten Mindestwanddicken im ausgehärteten Zustand wird unabhängig von der statischen Nachweisführung als Mangel gewertet.

Einschließlich Abschneiden des Schlauches an den Anfangs- Ziel- und Zwischenschächten und korrosionssicheren Verbindungen zwischen dem Schlauch und den Schachtwänden, Gerinne und Bermen. Die Kanalsohle ist an den Übergangsstellen mit Epoxidharz anzugleichen.

Das Trägermaterial des Schlauches muss aus widerstandsfähigen Materialien wie Synthesefasern oder E-CR-Glas oder gleichwertiger Art bestehen. Glasfasern dürfen nicht an der Oberfläche freiliegen und müssen grundsätzlich von Harz umgeben sein.

Es sind alternativ folgende abwasserbeständige und feuchtigkeitsunempfindliche Harze zulässig :

ungesättigte Polyesterharze (UP) nach DIN 16946-2 (Typ 1140);
 Formstoffeigenschaften nach DIN 18220-1, Gruppe 3 (Basis :
 Orthophtalsäure oder Isophtalsäure; Neopentylglykol mind. 80 %.

Vinylesterharze (VE) nach DIN 16946-2 (Typ 1330), Formeigenschaften
 nach DIN 18220-1, Gruppe 5

Epoxidharze (EP) nach DIN 16946-2 (Typ 1021-0)

Die zu sanierenden Haltungen sind vom AN vor der Schlauchherstellung auf ihre Maßgenauigkeit Durchmesser und Länge zu überprüfen. Der AG übernimmt keine Gewähr für die Richtigkeit der Maßangaben in gestellten Planunterlagen.

Das Kunstharz bzw. das Material der ggf. verbleibenden Innenfolie sind auf die Abwassereigenschaften abzustimmen.

In kurzen zeitlichen Vorlauf zum Einbau der Schläuche ist eine TV-Kontroll-Inspektion durchzuführen. Sie wird gesondert vergütet.

Spätestens 14 Tage vor dem Einbau des Schlauches ist der Bauüberwachung eine prüffähige statische Berechnung vorzulegen, die

Leistungsverzeichnis

Projekt: L01_2501_5 **Kanalsanierung Innenstadt Lage - 2.BA**
LV: 1 **Kanalsanierungsarbeiten 2. BA**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	gesondert vergütet wird. Die Prüfung der Statik erfolgt AG-seitig. Ferner sind der Bauüberwachung schriftliche Angaben über die maßgebenden technischen Werte für eine ordnungsgemäße Aushärtung der Schläuche zu machen. Bei Verfahren bei denen der Schlauch eingezogen wird, dürfen für den Einzug des Schlauches nur Maschinen eingesetzt werden, die eine einstellbare Lastbegrenzung besitzen. Die Maschinen sollen eine kontinuierliche Erfassung und Dokumentation der Last ermöglichen. Zur Vermeidung von Beschädigungen des Schlauches ist bei Inversion eine Einführungshilfe und beim Einziehen ein Einführungsschutz zu verwenden. Bei Einbau von Schläuchen in Sanierungsabschnitten mit Abwinkelungen ist vor Beginn der Sanierungsmaßnahme die Gefahr möglicher Faltenbildung zu prüfen. Die Schläuche sind vor ihrem Einbau sachgerecht zu lagern und gegen vorzeitige Aushärtung zu schützen. Es ist ein Arbeitsprotokoll unter Angabe aller wesentlicher Arbeitsschritte und deren zeitlicher Abfolge zu erstellen. Das Arbeitsprotokoll beginnt mit der Auslieferung des vorgefertigten Schlauches ab Herstellerwerk. Es enthält Angaben über die Art und Temperatur der Lagerung des Schlauches bis zum Einbau. Es ist eine optische Inspektion einschließlich dazugehöriger Dokumentation vorzunehmen. Es ist nach der Abkühlphase eine Dichtheitsprüfung nach DIN EN 1610 durchzuführen. Etwaige temporäre Innenfolien sind vor der Dichtheitsprüfung zu entfernen. Die Dichtheitsprüfung ist sorgfältig und nachvollziehbar zu dokumentieren. Der sanierte Kanal geht erst nach erfolgter Dichtheitsprüfung wieder in Betrieb. Von den eingebauten Schläuchen sind an geeigneter Stelle nach erfolgter Aushärtung Probestücke zu entnehmen, die von einem akkreditierten Sachverständigen im Auftrag des AG auf folgende Materialeigenschaften hin untersucht werden : - Wanddicke - Biegezugfestigkeit - E-Modul - Wasserdichtheit nach APS-Richtlinie Die in der Aushärtung erzielten Werkstoffkennwerte sind zu dokumentieren und mit den Ansätzen der statischen Berechnung zu vergleichen. Es müssen unabhängig von den statischen Ansätzen die folgenden Mindestwerte für den Kurzzeit-E-Modul bzw. Biegezugfestigkeit eingehalten werden :			
		Synthesefaserfilze	Textilglasmaterial	
	Kurzzeit-E-Modul	2.850 N/mm ²	8.500 N/mm ²	
	Langzeit-E-Modul	1.425 N/mm ²	5.315 N/mm ²	
	Kurzzeit-Biegefestigkeit	40 N/mm ²	200 N/mm ²	

Leistungsverzeichnis

Projekt: L01_2501_5 **Kanalsanierung Innenstadt Lage - 2.BA**
LV: 1 **Kanalsanierungsarbeiten 2. BA**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Langzeit-Biegefestigkeit	20 N/mm ²	125 N/mm ²	
Abminderungsfaktor	2,0	1,6	

Ein Unterschreiten der Werte für den Kurzzeit-E-Modul, die Kurzzeitbiegefestigkeit gem. DIBt- Zulassung bzw. der entsprechend oben aufgeführten Mindestwerte (der größere Wert ist maßgebend) sowie der Wanddicke wird unabhängig von der statischen Nachweisführung als Mangel gewertet. Es erfolgt eine Minderung der Vergütung gem. den Vorbemerkungen.

Bei Unterschreitung der geforderten Mindestwerte für den Kurzzeit-E-Modul und der Biegezugfestigkeit erfolgt keine Vergütung.

Maßgebend für die Beurteilung der Dichtheit eines eingebauten Schlauches ist das Ergebnis der durchgeführten Dichtheitsprüfungen nach DIN EN 1610 vor Ort gem. Leistungsverzeichnis und der Beprobung der Probestücke nach APS-Richtlinie. Die Schläuche gelten dann als dicht, wenn bei beiden Prüfungen die Dichtheit festgestellt worden ist.

Dichtheitsprüfungen vor Ort und Entnahme der Werkstoffprobe werden gesondert vergütet. Sämtliche Protokolle und Dokumentationen, die Aufschluss über den Bauablauf und das fertige Produkt geben, sind nach geeigneten Arbeitsabschnitten zusammenzustellen und der Bauüberwachung auszuhändigen. Bis zum vollständigen Vorliegen der Bauablauf- und Abnahmedokumentation werden nur 70 % der Reliningkosten ausgezahlt.

Zum Angebot sind die nachfolgenden Bieterangaben zu machen. Bei Nichtabgabe kann das Angebot von der Wertung ausgeschlossen werden.
 Werden in Abhängigkeit von Durchmesser, von vorhandenen Bögen oder von der Zugänglichkeit der Schächte unterschiedliche Verfahren angeboten, sind für jedes Verfahren separate Bieterangaben zu machen, die ggf. in Kopien der folgenden Bieterangaben dazugeheftet werden können.

Bieterangaben :

Durchmesserbereiche :

.....

Kunstharz :

.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: L01_2501_5 **Kanalsanierung Innenstadt Lage - 2.BA**
LV: 1 **Kanalsanierungsarbeiten 2. BA**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Trägermaterial : ☐ Glasfasergewebe ☐ Synthesefasergewebe Art der Wicklung : Art der Aushärtung : Verfahrensname : Einbauverfahren : ☐ Umstülpverfahren ☐ Einziehverfahren Ort der Tränkung : ☐ im Herstellerwerk ☐ stationäre Tränkungsanlage auf dem Bauhof ☐ mobile Tränkungsanlage auf der Baustelle Längsnaht : ☐ ja ☐ nein Art und Umfang der Eigen- und Fremdüberwachung : : 			

Leistungsverzeichnis

Projekt: L01_2501_5 Kanalsanierung Innenstadt Lage - 2.BA
LV: 1 Kanalsanierungsarbeiten 2. BA

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Lieferung frei Verwendungsstelle, Einbau und Aushärtung der kunstharzgetränkten Schläuche für unterschiedliche Haltungslängen, einschließlich aller Umsetz- und Umrüstarbeiten und Nebenarbeiten. Nacharbeit bei Aushärtungsprozessen, die über die normale Arbeitszeit hinausgehen, sind einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet. Abgerechnet wird die ausgekleidete Rohrlänge zzgl. ggf. ausgekleideter Gerinne in Zwischenschächten.

Anfallende Materialreste sind AN-seitig zu laden, abzutransportieren und ordnungsgemäß zu entsorgen. Die Entsorgungskosten trägt der AN. Ein Nachweis über die ordnungsgemäße Entsorgung ist AN-seitig unentgeltlich beizubringen.

Prozesswasserentsorgung

Bei der Sanierung von Regenwasserkanälen ist sämtliches Prozesswasser zu sammeln, vollständig abzupumpen und über die Schmutzwasserkanalisation der gemeindlichen Kläranlage zuzuführen. Eine Ableitung des Prozesswassers in einen Vorfluter (Gewässer) ist strengstens untersagt. Wird der zulässige Styrolgehalt gem. ATV A 115 erreicht oder überschritten, ist das Prozesswasser zusätzlich fachgerecht zu entsorgen. Ein Entsorgungsnachweis ist unentgeltlich beizubringen.

Die fachgerechte Entsorgung gilt ebenfalls als erbracht, wenn das Prozess- bzw. Spülwasser in Anwesenheit des AG oder dessen örtlicher Bauüberwachung in den nächstgelegenen Schmutzwasserkanal umgepumpt wird.

Bei der Sanierung von Regenwasserkanälen mit lichterhärtenden Schläuchen ist vor der HD-Reinigung die herausnehmbare Innenfolie des Inliners zu entfernen.

Einschl. Gestellung und Einsatz sämtlicher erforderlicher Absperrblasen, Pumpen, Schläuche, HD-Spül- und Saugfahrzeug, Wassergestellung usw..

Einragende Anschlüsse

Einragende Anschlüsse oberhalb der Schachtsohle bündig mit der Schachtwandung abfräsen.

Abbruchmaterial ist AN-seitig ordnungsgemäß zu entsorgen. Die Entsorgungskosten trägt der AN. Ein Nachweis über die ordnungsgemäße Entsorgung ist AN-seitig unentgeltlich beizubringen.

Einschl. aller Nebenarbeiten, Geräte und Materialien.

Ausgebrochene Anschlüsse

Ringförmige Ausbruchstellen unterschiedlicher Tiefe um einen Anschluss herum, mittlere Ringbreite bis 10 cm, mit einem kunstharzmodifiziertem Reparaturmörtel verspachteln.

Die Ausbruchstellen sind bis auf festen Untergrund, jedoch mind. auf die für eine fachgerechte Reparatur erforderliche Geometrie zurückzustemmen. Die Ausbruchstellen sind zu reinigen, die Oberflächen

Leistungsverzeichnis

Projekt: L01_2501_5 **Kanalsanierung Innenstadt Lage - 2.BA**
LV: 1 **Kanalsanierungsarbeiten 2. BA**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	müssen sauber und fettfrei sein und eine einwandfreie Haftung von aufzubringenden Materialien ermöglichen. Vor der Verspachtelung ist eine Haftbrücke aufzubringen. Abbruchmaterial und Materialreste sind AN-seitig ordnungsgemäß zu entsorgen. Die Entsorgungskosten trägt der AN. Ein Nachweis über die ordnungsgemäße Entsorgung ist AN-seitig unentgeltlich beizubringen. Einschl. aller Nebenarbeiten, Geräte und Materialien. Rohreinbindungen Defekte Rohreinbindungen einschl. angrenzenden Gerinnebereich mit einem kunstharzmodifiziertem Reparaturmörtel verspachteln. Die Rohreinbindungen sind bis auf festen Untergrund, jedoch mind. auf die für eine fachgerechte Reparatur erforderliche Geometrie zurückzustemmen. Die Rohreinbindungen sind zu reinigen, die Oberflächen müssen sauber und fettfrei sein und eine einwandfreie Haftung von aufzubringenden Materialien ermöglichen. Vor der Verspachtelung ist eine Haftbrücke aufzubringen. Abbruchmaterial und Materialreste sind AN-seitig ordnungsgemäß zu entsorgen. Die Entsorgungskosten trägt der AN. Ein Nachweis über die ordnungsgemäße Entsorgung ist AN-seitig unentgeltlich beizubringen. Einschl. aller Nebenarbeiten, Geräte und Materialien. Wasserhaltungsarbeiten Die Wasserhaltung beinhaltet Maßnahmen zur Absperrung des anfallenden Abwassers und zu dessen Ab- und Überleitung einschl. Aufrechterhaltung der Vorflut für die angeschlossenen Zuläufe. Die Wasserhaltungsmaßnahmen sind vor Beginn der Arbeiten mit der örtlichen Bauüberwachung abzustimmen. Bei einer kurzzeitigen Wasserhaltung erfolgen die Maßnahmen in Form einer Rückstauung. Hierzu sind pneumatische Absperrblasen oder Absperrscheiben einzusetzen. Längerfristige Wasserhaltungsmaßnahmen erfordern zusätzlich den Einsatz ex-geschützter, elektrisch betriebener Pumpen, einschl. Überwachung der erforderlichen Schlauch- und Rohrleitungen. In diesen Fällen sind Ersatzpumpen und Notstromaggregate in ausreichender Stückzahl AN-seitig vorzuhalten. Diese werden nicht gesondert vergütet und sind einzukalkulieren. Eine Rückstausicherheit ist AN-seitig zu gewährleisten. Wasserhaltung Hauptkanal - Arbeiten an Haltungen Gestellen, Vorhalten, Betreiben, Umsetzen, Aufbau und Abbau einer Wasserhaltung für die schadlose Überleitung des anfallenden Abwassers im Hauptkanal. Wasserhaltung bestehend aus Absperrblasen oder Absperrscheiben, ex-geschützter elektrisch betriebener Pumpen, einschl.			

Leistungsverzeichnis

Projekt: L01_2501_5 **Kanalsanierung Innenstadt Lage - 2.BA**
LV: 1 **Kanalsanierungsarbeiten 2. BA**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Stromversorgung, Schlauch- oder Rohrleitungen bis 150 m, Überfahrungen etc. Eingeschlossen ist eine ausreichende Überwachung auch außerhalb der Arbeitszeit. Die Vergütung erfolgt einmalig nach Anzahl der zu sanierenden Haltungen. Wasserhaltung Hausanschlüsse und Straßenabläufe Aufrechterhaltung der Vorflut für Hausanschlüsse und Straßenabläufe einschl. aller erforderlichen Geräte wie Absperrblasen, Kleinpumpen, Schläuche, Energieversorgung etc. Haltungsweise Dichtheitsprüfung Durchführung abschnittsweiser Dichtheitsprüfungen gemäß DIN EN 1610 Wasser- und oder Luftdruckprüfung, einschl. Gestellung aller erforderlichen Absperr-, Prüf- und Befüllleinrichtungen sowie aller Materialien. Das Prüfmedium wird AN-seitig gestellt. Die Druckmesseinrichtungen müssen außerhalb des Schachtes ablesbar sein und eine Skalierung aufweisen, die eine Feststellung des Druckabfalls eindeutig zulassen. Während des Prüfvorganges ist der Druck kontinuierlich durch entsprechende automatisierte und geeichte Geräte zu erfassen und zu protokollieren. Die Ergebnisse sind sorgfältig und nachvollziehbar zu dokumentieren und der Bauüberwachung des AG zu übergeben. Die Dichtheitsprüfung ist mit der Bauüberwachung des AG zu terminieren und nur in deren Anwesenheit durchzuführen. Die Veranlassung erfolgt AN-seitig. Dokumentation der Sanierungsarbeiten Die verfahrensabhängigen Dokumentationsvorgaben der einzelnen Sanierungsarbeiten sind in den jeweiligen Beschreibungen der Sanierungssysteme beschrieben. Die gesamte Dokumentation wie Einbauprotokolle, Nachweise der Dichtheitsprüfungen, etc. sowie die Viodeodokumentationen der bereits ausgeführten Sanierungsleistungen ist jeweils mit den einzelnen Abschlagsrechnungen vorzulegen. Die Vorlage der Dokumentation hat auf DVD oder USB-Stick zu erfolgen. Alternativ können die Unterlagen auch über eine Dropbox zum Herunterladen vorgelegt werden. Die Dokumentation ist wie folgt aufzubauen : - Sanierungsabschnitt - Haltungsnummer - Dokumentation der Sanierungsssschritte (Protokolle als PDF, Videos) Die Dokumentationsunterlagen sind mit den einzelnen Abschlagsrechnungen fortzuschreiben. Spätestens zur Schlussrechnung ist die gesamte Dokumentation auf einem Datenträger (DVD, USB-Stick, oder			

Leistungsverzeichnis

Projekt: L01_2501_5 **Kanalsanierung Innenstadt Lage - 2.BA**
LV: 1 **Kanalsanierungsarbeiten 2. BA**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Festplatte) vorzulegen. Der Aufwand für die beschriebenen Vorgaben der Dokumentation ist in die einzelnen Positionen der Sanierung einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.			

Leistungsverzeichnis

Projekt: L01_2501_5 Kanalsanierung Innenstadt Lage - 2.BA
 LV: 1 Kanalsanierungsarbeiten 2. BA

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
02.	Teil A - Abschnitt "Lange Straße"			
02.05.	Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherung			
02.05.0005.	Baustelle einrichten Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsgemäßen Durchführung der Bauleistungen erforderlich sind, auf die Baustelle bringen, bereitstellen und - soweit der Geräteeinsatz nicht gesondert berechnet wird - betriebsfertig aufstellen. Benötigte Flächen sind vom AN zu beschaffen, die erforderlichen festen Anlagen wie Baubüros, Unterkünfte, Werkstätten, Lagerschuppen und dgl., antransportieren, aufbauen und einrichten. Strom-, Wasser-, Gas- und sonstige Anschlüsse für die Baustelle, soweit erforderlich, herstellen. Bei Bedarf Zufahrtswege zur Baustelle sowie Lagerplätze, sonstige Platzbefestigungen und Wege im Baustellenbereich anlegen. Mutterbodenarbeiten und Beseitigung des Aufwuchses für die Baustelleneinrichtung, soweit erforderlich, werden nicht gesondert vergütet. Die Kosten für Vorhalten, Unterhalten und Betreiben der Geräte, Anlagen und Einrichtungen einschl. Mieten, Pacht, Gebühren und dgl. sind nicht in diese Pauschale, sondern in die Einheitspreise der betreffenden Teilleistungen einzurechnen. Soweit nicht für bestimmte Bauleistungen (z. B. Bedarfsleistungen) das Einrichten der Baustelle als besonderer Ansatz enthalten ist, umfasst die Pauschale die Vergütung der Baustelleneinrichtung für alle Bauleistungen. Weitere Flächen beschaffen, sofern die vom AG zur Verfügung gestellten nicht ausreichen. Abgerechnet wird prozentual nach Baufortschritt.	1,000 psch	.....	.....
02.05.0010.	Baustelle räumen Baustelle von allen Geräten, Anlagen, Einrichtungen u. dgl. räumen. Benutzte Flächen und Wege entsprechend dem ursprünglichen Zustand unter Wahrung der landwirtschaftlichen Belange ordnungsgemäß herrichten. Verunreinigungen beseitigen.	1,000 psch	.....	.....
02.05.0015.	Verkehrszeichenpläne erstellen - Kanalsanierung Verkehrszeichenpläne erstellen / Verkehrsrechtliche Anordnungen beantragen anfallende Gebühren sind einzurechnen Die Ausführung der Leistungen hat durch ein Fachunternehmen zu erfolgen. Pläne zur Absperrung und Beschilderung der Baustelle			

Leistungsverzeichnis

Projekt: L01_2501_5 **Kanalsanierung Innenstadt Lage - 2.BA**
LV: 1 **Kanalsanierungsarbeiten 2. BA**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	und der Umleitungsstrecken in allen Bauphasen / - abschnitten für die eigentlichen Kanalsanierungsarbeiten in geschlossener Bauweise Pläne entsprechend den Anforderungen der ZTV-SA und RSA mit allen erforderlichen Querschnittsangaben, Sperrlängen, Beschilderungen, Markierungen, Sicherheits- und Leiteinrichtungen. Die Pläne sind in analoger Form farbig sowie in digitaler Form als PDF-Datei auf geeignetem Datenträger zu übergeben. siehe auch Baubeschreibung Pkt 3.1.2	1,000	psch	.....	.....
02.05.0020.	Verkehrszeichenpläne erstellen - Aufbau Wasserüberleitung Verkehrszeichenpläne erstellen / Verkehrsrechtliche Anordnungen beantragen anfallende Gebühren sind einzurechnen Die Ausführung der Leistungen hat durch ein Fachunternehmen zu erfolgen. Pläne zur Absperrung und Beschilderung der Baustelle und der Umleitungsstrecken für den Aufbau der gesamten Wasserüberleitung Pläne entsprechend den Anforderungen der ZTV-SA und RSA mit allen erforderlichen Querschnittsangaben, Sperrlängen, Beschilderungen, Markierungen, Sicherheits- und Leiteinrichtungen. Die Pläne sind in analoger Form farbig sowie in digitaler Form als PDF-Datei auf geeignetem Datenträger zu übergeben. siehe auch Baubeschreibung Pkt 3.1.2	1,000	psch	.....	.....
02.05.0025.	Verkehrszeichenpläne erstellen - Abbau Wasserüberleitung Verkehrszeichenpläne erstellen / Verkehrsrechtliche Anordnungen beantragen anfallende Gebühren sind einzurechnen Die Ausführung der Leistungen hat durch ein Fachunternehmen zu erfolgen. Pläne zur Absperrung und Beschilderung der Baustelle und der Umleitungsstrecken für den Abbau der gesamten Wasserüberleitung Pläne entsprechend den Anforderungen der ZTV-SA und RSA mit allen erforderlichen Querschnittsangaben, Sperrlängen, Beschilderungen, Markierungen, Sicherheits- und Leiteinrichtungen. Die Pläne sind in analoger Form farbig sowie in digitaler Form als PDF-Datei auf geeignetem Datenträger zu übergeben. siehe auch Baubeschreibung Pkt 3.1.2	1,000	psch	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: L01_2501_5 Kanalsanierung Innenstadt Lage - 2.BA
 LV: 1 Kanalsanierungsarbeiten 2. BA

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
02.05.0030.	Schrankenzaun aufstellen - Höhe 1,00 m - Absicherung Arbeitsstelle und Notgehwege TL-Absperrschranken zur Absperrung der Arbeitsstelle und Einrichtung von Not-Gehwegen aufstellen und beseitigen, für die Bauzeit vorhalten und warten. Zaunhöhe über Gelände 1,00 m TL-Absperrschranken aus Kunststoff HDPE mit Tastleiste und Sichtblenden Schranken und Tastleisten retroreflektierend mit Folie Typ 1. Mehrmaliges Umsetzen der einzelnen Absperrschranken entsprechend dem Baufortschritt ist einzurechnen.	150,000 m	.....	.....
02.05.0035.	Gefahr-, Vorschrift-, Richtzeichen aufstellen - Baubereich und Umleitungsstrecke Einrichtungen zur Regelung und Aufrechterhaltung des öffentlichen Verkehrs aufladen, transportieren, aufbauen und unterhalten. Einrichtungen sind für die Dauer der Baumaßnahme vom AN zu stellen. Für die Unterhaltung ist ein ständiger, ununterbrochener Bereitschaftsdienst einzurichten. Mehrmaliges Umsetzen der Einrichtungen entsprechend Baufortschritt ist einzukalkulieren. Einrichtungen nach Beendigung der Baumaßnahme abbauen und entfernen. Gefahr-, Vorschrift- und Richtzeichen nach StVO einschließlich der erforderlichen Aufstellvorrichtungen und Befestigungen. Nach Vorschriften des Straßenverkehrsamtes bzw. der RSA und ZTV-SA Verkehrseinrichtungen im Baubereich und für die Umleitungsstrecken Länge der Umleitungsstrecke : bis 2 km	60,000 St	.....	.....
02.05.0040.	Zusatzzeichen nach StVO anbringen - Baubereich und Umleitungsstrecke Einrichtungen zur Regelung und Aufrechterhaltung des öffentlichen Verkehrs aufladen, transportieren, aufbauen und unterhalten. Einrichtungen sind für die Dauer der Baumaßnahme vom AN zu stellen. Für die Unterhaltung ist ein ständiger, ununterbrochener Bereitschaftsdienst einzurichten. Mehrmaliges Umsetzen der Einrichtungen entsprechend Baufortschritt ist einzukalkulieren. Einrichtungen nach Beendigung der Baumaßnahme abbauen und entfernen. Zusatzzeichen nach StVO, Zeichenabmessung bis 0,25 m2, einschließlich der erforderlichen Befestigungen.			

Leistungsverzeichnis

Projekt: L01_2501_5 Kanalsanierung Innenstadt Lage - 2.BA
 LV: 1 Kanalsanierungsarbeiten 2. BA

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Nach Vorschriften des Straßenverkehrsamtes bzw. der RSA und ZTV-SA Verkehrseinrichtungen im Baubereich und für die Umleitungsstrecken. Länge der Umleitungstrecke : bis 2 km	40,000 St	.....	.....
02.05.0045.	Absperrbaken mit Warnleuchten aufstellen - Baubereich und Umleitungstrecke Einrichtungen zur Regelung und Aufrechterhaltung des öffentlichen Verkehrs aufladen, transportieren, aufbauen und unterhalten. Einrichtungen sind für die Dauer der Baumaßnahme vom AN zu stellen. Für die Unterhaltung ist ein ständiger, ununterbrochener Bereitschaftsdienst einzurichten. Mehrmaliges Umsetzen der Einrichtungen entsprechend Baufortschritt ist einzukalkulieren. Einrichtungen nach Beendigung der Baumaßnahme abbauen und entfernen. Absperrbaken nach StVO mit Warnleuchten. einschließlich der erforderlichen Aufstellvorrichtungen und Befestigungen. Nach Vorschriften des Straßenverkehrsamtes bzw. der RSA und ZTV-SA Verkehrseinrichtungen im Baubereich und für die Umleitungsstrecken. Länge der Umleitungstrecke : bis 2 km	40,000 St	.....	.....
02.05.0050.	Absperrbaken ohne Warnleuchten aufstellen - Baubereich und Umleitungstrecke Einrichtungen zur Regelung und Aufrechterhaltung des öffentlichen Verkehrs aufladen, transportieren, aufbauen und unterhalten. Einrichtungen sind für die Dauer der Baumaßnahme vom AN zu stellen. Für die Unterhaltung ist ein ständiger, ununterbrochener Bereitschaftsdienst einzurichten. Mehrmaliges Umsetzen der Einrichtungen entsprechend Baufortschritt ist einzukalkulieren. Einrichtungen nach Beendigung der Baumaßnahme abbauen und entfernen. Absperrbaken nach StVO ohne Warnleuchten. einschließlich der erforderlichen Aufstellvorrichtungen und Befestigungen. Nach Vorschriften des Straßenverkehrsamtes bzw. der RSA und ZTV-SA Verkehrseinrichtungen im Baubereich und für die Umleitungsstrecken. Länge der Umleitungstrecke : bis 2 km	20,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: L01_2501_5 Kanalsanierung Innenstadt Lage - 2.BA
 LV: 1 Kanalsanierungsarbeiten 2. BA

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
02.05.0055.	Absperrschranken nach StVO aufstellen - Baubereich und Umleitungstrecke Einrichtungen zur Regelung und Aufrechterhaltung des öffentlichen Verkehrs aufladen, transportieren, aufbauen und unterhalten. Einrichtungen sind für die Dauer der Baumaßnahme vom AN zu stellen. Für die Unterhaltung ist ein ständiger, ununterbrochener Bereitschaftsdienst einzurichten. Mehrmaliges Umsetzen der Einrichtungen entsprechend Baufortschritt ist einzukalkulieren. Einrichtungen nach Beendigung der Baumaßnahme abbauen und entfernen. Absperrschranken nach StVO, 2,15 m lang, einschließlich der erforderlichen Warnleuchten. für halbseitige Sperrung und/oder Vollsperrung, einschließlich der erforderlichen Aufstellvorrichtungen und Befestigungen Nach Vorschriften des Straßenverkehrsamtes bzw. der RSA und ZTV-SA Verkehrseinrichtungen im Baubereich und für die Umleitungstrecken. Länge der Umleitungstrecke : bis 2 km	10,000 St	.....	.....
02.05.0060.	Hinweistafel aufstellen - Umleitung Einrichtungen zur Regelung und Aufrechterhaltung des öffentlichen Verkehrs aufladen, transportieren, aufbauen und unterhalten. Einrichtungen sind für die Dauer der Baumaßnahme vom AN zu stellen. Für die Unterhaltung ist ein ständiger, ununterbrochener Bereitschaftsdienst einzurichten. Einrichtungen nach Beendigung der Baumaßnahme abbauen und entfernen. Hinweistafel - Schildabmessung 1.600 x 1.250 mm mit Verkehrszeichen und Beschriftung Beschriftung bis 100 Stück Schriftzeichen Schriftzeichen nach DIN 1451 einschließlich der erforderlichen Aufstellvorrichtungen und Befestigungen. Verkehrseinrichtungen außerhalb des Baubereiches zur Beschilderung und Ausweisung von Umleitungstrecken. Nach Vorschriften des Straßenverkehrsamtes bzw. der RSA Länge der Umleitungstrecke bis 2 km.	6,000 St	.....	.....
Summe 02.05.	Baustelleneinrichtung, Verkehrs..			.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: L01_2501_5 Kanalsanierung Innenstadt Lage - 2.BA
 LV: 1 Kanalsanierungsarbeiten 2. BA

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
02.10.	Arbeitsschutzeinrichtungen			
02.10.0005.	Arbeitsschutzeinrichtungen Sicherheitstechnische Einrichtungen zum Begehen von Schächten und Kanisationsanlagen gemäß den Vorschriften des Arbeitsschutzgesetzes, der Arbeitsstätten- und Baustellenverordnung, der Betriebssicherheitsverordnung, des GUV etc. vorhalten und einsetzen. Hierbei sind sicherheitstechnische Ausrüstungen wie Gaswarn- und Mehrfachmessgeräte, persönliche Schutzausrüstungen, Selbstrettungsgeräte, Abseil- und Rettungshubgeräte und Sicherungsposten etc. einzusetzen. Die Pauschale umfasst die Vorhaltung und den Einsatz sämtlicher sicherheitstechnischer Ausrüstungen, die für die gesamte Baumaßnahme erforderlich sind und nicht über andere Positionen abgerechnet werden.	1,000 psch	.....	.....
Summe 02.10.	Arbeitsschutzeinrichtungen			.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: L01_2501_5 Kanalsanierung Innenstadt Lage - 2.BA
 LV: 1 Kanalsanierungsarbeiten 2. BA

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
02.15.	Kanalreinigung / Schachtreinigung als HD-Reinigung - Hauptkanal			
02.15.0005.	Reinigung von Mischwasserkanälen Ei 800/1200 - Reinigung nach Inbetriebnahme Wasserüberleitung Einsatz eines kombinierten Hochdruckspül- und Saugfahrzeuges zur Reinigung von Abwasserkanälen mit einem Verschmutzungsgrad von 10 bis 15 %, definiert als Höhe der Ablagerungen bezogen auf die Rohrnennweite im Schachteinbindungsbereich. Einschl. 2 Mann geschultem Bedienungspersonal. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. Reinigung von Mischwasserkanälen Kanal : Ei 800/1200 Material : Beton incl. Entsorgung des Spülgutes Abgerechnet wird die Haltungslänge gemäß Ausführungsplan. Reinigung des Kanals nach Aufbau und Inbetriebnahme der Wasserüberleitung.	67,000 m	.....	.....
02.15.0010.	Reinigung von Mischwasserkanälen Ei 900/1350 - Reinigung nach Inbetriebnahme Wasserüberleitung Einsatz eines kombinierten Hochdruckspül- und Saugfahrzeuges zur Reinigung von Abwasserkanälen mit einem Verschmutzungsgrad von 10 bis 15 %, definiert als Höhe der Ablagerungen bezogen auf die Rohrnennweite im Schachteinbindungsbereich. Einschl. 2 Mann geschultem Bedienungspersonal. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. Reinigung von Mischwasserkanälen Kanal : Ei 900/1350 Material : Beton incl. Entsorgung des Spülgutes Abgerechnet wird die Haltungslänge gemäß Ausführungsplan. Reinigung des Kanals nach Aufbau und Inbetriebnahme der Wasserüberleitung.	213,000 m	.....	.....
02.15.0015.	Reinigung von Mischwasserkanälen Ei 800/1200 - Reinigung vor Linereinbau Einsatz eines kombinierten Hochdruckspül- und Saugfahrzeuges zur Reinigung von Abwasserkanälen mit einem Verschmutzungsgrad von 10 bis 15 %, definiert als Höhe der Ablagerungen bezogen auf die Rohrnennweite im Schachteinbindungsbereich. Einschl. 2 Mann geschultem Bedienungspersonal. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. Reinigung von Mischwasserkanälen Kanal : Ei 800/1200 Material : Beton			

Leistungsverzeichnis

Projekt: L01_2501_5 Kanalsanierung Innenstadt Lage - 2.BA
 LV: 1 Kanalsanierungsarbeiten 2. BA

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	incl. Entsorgung des Spülgutes Abgerechnet wird die Haltungslänge gemäß Ausführungsplan. Reinigung des Kanals für den Linereinbau.	67,000 m	.....	.....
02.15.0020.	Reinigung von Mischwasserkanälen Ei 900/1350 - Reinigung vor Linereinbau Einsatz eines kombinierten Hochdruckspül- und Saugfahrzeuges zur Reinigung von Abwasserkanälen mit einem Verschmutzungsgrad von 10 bis 15 %, definiert als Höhe der Ablagerungen bezogen auf die Rohrnennweite im Schachteinbindungsbereich. Einschl. 2 Mann geschultem Bedienungspersonal. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. Reinigung von Mischwasserkanälen Kanal : Ei 900/1350 Material : Beton incl. Entsorgung des Spülgutes Abgerechnet wird die Haltungslänge gemäß Ausführungsplan. Reinigung des Kanals für den Linereinbau. in 2 Teilabschnitten gemäß Linereinbau.	213,000 m	.....	.....
02.15.0025.	Reinigung von Mischwasserkanälen Ei 800/1200 - Reinigung nach Hochwasserereignis Einsatz eines kombinierten Hochdruckspül- und Saugfahrzeuges zur Reinigung von Abwasserkanälen mit einem Verschmutzungsgrad von 10 bis 15 %, definiert als Höhe der Ablagerungen bezogen auf die Rohrnennweite im Schachteinbindungsbereich. Einschl. 2 Mann geschultem Bedienungspersonal. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. Reinigung von Mischwasserkanälen Kanal : Ei 800/1200 Material : Beton incl. Entsorgung des Spülgutes Abgerechnet wird die Haltungslänge gemäß Ausführungsplan. Reinigung des Kanals nach evt. Hochwasserereignissen in Abstimmung mit dem AG Reinigung in Einzellängen	130,000 m	.....	.....
02.15.0030.	Reinigung von Mischwasserkanälen Ei 900/1350 - Reinigung nach Hochwasserereignis Einsatz eines kombinierten Hochdruckspül- und Saugfahrzeuges zur Reinigung von Abwasserkanälen mit einem Verschmutzungsgrad von 10 bis 15 %, definiert als Höhe der Ablagerungen bezogen auf die Rohrnennweite im Schachteinbindungsbereich. Einschl. 2 Mann geschultem Bedienungspersonal. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. Reinigung von Mischwasserkanälen			

Leistungsverzeichnis

Projekt: L01_2501_5 Kanalsanierung Innenstadt Lage - 2.BA
 LV: 1 Kanalsanierungsarbeiten 2. BA

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Kanal : Ei 900/1350 Material : Beton incl. Entsorgung des Spülgutes Abgerechnet wird die Haltungslänge gemäß Ausführungsplan. Reinigung des Kanals nach evt. Hochwasserereignissen in Abstimmung mit dem AG Reinigung in Einzellängen	400,000 m	.....	.....
02.15.0035.	Schachtreinigung Bauwerke bis 2 m² - bis T = 4,00 m Reinigung von Schächten / Bauwerken mit einem kombinierten Hochdruckspül- und Saugfahrzeug. Einschl. 2 Mann geschultem Bedienungspersonal. Es ist zu berücksichtigen, dass die Schachtreinigung nur abschnittsweise und unmittelbar vor den Sanierungsarbeiten erfolgen kann. Die hieraus resultierenden mehrfachen An- und Abfahrten sind einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. Schächte rund DN 1000 bzw. eckig bis 2,00 m² Grundfläche Tiefe bis 4,00 m	4,000 St	.....	.....
02.15.0040.	Schachtreinigung Bauwerke bis 2 m² - bis T = 5,00 m Reinigung von Schächten / Bauwerken mit einem kombinierten Hochdruckspül- und Saugfahrzeug. Einschl. 2 Mann geschultem Bedienungspersonal. Es ist zu berücksichtigen, dass die Schachtreinigung nur abschnittsweise und unmittelbar vor den Sanierungsarbeiten erfolgen kann. Die hieraus resultierenden mehrfachen An- und Abfahrten sind einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. Schächte rund DN 1000 bzw. eckig bis 2,00 m² Grundfläche Tiefe bis 5,00 m	3,000 St	.....	.....
02.15.0045.	Schachtreinigung Bauwerke bis 10 m² - bis T = 5,00 m - Schacht 8561 3024 Reinigung von Schächten / Bauwerken mit einem kombinierten Hochdruckspül- und Saugfahrzeug. Einschl. 2 Mann geschultem Bedienungspersonal. Es ist zu berücksichtigen, dass die Schachtreinigung nur abschnittsweise und unmittelbar vor den Sanierungsarbeiten erfolgen kann. Die hieraus resultierenden mehrfachen An- und Abfahrten sind einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. Schächte rund DN 1000 bzw. eckig bis 10,00 m² Grundfläche Tiefe bis 5,00 m Schacht 8561 3024	1,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: L01_2501_5 **Kanalsanierung Innenstadt Lage - 2.BA**
LV: 1 **Kanalsanierungsarbeiten 2. BA**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
02.15.0050.	Schachtreinigung DN 1000 - bis T = 3,00 m Reinigung von Schächten / Bauwerken mit einem kombinierten Hochdruckspül- und Saugfahrzeug. Einschl. 2 Mann geschultem Bedienungspersonal. Es ist zu berücksichtigen, dass die Schachtreinigung nur abschnittsweise und unmittelbar vor den Sanierungsarbeiten erfolgen kann. Die hieraus resultierenden mehrfachen An- und Abfahrten sind einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. Schächte rund DN 1000 - Hausanschlussschacht Tiefe bis 3,00 m	1,000 St	.....	.....
Summe 02.15.	Kanalreinigung / Schachtreinigu..			.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: L01_2501_5 Kanalsanierung Innenstadt Lage - 2.BA
 LV: 1 Kanalsanierungsarbeiten 2. BA

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
02.20.	Vorbereitende Maßnahmen / Kanalreinigung - Anschlussleitungen			
02.20.0005.	Anschlussstutzen einmessen und kennzeichnen vorh. Anschlussstutzen im Hauptkanal einmessen und kennzeichnen Ausführung unmittelbar nach der ersten Reinigung des Hauptkanal nach Aufbau der Wasserhaltung über die gesamte Sanierungsstrecke Stutzen vom oberhalb liegenden Schacht einmessen, gemäß Ausführungslageplan (Haltung / Station : z.B. H1-16,00) nummerieren und per Foto dokumentieren. Nummerierung mit Farbspray an der Kanalwandung Festgestellte Abweichungen vom Lageplan sind dem AG bzw. der örtlichen Bauüberwachung zu melden. Die Einmessungen sind in einer vom AG zur Verfügung gestellten Excel-Tabelle vom AN einzutragen und dem AG digital zu übergeben. Die gesamte Dokumentation der eingemessenen Anschlüsse ist spätestens 3 Werktage nach Ausführung vorzulegen.	115,000 St	.....	.....
02.20.0010.	Anschlussleitungen reinigen - Anschlusslänge bis 10 m vorh. Anschlussleitungen reinigen. Reinigung vom Hauptkanal aus Kanal : Ei-Profil 800/1120 - 900/1350 B Anschlussleitung : DN 150 - DN 200 Länge der Anschlussleitung : bis 10,00 m Reinigung der Anschlussleitung im Vorlauf der TV-Untersuchung mittels Schiebekamera bzw. zur Feststellung der Nutzung des Anschlusses Haltungslängen Hauptkanal bis 70 m	25,000 St	.....	.....
02.20.0015.	Anschlussleitungen reinigen - Anschlusslänge bis 10 m - aus Schachtbauwerk vorh. Anschlussleitungen reinigen. Reinigung vom Schachtbauwerk aus Anschlussleitung : DN 200 Länge der Anschlussleitung : bis 10,00 m Reinigung der Anschlussleitung im Vorlauf der TV-Untersuchung Schachtiefen bis 3,00 m	1,000 St	.....	.....
02.20.0020.	Anschlussleitungen reinigen - Anschlusslänge bis 15 m vorh. Anschlussleitungen reinigen. Reinigung vom Hauptkanal aus Kanal : Ei-Profil 800/1120 - 900/1350 B Anschlussleitung : DN 150 - DN 200 Länge der Anschlussleitung : bis 15,00 m			

Leistungsverzeichnis

Projekt: L01_2501_5 **Kanalsanierung Innenstadt Lage - 2.BA**
LV: 1 **Kanalsanierungsarbeiten 2. BA**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Reinigung der Anschlussleitung im Vorlauf der TV- Untersuchung mittels Schiebekamera bzw. zur Feststellung der Nutzung des Anschlusses Haltungslängen Hauptkanal bis 70 m	5,000 St	.....	.....
02.20.0025.	Anschlussleitungen reinigen - Mehrlängen vorh. Anschlussleitungen gemäß Vorposition reinigen jedoch Anschlussleitungslängen über 15 m Anschlussleitung : DN 150 Abgerechnet wird die Mehrlänge über 15 m als Zulage zur Vorposition.	20,000 m	.....	.....
Summe 02.20.	Vorbereitende Maßnahmen / Kanal..			.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: L01_2501_5 Kanalsanierung Innenstadt Lage - 2.BA
 LV: 1 Kanalsanierungsarbeiten 2. BA

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
02.25.	TV-Kanaluntersuchung			
02.25.0005.	TV-Kanaluntersuchung zur Bestandserfassung Mischwasserkanal Ei 800/1200 Kanal-TV-Untersuchung gemäß den Vorbemerkungen zu den Leistungspositionen im Vorfeld der Sanierungsarbeiten zur Aufnahme des Ist-Zustandes durchführen. Ausführung nach Inbetriebnahme der Wasserüberleitung und Reinigung des Kanals Einschließlich aller An- und Abfahrten. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. Kanalart : Mischwasserkanal Kanal : Ei 800/1200 Material : Beton	67,000 m	.....	.....
02.25.0010.	TV-Kanaluntersuchung zur Bestandserfassung Mischwasserkanal Ei 900/1350 Kanal-TV-Untersuchung gemäß den Vorbemerkungen zu den Leistungspositionen im Vorfeld der Sanierungsarbeiten zur Aufnahme des Ist-Zustandes durchführen. Ausführung nach Inbetriebnahme der Wasserüberleitung und Reinigung des Kanals Einschließlich aller An- und Abfahrten. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. Kanalart : Mischwasserkanal Kanal : Ei 900/1350 Material : Beton	213,000 m	.....	.....
02.25.0015.	Anschlussleitungen überprüfen und dokumentieren - Untersuchung mit Schiebekamera - L bis 10 m vorh. Anschlussleitungen überprüfen und dokumentieren. Überprüfung nach erfolgter Reinigung vom Hauptkanal aus Kanal : Ei-Profil 800/1200 - 900/1350 B Anschlussleitung : DN 150 - DN 200 Überprüfung der Anschlussleitung mittels Schiebekamera Länge des untersuchten Anschlusses : bis 10,00 m incl. Videoaufzeichnung und Übergabe der Daten auf Datenträger zur weiteren Auswertung durch den AG incl. der Längstransporte im Hauptkanal Haltungslängen Hauptkanal bis 70 m	25,000 St	.....	.....
02.25.0020.	Anschlussleitungen überprüfen und dokumentieren - Untersuchung mit Schiebekamera - L bis 10 m - Schacht vorh. Anschlussleitungen überprüfen und dokumentieren. Überprüfung nach erfolgter Reinigung vom Schachtbauwerk aus Anschlussleitung : DN 150 - DN 200 Überprüfung der Anschlussleitung mittels Schiebekamera			

Leistungsverzeichnis

Projekt: L01_2501_5 Kanalsanierung Innenstadt Lage - 2.BA
 LV: 1 Kanalsanierungsarbeiten 2. BA

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Länge des untersuchten Anschlusses : bis 10,00 m incl. Videoaufzeichnung und Übergabe der Daten auf Datenträger zur weiteren Auswertung durch den AG Schachttiefe bis 3,00 m	1,000 St	.....	.....
02.25.0025.	Anschlussleitungen überprüfen und dokumentieren - Untersuchung mit Schiebekamera - L bis 15 m vorh. Anschlussleitungen überprüfen und dokumentieren. Überprüfung nach erfolgter Reinigung vom Hauptkanal aus Kanal : Ei-Profil 800/1200 - 900/1350 B Anschlussleitung : DN 150 - DN 200 Überprüfung der Anschlussleitung mittels Schiebekamera Länge des untersuchten Anschlusses : bis 15,00 m incl. Videoaufzeichnung und Übergabe der Daten auf Datenträger zur weiteren Auswertung durch den AG incl. der Längstransporte im Hauptkanal Haltungslängen Hauptkanal bis 70 m	5,000 St	.....	.....
02.25.0030.	Anschlussleitungen überprüfen und dokumentieren - Mehrlängen vorh. Anschlussleitungen gemäß Vorposition überprüfen und dokumentieren jedoch Anschlussleitungslängen über 15 m Abgerechnet wird die Mehrlänge über 15 m als Zulage zur Vorposition.	10,000 m	.....	.....
Summe 02.25. TV-Kanaluntersuchung				.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: L01_2501_5 Kanalsanierung Innenstadt Lage - 2.BA
 LV: 1 Kanalsanierungsarbeiten 2. BA

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
02.30.	Reparatur von Hand in begehbaren Profilen			
02.30.0005.	Hindernisbeseitigung durchführen Hindernisbeseitigung im Hauptkanal durchführen Kanal : Ei 800/1200 - 900/1350 Material : Beton Hindernisse verschiedener Art gemäß Lageplan als Anlage zur Ausschreibung (verfestigte Ablagerungen / einragende Stützen / Wurzeleinwuchs etc.) sämtliches Material einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen. incl. der erforderlichen Längstransporte im Kanal abgerechnet werden Kolonnenstunden	40,000 Std	.....	.....
02.30.0010.	Anschluss verschließen - DN 150 nicht mehr in Betrieb befindliche Anschlussleitung im Hauptkanal verschließen Verschluss mit Brunnenschaum als 1. Abdichtung mind. 2 cm von Rohrwand Hauptkanal zurückliegend Nach Aushärtung des Brunnenschaums Anschlussbereich mit schrumpffreiem Kanalreparaturmörtel rohrwandbündig verschließen. Hauptkanal : Ei 800/1200 - 900/1350 Anschlussleitung : DN 150 incl. der Längstransporte im Hauptkanal incl. Dokumentation per Foto (vorher/nachher) mit Erkennung der Anschlusskennzeichnung	70,000 St	.....	.....
02.30.0015.	Vorabdichtung Rohrmuffen Ei 800/1200 Rohrmuffen, mit eindringendem Grundwasser, als Vorabdichtung vor dem Linereinbau verpressen. Fugen mit PUR-Injektionsschaumharz (SPUR) verpressen. überschüssiges Material entfernen Kanal : Ei 800/1250 Material : Beton Abdichtung von Muffen nach vorheriger Abstimmung mit dem AG	5,000 St	.....	.....
02.30.0020.	Vorabdichtung Rohrmuffen Ei 900/1350 Rohrmuffen, mit eindringendem Grundwasser, als Vorabdichtung vor dem Linereinbau verpressen. Fugen mit PUR-Injektionsschaumharz (SPUR) verpressen. überschüssiges Material entfernen Abdichtung in unterschiedlichen Haltungen Kanal : Ei 900/1350			

Leistungsverzeichnis

Projekt: L01_2501_5 **Kanalsanierung Innenstadt Lage - 2.BA**
LV: 1 **Kanalsanierungsarbeiten 2. BA**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Material : Beton Abdichtung von Muffen nach vorheriger Abstimmung mit dem AG	15,000 St	.....	.....
02.30.0025.	Öffnen von Anschlüssen - DN 150 - Ei 800/1200 Öffnen von Anschlüssen in ausgekleideten Kanälen in manueller Form Die Zulaufkontur ist sauber herzustellen. Die Gewähr für die lagegenaue Deckung von Öffnung und vorh. Zulauf obliegt dem AN. Das prov. Öffnen zum Zwecke der Wasserhaltung wird nicht gesondert vergütet. Einschließlich der erforderlichen Längstransporte im Kanal. Hauptkanal : Ei 800/1200 Anschlussleitung : DN 150	8,000 St	.....	.....
02.30.0030.	Öffnen von Anschlüssen - DN 150 - Ei 900/1350 Öffnen von Anschlüssen in ausgekleideten Kanälen in manueller Form Die Zulaufkontur ist sauber herzustellen. Die Gewähr für die lagegenaue Deckung von Öffnung und vorh. Zulauf obliegt dem AN. Das prov. Öffnen zum Zwecke der Wasserhaltung wird nicht gesondert vergütet. Einschließlich der erforderlichen Längstransporte im Kanal. Hauptkanal : Ei 900/1350 Anschlussleitung : DN 150	38,000 St	.....	.....
02.30.0035.	Öffnen von Anschlüssen - DN 200 - Ei 900/1350 Öffnen von Anschlüssen in ausgekleideten Kanälen in manueller Form Die Zulaufkontur ist sauber herzustellen. Die Gewähr für die lagegenaue Deckung von Öffnung und vorh. Zulauf obliegt dem AN. Das prov. Öffnen zum Zwecke der Wasserhaltung wird nicht gesondert vergütet. Einschließlich der erforderlichen Längstransporte im Kanal. Hauptkanal : Ei 900/1350 Anschlussleitung : DN 200	1,000 St	.....	.....
02.30.0040.	Anschlussleitungen an Schlauchliner anbinden - Anschlussleitungen ohne Liner - DN 150 - Ei 800/1200 Anschlussleitung an mit Schlauchliner ausgekleideten Hauptkanal anbinden Anschlussleitung ohne Schlauchliner Anbindung mit Handlaminat			

Leistungsverzeichnis

Projekt: L01_2501_5 Kanalsanierung Innenstadt Lage - 2.BA
 LV: 1 Kanalsanierungsarbeiten 2. BA

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Vorbereitung des Untergrundes gemäß den allgemeinen Verarbeitungshinweisen des Herstellers Einschließlich der erforderlichen Längstransporte im Kanal. Hauptkanal : Ei 800/1200 Anschlussleitung : DN 150 Material : Steinzeug	8,000 St	.....	.....
02.30.0045.	Anschlussleitungen an Schlauchliner anbinden - Anschlussleitungen ohne Liner - DN 150 - Ei 900/1350 Anschlussleitung an mit Schlauchliner ausgekleideten Hauptkanal anbinden Anschlussleitung ohne Schlauchliner Anbindung mit Handlaminat Vorbereitung des Untergrundes gemäß den allgemeinen Verarbeitungshinweisen des Herstellers Einschließlich der erforderlichen Längstransporte im Kanal. Hauptkanal : Ei 900/1350 Anschlussleitung : DN 150 Material : Steinzeug	37,000 St	.....	.....
02.30.0050.	Anschlussleitungen an Schlauchliner anbinden - Anschlussleitungen ohne Liner - DN 200 - Ei 900/1350 Anschlussleitung an mit Schlauchliner ausgekleideten Hauptkanal anbinden Anschlussleitung ohne Schlauchliner Anbindung mit Handlaminat Vorbereitung des Untergrundes gemäß den allgemeinen Verarbeitungshinweisen des Herstellers Einschließlich der erforderlichen Längstransporte im Kanal. Hauptkanal : Ei 900/1350 Anschlussleitung : DN 200 Material : Steinzeug	1,000 St	.....	.....
02.30.0055.	Anschlussleitungen an Schlauchliner anbinden - Anschlussleitungen mit Liner - DN 200 - Ei 900/1350 Anschlussleitung an mit Schlauchliner ausgekleideten Hauptkanal anbinden Anschlussleitung mit Schlauchliner Anbindung mit Handlaminat Hauptkanal : Ei 900/1350 Anschlussleitung : DN 200 Vorbereitung des Untergrundes gemäß den allgemeinen Verarbeitungshinweisen des Herstellers	1,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: L01_2501_5 Kanalsanierung Innenstadt Lage - 2.BA
LV: 1 Kanalsanierungsarbeiten 2. BA

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Summe 02.30.	Reparatur von Hand in begehbare..		.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: L01_2501_5 **Kanalsanierung Innenstadt Lage - 2.BA**
LV: 1 **Kanalsanierungsarbeiten 2. BA**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
02.35.	Roboterarbeiten - Anschlussleitungen			
02.35.0005.	Fräsarbeiten mittels Kanalfräse - Anschlussleitung DN 150 - 200 Fräsarbeiten mittels Kanalfräse in Anschlussleitungen ausführen. Ausführung vom Hauptkanal aus. Fräsen von : - verfestigten Ablagerungen - einragenden Dichtungsmaterialien - Wurzeleinwüchse - Versätzen Hauptkanal : Ei 800/1200 - 900/1350 Anschlussleitung : DN 150 - 200 Material : Steinzeug oder Beton incl. der Längstransporte im Hauptkanal Haltungslängen Hauptkanal bis 60 m	10,000 Std	.....	.....
Summe 02.35.	Roboterarbeiten - Anschlussleit..			.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: L01_2501_5 Kanalsanierung Innenstadt Lage - 2.BA
 LV: 1 Kanalsanierungsarbeiten 2. BA

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
02.40.	Schachtsanierung			
02.40.0005.	Injektionen für Vorabdichtung Schachtmauerwerk Injektionspacker für das Vorabdichten von Schachtmauerwerk liefern und nach Herstellervorgabe einbauen. incl. dem Verpressen mit 2-Komponenten Injektionsharz Verbrauch Injektionsharz : bis 0,5 l/Packer überschüssiges Material entfernen Abdichtung in unterschiedlichen Schächten Der Einbau der Packer ist über Fotos zu dokumentieren.	30,000 St	.....	.....
	Summe 02.40.	Schachtsanierung		.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: L01_2501_5 Kanalsanierung Innenstadt Lage - 2.BA
 LV: 1 Kanalsanierungsarbeiten 2. BA

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
02.45.	Schlauchrelining - Hauptkanal			
02.45.0005.	Kalibrierung Bestandskanal - Ei 800/1200 Kalibrierung des Altkanals gemäß Merkbnlatt DWA-M 144-3 durchführen incl. Erstellung des Kalibrierprotokolls Kanalart : Mischwasserkanal Kanal : Ei 800/1200 Material : Beton	67,000 m	.....	.....
02.45.0010.	Kalibrierung Bestandskanal - Ei 900/1350 Kalibrierung des Altkanals gemäß Merkbnlatt DWA-M 144-3 durchführen incl. Erstellung des Kalibrierprotokolls Kanalart : Mischwasserkanal Kanal : Ei 900/1350 Material : Beton	213,000 m	.....	.....
02.45.0015.	Voruntersuchung im Zuge des Relinings - Ei 800/1200 Voruntersuchung im Vorfeld des Schlauchrelinings durchführen. Ausführung nach Abschluss sämtlicher Vorarbeiten unmittelbar vor Einbau des Liners zur Feststellung der Baufreiheit Ausführung in 1 Abschnitt gemäß Linereinbau Ausführung nach Wahl des AN durch Begehung oder mittels TV-Befahrung. Einschließlich aller An- und Abfahrten. Kanalart : Mischwasserkanal Kanal : Ei 800/1200 Material : Beton	67,000 m	.....	.....
02.45.0020.	Voruntersuchung im Zuge des Relinings - Ei 900/1350 Voruntersuchung im Vorfeld des Schlauchrelinings durchführen. Ausführung nach Abschluss sämtlicher Vorarbeiten unmittelbar vor Einbau des Liners zur Feststellung der Baufreiheit Ausführung in 2 Abschnitten gemäß Linereinbau Ausführung nach Wahl des AN durch Begehung oder mittels TV-Befahrung. Einschließlich aller An- und Abfahrten. Kanalart : Mischwasserkanal Kanal : Ei 900/1350 Material : Beton	213,000 m	.....	.....
02.45.0025.	Schlauchliner Ei 900/1350 - Schlauchliner Nr. 1 - L = ca. 119 m Schlauchliner zur Sanierung von Streckenschäden gemäß den			

Leistungsverzeichnis

Projekt: L01_2501_5 **Kanalsanierung Innenstadt Lage - 2.BA**
LV: 1 **Kanalsanierungsarbeiten 2. BA**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Vorbemerkungen zu den Leistungspositionen liefern und einbauen. Schlauchliner Nr. 1 gemäß Lageplan Bl. Nr. 2.1.1 Trägermaterial : Glasfaser Profil Altrohr : Ei 900/1350 Material Altrohr : Beton Kanalart : Mischwasser Altrohrzustand : II Wandstärke Liner : gemäß statischen Erfordernissen + 1 mm Verschleißschicht Einbau von Schacht 8561 3490 bis Schacht 8561 3576 Einbaulänge : ca. 119,00 m Schächte beidseitig anfahrbar. Einzug von Schacht 8561 3576 (in FR)	1,000 St	.....	.....
02.45.0030.	Schlauchliner Ei 900/1350 - Schlauchliner Nr. 2 - L = ca. 93 m Schlauchliner zur Sanierung von Streckenschäden gemäß den Vorbemerkungen zu den Leistungspositionen liefern und einbauen. Schlauchliner Nr. 2 gemäß Lageplan Bl. Nr. 2.1.2 Trägermaterial : Glasfaser Profil Altrohr : Ei 900/1350 Material Altrohr : Beton Kanalart : Mischwasser Altrohrzustand : II Wandstärke Liner : gemäß statischen Erfordernissen + 1 mm Verschleißschicht Einbau von Schacht 8561 3576 bis Schacht 8661 3042 Einbaulänge : ca. 93,00 m Schächte beidseitig anfahrbar. Einzug von Schacht 8661 3042 (in FR)	1,000 St	.....	.....
02.45.0035.	Schlauchliner Ei 800/1200 - Schlauchliner Nr. 3 - L = ca. 66 m Schlauchliner zur Sanierung von Streckenschäden gemäß den Vorbemerkungen zu den Leistungspositionen liefern und einbauen. Schlauchliner Nr. 3 gemäß Lageplan Bl. Nr. 2.1.2 Trägermaterial : Glasfaser Profil Altrohr : Ei 800/1200 Material Altrohr : Beton Kanalart : Mischwasser Altrohrzustand : II Wandstärke Liner : gemäß statischen Erfordernissen + 1 mm Verschleißschicht Einbau von Schacht 8661 3024 bis Schacht 8661 3046			

Leistungsverzeichnis

Projekt: L01_2501_5 **Kanalsanierung Innenstadt Lage - 2.BA**
LV: 1 **Kanalsanierungsarbeiten 2. BA**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Einbaulänge : ca. 66,00 m Schächte beidseitig anfahrbar. Einzug von Schacht 8661 3046 (in FR)	1,000 St	.....	.....
02.45.0040.	Einbau der Schlauchliner in Nachtarbeit - Zulage Zulageposition für den Einbau der Schlauchliner in Nachtarbeit incl. Anmeldung der Nachtarbeit bei den Aufsichtsbehörden und Verteilung von Informationsschreiben an die Anlieger. Ausführung der Arbeiten in Nachtarbeit in Abstimmung mit dem AG.	3,000 St	.....	.....
02.45.0045.	Statische Berechnung - Ei 800/1200 - II Lieferung einer statischen Berechnung (einschließlich Interaktionsnachweis) nach ATV A 143, Teil 2. Die statische Berechnung ist der Bauüberwachung mind. 14 Tage vor Ausführung der Sanierung in prüffähiger Form zu übergeben. Lastannahmen : Altrohrdurchmesser : Ei 800/1200 Altrohrzustand : II Imperfektionen gem. ATV A 143, Teil 2 Min/Max-Berechnungen zählen als 1 Stück	1,000 St	.....	.....
02.45.0050.	Statische Berechnung - Ei 900/1350 - II Lieferung einer statischen Berechnung (einschließlich Interaktionsnachweis) nach ATV A 143, Teil 2. Die statische Berechnung ist der Bauüberwachung mind. 14 Tage vor Ausführung der Sanierung in prüffähiger Form zu übergeben. Lastannahmen : Altrohrdurchmesser : Ei 900/1350 Altrohrzustand : II Imperfektionen gem. ATV A 143, Teil 2 Min/Max-Berechnungen zählen als 1 Stück	1,000 St	.....	.....
02.45.0055.	Dichtheitsprüfung Schlauchliner Nr. 1 - Ei 900/1350 - L = 119 m Schlauchliner auf Dichtheit nach DIN EN 1610 prüfen, einschl. aller Abdichtungen, Sicherungen, Lieferungen, An- und Abtransport sowie Montage und Vorhaltung der erforderlichen Geräte. Die Dichtheitsprüfung ist mit dem AG und der Bauüberwachung abzustimmen. Das Ergebnis der Dichtheitsprüfung ist vom AN durch Prüfprotokoll zu dokumentieren. Die Dokumentation umfasst alle relevanten Angaben zum Prüfobjekt, die Prüfvorgaben sowie die Messwerte und			

Leistungsverzeichnis

Projekt: L01_2501_5 **Kanalsanierung Innenstadt Lage - 2.BA**
LV: 1 **Kanalsanierungsarbeiten 2. BA**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Messgrafik mit Prüfvermerk. Prüfverfahren LD gemäß DIN EN 1610 Werkstoff: mit Schlauchliner sanierter Kanal Profil : Ei 900/1350 Dichtheitsprüfung für MW-Kanal Dichtheitsprüfung des Schlauchliners Nr. 1 Länge des Schlauchliners : ca. 119 m	1,000 St	.....	.....
02.45.0060.	Dichtheitsprüfung Schlauchliner Nr. 2 - Ei 900/1350 - L = 93 m Schlauchliner auf Dichtheit nach DIN EN 1610 prüfen, einschl. aller Abdichtungen, Sicherungen, Lieferungen, An- und Abtransport sowie Montage und Vorhaltung der erforderlichen Geräte. Die Dichtheitsprüfung ist mit dem AG und der Bauüberwachung abzustimmen. Das Ergebnis der Dichtheitsprüfung ist vom AN durch Prüfprotokoll zu dokumentieren. Die Dokumentation umfasst alle relevanten Angaben zum Prüfobjekt, die Prüfvorgaben sowie die Messwerte und Messgrafik mit Prüfvermerk. Prüfverfahren LD gemäß DIN EN 1610 Werkstoff: mit Schlauchliner sanierter Kanal Profil : Ei 900/1350 Dichtheitsprüfung für MW-Kanal Dichtheitsprüfung des Schlauchliners Nr. 2 Länge des Schlauchliners : ca. 93 m	1,000 St	.....	.....
02.45.0065.	Dichtheitsprüfung Schlauchliner Nr. 3 - Ei 800/1200 - L = 66 m Schlauchliner auf Dichtheit nach DIN EN 1610 prüfen, einschl. aller Abdichtungen, Sicherungen, Lieferungen, An- und Abtransport sowie Montage und Vorhaltung der erforderlichen Geräte. Die Dichtheitsprüfung ist mit dem AG und der Bauüberwachung abzustimmen. Das Ergebnis der Dichtheitsprüfung ist vom AN durch Prüfprotokoll zu dokumentieren. Die Dokumentation umfasst alle relevanten Angaben zum Prüfobjekt, die Prüfvorgaben sowie die Messwerte und Messgrafik mit Prüfvermerk. Prüfverfahren LD gemäß DIN EN 1610 Werkstoff: mit Schlauchliner sanierter Kanal Profil : Ei 800/1200 Dichtheitsprüfung für MW-Kanal Dichtheitsprüfung des Schlauchliners Nr. 3 Länge des Schlauchliners : ca. 66 m	1,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: L01_2501_5 Kanalsanierung Innenstadt Lage - 2.BA
 LV: 1 Kanalsanierungsarbeiten 2. BA

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
02.45.0070.	Nachweis der Werkstoffkennwerte - Ei 800/1200 Je ausgehärtetem Schlauchlinerschlauch ist nach Angabe der örtlichen Bauleitung je ein Probestück (Abmessung mind. 30 x 20 cm) für je 3 Probestäbe zu entnehmen und dem AG einschließlich Probenbegleitschein zu übergeben. Die Probestücke werden vom AG hinsichtlich der Materialeigenschaften untersucht und mit den Ansätzen der statischen Berechnungen verglichen. Der AN erkennt mit Übergabe des Probestückes an, dass die Materialprobe repräsentativ für den entsprechenden Schlauch ist. Nachgewiesen werden folgende Parameter : 1. Biegezugfestigkeit 2. Biege-E-Modul 3. Wanddicke 4. Wasserdichtigkeit des Laminats ohne Preliner oder sonstige eingebaute Folien. Die Probestücke müssen mit entsprechender Angabe der Herstellung und eindeutiger Entnahmestelle gekennzeichnet sein. Die Probeentnahme ist mit mind. 1 Tag Vorlauf der örtlichen Bauüberwachung und dem AG anzuzeigen. Einzukalkulieren ist die Probeentnahme sowie der etwaige nachträgliche Wiederverschluss der Entnahmestelle. Liefern die entnommenen Proben nicht die in der statischen Berechnung angesetzten Materialkennwerte, erfolgt zu Lasten des AN eine Überrechnung der zugrundeliegenden Linerstatik incl. Prüfstatik. Probestück aus Schlauchliner Ei 800/1200	1,000 St	.....	.....
02.45.0075.	Nachweis der Werkstoffkennwerte - Ei 900/1350 Je ausgehärtetem Schlauchlinerschlauch ist nach Angabe der örtlichen Bauleitung je ein Probestück (Abmessung mind. 30 x 20 cm) für je 3 Probestäbe zu entnehmen und dem AG einschließlich Probenbegleitschein zu übergeben. Die Probestücke werden vom AG hinsichtlich der Materialeigenschaften untersucht und mit den Ansätzen der statischen Berechnungen verglichen. Der AN erkennt mit Übergabe des Probestückes an, dass die Materialprobe repräsentativ für den entsprechenden Schlauch ist. Nachgewiesen werden folgende Parameter : 1. Biegezugfestigkeit 2. Biege-E-Modul 3. Wanddicke			

Leistungsverzeichnis

Projekt: L01_2501_5 **Kanalsanierung Innenstadt Lage - 2.BA**
LV: 1 **Kanalsanierungsarbeiten 2. BA**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	4. Wasserdichtigkeit des Laminats ohne Preliner oder sonstige eingebaute Folien. Die Probestücke müssen mit entsprechender Angabe der Herstellung und eindeutiger Entnahmestelle gekennzeichnet sein. Die Probeentnahme ist mit mind. 1 Tag Vorlauf der örtlichen Bauüberwachung und dem AG anzuzeigen. Einzukalkulieren ist die Probeentnahme sowie der etwaige nachträgliche Wiederverschluss der Entnahmestelle. Liefern die entnommenen Proben nicht die in der statischen Berechnung angesetzten Materialkennwerte, erfolgt zu Lasten des AN eine Überrechnung der zugrundeliegenden Linerstatik incl. Prüfstatik. Probestück aus Schlauchliner Ei 900/1350	2,000 St	.....	.....
02.45.0080.	Lineranbindung Kanalspiegel - Schacht 8561 3490 Schlauchliner an Schachtbauwerk anbinden Anbindung mit Handlaminat im Bereich des Kanalspiegels von Berme zu Berme OK Berme = ca. 30 cm über Rohrsohle mit Anbindung an die Beschichtung des Gerinnes Handlaminat an senkrechter Schachtwand : mind. 15 cm hoch Überlappung Schlauchliner - Handlaminat : mind. 15 cm Schlauchliner : Ei-Profil 900 /1350 Vorbereitung des Untergrundes gemäß den allgemeinen Verarbeitungshinweisen des Herstellers Anbindung im Schacht 8561 3490 - Zu-/Auslauf Eigenschaften Handlaminat : Trägermaterial : E-CR Glasfaserwirrgelege mit Pulverbindung Harz : niedrigviskoses, zweikomponentiges Organomineralharz styrolfrei und geruchsneutral hohe chemische Beständigkeit mechanisch hoch belastbar Beschichtungssystem : ombran SC Hersteller : MC-Bauchemie, 46238 Bottrop oder mind. gleichwertig siehe auch Fotodokumentation als Anlage zur Ausschreibung Vom Bieter anzugeben : Angebotenes System und Hersteller Das hier angebotene System gilt ebenfalls für die weiteren Positionen mit der Verwendung von Handlaminat.	1,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: L01_2501_5 **Kanalsanierung Innenstadt Lage - 2.BA**
LV: 1 **Kanalsanierungsarbeiten 2. BA**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
02.45.0085.	Auskleidung Gerinne / Berme - Schacht 8561 3490 Gerinne / Berme aus Beton beschichten Beschichtung mit Handlaminat Gerinne : Ei 900/1350 OK Berme = ca. 30 cm über Rohrsohle Vorbereitung des Untergrundes gemäß den allgemeinen Verarbeitungshinweisen des Herstellers Beschichtung im Schacht 8561 3490 Beschichtung des Gerinnes in der Wandstärke des Liners. Länge des Gerinnes : ca. 1,20 m Breite der Bermen : ca. 2 x 30 cm incl. dem seitlichen Zulauf DN 400 siehe auch Fotodokumentation als Anlage zur Ausschreibung	2,000 m2	.....	.....
02.45.0090.	Lineranbindung Kanalspiegel - Schacht 8561 3572 Schlauchliner an Schachtbauwerk anbinden Anbindung mit Handlaminat im Bereich des Kanalspiegels von Berme zu Berme OK Berme = ca. 30 cm über Rohrsohle mit Anbindung an die Beschichtung des Gerinnes Handlaminat an senkrechter Schachtwand : mind. 15 cm hoch Überlappung Schlauchliner - Handlaminat : mind. 15 cm Schlauchliner : Ei-Profil 900 /1350 Vorbereitung des Untergrundes gemäß den allgemeinen Verarbeitungshinweisen des Herstellers Anbindung im Schacht 8561 3572 - Zu-/Auslauf siehe auch Fotodokumentation als Anlage zur Ausschreibung	2,000 St	.....	.....
02.45.0095.	Lineranbindung Berme - Schacht 8561 3572 Schlauchliner nach Aushärtung bis OK Berme im Schachtbereich aufschneiden. OK Berme = ca. 30 cm über Rohrsohle anfallendes Linermaterial fachgerecht entsorgen. Schnittkanten für die Anbindung des Liners mit Handlaminat vorbereiten Schlauchliner mit Handlaminat beidseitig an die Bermen wasserdicht anbinden incl. Beschichtung der Bermen Überlappung Schlauchliner - Handlaminat : mind. 15 cm Anbindung an Schacht 8561 3572 Schacht eckig - ca. 1,20 x 1,20 Schlauchliner : Ei-Profil 900 /1350 Vorbereitung des Untergrundes gemäß den allgemeinen Verarbeitungshinweisen des Herstellers System Handlaminat wie Vorposition siehe auch Fotodokumentation als Anlage zur Ausschreibung	1,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: L01_2501_5 Kanalsanierung Innenstadt Lage - 2.BA
 LV: 1 Kanalsanierungsarbeiten 2. BA

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
02.45.0100.	Lineranbindung Kanalspiegel - Schacht 8561 3574 Schlauchliner an Schachtbauwerk anbinden Anbindung mit Handlaminat im Bereich des Kanalspiegels von Berme zu Berme OK Berme = ca. 30 cm über Rohrsohle mit Anbindung an die Beschichtung des Gerinnes Handlaminat an senkrechter Schachtwand : mind. 15 cm hoch Überlappung Schlauchliner - Handlaminat : mind. 15 cm Schlauchliner : Ei-Profil 900 /1350 Vorbereitung des Untergrundes gemäß den allgemeinen Verarbeitungshinweisen des Herstellers Anbindung im Schacht 8561 3574 - Zu-/Auslauf siehe auch Fotodokumentation als Anlage zur Ausschreibung	2,000 St	.....	.....
02.45.0105.	Lineranbindung Berme - Schacht 8561 3574 Schlauchliner nach Aushärtung bis OK Berme im Schachtbereich aufschneiden. OK Berme = ca. 30 cm über Rohrsohle anfallendes Linermaterial fachgerecht entsorgen. Schnittkanten für die Anbindung des Liners mit Handlaminat vorbereiten Schlauchliner mit Handlaminat beidseitig an die Bermen wasserdicht anbinden incl. Beschichtung der Bermen incl. Anbindung des seitlichen Zulaufs DN 150 Überlappung Schlauchliner - Handlaminat : mind. 15 cm Anbindung an Schacht 8561 3574 Schacht eckig - ca. 1,20 x 1,20 Schlauchliner : Ei-Profil 900 /1350 Vorbereitung des Untergrundes gemäß den allgemeinen Verarbeitungshinweisen des Herstellers siehe auch Fotodokumentation als Anlage zur Ausschreibung	1,000 St	.....	.....
02.45.0110.	Lineranbindung Kanalspiegel - Schacht 8561 3575 Schlauchliner an Schachtbauwerk anbinden Anbindung mit Handlaminat im Bereich des Kanalspiegels von Berme zu Berme OK Berme = 1 x ca. 75 cm über Rohrsohle 1 x ca. 1,40 m über Rohrsohle mit Anbindung an die Beschichtung des Gerinnes Handlaminat an senkrechter Schachtwand : mind. 15 cm hoch Überlappung Schlauchliner - Handlaminat : mind. 15 cm Schlauchliner : Ei-Profil 900 /1350 Vorbereitung des Untergrundes gemäß den allgemeinen Verarbeitungshinweisen des Herstellers Anbindung im Schacht 8561 3575 - Zu-/Auslauf siehe auch Fotodokumentation als Anlage zur Ausschreibung	2,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: L01_2501_5 Kanalsanierung Innenstadt Lage - 2.BA
 LV: 1 Kanalsanierungsarbeiten 2. BA

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
02.45.0115.	Lineranbindung Berme - Schacht 8561 3575 Schlauchliner nach Aushärtung bis OK Berme im Schachtbereich aufschneiden. OK Berme = 1 x ca. 75 cm über Rohrsohle 1 x ca. 1,40 m über Rohrsohle anfallendes Linermaterial fachgerecht entsorgen. Schnittkanten für die Anbindung des Liners mit Handlaminat vorbereiten Schlauchliner mit Handlaminat beidseitig an die Bermen wasserdicht anbinden incl. Beschichtung der Bermen incl. Anbindung des seitlichen Zulaufs DN 400 Überlappung Schlauchliner - Handlaminat : mind. 15 cm Anbindung an Schacht 8561 3575 Schacht eckig - ca. 1,20 x 1,20 Schlauchliner : Ei-Profil 900 /1350 Vorbereitung des Untergrundes gemäß den allgemeinen Verarbeitungshinweisen des Herstellers siehe auch Fotodokumentation als Anlage zur Ausschreibung	1,000 St	.....	.....
02.45.0120.	Lineranbindung Kanalspiegel - Schacht 8561 3576 Schlauchliner an Schachtbauwerk anbinden Anbindung mit Handlaminat im Bereich des Kanalspiegels von Berme zu Berme OK Berme = ca. 30 cm über Rohrsohle mit Anbindung an die Beschichtung des Gerinnes Handlaminat an senkrechter Schachtwand : mind. 15 cm hoch Überlappung Schlauchliner - Handlaminat : mind. 15 cm Schlauchliner : Ei-Profil 900 /1350 Vorbereitung des Untergrundes gemäß den allgemeinen Verarbeitungshinweisen des Herstellers Anbindung im Schacht 8561 3576 - Zu-/Auslauf siehe auch Fotodokumentation als Anlage zur Ausschreibung	2,000 St	.....	.....
02.45.0125.	Auskleidung Gerinne / Berme - Schacht 8561 3576 Gerinne / Berme aus Beton beschichten Beschichtung mit Handlaminat Gerinne : Ei 900/1350 OK Berme = ca. 30 cm über Rohrsohle Vorbereitung des Untergrundes gemäß den allgemeinen Verarbeitungshinweisen des Herstellers Beschichtung im Schacht 8561 3576 Beschichtung des Gerinnes in der Wandstärke des Liners. Länge des Gerinnes : ca. 1,20 m Breite der Bermen : ca. 1 x 10 cm / 1 x 25 cm siehe auch Fotodokumentation als Anlage zur Ausschreibung	2,000 m2	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: L01_2501_5 **Kanalsanierung Innenstadt Lage - 2.BA**
LV: 1 **Kanalsanierungsarbeiten 2. BA**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
02.45.0130.	Lineranbindung Kanalspiegel - Schacht 8561 3578 Schlauchliner an Schachtbauwerk anbinden Anbindung mit Handlaminat im Bereich des Kanalspiegels von Berme zu Berme OK Berme = ca. 30 cm über Rohrsohle mit Anbindung an die Beschichtung des Gerinnes Handlaminat an senkrechter Schachtwand : mind. 15 cm hoch Überlappung Schlauchliner - Handlaminat : mind. 15 cm Schlauchliner : Ei-Profil 900 /1350 Vorbereitung des Untergrundes gemäß den allgemeinen Verarbeitungshinweisen des Herstellers Anbindung im Schacht 8561 3578 - Zu-/Auslauf siehe auch Fotodokumentation als Anlage zur Ausschreibung	2,000 St	.....	.....
02.45.0135.	Lineranbindung Berme - Schacht 8561 3578 Schlauchliner nach Aushärtung bis OK Berme im Schachtbereich aufschneiden. OK Berme = ca. 30 cm über Rohrsohle anfallendes Linermaterial fachgerecht entsorgen. Schnittkanten für die Anbindung des Liners mit Handlaminat vorbereiten Schlauchliner mit Handlaminat beidseitig an die Bermen wasserdicht anbinden incl. Beschichtung der Bermen incl. Anbindung des seitlichen Zulaufs DN 300 Überlappung Schlauchliner - Handlaminat : mind. 15 cm Anbindung an Schacht 8561 3578 Schacht eckig - ca. 1,20 x 1,20 Schlauchliner : Ei-Profil 900 /1350 Vorbereitung des Untergrundes gemäß den allgemeinen Verarbeitungshinweisen des Herstellers siehe auch Fotodokumentation als Anlage zur Ausschreibung	1,000 St	.....	.....
02.45.0140.	Lineranbindung Kanalspiegel - Schacht 8661 3024 - Auslauf Schlauchliner an Schachtbauwerk anbinden Anbindung mit Handlaminat im Bereich des Kanalspiegels von Berme zu Berme OK Berme = ca. 30 cm über Rohrsohle Handlaminat an senkrechter Schachtwand : mind. 15 cm hoch Überlappung Schlauchliner - Handlaminat : mind. 15 cm Schlauchliner : Ei-Profil 900 /1350 Vorbereitung des Untergrundes gemäß den allgemeinen Verarbeitungshinweisen des Herstellers Anbindung im Schacht 8661 3024 - Auslauf siehe auch Fotodokumentation als Anlage zur Ausschreibung	1,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: L01_2501_5 Kanalsanierung Innenstadt Lage - 2.BA
 LV: 1 Kanalsanierungsarbeiten 2. BA

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
02.45.0145.	Lineranbindung Kanalspiegel - Schacht 8661 3024 - Zulauf Schlauchliner an Schachtbauwerk anbinden Anbindung mit Handlaminat im Bereich des Kanalspiegels von Berme zu Berme OK Berme = ca. 30 cm über Rohrsohle Handlaminat an senkrechter Schachtwand : mind. 15 cm hoch Überlappung Schlauchliner - Handlaminat : mind. 15 cm Schlauchliner : Ei-Profil 800 /1200 Vorbereitung des Untergrundes gemäß den allgemeinen Verarbeitungshinweisen des Herstellers Anbindung im Schacht 8661 3024 - Zulauf siehe auch Fotodokumentation als Anlage zur Ausschreibung	1,000 St	.....	.....
02.45.0150.	Lineranbindung Kanalspiegel - Schacht 8661 3046 - Auslauf Schlauchliner an Schachtbauwerk anbinden Anbindung mit Handlaminat im Bereich des Kanalspiegels von Berme zu Berme OK Berme = ca. 30 cm über Rohrsohle Handlaminat an senkrechter Schachtwand : mind. 15 cm hoch Überlappung Schlauchliner - Handlaminat : mind. 15 cm Schlauchliner : Ei-Profil 800 /1200 Vorbereitung des Untergrundes gemäß den allgemeinen Verarbeitungshinweisen des Herstellers Anbindung im Schacht 8661 3046 - Auslauf siehe auch Fotodokumentation als Anlage zur Ausschreibung	1,000 St	.....	.....
Summe 02.45.	Schlauchrelining - Hauptkanal			.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: L01_2501_5 Kanalsanierung Innenstadt Lage - 2.BA
 LV: 1 Kanalsanierungsarbeiten 2. BA

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
02.50.	Schlauchrelining - Anschlussleitungen			
02.50.0005.	Schlauchliner DN 200 - L bis 6,00 m Schlauchliner zur Sanierung von Streckenschäden liefern und einbauen. Einbau vor dem Einbau des Schlauchliners des Hauptkanals Sanierung von Anschlussleitungen vom Hauskontrollschacht DN 1000 aus Hauptkanal : Ei-Profil 900/1350 Anschlussleitung : DN 200 Der Durchmesser der Anschlussleitung ist im Zuge der Vorarbeiten nochmals zu überprüfen. Material : Steinzeug oder Beton Kanalart : Mischwasser Einzellängen bis 6 m Schlauchliner System BRAWOLINER oder mindestens gleichwertig Vom Bieter anzugeben : Angebotenes System und Hersteller 			
		6,000 m	.....	.....
02.50.0010.	Schlauchliner DN 200 - Mehrlängen vorh. Anschlussleitungen gemäß Vorposition mit Schlauchliner sanieren jedoch Anschlussleitungslängen über 6 m Abgerechnet wird die Mehrlänge über 6 m als Zulage zur Vorposition.			
		1,000 m	.....	.....
Summe 02.50.	Schlauchrelining - Anschlusslei..			.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: L01_2501_5 Kanalsanierung Innenstadt Lage - 2.BA
 LV: 1 Kanalsanierungsarbeiten 2. BA

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
02.55.	Wasserüberleitung Wasserhaltungsarbeiten - Ergänzungen zum Titel 01.05 Die einzelnen Bereiche der Pumpenstandorte sowie die einzelnen Einleitungsstellen des Abwassers in den öffentlichen Kanal werden zur Vermeidung von Zutritt von Unbefugten bzw. auch zur Vermeidung von Vandalismus etc. mit einem Bauzaun gesichert. Die Bauzaunelemente werden miteinander verschraubt. Für die Kontrolle und Wartung der Pumpen etc. sind Tore in den jeweiligen Bereichen mit ausgeschrieben. Diese Tore sind mittels 4-stelligem Zahlenschloss zu sichern. Die Schlösser haben dabei jeweils die gleiche Zahlenkombination. Die Zahlenkombination ist dem AG sowie der Bauleitung unmittelbar nach Aufbau der Bauzäune mitzuteilen.			
02.55.0005.	Schutzzaun aufstellen - Höhe 2,00 m - Baufelder Pumpenanlagen / Einleitungsstellen Schutzzaun standsicher herstellen, vorhalten, unterhalten und nach Beendigung der Baumaßnahme wieder entfernen. Schutzzaun zur Absicherung des Baufeldes an den Pumpenanlagen : - Lange Straße - Am Drawen Hof - Im Bruche - Bruchstraße - Friedrichstraße - Heidensche Straße sowie den Einleitungsstellen : - Rhienstraße - Rathaus - Wehmgärtenstraße Zaunhöhe über Gelände 2,00 m Zaunelemente miteinander verschraubt. Zaun aus Stahlgitter mit Betonsockel, System Heras oder glw.	190,000 m	.....	.....
02.55.0010.	Tor im Schutzzaun - Zulage Toranlage in erforderlicher Breite nach Wahl des AN in dem Schutzzaun der Vorposition herstellen. Toranlage gemäß den Vorbemerkungen mittels Zahlenschloss verschließen als Zulage zur Vorposition.	9,000 St	.....	.....
02.55.0015.	Schrankenzaun aufstellen - Höhe 1,00 m - Absicherung Pumpenanlagen / Einleitungsstellen TL-Absperrschranken zur Absicherung des Baufeldes an den Pumpenanlagen und den Einleitungsstellen aufstellen und beseitigen, für die Bauzeit vorhalten und warten. Zaunhöhe über Gelände 1,00 m			

Leistungsverzeichnis

Projekt: L01_2501_5 Kanalsanierung Innenstadt Lage - 2.BA
 LV: 1 Kanalsanierungsarbeiten 2. BA

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	TL-Absperrschranken aus Kunststoff HDPE mit Tastleiste und Sichtblenden Schranken und Tastleisten retroreflektierend mit Folie Typ 1.	190,000 m	.....	.....
02.55.0020.	Schrankenzaun aufstellen - Höhe 1,00 m - Absicherung Stützenfundamente TL-Absperrschranken zur Absicherung der Stützenfundamente der Wasserhaltung aufstellen und beseitigen, für die Bauzeit vorhalten und warten. Zaunhöhe über Gelände 1,00 m TL-Absperrschranken aus Kunststoff HDPE mit Tastleiste und Sichtblenden Schranken und Tastleisten retroreflektierend mit Folie Typ 1.	210,000 m	.....	.....
02.55.0025.	Absperrbaken mit Warnleuchten aufstellen - Absicherung Stützenfundamente Einrichtungen zur Regelung und Aufrechterhaltung des öffentlichen Verkehrs aufladen, transportieren, aufbauen und unterhalten. Einrichtungen sind für die Dauer der Baumaßnahme vom AN zu stellen. Für die Unterhaltung ist ein ständiger, ununterbrochener Bereitschaftsdienst einzurichten. Einrichtungen nach Beendigung der Baumaßnahme abbauen und entfernen. Absperrbaken nach StVO mit Warnleuchten zur Absicherung der Stützenfundamente der Wasserhaltung einschließlich der erforderlichen Aufstellvorrichtungen und Befestigungen. Nach Vorschriften des Straßenverkehrsamtes bzw. der RSA und ZTV-SA	100,000 St	.....	.....
02.55.0030.	Pumpe aufbauen / abbauen - Q = 15 l/s - Am Drawen Hof Pumpe für die Abwasserförderung liefern, betriebsbereit aufbauen und nach Abschluss der Sanierungsarbeiten wieder vollständig abbauen und abfahren. Förderleistung Q = 15 l/s geodätische Förderhöhe : bis 20 m Pumpe für Nassaufstellung Antrieb : elektrisch incl. Herstellung der Stromzuleitung bei Nutzung eines mobilen Stromaggregates sind die Immissionsschutzwerte für allgemeine Wohngebiete einzuhalten. Einbau in Schacht 8561 3577 - Am Drawen Hof siehe auch Fotodokumentation "Wasserhaltung" und Lageplan "Wasserhaltung" Bl. 3 als Anlage zur Ausschreibung	1,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: L01_2501_5 Kanalsanierung Innenstadt Lage - 2.BA
 LV: 1 Kanalsanierungsarbeiten 2. BA

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
02.55.0035.	Pumpe aufbauen / abbauen - Q = 15 l/s - Im Bruche Pumpe für die Abwasserförderung liefern, betriebsbereit aufbauen und nach Abschluss der Sanierungsarbeiten wieder vollständig abbauen und abfahren. Förderleistung Q = 15 l/s geodätische Förderhöhe : bis 20 m Pumpe für Nassaufstellung Antrieb : elektrisch incl. Herstellung der Stromzuleitung bei Nutzung eines mobilen Stromaggregates sind die Immissionsschutzwerte für allgemeine Wohngebiete einzuhalten. Einbau in Schacht 8561 3556 - Im Bruche siehe auch Fotodokumentation "Wasserhaltung" und Lageplan "Wasserhaltung" Bl. 3 als Anlage zur Ausschreibung	1,000 St	.....	.....
02.55.0040.	Pumpe aufbauen / abbauen - Q = 20 l/s - Friedrichstraße Pumpe für die Abwasserförderung liefern, betriebsbereit aufbauen und nach Abschluss der Sanierungsarbeiten wieder vollständig abbauen und abfahren. Förderleistung Q = 20 l/s geodätische Förderhöhe : bis 20 m Pumpe für Nassaufstellung Antrieb : elektrisch incl. Herstellung der Stromzuleitung bei Nutzung eines mobilen Stromaggregates sind die Immissionsschutzwerte für allgemeine Wohngebiete einzuhalten. Einbau in Schacht 8661 3026 - Friedrichstraße siehe auch Fotodokumentation "Wasserhaltung" und Lageplan "Wasserhaltung" Bl. 3 als Anlage zur Ausschreibung	1,000 St	.....	.....
02.55.0045.	Pumpe aufbauen / abbauen - Q = 20 l/s - Heidensche Straße Pumpe für die Abwasserförderung liefern, betriebsbereit aufbauen und nach Abschluss der Sanierungsarbeiten wieder vollständig abbauen und abfahren. Förderleistung Q = 20 l/s geodätische Förderhöhe : bis 20 m Pumpe für Nassaufstellung Antrieb : elektrisch incl. Herstellung der Stromzuleitung bei Nutzung eines mobilen Stromaggregates sind die Immissionsschutzwerte für allgemeine Wohngebiete einzuhalten.			

Leistungsverzeichnis

Projekt: L01_2501_5 Kanalsanierung Innenstadt Lage - 2.BA
 LV: 1 Kanalsanierungsarbeiten 2. BA

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Einbau in Schacht 8661 3148 - Heidensche Straße siehe auch Fotodokumentation "Wasserhaltung" und Lageplan "Wasserhaltung" Bl. 3 als Anlage zur Ausschreibung	1,000 St	.....	.....
02.55.0050.	Pumpe aufbauen / abbauen - Q = 50 l/s - Bruchstraße Pumpe für die Abwasserförderung liefern, betriebsbereit aufbauen und nach Abschluss der Sanierungsarbeiten wieder vollständig abbauen und abfahren. Förderleistung Q = 50 l/s geodätische Förderhöhe : bis 20 m Pumpe für Nassaufstellung Antrieb : elektrisch incl. Herstellung der Stromzuleitung bei Nutzung eines mobilen Stromaggregates sind die Immissionsschutzwerte für allgemeine Wohngebiete einzuhalten. Einbau in Schacht 8661 3040 - Bruchstraße siehe auch Fotodokumentation "Wasserhaltung" und Lageplan "Wasserhaltung" Bl. 3 als Anlage zur Ausschreibung	1,000 St	.....	.....
02.55.0055.	Pumpen aufbauen / abbauen - Q = 100 l/s - Lange Straße Pumpen für die Abwasserförderung liefern, betriebsbereit aufbauen und nach Abschluss der Sanierungsarbeiten wieder vollständig abbauen und abfahren. Förderleistung Q = 100 l/s geodätische Förderhöhe : bis 20 m freier Durchgang : mind. 95 mm Ansaughöhe . ca. 5,00 m Antrieb : Dieselmotor oder Elektroantrieb nach Wahl des AN mit Schallschutzgehäuse die Immissionsschutzwerte für allgemeine Wohngebiete sind einzuhalten. Pumpen mit Fernüberwachung Weitergabe von Störmeldungen und Hochwasseralarm an den Bereitschaftsdienst des AN redundante Pumpensteuerung, wechselweise als Grundlast- und Reservepumpenbetrieb Absaugung aus Schacht 8661 3048 - Lange Straße siehe auch Fotodokumentation "Wasserhaltung" und Lageplan "Wasserhaltung" Bl. 3 als Anlage zur Ausschreibung	2,000 St	.....	.....
02.55.0060.	Pumpe vorhalten - Q = 15 l/s - Am Drawen Hof Pumpe für die Abwasserförderung der entsprechenden Vorposition vor- und unterhalten. Pumpe mit Q = 15 l/s - Pumpe "Am Drawen Hof" incl. sämtlicher Betriebsstoffe und Lohnkosten.			

Leistungsverzeichnis

Projekt: L01_2501_5 Kanalsanierung Innenstadt Lage - 2.BA
 LV: 1 Kanalsanierungsarbeiten 2. BA

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Für die Unterhaltung ist ein ständiger, ununterbrochener Bereitschaftsdienst einzurichten. Abgerechnet wird je Kalendertag incl. Auf - und Abbau. 60,000 d		.....	.....
02.55.0065.	Pumpe vorhalten - Q = 15 l/s - Im Bruche Pumpe für die Abwasserförderung der entsprechenden Vorposition vor- und unterhalten. Pumpe mit Q = 15 l/s - Pumpe "Im Bruche" incl. sämtlicher Betriebsstoffe und Lohnkosten. Für die Unterhaltung ist ein ständiger, ununterbrochener Bereitschaftsdienst einzurichten. Abgerechnet wird je Kalendertag incl. Auf - und Abbau. 60,000 d		.....	.....
02.55.0070.	Pumpe vorhalten - Q = 20 l/s - Friedrichstraße Pumpe für die Abwasserförderung der entsprechenden Vorposition vor- und unterhalten. Pumpe mit Q = 20 l/s - Pumpe "Friedrichstraße" incl. sämtlicher Betriebsstoffe und Lohnkosten. Für die Unterhaltung ist ein ständiger, ununterbrochener Bereitschaftsdienst einzurichten. Abgerechnet wird je Kalendertag incl. Auf - und Abbau. 60,000 d		.....	.....
02.55.0075.	Pumpe vorhalten - Q = 20 l/s - Heidensche Straße Pumpe für die Abwasserförderung der entsprechenden Vorposition vor- und unterhalten. Pumpe mit Q = 20 l/s - Pumpe "Heidensche Straße" incl. sämtlicher Betriebsstoffe und Lohnkosten. Für die Unterhaltung ist ein ständiger, ununterbrochener Bereitschaftsdienst einzurichten. Abgerechnet wird je Kalendertag incl. Auf - und Abbau. 60,000 d		.....	.....
02.55.0080.	Pumpe vorhalten - Q = 50 l/s - Bruchstraße Pumpe für die Abwasserförderung der entsprechenden Vorposition vor- und unterhalten. Pumpe mit Q = 50 l/s - Pumpe "Bruchstraße" incl. sämtlicher Betriebsstoffe und Lohnkosten. Für die Unterhaltung ist ein ständiger, ununterbrochener Bereitschaftsdienst einzurichten. Abgerechnet wird je Kalendertag incl. Auf - und Abbau. 60,000 d		.....	.....
02.55.0085.	Pumpen vorhalten - Q = 100 l/s - Lange Straße Pumpen für die Abwasserförderung der entsprechenden			

Leistungsverzeichnis

Projekt: L01_2501_5 **Kanalsanierung Innenstadt Lage - 2.BA**
LV: 1 **Kanalsanierungsarbeiten 2. BA**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Vorposition vor- und unterhalten. Pumpen mit Q = 100 l/s - Pumpen "Lange Straße" incl. sämtlicher Betriebsstoffe und Lohnkosten. Für die Unterhaltung ist ein ständiger, ununterbrochener Bereitschaftsdienst einzurichten. Abgerechnet wird je Pumpe und Kalendertag incl. Auf - und Abbau.	120,000 d	.....	.....
02.55.0090.	Rohrleitung für die Abwasserüberleitung - Q = 15 l/s - Am Drawen Hof Rohrleitung für die Abwasserüberleitung liefern, verlegen und montieren, vorhalten und nach Beendigung der Sanierungsarbeiten wieder vollständig abbauen und beseitigen. Rohrleitung incl. der erforderlichen Formstücke und Aufstellvorrichtungen Rohrleitung für die Wasserhaltung "Am Drawen Hof" Die Öffnung des Einmündungsschachtes ist mittels Holzverschalung, angepasst an die einmündende Druckrohrleitung, abzudecken. Rohrleitung ca. DN 150 incl. der hydraulischen Berechnung für die Auslegung der Rohrleitung Q_{max} = 15 l/s für die entsprechende Pumpe der Vorpositon Rohrverbindung mittels Flanschverbindung Rohrleitung aus Stahl Verlegung auf Stützen incl. der Fundamente lichte Höhe OK Gelände - UK Rohrleitung : mind. 4,20 m incl. der erforderlichen Halterungen und Widerlager etc. Abgerechnet wird die verlegte waagerechte Länge zwischen der Pumpe am Schacht 8561 3577 und dem Einmündungsschacht "Rathaus". Die gepl. Anordnung der Stützen incl. der benötigten Aufstellfläche ist auf Grundlage der beigegeführten Lagepläne vor Aufbau der Wasserüberleitung darzustellen und seitens des AG genehmigen zu lassen. siehe auch Fotodokumentation "Wasserhaltung" und Lageplan "Wasserhaltung" Bl. 3 als Anlage zur Ausschreibung	80,000 m	.....	.....
02.55.0095.	Rohrleitung für die Abwasserüberleitung - Q = 15 l/s - Im Bruche Rohrleitung für die Abwasserüberleitung liefern, verlegen und montieren, vorhalten und nach Beendigung der Sanierungsarbeiten wieder vollständig abbauen und beseitigen. Rohrleitung incl. der erforderlichen Formstücke und Aufstellvorrichtungen Rohrleitung für die Wasserhaltung "Im Bruche" Die Öffnung des Einmündungsschachtes (Straßenablauf) ist mittels Holzverschalung, angepasst an die einmündende Druckrohrleitung, abzudecken. Rohrleitung ca. DN 150 incl. der hydraulischen Berechnung für die Auslegung der Rohrleitung Q_{max} = 15 l/s für die entsprechende Pumpe der Vorpositon Rohrverbindung mittels Flanschverbindung Rohrleitung aus Stahl Verlegung auf Stützen incl. der Fundamente			

Leistungsverzeichnis

Projekt: L01_2501_5 Kanalsanierung Innenstadt Lage - 2.BA
 LV: 1 Kanalsanierungsarbeiten 2. BA

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	lichte Höhe OK Gelände - UK Rohrleitung : mind. 4,20 m incl. der erforderlichen Halterungen und Widerlager etc. Abgerechnet wird die verlegte waagerechte Länge zwischen der Pumpe am Schacht 8561 3556 und dem Einmündungsschacht "Straßenablauf" Die gepl. Anordnung der Stützen incl. der benötigten Aufstellfläche ist auf Grundlage der beigefügten Lagepläne vor Aufbau der Wasserüberleitung darzustellen und seitens des AG genehmigen zu lassen. siehe auch Fotodokumentation "Wasserhaltung" und Lageplan "Wasserhaltung" Bl. 3 als Anlage zur Ausschreibung	50,000 m	.....	.....
02.55.0100.	Rohrleitung für die Abwasserüberleitung - Q = 20 l/s - Friedrichstraße Rohrleitung für die Abwasserüberleitung liefern, verlegen und montieren, vorhalten und nach Beendigung der Sanierungsarbeiten wieder vollständig abbauen und beseitigen. Rohrleitung incl. der erforderlichen Formstücke und Aufstellvorrichtungen Rohrleitung für die Wasserhaltung "Friedrichstraße" Rohrleitung ca. DN 150 incl. der hydraulischen Berechnung für die Auslegung der Rohrleitung Qmax = 20 l/s für die entsprechende Pumpe der Vorpositon Rohrverbindung mittels Flanschverbindung Rohrleitung aus Stahl Verlegung auf Stützen incl. der Fundamente lichte Höhe OK Gelände - UK Rohrleitung : mind. 4,20 m incl. der erforderlichen Halterungen und Widerlager etc. Abgerechnet wird die verlegte waagerechte Länge zwischen der Pumpe am Schacht 8661 3026 und dem Einbindepunkt an die Leitung "Bruchstraße" Die gepl. Anordnung der Stützen incl. der benötigten Aufstellfläche ist auf Grundlage der beigefügten Lagepläne vor Aufbau der Wasserüberleitung darzustellen und seitens des AG genehmigen zu lassen. siehe auch Fotodokumentation "Wasserhaltung" und Lageplan "Wasserhaltung" Bl. 3 als Anlage zur Ausschreibung	25,000 m	.....	.....
02.55.0105.	Rohrleitung für die Abwasserüberleitung - Q = 20 l/s - Heidensche Straße Rohrleitung für die Abwasserüberleitung liefern, verlegen und montieren, vorhalten und nach Beendigung der Sanierungsarbeiten wieder vollständig abbauen und beseitigen. Rohrleitung incl. der erforderlichen Formstücke und Aufstellvorrichtungen Rohrleitung für die Wasserhaltung "Heidensche Straße" Rohrleitung ca. DN 150 incl. der hydraulischen Berechnung für die Auslegung der Rohrleitung Qmax = 20 l/s für die entsprechende Pumpe der Vorpositon Rohrverbindung mittels Flanschverbindung Rohrleitung aus Stahl			

Leistungsverzeichnis

Projekt: L01_2501_5 Kanalsanierung Innenstadt Lage - 2.BA
 LV: 1 Kanalsanierungsarbeiten 2. BA

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Verlegung auf Stützen incl. der Fundamente lichte Höhe OK Gelände - UK Rohrleitung : mind. 4,20 m incl. der erforderlichen Halterungen und Widerlager etc. Abgerechnet wird die verlegte waagerechte Länge zwischen der Pumpe am Schacht 8661 3026 und dem Einbindepunkt an die Leitung "Bruchstraße" Die gepl. Anordnung der Stützen incl. der benötigten Aufstellfläche ist auf Grundlage der beigefügten Lagepläne vor Aufbau der Wasserüberleitung darzustellen und seitens des AG genehmigen zu lassen. siehe auch Fotodokumentation "Wasserhaltung" und Lageplan "Wasserhaltung" Bl. 3 als Anlage zur Ausschreibung	5,000 m	.....	.....
02.55.0110.	Rohrleitung für die Abwasserüberleitung - Q = 50 l/s - Bruchstraße Rohrleitung für die Abwasserüberleitung liefern, verlegen und montieren, vorhalten und nach Beendigung der Sanierungsarbeiten wieder vollständig abbauen und beseitigen. Rohrleitung incl. der erforderlichen Formstücke und Aufstellvorrichtungen Rohrleitung für die Wasserhaltung "Bruchstraße" Die Öffnung des Einmündungsschachtes ist mittels Holzverschalung, angepasst an die einmündende Druckrohrleitung, abzudecken. Rohrleitung ca. DN 250 incl. der hydraulischen Berechnung für die Auslegung der Rohrleitung Q_{max} = 50 l/s für die entsprechende Pumpe der Vorpositon Rohrverbindung mittels Flanschverbindung Rohrleitung aus Stahl Verlegung auf Stützen incl. der Fundamente lichte Höhe OK Gelände - UK Rohrleitung : mind. 4,20 m incl. der erforderlichen Halterungen und Widerlager etc. Abgerechnet wird die verlegte waagerechte Länge zwischen der Pumpe am Schacht 8661 3040 und dem Einmündungsschacht 8661 3021 in der "Rhienstraße" Die gepl. Anordnung der Stützen incl. der benötigten Aufstellfläche ist auf Grundlage der beigefügten Lagepläne vor Aufbau der Wasserüberleitung darzustellen und seitens des AG genehmigen zu lassen. siehe auch Fotodokumentation "Wasserhaltung" und Lageplan "Wasserhaltung" Bl. 3 als Anlage zur Ausschreibung	145,000 m	.....	.....
02.55.0115.	Rohrleitung für die Abwasserüberleitung - Q = 100 l/s - Lange Straße Rohrleitung für die Abwasserüberleitung liefern, verlegen und montieren, vorhalten und nach Beendigung der Sanierungsarbeiten wieder vollständig abbauen und beseitigen. Rohrleitung incl. der erforderlichen Formstücke und Aufstellvorrichtungen Rohrleitung für die Wasserhaltung "Lange Straße" Die Öffnung des Einmündungsschachtes ist mittels Holzverschalung, angepasst an die einmündende Druckrohrleitung, abzudecken. Rohrleitung ca. DN 300			

Leistungsverzeichnis

Projekt: L01_2501_5 **Kanalsanierung Innenstadt Lage - 2.BA**
LV: 1 **Kanalsanierungsarbeiten 2. BA**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	incl. der hydraulischen Berechnung für die Auslegung der Rohrleitung Qmax = 100 l/s für die entsprechende Pumpe der Vorposition Rohrverbindung mittels Flanschverbindung Rohrleitung aus Stahl Verlegung auf Stützen incl. der Fundamente lichte Höhe OK Gelände - UK Rohrleitung : mind. 4,20 m incl. der erforderlichen Halterungen und Widerlager etc. Abgerechnet wird die verlegte waagerechte Länge zwischen der Pumpe am Schacht 8661 3048 und dem Einmündungsschacht 8661 3021 in der "Rhienstraße" Die gepl. Anordnung der Stützen incl. der benötigten Aufstellfläche ist auf Grundlage der beigegeführten Lagepläne vor Aufbau der Wasserüberleitung darzustellen und seitens des AG genehmigen zu lassen. siehe auch Fotodokumentation "Wasserhaltung" und Lageplan "Wasserhaltung" Bl. 3 als Anlage zur Ausschreibung	105,000 m	.....	.....
02.55.0120.	Leitungsanschluss an vorh. Druckleitung herstellen - Friedrichstraße Rohrleitungsanschluss der Rohrleitung für die Wasserüberleitung von der "Friedrichstraße" an die Rohrleitung für die Wasserüberleitung von der "Bruchstraße" herstellen Anschluss mittels T-Stück in entsprechender Größe als Zulage zu den entsprechenden Rohrleitungspositionen siehe auch Fotodokumentation "Wasserhaltung" und Lageplan "Wasserhaltung" Bl. 3 als Anlage zur Ausschreibung	1,000 St	.....	.....
02.55.0125.	Leitungsanschluss an vorh. Druckleitung herstellen - Heidensche Straße Rohrleitungsanschluss der Rohrleitung für die Wasserüberleitung von der "Heidensche Straße" an die Rohrleitung für die Wasserüberleitung von der "Bruchstraße" herstellen Anschluss mittels T-Stück in entsprechender Größe als Zulage zu den entsprechenden Rohrleitungspositionen siehe auch Fotodokumentation "Wasserhaltung" und Lageplan "Wasserhaltung" Bl. 3 als Anlage zur Ausschreibung	1,000 St	.....	.....
02.55.0130.	Sandsackbarriere herstellen - Ei 800/1200 MA Barriere aus Sandsäcken herstellen Sandsäcke liefern und in Rohrleitung einbauen Rohrleitung : Ei 800/1200 B Sandsackbarriere zur Herstellung der Abmauerung für die Wasserhaltung Schacht : 8661 3046 incl. Einbau der PVC-Leitung DN 300 PVC der Folgeposition "Einbau Überlaufschwelle - 8661 3046" Sandsäcke im Zuge des Rückbaus der Wasserhaltung wieder ausbauen und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.	1,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: L01_2501_5 Kanalsanierung Innenstadt Lage - 2.BA
 LV: 1 Kanalsanierungsarbeiten 2. BA

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
02.55.0135.	Sandsackbarriere herstellen - Ei 900/1350 MA Barriere aus Sandsäcken herstellen Sandsäcke liefern und in Rohrleitung einbauen Rohrleitung : Ei 900/1350 B Sandsackbarriere zur temporären Rückhaltung von Abwasser in geringen Mengen. Sandsäcke wieder ausbauen und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Ausführung nach Abstimmung mit dem AG. Die Ausführung ist mittels Foto zu dokumentieren.	5,000 St	.....	.....
02.55.0140.	Einbau Überlaufschwelle - Schacht 8561 3490 Schwelle aus Mauerwerk in vorh. Schachtbauwerk herstellen Schacht 8561 3490 Einbau bis ca. 80 cm über Rohrsohle Breite der Schwelle ca. 1,20 m Einbau zwischen dem Zulauf DN 400 und dem Zulauf Ei 900/1350 Abmauerung mit Kanalklinker b = 24 cm incl. Einbau einer Rohrleitung aus PVC DN 150 Rohrsohle PVC-Rohrleitung ca. 10 cm über Rohrsohle Ei-Profil Länge der PVC-Rohrleitung : 0,50 m Mauerwerk und PVC-Rohrleitung vor Einbau des Schlauchliners Nr. 1 wieder restlos entfernen. Gesamtes Abbruchgut einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.	1,000 St	.....	.....
02.55.0145.	Rückschlagklappe DN 150 liefern und einbauen - Schacht 8561 3490 Rückschlagklappe aus PVC liefern und im Schacht 8561 3490 an Rohrleitung DN 150 PVC montieren. Rückschlagklappe zur Vermeidung des Eintritts von Abwasser in die Sanierungsstecke aus dem unterhalb liegenden Kanalnetz. als Zulage zur Vorposition	1,000 St	.....	.....
02.55.0150.	Einbau Überlaufschwelle - Ei 800/1200 MA - 8661 3046 Schwelle aus Mauerwerk für die Abwasserüberleitung in vorh. Rohrleitungen herstellen Vorh. Rohrleitung : Ei 800/1200 B Einbau am Schacht 8661 3046 Einbau bis ca. 80 cm über Rohrsohle Abmauerung mit Kanalklinker b = 24 cm incl. Einbau einer Rohrleitung aus PVC DN 300 Rohrsohle PVC-Rohrleitung ca. 10 cm über Rohrsohle Ei-Profil Länge der PVC-Rohrleitung : 1,00 m Mauerwerk und PVC-Rohrleitung nach Beendigung der			

Leistungsverzeichnis

Projekt: L01_2501_5 Kanalsanierung Innenstadt Lage - 2.BA
 LV: 1 Kanalsanierungsarbeiten 2. BA

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Sanierungsarbeiten wieder restlos entfernen. Gesamtes Abbruchgut einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.	1,000 St	.....	.....
02.55.0155.	Einbau Überlaufschwelle - 8561 3575 - Zulauf "Am Drawen Hof" Schwelle aus Mauerwerk für die Abwasserüberleitung in vorh. Schachtbauwerk herstellen Einbau im Schacht 8561 3575 Einbau im Gerinne / auf der Berme des Zulaufes DN 400 Höhe ca. 80 cm über Rohrsohle Zulauf Abmauerung mit Kanalklinker b = 24 cm incl. Einbau einer Rohrleitung aus PVC DN 200, 10 cm über Sohle Zulauf Schwelle nach Beendigung der Sanierungsarbeiten wieder restlos entfernen. Gesamtes Abbruchgut einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.	1,000 St	.....	.....
02.55.0160.	Einbau Überlaufschwelle - 8661 3024 - Zulauf Bruchstraße Schwelle aus Mauerwerk für die Abwasserüberleitung in vorh. Schachtbauwerk herstellen Einbau im Schacht 8661 3024 Einbau im Gerinne / auf der Berme des Zulaufes DN 500 aus der Bruchstraße Höhe ca. 90 cm über Rohrsohle Zulauf Abmauerung mit Kanalklinker b = 24 cm Überfallschwelle U-förmig als Notüberlauf und zum Aufstau des Abwassers der Haltung 8661 3024 - 8661 3040 für die Wasserüberleitung ab Schacht 8661 3040 incl. Einbau einer Rohrleitung aus PVC DN 200, 10 cm über Sohle Zulauf Schwelle nach Beendigung der Sanierungsarbeiten wieder restlos entfernen. Gesamtes Abbruchgut einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.	1,000 St	.....	.....
02.55.0165.	Einbau Überlaufschwelle - 8661 3024 - Zulauf Friedrichstraße Schwelle aus Mauerwerk für die Abwasserüberleitung in vorh. Schachtbauwerk herstellen Einbau im Schacht 8661 3024 Einbau im Gerinne / auf der Berme des Zulaufes DN 400 aus der Friedrichstraße Höhe ca. 90 cm über Rohrsohle Zulauf Abmauerung mit Kanalklinker b = 24 cm Überfallschwelle U-förmig als Notüberlauf und zum Aufstau des Abwassers der Haltung 8661 3024 - 8661 3026 für die			

Leistungsverzeichnis

Projekt: L01_2501_5 **Kanalsanierung Innenstadt Lage - 2.BA**
LV: 1 **Kanalsanierungsarbeiten 2. BA**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Wasserüberleitung ab Schacht 8661 3026 incl. Einbau einer Rohrleitung aus PVC DN 200, 10 cm über Sohle Zulauf Schwelle nach Beendigung der Sanierungsarbeiten wieder restlos entfernen. Gesamtes Abbruchgut einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.	1,000 St	.....	.....
02.55.0170.	Einbau Überlaufschwelle - 8661 3024 - Zulauf Heidensche Straße Schwelle aus Mauerwerk für die Abwasserüberleitung in vorh. Schachtbauwerk herstellen Einbau im Schacht 8661 3024 Einbau im Gerinne / auf der Berme des Zulaufes DN 300 aus der Heidensche Straße Höhe ca. 185 cm über Rohrsohle Zulauf Abmauerung mit Kanalklinker b = 24 cm Überfallschwelle U-förmig als Notüberlauf und zum Aufstau des Abwassers der Haltung 8661 3024 - 8661 3148 für die Wasserüberleitung ab Schacht 8661 3148 incl. Einbau einer Rohrleitung aus PVC DN 200, 10 cm über Sohle Zulauf Schwelle nach Beendigung der Sanierungsarbeiten wieder restlos entfernen. Gesamtes Abbruchgut einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.	1,000 St	.....	.....
02.55.0175.	Einbau Überlaufrohr - 8561 3578 - Zulauf Im Bruche Rohrleitung für die Abwasserüberleitung in vorh. Schachtbauwerk wasserdicht einbauen Einbau im Schacht 8561 3578 Einbau in den Zulauf DN 300 aus der Straße "Im Bruche" Rohrleitug DN 250 PVC Einbau senkrecht - H = ca. 90 cm incl. Einbau eines Abzweiges 250/250 - 90° mit Verschlusssteller Abzweig und Verschlusssteller durch Gewindestangen und Querlasche an der Schachtwand gegen herausdrücken aus der Rohrleitung gesichert Rohr als Notüberlauf und zum Aufstau des Abwassers der Haltung 8561 3578 - 8561 3556 für die Wasserüberleitung ab Schacht 8561 3556 Rohrleitung nach Beendigung der Sanierungsarbeiten wieder restlos entfernen. Gesamtes Abbruchgut einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.	1,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: L01_2501_5 **Kanalsanierung Innenstadt Lage - 2.BA**
LV: 1 **Kanalsanierungsarbeiten 2. BA**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
02.55.0180.	Absperrblase setzen - DN 200 - Rohrdurchlässe Schwellen Absperrblase liefern und einbauen Absperrblase für Rohrleitung DN 200 Einbau für das dauerhafte Aufstauen von Abwasser im Zuge der Abwasserüberleitung Einbau in die Rohröffnung der Schwellen in den Schächten : 8561 3575 - 1x 8561 3578 - 1x 8661 3024 - 3x Die Möglichkeit des Ausbaus der Blase von außerhalb des Schachtes im Hochwasserfall muss gegeben sein Blase nach Beendigung der Sanierungsarbeiten wieder ausbauen und beseitigen.	5,000 St	.....	.....
02.55.0185.	Absperrblase setzen - DN 300 - Schwelle 8661 3046 Absperrblase liefern und einbauen Absperrblase für Rohrleitung DN 300 Einbau für das dauerhafte Aufstauen von Abwasser im Zuge der Abwasserüberleitung Einbau in die Rohröffnung der Schwelle am Schacht 8661 3046 Die Möglichkeit des Ausbaus der Blase von außerhalb des Schachtes im Hochwasserfall muss gegeben sein Blase nach Beendigung der Sanierungsarbeiten wieder ausbauen und beseitigen.	1,000 St	.....	.....
02.55.0190.	Absperrblase setzen - DN 400 - Zulauf DN 400 Absperrblase liefern und einbauen Absperrblase für PE-Rohrleitung DN 400 Einbau für das dauerhafte Aufstauen von Abwasser für den Einbau des Schlauchliners Nr. 1 sowie für den Einbau der Laminatauskleidung des Schachtes 8561 3490. Einbau in den seitlichen Zulauf vom Schacht 8561 3490 Der mehrfache Ein-/Ausbau gemäß Bauablauf ist einzurechnen. Blase nach Beendigung der Sanierungsarbeiten wieder ausbauen und beseitigen.	1,000 St	.....	.....
02.55.0195.	Wasserhaltung für Restwasser Sanierungstrecke Wasserhaltung für Mischwasserkanäle gemäß den Vorbemerkungen zu den Leistungspositionen ausführen. Mischwasserkanal Ei 800/1200 bis Ei 900/1350 - Haltung 1 - 7 Abflussvolumen bis 5 l/s Wasserhaltung zur Beseitigung des anfallenden Abwassers innerhalb der Sanierungstrecke nach Inbetriebnahme der Wasserüberleitung. Wasserhaltung nach Wahl des AN. Die Wasserhaltung gilt für alle anfallenden Sanierungsarbeiten			

Leistungsverzeichnis

Projekt: L01_2501_5 Kanalsanierung Innenstadt Lage - 2.BA
 LV: 1 Kanalsanierungsarbeiten 2. BA

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	incl. dem Einbau der Schlauchliner Die Abrechnung der Wasserhaltung erfolgt je zu sanierende Haltung 1 x.	7,000 St	.....	.....
02.55.0200.	Wasserhaltung Einbau Schlauchliner Nr. 1 - Wasserhaltung mit Spülfahrzeug Wasserhaltung für Mischwasserkanäle gemäß den Vorbemerkungen zu den Leistungspositionen ausführen. Mischwasserkanal DN 400 Haltung 8561 3490 - 8561 3491 Abflussvolumen bis 10 l/s Wasserhaltung für den Einbau des Schlauchliners Nr. 1 Wasserhaltung durch Absaugung des Abwassers mittels Spülfahrzeug aus Schacht 8561 3491 während der gesamten Einbauzeit des Schlauchliners Nr. 1 Das anfallende Abwasser kann oberhalb des Schachtes 8661 3048 - Lange Straße (Schacht 8661 3050) in den MW-Kanal wieder abgelassen werden werden.	1,000 St	.....	.....
02.55.0205.	Wasserhaltung für MW-Anschlussleitungen - Sanierung mit Schlauchliner Wasserhaltung für die Sanierung von Mischwasser-Anschlussleitungen gemäß den Vorbemerkungen zu den Leistungspositionen ausführen. Sanierung erfolgt mittels Schlauchliner Wasserhaltung nach Wahl des AN Die Sanierung / Wasserhaltung ist mit dem Eigentümer/Anwohner abzustimmen um eine möglichst hohe Reduzierung des Abwasseranfalls zu erreichen Nennweite : DN 200	1,000 St	.....	.....
02.55.0210.	Wasserhaltung für MW-Anschlussleitungen - für Einbindungen - Hauptkanal Ei 800/1200 bis 900/1350 Wasserhaltung für die Anbindung von Mischwasser-Anschlussleitungen gemäß den Vorbemerkungen zu den Leistungspositionen ausführen. Anbindung des Anschlusses mittels Handlaminat am Hauptkanal Ei 800/1200 bis 900/1350 Wasserhaltung nach Wahl des AN Die Sanierung / Wasserhaltung ist mit dem Eigentümer/Anwohner abzustimmen um eine möglichst hohe Reduzierung des Abwasseranfalls zu erreichen Nennweite Anschlussleitung : DN 150 - DN 200	47,000 St	.....	.....
Summe 02.55. Wasserüberleitung			.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: L01_2501_5 Kanalsanierung Innenstadt Lage - 2.BA
 LV: 1 Kanalsanierungsarbeiten 2. BA

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
02.60.	Arbeiten gegen Nachweis Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte dürfen nur auf Anordnung des AG oder seines Vertreters ausgeführt werden. In die Verrechnungssätze sind sämtliche Zuschläge, wie z. B. allgemeine Gemeinkosten, Lohnnebenkosten, Fahr- gelder, Auslösungen und sonstige baustellenabhängige Kosten, einzurechnen und werden nicht gesondert vergü- tet. Die Verrechnungssätze für die einzelnen Arbeitskräfte gelten für die Gesamt-Maßnahme und Bauzeit unabhängig von der Anzahl der später abgerechneten Stunden.			
02.60.0005.	Verrechnungssatz für Facharbeiter/Sanierungsfachkraft Verrechnungssatz für Stundenlohnarbeiten einer Arbeits- kraft: für Spezialfacharbeiter / Sanierungsfachkraft (Berufsgruppe III/1 bis III/3)	20,000 Std	.....	.....
02.60.0010.	Verrechnungssatz für Fachwerker Verrechnungssatz für Stundenlohnarbeiten einer Arbeits- kraft: für Fachwerker (Berufsgruppe VI)	20,000 Std	.....	.....
02.60.0015.	Verrechnungssatz für Schlauchlinerkolonne Verrechnungssatz für Kolonnenstunde einer Schlauchlinerkolonne einschließlich der technischen Ausrüstung.	5,000 Std	.....	.....
	Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte und -maschinen dür- fen nur auf Anordnung des AG oder seines Vertreters ausgeführt werden. In die Verrechnungssätze sind sämtliche Aufwendungen für den Einsatz und Betrieb der Geräte, wie z. B. Vor- halten und Betriebsstoffkosten einschließlich der er- forderlichen Zuschläge sowie die Kosten für das Bedie- nungspersonal einschließlich sämtlicher Lohn- und Lohn- nebenkosten und der baustellenabhängigen Kosten, einzu- rechnen und werden nicht gesondert vergütet. Die Verrechnungssätze für die einzelnen Geräte gelten für die Gesamt-Maßnahme und Bauzeit unabhängig von der Anzahl der später abgerechneten Stunden.			
02.60.0020.	Verrechnungssatz für Hochdruckspül- und Saugfahrzeug Verrechnungssatz für Stundenlohnarbeiten auf Anweisung			

Leistungsverzeichnis

Projekt: L01_2501_5 Kanalsanierung Innenstadt Lage - 2.BA
 LV: 1 Kanalsanierungsarbeiten 2. BA

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	des AG : für Hochdruckspül- und Saugfahrzeug incl. Personalkosten für Fahrer/Bediener und 2. Mann	5,000 Std	.....	.....
02.60.0025.	Verrechnungssatz für Inspektionsfahrzeug Verrechnungssatz für Stundenlohnarbeiten für ein Kanal-TV- Inspektionsfahrzeug incl. Personalkosten für Inspekteur und 2. Mann Ausstattung mit TV-Farbkamera (Fahrwagen und Schiebekamera) incl. der Untersuchungsberichte, Fotos und durchgängiger Aufzeichnung auf Datenträger (CD/DVD) Inspektion von Hauptkanälen Ei 933/1400 und Anschlussleitungen DN 150 - 200 vom Hauptkanal aus auf besondere Anweisung des AG. Untersuchung in Einzelabschnitten	5,000 Std	.....	.....
02.60.0030.	Verrechnungssatz für Schiebekamera Verrechnungssatz für Stundenlohnarbeiten für eine mobile Schiebekamera Personalkosten werden gesondert berechnet incl. der Aufzeichnung auf Datenträger (CD/DVD) Inspektion von Anschlussleitungen vom Hauptkanal aus Hauptkanal : Ei 933/1400 Anschlussleitungen DN 150 -200 auf besondere Anweisung des AG. Untersuchung in Einzelabschnitten	5,000 Std	.....	.....
02.60.0035.	Verrechnungssatz für Pumpe Verrechnungssatz für Stundenlohnarbeiten einer Pumpe, einschließlich Saug- und Druckleitung bis zu einer Län- ge von 100 m Pumpe für häusliches Schmutzwasser Fördermenge 10 m3/h Förderhöhe 10 m	50,000 Std	.....	.....
Summe 02.60. Arbeiten gegen Nachweis				.....
Summe 02. Teil A - Abschnitt "Lange Straße"				.....

Leistungsverzeichnis Zusammenstellung

Projekt: L01_2501_5 Kanalsanierung Innenstadt Lage - 2.BA
 LV: 1 Kanalsanierungsarbeiten 2. BA

Ordnungszahl	Kurztext	Betrag in EUR
02.	Teil A - Abschnitt "Lange Straße"	
02.05.	Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherung	.....
02.10.	Arbeitsschutzeinrichtungen	.....
02.15.	Kanalreinigung / Schachtreinigung als HD-Reinigung	
	- Hauptkanal	.....
02.20.	Vorbereitende Maßnahmen / Kanalreinigung	
	- Anschlussleitungen	.....
02.25.	TV-Kanaluntersuchung	.....
02.30.	Reparatur von Hand in begehbaren	
	Profilen	.....
02.35.	Roboterarbeiten - Anschlussleitungen	.....
02.40.	Schachtsanierung	.....
02.45.	Schlauchrelining - Hauptkanal	.....
02.50.	Schlauchrelining - Anschlussleitungen	.....
02.55.	Wasserüberleitung	.....
02.60.	Arbeiten gegen Nachweis	.....
Summe 02.	Teil A - Abschnitt "Lange Straße"	.....

Leistungsverzeichnis Zusammenstellung

Projekt: L01_2501_5 Kanalsanierung Innenstadt Lage - 2.BA
 LV: 1 Kanalsanierungsarbeiten 2. BA

Ordnungszahl Kurztext		Betrag in EUR
LV	1	
02.	Teil A - Abschnitt "Lange Straße"	.....
Summe LV 1 Kanalsanierungsarbeiten 2. BA		.....
Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer aus		 EUR
in Höhe von 19,00 %		 EUR
		 EUR