

Stadtentwässerung Koblenz
Inhaltsverzeichnis

Projekt: 0085498 **Kanalsanierung Unter der Fürstenwiese**
LV: 1 **Kanalsanierung Unter der Fürstenwiese**

Titel	Bezeichnung	Seite
	ZTVs.....	2
01.	Unter der Fürstenwiese.....	11
01.01.	Baustelleneinrichtung und Verkehrsregelung.....	11
01.02.	Kanalreinigung DN 250 bis DN 600.....	14
01.03.	Fräsroboter (Cutter) DN 250 bis DN 600.....	17
01.04.	Renovation DN 250 bis DN 600.....	18
01.05.	Schachtsanierung.....	39
	Zusammenstellung.....	48

Stadtentwässerung Koblenz

Projekt: 0085498
LV: 1

Kanalsanierung Unter der Fürstenwiese
Kanalsanierung Unter der Fürstenwiese

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen

(Stand 05.10.2023)

01.00.0200.0

Allgemeines zu den LV-Texten und anzuwendenden Normenwerken und Richtlinien

Die Beschreibung der einzelnen Leistungen sind im allgemeinen dem Mutterleistungsverzeichnis der Stadtverwaltung Koblenz, Stadtentwässerung-Eigenbetrieb der Stadt Koblenz entnommen.

Alle zitierten ZTV, DIN EN, ATV, und DWA und sonstige Vorschriften werden in der zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses gültigen Fassung Vertragsbestandteil.

01.00.0200.0.0

Alle Arbeiten an den abwassertechnischen Anlagen finden grundsätzlich unter Betrieb statt.

Die DWA-A 199-1 bis 3, die DGUV Regel 103-003, die DGUV Regel 201-052 und die DGUV Vorschrift 21 werden vertraglich vereinbart.

Der AN hat die Einhaltung der in den Vorschriften genannten Grenzwerte sicherzustellen und ggf. durch den Einsatz von technischen Einrichtungen die Sicherheit des eingesetzten Personales zu gewährleisten.

Die Aufwendungen sind in die Einheitspreise einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

01.00.0200.1

Baustellenverordnung

Die Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen (Baustellenverordnung-BaustellV) in Verbindung mit RAB 30 ist zu beachten.

01.00.0200.2

Vorlage eines Bauzeitenplanes durch den AN vor Baubeginn und dessen Fortschreibung /Anpassung

Der Bieter reicht vor Baubeginn einen Bauzeitenplan ein, der nach Zustimmung durch den AG verbindlicher Vertragsbestandteil wird. Der AN hat den Bauzeitenplan während der Baudurchführung durch Eintragung des Ist-Verlaufs fortzuschreiben und auf Verlangen des AG diesem ein Exemplar des fortgeschriebenen Plans auszuhändigen.

Aus dem Zeitplan muss die Reihenfolge der einzelnen Arbeiten und der vom Bieter vorgesehene Zeitbedarf für die Folge der einzelnen Arbeiten sowie der Personaleinsatz ersichtlich sein.

01.00.0201.0

Definition "nach besonderer Anordnung des AG"

In der Leistungsbeschreibung bedeutet "nach besonderer Anordnung des AG", dass auch mit der Vorbereitung zur Ausführung erst nach besonderer Anordnung zu beginnen ist.

01.00.0201.1

Anzahl der Arbeitstage pro Woche

Der AN verpflichtet sich, dass auf der Baustelle **mind. 5 Arbeitstage pro Woche** gearbeitet wird. In Wochen,

Stadtentwässerung Koblenz

Projekt: 0085498
LV: 1

Kanalsanierung Unter der Fürstenwiese
Kanalsanierung Unter der Fürstenwiese

in denen Brückentage sind, ist die Arbeitszeit mit dem AG abzustimmen. Bei wetterbedingtem Arbeitsausfall ist der AG unverzüglich zu informieren.

01.00.0202.0

Informationspflicht des AN über Bestandsanlagen im Baubereich

Der AN hat sich vor Ausführung der Arbeiten über die Lage von Leitungen, Kabeln, Dränen, Kanälen u. ä. beim AG und bei den für die Ver- und Entsorgungsanlagen zuständigen Trägern zu unterrichten. Wenn die Verlegung neuer Versorgungsleitungen durch die Versorgungsunternehmen geplant ist, soll der AN mit diesen in Verhandlung treten mit dem Ziel, die notwendigen Erdarbeiten ebenfalls mit auszuführen. Auftraggeber für diese Leistungen ist das jeweilige Versorgungsunternehmen. Die für die ausgeschriebenen Leistungen vereinbarte Bauzeit bleibt unverändert.

01.00.0202.1

Hinweis zum provisorischen Kanalbetrieb

Zum provisorischen Betrieb des Kanalsystems bei der Herstellung von Anschlüssen, bei Überleitungen oder beim Einrichten von Rohrprovisorien ist der Querschnitt bzw. die Leistungsfähigkeit (Rohre, Pumpe) genau so groß oder größer als die vorhandene Anlage zu wählen.

Kleinere Querschnitte (Durchflussleistungen, Pumpenleistung) sind nicht zugelassen! Sollte es zu Schäden durch zu klein gewählte Provisorien beim Kanalbetrieb kommen, haftet der AN.

Abweichungen von dieser Regelung können nur mit Genehmigung der Oberbauleitung und dem verantwortlichen Planungsingenieur vorgenommen werden. Der Vorgang ist in den Bauakten zu vermerken.

01.00.0204.0

Zustand von Baustoffen und Bauteilen

Stoffe, Bauteile und Bauelemente der nachfolgenden Positionen müssen ungebraucht sein, ausgenommen ist die Verwendung von wiederaufbereitetem Ausbauasphalt für bit. Tragschichten, wenn die "Technischen Lieferbedingungen für die Herstellung von Mischgut für Tragschichten und Bindschichten bei Zugabe von ausgebautem Asphalt" beachtet werden.

Unter Würdigung und Berücksichtigung rechtlicher und umwelttechnischer Belange, kann die Verwendung von güteüberwachten und zertifizierten Recyclingbaustoffen für die Bodenverbesserung, die Verfüllung im Bereich der Leitungszone sowie für die Hauptverfüllung bis Planum zugelassen werden; bedarf jedoch der Zustimmung durch den AG. Gleichzeitig wird eine Preisanpassung erforderlich.

Die Anforderungen der DIN EN 1610 in Kombination mit der DWA-A 139, der VOB/C DIN 18299, der ZTV E-StB 17, ZTV SoB 04/07 oder ZTV Asphalt-StB 07/13 sind zwingend einzuhalten.

01.00.0205.0

Nachweispflicht des AN für Baustoffe und Bauteile

Der AN hat auf Verlangen des AG den Nachweis der Überwachung der zu liefernden Stoffe und Bauteile entsprechend den betreffenden DIN-Normen zu erbringen. Diese Forderung gilt für nichtgenormte Stoffe und Bauteile als erfüllt, wenn ein Gütezeichen einer anerkannten Überwachungs/Gütegemeinschaft vorliegt.

Stadtentwässerung Koblenz

Projekt: 0085498
LV: 1

Kanalsanierung Unter der Fürstenwiese
Kanalsanierung Unter der Fürstenwiese

01.00.0206.0

Anschlussmöglichkeiten für Strom und Wasser

Anschlussmöglichkeiten für Strom und Wasser wird vom AG nicht zur Verfügung gestellt. Die Kosten für das Herstellen des Anschlusses werden nicht gesondert vergütet. Die Kosten für den Verbrauch trägt der AN. Er hat auch die Anschlußwerte festzustellen.

01.00.0207.0

Lagerflächen und Flächen für die Baustelleneinrichtung

Plätze für die Baustelleneinrichtung können nur im unmittelbaren Baustellenbereich innerhalb der öffentlichen Verkehrsflächen zur Verfügung gestellt werden.

Gesonderte Flächen für die Baustelleneinrichtung, Firmencontainer sowie Lagerflächen stehen nicht zur Verfügung. Soweit erforderlich, sind entsprechende Flächen vom AN in Eigenregie zu beschaffen.

Alle mit der Beschaffung der v.g. zusätzlichen Flächen einhergehenden Kosten sind in die Einheitspreise einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Die hierfür vorgesehenen Flächen sind daraufhin zu überprüfen, ob der temporären Nutzung als Baustelleneinrichtung, Lagerplatz o. ä. die vorhandenen Bestände (z. B. Biotope) oder andere Lasten und Pflichten auf der Fläche (z. B. Kompensationsmaßnahmen) entgegenstehen oder die Nutzung genehmigungspflichtig ist (z. B. Lage im Schutzgebiet). Für den Außenbereich ist grundsätzlich eine Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde durchzuführen.

Das Ergebnis dieser Prüfung ist in jedem Fall vor Inanspruchnahme der Fläche gegenüber dem AG zu dokumentieren.

Das gelagerte Material und die Baustoffe dürfen den öffentlichen Verkehr innerhalb der Fußgängerbereiche und der Fahrbahnen, sowie die ungehinderte Zufahrt für Feuerwehr, Krankenwagen und Müllabfuhr nicht beeinträchtigen.

Lose Baustoffe sind kontinuierlich zum Baufortschritt, in kleinen, auf den Tagesbedarf abgestimmten Mengen zu liefern und bis zum Verbrauch innerhalb des Baufeldes zwischen zu lagern. Feste Baustoffe sind stets auf Paletten bzw. in Aufbewahrungskästen zu liefern, wobei die gelieferte Materialmenge den wöchentlichen Bedarf nicht übersteigen darf.

01.00.0208.0

Vom AN zu liefernde/zu erstellende Unterlagen vor Baubeginn

Vor Ausführungsbeginn der Leistungen sind vom AN anzufertigen und dem AG zur Genehmigung vorzulegen:

(Die Kosten hierfür sind in die Einheitspreise der tangierten Positionen einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.)

- Verkehrsbehördliche Anordnung und zugehörigen Verkehrsregelplan
- Bauzeitenplan incl. Fortschreibung durch Anpassung an den Ist-Verlauf

01.00.0210.1

Hinweis zu Baustellenzufahrten

Stadtentwässerung Koblenz

Projekt: 0085498
LV: 1

Kanalsanierung Unter der Fürstenwiese
Kanalsanierung Unter der Fürstenwiese

Für die erforderlichen Zufahrten hat der AN selbst auf eigene Rechnung zu sorgen. Die Zufahrtswege sind zu unterhalten und nach Beendigung der Arbeiten wieder in ordnungsgemäßigem Zustand zu übergeben. Bei Benutzung privater Wege, Grundstücke und Anlagen hat der AN an ihn gestellte Auflagen und Ansprüche auf seine Kosten zu erfüllen. Die ungehinderte Zufahrt für Katastrophenfahrzeuge, Ambulanzen, Feuerwehr, muss gewährleistet sein.

01.00.0210.1.1

Sicherstellung der Abfallentsorgung

Die Fahrbeziehungen innerhalb des Baustellenbereiches sind in Abstimmung mit dem Kommunalen Servicebetrieb Koblenz auf die Fahrzeuggeometrie eines 3-achs Müllfahrzeuges abzustimmen. Sollte dies in Teilbereichen während der Leistungserbringung durch den AN nicht zu gewährleisten sein, sind die Müllgefäße in Abstimmung zwischen dem AN und dem Kommunalen Servicebetrieb Koblenz an festzulegenden temporären Sammelplätzen zu platzieren und nach der Leerung an die jeweiligen Grundstücke zurück zu bringen (jeweils durch den AN). Diese Leistung ist in die jeweiligen Einheitspreise einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.

01.00.0210.2

Hinweis zum Einstieg in Bestandsschächte

Es kann grundsätzlich nicht davon ausgegangen werden, dass die für die Durchführung der Kanalbauarbeiten zu begehenden Einstiegsschächte über Steigeisen bzw. Steigbügel begehbar sind. Der hieraus resultierende Mehraufwand für die erforderlichen Einstiegshilfesysteme, einschl. Vorhalten und Einsatz, geht zu Lasten des AN und ist in die Einheitspreise einzurechnen.

01.00.0210.3

Hinweis zur Straßenreinigung

Werden beim Transport von Aushub oder Baumaterialien Grundstücke oder öffentliche Verkehrsflächen verschmutzt, so hat der AN für eine sofortige Reinigung mit selbstaufnehmenden Kehrbesen zu sorgen; eine besondere Vergütung dafür erfolgt nicht. Kommt der AN dieser Verpflichtung nicht nach, wird der AG nach einer Mahnung mit einer Frist von 24 Stunden die Ersatzvornahme veranlassen.

01.00.0210.4

Hinweis zu Verkehrssicherung, Unfallverhütung - Haftung

Baustellen an oder in öffentlichen Verkehrsflächen sind entsprechend der ZTV-SA 97 und ASR A 5.2 und RSA 21 abzusichern.

Die Schutzgitter müssen die Baustelle gegenüber dem öffentlichen Verkehr ständig dicht abschirmen und sind standfest auszuführen bzw. zu verankern, ausreichend zu beleuchten und bei Bedarf zu reinigen. Baugruben sind durch geeignete Geländer gegen den Absturz von Personen zu sichern. Die Absperrung von Baugruben nur durch "Flatterband" ist nicht zugelassen! Alle für den AN tätigen Fahrzeug- und Geräteführer sind zur besonderen Vorsicht und Rücksicht auf allen Zufahrtswegen und im Randbereich der Baustelle zu ermahnen.

01.00.0210.5

Hinweis zum Schutz der Landschaft

Der AN verpflichtet sich, bei den Bauarbeiten und Transporten auf die Erhaltung des Landschaftsbildes zu

Stadtentwässerung Koblenz

Projekt: 0085498
LV: 1

Kanalsanierung Unter der Fürstenwiese
Kanalsanierung Unter der Fürstenwiese

achten und Rücksicht zu nehmen - insbesondere auf Landschaftsschutzgebiete, unter Denkmalschutz stehende Einrichtungen.

Alle Eingriffe an Bäumen und Anpflanzungen dürfen nur mit ausdrücklicher Zustimmung des AG bzw. des EB/67 erfolgen (siehe ZTV Punkt 01.00.0244.0). Erhaltenswerte Bäume und Pflanzungen sind vor Beschädigungen durch den Baubetrieb zu schützen. Die Kosten hierfür sind in die Einheitspreise einzurechnen, sofern im LV hierfür keine Positionen vorgesehen sind.

01.00.0210.6

Hinweis zur Flurschadenregelung

Im Bereich der vom AG kostenfrei zur Verfügung gestellten Arbeitsflächen werden auftretende Flurschäden (Ernteausschlag, Wegfall von Bäumen, Stäuchern u.ä.) Wiederinstandsetzung von Zäunen, Mauern, Masten, Geländern und das Wiederersetzen von Grenzsteinen vom AG getragen, soweit der Schaden vom AN auf das unbedingt erforderliche Maß beschränkt und nicht durch unsachgemäße Ausführung verursacht ist; die Entscheidung trifft die Bauleitung des AG.

Schäden außerhalb der vom AG zur Verfügung gestellten Arbeitsflächen gehen zu Lasten des AN; ebenso Schäden, die bei der Lagerung, beim Umladen oder dem Transport durch Fahrzeuge außerhalb der Arbeitsflächen verursacht werden.

Zur Feststellung von Flurschäden wird die Trasse vor Beginn der Arbeiten mit den Eigentümern, ggf. den Pächtern, einem neutralen Schätzungsbeauftragten, dem AN und dem AG gemeinsam begangen und der Aufwuchswert festgestellt. Nach Beendigung der Arbeiten ist das Baugelände mit den oben Genannten zu begehen und die Höhe der Flurschadens zu ermitteln.

01.00.0210.7

Hinweis zum Beweissicherungsverfahren- Bestandsdokumentation durch den AN

Vor Inangriffnahme der Bauarbeiten ist der Zustand der Arbeitsflächen, Zufahrten und der benachbarten Bausubstanz fotografisch und ggf. schriftlich derart zu dokumentieren, dass eventuell vorhandene Schäden bei späteren Beweisverfahren eindeutig nachweisbar sind. Werden zum Zeitpunkt der Abnahme Schäden oder Mängel geltend gemacht, die nicht durch vorgenannte Maßnahmen als "vorher dagewesen" nachgewiesen werden können, können diese Schäden oder Mängel dem AN angelastet werden. Die Verantwortung für die Vollständigkeit der Beweisunterlagen trägt der AN. Die Kosten des Verfahrens sind in die Einheitspreise einzurechnen, eine besondere Vergütung erfolgt nicht, sofern nicht hierfür eine besondere Vergütung im LV vorgesehen ist.

01.00.0221.1

Hinweis zum Leistungsverzeichnis

Grundsätzlich ist in den Positionstexten die gebrauchsfertige Leistung beschrieben. Daraus ergibt sich, dass, soweit in den Texten nicht ausdrücklich anders vermerkt, die Lieferung der Stoffe eingeschlossen ist und eine fertige Leistung erwartet wird.

Eingeschlossen sind somit auch alle Tätigkeiten wie herstellen, montieren, anschließen, Funktionsprüfungen usw., die zur restlosen Erfüllung der Leistung gehören, auch wenn diese nicht ausdrücklich aufgezählt werden.

Punktfolgen in den Beschreibungen des Leistungsverzeichnisses sind vom Bieter auszufüllen.

Abkürzungen im Leistungsverzeichnis für Abrechnungseinheiten (Einh).:

Stadtentwässerung Koblenz

Projekt: 0085498
LV: 1

Kanalsanierung Unter der Fürstenwiese
Kanalsanierung Unter der Fürstenwiese

d	=	Tag
h	=	Stunde
Jr	=	Jahr
kg	=	Kilogramm
km	=	Kilometer
km ²	=	Quadratkilometer
l	=	Liter
m	=	Meter
m ²	=	Quadratmeter
m ³	=	Kubikmeter
Mt	=	Monat
psch	=	pauschal
St	=	Stück
t	=	Tonne
Wo	=	Woche

Für kombinierte Abrechnungseinheiten (Einh.) und bei Vorhaltung oder Instandhaltung ist die Abrechnungseinheit das Produkt aus Mengen- und Zeiteinheit

mMt	=	Meter x Monate
mWo	=	Meter x Wochen
md	=	Meter x Tage
m ² Mt	=	Quadratmeter x Monate
m ² Wo	=	Quadratmeter x Wochen
m ² d	=	Quadratmeter x Tage
m ³ Mt	=	Kubikmeter x Monate
m ³ Wo	=	Kubikmeter x Wochen
m ³ d	=	Kubikmeter x Tage
StMt	=	Stück x Monate
StWo	=	Stück x Wochen
Std	=	Stück x Tage
Sth	=	Stück x Stunden

01.00.0221.2

Hinweis zur Preisgestaltung

Die im LV angebotenen Einheitspreise müssen auskömmlich kalkuliert werden. Ein Bieter, der in seinem Angebot die von ihm tatsächlich für einzelne Leistungspositionen geforderten Einheitspreise auf verschiedene Einheitspreise anderer Leistungspositionen verteilt, benennt nicht die von ihm geforderten Preise im Sinne von § 13 Abs.1 Nr. 3 VOB/A, sondern "versteckt" die von ihm geforderten Angaben zu den Preisen der ausgeschriebenen Leistungen in der Gesamtheit seines Angebots.

Ein solches Angebot widerspricht dem in § 13 Abs. 1 VOB/A niedergelegten Grundsatz, weil es grundsätzlich ungeeignet ist, einer transparenten und alle Bieter gleichbehandelnden Vergabeentscheidung ohne weiteres zu Grunde gelegt zu werden. Angebote bei denen die Bieter die Einheitspreise einzelner Leistungspositionen in einer Mischkalkulation anbietet und auf andere Leistungspositionen umlegt, werden von der Wertung ausgeschlossen.

(§ 13 Abs. 1 Nr.3 VOB/A)

01.00.0239.1

Verkehrstechnische Sicherung

Stadtentwässerung Koblenz

Projekt: 0085498
LV: 1

Kanalsanierung Unter der Fürstenwiese
Kanalsanierung Unter der Fürstenwiese

Für die verkehrstechnischen Sicherungen von Arbeitsstellen wird die ZTV-SA 97 sowie die RSA 21 Vertragsbestandteil.

01.00.0239.2

Verkehrsführung

1. Verkehrsführung

1.1. Verkehrsregelung, -führung und -sicherung obliegen dem Auftragnehmer innerhalb der vertraglichen Vereinbarungen. Der Auftragnehmer hat die alleinige Verkehrssicherungspflicht auf der Baustelle und haftet für alle Schäden, die durch Verletzung seiner Verkehrssicherungspflicht entstehen. Er übernimmt insoweit auch die Verkehrssicherungspflicht des Auftraggebers und haftet im Verhältnis zum Auftraggeber gegenüber Dritten allein. Der Auftragnehmer stellt den Auftraggeber von allen Ansprüchen Dritter wegen Verletzung der Verkehrssicherungspflicht frei, soweit der Auftragnehmer die Verletzung der Verkehrssicherungspflicht verschuldet oder zu vertreten hat.

Erforderlichenfalls sind Sicherungsposten zu stellen

1.2. Sämtliche Zufahrten und Einmündungen sind grundsätzlich ständig befahrbar zu halten. Der Anliegerverkehr sowie die Zuwegung für Ver- und Entsorgungs- und Notfallfahrzeuge sind während der Bauzeit aufrecht zu erhalten.

Der Auftragnehmer informiert alle von der Baumaßnahme tangierten Anlieger zeitnah und in geeigneter Art und Weise über Veränderungen und Einschränkungen in Bezug auf die Nutzung der öffentlichen Verkehrsanlagen, die sich aus der Umsetzung der vertraglich geschuldeten Leistung ergeben.

1.4. Die gesamte Baufeldlänge ist entsprechend der RSA 21 und ASR A 5.2 abzusichern.

1.5. Die Verkehrssicherungseinrichtungen auf der Baustelle obliegen dem Auftragnehmer. Alle erforderlichen Maßnahmen sind vom Auftragnehmer zu veranlassen bzw. durchzuführen. Für die Verkehrssicherung hat der Auftragnehmer gem. ZVB/E-STB 2012 einen Verantwortlichen vor Ort zu benennen. Dieser muss ständig erreichbar sein.

1.6. Alle für die Baustelle zur Verwendung kommenden Verkehrsschilder müssen voll retroreflektierend sein und der STVO entsprechen. Die Ausführung der Verkehrszeichen darf nicht unter den Anforderungen anerkannter Gütebedingungen liegen.

1.7. Über die Verkehrsführung und Beschilderung der Baustelle sind der zuständigen Straßenverkehrsbehörde mind. 2 Wochen vor Baubeginn die erforderlichen Beschilderungspläne mit Antrag auf Erteilung der Anordnung zu verkehrsrechtlichen Sicherungen vor Arbeitsstellen an Straßen sowie von Verkehrsregelung/-beschränkung etc. (§ 45 Abs. 1, 6, 7 StVO) mind. in 4-facher Ausfertigung vorzulegen. Zuständige Straßenverkehrsbehörde ist die Abteilung 66/SVB beim Tiefbauamt der Stadtverwaltung Koblenz.

1.8. Für die Erteilung der straßenverkehrsbehördlichen Anordnung wird auf Grund der Gebührenordnung für Maßnahmen im Straßenverkehr vom 25.01.2011 (BGBl. I S. 98, 1573) in der zur Zeit gültigen Fassung (Gebührennummer 261-271) eine Verwaltungsgebühr in entsprechender Höhe erhoben. Sollten während der Bauabwicklung weitere Anordnungen nach § 45 Abs. 1, 6, 7 StVO notwendig werden, ist hierfür eine erneute Gebühr zu entrichten.

1.9. Die zusätzlichen techn. Vertragsbedingungen und Richtlinien für Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen an Straßen (ZTV-SA 97), die technischen Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA 21) und die Richtlinien für die Umleitungsbeschilderungen (RUB 1992) sind maßgebend. Darüber hinaus

Stadtentwässerung Koblenz

Projekt: 0085498
LV: 1

Kanalsanierung Unter der Fürstenwiese
Kanalsanierung Unter der Fürstenwiese

ist das Merkblatt über die Rahmenbedingungen für erforderliche Fachkenntnisse zur Verkehrssicherung von Arbeitsstellen an Straßen (MVAS 99) zu beachten.

- 2.0. Alle in diesem Abschnitt („Verkehrstechnische Sicherung“) angeführten Leistungen, sich aus der RSA 21 und ZTV-SA ergebenden Auflagen, Kontrollen und Erschwernisse; Erstellung des Verkehrsregelplanes einschl. der Gebühren für die verkehrsbeschränkenden Anordnungen; sind in die Positionen der mit der „Verkehrssicherung“ in Zusammenhang stehenden Positionen wie temporäre Verkehrszeichen, Warnleuchten, Baken, Absperrböcke, Markierungsfolien, transportable Schutzeinrichtungen etc. im Titel "Baustelleneinrichtung und Verkehr" einzurechnen.

01.00.0244.0

Anforderungen an den Baumschutz

Wichtige Normen und Regelwerke z. Schutz von Bäumen i. Bereich v. Baustellen Bei Bauarbeiten, die Auswirkungen auf bestehende Bäume/Baumreihen haben könnten, werden die nachfolgenden Regelwerke in der jeweiligen Fassung Vertragsbestandteil:

1. DIN 18915 bis 18920, Vegetationstechnik im Landschaftsbau, insbesondere DIN 18920: 2014-07: Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen.
2. RAS-LP 4, 1999: Richtlinie für die Anlage von Straßen, Teil: Landschaftspflege, Teil 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen. Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Köln, 32 S.
3. ZTV-Baumpflege 06: Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpflege und Baumsanierung. Forschungsgesellschaft für Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V., Bonn 71 S.
4. MA-StB 92-Merkblatt Alleen 1992. Der Bundesminister für Verkehr, Verkehrsblatt-Verlag, Dortmund, 26, S.
5. Merkblatt über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen, 1989. Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Köln, 15, S. gleichlautend veröffentlicht in den Technischen Mitteilungen, Hinweis GW 125, des DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V., Eschborn 1989.

Sollten im Zuge der Umsetzung der zu erbringenden Leistungen am städt. Entwässerungsnetz Eingriffe an bestehenden Bäumen (Ast- und Wurzelwerk) erforderlich werden, sind diese Maßnahmen mit dem städt. Baummanagement -angesiedelt beim Eigenbetrieb Grünflächen und Bestattungswesen- abzustimmen. Durch das Baummanagement wird die weitere Vorgehensweise vorgegeben und festgelegt. Die Koordination der Abstimmung obliegt dem Auftragnehmer.

01.00.0246

Abnahme nach VOB/B

Der Auftragnehmer zeigt der Stadtentwässerung -Eigenbetrieb der Stadt Koblenz- die vertragsgemäße Herstellung der Leistungen schriftlich an.

Mit der Anzeige der Fertigstellung der vertraglichen Leistungen sind die Dichtheitsprüfungen aller Anlagenteile (Kanäle incl. aller Schachtbauwerke, Grundstücksanschlüsse sowie Ablaufleitungen der

Stadtentwässerung Koblenz

Projekt: 0085498
LV: 1

Kanalsanierung Unter der Fürstenwiese
Kanalsanierung Unter der Fürstenwiese

Straßenabläufe) gem. DIN EN 1610 und DWA-A 139 sowie die sonstigen Nachweise wie z.B. Eigenüberwachung der Verdichtung vorzulegen. Die Prüfprotokolle sind mit Firmenstempel sowie Unterschrift der verantwortlichen Person zu versehen, welche die Druckprüfungen durchgeführt hat. Zwischen den Vertragsparteien wird vereinbart, dass im Falle zusätzlich entstehender Aufwendungen beim Auftraggeber, verursacht durch nicht fristgerechte oder mangelhafte Leistungserbringung des Auftragnehmers (bzw. seines/seiner Nachunternehmer/s), die vom Auftraggeber dokumentierten Mehrkosten mit den berechtigten Forderungen des Auftragnehmers aus dem Vertragsverhältnis (Forderungen aus der Schlussrechnung) in Verrechnung gebracht werden.

Stadtentwässerung Koblenz

Projekt: 0085498 Kanalsanierung Unter der Fürstenwiese
LV: 1 Kanalsanierung Unter der Fürstenwiese

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
01.	Unter der Fürstenwiese				
01.01.	Baustelleneinrichtung und Verkehrsregelung				
	Hinweis zur Verkehrsregelung ----- Nach den "Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen" hat der AN ohne besondere Vergütung der Kosten Verkehrsregelungspläne auszuarbeiten und bei der Verkehrsbehörde die Genehmigung zu beantragen.				
01.01.0010.	Einrichten der Baustelle Einrichten der Baustelle für sämtliche in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Leistungen. Abrechnung und Vergütung nach Baufortschritt.				
		1,000	psch	.....	.....
01.01.0020.	Baustelleneinrichtung vorhalten Vorhalten der Baustelleneinrichtung. Abrechnung und Vergütung nach Baufortschritt.				
		1,000	psch	.....	.....
01.01.0030.	Umsetzen für nächsten Einbauabschnitt Umsetzen der für die Arbeiten benötigten Arbeitsgeräte und Maschinen. Die Position wird einmal pro Einbauabschnitt gewährt. In die Pos sind alle Kosten (Material, Lohn und Lohnnebenkosten) einzurechnen.				
		14,000	Stck	.....	.....
01.01.0040.	Räumen der Baustelle Räumen der Baustelle von der Baustelleneinrichtung des AN nach Durchführung seiner Leistungen. Die Flächen, auf denen sich die Baustelleneinrichtung befunden hat, sind dem früheren Zustand entsprechend wieder herzustellen. Befestigungen und Einbauten der Baustraße, Lager- und Arbeitsplätze sind zu beseitigen.				
		1,000	psch	.....	.....
01.01.0050.	Einstellung, Räumung und Wiederinbetriebnahme der Baustelle Für Unterbrechungen des Baubetriebes in Fällen nicht vorhersehbarer Starkregenereignisse die der Auftragnehmer nicht zu vertreten hat. Zur Gewährung der Position hat der AN für den geplanten				

Stadtentwässerung Koblenz

Projekt: 0085498 Kanalsanierung Unter der Fürstenwiese
LV: 1 Kanalsanierung Unter der Fürstenwiese

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Zeitraum des Schlauchlinereinbaus lückenlos die Wettervorhersage zu dokumentieren und dem AG in schriftlicher Form vorzulegen. Hier für ist auf gängige Wettervorhersageportale zurückzugreifen. Z.B. "Deutscher Wetterdienst" Mit dieser Position sind alle Aufwendungen und Erschwernisse aus der Einstellung, der Räumung und der Wiederaufnahme der Arbeiten auf der Baustelle abgegolten. 2,000 Tag			
01.01.0060.	Flächenabspernung an Einstiegsschächten Zur Durchführung der Arbeiten hat der AN dafür Sorge zu tragen, dass die Einstiegsschächte zugänglich und der benötigte Arbeitsraum frei sind. Dies ist durch das Aufstellen von Halteverbotsschildern an dem jeweiligen Arbeitsstellen (Schächten), mindestens 3 Tage vor der Durchführung zu gewährleisten. Für das Aufstellen der Schilder ist vorab eine entsprechende Genehmigung bei der zuständigen Verkehrsbehörde einzuholen. Herstellen, Vorhalten, Umsetzen und Abbauen der Abspernungen mit Halteverbotsschildern, einschl. Genehmigung und aller sonstigen Nebenarbeiten, Geräten und Materialien. Diese Position beinhaltet sämtliche für die Beschilderung der Halteverbote benötigten Schilder Die Position wird einmal pro Schacht gewährt. Das mehrfache aufstellen am selben Schacht ist in den Einheitspreis einzurechnen. 15,000 Stk			
01.01.0070.	Baken aufstellen Baken aufstellen für die Dauer der vertraglichen Ausführung vorhalten und beseitigen zur Regelung des öffentl. und Anliegerverkehrs nach Angabe der Verkehrsbehörde. 10,000 Stk			
01.01.0080.	Warnleuchten aufstellen Warnleuchten aufstellen für die Dauer der vertraglichen Ausführung vorhalten, unterhalten u. beseitigen. Zur Regelung des öffentl. und Anliegerverkehrs nach Angabe der Verkehrsbehörde. 10,000 Stk			

Stadtentwässerung Koblenz

Projekt: 0085498 Kanalsanierung Unter der Fürstenwiese
LV: 1 Kanalsanierung Unter der Fürstenwiese

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
01.01.0090.	Verkehrszeichen aufstellen Verkehrszeichen aufstellen, aller Art, für die Dauer der vertraglichen Ausführung vorhalten, erforderlichenfalls nach Baufortschritt umsetzen und beseitigen zur Regelung des öffentl. und Anliegerverkehrs nach Angabe der Verkehrsbehörde Erforderliche Sicherungsmaßnahmen für die Ausführung sind einzurechnen.	10,000 St	.....	.....
	Arbeitsschutz Bezüglich durchzuführenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzmaßnahmen wird auf die einschlägigen Vorschriften der Berufsgenossenschaften und der Bundesarbeitsgemeinschaft der Unfallkassen (BUK) verwiesen, sowie auf die Erläuterung und Anforderungen in der Baubeschreibung. - Sicherheitsanforderungen bei Sanierungsarbeiten - Sicherheitsdatenblätter der Materialhersteller sind stets auf der Baustelle im jeweiligen Sanierungsfahrzeug zur Einsichtnahme durch die Stadtentwässerung bereitzuhalten.			
01.01.0100.	Arbeitsschutz- und Arbeitssicherungsausrüstungen gemäß den einschlägigen UVV-Vorschriften der TBG, (wie zuvor beschrieben) für alle nachfolgend angeführten Arbeiten und Verfahren für die gesamte Dauer der Sanierungsmaßnahme, bereithalten, vorhalten, einsetzen und zurück bauen. Vor Beginn der Arbeiten ist AN-seitig eine Gefährdungsanalyse der gesamten nachfolgenden Sanierungsarbeiten und Verfahren durchzuführen und die erforderlichen Maßnahmen sind zu treffen. Die Abrechnung der Position erfolgt proportional zu den erbrachten Leistungen.	1,000 psch	.....	.....
Summe 01.01.	Baustelleneinrichtung und Verke..			.....

Stadtentwässerung Koblenz

Projekt: 0085498 Kanalsanierung Unter der Fürstenwiese
LV: 1 Kanalsanierung Unter der Fürstenwiese

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

01.02. Kanalreinigung DN 250 bis DN 600

Die Arbeiten umfassen Reinigungsarbeiten im Vorlauf zu den durchzuführenden Sanierungsmaßnahmen durch den Einsatz eines kombinierten Hochdruckspül- und Saugfahrzeuges zur Reinigung von Schmutz- und Mischwasserkanälen

Die angebotene Leistungen beinhalten das erforderliche geschulte Bedienungspersonal (2 Mann), sowie das Fahrzeug. Die Leistung des Gerätes ist so zu wählen, dass nach erfolgter Reinigung eine einwandfreie Kanalinspektion / Kanalsanierung erfolgen kann.

Der Verschmutzungsgrad richtet sich nach der Höhe der Ablagerungen im Kanalrohr. Verschmutzungsgrade in Rohrleitungen bis zu 15% sind in die Einheitspreise einzurechnen. Mehrmaliges Reinigen aufgrund starker Ablagerungen ist einzurechnen.

Es ist zu berücksichtigen, dass die Kanalreinigung nur abschnittsweise (haltungsweise) entsprechend dem Sanierungsfortschritt erfolgen kann. Die daraus resultierenden mehrfachen An- und Abfahrten sind einzurechnen werden nicht gesondert vergütet.

Es sind 2 Kanalreinigungen je Sanierungsabschnitt einzuplanen. Vor dem Einsatz des Cutters (Fräseboter) ist eine Reinigung durchzuführen und unmittelbar vor der TV-Untersuchung (Dokumentation der Hindernisfreiheit) des Linereinbaus. Die Kanalreinigung zur Abnahme der Sanierungsleistung wird durch den AG beauftragt und ausgeführt. Die Kosten hierfür werden vom AG übernommen.

Bei Behinderungen durch Wurzeleinwüchse, feste Ablagerungen, ist nach Abstimmung mit der Stadtentwässerung abubrechen und an anderer Stelle fortzufahren.

Die abrechnungsmäßige Anerkennung der Spülleistungen erfolgt nur bei Vorlage der entsprechenden Originalarbeitsscheine mit Eintragung des Ausführungsdatum und der Haltungsbezeichnung.

Das notwendige Spülwasser sowie die Entsorgung des abgesaugten Spülgutes erfolgt AN-seitig und wird nicht gesondert vergütet.

Hauptrohr: DN 250, DN 300 und DN 600

Stadtentwässerung Koblenz

Projekt: 0085498 Kanalsanierung Unter der Fürstenwiese
LV: 1 Kanalsanierung Unter der Fürstenwiese

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
01.02.0010.	Kanalreinigung DN 250 Kanalreinigung mit kombinierten Hochdruckspül- und Saugfahr- zeuges zur Reinigung von Schmutz- und Mischwasserkanälen.	145,000 m	.....	.....
01.02.0020.	Kanalreinigung DN 300 Kanalreinigung mit kombinierten Hochdruckspül- und Saugfahr- zeuges zur Reinigung von Schmutz- und Mischwasserkanälen.	25,000 m	.....	.....
01.02.0030.	Kanalreinigung DN 600 Kanalreinigung mit kombinierten Hochdruckspül- und Saugfahr- zeuges zur Reinigung von Schmutz- und Mischwasserkanälen.	210,000 m	.....	.....
01.02.0040.	Schachtreinigung bis Tiefe 3,60 m Schachtreinigung von Hand mit mindestens 80 bar mit kombi- niertem Hochdruckspül- und -saugwagen, einschl. Reinigung der Schmutzfänger. Das anfallende Spül-/Räumgut ist zur Kläranlage zu transportie- ren und nach Weisung des AG abzuladen. Transport sowie Abladen des Spül-/Räumgutes ist in den Ein- heitspreis einzurechnen. Einstiegsöffnung Durchmesser 600 mm, Deckel lose, bis Klasse D 400. Schachtabmessungen innen Rund Durchmesser 1,00 m Schachttiefe bis: gemäß Planunterlagen mind. 3,60 m Verschmutzungsgrad: Bis 20% Die Leistung des Gerätes ist so zu wählen, dass nach erfolgter Reinigung eine einwandfreie Sanierung / Behebung der Schachtbauwerke erfolgen kann.	15,000 Stk	.....	.....

STADTENTWÄSSERUNG
EIGENBETRIEB DER STADT KOBLENZ

Kanalsanierung Unter der Fürstenwiese

Druckdatum: 10.08.2026 Seite: 16 von 49

Stadtentwässerung Koblenz

Projekt: 0085498 Kanalsanierung Unter der Fürstenwiese
LV: 1 Kanalsanierung Unter der Fürstenwiese

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
01.03.	Fräsroboter (Cutter) DN 250 bis DN 600			
01.03.0010.	Roboterfahrzeug Stundenlohneinsatz eines Frässystems einschl. Bedienungspersonal. Als Vorbereitung für die Innensanierung von festen, flächenhafte bzw. inkrustierten Ablagerungen, einragenden Hindernissen, Scherben, Wurzeleinwüchsen, etc. Mit einer Leistung von min 2,5 KW. Inklusive Überwachung durch Farbbildkamera, ferngesteuert, axial- und radial schwenkbar. Herstellung einer Arbeitsdokumentation. Die Schadstellen im Rohr sind unmittelbar vor und nach der Bearbeitung digital auf CD bzw. DVD zu dokumentieren, inklusive liefern der Dokumentation. Die Haltungsdaten (Untersuchungsrichtung), Datum, Stationierung und Videobandzähler sind einzublenden. Die Aufnahmen sind systematisch so zu beschriften, dass die Dokumentation vergleichend gegenüberstellbar ist (Arbeitsvideo). Das Entfernen des Fräsgutes aus den Kanalhaltungen, sowie die Wasserhaltung ist in den Einheitspreis einzurechnen. Das Fräsgut ist entsprechend den einschlägigen Vorschriften und gesetzlichen Vorgaben zu entsorgen Die Gebühren der Beseitigung und Entsorgung werden nicht gesondert vergütet. Das ggf. mehrmalige An- und Abfahren des Fahrzeuges, sowie dessen Einsatz ist in den Einheitspreis einzurechnen. Hauptrohr: DN 250 bis DN 600	50,000 h	.....	.....
Summe 01.03.	Fräsroboter (Cutter) DN 250 bis..			.....

Stadtentwässerung Koblenz

Projekt: 0085498 Kanalsanierung Unter der Fürstenwiese
LV: 1 Kanalsanierung Unter der Fürstenwiese

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

01.04. Renovation DN 250 bis DN 600

Anforderung Güteschutz

Bieter müssen mit Angebotsabgabe und während der Werkleistung die fachliche Qualifikation (Fachkunde, technische Leistungsfähigkeit, Zuverlässigkeit der technischen Vertragserfüllung) und Gütesicherung des Unternehmens nachweisen. Die Anforderungen der vom Deutschen Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung e.V. herausgegebenen Gütesicherung Kanalbau RAL-GZ 961) Beurteilungsgruppe 27 Schlauchliningverfahren sind zu erfüllen und mit Angebotsabgabe nachzuweisen.

Der Nachweis gilt als erbracht, wenn der Bieter die Erfüllung der Anforderungen und die Gütesicherung des Unternehmens nach Gütesicherung Kanalbau RAL-GZ 961 mit dem Besitz des entsprechenden RAL-Gütezeichens Kanalbau für die geforderte Beurteilungsgruppe nachweist.

Der Nachweis gilt insbesondere als gleichwertig erbracht, wenn der Bieter die Erfüllung der Anforderungen durch einen Prüfbericht entsprechend Güte- und Prüfbestimmungen Abschnitt 4.1 für die geforderte Beurteilungsgruppe nachweist und eine Verpflichtung vorlegt, dass der Bieter im Auftragsfall für die Dauer der Werkleistung einen Vertrag zur Gütesicherung Kanalbau RAL-GZ 961 entsprechend Abschnitt 4.3 abschließt und die zugehörige "Eigenüberwachung" entsprechend Abschnitt 4.2 durchführt.

Ausführungsbeschreibung: Schlauchrelining

Die Leistung zur Renovierung von drucklosen Abwasserkanälen und Rohrleitungen mit vor Ort härtendem Schlauchlining sind gemäß DWA-A 143-3 auszuführen.
Die Arbeiten sind bei Trockenwetter auszuführen.

Vor Bestellung der Schlauchmaterialien ist vom AN die wahre Länge und Nenndurchmesser der benötigten Liner vor Ort zu kontrollieren, es ist möglich, dass Differenzen zwischen den Planunterlagen und der Lage in der Örtlichkeit auftreten können. Hierdurch entstehende Mehraufwendungen sind in die Einheitspreise einzurechnen. Kosten für unpassend gelieferte Liner gehen voll zu Lasten des AN.

Alle für die statische Berechnung erforderlichen Angaben sind den einzelnen Linerpositionen des jeweiligen Sanierungsabschnittes zu entnehmen

Angabe des angebotenen Aushärteverfahrens, Hersteller

Stadtentwässerung Koblenz

Projekt: 0085498
LV: 1

Kanalsanierung Unter der Fürstenwiese
Kanalsanierung Unter der Fürstenwiese

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

und Bezeichnung des Liners.

Aushärte Verfahren

'.....'

Systemhersteller, Linertyp :

'.....'

(vom Bieter einzutragen)

Diese Eintragung ist bindend für alle Liner innerhalb dieser Ausschreibung. Beabsichtigt der Anbietende ein abweichendes Verfahren für einzelne Liner anzubieten, so ist dies mit einem Nebenangebot anzubieten.

Zur Sicherung des Liners gegen Hinterläufigkeit ist an den Linerenden am Start- und Zielschacht sowie im Bereich von überfahrenen Zwischenschächten ein wasserquellfähiges Gummi auf Polychloropren-Basis zu verwenden und in die Einheitspreise einzurechnen.

Wird eine solche Abdichtung nicht eingebaut, behält sich der AG vor, geeignete Abdichtungsmaßnahmen auf Kosten des AN auszuführen.

Für die statische Berechnung der Liner ist der Altrohrzustand II gemäß DWA-A 143-2 anzusetzen.

Im Einzelfall werden bei den betreffenden Linerpositionen abweichende Berechnungsparameter angegeben.

Eine Mindestwandstärke von 3,0 mm zuzgl. 1,0 mm Verschleißschicht ist im ausgehärteten Zustand einzuhalten.

Weiterhin sind vom AN vor Bestellung zu prüfen, ob die Sanierung mit dem angebotenen Verfahren durch die entsprechenden Schächte durchführbar ist.

Evtl. erforderliche Vorarbeiten an Schächten hat der AN dem AG rechtzeitig vor Baubeginn mitzuteilen.

01.04.0010. Wasserhaltung mittels Überpumpen Trockenwetter

Überleitung des anfallenden Schmutz-, Misch-, und Regenwassers in Kanälen nach Wahl des AN.

Abwasserüberleitung im Bereich der zu sanierenden Kanäle bzw. Schachtbauwerke mittels Pumpen und Hilfsrohrleitungen herstellen. Die Abwässer sind abschnittsweise vor den Sanierungsstrecken aufzustauen und mit ausreichenden Pumpen auf Straßenhöhe anzuheben, über Hilfsrohrleitungen unterhalb der Sanierungsstrecke bzw. Schachtbauwerk bzw. in

Stadtentwässerung Koblenz

Projekt: 0085498 Kanalsanierung Unter der Fürstenwiese
LV: 1 Kanalsanierung Unter der Fürstenwiese

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	benachbarte, genehmigte Kanäle wieder einzuleiten. Nach Gebrauch sind die Überleitungen wieder zu beseitigen. Liefern , Vorhalten, Verlegen und Abbau. Betreiben und Abbauen der zugehörigen Pumpen. Liefern, Setzen, Vorhalten, Betreiben und Wiederausbauen von Absperrorganen, Blasen, Abmauerungen. Verhinderung des Einschwemmens in die Rohrleitung. Falls elektrisch betriebene Pumpen zur Anwendung kommen sind Stromerzeuger redundant vorzuhalten, um die gesamte Anlage gegen Ausfall abzusichern. Die Wasserhaltung muss während der Tageszeit zurückgebaut sein. Nach Wahl des AN. Förderleistung: Q = 20 l/s Förderhöhe bis Straßenniveau: ca. 3,60 m Hauptkanal: DN 250, DN 300 und DN 600 Kreisprofil Die zur Förderleistung erforderliche Pumpenleistung ist unter Berücksichtigung des Wirkungsgrades zu mindestens 100% als Reserveleistung betriebsbereit vor Ort vorzuhalten. Diese Position beinhaltet die permanente Überwachung und Kontrolle der Anlage während des Betriebs. Überflutungen oder sonstige Folgen (sowie die daraus entstehenden Schäden und Kosten), die sich aus nicht rechtzeitig herbeigeführten, zu klein gewählten oder nicht sorgfältig gewarteten / betreuten Wasserhaltungsmaßnahmen ergeben, gehen zu Lasten des AN. Abrechnung erfolgt nach Länge der jeweiligen Sanierungsstrecke.	370,000 m	.....	.....
01.04.0020.	Doku der Hindernisfreiheit Abschluß der Vorarbeiten An- und Abfahrt sowie Bereitstellung, Inbetriebnahme und Vorhaltung einer fahrbaren Kanalfernsehanlage, ausgerüstet mit einer elektrischen Kabelaufspulwinde und einem bis zu 200m langen Kamerakabel. Diese TV-Untersuchung ist nach Abschluß der Vorsanierung der entsprechenden Haltungen durchzuführen, sie ist unabhängig von der TV-Untersuchung unmittelbar vor dem Einbau des Liners, welche Teil der Eigenüberwachung ist. Diese TV-U ist vor dem Einbau des Liners der Stadtentwässerung Koblenz vorzulegen. . Die für die TV-Untersuchung verwendeten Farbfernsehkamera			

Stadtentwässerung Koblenz

Projekt: 0085498 Kanalsanierung Unter der Fürstenwiese
LV: 1 Kanalsanierung Unter der Fürstenwiese

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	systeme müssen den Anforderungen des DWA-Merkblattes M149, Teil 8 entsprechen. In den abzuliefernden schriftlichen Berichten, Protokollen und Dokumentationen sind die Schadenskürzel und Zustandstexte des DWA-M149, Teil 2 zu verwenden. Zugleich sind Geräte vorzuhalten, die das Aufnehmen der Kanalfernaufnahmen auf DVD ermöglichen sowie das Abspeichern der Untersuchungsdaten sicherstellen. Die Untersuchungsergebnisse sind auf Datenträger im aktuellen ISYBAU-Austauschformat Typ XML zu übergeben. Die TV-Befahrung muss auch die Gerinneeinbindungen in den Schachtbauwerken dokumentieren. Das technisch bedingte Umsetzen des Untersuchungsfahrzeuges ist in den Einheitspreis einzurechnen. TV-Untersuchungen ohne vorherige Reinigung werden nicht anerkannt. Hauptrohr: DN 250, DN 300 und DN 600 Kreisprofil	370,000 m	.....	.....
01.04.0030.	Prüffähige Statik Erstellen einer prüffähigen Statik nach DWA-A 143-2 für jeden einzelnen Sanierungsabschnitt mittels Schlauchrelining beliebigen Durchmessers. Die statischen Berechnung der Liner ist vom Aufsteller zu unterzeichnen. Der Aufsteller hat seine Fachkunde im Bereich Linerstatik nachzuweisen. Der AG behält sich vor, die vorgelegten statischen Berechnungen durch einen anerkannten Prüfstatiker seiner Wahl auf seine Kosten prüfen zu lassen. Die statischen Berechnungen sind in 2-facher Ausfertigung rechtzeitig vor Baubeginn zu übergeben Die nachfolgende Pauschale wird nur einmal für alle Sanierungsabschnitte mittels Schlauchrelining vergütet.	3,000 Stck	.....	.....
01.04.0040.	Kalibrieren des Innenquerschnittes Überprüfen des Innenquerschnittes der zu sanierenden Kanalhaltungen mit einem Kalibriereisen oder einer vergleichbaren Technik.			

Stadtentwässerung Koblenz

Projekt: 0085498 Kanalsanierung Unter der Fürstenwiese
LV: 1 Kanalsanierung Unter der Fürstenwiese

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

Hauptrohr: DN 250, DN 300 und DN 600 Kreisprofil

370,000 m

Liner -----

01.04.0050. Linereinbau DN 300, Sanierungsabschnitt 1

Liefern und Einbauen eines Liners in statisch ausreichender Wandstärke (SLW 60), statische Berechnung nach dem DWA-A 143-2. Einschl. Erstellen des Einbauprotokolls.

Aus technischen Gründen wird eine Verschleißschicht von 1,00 mm entsprechend dem DWA Arbeitsblatt 143-3 rechnerisch angesetzt.

Eine Druckprüfung nach DIN EN 1610 / DWAA 139 muss vor dem Freischneiden der Zuläufe durchgeführt werden und in den Einheitspreis einzurechnen.

Für die statische Berechnung sind folgende Randparameter anzusetzen:

Altrohre: Betonrohr DN 300
Altrohrzustand: II

GFK Liner Materialgruppe
gemäß DWA-M 144-3: 17
Langzeit E-Modul: 8000 N/mm²
Langzeitbiegespannung: 120 N/mm²

Bemessungswasserstand
über Linersohle: i.M. ca. 3,60 m

Örtliche Verformung: 2 %

Gelenkring Verformung: 3 %

Ringspaltbildung: 0,5 %

erf. Mindestwandstärke gemäß
statischer Berechnung: 3,0 mm

+ Verschleißschicht: 1,0 mm

Stadtentwässerung Koblenz

Projekt: 0085498 Kanalsanierung Unter der Fürstenwiese
LV: 1 Kanalsanierung Unter der Fürstenwiese

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Mindest-Gebrauchswandstärke 4,0 mm				
	angebotene Wandstärke'.....'mm				
		22,000 m			
01.04.0060.	Linereinbau DN 600, Sanierungsabschnitt 2 Liefern und Einbauen eines Liners in statisch ausreichender Wandstärke (SLW 60), statische Berechnung nach dem DWA-A 143-2. Einschl. Erstellen des Einbauprotokolls. Aus technischen Gründen wird eine Verschleißschicht von 1,00 mm entsprechend dem DWA Arbeitsblatt 143-3 rechnerisch angesetzt. Eine Druckprüfung nach DIN EN 1610 / DWAA 139 muss vor dem Freischneiden der Zuläufe durchgeführt werden und in den Einheitspreis einzurechnen. Für die statische Berechnung sind folgende Randparameter anzusetzen: Altrohre: Betonrohr DN 600 Altrohrzustand: II GFK Liner Materialgruppe gemäß DWA-M 144-3: 17 Langzeit E-Modul: 8000 N/mm ² Langzeitbiegespannung: 120 N/mm ² Bemessungswasserstand über Linersohle: i.M. ca. 3,60 m Örtliche Verformung: 2 % Gelenkring Verformung: 3 % Ringspaltbildung: 0,5 % erf. Mindestwandstärke gemäß statischer Berechnung: 5,0 mm <u>+ Verschleißschicht:</u> <u>1,0 mm</u> Mindest-Gebrauchswandstärke 6,0 mm angebotene Wandstärke'.....'mm				
		10,000 m			

Stadtentwässerung Koblenz

Projekt: 0085498 Kanalsanierung Unter der Fürstenwiese
LV: 1 Kanalsanierung Unter der Fürstenwiese

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

01.04.0070. Linereinbau DN 600, Sanierungsabschnitt 3

Liefern und Einbauen eines Liners in statisch ausreichender Wandstärke (SLW 60), statische Berechnung nach dem DWA-A 143-2.
Einschl. Erstellen des Einbauprotokolls.

Aus technischen Gründen wird eine Verschleißschicht von 1,00 mm entsprechend dem DWA Arbeitsblatt 143-3 rechnerisch angesetzt.

Eine Druckprüfung nach DIN EN 1610 / DWAA 139 muss vor dem Freischneiden der Zuläufe durchgeführt werden und in den Einheitspreis einzurechnen.

Für die statische Berechnung sind folgende Randparameter anzusetzen:

Altrohre: Betonrohr DN 600
Altrohrzustand: II

GFK Liner Materialgruppe
gemäß DWA-M 144-3: 17
Langzeit E-Modul: 8000 N/mm²
Langzeitbiegespannung: 120 N/mm²

Bemessungswasserstand
über Linersohle: i.M. ca. 3,60 m

Örtliche Verformung: 2 %

Gelenkring Verformung: 3 %

Ringspaltbildung: 0,5 %

erf. Mindestwandstärke gemäß
statischer Berechnung: 5,0 mm

+ Verschleißschicht: 1,0 mm

Mindest-Gebrauchswandstärke 6,0 mm

angebotene Wandstärke' 'mm

13,000 m

01.04.0080. Linereinbau DN 600, Sanierungsabschnitt 4

Liefern und Einbauen eines Liners in statisch ausreichender Wandstärke (SLW 60), statische Berechnung nach dem DWA-A 143-2.
Einschl. Erstellen des Einbauprotokolls.

Stadtentwässerung Koblenz

Projekt: 0085498 Kanalsanierung Unter der Fürstenwiese
LV: 1 Kanalsanierung Unter der Fürstenwiese

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

Aus technischen Gründen wird eine Verschleißschicht von 1,00 mm entsprechend dem DWA Arbeitsblatt 143-3 rechnerisch angesetzt.

Eine Druckprüfung nach DIN EN 1610 / DWAA 139 muss vor dem Freischneiden der Zuläufe durchgeführt werden und in den Einheitspreis einzurechnen.

Für die statische Berechnung sind folgende Randparameter anzusetzen:

Altrohre: Betonrohr DN 600
Altrohrzustand: II

GFK Liner Materialgruppe
gemäß DWA-M 144-3: 17
Langzeit E-Modul: 8000 N/mm²
Langzeitbiegespannung: 120 N/mm²

Bemessungswasserstand
über Linersohle: i.M. ca. 3,60 m

Örtliche Verformung: 2 %

Gelenkring Verformung: 3 %

Ringspaltbildung: 0,5 %

erf. Mindestwandstärke gemäß
statischer Berechnung: 5,0 mm

+ Verschleißschicht: 1,0 mm

Mindest-Gebrauchswandstärke 6,0 mm

angebotene Wandstärke'.....'mm

22,000 m

01.04.0090. Linereinbau DN 600, Sanierungsabschnitt 5

Liefern und Einbauen eines Liners in statisch ausreichender Wandstärke (SLW 60), statische Berechnung nach dem DWA-A 143-2.
Einschl. Erstellen des Einbauprotokolls.

Aus technischen Gründen wird eine Verschleißschicht von 1,00 mm entsprechend dem DWA Arbeitsblatt 143-3 rechnerisch angesetzt.

Eine Druckprüfung nach DIN EN 1610 / DWAA 139 muss vor dem Freischneiden der Zuläufe durchgeführt werden und in den Einheitspreis einzurechnen.

Stadtentwässerung Koblenz

Projekt: 0085498 Kanalsanierung Unter der Fürstenwiese
LV: 1 Kanalsanierung Unter der Fürstenwiese

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

Für die statische Berechnung sind folgende Randparameter anzusetzen:

Altrohre: Betonrohr DN 600
Altrohrzustand: II

GFK Liner Materialgruppe
gemäß DWA-M 144-3: 17
Langzeit E-Modul: 8000 N/mm²
Langzeitbiegespannung: 120 N/mm²

Bemessungswasserstand
über Linersohle: i.M. ca. 3,60 m

Örtliche Verformung: 2 %

Gelenkring Verformung: 3 %

Ringspaltbildung: 0,5 %

erf. Mindestwandstärke gemäß
statischer Berechnung: 5,0 mm

+ Verschleißschicht: 1,0 mm

Mindest-Gebrauchswandstärke 6,0 mm

angebotene Wandstärke'.....'mm

19,000 m

01.04.0100. Linereinbau DN 600, Sanierungsabschnitt 6

Liefern und Einbauen eines Liners in statisch
ausreichender Wandstärke (SLW 60), statische Berechnung
nach dem DWA-A 143-2.
Einschl. Erstellen des Einbauprotokolls.

Aus technischen Gründen wird eine Verschleißschicht von
1,00 mm entsprechend dem DWA Arbeitsblatt 143-3
rechnerisch angesetzt.

Eine Druckprüfung nach DIN EN 1610 / DWAA 139 muss vor
dem Freischneiden der Zuläufe durchgeführt werden und in den
Einheitspreis einzurechnen.

Für die statische Berechnung sind folgende Randparameter
anzusetzen:

Altrohre: Betonrohr DN 600
Altrohrzustand: II

Stadtentwässerung Koblenz

Projekt: 0085498 Kanalsanierung Unter der Fürstenwiese
LV: 1 Kanalsanierung Unter der Fürstenwiese

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	GFK Liner Materialgruppe gemäß DWA-M 144-3:	17			
	Langzeit E-Modul:	8000 N/mm ²			
	Langzeitbiegespannung:	120 N/mm ²			
	Bemessungswasserstand über Linersohle:	i.M. ca. 3,60 m			
	Örtliche Verformung:	2 %			
	Gelenkring Verformung:	3 %			
	Ringspaltbildung:	0,5 %			
	erf. Mindestwandstärke gemäß statischer Berechnung:	5,0 mm			
	+ Verschleißschicht:	1,0 mm			
	Mindest-Gebrauchswandstärke	6,0 mm			
	angebotene Wandstärke'.....'mm				
		21,000 m			
01.04.0110.	Linereinbau DN 600, Sanierungsabschnitt 7 Liefern und Einbauen eines Liners in statisch ausreichender Wandstärke (SLW 60), statische Berechnung nach dem DWA-A 143-2. Einschl. Erstellen des Einbauprotokolls. Aus technischen Gründen wird eine Verschleißschicht von 1,00 mm entsprechend dem DWA Arbeitsblatt 143-3 rechnerisch angesetzt. Eine Druckprüfung nach DIN EN 1610 / DWAA 139 muss vor dem Freischneiden der Zuläufe durchgeführt werden und in den Einheitspreis einzurechnen. Für die statische Berechnung sind folgende Randparameter anzusetzen: Altrohre: Betonrohr DN 600 Altrohrzustand: II GFK Liner Materialgruppe gemäß DWA-M 144-3:	17			
	Langzeit E-Modul:	8000 N/mm ²			
	Langzeitbiegespannung:	120 N/mm ²			
	Bemessungswasserstand über Linersohle:	i.M. ca. 3,60 m			

Stadtentwässerung Koblenz

Projekt: 0085498 Kanalsanierung Unter der Fürstenwiese
LV: 1 Kanalsanierung Unter der Fürstenwiese

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Örtliche Verformung:	2 %		
	Gelenkring Verformung:	3 %		
	Ringspaltbildung:	0,5 %		
	erf. Mindestwandstärke gemäß statischer Berechnung:	5,0 mm		
	+ Verschleißschicht:	1,0 mm		
	Mindest-Gebrauchswandstärke	6,0 mm		
	angebotene Wandstärke'.....'mm			
		41,000 m	.....	.....

01.04.0120. Linereinbau DN 600, Sanierungsabschnitt 8

Liefern und Einbauen eines Liners in statisch
ausreichender Wandstärke (SLW 60), statische Berechnung
nach dem DWA-A 143-2.
Einschl. Erstellen des Einbauprotokolls.

Aus technischen Gründen wird eine Verschleißschicht von
1,00 mm entsprechend dem DWA Arbeitsblatt 143-3
rechnerisch angesetzt.

Eine Druckprüfung nach DIN EN 1610 / DWAA 139 muss vor
dem Freischneiden der Zuläufe durchgeführt werden und in den
Einheitspreis einzurechnen.

Für die statische Berechnung sind folgende Randparameter
anzusetzen:

Altrohre: Betonrohr DN 600
Altrohrzustand: II

GFK Liner Materialgruppe
gemäß DWA-M 144-3: 17
Langzeit E-Modul: 8000 N/mm²
Langzeitbiegespannung: 120 N/mm²

Bemessungswasserstand
über Linersohle: i.M. ca. 3,60 m

Örtliche Verformung: 2 %
Gelenkring Verformung: 3 %
Ringspaltbildung: 0,5 %

Stadtentwässerung Koblenz

Projekt: 0085498 Kanalsanierung Unter der Fürstenwiese
LV: 1 Kanalsanierung Unter der Fürstenwiese

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	erf. Mindestwandstärke gemäß statischer Berechnung:	5,0 mm		
	+ Verschleißschicht:	1,0 mm		
	Mindest-Gebrauchswandstärke	6,0 mm		
	angebotene Wandstärke'.....'mm			
		40,000 m	.....	.....
01.04.0130.	Linereinbau DN 600, Sanierungsabschnitt 9 Liefern und Einbauen eines Liners in statisch ausreichender Wandstärke (SLW 60), statische Berechnung nach dem DWA-A 143-2. Einschl. Erstellen des Einbauprotokolls. Aus technischen Gründen wird eine Verschleißschicht von 1,00 mm entsprechend dem DWA Arbeitsblatt 143-3 rechnerisch angesetzt. Eine Druckprüfung nach DIN EN 1610 / DWAA 139 muss vor dem Freischneiden der Zuläufe durchgeführt werden und in den Einheitspreis einzurechnen. Für die statische Berechnung sind folgende Randparameter anzusetzen: Altrohre: Betonrohr DN 600 Altrohrzustand: II GFK Liner Materialgruppe gemäß DWA-M 144-3: 17 Langzeit E-Modul: 8000 N/mm ² Langzeitbiegespannung: 120 N/mm ² Bemessungswasserstand über Linersohle: i.M. ca. 3,60 m Örtliche Verformung: 2 % Gelenkring Verformung: 3 % Ringspaltbildung: 0,5 % erf. Mindestwandstärke gemäß statischer Berechnung: 5,0 mm + Verschleißschicht: 1,0 mm			

Stadtentwässerung Koblenz

Projekt: 0085498 Kanalsanierung Unter der Fürstenwiese
LV: 1 Kanalsanierung Unter der Fürstenwiese

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Mindest-Gebrauchswandstärke 6,0 mm				
	angebotene Wandstärke'.....'mm				
		40,000 m		.....	.....
01.04.0140.	Linereinbau DN 250, Sanierungsabschnitt 10 Liefern und Einbauen eines Liners in statisch ausreichender Wandstärke (SLW 60), statische Berechnung nach dem DWA-A 143-2. Einschl. Erstellen des Einbauprotokolls. Aus technischen Gründen wird eine Verschleißschicht von 1,00 mm entsprechend dem DWA Arbeitsblatt 143-3 rechnerisch angesetzt. Eine Druckprüfung nach DIN EN 1610 / DWAA 139 muss vor dem Freischneiden der Zuläufe durchgeführt werden und in den Einheitspreis einzurechnen. Für die statische Berechnung sind folgende Randparameter anzusetzen: Altrohre: Steinzeug DN 250 Altrohrzustand: II GFK Liner Materialgruppe gemäß DWA-M 144-3: 17 Langzeit E-Modul: 8000 N/mm ² Langzeitbiegespannung: 120 N/mm ² Bemessungswasserstand über Linersohle: i.M. ca. 3,60 m Örtliche Verformung: 2 % Gelenkring Verformung: 3 % Ringspaltbildung: 0,5 % erf. Mindestwandstärke gemäß statischer Berechnung: 3,0 mm + Verschleißschicht: 1,0 mm Mindest-Gebrauchswandstärke 4,0 mm angebotene Wandstärke'.....'mm				
		33,000 m		.....	.....

Stadtentwässerung Koblenz

Projekt: 0085498 Kanalsanierung Unter der Fürstenwiese
LV: 1 Kanalsanierung Unter der Fürstenwiese

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

01.04.0150. Linereinbau DN 250, Sanierungsabschnitt 11

Liefern und Einbauen eines Liners in statisch ausreichender Wandstärke (SLW 60), statische Berechnung nach dem DWA-A 143-2.
Einschl. Erstellen des Einbauprotokolls.

Aus technischen Gründen wird eine Verschleißschicht von 1,00 mm entsprechend dem DWA Arbeitsblatt 143-3 rechnerisch angesetzt.

Eine Druckprüfung nach DIN EN 1610 / DWAA 139 muss vor dem Freischneiden der Zuläufe durchgeführt werden und in den Einheitspreis einzurechnen.

Für die statische Berechnung sind folgende Randparameter anzusetzen:

Altrohre: Steinzeug DN 250
Altrohrzustand: II

GFK Liner Materialgruppe
gemäß DWA-M 144-3: 17
Langzeit E-Modul: 8000 N/mm²
Langzeitbiegespannung: 120 N/mm²

Bemessungswasserstand
über Linersohle: i.M. ca. 3,60 m

Örtliche Verformung: 2 %

Gelenkring Verformung: 3 %

Ringspaltbildung: 0,5 %

erf. Mindestwandstärke gemäß
statischer Berechnung: 3,0 mm

+ Verschleißschicht: 1,0 mm

Mindest-Gebrauchswandstärke 4,0 mm

angebotene Wandstärke' 'mm

30,000 m

01.04.0160. Linereinbau DN 250, Sanierungsabschnitt 12

Liefern und Einbauen eines Liners in statisch ausreichender Wandstärke (SLW 60), statische Berechnung nach dem DWA-A 143-2.
Einschl. Erstellen des Einbauprotokolls.

Stadtentwässerung Koblenz

Projekt: 0085498 Kanalsanierung Unter der Fürstenwiese
LV: 1 Kanalsanierung Unter der Fürstenwiese

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

Aus technischen Gründen wird eine Verschleißschicht von 1,00 mm entsprechend dem DWA Arbeitsblatt 143-3 rechnerisch angesetzt.

Eine Druckprüfung nach DIN EN 1610 / DWAA 139 muss vor dem Freischneiden der Zuläufe durchgeführt werden und in den Einheitspreis einzurechnen.

Für die statische Berechnung sind folgende Randparameter anzusetzen:

Altrohre: Steinzeug DN 250
Altrohrzustand: II

GFK Liner Materialgruppe
gemäß DWA-M 144-3: 17
Langzeit E-Modul: 8000 N/mm²
Langzeitbiegespannung: 120 N/mm²

Bemessungswasserstand
über Linersohle: i.M. ca. 3,60 m

Örtliche Verformung: 2 %

Gelenkring Verformung: 3 %

Ringspaltbildung: 0,5 %

erf. Mindestwandstärke gemäß
statischer Berechnung: 3,0 mm

+ Verschleißschicht: 1,0 mm

Mindest-Gebrauchswandstärke 4,0 mm

angebotene Wandstärke'.....'mm

25,000 m

01.04.0170. Linereinbau DN 250, Sanierungsabschnitt 13

Liefern und Einbauen eines Liners in statisch ausreichender Wandstärke (SLW 60), statische Berechnung nach dem DWA-A 143-2.
Einschl. Erstellen des Einbauprotokolls.

Aus technischen Gründen wird eine Verschleißschicht von 1,00 mm entsprechend dem DWA Arbeitsblatt 143-3 rechnerisch angesetzt.

Eine Druckprüfung nach DIN EN 1610 / DWAA 139 muss vor

Stadtentwässerung Koblenz

Projekt: 0085498 Kanalsanierung Unter der Fürstenwiese
LV: 1 Kanalsanierung Unter der Fürstenwiese

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

dem Freischneiden der Zuläufe durchgeführt werden und in den Einheitspreis einzurechnen.

Für die statische Berechnung sind folgende Randparameter anzusetzen:

Altrohre: Betonrohr DN 250
Altrohrzustand: II

Altrohre: Steinzeug DN 250
Altrohrzustand: II

GFK Liner Materialgruppe
gemäß DWA-M 144-3: 17
Langzeit E-Modul: 8000 N/mm²
Langzeitbiegespannung: 120 N/mm²

Bemessungswasserstand
über Linersohle: i.M. ca. 3,60 m

Örtliche Verformung: 2 %

Gelenkring Verformung: 3 %

Ringspaltbildung: 0,5 %

erf. Mindestwandstärke gemäß
statischer Berechnung: 3,0 mm

+ Verschleißschicht: 1,0 mm

Mindest-Gebrauchswandstärke 4,0 mm

angebotene Wandstärke'.....'mm

27,000 m

01.04.0180. Linereinbau DN 250, Sanierungsabschnitt 14

Liefen und Einbauen eines Liners in statisch ausreichender Wandstärke (SLW 60), statische Berechnung nach dem DWA-A 143-2.
Einschl. Erstellen des Einbauprotokolls.

Aus technischen Gründen wird eine Verschleißschicht von 1,00 mm entsprechend dem DWA Arbeitsblatt 143-3 rechnerisch angesetzt.

Eine Druckprüfung nach DIN EN 1610 / DWAA 139 muss vor dem Freischneiden der Zuläufe durchgeführt werden und in den Einheitspreis einzurechnen.

Für die statische Berechnung sind folgende Randparameter

Stadtentwässerung Koblenz

Projekt: 0085498 Kanalsanierung Unter der Fürstenwiese
LV: 1 Kanalsanierung Unter der Fürstenwiese

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

anzusetzen:

Altrohre: Steinzeug DN 250
Altrohrzustand: II

GFK Liner Materialgruppe
gemäß DWA-M 144-3: 17
Langzeit E-Modul: 8000 N/mm²
Langzeitbiegespannung: 120 N/mm²

Bemessungswasserstand
über Linersohle: i.M. ca. 3,60 m

Örtliche Verformung: 2 %

Gelenkring Verformung: 3 %

Ringspaltbildung: 0,5 %

erf. Mindestwandstärke gemäß
statischer Berechnung: 3,0 mm

+ Verschleißschicht: 1,0 mm

Mindest-Gebrauchswandstärke 4,0 mm

angebotene Wandstärke'.....'mm

30,000 m

01.04.0190. Liner aufschneiden DN 250

Aufschneiden des Liners im Schacht. Die Schnittkanten am Liner sind abzurunden bzw. anzufasen. Der Liner hat nach Beendigung des Schrumpfprozesses ca. 3,0 cm in den Schacht einzuragen.

Die Verrechnung erfolgt je Liner-Ende an der Schachteinbindung. In überfahrenen Zwischenschächten werden zwei Linerenden abgerechnet.

Hauptrohr DN 250

10,000 Stk

01.04.0200. Liner aufschneiden DN 300

Aufschneiden des Liners im Schacht. Die Schnittkanten am Liner sind abzurunden bzw. anzufasen. Der Liner hat nach Beendigung des Schrumpfprozesses ca. 3,0 cm in den Schacht einzuragen.

Die Verrechnung erfolgt je Liner-Ende an der Schachteinbindung. In überfahrenen Zwischenschächten werden zwei Liner

Stadtentwässerung Koblenz

Projekt: 0085498 Kanalsanierung Unter der Fürstenwiese
LV: 1 Kanalsanierung Unter der Fürstenwiese

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	enden abgerechnet.			
	Hauptrohr DN 300			
		2,000 Stk	.....	.....
01.04.0210.	Liner aufschneiden DN 600 Aufschneiden des Liners im Schacht. Die Schnittkanten am Liner sind abzurunden bzw. anzufasen. Der Liner hat nach Be- endigung des Schrumpfprozesses ca. 3,0 cm in den Schacht einzuragen. Die Verrechnung erfolgt je Liner-Ende an der Schachteinbin- dung. In überfahrenen Zwischenschächten werden zwei Liner- enden abgerechnet.			
	Hauptrohr DN 600			
		16,000 Stk	.....	.....
01.04.0220.	Einbinden des Liners im Schacht DN 250 mineralisch Herstellung der Schachteinbindungen mit Epoxidharz oder kunststoffvergütendem Mörtel. Offenliegende Linerkanten und Ringräume sind zu verschließen und an das Bankett bzw. die Schachtwand anzubinden. Sämtliche durchgeführten Entlastungsschnitte sind wasserdicht, korrosionsbeständig und kraftschlüssig zu verschließen. Die Verrechnung erfolgt je Liner-Ende an der Schachteinbin- dung. In überfahrenen Zwischenschächten werden zwei Liner- enden abgerechnet.			
	Hauptrohr DN 250			
		10,000 Stk	.....	.....
01.04.0230.	Einbinden des Liners im Schacht DN 300 mineralisch Herstellung der Schachteinbindungen mit Epoxidharz oder kunststoffvergütendem Mörtel. Offenliegende Linerkanten und Ringräume sind zu verschließen und an das Bankett bzw. die Schachtwand anzubinden. Sämtliche durchgeführten Entlastungsschnitte sind wasserdicht, korrosionsbeständig und kraftschlüssig zu verschließen. Die Verrechnung erfolgt je Liner-Ende an der Schachteinbin- dung. In überfahrenen Zwischenschächten werden zwei Liner- enden abgerechnet.			
	Hauptrohr DN 250			
		2,000 Stk	.....	.....

Stadtentwässerung Koblenz

Projekt: 0085498 Kanalsanierung Unter der Fürstenwiese
LV: 1 Kanalsanierung Unter der Fürstenwiese

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
01.04.0240.	Einbinden des Liners im Schacht DN 600 mineralisch Herstellung der Schachteinbindungen mit Epoxidharz oder kunststoffvergütetem Mörtel. Offenliegende Linerkanten und Ringräume sind zu verschließen und an das Bankett bzw. die Schachtwand anzubinden. Sämtliche durchgeführten Entlastungsschnitte sind wasserdicht, korrosionsbeständig und kraftschlüssig zu verschließen. Die Verrechnung erfolgt je Liner-Ende an der Schachteinbindung. In überfahrenen Zwischenschächten werden zwei Linerenden abgerechnet. Hauptrohr DN 400	16,000 Stk	.....	.....
01.04.0250.	Anschlussleitungen bis DN 200 öffnen und vorfräsen Hausanschlussleitungen oder sonstige Einleitungsstellen in den Hauptkanal mit ferngesteuertem Rohrfräsböter unter TV-Überwachung öffnen und freischneiden. Inklusive Vorfräsen des Ringraumes zur Herstellung einer Verpressung, wie in der folgenden Position beschrieben oder vorfräsen für den Einbau eines Hutprofiles. Die Arbeiten sind digital auf CD oder DVD nachzuweisen und zu dokumentieren, vor und nach dem Fräsen. Das Entfernen des Fräsgutes aus den Kanalhaltungen ist in den Einheitspreis einzurechnen. Das Fräsgut geht in Eigentum des AN über und ist abzufahren. Die Gebühren der Entsorgung werden nicht gesondert vergütet und sind in den Einheitspreis einzurechnen. Das ggf. mehrmalige An- und Abfahren des Spülfahrzeuges sowie dessen Einsatz ist in den Einheitspreis einzurechnen. Nennweiten der Einläufe: bis DN200 Hauptrohr: DN 250, DN 300 und DN 600	8,000 Stk	.....	.....
01.04.0260.	Anschlussleitungen bis DN 200 anbinden Anbinden von geöffneten Anschlussleitungen des Hauptkanals mittels fernbedienten Seitenzulaufsanierungssystem. Das zu verwendende Seitenzulaufsanierungssystem muss die Öffnung der Anschlussleitung verschließen und gegen das Kunststoffmaterial abdichten. Der Hauptkanal ist durch eine im System integrierte Schalung abzudichten. Der entstandene Hohlraum ist mit einem schnellaushärtenden Kunststoffmaterial Hohlraumfrei zu verschließen. In die Position sind entsprechend des Seitenzulaufsanierungssystem verschiedene Mengen an zwei Komponenten Kunststoffmaterial einzurechnen.			

Stadtentwässerung Koblenz

Projekt: 0085498 Kanalsanierung Unter der Fürstenwiese
LV: 1 Kanalsanierung Unter der Fürstenwiese

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	- 5,5 kg, Epoxidklebern - 10 Liter, reaktivem Duromerharz auf Polyurethanbasis - 2 Liter Reinigungsmittel Darüberhinausgehender Mehrverbrauch kann auf Nachweis und nach vorheriger Genehmigung durch die örtliche Bauüberwachung über die entsprechend nachfolgenden Positionen abgerechnet werden. Das Verschlusselement ist nach der Aushärtung aus dem Anschluss zu entfernen. Grate, nicht gewollte Materialüberschüsse und verfahrensbedingte Wülste sind zu entfernen. Die dafür notwendigen Frässtunden sind in den Einheitspreis einzurechnen. Das Entfernen des Fräsgutes aus den Kanalhaltungen ist in den Einheitspreis einzurechnen. Das Fräsgut geht in Eigentum des AN über und ist abzufahren. Die Gebühren der Entsorgung werden nicht gesondert vergütet und sind in den Einheitspreis einzurechnen. Das ggf. mehrmalige An- und Abfahren des Spülfahrzeuges sowie dessen Einsatz ist in den Einheitspreis einzurechnen. Nennweiten der Einläufe: bis DN 200 Hauptrohr: DN 250 und DN 400	8,000 Stk	.....	.....
01.04.0270.	Zusätzlicher Epoxidkleber Lösungsmittelfreier, thixotropher, 2-komponentiger Kunststoffkleber auf Epoxidharzbasis, speziell geeignet für Unterwasserapplikation, liefern und verarbeiten. Mehrverbrauch, der über die vorgegebenen Mengen der entsprechenden Position hinausgeht. Nach Aushärtung sind folgende Mindestfestigkeitswerte zu garantieren: Zug: 30 N/cm² Biegezug: 50 N/cm² Druck: 90 N/cm² Materialverbrauch bei Arbeiten auf Nachweis.	16,500 kg	.....	.....
01.04.0280.	Rückstellproben entnehmen Entnahme eines Probestück aus dem eingebauten Relining-schlauch. Die Probe wird unter Aufsicht des AG oder der Stadtentwässerung unmittelbar außerhalb der Schachtwand der sanierten Haltung oder im Bereich des Rohrscheitels entnommen, Mindestabmessungen des Probestücks L/B=ca. 30cm/20cm. Die Probe ist eindeutig zu kennzeichnen, zusammen mit einem			

Stadtentwässerung Koblenz

Projekt: 0085498 Kanalsanierung Unter der Fürstenwiese
LV: 1 Kanalsanierung Unter der Fürstenwiese

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	vollständig ausgefüllten Probenbegleitschein zu verpacken und dem AG oder der Stadtentwässerung zu übergeben. Der AG behält sich vor, die übergebenen Proben durch ein anerkanntes Prüfinstitut für Schlauchliner seiner Wahl auf seine Kosten prüfen zu lassen. Einschließlich dem fachgerechten verschließen der Probeentnahmestelle mit Epoxi im Handlaminat. In diese Position sind alle Kosten für Lohn, Material und Nebenkosten einzurechnen.				
		3,000	Stk	.....	.....
Summe 01.04.	Renovation DN 250 bis DN 600				.....

Stadtentwässerung Koblenz

Projekt: 0085498 Kanalsanierung Unter der Fürstenwiese
LV: 1 Kanalsanierung Unter der Fürstenwiese

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
01.05.	Schachtsanierung			
01.05.0010.	Schachtreinigung bis 3,60 m Schachtreinigung mit kombiniertem Hochdruckspül- und -saugwagen, einschl. Reinigung der Schmutzfänger. Die Leistung des Gerätes ist so zu wählen, dass nach erfolgter Reinigung eine einwandfreie Begehung der Schachtbauwerke erfolgen kann. Transport sowie Abladen des Spül-/Räumgutes ist in den Einheitspreis einzurechnen. Schachtabmessungen innen: Rund Durchmesser 1,00 m Schachttiefe bis: gemäß Planunterlagen mind. 3,60 m	15,000 Stk	.....	.....
01.05.0020.	Wasserhaltung Schachtsanierung (Kanalwasser, etc.) Absperren bzw. Drosselung des Zuflusses von zu sanierenden Schachtbauwerken. Der Durchfluss ist so zu mindern, dass das Gerinne und die Berme ohne Einschränkung zu sanieren sind. Die Absperrung bzw. Drosselung hat so zu erfolgen, dass kein schädlicher Rückstau entsteht. Die Position kann nur einmal pro saniertes Schachtbauwerk gezogen werden. In diese Wasserhaltungspauschale sind somit alle Nebenarbeiten und Bereitstellungen von Pumpen, Aggregaten, Überfahrten (für die Zugänglichkeit der privaten Grundstücke), etc. sowie deren Einsatz und Bedienung einzurechnen. Hauptrohr: DN 250	5,000 Stk	.....	.....
01.05.0030.	Wasserhaltung Schachtsanierung (Kanalwasser, etc.) Absperren bzw. Drosselung des Zuflusses von zu sanierenden Schachtbauwerken. Der Durchfluss ist so zu mindern, dass das Gerinne und die			

Stadtentwässerung Koblenz

Projekt: 0085498 Kanalsanierung Unter der Fürstenwiese
LV: 1 Kanalsanierung Unter der Fürstenwiese

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Berme ohne Einschränkung zu sanieren sind. Die Absperrung bzw. Drosselung hat so zu erfolgen, dass kein schädlicher Rückstau entsteht. Die Position kann nur einmal pro saniertes Schachtbauwerk gezogen werden. In diese Wasserhaltungspauschale sind somit alle Nebenarbeiten und Bereitstellungen von Pumpen, Aggregaten, Überfahrten (für die Zugänglichkeit der privaten Grundstücke), etc. sowie deren Einsatz und Bedienung einzurechnen. Hauptrohr: DN 300	1,000 Stk	.....	.....
01.05.0040.	Wasserhaltung Schachtsanierung (Kanalwasser, etc.) Absperren bzw. Drosselung des Zuflusses von zu sanierenden Schachtbauwerken. Der Durchfluss ist so zu mindern, dass das Gerinne und die Berme ohne Einschränkung zu sanieren sind. Die Absperrung bzw. Drosselung hat so zu erfolgen, dass kein schädlicher Rückstau entsteht. Die Position kann nur einmal pro saniertes Schachtbauwerk gezogen werden. In diese Wasserhaltungspauschale sind somit alle Nebenarbeiten und Bereitstellungen von Pumpen, Aggregaten, Überfahrten (für die Zugänglichkeit der privaten Grundstücke), etc. sowie deren Einsatz und Bedienung einzurechnen. Hauptrohr: DN 600	8,000 Stk	.....	.....
01.05.0050.	Zulage zur Wasserhaltung zusätzlicher Zulauf DN 100 - DN 250 Zulage zur Position Wasserhaltung Die Position kommt zum Tragen für jeden weiteren Schachtzulauf DN 100 - bis DN 250. In die Position einzurechnen ist die benötigte Absperrblase bzw. Durchgangsblase und dazugehörige Schlauchleitung.	5,000 Stk	.....	.....
01.05.0060.	Zulage zur Wasserhaltung zusätzlicher Zulauf DN 300 - DN 400 Zulage zur Position Wasserhaltung Die Position kommt zum Tragen für jeden weiteren			

Stadtentwässerung Koblenz

Projekt: 0085498 Kanalsanierung Unter der Fürstenwiese
LV: 1 Kanalsanierung Unter der Fürstenwiese

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Schachtzulauf DN 300 - 400. In die Position einzurechnen ist die benötigte Absperrblase bzw. Durchgangsblase und dazugehörige Schlauchleitung.	1,000 Stk	.....	.....
01.05.0070.	Stemmarbeiten in Schachtbauwerken Stemmarbeiten in Schachtbauwerken an der Berme und Gerinne, nach Vorgabe der Stadtentwässerung durchführen. In die Position sind sämtliche Aufwendungen für den Einsatz, einschließlich der Kosten für das Bedienpersonal, sowie die Entsorgung des aus-/ abgestemmtten Materials einzurechnen. Abgerechnet wird nach tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden.	10,000 h	.....	.....
01.05.0080.	Steigeisen ausbauen Ausgebrochene, abgebrochene bzw. stark korrodierte Steigeisen, in Kanalschächten aus Mauerwerk, Beton oder Stahlbeton in allen Tiefen ausbauen. Inklusive verschließen der entstandenen Löcher, mit kunststoffmodifiziertem Beton. Das Material ist in den EP einzurechnen. Lohn und Nebenkosten werden nicht extra vergütet und sind in den EP einzukalkulieren. Alte Steigeisen gehen in Eigentum AN über und sind fachgerecht zu beseitigen.	20,000 Stk	.....	.....
01.05.0090.	Steigeisen einbauen Steigeisen nach DIN 1212 Form GS, mit beidseitigem Steg, Steigmaß 250, in Kanalschächten aus Mauerwerk, Beton oder Stahlbeton liefern und in allen Tiefen einsetzen, einschließlich Schutzanstrich. Befestigungsmittel, Lohn und Nebenkosten sind in den EP einzukalkulieren.	20,000 Stk	.....	.....
01.05.0100.	Schadstelle Schachtwand ausbessern Schadstelle in der Schachtwand ausbessern, bis zu einem Durchmesser von ca. 20 cm und einer Tiefe von ca. 5 cm, ohne eindringendes Wasser, lose/schadhafte Teile entfernen, Stelle reinigen und mit sulfatresistentem Sanierungsmörtel (kunststoffmodifiziert) hohlraumfrei verfüllen. An das Beschichtungssystem werden folgende Anforderungen gestellt:			

Stadtentwässerung Koblenz

Projekt: 0085498 Kanalsanierung Unter der Fürstenwiese
LV: 1 Kanalsanierung Unter der Fürstenwiese

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	- Dauerhaft Haltbar bis pH $\geq$ 3,5 im kommunalen Abwasserbereich. - Mindestens XA3 gemäß DIN EN 206 - Mindestens WW Beschichtungsmörtel (B1-XWW3) gem. DIN 19573 Verbrauch: ca. 8,5 kg Werkrockenmörtel Die Verarbeitungsvorschriften des jeweiligen Produktherstellers sind zu beachten. Inklusive aufbringen einer Haftbrücke nach Angabe der Herstellers des Sanierungsmörtels und Herstellung von Ecken- und Kantenreprofilierungen (die Hilfsschalung ist mit einzukalkulieren). Eine eventuell nötige Nachbehandlung des verwendeten Sanierungsmörtel ist einzukalkulieren. In den EP sind alle Kosten für Lohn-, Lohnnebenkosten und das benötigte Material einzurechnen.	12,000 Stk	.....	.....
01.05.0110.	Vorbereitung Schachtsohle und Wände Die gesamten Schachtsohle und Wände sind durch Abklopfen auf Hohlstellen und lose Steine zu untersuchen. Entfernung des losen und geschädigten Materials. Ausräumen des geschädigten Fugenmörtels aller geschädigten Fugen bis zur Schädigungsgrenze. Die Schadstellenränder sind im Winkel von ca. 45° abzuschrägen. Die fachgerechte Entsorgung des anfallenden Bauschutts ist einzukalkulieren. Der Untergrund muss nach dieser Maßnahme den allgemein anerkannten Regeln der Bautechnik entsprechen. Er muss tragfähig, sauber sowie frei von Staub, Öl, losen Teilen und sonstigen trennend wirkenden Stoffen sein. Beschichtung der Wände bis max. 1,0 m über die Berme bis zum Übergang von Mauerwerk zu Beton	80,000 m2	.....	.....
01.05.0120.	Reinigung vor Beschichtung Nadelpistole/Granulatstrahlen (Sohle) Die gesamte(n) Schachtsohle Druckwasser- und/oder Granulatstrahlen mit ca. 250 – 310 bar, von allen Verschmutzungen und trennend wirkenden Bestandteilen befreien. Starke Inkrustatio			

Stadtentwässerung Koblenz

Projekt: 0085498 Kanalsanierung Unter der Fürstenwiese
LV: 1 Kanalsanierung Unter der Fürstenwiese

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	nen sind durch höheren Wasserdruck oder unter Einsatz von geeigneten Werkzeugen, z.B. Nadelpistole, zu entfernen und anschließend nochmals mit der Kombination aus Druckwasser- und Granulatstrahlen vorzubehandeln. Der Untergrund muss nach dieser Maßnahme den allgemein anerkannten Regeln der Bautechnik entsprechen. Er muss tragfähig, sauber sowie frei von Staub, Öl, Fetten, losen Teilen und sonstigen trennend wirkenden Stoffen sein. Zementschlämme muss vollständig entfernt sein, so dass das Korngerüst des Untergrundes freiliegt. Der anfallende Bauschutt wird Eigentum des AN und ist fachgerecht zu entsorgen.	80,000 m ²	.....	.....
01.05.0130.	Leckagestellen Leckagen bis auf festen Untergrund aufstemmen, reinigen und mit quellfähigem, schrumpffrei und schnell erhärtendem Stopfmörtel nach Herstellerangaben vorabdichten. Die Verarbeitungsvorschriften des Produktherstellers sind zu beachten. Inklusive aufbringen einer Haftbrücke nach Angabe der Hersteller des Sanierungsmörtels In den EP sind alle Kosten für Lohn-, Lohnnebenkosten und das benötigte Material einzurechnen. An den Stopfmörtel werden folgende Anforderungen gestellt: - Ausdehnung nach dem Kontakt mit Wasser während des Erhärtungsprozesses (Quelleffekt) - Raumbeständigkeit nach DIN 1164	12,000 Stk	.....	.....
01.05.0140.	Reprofilierung der Schachtsohle und Wände (hochsulfatbeständig) Reprofilierung von Schachtsohle und Wände die aufgrund von chemischen oder mechanischen Angriffen beschädigt worden sind. An den Reprofilierungsmörtel werden folgende Anforderungen gestellt: - Dauerhaft Haltbar bis pH >= 3,5 im kommunalen Abwasserbereich. - Mindestens XA3 gemäß DIN EN 206 - Mindestens WW Beschichtungsmörtel (B1-XWW3) gem. DIN 19573 Verbrauch: ca. 1,9 kg/m²/mm Werk trockenmörtel Schichtdicke: max. 5,0 cm Bei Ecken- und Kantenreprofilierungen ist Hilfsschalung mit einzukalkulieren.			

Stadtentwässerung Koblenz

Projekt: 0085498 Kanalsanierung Unter der Fürstenwiese
LV: 1 Kanalsanierung Unter der Fürstenwiese

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

Die Verarbeitungsvorschriften des Produktherstellers sind zu beachten.

Inklusive aufbringen einer Haftbrücke nach Angabe des Herstellers des Sanierungsmörtels. Eine eventuell nötige Nachbehandlung des verwendeten Sanierungsmörtel ist einzukalkulieren.

80,000 m²

01.05.0150. Hohlkehlen Wand- / Sohleanschluss ausbilden

In allen Bauteilübergängen des Wand- / Sohleanschlusses, zur Herstellung beschichtungsgerechter Oberflächen, Hohlkehlen mit einem Radius von mindestens 5 cm unter Verwendung eines hydraulisch abbindenden Spezialmörtelsystems ausbilden. Bei vorhandenen Arbeitsfugen zwischen dem Wand- / Sohleanschluss sind diese unter einem Winkel von 45° ca. 3 cm tief aufzustemmen und als abdichtende Maßnahme in einem ersten Arbeitsgang mit dem Spezialmörtel zu füllen.

An das Beschichtungssystem werden folgende Anforderungen gestellt:

- Dauerhaft Haltbar bis pH $\geq$ 3,5 im kommunalen Abwasserbereich.
- Mindestens XA3 gemäß DIN EN 206
- Mindestens WW Beschichtungsmörtel (B1-XWW3) gem. DIN 19573

Verbrauch: ca. 2,5 kg/m (r = 5 cm)

Die Verarbeitungsvorschriften des jeweiligen Produktherstellers sind zu beachten.

Inklusive aufbringen einer Haftbrücke nach Angabe des Herstellers des Sanierungsmörtels. Eine eventuell nötige Nachbehandlung des verwendeten Sanierungsmörtel ist einzukalkulieren.

40,000 m

01.05.0160. Schachtsohle und Berme neu aufbauen

Schacht 00800173

Die Schachtsohle und Berme sind bis zu einer Tiefe von ca. 8 cm freizustemmen, ohne eindringendes Wasser, lose/schadhafte Teile entfernen, Stelle reinigen und mit sulfatresistentem Sanierungsmörtel (kunststoffmodifiziert) hohlraumfrei aufbauen. Das Fließgerinne und die Bermen sind neu aufzubauen und zu modellieren.

An die verwendeten Materialien werden folgende Anforderungen

Stadtentwässerung Koblenz

Projekt: 0085498 Kanalsanierung Unter der Fürstenwiese
LV: 1 Kanalsanierung Unter der Fürstenwiese

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	gestellt: - Dauerhaft Haltbar bis pH $\geq$ 3,5 im kommunalen Abwasserbereich. - Mindestens XA3 gemäß DIN EN 206 - Mindestens WW Beschichtungsmörtel (B1-XWW3) gem. DIN 19573 Verbrauch: ca.100 kg Werk trockenmörtel Die Verarbeitungsvorschriften des jeweiligen Produktherstellers sind zu beachten. Inklusive aufbringen einer Haftbrücke nach Angabe des Herstellers des Sanierungsmörtels und Herstellung von Ecken- und Kantenreprofilierungen (die Hilfsschalung ist mit einzukalkulieren). Eine eventuell nötige Nachbehandlung des verwendeten Sanierungsmörtels ist einzukalkulieren. In den EP sind alle Kosten für Lohn-, Lohnnebenkosten und das benötigte Material einzurechnen.	15,000 Stk	.....	.....
01.05.0170.	Sohl- und Wandbeschichtung (hochsulfatbeständig) Schachtsohlen- und Wandbeschichtung (Wand, Sohle und Gerinne) mit hochsulfatbeständigen Sanierungsmörtel. An das Beschichtungssystem werden folgende Anforderungen gestellt: - Dauerhaft Haltbar bis pH $\geq$ 3,5 im kommunalen Abwasserbereich. - Mindestens XA3 gemäß DIN EN 206 - Mindestens WW Beschichtungsmörtel (B1-XWW3) gem. DIN 19573 Verbrauch: ca. 25 kg/m² Werk trockenmörtel Schichtdicke: ca. 15 mm Die Verarbeitungsvorschriften des jeweiligen Produktherstellers sind zu beachten. Inklusive aufbringen einer Haftbrücke nach Angabe des Herstellers des Sanierungsmörtels. Eine eventuell nötige Nachbehandlung des verwendeten Sanierungsmörtel ist einzukalkulieren.	80,000 m ²	.....	.....
01.05.0180.	Putzmörtel (kunststoffmodifiziert) In den Positionen in denen ein kunststoffmodifizierter Mörtel in die Schächte eingebracht wird sind Verbrauchsmengen angegeben, sollten diese nicht ausreichen, kann nach Freigabe durch den AG auf die Position zurückgegriffen werden.			

Stadtentwässerung Koblenz

Projekt: 0085498 Kanalsanierung Unter der Fürstenwiese
LV: 1 Kanalsanierung Unter der Fürstenwiese

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Kunststoffmodifizierter, hochsulfatbeständiger Sanierungsmörtel zur Beschichtung und Reprofilierung von Abwasserbauwerken. Anforderungen an das zu verwendende Material: - Dauerhaft Haltbar bis pH $\geq$ 3,5 im kommunalen Abwasserbereich. - Mindestens XA3 gemäß DIN EN 206 - Mindestens WW Beschichtungsmörtel (B1-XWW3) gem. DIN 19573 Die Verarbeitungsvorschriften des jeweiligen Produktherstellers sind zu beachten. Inklusive aufbringen einer Haftbrücke nach Angabe der Hersteller des Sanierungsmörtels und Herstellung von Ecken- und Kantenreprofilierungen (die Hilfsschalung ist mit einzukalkulieren). Eine eventuell nötige Nachbehandlung des verwendeten Sanierungsmörtel ist einzukalkulieren.	150,000 kg	.....	.....
01.05.0190.	Schachtreinigung nach Sanierung bis 3,60 m Schachtreinigung mit kombiniertem Hochdruckspül- und -saugwagen, einschl. Reinigung der Schmutzfänger. Die Leistung des Gerätes ist so zu wählen, dass nach erfolgter Reinigung eine einwandfreie Begehung der Schachtbauwerke erfolgen kann. Transport sowie Abladen des Spül-/Räumgutes ist in den Einheitspreis einzurechnen. Schachtabmessungen innen: Rund Durchmesser 1,00 m Schachttiefe bis: gemäß Planunterlagen mind. 3,60 m	15,000 Stk	.....	.....
01.05.0200.	Bilddokumentation der Schachtarbeiten Für die Abnahme der Sanierungsarbeiten an Schachtbauwerken ist von jedem sanierten Schachtbauwerk eine Bilddokumentation zu erstellen. Für jedes sanierte Schachtbauwerk ist zuerst ein Bild aufzunehmen, welches das Schachtbauwerk, die Schachtabdeckung versehen mit der durch Markierungsfarbe aufgesprühten Schachtbezeichnung,			

Stadtentwässerung Koblenz

Projekt: 0085498 Kanalsanierung Unter der Fürstenwiese
LV: 1 Kanalsanierung Unter der Fürstenwiese

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	den Schmutzfänger und einen Teil des Straßenkörpers zeigt. Sodann sind die einzelnen Sanierungsarbeiten darzustellen durch ein Bild von oben in das Schachtbauwerk und ggf. durch weitere Bilder im Inneren des Schachts. Diese Bilddokumentation ist nach Schachtbauwerken sortiert 2-fach einzureichen. Die Bilddokumentation kann auch mittels digitaler Kamera angefertigt werden und diese auf CD-ROM in 2-facher Ausfertigung übermittelt werden. Auch dann ist eine nachvollziehbare Gliederung nach Schachtbauwerken zu gewährleisten. Inklusive erstellen und liefern der Datenträgern.			
		1,000 PSCH		.....
Summe 01.05.	Schachtsanierung			.....
Summe 01.	Unter der Fürstenwiese			.....

**Stadtentwässerung Koblenz
Zusammenstellung**

Projekt: 0085498 Kanalsanierung Unter der Fürstenwiese
LV: 1 Kanalsanierung Unter der Fürstenwiese

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
01.	Unter der Fürstenwiese	
01.01.	Baustelleneinrichtung und Verkehrsregelung	.....
01.02.	Kanalreinigung DN 250 bis DN 600	.....
01.03.	Fräsroboter (Cutter) DN 250 bis DN 600	.....
01.04.	Renovation DN 250 bis DN 600	.....
01.05.	Schachtsanierung	.....
	Summe 01. Unter der Fürstenwiese	.....

**Stadtentwässerung Koblenz
Zusammenstellung**

Projekt: 0085498 Kanalsanierung Unter der Fürstenwiese
LV: 1 Kanalsanierung Unter der Fürstenwiese

Ordnungszahl Leistungsbeschreibung		Betrag in EUR
LV	1	
01.	Unter der Fürstenwiese	.....
Summe LV 1 Kanalsanierung Unter der Fürs..		.....
Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer aus		 EUR
in Höhe von 19,00 %		 EUR
		 EUR

Das LV besteht aus den Seiten 1 bis 49