

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	1
1.1	Baustelleneinrichtung	1
1.2	Verkehrsregelung und Verkehrssicherung	2
1.3	Nebenleistungen und Sonstiges	5
1.4	Wasserhaltung	14
1.5	Abnahmebefahrung SW-Kanal, SW-Hausanschlussleitungen und SW-Schächte	15
1.6	Stundenlohnarbeiten und Materialien	19
2	SW-Hauptkanal, SW-Hausanschlüsse - geschlossene Bauweise - Schlauchlining / Schachtauskleidung	21
2.1	Provisorische Abwasserumleitung SW-Kanal	22
2.2	Kanalzustandserfassung	23
2.3	Straßenaufbruch und Wiederherstellung	27
2.4	Erd- und Verbauarbeiten	33
2.5	Rückbau vorh. SW-Schächte und SW-Kanal/-Leitung	42
2.6	SW-Hauptleitung - Material	43
2.7	SW-Kanal - Rohrverlegearbeiten und Schachtneubau	43
2.8	Fräs-, Spachtel-, Verpressroboterarbeiten und Vorabdichtung vor Schlauchliniereinbau	46
2.9	Schlauchliniereinbau SW-Hauptkanal	49
2.10	Schlauchliniereinbau SW-Hausanschlussleitung	54
2.11	GFK-Teilauskleidung SW-Schächte	58
3	SW-Hauptkanal - offene Bauweise	65
3.1	Straßenaufbruch und Wiederherstellung	65
3.2	Erd- und Verbauarbeiten	67
3.3	SW-Schächte - Material	76
3.4	SW-Kanal - Rohrverlegearbeiten Neubau	76
4	SW-Hausanschlüsse - offene Bauweise	78
4.1	Nebenleistungen und Sonstiges	78
4.2	Straßenaufbruch und Wiederherstellung	78
4.3	Erd- und Verbauarbeiten	87
4.4	Kanalbauarbeiten - Montage	97

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Hinweis zum Ausführungsort Die zu erbringenden Leistungen sind im Nahbereich von Grundstückseinfassungen und Gebäuden, in Parkanlagen sowie im Verkehrsraum von Gemeinde- und Anliegerstraßen auszuführen. Weiterhin befinden sich im Arbeitsraum Freileitungen sowie Strauch- und (Groß-)Baumbestand. Dem entsprechend ist unter anderem mit Einschränkungen des Arbeitsraumes in Breite und Höhe zu rechnen. Für Erdarbeiten im Kronentraufbereich von Bäumen ist ein Saugbagger einzusetzen. Alle hiermit verbundenen Mehraufwendungen und Erschwernisse sind in die EH-Preise einzurechnen. Eine Ortsbesichtigung im Zuge der Kalkulation wird empfohlen. Alle v.g.Vorgaben und Randbedingungen sind bei der Wahl der Bautechnologie und beim Einsatz der Maschinentechnik unbedingt zu berücksichtigen. Alle hiermit verbundenen Mehraufwendungen und Erschwernisse sind in die EH-Preise einzurechnen.				
1	Allgemeines				
1.1	Baustelleneinrichtung				
	Hinweis zu Baustelle einrichten Zur Baustelleneinrichtung, -vorhaltung und -räumung zählen auch die erforderlichen Sozialräume gemäß der Arbeitsstättenverordnung - ArbStättV - sowie der Arbeitsstättenrichtlinien - ArbStättR - für das Personal des AN. Die mit der Einhaltung der ArbStättV und ArbStättR verbundenen Aufwendungen und Leistungen sind Nebenleistungen und werden folglich nicht separat vergütet.				
1.1.1	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, einschließlich der dafür notwendigen Arbeiten Strom-, Wasser-, Fernsprechanschluss sowie Entsorgungseinrichtungen und dgl. für die Baustelle, soweit erforderlich, herstellen. Hierfür anfallende Gebühren sowie Verbrauchskosten werden nicht separat vergütet sondern sind in die EH-Preise einzurechnen. Die Anlagen sind entsprechend den jeweiligen Vorschriften, Verordnungen, Richtlinien etc. einzurichten und während der Dauer der Bauzeit zu warten. Bei Bedarf Zufahrtswege zur Baustelle sowie Lagerplätze, sonstige Platzbefestigungen und Wege im Baustellenbereich anlegen, während der Dauer der Bauarbeiten unterhalten und nach Beendigung der Bauarbeiten wieder rückbauen, Materialien fachgerecht entsorgen. Das Material sowie die Leistungen hierfür sind in den EH-Preis einzurechnen. Oberbodenarbeiten einschließlich Beseitigungen von Aufwuchs für die Baustelleneinrichtungen, soweit erforderlich, ausführen. Flächen beschaffen, sofern die vom AG zur Verfügung gestellten nicht ausreichen bzw. falls der AG keine Flächen zur Verfügung stellt. Soweit nicht für das Einrichten der Baustelle weitere gesonderte Positionen enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen sämtlicher Abschnitte der Maßnahme psch				
1.1.2	Baustelleneinrichtung vorhalten wie in Pos. zuvor ausführlich beschrieben, für die Zeitdauer der vertraglich festgelegten Ausführungsfrist vorhalten (siehe Ausschreibung). psch				
1.1.3	Baustelle räumen				

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
	Baustelle von allen Geräten, Anlagen, Einrichtungen und dgl. räumen.				
	Benutzte Flächen und Wege entsprechen dem ursprünglichen Zustand unter Wahrung der landschaftspflegerischen Belange ordnungsgemäß herrichten. Verunreinigungen beseitigen, abgetragenen Oberboden wieder andecken und profilieren, Rasen ansähen; Soweit nicht für das Räumen der Baustelle weitere gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen sämtlicher Abschnitte der Maßnahme.		psch		.....

1.1 Baustelleneinrichtung

1.2 Verkehrsregelung und Verkehrssicherung

Hinweis zu Verkehrsregelung und Verkehrssicherung

Durch die Baumaßnahme wird der öffentliche Verkehrsablauf im mittelbaren und unmittelbaren Bereich empfindlich gestört. Der AN hat deshalb umgehend nach der Auftragserteilung mit dem zuständigen Ordnungsamt unter Einbeziehung der Bauoberleitung u/o der örtlichen Bauüberwachung die Strategie der Verkehrsführung für die Dauer der Baumaßnahme abzusprechen. Als Grundlage hierzu ist vom AN der geplante Bauablauf vorzulegen. Sofern die Ausschreibungsunterlagen bereits Vorgaben zum Bauablauf beinhalten, sind diese unbedingt zu berücksichtigen.

Hinweis auf andere bekannte Baumaßnahmen im Nahbereich im Bezug auf die übrigen Versorgungsträger sowie private Bauträger kann hierzu keine Aussage getroffen werden. Der AN hat sich in dieser Frage selbst Kenntnis darüber zu verschaffen.

Die Verkehrsregelung- und Verkehrssicherungsstrategie ist in einem Plan darzustellen und dem zuständigen Straßenverkehrsamt zur Genehmigung einzureichen. Mit der Baumaßnahme darf erst begonnen werden, wenn die Zustimmung durch das zuständige Straßenverkehrsamt vorliegt und diese dem AG u/o der örtlichen Bauüberwachung in 2-facher Ausfertigung übergeben wird. Überschreitet die Bauzeit die Gültigkeitsdauer der verkehrsrechtlichen Anordnung, so ist eine Verlängerung durch den AN vor Ablauf der Gültigkeitsdauer unaufgefordert zu beantragen. Die Kosten für die Beantragung der verkehrsrechtlichen Anordnung werden nur einmal vergütet; bei einer nicht vom AN verursachten Bauzeitüberschreitung werden die zusätzlichen Gebühren nur in der tatsächlich anfallenden Höhe erstattet. Die Verkehrsregelung und Verkehrssicherung ist über die gesamte Dauer der Baumaßnahme uneingeschränkt zu gewährleisten, d.h. auch außerhalb der regulären Arbeitszeit, insbesondere an Sonn- und Feiertagen.

Sämtliche anfallende Leistungen und Aufwendungen hierzu sind in den EH-Preisen einzurechnen. Werden Streckenposten notwendig, so sind diese Aufwendungen und Leistungen ebenfalls in die EH-Preise einzurechnen. Sind Umleitungsstrecken in der verkehrsrechtlichen Anordnung auszuweisen, so ist die erforderliche Beschilderung mit auszuführen. Die Kosten hierfür sind in die EH-Preise einzurechnen. Bei Beschädigung u/o Zerstörung der Einrichtungen zur Verkehrssicherung und Verkehrsregelung durch Dritte oder höhere Gewalt (Sturm etc.) ist die ordnungsgemäße Wiederherstellung der Anlage(n) vom AN ohne zusätzliche Vergütung vorzunehmen. Weiterhin ist in die EH-Preise das

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Verkleiden sowie die Beseitigung der Verkleidung von Verkehrszeichen, welche während der Baumaßnahme ihre Gültigkeit verlieren, einzurechnen. Alle zur Verkehrsregelung und Verkehrssicherung erforderlichen Schilder, Tafeln, Baken etc. sind retroreflektierend gemäß RAS auszuführen, außerdem müssen sie der StVO, den RAL-Gütebestimmungen und den TL entsprechen. Bei den EH-Bildungen ist weiterhin zu beachten, das Aufgrund der vorh. Örtlichkeit eine abschnittsweise Bauausführung getrennt nach einzelnen Straßen, sowie in den Straßen selbst notwendig wird, was ein mehrfaches Aufbauen, Vorhalten, Umsetzen und Rückbauen der Verkehrsregelung und Verkehrssicherungsanlagen notwendig macht. Die Ausführung der Verkehrssicherungsmaßnahmen hat durch eine Fachfirma (Nachweis / Zertifizierung ist der örtlichen BÜ unaufgefordert vor Beginn der Arbeiten vorzulegen) zu erfolgen.				
1.2.1	Kosten für verkehrsrechtliche Anordnung Kosten für die Beantragung von Genehmigungen zur Straßensperrung, Umleitung oder anderer Einschränkungen bei den zuständigen Behörden. Die Unterlagen hierfür sind vom AN ohne zusätzliche Vergütung zu erstellen. Die verkehrsrechtlichen Genehmigungen sind der örtlichen Bauüberwachung unverzüglich vorzulegen. Im Weiteren gelten die Festlegungen wie im Hinweis zu Verkehrsregelung beschrieben. Bei der Kalkulation ist die zeitliche Abfolge und die Dauer der Arbeiten an den einzelnen Bauabschnitten / Straßen zu beachten. Es ist einzukalkulieren, dass die verkehrsrechtliche Anordnung für jeden Bauabschnitt / Teilabschnitt innerhalb der Gesamtmaßnahme separat zu erstellen und einzureichen ist. Weiterhin ist aufgrund der Ausführungsdauer die Beantragung von notwendigen Verlängerungen der verkehrsrechtlichen Anordnung einzukalkulieren. Diese Position beinhaltet auch die Beantragung von Sondergenehmigungen, falls diese erforderlich werden. Die Abrechnungseinheit "Stück" bezieht sich dabei auf die Gesamtmaßnahme und nicht auf die Anzahl der durch den Bieter einzureichenden Beantragungen / Verlängerungen.	1	St	.....	.....
1.2.2	Verkehrssicherung einrichten Einrichtungen zur Verkehrssicherung und Verkehrsregelung nach StVO bei Bauarbeiten auf ein- und zweibahnige Straßen unter Aufrechterhaltung des Anliegerverkehrs und Versorgungsfahrzeuge aufbauen, ständig unterhalten und betreiben, ggf. umsetzen und abbauen. Vorzusehen ist abschnittsweise halbseitige Sperrung sowie zusätzlich eine Vollsperrung der Jahnstraße im Kreuzungsbereich Alte Potsdamer Str. Anzahl der Abschnitte entsprechend Bautechnologie AN. Ersatz zerstörter und abhanden gekommener Teile der Einrichtungen wird nicht gesondert berechnet. Die Leistungen werden nur einmal innerhalb der Gesamtmaßnahme vergütet. Dabei gilt , dass 60 v.H. der Kosten nach erstem betriebsfertigem Aufbau, der Rest nach Abbau der letzten Verkehrssicherungseinrichtungen berechnet werden. Für die ständige Unterhaltung ist ein ununterbrochener Bereitschaftsdienst einzurichten. Warnbeleuchtung und Verkehrszeichen werden gesondert vergütet. Aufstellung nach Verkehrsregelplan des Straßenverkehrsamtes. Abrechnungsmodus: Die Position "Verkehrssicherung einrichten" wird unabhängig der verschiedenen Hauptausführungstechnologien (Linereinbau, Schachtsanierung, offene Bauweise) für die Gesamtmaßnahme nur einmal vergütet. Dies ist bei der Kalkulation zu berücksichtigen.	1	St	.....	.....

SW Alte Potsdamer Str. Teltow
LV Sanierung
Leistungsverzeichnis Blankett

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.2.3	Verkehrszeichen aufstellen und beseitigen Verkehrszeichen aller Art mit versetzbaren Pfählen aufstellen, für die Dauer der vertraglichen Ausführungsfrist vorhalten sowie anschließend beseitigen.	10	St	.....	.....
1.2.4	Verkehrszeichen umsetzen Verkehrszeichen aller Art mit versetzbaren Pfählen umsetzen nach besonderer Anordnung des AG während der Ausführungszeit der vertraglichen Leistungen des AN.	20	St	.....	.....
1.2.5	Absperrschrankengitter aufstellen und beseitigen Absperrschrankengitter aufstellen, für die Dauer der vertraglichen Ausführungsfrist vorhalten und anschließend beseitigen.	75	m	.....	.....
1.2.6	Absperrschrankengitter umsetzen Absperrschrankengitter wie Vorposition umsetzen. Leistung beinhaltet alle Auf- und Abbauleistungen, das erneute Vorhalten für die Dauer der vertraglichen Ausführungsfrist und das anschließende Beseitigen.	75	m	.....	.....
1.2.7	Warnbeleuchtung aufstellen und beseitigen Elektrische Warnbeleuchtung aufstellen, für die Dauer der vertraglichen Ausführungsfrist vorhalten und betreiben sowie anschließend wieder beseitigen. Gelbes Impulslicht. Ausführung mit 3 Lichtquellen.	10	St	.....	.....
1.2.8	Warnbeleuchtung umsetzen Elektrische Warnbeleuchtung umsetzen nach besonderer Anordnung des AG während der Ausführungszeit der vertraglichen Leistungen des AN.	30	St	.....	.....
1.2.9	Schutzzaun aufstellen und beseitigen Schutzzaun aufstellen, für die Dauer der vertraglichen Ausführungsfrist vorhalten und anschließend beseitigen. Ausführung als Absperrung nach Wahl des AN. Bodenabstand 10 cm, Zaunoberkante über Boden 2,00 m.	100	m	.....	.....
1.2.10	Schutzzaun umsetzen Schutzzaun umsetzen, nach besonderer Anordnung des AG, während der Ausführungszeit der vertraglichen Leistungen des AN. Ausführung als Absperrung nach Wahl des AN. Zaunoberkante über Boden 2,00 m.	100	m	.....	.....
1.2.11	Baugrubenabdeckung herstellen und beseitigen Baugrubenabdeckung für öffentlichen und privaten Verkehr herstellen, für die Dauer der vertraglichen Ausführungsfrist vorhalten und beseitigen. Teilabdeckung in Querrichtung der Baugrube, Baugrubenbreite über 1,50 bis 3,00 m, Baugrubenlänge bis 7,00 m Oberfläche befahrbar herstellen.	2	St	.....	.....

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

1.2 Verkehrsregelung und Verkehrssicherung

1.3 Nebenleistungen und Sonstiges

1.3.1 Anwohnerinformation

Information sämtlicher unmittelbar betroffener Anwohner nach der Beauftragung, aber mind. 2 Wochen vor Baubeginn über die Baustelle (Informationen über den Baubetrieb / Bauleiter: Firmen-Anschrift, Telefonnummern, geplante Bauzeit, Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherung, auszuführende Arbeiten, Bauabschnitte usw., eventuelle Einschränkungen der Anwohner) erstellen und durch Post oder Wurfsendungen verteilen.
 Informationsschreiben mit dem AG abstimmen.

Eine ständige/wiederholte Information der Anlieger im Zuge der Baudurchführung ist einzukalkulieren!

psch

1.3.2 Abstimmung zu Lage und Verlauf neue Grundstücksanschlussleitungen
 Feinabstimmung zur Lage und Höhe der Grundstücksanschlussleitungen nach Absprache mit den jeweiligen Grundstückseigentümern.
 Die Abstimmung hat mindesten 14 Tage vor Ausführung zu erfolgen.
 In diese Position ist der durchschnittliche Zeitaufwand einschließlich erforderlicher Überprüfung von Ist-Höhen der vorhandenen Anschlusskanäle im Grundstück einzurechnen.
 Von der Abstimmung ist ein Protokoll anzufertigen und der ÖBÜ zu übergeben. Durch den AN sind die Austrittshöhen der Freigefälleleitungen aus den Gebäuden an vorhandenen Anlagen zu ermitteln. Unter Berücksichtigung des, die Anschlussleitung querenden Leitungsbestandes ist der Einbauvorschlag des Schachtes sowie der Anschlussleitung zu dokumentieren.
 Von der Abstimmung ist ein Protokoll anzufertigen, das vom Grundstückseigentümer zu unterschreiben ist. Anschließend erfolgt eine Übergabe an die ÖBÜ bzw. AG.
 Das Abstimmungsprotokoll ist mit einem Lageplanausschnitt zu ergänzen.
 Der Grundstücksanschluss ist immer auf dem kürzest möglichen Wege an die Grundstücksgrenze zu führen. Jede andere Leitungsführung ist vorher vom Eigentümer und vom AG bestätigen zu lassen.

9 St

1.3.3 Abstimmung Arbeiten auf Privatgrundstücken

Vor Ausführung der Arbeiten auf Privatgrundstücken sind die Anwohner über Art und Umfang der Arbeiten zu informieren.
 Die Abstimmung hat mindesten 14 Tage vor Ausführung zu erfolgen.
 In diese Position ist der durchschnittliche Zeitaufwand einschließlich erforderlicher Überprüfung von Ist-Höhen der vorhandenen Anschlusskanäle im Grundstück einzurechnen.
 Von der Abstimmung und der Information ist ein Protokoll anzufertigen, das vom Grundstückseigentümer zu unterschreiben ist. Anschließend erfolgt eine Übergabe an die ÖBÜ bzw. AG.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
		14	St	.....	.....
1.3.4	Freistellungserklärung Nach Abschluss der Arbeiten auf den Privatgrundstücken ist die schriftliche Zustimmung der von den Bauarbeiten betroffenen Grundstücks- und sonstigen Eigentümern über die ordnungsgemäße Ausführung der Arbeiten und über die ordnungsgemäße Wiederherstellung von Flächen in Privatgrundstücken, welche von den Arbeiten betroffen waren, einzuholen. Dies beinhaltet auch die Einholung der Freistellung von Ansprüchen gegenüber dem AG. Die entsprechenden Zustimmungen/Freistellungen sind unverzüglich dem AG zu übergeben. .				
		14	St	.....	.....
1.3.5	Grenzsteine sichern Vorh. Grenzsteine, Grenzmarken etc., die innerhalb des Baubereiches im direkten Einflussbereich der Baumaßnahme liegen, freilegen und durch Rückvermarkung sichern. Hierzu hat der AN einen öffentlich bestellten und vereidigten Vermesser einzusetzen. Nach Beendigung der Baumaßnahme sind die Grenzsteine wieder an der selben Stelle neu zu errichten. Auch hierzu hat der AN sich eines o.b.v. Vermessers zu bedienen. Die Kosten hierfür incl. der ggf. neuen Materialien sind in den EH-Preis einzurechnen. Der örtl. Bauüberwachung sind die Koordinaten (Bestand und Neusetzung) der gesicherten Grenzsteine, Grenzmarken etc. zu übergeben. Hierbei ist das System zu verwenden, in dem die Planung erstellt wurde. Abrechnungsmodus: Die Abrechnung richtet sich nach der hierfür zuständigen Gebührenordnung (VermGebKo). Dabei ist bei der Kalkulation von 5 Stellen mit je 2 Grenzpunkten und der Mindestgrenzlänge nach der o.b. Gebührenordnung auszugehen. Der für den Baubereich aktuelle Bodenrichtwert kann über das BORIS-Portal ermittelt werden.				
		5	St	.....	.....
1.3.6	Verbindliches vorhabenbezogenes Entsorgungskonzept des Verbindliches vorhabenbezogenes Entsorgungskonzept des AN für die Baudurchführung erstellen. Entwurf des Entsorgungskonzeptes spätestens 2 Wochen nach Zuschlagserteilung, erste Vollversion spätestens 4 Wochen vor Baubeginn beim AG zur Bestätigung vorlegen. Entsorgungskonzept ist vom AN kontinuierlich fortzuschreiben. Kopie des Entsorgungskonzeptes an Bauüberwachung übergeben.				
			psch	.....	.....
1.3.7	Beweissicherung				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Vor Baubeginn sind an Gebäuden, Grundstückseinfassungen wie Mauern etc. vorhandene Schäden mittels Foto und Videokamera Digital durch ein unabhängiges, zugelassenes Ingenieurbüro aufnehmen. Die Fotodokumentation und die Videoaufzeichnungen sind als CD und DVD bereitzustellen. Die Unterlagen sind der örtlichen Bauüberwachung vollständig und unaufgefordert vor Baubeginn zu übergeben. Der Umfang und die Qualität der Beweissicherung müssen dabei den Anforderungen des AG und auch des Baulastträgers der Straße (Amt und/oder Gemeinde) genügen. Die Leistung gilt erst als erbracht, wenn die erstellten Unterlagen auch durch die o.g. Baulastträger bestätigt worden sind. Ein zusätzliche Vergütung hierfür erfolgt nicht. Es ist einzukalkulieren, dass die Arbeiten bei Notwendigkeit für jeden Bauabschnitt/ Straßenabschnitt innerhalb der Gesamtmaßnahme separat zu erbringen sind. Die Dokumentation ist so zu erstellen, dass eine zweifelsfreie Zuordnung der Bilder möglich. Die Bilder sind mit Textteil zu untersetzen Bei besonders geschädigten Gebäuden wird in Abstimmung mit dem AG eine besondere Bewertung separat beauftragt.			psch	.....
1.3.8	Beweissicherung nach Bauende Nach Bauende sind an Straßenflächen, Gebäuden, Grundstückseinfassungen wie Mauern etc. vorhandene Schäden mittels Foto und Videokamera digital durch ein unabhängiges, zugelassenes Ingenieurbüro aufzunehmen. Die Fotodokumentation und die Videoaufzeichnungen sind als CD bereitzustellen. Die Unterlagen sind der örtlichen Bauüberwachung vollständig und unaufgefordert nach Bauende zu übergeben. Es ist einzukalkulieren, dass die Arbeiten bei Notwendigkeit für jeden Bauabschnitt/ Straßenabschnitt innerhalb der Gesamtmaßnahme separat zu erbringen sind.			psch	.....
1.3.9	Koordinierung der Deformationsmessung Für Ausbauabschnitt mit besonders dichter Bebauung werden an den betreffenden Gebäuden Deformationsmessungen durchgeführt. (an 2 Stk. Gebäuden je 1 Bolzen; Ist-Messung und zwei weitere Messungen je Bolzen) Die Leistung wird durch den AG bzw. einen durch den AG Beauftragten durchgeführt. Es sind Koordinierungsleistungen zu kalkulieren. Bei der Kalkulation ist zu beachten, dass die Leistungen mehrfach in den verschiedenen Bauabschnitten zu erbringen sind.			psch	.....
	Hinweis Vermessungsleistungen Alle Vermessungsleistungen, u. a. Achsabsteckung sowie die Bestandsvermessung, werden durch den AG bzw. ein durch diesen beauftragtes Vermessungsbüro durchgeführt. In die Einheitspreise sind daher jeweils nur die Koordinierungsleistungen einzurechnen. Zu den Koordinierungsleistungen zählt die frühzeitige Kontaktaufnahme mit dem AG, damit dieser die entsprechenden Vermessungsarbeiten durchführen bzw. selbst beauftragen kann. Der Ansprechpartner des AG wird zur Bauanlaufberatung mitgeteilt. Die Benachrichtigung hat rechtzeitig vor der Verfüllung der Leitungsgräben zu erfolgen. Erfolgt die Information an den AG verspätet und entstehen dem AN deshalb Stillstandszeiten, so berechtigt dies den AN nicht zu Kostenforderungen an den AG. Der Vermessungsauftrag geht als Kopie an den AN. Der AN hat im Rahmen der Koordinierung alle hierfür notwendigen Leistungen zu erbringen und Materialien bereitzustellen / einzusetzen. In den Einheitspreis				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	sind alle hierfür notwendigen Aufwendungen und Materialien einzurechnen. Für entstehende Aufwendungen und Leistungen erhält der AN eine einmalige pauschale Vergütung.				
1.3.10	Koordinierung der Bestandsvermessungsarbeiten Nach Abschluss der Maßnahme bzw. bei Erfordernis (z.B. vor den Verfüllarbeiten) nach Abschluss von Teilleistungen werden die gesamten errichteten Anlagen (Freispiegelkanäle, Hausanschlüsse, Druckleitungen, Bauwerke etc.) nach Lage und Höhe komplett einzumessen. Diese Leistung wird durch den AG bzw. einen durch diesen Beauftragten durchgeführt. Es sind Koordinierungsleistungen zu kalkulieren. Bei der Kalkulation ist zu beachten, dass die Leistungen mehrfach in den verschiedenen Bauabschnitten zu erbringen sind. Sollten Verzögerungen, Mehraufwendungen, Wiederholungen etc. bei den Bestandsvermessungsarbeiten erforderlich werden, die aus dem Verantwortungsbereich des AN resultieren, wird der AG die damit verbundenen Kosten dem AN in Rechnung stellen.				
			psch		.....
1.3.11	Bestandsunterlagen Zu den Bestandsunterlagen gehört 1 Mappe mit nachfolgendem Inhalt: Allgemein - Bauauftrag, Leistungsverzeichnis - Abnahmeprotokoll - Beweissicherungsverfahren CD/DVD Schmutzwasserrohrleitungen - Baugenehmigung - Protokolle zu Druckprüfungen (getrennt nach den geprüften Anlagenteilen (Kanal, Schacht, Hausanschluss Leitung, Bauwerk etc.) - Protokolle und Videodateien der Kamerabefahrungen (getrennt nach den geprüften Anlagenteilen (Kanal, Schacht, Hausanschluss Leitung, Bauwerk etc.) - Bodenverdichtungsnachweise - Straßenbauabnahmeprotokoll - Nachweis der Grunddienstbarkeit - Bautagebuch, Bauablaufplan - Abrechnungsnachweis incl. sämtlicher Rechnungskopien - Erklärung Baubetriebe, dass Arbeiten nach den a.R.d.T. ausgeführt wurden - Übergabe Herstellernachweis, Materialzertifikate etc. - Bestandsdokumentation (Planreiter und Aufnahme in Inhaltsverzeichnis) - Übersichtsplan (Planreiter und Aufnahme in Inhaltsverzeichnis) - Lageplan (Planreiter und Aufnahme in Inhaltsverzeichnis) - Schachtkataster (Planreiter und Aufnahme in Inhaltsverzeichnis) - Längsschnitte (Planreiter und Aufnahme in Inhaltsverzeichnis) - Grundstücksanschlussskizze lt. Muster (Anlage) - Bauauftrag, Abnahmeprotokoll - Statik der Rohrleitungen, Schächte, Bauwerke, etc. - Vortriebsprotokolle - Protokolle Berstlining Sowie alle Unterlagen mit gleichlautender Ordnerstruktur in digitaler Form (pdf) auf CD/USB				
			psch		.....
1.3.12	Dokumentation Dokumentation nach Vorgaben des AG (Trennung der Einzelpunkte und Unterstriche durch Registerblätter entsprechend Inhaltsverzeichnis)				

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

Die Dokumentation hat folgendes zu beinhalten:

allgemeines

- Abnahmeprotokoll
- Bauleitererklärung
- Beweissicherung
- Freistellungsbescheinigung Dritter
- Bautagebuch der öBÜ (nur im Inhaltsverzeichnis aufnehmen und Registerkarte vorsehen)

geschlossene Bauweise

- Protokolle der TV-Inspektion (Zustandserfassung) einschließlich der Aufzeichnungen für Haltungen und Schächte
- Dokumentation des Prozesses der Vorarbeiten (z.B. Fräsarbeiten, etc.) in Form von Videoaufzeichnungen für Haltungen und Schächte
- Dokumentation der Reparaturarbeiten/ des Reparaturprozesses (z.B. Manschetten setzen, Abdichtungen, Kurzliner, Anschlussanierungen, Gerinnesanierungen, etc.) in Form von Videoaufzeichnungen für Haltungen und Schächte,
- Dokumentation für Haltungssanierung nach ZTV Renovierung mit Schlauchliningverfahren
- Dokumentation für Schächte nach ZTV Schachtsanierung Reparatur (geschlossene Bauweise), Renovierung
- Lieferscheine der eingebauten Materialien für Haltungen und Schächte
- Herstellerangaben für alle eingebauten Produkte und Materialien, zu betrieblichen Eigenschaften in Form von DIBt- Zulassungen bzw. in Ausnahmefällen durch Herstellererklärungen (Bsp.: Angabe zu max. Spüldruck für Manschetten
- Bautagesberichte
- Protokolle der Dichtheitsprüfung, für Haltungen und Schächte
- Abnahmebefahrung für Haltungen und Schächte (TV Inspektion)

offene Bauweise

- Protokolle der TV-Inspektion (Zustandserfassung) einschließlich der Aufzeichnungen für Haltungen und Schächte
- Protokolle eventuell durchgeführten Ortung / Hausanschlussbefahrung mit Ortung inkl. vermaßter Lageplandarstellung (Maßstab wie Planung) des zu ortenden Leitungsverlaufes einschließlich der Videoaufzeichnungen
- Fotodokumentation der verlegten Leitungen, der eingebauten Anlagen am offenen Graben (Detaillierungsgrad: Gesamtansicht und Einzelansicht aller eingebauten Form- und Anlagenteile, etc.)
- Protokolle der Dichtheitsprüfung, für verlegten Leitungsabschnitte und eingebaute Anlagen (Schächte, Straßenabläufe, etc.)
- Protokolle Verdichtungsnachweise (Planum, Tragschicht)
- Lieferscheine der eingebauten Materialien
- Entsorgungsnachweise
- Statische Nachweise für verlegten Leitungsabschnitte und eingebaute Anlagen (Schächte, Straßenabläufe, etc.)
- Abnahmebefahrung für Haltungen und Schächte (TV Inspektion)

psch

.....

Hinweis Plattendruckversuch

Plattendruckversuch (LP-Versuch) nach DIN 18 134 durchführen verwendeter Lastplattendurchmesser 300 incl. der Bereitstellung aller dafür erford. Geräte, Personal, Gegengewicht etc. Vor der Durchführung der LP-Versuche ist die zu prüfende Ebene (Planum, FS bzw. Schottertragschicht) ordnungsgemäß zu verdichten. Das Verdichten wird separat vergütet; Nachverdichten wegen ungenügender Verdichtung, Auflockerungen infolge Baufahrzeuge etc. wird nicht separat vergütet. Die Lage der Prüfstellen sind mit der örtlichen Bauüberwachung abzustimmen. Ebenso ist der örtlichen Bauüberwachung der Termin zur Durchführung der LP-Versuche rechtzeitig anzumelden. Zur

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Durchführung der LP-Versuche hat sich der AN eines im Land Brandenburg zugelassenen Baugrundinstitutes seiner Wahl zu bedienen. Es sind solche Messgeräte einzusetzen, welche das Ergebnis unmittelbar am Prüfort anzeigen. Die Ergebnisse sind vom Gutachter schriftlich zu interpretieren, ein Prüfprotokoll ist der örtlichen Bauüberwachung sofort zu übergeben. Der Bericht ist kurzfristig der örtlichen Bauüberwachung in 3-facher Ausfertigung zu übergeben. Die Lage der Prüfstellen (Stationierung, Abstand vom Fahrbahnrand) sind in einem Lageplan darzustellen, welcher vom AG zur Verfügung gestellt wird. Werden die vorgegebenen Verdichtungswerte nicht erreicht, so sind gemeinsam mit dem Bodengutachter und der örtlichen Bauüberwachung geeignete Maßnahmen festzulegen. Anerkannt werden nur LP-Versuche, welche die geforderten Verdichtungswerte nachweisen. Plattendruckversuche, welche den geforderten Wert nicht erreichen und dies durch unsachgemäße Verdichtung u/o Einbau von nicht geeignetem Material verursacht wurde, werden nicht anerkannt.				
1.3.13	Plattendruckversuch durchführen Lastplattendruckversuch nach DIN 18 134 für Kontrollprüfung nach Angabe des AG durchführen einschließlich Bereitstellung sämtlicher Geräte, mit Auswertung und Darstellung der Messergebnisse. - auf Gründungsplanum - auf Schottertragschicht Ev2-Wert : Planum > 45 MPa Schottertragschicht > 120 MPa	3	St	.....	.....
1.3.14	Rammsondierung Nachweis des ordnungsgemäß verdichteten Rohrgrabens mittels leichter Rammsondierung (DIN 4094) durchführen (Tiefe bis 3,50 m). Der Nachweis hat von einem in Land Brandenburg zugelassenen Baugrundinstitut zu erfolgen; das Ergebnis incl. Rammsondierung ist in schriftlicher Form zu dokumentieren und der örtl. BÜ in 3-facher Ausfertigung zu übergeben. Die Nachweistiefe hat bis auf Rohrgraben- bzw. Baugrubensohle zu erfolgen. Die Lage der Prüfstellen werden gemeinsam mit der örtl. BÜ festgelegt und sind in einem schematischen Lageplan darzustellen, der Bezug zur Örtlichkeit muss gegeben sein. Es werden nur solche Verdichtungsnachweise anerkannt, die den geforderten Verdichtungsgrad erreichen. Die ausgeschriebene Anzahl der Verdichtungsnachweise (=Kontrollprüfungen) stellt 2/3 der gesamten durchzuführenden Verdichtungsnachweise dar, ein weiteres Drittel hat der AN im Rahmen seiner Eigenüberwachungsprüfung durchzuführen. In den EH-Preis sind alle zur vertragsmäßigen Ausführungen der Leistungen notwendigen Aufwendungen, Geräte etc. einzurechnen.	1	St	.....	.....
1.3.15	Deklarationsanalyse Bauschutt/Schotter Untersuchung zur Abfalldeklaration nach LAGA-Merkblatt 20, Tabelle II.1.2-1 Mindestuntersuchungsprogramm für Bauschutt bei unspezifischem Verdacht, Untersuchung im Feststoff. Einschließlich Entnahme von Materialproben bzw. Mischproben aus dem Haufwerk. Einschließlich Laborbericht. Auswertung und Bewertung der Ergebnisse im Kontext der Ersatzbaustoffverordnung.	2	St	.....	.....
1.3.16	Deklarationsanalyse Boden Untersuchung zur Abfalldeklaration nach LAGA-Merkblatt 20, Tabelle II.1.2-1 Mindestuntersuchungsprogramm für Boden bei unspezifischem Verdacht, Untersuchung im Feststoff.				

SW Alte Potsdamer Str. Teltow
LV Sanierung
Leistungsverzeichnis Blankett

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Einschließlich Entnahme von Materialproben bzw. Mischproben aus dem Haufwerk. Einschließlich Laborbericht. Auswertung und Bewertung der Ergebnisse im Kontext der Ersatzbaustoffverordnung.	4	St	.....	.....
1.3.17	Erschütterungsmessung Erschütterungsmessung durchführen. Zeitraum: Rohrgraben-/Baugrubenverfüllung und Verdichtung, Verdichtungsarbeiten, Straßenbau Probereinbau und Probemessung durchführen, in und an Gebäuden (DIN 4150 Teil 3) Gebäudeentfernung 5 bis 20 m Probemessungen werden nicht gesondert vergütet, System VIBRAS oder Gleichwertiges Klasse 1 je Gebäude Die einzuhaltenden Maximalschwingungen betragen: am Fundament Vi kleiner 5 mm/s oberes Vollgeschoss Vi kleiner 10 mm/s In den Einzelpreis sind alle Nebenarbeiten mit einzukalkulieren Das Auswerten und Zusammenfassen der Messdaten wird nicht gesondert vergütet. Es sind im Straßenabschnitt mind. 3 Messungen durchzuführen. Bei der Ausführung der Leistungen müssen benachbarte bauliche Anlagen gegen Schäden durch Erschütterungen geschützt werden. DIN 4150 muss beachtet werden.	3	St	.....	.....
1.3.18	Baumschutz Brettermantel Schutz gegen mechanische Schäden für Bäume durch Brettermantel einschl. Polsterung gegen den Baum herstellen. Stammdurchmesser über 5 bis 80 cm, Mindesthöhe 4 m bzw. realisierbare Höhe bei Bäumen mit niedrigerem Kronenansatz	3	St	.....	.....
	Hinweis Schnitt und Pflanzarbeiten Alle mit dem vorhandenen Baum- und Strauchwerk in Zusammenhang stehenden Arbeiten (Schnitt- und Pflanzarbeiten etc.) sind durch eine fachkundiges Unternehmen auszuführen. Der Nachweis der Fachkunde Berufsqualifikation, Referenzmaßnahmen) ist vor Beginn der Arbeiten der öBÜ vorzulegen.				
1.3.19	Lichtraumprofilschnitt durchf. Lichtraumprofilschnitt durchführen. Äste erforderlichenfalls auf Astring absägen oder auf Zugast einkürzen. Abgerechnet wird der Kronenschnitt pro Baum. Höhe des lichten Raumes = 4,50 m über Fahrbahn. Breite des seitlichen Sicherheitsraumes gemessen vom Fahrbahnrand = 0,75 m. Schnittflächen über 3 bis 10 cm Durchmesser vollflächig mit Wundbehandlungsmittel versehen. Bei Schnittflächen über 10 cm Durchmesser Wundbehandlungsmittel nur auf den Wundrand und das angrenzende Splintholz (ca. 2 cm) auf-				

SW Alte Potsdamer Str. Teltow
LV Sanierung
Leistungsverzeichnis Blankett

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	tragen. Schnittgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.	2	St	.....	.....
1.3.20	Pflegeschnitt vorh. Bewuchs Pflegeschnitt für Bewuchs aus Sträuchern und Bodendeckern, Bewuchshöhe bis 300 cm, anfallende Stoffe laden, fördern und beseitigen. Ein entsprechender Entsorgungsnachweis ist der örtlichen BÜ unaufgefordert vorzulegen. Ausführungstechnisch bedingte Mehrbreiten und Längen sind in den EH-Preis einzurechnen.	2	St	.....	.....
1.3.21	Wurzelbeh., Wurzeln nachschneiden, Durchm. ü. 2cm Wurzelbehandlung bei kurzzeitiger Aufgrabung ohne Wurzelvorhang in vorh. Graben, Grabentiefe bis 2,50m, Wurzeln nachschneiden, Durchmesser über 2 cm. Abgerechnet wird nach Laufmeter Graben / Baugrube. Es werden nur die Laufmeter Graben / Baugrube zur Abrechnung gebracht, in denen eine Wurzelbehandlung erforderlich wurde.	10	m	.....	.....
1.3.22	Freigelegte Wurzelbereiche abdecken Freigelegte Wurzelbereiche während der Bauzeit gegen Austrocknen abdecken. Wurzelabdeckung = Matten aus Stroh, Jute o.ä. Abdeckung während der Bauzeit feucht halten. Abdeckung vor dem Verfüllen der Abgrabung aufnehmen und von der Baustelle entfernen.	20	m²	.....	.....
1.3.23	Nachbeh. eingekürzter Bäume Nachbehandlung an eingekürzten Bäumen: Baumkronenbreite als Ausgleich zum Wurzelschnitt und bei statischem Erfordernis schneiden, Gesamthöhe des Baumes über 6 bis 10 m, ein- und zweistämmig, Stammdurchmesser über 15 bis 20 cm, mittlerer Kronendurchmesser bis 10 m.	2	St	.....	.....
1.3.24	Sicherstellung der Müllentsorgung Gewährleistung und Sicherstellung der Müllabfuhr für die Anlieger über den gesamten Zeitraum der Baumaßnahme und für alle Abschnitte. Erkundigung über die Müllabfuhrtermine gemäß Abfalltourplan im Internet und Abstimmungen mit den Anliegern führen. Müllbehälter zu den abgestimmten Aufstellplätzen an- und abtransportieren. Transportentfernung bis 500 m.		psch	.....	.....

Hinweis für die Erstellung der statischen Berechnungen
für Baugruben- und Rohrgrabenverbau, Rohrleitung, Schächte und Bauwerke
Die Leistungen werden nicht separat vergütet, sondern sind in die jeweiligen Positionen einzurechnen.
Als Lastfall ist grundsätzlich SLW 60 (LM 1) anzusetzen.
Verlangt der AG geprüfte statische Berechnungen, so werden diese gesondert beauftragt. Die Prüfstatik darf nur von einem im Land Brandenburg zugelassenen Prüfstatiker erstellt werden. Die seitens des AG vorgegebenen Randbedingungen zur Rohrstatik sind in der Ausführung einzuhalten. Werden seitens der örtl. Bauüberwachung hier Unstimmigkeiten festgestellt, so ist die Rohrstatik entsprechend den geänderten Randbedingungen ohne zusätzliche Vergütung zu überarbeiten. Das Ergebnis ist der örtl. BÜ unverzüglich

SW Alte Potsdamer Str. Teltow
LV Sanierung
Leistungsverzeichnis Blankett

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	vorzulegen. Die statischen Berechnungen haben auch den Nachweis der Auftriebssicherheit zu beinhalten, ohne dass hierfür eine zusätzliche Vergütung erfolgt. Der dafür anzusetzende GW-Spiegel wird vom AG vorgegeben. Sämtliche statische Berechnungen inkl. der ggf. geforderten Schal- u. Bewehrungspläne sind der örtlichen Bauüberwachung unaufgefordert noch vor Ausführungsbeginn in zweifacher Ausfertigung vorzulegen. Hinweis zu Stillstandskosten wg. archäologischer Untersuchung Aufgrund der Lage der Baumaßnahme innerhalb des archäologisch besonders geschützten Bereiches wird eine baubegleitende archäologische Untersuchung durchgeführt. Hierbei kann es zu Unterbrechungen der Bautätigkeit kommen. Der AN ist verpflichtet, während der baubegleitenden Untersuchungen durch Archäologen auf andere Tätigkeiten und Arbeiten im Rahmen der Baumaßnahme auszuweichen. Die Arbeiten sind dabei zeitlich und örtlich mit den archäologischen Untersuchungen zu koordinieren Erst wenn dies nachweislich und begründet nicht möglich ist und durch sofortige schriftliche Anzeige beim AG (Kopie für örtliche Bauüberwachung gleichzeitig) angemeldet wurde und der AG sich von der Richtigkeit überzeugt hat, werden die nachfolgenden Positionen angesetzt. Unterbrechungen, die sich aufgrund des geplanten Einsatzes von NAN ergeben, werden nicht anerkannt. Unter Umständen sind Geräte und Personen des AN's auf Anforderung durch den AG zur Unterstützung der Archäologen einzusetzen. In diesem Falle erfolgt für die eingesetzten Personen die Abrechnung gemäß dem Stundensatz. Der Personal- und Zeiteinsatz ist durch die Grabungsfirma täglich bestätigen zu lassen und der örtl. Bauüberwachung unverzüglich zu übergeben. Der AN hat deshalb im Bautagebuch exakt die täglich eingesetzten Personen und Geräte aufzuführen.				
1.3.25	Koordinierungsleistungen bei archäologischen Funden (Bodendenkmäler) für Abstimmungen mit dem Amt für Bodendenkmalpflege im Zuge von baubegleitenden Untersuchungen		psch		.....
1.3.26	Koordinierungsleistungen bei Umverlegung Gas				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Der Auftragnehmer hat im Zuge der Umverlegungsarbeiten an einer Gasleitung die erforderlichen Koordinierungsleistungen zur Sicherstellung eines reibungslosen und termingerechten Bauablaufs zu erbringen. Die Erdarbeiten, insbesondere das Freilegen der Leitung, die Herstellung und Sicherung von Gräben bzw. Baugruben sowie das Verfüllen und die Wiederherstellung, erfolgen durch den Auftragnehmer im Zuge der Herstellung des Schachtes SW1. Die eigentliche Umverlegung, Anpassung und Inbetriebnahme der Gasleitung wird ausschließlich durch den zuständigen Netzbetreiber (NBB) ausgeführt und ist nicht Bestandteil der Leistung des Auftragnehmers. Der Auftragnehmer hat die Schnittstellen zwischen den eigenen Erdarbeiten und den Arbeiten des NBB zu koordinieren, die erforderlichen Abstimmungen zum Ablauf und zur Terminierung herbeizuführen sowie die zur Durchführung notwendigen Baufeldbereitstellungen sicherzustellen. Hierzu gehört insbesondere die terminliche und organisatorische Abstimmung mit dem NBB, die Berücksichtigung seiner Vorgaben und Randbedingungen sowie die laufende Anpassung der Bauablaufplanung bei Terminverschiebungen oder geänderten Anforderungen. Es ist vom Auftragnehmer einzukalkulieren, dass während der Durchführung der Umverlegung durch den NBB sowie in den hierfür erforderlichen vorbereitenden und nachlaufenden Zeitfenstern im betroffenen Bereich keine Arbeiten durch den Auftragnehmer ausgeführt werden können und es dadurch zu Arbeitsunterbrechungen im Bauablauf kommt. Weiterhin sind die erforderlichen Abstimmungstermine vor Ort mit dem NBB sowie mit dem Auftraggeber und gegebenenfalls weiteren Projektbeteiligten durchzuführen; hierzu zählen die Teilnahme an Baubesprechungen und Einweisungen, die Abstimmung der Bauphasenfolge und der Schnittstellen sowie die Dokumentation der Ergebnisse in geeigneter Form. Sämtliche für die Koordinierung erforderlichen Kommunikations-, Organisations- und Dokumentationsleistungen einschließlich der notwendigen An- und Abfahrten zu Ortsterminen sind in der Leistung enthalten und entsprechend zu berücksichtigen. Die Abrechnung der Koordinierungsleistung erfolgt pauschal.			psch	.....
1.3.27	Stillstandskosten Maschinen und Geräte Vergütung der anfallenden Kosten für Stillstand der auf der Baustelle befindlichen und nachweislich am Einsatz gehinderten Geräte und Maschinen inkl. Maschinenführer aufgrund Baustopp wegen Kampfmitteluntersuchungen/archäologischer Untersuchungen. Die Maschinen und Geräte sind auf der Baustelle zu belassen.	4	h	.....	.....
1.3.28	Stillstandskosten Personal wie Position "Stillstandskosten Maschinen und Geräte" jedoch für gesamten Personaleinsatz. das ggf. für Hilfsleistungen des KBD oder der Archäologen eingesetzte Personal wird hiervon abgezogen. Das eingesetzte Personal ist auf der Baustelle zu belassen.	4	h	.....	.....
1.3 Nebenleistungen und Sonstiges					
1.4	Wasserhaltung				
1.4.1	Offene Wasserhaltung für Baugruben				

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

Offene Wasserhaltung zum Freihalten von Baugruben von Schichten- und Drainwasser nach geologischen und hydraulischen Erfordernissen entsprechend den Angaben im Baugrundgutachten durchführen. Inkl. schadlosen Ableiten des geförderten Wassers.

Anlage aufbauen, vorhalten, betreiben und abbauen.

Erforderliche Erdarbeiten, Wasserfassungen, Zu- und Ableitungen, Sand- und Schlammfänge, sowie Umbauen bzw. Umsetzen der Anlage entsprechend der vom AN gewählten Bautechnologie werden nicht gesondert vergütet und sind einzurechnen.

Der AN hat durch geeignete Maßnahmen dafür Sorge zu tragen, dass es zu keiner unbeabsichtigten Unterbrechung der Energiezufuhr kommen kann und dass ausreichend Energie (elektrisch o. mittels mobilem Stromerzeuger) vorhanden ist. Aufwendungen und Leistungen hierfür werden nicht separat vergütet.

Förderdurchfluss je m Baugrube über 1 bis 3 m³/h,
Baugrubentiefe bis 4,00 m.

Ableitung nach Wahl des AN zum Vorfluter herstellen. Entfernung: max. 80 m,
Vorfluter: Schachtbauwerk vorhandener RW/SW-Kanal

.

16 St

1.4.2

Offene Wasserhaltung für Rohrgraben

Offene Wasserhaltung zum Freihalten von Rohrgräben von Schichten- und Drainwasser nach geologischen und hydraulischen Erfordernissen entsprechend den Angaben im Baugrundgutachten durchführen. Inkl. schadlosen Ableiten des geförderten Wassers.

Anlage aufbauen, vorhalten, betreiben und abbauen.

Erforderliche Erdarbeiten, Wasserfassungen, Zu- und Ableitungen, Sand- und Schlammfänge, sowie Umbauen bzw. Umsetzen der Anlage entsprechend der vom AN gewählten Bautechnologie werden nicht gesondert vergütet und sind einzurechnen.

Der AN hat durch geeignete Maßnahmen dafür Sorge zu tragen, dass es zu keiner unbeabsichtigten Unterbrechung der Energiezufuhr kommen kann und dass ausreichend Energie (elektrisch o. mittels mobilem Stromerzeuger) vorhanden ist. Aufwendungen und Leistungen hierfür werden nicht separat vergütet.

Förderdurchfluss je m Baugrube über 1 bis 3 m³/h,
Baugrubentiefe bis 4,00 m.

Ableitung nach Wahl des AN zum Vorfluter herstellen. Entfernung: max. 80 m,
Vorfluter: Schachtbauwerk vorhandener RW/SW-Kanal

.

10 m

1.4 Wasserhaltung

1.5

Abnahmebefahrung SW-Kanal, SW-Hausanschlussleitungen und SW-Schächte

Hinweis Inspektion Schächte und Kanal

Für die Abnahmebefahrung der Haltungen und Schächte sind die Regelungen des DWA-M 149-5 zu beachten. Insbesondere auch die dort festgelegte durchgängige Sohlsicht. Dafür notwendige Vorarbeiten (z.B. Absaugen von Abwasser bei Unterbögen, etc.) sind einzukalkulieren.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Das Kodiersystem wird wie folgt festgelegt: Das Kodiersystem wird wie folgt festgelegt: • DIN EN 13508-2 in Verbindung mit aktueller Fassung des Merkblattes DWA-M 149-2 Das Datenaustauschformat wird wie folgt festgelegt: • DWA-M 150 Ausführung und Anforderung an Geräte gemäß DWA-M149-8 (ZTV "Optische Inspektion"). Aufwendungen für Verkehrs- und Arbeitstellensicherheit sowie Absperr- bzw. Vorflutsicherungsarbeiten als Grundvoraussetzung für die Ausführung der Abnahmebefahrung werden nicht noch einmal vergütet und sind in die Kapitel 1.2 und 1.4 einzukalkulieren. Bei Nichteinhaltung der geforderten Angaben sowie Qualitätskriterien (hier insbesondere freie Sohlansicht, ggf. Absaugen von Abwasser bei Unterbögen, etc.) wird die Abnahmebefahrung zurückgewiesen und ist neu zu erstellen.				
1.5.1	An und Abfahrt Spülwagen Die Abrechnungseinheit "Stück" bezieht sich dabei auf die Ausführung der gesamten Kanalzustandserfassung. Sollten aufgrund der vom AN gewählten Baustellenabwicklung / des vom AN gewählten Bauablaufs mehrere An- und Abfahrten notwendig werden, so sind die hierfür anfallenden Leistungen, Aufwendungen und Materialien in den Einheitspreis einzurechnen. Gleiches gilt für Fahrten innerhalb des hier zu betrachtenden Bauabschnitt (z.B. Fahrten zwischen den einzelnen Standorten an den verschiedenen Haltungen, etc.). Auch diese werden nicht separat vergütet sondern sind in die Einheitspreise einzurechnen.	1	St	.....	.....
1.5.2	Reinigung Kanal hydrodynamische Reinigung des Kanals Nennweite: DN150, DN,200 DN225 Material: Stz mit Schlauchliner, Stz mit einem kombinierten Hochdruck-Spül- und Saugfahrzeug, inkl. Aufsaugen des heran transportierten Kanalräumgutes Anfallendes Material in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle abtransportieren und entsorgen. Ein entsprechender Entsorgungsnachweis ist der örtliche BÜ unaufgefordert vorzulegen. Einsatz eines Fahrzeuges mit integrierter Wasserrückgewinnung, inkl. 2 Mann Bedienungspersonal. Der Verschmutzungsgrad beläuft sich auf max. 25 % der Profilhöhe.	230	m	.....	.....
1.5.3	Reinigung HA-Leitung hydrodynamische Reinigung der HA-Leitung Nennweite: DN 150 Material: AZ, Stz, PP mit HA-Liner, PP				

SW Alte Potsdamer Str. Teltow
LV Sanierung
Leistungsverzeichnis Blankett

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	mit einem kombinierten Hochdruck-Spül- und Saugfahrzeug, inkl. Aufsaugen des herantransportierten Kanalaräumgutes				
	Anfallendes Material in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle abtransportieren und entsorgen. Ein entsprechender Entsorgungsnachweis ist der örtliche BÜ unaufgefordert vorzulegen.				
	Einsatz eines Fahrzeuges mit integrierter Wasserrückgewinnung, inkl. 2 Mann Bedienungspersonal. Der Verschmutzungsgrad beläuft sich auf max. 25 % der Profilhöhe.	118 m		.....	.....
1.5.4	Reinigung Schachtbauwerke Hochdruckerstreinigung von Schachtbauwerken im Spül- / Saug-Verfahren Nennweite: DN800, DN 1000 Material: B mit GFK-Teilauskleidung, B m. GFK UT Tiefe: bis 3,50 m Anfallendes Material in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle abtransportieren und entsorgen. Ein entsprechender Entsorgungsnachweis ist der örtliche BÜ unaufgefordert vorzulegen.	8 St		.....	.....
1.5.5	An- und Abfahrt Kamerawagen Die Abrechnungseinheit "Stück" bezieht sich dabei auf die Ausführung der gesamten Kanalzustandserfassung. Sollten aufgrund der vom AN gewählten Baustellenabwicklung / des vom AN gewählten Bauablaufs mehrere An- und Abfahrten notwendig werden, so sind die hierfür anfallenden Leistungen, Aufwendungen und Materialien in den Einheitspreis einzurechnen. Gleiches gilt für Fahrten innerhalb des hier zu betrachtenden Bauabschnitt (z.B. Fahrten zwischen den einzelnen Standorten an den verschiedenen Haltungen, etc.). Auch diese werden nicht separat vergütet sondern sind in die Einheitspreise einzurechnen.	1 St		.....	.....
1.5.6	Kanalinspektion (TV-Kamera) Einsatz einer TV-Kamera oder eines Scannersystems zur Kanalrohrinspektion einschl. 2 Mann Bedienungspersonal, für die optische Untersuchung des baulichen Zustandes von Rohrleitungen und zur Inspektion im nichtbegehbaren Nennweitenbereich durch Filmdarstellung des Kanals in axialer Richtung. Inkl. Bestimmung/Aufnahme aller Bestandsinformationen (Material, Abmessungen/Nennweite) sowie aller Unregelmäßigkeiten im eingebauten Schlauchliner (Längsfalten, Quersfalten, Linerbeschädigungen etc.) Nennweite: DN150, DN,200 DN225 Material: Stz mit Schlauchliner, Stz In den Einheitspreis sind alle Personal-, Geräte- u. Nebenkosten soweit diese Leistungen nicht in gesonderten Positionen angeboten werden einzurechnen. Ergebnisse dokumentieren, Dokumentation und Lieferung auf Datenträger ist Bestandteil der Dokumentation und wird nicht gesondert vergütet. Das Kodiersystem wird wie folgt festgelegt: • DIN EN 13508-2 in Verbindung mit aktueller Fassung des Merkblattes DWA-M 149-2				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Das Datenaustauschformat wird wie folgt festgelegt: • DWA-M 150				
	Ausführung und Anforderung an Geräte gemäß DWA-M149-8 (ZTV "Optische Inspektion").	230	m	.....	.....
1.5.7	Inspektion HA-Leitung (TV-Kamera) Einsatz einer TV-Kamera zur Kanalrohrinspektion einschl. 2 Mann Bedienungs- personal, für die optische Untersuchung des baulichen Zustandes von Rohrlei- tungen und zur Inspektion im nichtbegehbaren Nennweitenbereich durch Film- darstellung des Kanals in axialer Richtung. Inkl. Bestimmung/Aufnahme aller Bestandsinformationen (Material, Abmessungen/Nennweite) sowie aller Unregelmäßigkeiten im eingebauten Schlauchliner (Längsfalten, Quersfalten, Linerbeschädigungen etc.) Nennweite: DN 150 Material: AZ, Stz, PP mit HA-Liner, PP In den Einheitspreis sind alle Personal-, Geräte- u. Nebenkosten soweit diese Leistungen nicht in gesonderten Positionen angeboten werden einzurechnen. Ergebnisse dokumentieren, Dokumentation und Lieferung auf Datenträger ist Bestandteil der Dokumentation und wird nicht gesondert vergütet. Das Kodiersystem wird wie folgt festgelegt: • DIN EN 13508-2 in Verbindung mit aktueller Fassung des Merkblattes DWA-M 149-2 Das Datenaustauschformat wird wie folgt festgelegt: • DWA-M 150 Ausführung und Anforderung an Geräte gemäß der ZTV "Optische Inspektion".	118	m	.....	.....
1.5.8	Schachtinspektion (TV-Kamera) Einsatz einer TV-Kamera oder einer Scannersystems zur Schachtinspektion einschl. 2 Mann Bedienungspersonal, für die optische Untersuchung des bauli- chen Zustandes von Schachtbauwerken und zur Inspektion durch vollständige Filmdarstellung des Schachtes in axialer Richtung. Inkl. Bestimmung/Aufnahme aller Bestandsinformationen (Material, Abmessun- gen, Anschlüsse, Tiefe etc.) sowie aller evtl. Unregelmäßigkeiten bei Schachtauskleidung sowie Reparaturstellen. Weiterhin sind alle Anschlüsse ab- zuschwenken. Nennweite: DN800, DN 1000 Material: B mit GFK-Teilauskleidung, B m. GFK UT, PP Tiefe: bis 4,50 m In den Einheitspreis sind alle Personal-, Geräte- u. Nebenkosten soweit diese Leistungen nicht in gesonderten Positionen angeboten werden einzurechnen. Ergebnisse dokumentieren, Dokumentation und Lieferung auf Datenträger ist Bestandteil der Dokumentation und wird nicht gesondert vergütet. Das Kodiersystem wird wie folgt festgelegt: • DIN EN 13508-2 in Verbindung mit aktueller Fassung des Merkblattes DWA-M 149-2				

SW Alte Potsdamer Str. Teltow
LV Sanierung
Leistungsverzeichnis Blankett

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Das Datenaustauschformat wird wie folgt festgelegt: • DWA-M 150				
	Ausführung und Anforderung an Geräte gemäß DWA-M149-8 (ZTV "Optische Inspektion").	8	St	.....	.....
	1.5 Abnahmebefahrung SW-Kanal, SW-Hausanschlussleitungen und SW-Schächte				.....
1.6	Stundenlohnarbeiten und Materialien				
	Hinweis Stundenverrechnungssätze Die angebotenen Stundenverrechnungssätze gelten für zusätzliche, auf Nachweis abzurechnende Leistungen. Sie gelten für diese Maßnahme unabhängig von der Bauzeit und von den anfallenden Stunden. Die 10%-Regelung der VOB/B hat in diesem Fall keine Gültigkeit. Der AN hat keinen Anspruch auf Erfüllung der Leistungen. Die Positionen werden trotzdem mitgewertet.				
1.6.1	Verrechnungssatz Polier Stundenlohnarbeiten auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen, insbesondere den tatsächlichen Lohn einschließlich vermögenswirksamer Leistungen mit den Zuschlägen für Gemeinkosten (Sozialkassenbeiträge, Winterbauumlage und dgl.), sowie Lohn- bzw. Gehaltsnebenkosten und Zuschläge für Überstunden, inkl. der Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit.	5	h	.....	.....
1.6.2	Verrechnungssatz BFA (VI) Stundenlohnarbeiten auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen, insbesondere den tatsächlichen Lohn einschließlich vermögenswirksamer Leistungen mit den Zuschlägen für Gemeinkosten (Sozialkassenbeiträge, Winterbauumlage und dgl.), sowie Lohn- bzw. Gehaltsnebenkosten und Zuschläge für Überstunden, inkl. der Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit.	5	h	.....	.....
1.6.3	Verrechnungssatz Bauwerker (V II) Stundenlohnarbeiten auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen, insbesondere den tatsächlichen Lohn einschließlich vermögenswirksamer Leistungen mit den Zuschlägen für Gemeinkosten (Sozialkassenbeiträge, Winterbauumlage und dgl.), sowie Lohn- bzw. Gehaltsnebenkosten und Zuschläge für Überstunden, inkl. der Zuschläge für Überstunden, inkl. der Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit.	5	h	.....	.....
1.6.4	Verrechnungssatz Bagger Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für das jeweilige Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen für den Einsatz, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge einschließlich der Kosten für das Bedienungspersonal. Der				

SW Alte Potsdamer Str. Teltow
LV Sanierung
Leistungsverzeichnis Blankett

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Verrechnungssatz gilt für das zum Zeitpunkt des Abrufs einsatzbereit auf der Baustelle befindliche Gerät. Vergütet werden die tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden. 5 h			.....	.....
1.6.5	Verrechnungssatz Frontlader 45-75 kW Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für das jeweilige Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen für den Einsatz, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge einschließlich der Kosten für das Bedienungspersonal. Der Verrechnungssatz gilt für das zum Zeitpunkt des Abrufs einsatzbereit auf der Baustelle befindliche Gerät. Vergütet werden die tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden. 5 h			.....	.....
1.6.6	Verrechnungssatz Rüttler bis 0,75 t Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für das jeweilige Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen für den Einsatz, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge einschließlich der Kosten für das Bedienungspersonal. Der Verrechnungssatz gilt für das zum Zeitpunkt des Abrufs einsatzbereit auf der Baustelle befindliche Gerät. Vergütet werden die tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden. 5 h			.....	.....
1.6.7	Verrechnungssatz Bohrhammer Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für das jeweilige Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen für den Einsatz, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge einschließlich der Kosten für das Bedienungspersonal. Der Verrechnungssatz gilt für das zum Zeitpunkt des Abrufs einsatzbereit auf der Baustelle befindliche Gerät. Vergütet werden die tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden. 5 h			.....	.....
1.6.8	Verrechnungssatz LKW-Kipper 8 t Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für das jeweilige Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen für den Einsatz, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge einschließlich der Kosten für das Bedienungspersonal. Der Verrechnungssatz gilt für das zum Zeitpunkt des Abrufs einsatzbereit auf der Baustelle befindliche Gerät. Vergütet werden die tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden. 5 h			.....	.....
1.6.9	Verrechnungssatz Trennjäger Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für das jeweilige Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen für den Einsatz, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge einschließlich der Kosten für das Bedienungspersonal. Der Verrechnungssatz gilt für das zum Zeitpunkt des Abrufs einsatzbereit auf der Baustelle befindliche Gerät. Vergütet werden die tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden. 5 h			.....	.....

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

1.6 Stundenlohnarbeiten und Materialien

1 Allgemeines

2 SW-Hauptkanal, SW-Hausanschlüsse - geschlossene Bauweise -
 Schlauchlining / Schachtauskleidung

Hinweis Gültigkeitsbereich

Die nachfolgenden Vorbemerkungen, Vertragsbedingungen und Hinweise gelten für die gesamten Leistungsbeschreibung "SW-Hauptkanal - geschlossene Bauweise - Schlauchlining / Schachtauskleidung"

Hinweis Reinigung / Inspektion Schächte und Kanal

Ggf. zusätzliche über die ausgeschriebene Anzahl hinausgehende Reinigungen und Inspektionen von Schächten und Kanälen, so z.B. sich aus der Bautechnologie ergebende Reinigungen / Inspektionen werden nicht gesondert vergütet und sind mit allen hierfür notwendigen Leistungen und Aufwendungen in die Einheitspreise einzurechnen.

Für alle Zustandserfassungen sind die Regelungen der DWA-M 149-5 zu beachten, insbesondere auch die dort festgelegte durchgängige Sohlansicht. Dafür notwendige Vorarbeiten (z.B. Absaugen von Abwasser bei Unterbögen, etc.) sind einzukalkulieren.

Das Kodiersystem wird wie folgt festgelegt:

- DIN EN 13508-2 in Verbindung mit aktueller Fassung des Merkblattes DWA-M 149-2

Das Datenaustauschformat wird wie folgt festgelegt:

- DWA-M 150

Ausführung und Anforderung an Geräte gemäß DWA-M149-8 (ZTV "Optische Inspektion").

Hinweis Materialprüfung

Unmittelbar nach der Probenahme (siehe "ZTV Schlauchlining" Punkt 1.5.4.1 in Verbindung mit Anhang B) sind die Probestücke durch den AN an das Prüflabor zu versenden (ggf. mehrfach da verschiedene Abschnitte) Die hierfür notwendigen Kosten sind in den EP einzurechnen.

Durch den AN besteht die Möglichkeit eine in Deutschland akkreditiertes oder vom DIBt anerkanntes Prüflabor vorzuschlagen. Der Nachweis der Zulassung ist mit dem Angebot abzugeben. Sollte dies nicht erfolgen bzw. keine Labors angegeben werden, wird eine Prüflabor nach obigen Kriterien durch den AG benannt.

Vorschlag Prüflabor (Name, Adresse):

'.....'

Bietereintrag

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

Der zu erstellenden Prüfbericht hat neben den zu ermittelnden "Ist-Werten" jeder einzelnen Proben auch die geforderten "Soll-Werte" als tabellarischer Vergleich zu enthalten. Weiterhin sind alle erzielten Ergebnisse ausführlich zu bewerten und bei Abweichungen zwischen Soll- und Ist-Werten (Unterschreitung der Soll-Werte) sind Empfehlungen und Vorschläge für die weitere Verfahrensweise abzugeben.

Hinweis Dokumentation

Die Dokumentation und der Nachweis der ausgeführten Sanierungs- und Vorarbeiten erfolgt auf der Basis der Festlegungen des LV's der Baubeschreibung sowie der „ZTV Schlauchlining (DWA-M 144-3)“. Dabei ist **spätestens 7 Tage** vor der örtlichen Abnahme die **komplette** Dokumentations- und Nachweismappe (auch inkl. der Dokumentationen eventuell eingesetzter Nachunternehmer) nach Vorgaben des AG **ausschließlich digital** der örtlichen Bauüberwachung vorzulegen. Die Durchführung der örtlichen Abnahme wird dabei u.a. von der Vollständigkeit und Richtigkeit der Dokumentations- und Nachweismappe abhängig gemacht.

Unabhängig davon bildet die Vorlage der Dokumentation von Vorarbeiten (vollständig abgeschlossen) sowie von Prüfungen und Nachweisen **mit erfüllten Ergebnissen** eine Voraussetzung für die Ausführung nachgelagerter, darauf aufbauender Arbeiten. **Ohne deren Vorlage bei der örtlichen Bauüberwachung dürfen die nachfolgenden Arbeiten nicht begonnen werden.** (Bsp.: Die Ergebnisse der Haftzugfestigkeitsprüfungen vor Beginn der Sanierungsarbeiten sind Voraussetzung für die Ausführung der Reprofilierung und die dann nachfolgenden Haftzugfestigkeitsprüfungen nach Reprofilierung sind wiederum Voraussetzung für eine eventuelle weitere Beschichtung.) Dies ist bei der Organisation der Arbeiten und bei der Erstellung des Bauablaufes zu berücksichtigen. Alle damit verbundenen Aufwendungen und Erschwernisse sind in die Einheitspreise einzurechnen

Hinweis Information AG und Anwohner

Vor der Ausführung jedweder Arbeiten am Kanal / Schacht (Spülvorgänge, Vorarbeiten, Linereinbau, etc.) sind entsprechende Informationen an den AG und eine Befahrerlaubnis des AG notwendig. Weiterhin sind sämtliche Anlieger/Anwohner per Einwurfschreiben über o.g. Arbeiten vorab zu informieren.
 Die entsprechenden Aufwendungen sind einzurechnen.

2.1

Provisorische Abwasserumleitung SW-Kanal

Hinweis Vorflutsicherung

Der Auftragnehmer hat während der Dauer der Sanierungsarbeiten die problemlose Entsorgung der **Haupt- und Anschlussleitungen** zu gewährleisten. Ein Rückstau bis über die Rückstauenebene oder ein Aufstau von Abwasser auf die Straße ist unbedingt zu vermeiden.

Die Abwasserhaltung hat mittels Pumpen und Rohrleitungen/Schlauchsyste men die für die Förderung ungereinigten Abwassers geeigneten sind, zu erfolgen.

Das Vorflutsicherungskonzept ist **der Planunterlage 3.2/1 und 3.2/2 (Vorflutsicherungskonzept)** zu entnehmen. Die Grundlagen (Wassermengen, Erläuterungen, etc.) sind ebenfalls der o.g. Planunterlage zu entnehmen.

Die Sanierung der Hausanschlussysteme (HA-Leitungen und HA-Schächte) hat in Abstimmung mit den jeweiligen Anwohnern bei temp. Außerbetriebnahme des SW-Zuflusses zu erfolgen. Die hierfür erforderlichen Aufwendungen sind in

SW Alte Potsdamer Str. Teltow
LV Sanierung
Leistungsverzeichnis Blankett

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	die nachfolgenden EH-Preise einzukalkulieren.				
2.1.1	Vorflutsicherung Kanal zum Zwecke der Kanal-/Leitungssanierung bzw. der Neubauarbeiten einschl. aller vor und nachgelagerten Arbeiten nach Wahl des AN aufstellen, sichern, betreiben, überwachen, umsetzen und nach Abschluss der Arbeiten wieder rückbauen. Des weiteren sind die erforderlichen Absperrsysteme (z.B. wasserdichte Blasen) zu berücksichtigen. Die örtlichen Verkehrsbedingungen sind zu beachten. In den Einheitspreis sind sämtliche Geräte, Teile, Betriebsstoffe und Abflussleitungen sowie alle notwendigen Absperrrichtungen einzurechnen. Betrieb und Wartung sind während der Bauzeit in erforderlichem Umfang sicherzustellen. Förderhöhen, Mindesttransportlängen, Zuflussmengen und alle anderen relevanten Bestandsdaten (z.B. Dimension und Nennweite der zulaufende Leitungen, etc.) sind den beigelegten Unterlagen zu entnehmen.				
	psch			.....	
2.1.2	Vorflutsicherung Schächte zum Zwecke der Schachtsanierung bzw. der Neubauarbeiten einschl. aller vor und nachgelagerten Arbeiten nach Wahl des AN herstellen, vorhalten, betreiben und nach Abschluss der Arbeiten wieder rückbauen. Die örtlichen Verkehrsbedingungen sind zu beachten. In den Einheitspreis sind sämtliche Geräte, Teile, Betriebsstoffe und Abflussleitungen sowie alle notwendigen Absperrrichtungen einzurechnen. Betrieb und Wartung sind während der Bauzeit in erforderlichem Umfang sicherzustellen. Förderhöhen, Mindesttransportlängen, Zuflussmengen und alle anderen relevanten Bestandsdaten (z.B. Dimension und Nennweite der zulaufende Leitungen, etc.) sind den beigelegten Unterlagen zu entnehmen.				
	7 St			.....	.....
2.1.3	Zulage Straßenquerungen / Querung von Einfahrten Zulage zur Pos. "Vorflutsicherung Kanal" "Vorflutsicherung Schächte" für die Materialien, Aufwendungen und Erschwernisse bei der Querung von Straßen, befestigten Flächen sowie Hofeinfahrten bzw. Grundstückszufahrten durch die notwendigen Ableitungsanlagen (Rohrleitungen, Schläuche, etc.) und der Ausführung von Überfahrten für diese Querungsabschnitte (Überfahrten für SLW60).				
	17 St			.....	.....
2.1 Provisorische Abwasserumleitung SW-Kanal					.....
2.2	Kanalzustandserfassung				
2.2.1	An und Abfahrt Spülwagen Die Abrechnungseinheit "Stück" bezieht sich dabei auf die Ausführung der gesamten Kanalzustandserfassung. Sollten aufgrund der vom AN gewählten Baustellenabwicklung / des vom AN gewählten Bauablaufs mehrere An- und Abfahrten notwendig werden, so sind die hierfür anfallenden Leistungen, Aufwendungen und Materialien in den Einheitspreis einzurechnen. Gleiches gilt für Fahrten innerhalb des hier zu betrachtenden Bauabschnitt (z.B. Fahrten zwischen den einzelnen Standorten an den verschiedenen Haltungen, etc.). Auch diese werden nicht separat vergütet sondern sind in die Einheitspreise einzurechnen.				
	1 St			.....	.....
2.2.2	Erstreinigung Kanal hydrodynamische Erstreinigung des Kanals				

SW Alte Potsdamer Str. Teltow
LV Sanierung
Leistungsverzeichnis Blankett

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Nennweite: DN225 Material: Stz mit einem kombinierten Hochdruck-Spül- und Saugfahrzeug, inkl. Aufsaugen des herantransportierten Kanalräumgutes Anfallendes Material in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle abtransportieren und entsorgen. Ein entsprechender Entsorgungsnachweis ist der örtliche BÜ unaufgefordert vorzulegen. Einsatz eines Fahrzeuges mit integrierter Wasserrückgewinnung, inkl. 2 Mann Bedienungspersonal. Der Verschmutzungsgrad beläuft sich auf max. 25 % der Profilhöhe.	220	m	.....	.....
2.2.3	Erstreinigung Schachtbauwerke Hochdruckerstreinigung von Schachtbauwerken im Spül- / Saug-Verfahren Nennweite: DN 1000 Material: B, PP Tiefe: bis 4,00 m Anfallendes Material in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle abtransportieren und entsorgen. Ein entsprechender Entsorgungsnachweis ist der örtliche BÜ unaufgefordert vorzulegen.	6	St	.....	.....
2.2.4	Erstreinigung HA-Leitungen hydrodynamische Erstreinigung des Kanals Nennweite: DN150 Material: AZ, Stz, PP, GG mit einem kombinierten Hochdruck-Spül- und Saugfahrzeug, inkl. Aufsaugen des herantransportierten Kanalräumgutes Anfallendes Material in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle abtransportieren und entsorgen. Ein entsprechender Entsorgungsnachweis ist der örtliche BÜ unaufgefordert vorzulegen. Einsatz eines Fahrzeuges mit integrierter Wasserrückgewinnung, inkl. 2 Mann Bedienungspersonal. Der Verschmutzungsgrad beläuft sich auf max. 25 % der Profilhöhe.	110	m	.....	.....
2.2.5	An- und Abfahrt Kamerawagen				

SW Alte Potsdamer Str. Teltow
LV Sanierung
Leistungsverzeichnis Blankett

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
	Die Abrechnungseinheit "Stück" bezieht sich dabei auf die Ausführung der gesamten Kanalzustandserfassung. Sollten aufgrund der vom AN gewählten Baustellenabwicklung / des vom AN gewählten Bauablaufs mehrere An- und Abfahrten notwendig werden, so sind die hierfür anfallenden Leistungen, Aufwendungen und Materialien in den Einheitspreis einzurechnen. Gleiches gilt für Fahrten innerhalb des hier zu betrachtenden Bauabschnitt (z.B. Fahrten zwischen den einzelnen Standorten an den verschiedenen Haltepunkten, etc.). Auch diese werden nicht separat vergütet sondern sind in die Einheitspreise einzurechnen.	1	St	.....	.....
2.2.6	Kanalvorinspektion Einsatz der Kanalrohrinspektionsanlage einschl. 2 Mann Bedienungspersonal, für die optische Voruntersuchung des baulichen Zustandes von Rohrleitungen und zur Schadensfeststellung im nicht begehbaren Nennweitenbereich. Inkl. Einmessen der Zuläufe Inkl. Dokumentation Nennweite: DN225 Material: Stz In den Einheitspreis sind alle Personal-, Geräte- u. Nebenkosten soweit diese Leistungen nicht in gesonderten Positionen angeboten werden einzurechnen.	220	m	.....	.....
2.2.7	Schachtvorinspektion Voruntersuchung der Schachtbauwerke mit EDV-mäßiger Beschreibung des Zustandes sowie Bestimmung der verwendeten Werkstoffe, markanten Schäden sind nach Absprache mit dem AG durch Fotos zu dokumentieren. Die genaue Art der Schachtprotokollierung ist zu Beginn der Arbeiten mit dem AG abzustimmen. Nennweite: DN 1000 Material: B, PP Tiefe: bis 4,00 m	6	St	.....	.....
2.2.8	HA-Leitungsvorinspektion Einsatz der Kanalrohrinspektionsanlage einschl. 2 Mann Bedienungspersonal, für die optische Voruntersuchung des baulichen Zustandes von Rohrleitungen und zur Schadensfeststellung im nicht begehbaren Nennweitenbereich. Inkl. Einmessen der Zuläufe Inkl. Dokumentation Nennweite: DN150 Material: AZ, Stz, PP, GG In den Einheitspreis sind alle Personal-, Geräte- u. Nebenkosten soweit diese Leistungen nicht in gesonderten Positionen angeboten werden einzurechnen.	110	m	.....	.....
2.2.9	HA-Schachtvorinspektion Voruntersuchung der HA-Schachtbauwerke mit EDV-mäßiger Beschreibung des Zustandes sowie Bestimmung der verwendeten Werkstoffe, markanten Schäden sind nach Absprache mit dem AG durch Fotos zu dokumentieren. Die genaue Art der Schachtprotokollierung ist zu Beginn der Arbeiten mit dem AG abzustimmen. Nennweite: DN 400, DN 1000 Material: B, PP				

SW Alte Potsdamer Str. Teltow
LV Sanierung
Leistungsverzeichnis Blankett

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Tiefe: bis 4,00 m	11	St	.....	.....
2.2.10	Deformations- und Kalibermessung Einsatz eines mobilen Deformations- und Kalibermeßsystem in Verbindung mit einer Kanalrohrfernsehanlage für die Überprüfung von Rohrleitungen. Nennweite: DN225 Material: Stz Messwertermittlung über 4 mechanisch-elektronisch arbeitende Fühler an Viertelpunkte der Rohrwandung Messwerte alle 10 cm in Abhängigkeit zur Messlänge aufnehmen und in einer Speichereinheit ablegen. Die Anlage ist von 2 Mann fachlich geschultem Personal zu bedienen. Der Einheitspreis enthält alle Personal-, Geräte- und Nebenkosten, soweit diese Leistungen nicht in gesonderten Positionen anzubieten sind.	220	m	.....	.....
2.2.11	Messprotokoll Erstellung eines Meßprotokolls in Form von Diagrammen über die vertikale und horizontale Verformung eines Haltungsabschnittes mit Angabe des Rohrdurchmessers, sowie der gem. DIN 4033, 11.3 geforderten Grenzwerte.	5	St	.....	.....
	Hinweis Haftzugprüfungen Nach Reinigung der Schachtbauwerke sowie dem Ausbau aller Steigeisen sind die zu reprofilierten Bauwerksflächen zunächst durch geeignete Verfahren wie z. B.: - Hochdruckwasserstrahlen oder - Druckstrahlen mit Wasser/Sand-Gemisch oder - Druckluftstrahlen mit festen Strahlmitteln von alten Beschichtungsrückständen, losen Bestandteilen, Schlämmen, Verunreinigungen o.ä. zu befreien. Die vorhandenen Gerinne und Berme sind teilzustemmen. Vor der Reprofilierung ist zu Qualitätszwecken ein tragfähiger Untergrund mittels Haftzugprüfungen nachzuweisen. Werden die erforderlichen Werte in Teilbereichen nicht eingehalten sind weitere Stemmarbeiten von korrodierten oder losen Bestandteilen erforderlich bis die entsprechenden Haftzugwerte erreicht werden.				
2.2.12	Prüfung Haftzugfestigkeit Schächte (UT-Berme) vor Reprofilierung Haftzugprüfungen am Untergrund vornehmen geforderte Zugfestigkeit: gemäß DWA M 143-17 einschließlich Reprofilierung / Beschichtung der Probenahmestelle, einschließlich aller Materialien, Geräte und Nebenarbeiten. Festlegungen gemäß VSB und DWA M 143-17 sind zu beachten Abrechnungseinheit: Stk Haftzugprüfung Lage Haftzugprüfungen: Berme, Schachtwand UT oberhalb Berme, Schachtaufbau	6	St	.....	.....
2.2.13	Prüfung Haftzugfestigkeit Schächte (UT-Berme) nach Reprofilierung Haftzugprüfungen am Untergrund nach Reprofilierung vornehmen geforderte Zugfestigkeit: gemäß DWA M 143-17 einschließlich Reprofilierung / Beschichtung der Probenahmestelle, einschließlich aller Materialien, Geräte und Nebenarbeiten.				

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

Festlegungen gemäß VSB und DWA M 143-17 sind zu beachten
Abrechnungseinheit: Stk Haftzugprüfung

Lage Haftzugprüfungen:

Berme, Schachtwand UT oberhalb Berme, Schachtaufbau

6 St

2.2 Kanalzustandserfassung

2.3 Straßenaufbruch und Wiederherstellung

Hinweis Oberflächenaufbruch und Wiederherstellung

Die mittels Rammkernsondierung entnommenen Böden wurden gemäß kombinierter Analyse nach Ersatzbaustoffverordnung (EBV) Anhang 1, Tabelle 3 für Bodengemische mit weniger als 10 Vol.-% Fremdbestandteilen und gemäß Vollzugshinweise (AVV) untersucht.

Gemäß Bodengutachten halten die Proben die Schwellenwerte gemäß AVV und die Grenzwerte für die Bodenmaterialklasse BM-0 nach EBV ein. Sie wurden dem Abfallschlüssel 17 05 04 zugeordnet.

Die Wiederherstellung der Oberflächenbefestigung erfolgt entsprechend dem vorgefundenen Aufbau. Dabei ist im Zuge der Aufbrucharbeiten die Stärke des Straßenaufbaus zu dokumentieren. Alle damit verbundenen Aufwendungen sind in die EP einzurechnen.

In den EH-Preisen ist einzurechnen, dass es sich bei der Mengenangabe um Teilmengen handelt, d. h. die Erbringung der Leistung u. U. mehrmals an verschiedenen Stellen innerhalb des Baubereiches erfolgen muss. Weiterhin sind Behinderungen durch die Einbauten anderer Ver- und Entsorgungsleitungen einzurechnen. Insbesondere ist bei der Kalkulation der EH - Preise zu beachten, dass im Rahmen der Wiederherstellung bzw. des Neubaus der Oberflächenbefestigung alle dort vorhandenen sowie ggf. neu errichteten Schächte, Schieberkappen oder sonstige Einbauten - ggf. mehrfach - höhenmäßig an das neue Oberflächenniveau anzupassen sind. Dabei sind alle hierfür notwendigen Leistungen, Aufwendungen und Materialien etc. in den EH - Preis einzurechnen.

2.3.1 Natursteinhochbord (Granit) aufnehmen

vorh. Natursteinborde als Tiefbord und Hochbord

(Abmessung ca. 120 -150 bis 250 - 600 mm)

inkl. Unterbeton und Betonrückenstützen

(Unterbeton und Betonrückenstütze, Abmessung nach DIN 18318); Betongüte C12/15 - C20/25; aufnehmen

Wieder verwendbare Borde säubern, aufladen, zu einem durch den AN selbst zu beschaffenden Zwischenlager fördern, abladen (nicht abkippen) und lagern Anteil der wieder verwendbaren Borde von/bis in 90 %.

Nicht mehr verwendbare Stoffe beseitigen. Ein entsprechender Entsorgungsnachweis ist der örtliche BÜ unaufgefordert vorzulegen.

Abrechnung erfolgt nach örtlichem Aufmaß. Ausführungstechnisch bedingte Mehrbreiten und Längen sind in die EP einzurechnen. Bei der Kalkulation ist zu berücksichtigen das die Gesamtlänge aus mehreren Teilstücken bestehen kann, u/o dass die Leistung abschnittsweise zu erbringen ist.

15 m

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
2.3.2	Großpflaster aufnehmen, seitlich lagern Großpflaster, Größe 160/160-220/160 auf Sand-Splitt-Bett, Fugen verfüllt mit Zementmörtel, in Fahrbahn und Fahrbahnnebenflächen aufnehmen, säubern, ggf. transportieren und im Baubereich seitlich fachgerecht lagern. Nicht wiederverwendbare Stoffe beseitigen. Steine zum Wiedereinbau vorgesehen, nicht wieder verwendbare Steine gehen in Eigentum des AN über und sind zu entsorgen. Anteil der wiederverwendbaren Steine bis 30%. Inkl. ggf. erforderlicher zusätzlicher Aufwand zum Lösen der Platten wegen der vorh. Fugenverfüllung aus Zementmörtel. Bei Notwendigkeit Decke schneiden. Abrechnung erfolgt nach örtlichem Aufmaß. Ausführungstechnisch bedingte Mehrbreiten und Längen sind in die EP einzurechnen. Bei der Kalkulation ist zu berücksichtigen, dass die Gesamtfläche aus mehreren Teilstücken bestehen kann, u. / o. dass die Leistung abschnittsweise zu erbringen ist.	15	m ²	.....	.....
2.3.3	Oberbau nach Abtrag Pflaster aufbrechen, abfahren Oberbau nach Abtrag der Pflasterschicht in Teilmengen aufbrechen, lösen, laden in Eigentum AN übernehmen und fachgerecht entsorgen. Aufbruchtiefe: > 25 bis 30 cm, Abbruchmaterial: Schottermaterial/Beton, Hinweis Baugrund Abrechnung erfolgt nach örtlichem Aufmaß. Ausführungstechnisch bedingte Mehrbreiten und Längen sind in den EH-Preis einzurechnen. Bei der Kalkulation ist zu berücksichtigen, dass die Gesamtfläche aus mehreren Teilstücken bestehen kann, u. / o. dass die Leistung abschnittsweise zu erbringen ist.	15	m ²	.....	.....
2.3.4	Kleinpflaster (5cm x 5cm) aufnehmen und seitlich lagern Kleinpflaster Mosaik Naturstein (Granit, Basalt), Größe 50/50/50 auf Sand-Splitt-Bett aufnehmen, säubern, ggf. transportieren und im Baubereich seitlich fachgerecht lagern Steine zum Wiedereinbau vorgesehen, nicht wieder verwendbare Steine gehen in Eigentum des AN's über und sind zu entsorgen. Anteil der wiederverwendbaren Steine bis 90% Abrechnung erfolgt ach örtlichem Aufmaß. Ausführungstechnisch bedingte Mehrbreiten und Längen sind in den EH-Preis einzurechnen. Bei der Kalkulation ist zu berücksichtigen das die Gesamtfläche aus mehreren Teilstücken bestehen kann, u/o dass die Leistung abschnittsweise zu erbringen ist.	2	m ²	.....	.....
2.3.5	Oberbau nach Abtrag Kleinpflaster aufbrechen und entsorgen Oberbau nach Abtrag des Kleinpflasters in Teilmengen aufbrechen, lösen, laden in Eigentum AN übernehmen und fachgerecht entsorgen Aufbruchtiefe: > 25 bis 30 cm. Abbruchmaterial: Schottermaterial sowie Homogenbereich A Abrechnung erfolgt nach örtlichem Aufmaß. Ausführungstechnisch bedingte Mehrbreiten und Längen sind in den EH-Preis einzurechnen. Bei der Kalkulation ist zu berücksichtigen das die Gesamtfläche aus mehreren Teilstücken bestehen kann, u/o dass die Leistung abschnittsweise zu erbringen ist.	2	m ²	.....	.....
2.3.6	Pflasterzeile aus Großpflaster (Granit) 1-reihig aufnehmen, seitlich lagern				

SW Alte Potsdamer Str. Teltow
LV Sanierung
Leistungsverzeichnis Blankett

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Pflasterzeile aus Großpflaster Basalt, 1 - reihig Größe bis 160/160 in Beton oder Mörtel versetzt und Unterbeton, ca. 20 cm dick, inkl. Unterlage aus Schotter sowie Boden aufnehmen, säubern, ggf. transportieren und im Baubereich seitlich fachgerecht lagern Gesamtaufbruchstärke bis 50cm Nicht wiederverwendbare Stoffe beseitigen. Steine zum Wiedereinbau vorgesehen Abrechnung erfolgt nach örtlichem Aufmaß Ausführungstechnisch bedingte Mehrbreiten und Längen sind in die EP einzurechnen. Bei der Kalkulation ist zu berücksichtigen das die Gesamtfläche aus mehreren Teilstücken bestehen kann, u/o dass die Leistung abschnittsweise zu erbringen ist.	1	m	.....	.....
2.3.7	Pflasterzeile aus Großpflaster (Granit) 2-reihig aufnehmen, seitlich lagern Pflasterzeile aus Großpflaster Basalt, 2 - reihig Größe bis 160/160 in Beton oder Mörtel versetzt und Unterbeton, ca. 20 cm dick, inkl. Unterlage aus Schotter sowie Boden aufnehmen, säubern, ggf. transportieren und im Baubereich seitlich fachgerecht lagern Gesamtaufbruchstärke bis 50cm Nicht wiederverwendbare Stoffe beseitigen. Steine zum Wiedereinbau vorgesehen Abrechnung erfolgt nach örtlichem Aufmaß Ausführungstechnisch bedingte Mehrbreiten und Längen sind in die EP einzurechnen. Bei der Kalkulation ist zu berücksichtigen das die Gesamtfläche aus mehreren Teilstücken bestehen kann, u/o dass die Leistung abschnittsweise zu erbringen ist.	10	m	.....	.....
2.3.8	Planum für Verkehrsflächen herstellen Planum nach ZTV E-StB in der gültigen Fassung entsprechend dem vorhergegangenen profilgerechten Aushub herstellen, max. Abweichung von der Sollhöhe + 3 cm. In den EH-Preis sind Behinderungen durch Einbauten jeglicher Art und Größe (wie Wasser / Gasschieber, Schächte etc.) einzurechnen.	17	m ²	.....	.....
2.3.9	Planum für Verkehrsflächen verdichten Planum verdichten, die max. Abweichung von der Sollhöhe (+ 3 cm) ist im verdichteten Zustand einzuhalten. In den EH-Preis sind Behinderungen durch Einbauten jeglicher Art und Größe (wie Wasser-Gasschieber, Schächte etc.) einzurechnen. EV2 -Wert von 45 MPa ist nachzuweisen, Dpr min. 97%	17	m ²	.....	.....

Hinweis zur Schottertragschicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Für die Herstellung der Schottertragschicht darf nur güteüberwachtes Material verwendet werden. Entsprechende Nachweise hierfür sind dem AG vorzulegen. Die fertig gestellte Schottertragschicht muss dabei eine geschlossene Oberfläche aufweisen. Bei Notwendigkeit ist, um dies zu erreichen, Gesteinsmehl in geeigneter Körnung ggf. auch unter Zugabe von Wasser aufzubringen. Alle hiermit verbundenen Leistung und Aufwendungen sind in die EH-Preise einzukalkulieren. Dies gilt auch für die Behinderungen der Arbeiten durch Einbauten jeglicher Art und Größe (wie z. B. Wasser-, Gasschieber, Abwasserschächte etc.), die ebenfalls einzurechnen sind.				
2.3.10	Schottertragschicht STS 0/45 (25 cm) Schottertragschicht herstellen aus Schotter-Splitt-Brechsand-Gemisch nach ZTV SoB-StB inkl. Materiallieferung. Körnung: 0 / 45, Verformungsmodul auf der Oberfläche: EV2 > 120 MPa, Kornanteil < 0,063 mm: max. 5 Gew.-%, Einbaudicke (im verdichteten Zustand): d = 25 cm 2-lagig eingebaut Ausführungstechnisch bedingte Mehrbreiten und Längen sind in den EH-Preis einzurechnen.	17	m²	.....	.....
2.3.11	Schottertragschicht STS 0/45 für Borde und Rinnen Profilgerechter Einbau des Schotterunterbaues unterhalb der Bord- und Rinnenanlagen. Schottertragschicht herstellen aus Schotter-Splitt-Brechsand-Gemisch nach ZTVT - StB 95 incl. Materiallieferung Körnung: 0 / 45 Verformungsmodul auf der Oberfläche EV2 > 150 MN/m² Kornanteil < 0,063 mm max. 5 Gew.-% Als Abrechnungslänge wird die Länge der errichteten Bord- bzw. Rinnenanlage vereinbart. Stärke und Breite des Schotterauflagers entsprechend den Richtlinien; Mehrmengen für profilgerechte Randausbildung sind in den EH-Preis einzurechnen.	26	m	.....	.....
	Hinweis zu Bord- und Rinnenanlagen Ablängen / Kürzen: Die Längenanpassung von Bordsteinen u/o Rinnenplatten gleich welcher Art und Form hat grundsätzlich durch Schneiden zu erfolgen. Alle hiermit verbundenen Aufwendungen sind einzukalkulieren. Unterbeton und Rückenstützen: aus Beton C 20/25 nach DIN 18318 herstellen. Zusätzlich ist in die EH-Preise einzurechnen: Unterbeton und Rückenstütze sind abzuschalen, inkl. Schalung, Schutz des Betos vor Austrocknung und damit verbundenen Aufwendungen Nachweis der Betongüte am abgebundenen Beton Fugen: Wird bei angrenzenden Pflasterflächen Sand als Bettungsmaterial verwendet,				

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

so sind die Fugen mit Mörtel (MG III) zwischen den einzelnen Bordsteinen auf dieser Seite zu schließen. Im Bereich von Kurven, Bögen etc. hat grundsätzlich ein vollflächiger Fugenschluß mit Mörtel (MG III) zu erfolgen. Alle mit dem Verfugen verbundenen Aufwendungen sind inkl. der Materiallieferung in den EH-Preis einzurechnen.

Dehnungsfugen:

aus Dehnscheiben (Neukautschuk-Recycling-Material), fest eingepresst, herstellen.

Dehnungsfugen sind durchgängig in der Bord- und / oder Rinnenanlage und an gleicher Stelle im Bereich der Rückenstütze sowie der Betonfundamente auszubilden. Dabei müssen die einzusetzenden Dehnscheiben in allen Breichen der Bord- und Rinnenanlagen bündig mit der Oberfläche abschließen. In die EH - Preise sind alle hierfür notwendigen Aufwendungen und Erschwernisse einzukalkulieren. Der Mindestabstand von Dehnungsfugen darf 15m nicht überschreiten. Bei Einbauten (z.B. Straßenabläufe oder Kastenrinnen) ist grundsätzlich davor und danach eine Dehnungsfuge mit einem Abstand von max. 60cm anzuordnen.

In die EH - Preise sind weiterhin einzurechnen:

Aufwendungen für Anpassungen jeglicher Art, Schnitte, Kopf- und Schnurkantenbearbeitung,

Aufwendungen und Erschwernisse für Kurvenausbildung, Verziehnungen und sofern nicht mit separater Position beschrieben, das Liefern entsprechender Kurvensteine (abweichend von DIN 18318)

2.3.12

Natursteinhochbord wiedereinbauen

Zwischengelagerten Borde (Granit) laden und zur Einbaustelle transportieren, abladen (nicht abkippen) und verlegen mit Rückenstütze (10cm) und Bettung (20cm)

10% Nachlieferung ist einzurechnen.

Bettung und Rückenstütze: nach DIN 18 318 aus Beton C 20/25,

Borde engfugig verlegen

Fugenabstand: pro Einbaustelle mind. eine Fuge. Bei der Kalkulation ist zu berücksichtigen das die Gesamtlänge aus mehreren Teilstücken bestehen kann, u/o dass die Leistung abschnittsweise zu erbringen ist.

15 m

Hinweis Wiederherstellung Pflasterflächen

Die in Anspruch genommenen Verkehrsflächen sind art- und profilgerecht wieder herzustellen. Schadhafte Pflastermaterial ist auszutauschen. Eine Abänderung in der Ausführung der Beläge für die in Anspruch genommenen Verkehrsflächen sind gesondert mit dem Fachbereich Grün- und Verkehrsflächen abzustimmen.

Da der vorh. Straßenaufbau in der Lausitzer Straße und in Teilen der Carl-von-Ossietzky-Straße nicht bekannt ist, muss bei Aufbruch der vorh. Straßenaufbau im Beisein des Teams Straßenunterhaltung dokumentiert und die Wiederherstellung festgelegt werden.

Alle damit verbundenen zusätzlichen Aufwendungen und Erschwernisse sind in die EH-Preise einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet!

2.3.13

Großpflaster wiederherstellen

Zwischengelagertes Großpflaster nach Merkblatt für Flächenbefestigungen mit Pflaster- und Plattenbelägen, ggf. vom Lager des AN laden, transportieren, an der Einbaustelle abladen und verlegen.

Material: Granit.

Gebrauchte Steine können zum Teil verwendet werden, 70% Nachlieferung ist einzurechnen. Gebrauchte Steine vor Wiedereinbau säubern.

SW Alte Potsdamer Str. Teltow
LV Sanierung
Leistungsverzeichnis Blankett

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Größe 160/160-220/160 mm, DIN 18 502, Ausführung: entsprechend der vorhandenen Befestigung, in Fahrbahnen, Bettung aus Sand 0/2 mm, Dicke im verdichteten Zustand 4 cm, Pflasterfugen mit Zementmörtel verschließen. Einschl. der erforderlichen Rand- und Abschlusssteine. Steine an Einbauten und Begrenzungen anpassen. Abrechnung nach örtlichem Aufmaß. Ausführungstechnisch bedingte Mehrbreiten und Längen sind in den EH-Preis einzurechnen. Bei der Kalkulation ist zu berücksichtigen das die Gesamtfläche aus mehreren Teilstücken bestehen kann, u/o dass die Leistung abschnittsweise zu erbringen ist.	15	m²	.....	.....
2.3.14	Kleinpflaster (5cm x 5cm) wiederherstellen Zwischengelagerte Kleinpflastersteine 5 x 5 aus Naturstein (Basalt, Granit) ggf. vom Lager des AN laden, transportieren, an der Einbaustelle abladen und verlegen. Gebrauchte Steine können verwendet werden, 70% Nachlieferung ist einzurechnen. Gebrauchte Steine vor Wiedereinbau säubern. Die Verlegeart richtet sich nach dem vorgefundenen Zustand. Inkl. Pflasterbett aus Splitt 2/5 mm liefern und herstellen, Dicke in verdichtetem Zustand 4 cm. Pflasterfugen mit Zementmörtel verschließen. Bei der Kalkulation ist zu berücksichtigen das die Gesamtfläche aus mehreren Teilstücken bestehen kann, u/o dass die Leistung abschnittsweise zu erbringen ist.	2	m²	.....	.....
2.3.15	Pflasterzeile aus Großpflaster (Basalt) 1-reihig wiederherstellen zwischenlagertes Großpflaster (Basalt) (Größe 160/160) laden und zur Einbaustelle transportieren, abladen (nicht abkippen) und auf Bettung (20cm) als Hochbord/Asphaltbegrenzung Gehweg verlegen, 10% Nachlieferung ist einzukalkulieren Rinne 1 - reihig Bettung nach DIN 18 318 aus Beton C 20/25, Die Fugen sind anschließend mit Fließmörtel (MG III) zu verfugen. Die Aufwendungen hierfür sind in den EH-Preis einzurechnen. Bei der Kalkulation ist zu berücksichtigen das die Gesamtlänge aus mehreren Teilstücken bestehen kann, u/o dass die Leistung abschnittsweise zu erbringen ist.	1	m	.....	.....
2.3.16	Pflasterzeile aus Großpflaster (Basalt) 2-reihig wiederherstellen zwischenlagertes Großpflaster (Basalt) (Größe 160/160) laden und zur Einbaustelle transportieren, abladen (nicht abkippen) und auf Bettung (20cm) als Hochbord/Asphaltbegrenzung Gehweg verlegen, 10% Nachlieferung ist einzukalkulieren Rinne 2 - reihig Bettung nach DIN 18 318 aus Beton C 20/25, Die Fugen sind anschließend mit Fließmörtel (MG III) zu verfugen. Die Aufwendungen hierfür sind in den EH-Preis einzurechnen. Bei der Kalkulation ist zu berücksichtigen das die Gesamtlänge aus mehreren Teilstücken bestehen kann, u/o dass die Leistung abschnittsweise zu erbringen ist.	10	m	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
2.3.17	Einfassung Schieberkappen Zur Einfassung der Schieber- und Hydrantenkappen im Bereich des Großpflasters mit Bindemittel pflastern. Umpflasterung: Mosaikpflaster, inkl. Lieferung der Steine Pflasterbett: 10 cm dick (Beton C12/15) Fugenmaterial: kunststoffmodifizierter Mörtel (2K) Hersteller Marbos o.glw. einschließlich liefern und einbauen einer ungebunden Tragschicht aus Schotter-Splitt-Brechsand-Gemisch nach ZTVT - StB 95, Körnung: 0 / 45 Verformungsmodul auf der Oberfläche EV2 > 120 MPa, Dpr min. 103% Bei der Kalkulation ist zu berücksichtigen, dass die Gesamtfläche aus mehreren Teilstücken bestehen kann, u/o dass die Leistung abschnittsweise zu erbringen ist.	2	St	.....	.....

2.3 Straßenaufbruch und Wiederherstellung

2.4 Erd- und Verbauarbeiten

Hinweis Erd- und Verbauarbeiten

Bei der Auswahl der Bautechnologie für Erdarbeiten und Rohrverlegung sind die teilweise sehr beengten Platzverhältnisse zu beachten. Die Bautechnologie ist entsprechend auszuwählen.

Mehraushub gegenüber der Regelgrabenbreite und Rückschnittbereiche werden nicht gesondert vergütet.

Hinweis bindige Böden

Bindige Böden mit steifer und halbesteifer Konsistenz können im Bereich der Hauptverfüllung (oberhalb Leitungszone) wieder eingebaut werden. Dies gilt nicht für aufgeweichte bindige Böden.

Um umfangreichen Bodenaustausch zu verhindern, sind die bindigen Böden von den rolligen Böden zu trennen und vor durchfeuchten und aufweichen zu schützen. Alle damit verbundenen Aufwendungen, Erschwernisse und Leistungen, wie z. B. das Anlegen entsprechender Mieten inkl. Abdeckung bei Notwendigkeit, etc. sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Die wieder einzubauenden bindigen Böden sind mittels Stampfer zu verdichten. Auch die damit verbundenen Mehraufwendungen, etc. sind in die EP einzukalkulieren.

Bei der Auswahl der Bautechnologie für Erdarbeiten und Rohrverlegung sind o.g. Festlegungen zu beachten. Die Bautechnologie ist entsprechend auszuwählen.

Hinweis Bodenaustausch

Für die Abrechnung des Einbaus von Ersatzboden sind durch den AN Aufmaße zu erstellen, die den genauen Einbauort des Ersatzbodens nachvollziehbar darstellen. Das Vorlegen von Lieferscheinen genügt nicht.

Hinweis Baugrund

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

Im Zuge der durchgeführten Suchschachtungen wurde der Baugrund örtlich aufgeschlossen und in seiner Schichtung dokumentiert (siehe Abbildung). Ein gesondertes Baugrundgutachten liegt für die Maßnahme nicht vor. Nach den vorgefundenen Verhältnissen zeigt sich im Bereich der Aufschlüsse ein mehrschichtiger Aufbau mit überwiegend künstlichen und/oder befestigungsbedingten Auffüllungen. Oberseitig wurde eine Pflasterbefestigung angetroffen, darunter eine Pflasterbettung, gefolgt von mehreren Tragschichten bzw. Zwischenlagen aus Beton und einer Lage aus Schotter. Unterhalb dieser Befestigungs- und Tragschichtpakete schließt eine sandige Auffüllung bzw. sandiger Füllboden an. In tieferen Bereichen wurde Torf festgestellt. Die Schichtmächtigkeiten und die genaue Abfolge können örtlich abweichen; insbesondere ist im Baufeld mit wechselnden Bodenarten, variierenden Schichtstärken sowie dem möglichen Auftreten weiterer anthropogener Einbauten oder Reststoffe aus früheren Bauzuständen zu rechnen. Die Aushubarbeiten sind entsprechend den tatsächlich angetroffenen Bodenverhältnissen auszuführen; eine einheitliche Bodenklasse bzw. ein homogenes Baugrundmodell kann aufgrund der fehlenden gutachterlichen Erkundung nicht vorausgesetzt werden.

Die Verfüllung der Baugruben bzw. Leitungsgräben hat entsprechend dem vorgefundenen Baugrund und den jeweils erforderlichen technischen Randbedingungen (insbesondere lagenweiser Einbau und ausreichende Verdichtung) und in Schichten zu erfolgen, sodass die Wiederherstellung der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit der angrenzenden Verkehrsflächen und Bauteile gewährleistet ist. Sämtliche hierfür erforderlichen Aufwendungen, Nebenleistungen und ggf. erschwerte Ausführungsbedingungen infolge wechselnder Baugrundverhältnisse sind vom Auftragnehmer zu erkennen und in die Einheitspreise der nachfolgenden Positionen einzukalkulieren.

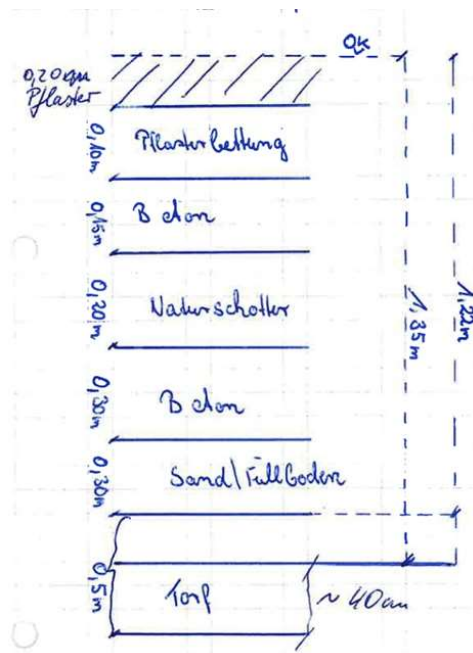
Der Auftragnehmer hat die auszuführenden Erdarbeiten sowie die Herstellung, Sicherung und Wiederverfüllung der Baugruben eigenverantwortlich auf Grundlage der örtlich tatsächlich anstehenden Baugrundverhältnisse auszuführen

Ein gesonderter Vergütungsanspruch aus dem Umstand fehlender Baugrunduntersuchungen oder aus baugrundbedingten Schwankungen innerhalb des Baufeldes wird hieraus nicht begründet;

Abweichungen und Variationen des Baugrundes im weiteren Bauablauf bleiben ausdrücklich vorbehalten.

ca.20cm	Pflaster
ca.10cm	Pflasterbettung
ca.15cm	Beton
ca.20cm	Schotter
ca.30cm	Beton
ca.30cm	Sand / Füllboden
	Torf

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
----------	--------------	-------	---------	----	----



2.4.1

Baugrube Ersatzneubau Schacht ALP006T ausheben und wieder verfüllen, T. bis 3,50 m

Boden im Bereich des geplanten Schachtersatzneubaus nach Abtrag der Oberflächenbefestigung profilgerecht ausheben, bei Notwendigkeit sortieren, und laden. Das Fördern und seitlich Lagern des Aushubs ist nicht möglich. Ausgehobenes Bodenmaterial zu einem, durch den AN selbst zu beschaffenden Zwischenlagerplatz transportieren und dort abkippen (Haufwerk bilden). Aushubmassen zum Wiedereinbau vorgesehen, nicht wieder verwendbare Anteile gehen in Eigentum des AN über und sind von der Baustelle abzutransportieren und zu entsorgen. Ein entsprechender Entsorgungsnachweis ist der örtlichen BÜ unaufgefordert vorzulegen. Einschließlich Verbau DIN 18 303 und verdichten der Grabensohle.

Schacht: ALP006T
Aushubtiefe: bis 3,50 m,
Grabenbreite: gemäß DIN EN 1610 / DIN 4124,
Rohrnennweite: bis DN250 Stz,
Schachtnennweite: bis DN1000 B
Baugrubenlänge: bis 3,50 m
Baugrund siehe Hinweistext Baugrund

Die Länge des Grabenaushubes richtet sich nach der gewählten Technologie und ist bei der Einheitspreisbildung entsprechend zu berücksichtigen. Nach Fertigstellung der Rohrverlegearbeiten ist das zwischengelagerte Aushubmaterial wieder aufzunehmen, lagenweise wiedereinzubauen und zu verdichten.

Abrechnungsmodus: Die Abrechnung der geforderten Leistungen erfolgt nach "Stück" entsprechend der Anzahl der benötigten Verbindungsstellen ohne Berücksichtigung und unabhängig der Länge des für die Verbindungsstelle notwendigen offenen Grabens.

Behinderung durch querende und längslaufende Ver- und Entsorgungsleitungen sowie Einbauten sind in den EH-Preis einzurechnen.

1 St

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
2.4.2	Baugrube Neubau Schacht SW1 ausheben und wieder verfüllen, T. bis 2,50 m Boden im Bereich des geplanten Schachtneubaus nach Abtrag der Oberflächenbefestigung profilgerecht ausheben, bei Notwendigkeit sortieren, und laden. Das Fördern und seitlich Lagern des Aushubs ist nicht möglich. Ausgehobenes Bodenmaterial zu einem, durch den AN selbst zu beschaffenden Zwischenlagerplatz transportieren und dort abkippen (Haufwerk bilden). Aushubmassen zum Wiedereinbau vorgesehen, nicht wieder verwendbare Anteile gehen in Eigentum des AN über und sind von der Baustelle abzutransportieren und zu entsorgen. Ein entsprechender Entsorgungsnachweis ist der örtlichen BÜ unaufgefordert vorzulegen. Einschließlich Verbau DIN 18 303 und verdichten der Grabensohle. Schacht: SW1 Aushubtiefe: bis 2,50 m, Grabenbreite: gemäß DIN EN 1610 / DIN 4124, Rohrnennweite: bis DN250 Stz, Schachtnennweite: bis DN1000 B Baugrubenlänge: bis 3,50 m Baugrund siehe Hinweistext Baugrund Die Länge des Grabenaushubes richtet sich nach der gewählten Technologie und ist bei der Einheitspreisbildung entsprechend zu berücksichtigen. Nach Fertigstellung der Rohrverlegearbeiten ist das zwischengelagerte Aushubmaterial wieder aufzunehmen, lagenweise wiedereinzubauen und zu verdichten. Abrechnungsmodus: Die Abrechnung der geforderten Leistungen erfolgt nach "Stück" entsprechend der Anzahl der benötigten Verbindungsstellen ohne Berücksichtigung und unabhängig der Länge des für die Verbindungsstelle notwendigen offenen Grabens. Behinderung durch querende und längslaufende Ver- und Entsorgungsleitungen sowie Einbauten sind in den EH-Preis einzurechnen. 1 St				
2.4.3	Baugrube Schachtabdeckung mit Auflageringen u/o Mauerwerk ausheben und wieder verfüllen, T. bis 0,50 m Boden für den Austausch der Schachtabdeckungen inkl. Auflageringe und/oder Mauerwerk nach Abtrag der Oberflächenbefestigung profilgerecht ausheben, bei Notwendigkeit sortieren, und laden. Das Fördern und seitlich Lagern des Aushubs ist nicht möglich. Ausgehobenes Bodenmaterial zu einem, durch den AN selbst zu beschaffenden Zwischenlagerplatz transportieren und dort abkippen (Haufwerk bilden). Aushubmassen zum Wiedereinbau vorgesehen, nicht wieder verwendbare Anteile gehen in Eigentum des AN über und sind von der Baustelle abzutransportieren und zu entsorgen. Ein entsprechender Entsorgungsnachweis ist der örtlichen BÜ unaufgefordert vorzulegen. Einschließlich Verbau DIN 18 303 und verdichten der Grabensohle. Aushubtiefe: bis 0,50 m, Grabenbreite: gemäß DIN EN 1610 / DIN 4124, Schachtnennweite: bis DN1000 B Baugrubenlänge: bis 2,00 m Baugrund siehe Hinweistext Baugrund Die Länge des Grabenaushubes richtet sich nach der gewählten Technologie und ist bei der Einheitspreisbildung entsprechend zu berücksichtigen. Nach Fertigstellung der Rohrverlegearbeiten ist das zwischengelagerte Aushubmaterial wieder aufzunehmen, lagenweise wiedereinzubauen und zu verdichten.				

SW Alte Potsdamer Str. Teltow
LV Sanierung
Leistungsverzeichnis Blankett

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Abrechnungsmodus: Die Abrechnung der geforderten Leistungen erfolgt nach "Stück" entsprechend der Anzahl der benötigten Verbindungsstellen ohne Berücksichtigung und unabhängig der Länge des für die Verbindungsstelle notwendigen offenen Grabens. Behinderung durch querende und längslaufende Ver- und Entsorgungsleitungen sowie Einbauten sind in den EH-Preis einzurechnen. 6 St				
2.4.4	Zulage Saugbagger Zulage zu den "Aushubpositionen" für den Einsatz eines Saugbaggers Absaugen der Erdmassen im Wurzelbereich der Bäume und bei Leitungsquerungen. inkl. bei Notwendigkeit Boden vor Absaugen mittels Handschachtung lockern In dieser Position sind die Gerätekosten des Saugbaggers und die Durchführung der beschriebenen Arbeiten mit einzukalkulieren. 2 St				
2.4.5	Aushub Bodenaustausch ab Baugrubensohle Boden (bindig, nicht tragfähig) der Verbindungsbaugruben für Bodenaustausch profilgerecht ab Baugrubensohle ausheben. Aushubmassen gehen in Eigentum des AN über und sind von der Baustelle abzutransportieren und zu entsorgen. Ein entsprechender Entsorgungsnachweis ist der örtlichen BÜ unaufgefordert vorzulegen. Mehraufwendungen und Erschwernisse für z. B. Verbreiterungen, etc. an erforderlichen Kopflöchern für Rohranschlüsse und Abzweige, an Schachtbauwerken, Stirnseiten der Rohrgräben, sowie Arbeitsräume am Anfang und Ende der Kanalstrecke oder beim Anschluss an vorh. Kanäle, etc. sind in den EH-Preis einzukalkulieren. Einschließlich Verbau DIN 18 303 und Verdichten der Grabensohle. Aushub erfolgt im verbauten Rohrgraben. Aushubtiefe: bis 0,50 m unter Grabensohle im Tiefenlagenbereich bis 4,0 m Grabenbreite: gemäß DIN EN 1610 / DIN 4124 Rohrnennweite: bis DN 200 AZ, STZ, PP Abrechnungsmodus: Die Abrechnung der geforderten Leistungen erfolgt nach "Stück" entsprechend der Anzahl der betroffenen Baugruben unabhängig von der Länge der Baugruben. Behinderung durch querende und längslaufende Ver- und Entsorgungsleitungen sowie Einbauten sind in den EH-Preis einzurechnen. 6 St				
2.4.6	Ersatzboden für Bodenaustausch liefern und einbauen Kiessand 0/16 (Qualität: F1, V1) als Bodenaustausch einbauen und verdichten. Der Einbau erfolgt in verbauter Baugrube. Aushubtiefe: bis 0,50 m unter Grabensohle im Tiefenlagenbereich bis 4,0 m Grabenbreite: gemäß DIN EN 1610 / DIN 4124 Rohrnennweite: bis DN200 AZ, Stz, PP Homogenbereiche siehe Baugrundgutachten Verdichtungsgrad: Dpr. 103 v.H. gemäß zusätzlichen techn. Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen (ZTVA-StB) Abrechnungsmodus: Die Abrechnung der geforderten Leistungen erfolgt nach "Stück" entsprechend der Anzahl der betroffenen Baugruben unabhängig von der Länge der Baugruben.				

SW Alte Potsdamer Str. Teltow
LV Sanierung
Leistungsverzeichnis Blankett

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Mehraufwendungen und Erschwernisse für z. B. Verbreiterungen, etc. an erforderlichen Kopflöchern für Rohranschlüsse und Abzweige, an Schachtbauwerken, Stirnseiten der Rohrgräben, sowie Arbeitsräume am Anfang und Ende der Kanalstrecke oder beim Anschluss an vorh. Kanäle, etc. sind in den EH-Preis einzukalkulieren.				
	Weiterhin sind Behinderung und Mehraufwendungen durch querende und längslaufende Ver- und Entsorgungsleitungen sowie Einbauten in den EH-Preis einzurechnen.				
		6	St	.....	.....
2.4.7	Zulage Handschachtung Zulage zu den "Aushubpositionen" für die Ausführung von Handschachtung im gesamten Graben- Baugrubenbereich. Die Handschachtung ist vor Beginn vom Auftraggeber bestätigen zu lassen bzw. erfolgt auf besondere Anordnung des AG / der örtlichen BÜ. Im Bereich spannungsführender Kabel sind ausschließlich Kunststoffschaufeln zu verwenden.				
		10	m³	.....	.....
2.4.8	Zulage Erschwernisse im Bereich kreuzender Leitungen Zulage zu den "Aushubpositionen" für Erschwernisse im Bereich kreuzender Leitungen. Ausführung nach Wahl des AN.				
		6	St	.....	.....
2.4.9	Zulage für Erschwernis und Behinderung durch Wurzeln Wird beim Bodenaushub in den Wurzelbereich der angrenzenden Bäume eingegriffen, so hat im Einflussbereich der Bodenaushub mittels Hand zuerfolgen. Müssen einzelne Wurzeln rückgeschnitten werden, so dürfen nur solche Wurzeln rückgeschnitten werden, die ein weiteres Wachstum sowie die Standsicherheit der Bäume nicht beeinträchtigen. Während der Dauer der Freilegung des Wurzelbereiches ist durch geeignete Maßnahmen ein Austrocknen zu verhindern. Nach Beendigung der (Teil-)Leistung ist der freigelegte Wurzelbereich wieder sachgemäß in Handarbeit zu verfüllen. Alle für die Position erforderlichen Leistungen, Aufwendungen, Materialien, etc. sind in den EH-Preis einzurechnen. Insbesondere ist einzurechnen, dass für die Leistungen eine Fachfirma einzusetzen ist. Die Zulage wird nur einmal vergütet, auf alle damit verbundenen Teilleistungen - Verbauarbeiten - Aushub - Verfüllung und Verdichtung unabhängig von Zahl, Durchmesser und Ausdehnung des Wurzelbereiches. Die Abrechnung erfolgt entsprechend der Anzahl der Bäume, die den Rohrgrabenbereich beeinflussen.				
		3	St	.....	.....
2.4.10	Ersatzboden für Leitungszone in Gräben und Baugruben liefern und einbauen Ersatzboden (Qualität: F1, V1) als Bodenaustausch für Leitungszone liefern, gemäß DIN EN 1610 einbauen und verdichten. Der Einbau erfolgt im verbauten Rohrgraben. Einbaubereich: Leitungszone (30 cm über Rohrscheitel) Grabenbreite: gemäß DIN EN 1610 / DIN 4124 Rohrinnenweite: bis DN 200 AZ, Stz, PP				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Homogenbereiche siehe Baugrundgutachten Verdichtungsgrad: Dpr. 103 v.H. gemäß zusätzlichen techn. Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen (ZTV A-StB) Mehraufwendungen und Erschwernisse für z. B. Verbreiterungen, etc. an erforderlichen Kopflöchern für Rohranschlüsse und Abzweige, an Schachtbauwerken, Stirnseiten der Rohrgräben, sowie Arbeitsräume am Anfang und Ende der Kanalstrecke oder beim Anschluss an vorh. Kanäle, etc. sind in den EH-Preis einzukalkulieren. Weiterhin sind Behinderung und Mehraufwendungen durch querende und längslaufende Ver- und Entsorgungsleitungen sowie Einbauten in den EH-Preis einzurechnen.	10	m³	.....	.....
2.4.11	Ersatzboden für Bodenaustausch Hauptverfüllung in Gräben und Baugruben liefern und einbauen Kiessand 0/16 (Qualität: F1, V1) als Bodenaustausch liefern, einbauen und verdichten. Der Einbau erfolgt im verbauten Rohrgraben. im Tiefenlagenbereich bis 4,0 m Grabenbreite: gemäß DIN EN 1610 / DIN 4124 Rohrnennweite: bis DN 200 AZ, Stz, PP Homogenbereiche siehe Baugrundgutachten Verdichtungsgrad: Dpr. 103 v.H. gemäß zusätzlichen techn. Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen (ZTV A-StB) Behinderung durch querende und längslaufende Ver- und Entsorgungsleitungen sowie Einbauten sind beim Einbau und Verdichten in den EH-Preis einzurechnen.	20	m³	.....	.....
2.4.12	Liefern und Einbau von Flüssigboden Liefern und Einbau von Flüssigboden in Baugruben bei Leitungsquerung, Hausanschlüssen und anderen schlecht verdichtbaren Stellen. Flüssigboden zur selbstverdichtenden und hohlraumfreien Verfüllung Material 'Flüssigboden, Standardmischung: kf mind. 1*10⁻⁶m/s, EV2 mind. 45 MPa ' Es ist eine Abbindung bzw. eine Wiederverfestigung des verflüssigten Bodens nach ca. 4 bis 8 Stunden für eine Begehrbarkeit zu gewährleisten. Der endverfestigte Flüssigboden bestehend aus Wasser, Sand (0/1 bis 0/8) und hydraulischen Bindemittel sowie umweltunbedenklichen Zusatzstoffen muss in seiner Lösbarkeit den Gewinnungsklassen 3-5 nach DIN 18300 entsprechen. Der Flüssigboden ist mit dem Fahrmischer mit entsprechender Konsistenz zum Einbauort zu transportieren und mit geeigneten Anbauteilen sachgemäß in den Rohrgraben einzubringen. Sämtliche Kosten für die Lieferung und den Einbau des Flüssigbodens, sowie Sicherungsmaßnahmen gegen Auftrieb, sind in den Einheitspreis mit einzurechnen. Der Auftragnehmer übernimmt die Gewähr für die Eignung des angelieferten Materials und den ordnungsgemäßen Einbau der von ihm gelieferten Ersatzböden nach den Vorgaben der DIN EN 1610 und ZTV-A-StB. Aufmaß und Abrechnung der eingebauten Flüssigbodenmengen erfolgt nach Aufmaß der Baugrubenabmessungen in Verbindung mit Lieferscheinen. Der Flüssigboden muss mindestens das IKT-Prüferteil -GUT- oder besser im IKT-Warentest „Flüssigböden (ZFSV) im Kanalbau“ aufweisen.				

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

20 m³

Hinweis Suchschachtungen, sichern von Kabeln und Leitungen

Der AN hat sich rechtzeitig vor Beginn seiner Bauleistungen bei dem jeweiligen Versorgungsunternehmen über die Lage ihrer Ver- und Entsorgungsleitungen Kenntnis zu verschaffen.

Der AN hat bei der Ermittlung seiner EH-Preise für das Freilegen und die Sicherung der in den Baugruben vorgefundenen Ver- und Entsorgungsleitungen Folgendes zu berücksichtigen und einzurechnen.

- Das Freilegen der in der Baugrube angetroffenen Ver- und Entsorgungsleitungen wie Kabel, Kabelpakete und Rohrleitungen aller Art von Hand einschließlich des Aufnehmens von Kabeldecksteinen, Kabelformsteinen, Warnbändern, Kabelschutzrohren und evtl. der erf. Wasserhaltung.

- Das Aufnehmen, Aufhängen, Auflagern und Sichern der Ver- und Entsorgungsleitungen innerhalb der Baugrube nach den Anweisungen der Leitungsträger auf bzw. an vom AN dafür zu errichtende Leitungsbrücken und Leitungspritschen. Das Aufbauen, Vorhalten und Abbauen von Leitungsbrücken u/o Leitungspritschen wird ebenfalls nicht separat vergütet.

- Das Verlegen, Einsanden und Abdecken der Ver- und Entsorgungsleitungen bei der Rückverfüllung der Baugrube nach den Anweisungen der Leitungsträger einschl. der Lieferung dem Einbau fehlender Materialien.

Evtl. erf. Umverlegungen von Ver- und Entsorgungsleitungen sowie anderer Schutzmaßnahmen werden separat vergütet. Kabelbündel bis zu 0,30 m Breite werden nur einfach abgerechnet. Als Baugrube wird der gesamte Bereich definiert, in den infolge der Bautätigkeit durch Aushub, Aufgrabungen etc. eingegriffen wird.

2.4.13

Suchgraben herstellen

Boden für Suchgraben ausheben zur Freilegung von Kabeln und Rohrleitungen, nach Abtrag der Oberflächenbefestigung, Aushub seitlich lagern, verfüllen und verdichten,

Aushubtiefe: bis 3,00 m,

Sohlenbreite: über 0,50 bis 1,00 m,

Sohlenlänge: über 1,50 bis 2,00 m,

Homogenbereiche siehe Baugrundgutachten

5 St

2.4.14

Kabel sichern 40 bis 60 mm

Kabel erdverlegt, unter Spannung, Kabel-Außendurchmesser über 40 bis 60 mm, Anzahl der Kabel 1 bis 2 St., sichern, einschl. der Erschwernisse bei Erd- und Verbauarbeiten.

Länge der Einzelabschnitte 'Rohrgrabenbreite'.

2 St

2.4.15

Kabel sichern 80 bis 100 mm

Kabel erdverlegt, unter Spannung, Kabel-Außendurchmesser über 80 bis 100 mm, Anzahl der Kabel 1 bis 2 St.

sichern, einschl. der Erschwernisse bei Erd- und Verbauarbeiten.

Länge der Einzelabschnitte 'Rohrgrabenbreite'.

2 St

2.4.16

Kabelkreuzung sichern (Fernmelde- /Glasfaserkabeln)

SW Alte Potsdamer Str. Teltow
LV Sanierung
Leistungsverzeichnis Blankett

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Kabelkreuzung aus Fernmelde- /Glasfaserkabeln erdverlegt, 'in Betrieb', Kabelbündel-Außendurchmesser in mm '50mm', Anzahl der Kabel 1 bis 2, sichern. Länge der Sicherungsstrecke in m 'Rohrgrabenbreite', Ausführung 'nach Wahl des AN'.	2	St	.....	.....
2.4.17	Kreuzung mit Schutzrohren sichern Kreuzung mit Schutzrohren erdverlegt, mit Medienrohr oder Kabel in Betrieb, sichern. Material Schutzrohr: Stahl oder PE Länge der Einzelabschnitte in m 'wie Rohrgrabenbreite Ausführung nach Wahl des AN einschl. Erschwernisse bei Erd- und Verbauarbeiten.	1	St	.....	.....
2.4.18	Gas-Versorgungsleitungen sichern Versorgungsleitung aus Kunststoff gaswasserführend, Außendurchmesser in mm 'bis 90', sichern ' unter Beachtung des Sicherheitsabstandes einschl. der Erschwernisse bei Erd- und Vbauarbeiten Ausführung 'nach Wahl des AN'.	1	St	.....	.....
2.4.19	TW-Versorgungsleitung sichern Versorgungsleitung aus GGG trinkwasserführend, Außendurchmesser in mm 'bis 300', sichern ' unter Beachtung des Sicherheits- abstandes einschl. der Erschwernisse bei Erd- und Vbauarbeiten. Ausführung 'nach Wahl des AN	5	St	.....	.....
2.4.20	RW-Entsorgungsleitungen sichern Entsorgungsleitung aus B, regenwasserführend, Außendurchmesser in mm 'bis 1200', sichern ' unter Beachtung des Sicherheitsabstandes einschl. der Erschwernisse bei Erd- und Vbauarbeiten Ausführung 'nach Wahl des AN'.	3	St	.....	.....
2.4.21	RW-Entsorgungsleitungen sichern Anschlussleitung aus B, PP, PE, regenwasserführend, Außendurchmesser in mm 'bis 200', sichern ' unter Beachtung des Sicherheitsabstandes einschl. der Erschwernisse bei Erd- und Vbauarbeiten Ausführung 'nach Wahl des AN'.	4	St	.....	.....
2.4.22	Ortbeton für Leitungs- und Rohrsicherung unbewerter Beton C12/15 DIN EN 206-1 liefern und einbauen.				

SW Alte Potsdamer Str. Teltow
LV Sanierung
Leistungsverzeichnis Blankett

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Notwendige Schalarbeiten werden nicht gesondert vergütet	1	m³	.....	.....
2.4.23	Provisorischer Deckenschluss Schottertragschicht als provisorischer Deckenschluss des Rohrgrabenbereiches liefern, einbauen und vor Einbau der endgültigen Deckenbefestigung zurückbauen einschließlich Entsorgung Einbau in Fahrbahnen, aus Schotter-Splitt-Sand-Gemisch, Körnung 0/45 mm, Schichtdicke 15 cm.	10	m³	.....	.....
2.4.24	Schieberkappen sichern Ausführung nach Wahl des AN	2	St	.....	.....
2.4 Erd- und Verbauarbeiten					<u>.....</u>
2.5	Rückbau vorh. SW-Schächte und SW-Kanal/-Leitung				
2.5.1	örtliches Aufmaß vor Rückbau und Bestellung aller neuen Schächte Vor dem Rückbau der Bestandsschächte mit geplantem Ersatzneubau ist ein örtliches Aufmaß aller Anschlüsse inkl. aller Schachtabmessungen (angeschlossene Nennweiten, Schachttiefe, Anschlusstiefen, Anschlusswinkel) als Grundlage für die Bestellung der Neubauschächte durchzuführen und ggf. in der beiliegenden Schachtliste zu dokumentieren. Die überarbeitete Schachtliste "Ersatzneubau" ist vor Bestellung der neuen Schächte der öBÜ unaufgefordert vorzulegen.	2	St	.....	.....
2.5.2	vorh. Schachtbauwerke komplett rückbauen Vorhandene Schächte komplett rückbauen. inkl. des, für die Erbringung der Leistungen notwendigen Teils des Hauptkanals inkl. der notwendigen Rohrschnitte Das anfallende Material in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle abtransportieren und entsorgen. Ein entsprechender Entsorgungsnachweis ist der örtliche BÜ unaufgefordert vorzulegen. Schachtdurchmesser DN1000 Tiefe bis: 3,50 m Material: Beton Nennweite vorh. Kanäle: bis DN 250 Material vorh. Kanäle: Stz	1	St	.....	.....
2.5.3	vorh. SW-Kanal/HA-Leitung DN250 Stz rückbauen inkl. der notwendigen Rohrschnitte Das anfallende Material in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle abtransportieren und entsorgen. Ein entsprechender Entsorgungsnachweis ist der örtliche BÜ unaufgefordert vorzulegen. Nennweite vorh. Kanäle: bis DN 250 Material vorh. Kanäle: Stz				

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

Bei der Kalkulation ist zu berücksichtigen das die Gesamtmenge aus mehreren Teilmengen bestehen kann, u/o dass die Leistung abschnittsweise zu erbringen ist.

5 m

2.5.4

vorh. Schachtabdeckung inkl. Auflageringen u/o Mauerwerk sowie Umpflasterung rückbauen und entsorgen

Schachtabdeckung (ggf. mit Ausgleichsringen bzw. Mauerwerk sowie Umpflasterungen 2 bis 3-reihig) aufnehmen, wiederverwendbare Schachtabdeckungen zwischenlagern und zum Wiedereinbau vorsehen, anfallendes Material in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle abtransportieren, entsorgen oder einer Wiederverwertung zuführen.

Ein entsprechender Entsorgungsnachweis ist der örtliche BÜ unaufgefordert vorzulegen.

Bei der Kalkulation ist zu berücksichtigen das die Gesamtmenge aus mehreren Teilmengen bestehen kann, u/o dass die Leistung abschnittsweise zu erbringen ist.

6 St

2.5 Rückbau vorh. SW-Schächte und SW-Kanal/-Leitung

2.6

SW-Hauptleitung - Material

Hinweis Materiallieferung

Der Auftraggeber stellt die Hauptmaterialien bei. Die benötigten Materialien sind über den Handel, den der Auftraggeber bestimmt, abzurufen. Vorlaufzeiten sind zu beachten und der Bauablauf entsprechend zu koordinieren. Mit dem Abruf bzw. der Übernahme geht die Gefahr an den AN über. Der Arbeitnehmer hat das Material bei Übernahme auf Menge und Qualität zu prüfen. Das sofortige Entladen der Ware an der Baustelleneinrichtung und der Transport zur Baustelle sind Sache des AN.

Lieferung von Pauschalmaterial (z.B: provisorische AW-Druckleitung), Klein- und Hilfsmaterial liegt im Verantwortungsbereich des AN.

Leistungen des AN:

- fachgerechter Einbau der Hauptmaterialien
- Lieferung und fachgerechter Einbau von Haupt- und Hilfsmaterialien für die provisorische AW-Druckleitung
- Lieferung und fachgerechter Einbau von Klein- und Hilfsmaterialien zum Komplettieren und Verbinden

2.6 SW-Hauptleitung - Material xxxxxxxxxxxxx

2.7

SW-Kanal - Rohrverlegearbeiten und Schachtneubau

2.7.1

Schachtbauwerk B mit GFK-UT DN 1000 (T. bis 3,50m) einbauen (ALP006T)

Schachtbauwerk, rund, lichte Weite 1000 mm
 nach DIN V 4034-1 und DIN EN 1917 in FBS - Qualität

SW Alte Potsdamer Str. Teltow
LV Sanierung
Leistungsverzeichnis Blankett

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Betongüte: C 40/50 XC2, XA3 (wasserundurchlässiger Beton mit hohem Widerstand gegen stark betonangreifendes Grundwasser) mit GFK-UT inkl. Schachtabdeckung für SW-Kanal in offene Baugrube setzen, Verlegen der Schachtabdeckung (Rahmen) in Mörtel der MG III. Fuge vollständig ausbilden, innen und außen verfugen Baugrubentiefe: bis 3,50 m Abmessungen/Material anzuschließende Leitungen: gemäß Schachtliste Material wird durch AG bereitgestellt				
		1	St	.....	.....
2.7.2	Schachtbauwerk B mit GFK-UT DN 800 (T. bis 2,00m) einbauen (SW1) Schachtbauwerk, rund, lichte Weite 800 mm nach DIN V 4034-1 und DIN EN 1917 in FBS - Qualität Betongüte: C 40/50 XC2, XA3 (wasserundurchlässiger Beton mit hohem Widerstand gegen stark betonangreifendes Grundwasser) mit GFK-UT inkl. Schachtabdeckung für SW-Kanal in offene Baugrube setzen, Verlegen der Schachtabdeckung (Rahmen) in Mörtel der MG III. Fuge vollständig ausbilden, innen und außen verfugen Baugrubentiefe: bis 2,00 m Abmessungen/Material anzuschließende Leitungen: gemäß Schachtliste Material wird durch AG bereitgestellt				
		1	St	.....	.....
2.7.3	Zulage für Anschluss an vorh. oder neue Leitungsenden und/oder Schächte Anbindung vorh. oder neue Leitungsenden und/oder Schächte inkl. Material Nennweite vorh. Leitungen: bis DN250 Material vorh. Leitungen: Stz, Passstücke PE Anschluss wasserdicht herstellen. In den EH-Preis sind alle zur fachgerechten Ausführung der Leistung notwendigen Aufwendungen, Materialien etc. einzurechnen. U.a. ist einzurechnen: Einbauen von Formteilen, Bögen, Übergangsstücken, Adapterstücken, Reduzierungen etc. zum wasserdichten Anschluss der ankommenden u/o abgehenden Leitungen. Das Schneiden und längenmäßige Anpassen der vorhandenen Leitungen mit entsprechenden Rohrpasstücken. Alle Formstücke, Adapter und ggf. erforderliche Übergangsstücke (z.B. VPC-Kupplung o.glw.) auf die Rohrmaterialien der vorhandenen Kanäle haben den Anmerkungen im LP zu entsprechen. Die Abrechnungseinheit "Stück" bezieht sich auf die gesamte Anschlussstelle bestehend aus Anschluss am Abzweig/Schacht und/oder am Hausanschluss. Bei der Kalkulation ist zu berücksichtigen das die Gesamtmenge aus mehreren Teilmengen bestehen kann, u/o dass die Leistung abschnittsweise zu erbringen ist.				
		5	St	.....	.....
2.7.4	Zulage Passstücke PE 100-RC (250x14,8) einbauen Zulage Passstücke PE 100-RC (250x14,8) einbauen Einbauen Passstücken zum wasserdichten Anschluss der ankommenden u/o				

SW Alte Potsdamer Str. Teltow
LV Sanierung
Leistungsverzeichnis Blankett

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	abgehenden Leitungen. Das Schneiden und längenmäßige Anpassen der vorhandenen Leitungen mit entsprechenden Rohrpassstücken. Die Abrechnungseinheit "Stück" bezieht sich auf die gesamte Anschlussstelle bestehend aus Anschluss am Abzweig/Schacht und/oder am Hausanschluss. Bei der Kalkulation ist zu berücksichtigen das die Gesamtmenge aus mehreren Teilmengen bestehen kann, u/o dass die Leistung abschnittsweise zu erbringen ist.	3	St	.....	.....
2.7.5	Schachtabdeckungen (D=625mm, D400) einbauen als Ersatz für nicht mehr wieder zu verwendende vorhandene Abdeckungen (vorh. Abdeckung und Auflageringe gehen dann in Eigentum des AN über und sind zu entsorgen) inkl. Auflagering (AR-V 625 x h, h entsprechend Erfordernissen), verlegt in Mörtel MG III (verschiebesicher). Die Fugen sind sowohl innen als auch außen vollständig auszubilden. Verlegen nach Einbauanleitung bzw. -richtlinien des Herstellers Material wird durch AG bereitgestellt	6	St	.....	.....
2.7.6	Einfassung Schachtabdeckung mit Pflaster 3-reihig Zur Einfassung der Schachtabdeckung von Schächte im unbefestigten Bereich Pflaster auf Bettung mit Bindemittel pflastern. Abmessungen Umpflasterung: 3-reihig, Natursteinpflaster/Großpflaster, Größe ca. 160/160-220/160 inkl. Lieferung der Steine Pflasterbett: 10 cm dick (Beton C12/15) Fugenmaterial: kunststoffmodifizierter Mörtel (2K) Hersteller Marbos o.glw. einschließlich liefern und einbauen einer ungebunden Tragschicht aus Schotter-Splitt-Brechsand-Gemisch nach ZTVT - StB 95, Körnung: 0 / 45 Verformungsmodul auf der Oberfläche EV2 > 120 MPa, Dpr min. 103% Dicke im verdichteten Zustand: 32 cm Die äußerste Reihe der Umpflasterung ist mit einer Rückenstütze (10 cm) und Bettung (20 cm) zu verlegen. Bettung und Rückenstütze: in Anlehnung an DIN 18 318, aus Beton C 20/25, Abrechnung nach örtlichem Aufmaß Ausführungstechnisch bedingte Mehrbreiten und Längen sind in den EH-Preis einzurechnen	8	St	.....	.....
2.7.7	Leitungskreuzungen Zulage zur Rohrverlegung für das Kreuzen von vorhandenen Kabeln und Leitungen. Länge der Einzelabschnitte in m wie Rohrgrabenbreite Ausführung nach Wahl des AN.	1	St	.....	.....
2.7.8	Warnband Freispiegelkanal Warnband auf vorbereitetem Planum liefern und verlegen 30 cm über Rohrscheitel liefern (Freigefällekanal) Bei der Kalkulation ist zu berücksichtigen das die Gesamtmenge aus mehreren Teilmengen bestehen kann, u/o dass die Leistung abschnittsweise zu erbringen				

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

ist.

5 m

2.7.9

Dichtheitsprüfung Schachtbauwerke

Dichtheitsprüfung der Schachtbauwerke gemäß DIN-EN 1610 durchführen. In den EH-Preis sind sämtliche zur vertragsgemäßen Erfüllung der Leistung erforderliche Aufwendungen und Hilfsstoffe einzurechnen sind u.a. Absperren der Rohrquerschnitte und Liefern und beseitigen des Prüfmediums (Wasser) Die Prüfung hat ausschließlich mit Wasser zu erfolgen. Der Prüfwasserstand ist Oberkante Konus. Die Auflageringe sind nicht Bestandteil der Dichtheitsprüfung.

Die Dichtheitsprüfung ist durch ein Prüfprotokoll zu bestätigen (Anforderungen an Prüfprotokoll gemäß DIN EN 1610 / DWA-A 139). Es wird insbesondere auf die Messgraphiken hingewiesen, welche die Prüfergebnisse dynamisch über die gesamte Prüfdauer dokumentierten (graph. Darstellung der gemessenen Wasserzugabe bei Wasserdruckprüfung).

2 St

2.7 SW-Kanal - Rohrverlegearbeiten und Schachtneubau

2.8

Fräs-, Spachtel-, Verpressroboterarbeiten und Vorabdichtung vor Schlauchlinereinbau

Hinweis Fräsarbeiten

Die stationierte Lage sowie der Umfang der Fräsarbeiten ist den **Sanierungslisten Anlage 1 (Hauptkanäle) und Anlage 2 (HA-Leitungen) in Unterlage 1 Anhang A** zu entnehmen.

Bei den Fräsarbeiten sind die, aufgrund der geringen Kanaldimension des Altrohres, besonders beengten Verhältnisse vor und vor allem nach Linereinbau zu berücksichtigen.

Weiterhin ist die längste Kanallänge von ca. 52 m bei der Wahl der Fräsrobotertechnik zu berücksichtigen.

Besondere, im Vorfeld des Einsatzes des Fräsroboters, erforderliche Aufwendungen wie z.B. vorheriges Herausstemmen von Schachtgerinnen und falls nicht zur Sanierung oder Neubau vorgesehen auch die Wiederherstellung wie vorgefunden sind in die EH-Preise einzukalkulieren.

Die Fräsrobotertechnik ist entsprechend auszuwählen.

z.B. Fräsroboter
System Talpa 1330 V7 Digital IPEK,
Hersteller: Schwalm Robotic
oder glw.

Einzusetzende Frästechnik: '.....'
Bieterintrag

2.8.1

An und Abfahrt Spülwagen

SW Alte Potsdamer Str. Teltow
LV Sanierung
Leistungsverzeichnis Blankett

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Die Abrechnungseinheit "Stück" bezieht sich dabei auf die Ausführung der gesamten Fräs- und Reparaturarbeiten. Sollten aufgrund der vom AN gewählten Baustellenabwicklung / des vom AN gewählten Bauablaufs mehrere An- und Abfahrten notwendig werden, so sind die hierfür anfallenden Leistungen, Aufwendungen und Materialien in den Einheitspreis einzurechnen. Gleiches gilt für Fahrten innerhalb des hier zu betrachtenden Bauabschnitt (z.B. Fahrten zwischen den einzelnen Standorten an den verschiedenen Haltungen, etc.). Auch diese werden nicht separat vergütet sondern sind in die Einheitspreise einzurechnen.	1	St	.....	.....
2.8.2	Reinigung Kanal hydrodynamische Reinigung des Kanals Nennweite: DN150, DN200 Material: AZ mit einem kombinierten Hochdruck-Spül- und Saugfahrzeug, inkl. Aufsaugen des heran transportierten Kanalräumgutes Anfallendes Material in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle abtransportieren und entsorgen. Ein entsprechender Entsorgungsnachweis ist der örtliche BÜ unaufgefordert vorzulegen. Einsatz eines Fahrzeuges mit integrierter Wasserrückgewinnung, inkl. 2 Mann Bedienungspersonal. Der Verschmutzungsgrad beläuft sich auf max. 25 % der Profilhöhe.	220	m	.....	.....
2.8.3	Reinigung Schachtbauwerke Hochdruckerstreinigung von Schachtbauwerken im Spül- / Saug-Verfahren Nennweite: bis DN 1000 Material: B Tiefe: bis 3,50 m Anfallendes Material in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle abtransportieren und entsorgen. Ein entsprechender Entsorgungsnachweis ist der örtliche BÜ unaufgefordert vorzulegen.	7	St	.....	.....
2.8.4	Reinigung HA-Leitungen hydrodynamische Erstreinigung des Kanals Nennweite: DN150 mit einem kombinierten Hochdruck-Spül- und Saugfahrzeug, inkl. Aufsaugen des herantransportierten Kanalräumgutes Anfallendes Material in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle abtransportieren und entsorgen. Ein entsprechender Entsorgungsnachweis ist der örtliche BÜ unaufgefordert vorzulegen.				

SW Alte Potsdamer Str. Teltow
LV Sanierung
Leistungsverzeichnis Blankett

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Einsatz eines Fahrzeuges mit integrierter Wasserrückgewinnung, inkl. 2 Mann Bedienungspersonal. Der Verschmutzungsgrad beläuft sich auf max. 25 % der Profilhöhe.	60	m	.....	.....
2.8.5	Haltungseinrichtung Fräsarbeiten Hauptkanal Die Vergütung erfolgt einmal pro zu bearbeitender Haltung unabhängig der Anzahl der Frässtellen. Ggf. systembedingte Mehrfacheinrichtungen sind einzurechnen.	5	St	.....	.....
2.8.6	Einsatz Rohrfräsroboter Hauptkanal mit Farbkameraanlage zum abfräsen von einragenden Abflusshindernissen und Zuläufen, Wurzeleinwüchsen, Ablagerungen sowie Versetzen Nennweite: DN225 Material: Stz Fräsroboter mit hydraulischem oder pneumatischem Fräsantrieb Das Fräsgut geht in den Besitz des AN über und ist ordnungsgemäß zu entsorgen. Die Kosten der Entsorgung sind in den EP einzukalkulieren.	10	h	.....	.....
2.8.7	Zulage zur Vorposition Zulage für zusätzliche Aufwendungen beim herausfräsen von Kurzlinern. Das Fräsgut geht in den Besitz des AN über und ist ordnungsgemäß zu entsorgen. Die Kosten der Entsorgung sind in den EP einzukalkulieren. Die Vergütung erfolgt unabhängig der Anzahl der Frässtellen. Anzahl: 5 Stück DN225 Gesamtlänge ca. 3m		psch	.....	.....
2.8.8	Leitungseinrichtung Fräsarbeiten Anschlussleitung Die Vergütung erfolgt einmal pro zu bearbeitender Leitung unabhängig der Anzahl der Frässtellen. Ggf. systembedingte Mehrfacheinrichtungen sind einzurechnen.	9	St	.....	.....
2.8.9	Einsatz Rohrfräsroboter/Schiebefräse HA-Leitung mit Farbkameraanlage zum abfräsen von einragenden Abflusshindernissen und Zuläufen, Wurzeleinwüchsen, Ablagerungen sowie Versetzen Nennweite: DN150 Material: AZ, Stz, PP Fräsroboter mit hydraulischem oder pneumatischem Fräsantrieb Das Fräsgut geht in den Besitz des AN über und ist ordnungsgemäß zu entsorgen. Die Kosten der Entsorgung sind in den EP einzukalkulieren.	15	h	.....	.....
2.8.10	Einsatz Spachtelroboter Wiederherstellen der Rohrwand Fehlflächen bis ca. 500cm² bei fehlenden oder ausgebrochenen Wandungsteilen				

SW Alte Potsdamer Str. Teltow
LV Sanierung
Leistungsverzeichnis Blankett

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	einschließlich aller erforderlichen Teilleistungen Kanalnennweite: DN 225 Material: Stz				
		2	St	.....	.....
2.8.11	Einsatz Verpressroboter Löcher und fehlende Wandteile bis 2000 cm² Fläche ohne einlaufendes Grundwasser verpressen. Die Schadstelle ist nach Erfordernis auszufräsen, vorzubereiten und zu reinigen. Anschließend sind die Löcher und fehlenden Wandungsteile mit Hilfe einer am Kanalroboter befestigten Schalung (Länge ca. 0,50 bis 0,60 m) mit 2-Komponenten Epoxid-Harz zu verpressen. Die sanierten Stellen sind nach Erhärten des Epoxid-Harzes mit der Rohrrinnenwandung planzuschleifen. Einschließlich Epoxid-Harz. Es sind 3 Liter sind einzukalkulieren. Das Epoxid-Harz hat bei der Unterwasserverarbeitung und Aushärtung folgende Mindestfestigkeiten zu garantieren: Materialdruckfestigkeit 50 N/mm² Biegezugfestigkeit 20 N/mm² Haftzugfestigkeit 2,5 N/mm² einschließlich aller erforderlichen Teilleistungen Kanalnennweite: DN 225 Material: Stz Anzahl Schalungen: ca. 2 Gesamtlänge Verpressstellen: ca. 2 m				
		2	St	.....	.....
2.8.12	Zulage Verpressroboter für Mehrverbrauch für Mehrverbrauch und Verpressung des Epoxid-Harzes bei Vorsanierung mittels Verpressroboter				
		10	l	.....	.....
2.8.13	Kanalabdichtung Vorheriges Abdichten des Altkanals gegen eindringendes Grund- und/oder Schichtenwasser als erforderliche Vorleistung vor dem Einbau des Schlauchliners einschl. aller erforderlichen Lieferungen, Materialien und Leistungen siehe Unterlage 1, Anhang A, Anlage 1 Nennweite: DN150, DN225 Material: Stz				
		220	m	.....	.....
	2.8 Fräs-, Spachtel-, Verpressroboterarbeiten und Vorabdichtung vor Schlauchlinereinbau			.....	.....
2.9	Schlauchlinereinbau SW-Hauptkanal Hinweis Linereinbau				

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

Der Schlauchlinereinbau kann nur über die vorhandenen Schächte erfolgen. Besondere, im Vorfeld des Schlauchlinereinsbaus, erforderliche Aufwendungen wie z.B. vorheriges Herausstemmen mit anschließender Wiederherstellung von Schachtgerinnen sind in die EH-Preise einzukalkulieren.

Hinweis Fräsarbeiten

Bei den Fräsarbeiten sind die, aufgrund der geringen Kanaldimension des Altrohres, besonders beengten Verhältnisse vor und vor allem nach Linereinbau zu berücksichtigen.

Weiterhin ist die längste Kanallänge von ca. 65m bei der Wahl der Fräsröbter-technik zu berücksichtigen.

Besondere, im Vorfeld des Einsatzes des Fräsröbters, erforderliche Aufwendungen wie z.B. vorheriges Herausstemmen von Schachtgerinnen und falls nicht zur Sanierung oder Neubau vorgesehen auch die Wiederherstellung wie vorgefunden sind in die EH-Preise einzukalkulieren.

Die Fräsröbtertechnik ist entsprechend auszuwählen.

z.B. Fräsröbter
System Talpa 1330 V7 Digital IPEK,
Hersteller: Schwalm Robotic
oder glw.

Einzusetzende Frästechnik: '.....'
Bietereintrag

Hinweis Hutprofilarbeiten/Schachtanbindungsarbeiten

Beim Einbau von Hutprofilen bzw. bei Schachtanbindungsarbeiten sind die, aufgrund der geringen Kanaldimension des Altrohres, besonders beengten Verhältnisse vor und vor allem nach Linereinbau zu berücksichtigen.

Weiterhin ist die längste Kanallänge von ca. 52 m bei der Wahl der Fräsröbter-technik zu berücksichtigen.

Besondere, im Vorfeld des Einsatzes der Packer-/Röbtertechnik, erforderliche Aufwendungen wie z.B. vorheriges Herausstemmen von Schachtgerinnen und falls nicht zur Sanierung oder Neubau vorgesehen auch die Wiederherstellung wie vorgefunden sind in die EH-Preise einzukalkulieren.

Die Packer-/Röbtertechnik ist entsprechend der o.g. Hinweise auszuwählen.

z.B. Hutlinerpacker
Hersteller: Schwalm Robotic
oder glw.

Einzusetzende Packertechnik: '.....'
Bietereintrag

2.9.1

An und Abfahrt Spülwagen

SW Alte Potsdamer Str. Teltow
LV Sanierung
Leistungsverzeichnis Blankett

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Die Abrechnungseinheit "Stück" bezieht sich dabei auf die Ausführung der gesamten "Sanierungsarbeiten geschlossene Bauweise - Kanalsanierung". Sollten aufgrund der vom AN gewählten Baustellenabwicklung / des vom AN gewählten Bauablaufs mehrere An- und Abfahrten notwendig werden, so sind die hierfür anfallenden Leistungen, Aufwendungen und Materialien in den Einheitspreis einzurechnen. Gleiches gilt für Fahrten innerhalb des hier zu betrachtenden Bauabschnitt (z.B. Fahrten zwischen den einzelnen Standorten an den verschiedenen Haltungen, etc.). Auch diese werden nicht separat vergütet sondern sind in die Einheitspreise einzurechnen.	1	St	.....	.....
2.9.2	Reinigung Kanal hydrodynamische Reinigung des Kanals Nennweite: DN150, DN200 Material: AZ mit einem kombinierten Hochdruck-Spül- und Saugfahrzeug, inkl. Aufsaugen des heran transportierten Kanalräumgutes Anfallendes Material in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle abtransportieren und entsorgen. Ein entsprechender Entsorgungsnachweis ist der örtliche BÜ unaufgefordert vorzulegen. Einsatz eines Fahrzeuges mit integrierter Wasserrückgewinnung, inkl. 2 Mann Bedienungspersonal. Der Verschmutzungsgrad beläuft sich auf max. 25 % der Profilhöhe.	221	m	.....	.....
2.9.3	Reinigung Schachtbauwerke Hochdruckerstreinigung von Schachtbauwerken im Spül- / Saug-Verfahren Nennweite: DN 1000 Material: B, PP Tiefe: bis 4,00 m Anfallendes Material in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle abtransportieren und entsorgen. Ein entsprechender Entsorgungsnachweis ist der örtliche BÜ unaufgefordert vorzulegen.	7	St	.....	.....
2.9.4	An- und Abfahrt Kamerawagen Die Abrechnungseinheit "Stück" bezieht sich dabei auf die Ausführung der gesamten "Sanierungsarbeiten geschlossene Bauweise - Kanalsanierung". Sollten aufgrund der vom AN gewählten Baustellenabwicklung / des vom AN gewählten Bauablaufs mehrere An- und Abfahrten notwendig werden, so sind die hierfür anfallenden Leistungen, Aufwendungen und Materialien in den Einheitspreis einzurechnen. Gleiches gilt für Fahrten innerhalb des hier zu betrachtenden Bauabschnitt (z.B. Fahrten zwischen den einzelnen Standorten an den verschiedenen Haltungen, etc.). Auch diese werden nicht separat vergütet sondern sind in die Einheitspreise einzurechnen.	1	St	.....	.....
2.9.5	Kanalinspektion Einsatz der Kanalrohrinspektionsanlage einschl. 2 Mann Bedienungspersonal, für die optische Untersuchung des baulichen Zustandes von Rohrleitungen und zur Schadensfeststellung im nicht begehbaren Nennweitenbereich. Inkl. Einmessen der Zuläufe				

SW Alte Potsdamer Str. Teltow
LV Sanierung
Leistungsverzeichnis Blankett

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

Inkl. Dokumentation

Nennweite: DN150, DN200
Material: AZ

In den Einheitspreis sind alle Personal-, Geräte- u. Nebenkosten soweit diese Leistungen nicht in gesonderten Positionen angeboten werden einzurechnen.

221 m

Hinweis Koordinierung Sanierungsarbeiten (Schacht, HA-Liner, punkt. Neubau)

Der Arbeitsablauf zu den nachfolgenden Positionen ist zwingend mit den Arbeiten der Schachtsanierung, den punkt. Neubauarbeiten sowie der HA-Linerarbeiten abzustimmen.

Eine zusätzlichen Vergütung über die genannten Positionen hinaus erfolgt nicht. Alle hierfür notwendigen Leistungen, Mehraufwendungen und Erschwernisse sind in die Einheitspreise einzurechnen.

2.9.6

Linereinbau DN 225 (entsprechend Kalibrierungsergebnis)

in vorhandenen SW- Kanal

Nennweite: DN 225

(entsprechend Kalibrierungsergebnis)

Material: Stz

mit kunstharzgetränktem Linerschlauch (3-schichtig) auskleiden

Trägermaterial und Harztypen -
siehe ZTV Renovierung mit Schlauchliningverfahren

Die Forderungen der DIN EN ISO 11296 Teil 4 sind einzuhalten. U.a. gilt:

Der Liner muss über eine dichte Außen- und Innenbeschichtung Verfügung, um eine Verklebung mit dem Altrohr und den Kontakt zum Grundwasser / Prozesswasser zu vermeiden.

Die Abrechnung erfolgt von Schachtmitte zu Schachtmitte.

Die Wandstärken sind gemäß dem Kapitel 1.4 Statische Berechnungen der beiliegenden ZTV "Renovierung mit Schlauchliningverfahren" zu ermitteln. Zudem sind im Kapitel 1.3.5 gleicher ZTV Angaben zur Produktbezeichnung sowie zum Einbauvorgang zu machen.

Wandstärke d

ALP001T - SW1 '.....' mm (nach Einbau)

SW1 - ALP002T '.....' mm (nach Einbau)

ALP002T - ALP003T '.....' mm (nach Einbau)

ALP003T - ALP004T '.....' mm (nach Einbau)

ALP004T - ALP005T '.....' mm (nach Einbau)

ALP005T - ALP006T '.....' mm (nach Einbau)

221 m

2.9.7

Einsatz Rohrfräsböter für Öffnung Anschluss

Gestellung und Einsatz eines Rohrfräsböters mit Farb- Kameraanlage zum Öffnen der Anschlüsse nach dem Aushärten des Inliners einschl. Personalgestellung.

Kanalnennweite: DN200 Stz

Anschlussleitung: DN 150 STZ, AZ/STZ/PP mit HA-Liner

Fräsböter mit hydraulischem oder pneumatischem Fräsantrieb

Mindestleistung: 1,5kW bei 12.000 U/min

SW Alte Potsdamer Str. Teltow
LV Sanierung
Leistungsverzeichnis Blankett

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Inkl. Einrichtung der Haltung und aller damit verbundenen Aufwendungen und Leistungen.				
	Das Fräsgut geht in den Besitz des AN über und ist ordnungsgemäß zu entsorgen. Die Kosten der Entsorgung sind in den EP einzukalkulieren.	14	St	.....	.....
2.9.8	Hutprofil DN225 / DN150 Setzen eines Hutprofils (mind. Klasse C gemäß DWA-M 143-3) zur Einbindung der vorhandenen Anschlüsse formschlüssig und dicht sowohl am Hauptkanal (Liner) als auch an der Zulaufleitung herstellen Nennweite, Material Anschlussleitung: DN 150 STZ, AZ/STZ/PP mit HA-Liner vorh. Anschluss über Abzweig an Hauptkanal angebunden In den Einheitspreis sind alle hierzu notwendigen Aufwendungen, Materialien und Leistungen einzurechnen. einzusetzende Technik: siehe Hinweis Hutprofilarbeiten	14	St	.....	.....
2.9.9	Anfangs- und Endschächte Schächte öffnen Den ausgehärteten Schlauchliner im Anfangs- bzw. Endschacht ca. 2-3 cm vor Rohranfang aufschneiden. Zwischenschächte entsprechend dem Gerinne aufschneiden. Inkl. aller hierzu notwendigen Materialien und Aufwendungen Die Abrechnung erfolgt pro Schacht unabhängig der Anzahl der angeschlossenen Liner / Haltungen	7	St	.....	.....
2.9.10	Schachteinbindung Schlauchliner DN225 mit GFK-Handlaminat Den ausgehärteten Schlauchliner in den Schächten fachgerecht mit einem GFK - Handlaminat im Zuge der Schacht GFK-Teilauskleidung einbinden. Mit dem Angebot sind ggf. mit separater Anlage entsprechende Angaben über das zum Einsatz kommende Verfahren bei der Anbindung des neuen Schlauchliners an das Schachtbauwerk sowie zu den hierbei zum Einsatz kommenden Materialien zu machen. Nennweite: DN 800, DN 1000 Material: B (Schächte werden im Vorfeld mit GFK teilausgekleidet) Tiefe: bis 3,50 m Nennweite vorh. Kanäle: DN 225 Material vorh. Kanäle: Stz (vorh. Kanal wird im Vorfeld mit Inliner saniert) Anschluss wasserdicht herstellen. Die Abrechnung erfolgt pro Lineranbindung.	9	St	.....	.....
2.9.11	Schachteinbindung Schlauchliner DN 225 mit Linerendmanschette Anbindung des sanierten Hauptkanals DN 225 (Inliner) mit Linerendmanschette Bei Notwendigkeit inkl. weiteres Auftrennen des vorh. Kanals, entsorgen des herausgetrennten Kanalabschnittes, Weiterhin ist in den EP das setzen einer Kanalblase sowie das schadfreien Entsorgen des anstehenden Abwassers einzurechnen. Nennweite vorh. Kanäle: DN 225 Schachtmaterial: Beton mit GFK-UT Material vorh. Kanäle: AZ (vorh. Kanal wird im Vorfeld mit Inliner saniert, An-				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	schluss an Inliner) Anschluss wasserdicht herstellen. Die Abrechnung erfolgt pro Lineranbindung. In den EH-Preis sind alle zur fachgerechten Ausführung der Leistung notwendigen Aufwendungen, Materialien etc. einzurechnen.	3	St	.....	.....
2.9.12	Dichtheitsprüfung Kanal Dichtheitsprüfung der Entwässerungsleitung (DN225) gemäß DIN-EN 1610 durchführen. Prüfverfahren (Luft / Wasser) nach Wahl des AN. In den EH-Preis sind sämtliche zur vertragsgemäßen Erfüllung der Leistung erforderliche Aufwendungen und Hilfsstoffe einzurechnen, u.a. Absperren der Rohrquerschnitte und Liefern und beseitigen des Prüfmediums (Wasser). Die Dichtheitsprüfung ist durch ein Prüfprotokoll zu bestätigen (Anforderungen an Prüfprotokoll gemäß DIN EN 1610 / DWA-A 139). Es wird insbesondere auf die Messgraphiken hingewiesen, welche die Prüfergebnisse dynamisch über die gesamte Prüfdauer dokumentierten (graph. Darstellung der gemessenen Wasserzugabe bei Wasserdruckprüfung bzw. graph. Darstellung des Druckverlaufes bei Druckprüfung mit Luftüberdruck). Für alle Abschnitte ist ein <u>Mindestprüfdruck</u> von 10 kPa anzusetzen.	221	m	.....	.....
2.9.13	Materialprüfung Entnahme und Prüfung eines repräsentativen Musterstückes bei einem akkreditierten, anerkanntem Prüflabor (z.B. Siebert & Knipschild) auf folgende Materialkennwerte gemäß statischer Berechnung: - Wandstärke - E-Modul - Wasserdichtheit - Biegespannung - physikalische und chemische Kennwerte Reststyrolgehalt bei UP - Linern Spektralanalyse zur Bestimmung der Harzqualität Zusammensetzung des Liners (Harzanteil, Füllstoffgehalt, Füllstoffmaterial)	2	St	.....	.....

2.9 Schlauchlinereinbau SW-Hauptkanal

2.10 Schlauchlinereinbau SW-Hausanschlussleitung

Hinweis Linereinbau

Der Einbau der bogengängigen Hausanschlussliner hat je nach Bestandssituation vorzugsweise über die Schächte des Hauptkanals zu erfolgen. Bei direktem Anschluss der HA-Leitungen an den Hauptkanal über Abzweige sind die Hausanschlussschächte im Zuge des geplanten (Ersatz-)Neubaus der HA-Schächte als Zugangsmöglichkeit zu nutzen. Der Einbau des HA-Liners muss dann nach dem Abbruch der vorh. HA-Schächte über die offene Baugrube bzw. bei gesetztem Schachtunterteil ohne Aufbauten erfolgen.
Alle hierfür erforderlichen Aufwendungen sind in die Nachfolgepositionen einzukalkulieren. Weitere Details sind den beiliegenden Lageplänen zu entnehmen.

Hinweis Fräsarbeiten

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Erforderliche Fräsarbeiten in den Anschlussleitungen sind mittels Schiebefräse je nach Bestandssituation vorzugsweise über die Schächte des Hauptkanals durchzuführen. Bei direktem Anschluss der HA-Leitungen an den Hauptkanal über Abzweige sind die Hausanschlusschächte im Zuge des geplanten (Ersatz-) Neubaus der HA-Schächte als Zugangsmöglichkeit zu nutzen. Das Einbringen der Schiebefräse muss dann nach dem Abbruch der vorh. HA-Schächte über die offene Baugrube bzw. bei gesetztem Schachtunterteil ohne Aufbauten erfolgen. Alle hierfür erforderlichen Aufwendungen sind in die Nachfolgepositionen einzukalkulieren. Weitere Details sind den beiliegenden Lageplänen zu entnehmen.				
	Hinweis Anbindearbeiten HA-Liner (HA-Schacht) Im Bereich der Hausanschlusschächte erfolgt die Lineranbindung mittels Linerendmanschetten im Zuge des (Ersatz-) Neubaus der HA-Schächte. Der Einbau der Manschette muss nach dem Abbruch der vorh. HA-Schächte über die offene Baugrube bzw. bei gesetztem Schachtunterteil ohne Aufbauten erfolgen. Alle hierfür erforderlichen Aufwendungen sind in die Nachfolgepositionen einzukalkulieren. Weitere Details sind den beiliegenden Lageplänen zu entnehmen.				
2.10.1	An und Abfahrt Spülwagen Die Abrechnungseinheit "Stück" bezieht sich dabei auf die Ausführung der gesamten "Sanierungsarbeiten geschlossene Bauweise - Kanalsanierung". Sollten aufgrund der vom AN gewählten Baustellenabwicklung / des vom AN gewählten Bauablaufs mehrere An- und Abfahrten notwendig werden, so sind die hierfür anfallenden Leistungen, Aufwendungen und Materialien in den Einheitspreis einzurechnen. Gleiches gilt für Fahrten innerhalb des hier zu betrachtenden Bauabschnitt (z.B. Fahrten zwischen den einzelnen Standorten an den verschiedenen Halten, etc.). Auch diese werden nicht separat vergütet sondern sind in die Einheitspreise einzurechnen.	1	St	.....	.....
2.10.2	Reinigung HA-Leitungen hydrodynamische Erstreinigung des Kanals Nennweite: DN150 Material: AZ, Stz, PP mit einem kombinierten Hochdruck-Spül- und Saugfahrzeug, inkl. Aufsaugen des herantransportierten Kanalräumgutes Anfallendes Material in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle abtransportieren und entsorgen. Ein entsprechender Entsorgungsnachweis ist der örtliche BÜ unaufgefordert vorzulegen. Einsatz eines Fahrzeuges mit integrierter Wasserrückgewinnung, inkl. 2 Mann Bedienungspersonal. Der Verschmutzungsgrad beläuft sich auf max. 25 % der Profilhöhe.	60	m	.....	.....
2.10.3	An- und Abfahrt Kamerawagen				

SW Alte Potsdamer Str. Teltow
LV Sanierung
Leistungsverzeichnis Blankett

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Die Abrechnungseinheit "Stück" bezieht sich dabei auf die Ausführung der gesamten "Sanierungsarbeiten geschlossene Bauweise - Kanalsanierung". Sollten aufgrund der vom AN gewählten Baustellenabwicklung / des vom AN gewählten Bauablaufs mehrere An- und Abfahrten notwendig werden, so sind die hierfür anfallenden Leistungen, Aufwendungen und Materialien in den Einheitspreis einzurechnen. Gleiches gilt für Fahrten innerhalb des hier zu betrachtenden Bauabschnitt (z.B. Fahrten zwischen den einzelnen Standorten an den verschiedenen Haltungen, etc.). Auch diese werden nicht separat vergütet sondern sind in die Einheitspreise einzurechnen. 1 St				
2.10.4	HA-Leitungsinspektion Einsatz der Kanalrohrinspektionsanlage einschl. 2 Mann Bedienungspersonal, für die optische Voruntersuchung des baulichen Zustandes von Rohrleitungen und zur Schadensfeststellung im nicht begehbaren Nennweitenbereich. Inkl. Einmessen der Zuläufe Inkl. Dokumentation Nennweite: DN150 Material: AZ, Stz, PP In den Einheitspreis sind alle Personal-, Geräte- u. Nebenkosten soweit diese Leistungen nicht in gesonderten Positionen angeboten werden einzurechnen. 60 m Hinweis Koordinierung Sanierungsarbeiten (Schacht, Schlauchliner Hauptkanal, punkt. Neubau) Der Arbeitsablauf zu den nachfolgenden Positionen ist zwingend mit den Arbeiten der Schachtsanierung, den punkt. Neubauarbeiten sowie der Schlauchliner Sanierung des Hauptkanals abzustimmen. Eine zusätzlichen Vergütung über die genannten Positionen hinaus erfolgt nicht. Alle hierfür notwendigen Leistungen, Mehraufwendungen und Erschwernisse sind in die Einheitspreise einzurechnen.				
2.10.5	Linereinbau Hausanschlussliner DN150 (bogengängig) über Schacht Hauptkanal, HA-Schacht oder Baugrube Einbau HA-Schlauchliner (bogengängig) Nennweite: DN 150 Material: AZ, Stz, PP Leitungssanierung DN 150 mit einem farblich pigmentierten Epoxidharz getränkten, nahtlosen Textilschlauch aus Polyester, kaschiert mit einer flexiblen, nahtlosen PU-Folie. Wandstärke im ausgehärteten Zustand mind. 3 mm; bogengängig bis zu 90°. Vorhalten / Einsatz aller notwendigen Geräte, Einrichtungen und Personal. Fabrikat z. B. Brawoliner oder gleichwertig: '.....' (Bietereintrag) 60 m				
2.10.6	Öffnen HA-Liner an Anfangs- und Endschächte Den ausgehärteten HA-Liner im Anfangs- bzw. Endschacht ca. 2-3 cm vor Rohranfang aufschneiden. Ausführung unter Beachtung des o.g. Hinweistextes zu Fräsarbeiten				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Inkl. aller hierzu notwendigen Materialien und Aufwendungen				
	Die Abrechnung erfolgt pro Lineraufschnitt.	8	St	.....	.....
2.10.7	Öffnen HA-Liner über Hauptkanal mit Rohrfräsböter Den ausgehärteten HA-Liner mittels Fräsböter über Hauptkanal ca. 2-3 cm vor Rohranfang auffräsen. Hierzu Gestellung und Einsatz eines Rohrfräsböters mit Farb- Kameraanlage zum Öffnen und rückfräsen der in den Hauptkanal einragenden HA-Linerenden nach dem Aushärten des HA-Liners einschl. Personalgestellung. Kanalinnenweite: DN200 AZ mit Schlauchliner Anschlussleitung: DN 150 AZ mit HA-Liner Fräsböter mit hydraulischem oder pneumatischem Fräsantrieb Mindestleistung: 1,5kW bei 12.000 U/min Inkl. aller hierzu notwendigen Materialien und Aufwendungen Die Abrechnung erfolgt pro Lineraufschnitt. Die Anbindung an den Hauptkanal erfolgt im Zuge des Einbaus von Hutprofilen.	6	St	.....	.....
2.10.8	Schachteinbindung HA-Liner DN 150 mit Linerendmanschette Anbindung der sanierten HA-Leitung DN 150 (Inliner) mit Linerendmanschette unter Beachtung des o.g. Hinweistextes zu Anbindearbeiten Bei Notwendigkeit inkl. weiteres Auftrennen des vorh. Kanals, entsorgen des herausgetrennten Kanalabschnittes, Weiterhin ist in den EP das setzen einer Kanalblase sowie das schadfreien Entsorgen des anstehenden Abwassers einzurechnen. Nennweite/Schachtmaterial: DN400 PP / DN1000 PP Nennweite vorh. Kanäle: DN 150 Material vorh. Kanäle: pp, Stz (vorh. Leitung wird im Vorfeld mit HA-Liner saniert) Anschluss wasserdicht herstellen. Die Abrechnung erfolgt pro Lineranbindung. In den EH-Preis sind alle zur fachgerechten Ausführung der Leistung notwendigen Aufwendungen, Materialien etc. einzurechnen.	7	St	.....	.....
2.10.9	Schachteinbindung HA-Liner DN150 mit GFK-Handlaminat Den ausgehärteten Schlauchliner in den Schächten fachgerecht mit einem GFK - Handlaminat im Zuge der Schacht GFK-Teilauskleidung einbinden. Mit dem Angebot sind ggf. mit separater Anlage entsprechende Angaben über das zum Einsatz kommende Verfahren bei der Anbindung des neuen Schlauchliners an das Schachtbauwerk sowie zu den hierbei zum Einsatz kommenden Materialien zu machen. Nennweite: DN 1000, (Schächte werden im Vorfeld mit GFK teilausgekleidet) Tiefe: bis 3,50 m Nennweite vorh. Kanäle: DN 150 Material vorh. Kanäle: PP, Stz (vorh. Kanal wird im Vorfeld mit Inliner saniert)				

SW Alte Potsdamer Str. Teltow
LV Sanierung
Leistungsverzeichnis Blankett

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Anschluss wasserdicht herstellen. Die Abrechnung erfolgt pro Linieranbindung.	1	St	.....	.....
2.10.10	Dichtheitsprüfung HA-Leitung Dichtheitsprüfung der gelinerten HA-Leitungen (DN150) gemäß DIN EN 1610 durchführen. Prüfverfahren (Luft / Wasser) nach Wahl des AN. In den EH-Preis sind sämtliche zur vertragsgemäßen Erfüllung der Leistung erforderliche Aufwendungen und Hilfsstoffe einzurechnen, u.a. Absperren der Rohrquerschnitte und Liefern und beseitigen des Prüfmediums (Wasser). Die Dichtheitsprüfung ist durch ein Prüfprotokoll zu bestätigen (Anforderungen an Prüfprotokoll gemäß DIN EN 1610 / DWA-A 139). Es wird insbesondere auf die Messgraphiken hingewiesen, welche die Prüfergebnisse dynamisch über die gesamte Prüfdauer dokumentierten (graph. Darstellung der gemessenen Wasserzugabe bei Wasserdruckprüfung bzw. graph. Darstellung des Druckverlaufes bei Druckprüfung mit Luftüberdruck). Für alle Abschnitte ist ein <u>Mindestprüfdruck</u> von 10 kPa anzusetzen.	60	m	.....	.....
2.10 Schlauchlinereinbau SW-Hausanschlussleitung					
2.11	GFK-Teilauskleidung SW-Schächte				
2.11.1	An und Abfahrt Spülwagen Die Abrechnungseinheit "Stück" bezieht sich dabei auf die Ausführung der gesamten "Sanierungsarbeiten geschlossene Bauweise - Kanalsanierung". Sollten aufgrund der vom AN gewählten Baustellenabwicklung / des vom AN gewählten Bauablaufs mehrere An- und Abfahrten notwendig werden, so sind die hierfür anfallenden Leistungen, Aufwendungen und Materialien in den Einheitspreis einzurechnen. Gleiches gilt für Fahrten innerhalb des hier zu betrachtenden Bauabschnitt (z.B. Fahrten zwischen den einzelnen Standorten an den verschiedenen Haltungen, etc.). Auch diese werden nicht separat vergütet sondern sind in die Einheitspreise einzurechnen.	1	St	.....	.....
2.11.2	Reinigung Schachtbauwerke Hochdruckerstreinigung von Schachtbauwerken im Spül- / Saug-Verfahren Nennweite: DN 1000 Material: B, PP Tiefe: bis 3,50 m Anfallendes Material in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle abtransportieren und entsorgen. Ein entsprechender Entsorgungsnachweis ist der örtliche BÜ unaufgefordert vorzulegen.	5	St	.....	.....
2.11.3	Steigeisen / Steigbügel ausbauen Vor Beginn der Arbeiten ist das Unterteil bestehend aus Gerinne und Berme mittels einer Abdeckung (z.B. Holzplatte + Fließ/Geotextil) geeignet vor herabfallenden Steigeisenteilen und Abbruchresten zu schützen. Nach Fertigstellung ist die Schutzeinrichtung rückstandsfrei zu entfernen. Ein Materialeintrag in das Kanalnetz ist zwingend untersagt. vorhandene Steigeisen / Steigbügel abtrennen, Verankerung ca. 3cm zurückfräsen, restlichen Stahl entrostet, Rostschutz auftragen und gesamte				

SW Alte Potsdamer Str. Teltow
LV Sanierung
Leistungsverzeichnis Blankett

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Fläche mit kunststoffmodifiziertem Zementmörtel verspachteln				
	Im Vorfeld der Reprofilierung sind die bis dahin durchgeführten Arbeiten (Freistemmen, Abschlagen, Rostschutz) für jeden Schacht mittels Fotos zu dokumentieren.				
	In den Einheitspreis sind alle hierzu notwendigen Aufwendungen, Leistungen, Materialien und Geräte einzurechnen.	48	St	.....	.....
2.11.4	Errichtung innenliegender Absturz Nennweite: DN150 Material: PP/PVC Absturzhöhe: ca. 1,50 m Material Schacht: Beton mit GFK Unterteil				
	In den Einheitspreis sind alle hierzu notwendigen Aufwendungen, Leistungen, Materialien und Geräte sowie ggf. neues Befestigungs-/Schraubenmaterial einzurechnen.	1	St	.....	.....
2.11.5	Injektion Rohreinbindung Undichte Rohreinbindung mit zweikomponentigem Polyurethanharz gegen drückendes Wasser injizieren. Inbegriffen ist das Einbringen der Bohrungen Setzen der Injektionslanzen oder Injektionspacker, Liefern des Materials und die zusätzliche Abdichtung mit Spezialzement (kunststoffmodifiziertem Mörtel) sowie alle notwendigen Geräte und Materialien Rohreinbindungen DN150, DN225, DN250 Eingerechnete Harzmenge: 3 Liter/Rohreinbindung.	10	St	.....	.....
2.11.6	Zulage Injektionsarbeiten Rohreinbindung für Mehrverbrauch für Mehrverbrauch und Verpressung des Injektionsharzes	10	l	.....	.....
2.11.7	Injektion punktuelle Infiltration mit zweikomponentigem Polyurethanharz gegen drückendes Wasser injizieren. Inbegriffen ist das Einbringen der Bohrungen Setzen der Injektionslanze oder Injektionspacker, liefern des Materials und die zusätzliche Abdichtung mit Spezialzement (kunststoffmodifiziertem Mörtel) sowie alle notwendigen Geräte und Materialien Eingerechnete Harzmenge 2 Liter/Packer bzw. Lanze vorh. Schachtbauwerke: Nennweite: DN1000 Material: B	15	St	.....	.....
2.11.8	Zulage punktuelle Infiltration für Mehrverbrauch für Mehrverbrauch und Verpressung des Injektionsharzes	10	l	.....	.....
2.11.9	Injektion Sohle/Gerinne/Berme mit zweikomponentigem Polyurethanharz gegen drückendes Wasser injizieren. Inbegriffen ist das Einbringen der Bohrungen Setzen der Injektionslanze oder Injektionspacker, liefern des Materials und die zusätzliche Abdichtung mit Spezialzement (kunststoffmodifiziertem Mörtel) sowie alle notwendigen Geräte und Materialien Eingerechnete Harzmenge 2 Liter/Packer bzw. Lanze vorh. Schachtbauwerke:				

SW Alte Potsdamer Str. Teltow
LV Sanierung
Leistungsverzeichnis Blankett

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Nennweite: DN1000 Material: B				
		10	St	.....	.....
2.11.10	Zulage Injektionsarbeiten Sohle/Gerinne/Berme für Mehrverbrauch und Verpressung des Injektionsharzes	10	l	.....	.....
2.11.11	Injektion Schachtringfuge Undichte Schachtringfuge mit zweikomponentigem Polyurethanharz gegen drückendes Wasser injizieren. Inbegriffen ist das Einbringen der Bohrungen Setzen der Injektionslanzen oder Injektionspacker, liefern des Materials und die zusätzliche Abdichtung mit Spezialzement (kunststoffmodifiziertem Mörtel) sowie alle notwendigen Geräte und Materialien Eingerechnete Harzmenge 3 Liter/Schachtringfuge vorh. Schachtbauwerke: Nennweite: DN 1000 Material: B				
		18	St	.....	.....
2.11.12	Zulage Injektion Schachtringfuge für Mehrverbrauch für Mehrverbrauch und Verpressung des Injektionsharzes	10	l	.....	.....
2.11.13	vorh. Berme, Gerinne und Schachtwände (Unterteil) stemmen und vorbe-handeln lose Bestandteile des vorhandenen Gerinnes und der vorhandenen Berme ausbauen / abstemmen Material: Mauerwerk Schichtdicke: bis 5 cm Schachtwand bis zu einer Höhe von ca. 15 cm über den Scheitel der höchsten Zulaufleitung im Hauptgerinne für Reprofilierungs bzw. Ausbesserungsarbeiten vorbereiten. Dies beinhaltet: - alle notwendigen Stemmarbeiten - ggf. Hochdruckwasserstrahlen oder Druckstrahlen mit Wasser/Sand-Gemisch oder Druckluftstrahlen mit festen Strahlmitteln zur Entfernung alter losen Bestandteile, Schlämme, oder sonstiger Verunreinigungen sowie - Auskratzen loser Mauerwerksverfugung Nennweite: DN 1000 Material: B Tiefe: bis 3,50 m Anzahl Zuläufe im Hauptgerinne: bis 4 St Anzahl Abläufe: 1 St Nennweite Zu- und Auslauf: DN150, DN225, DN250 Gerinneform: gerade oder gekrümmt abgerechnet wird pro Schacht Anfallendes Material in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle abtransportieren und entsorgen. Ein entsprechender Entsorgungsnachweis ist der örtliche BÜ unaufgefordert vorzulegen.				
		5	St	.....	.....
2.11.14	Berme, Gerinne und Schachtwände (Unterteil) aufarbeiten/reprofilieren Reprofilierung der Berme, des Gerinnes und der Schachtwand bis zu einer Höhe von ca. 15 cm über dem Scheitel der höchsten Zulaufleitung im Hauptgerinne mit korrosionsbeständigem kunststoffmodifiziertem Spezialmörtel Schichtstärke bis 5,00 cm				

SW Alte Potsdamer Str. Teltow
LV Sanierung
Leistungsverzeichnis Blankett

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	(bei Mauerwerk keine flächige Reprofilierung sondern nur Fugenausbesserung)				
	In den EH-Preis sind alle zur fachgerechten Ausführung der Leistung notwendigen Aufwendungen, Materialien etc. einzurechnen.				
	Nennweite: DN 1000 Material: B Tiefe: bis 3,5 m Anzahl Zuläufe im Hauptgerinne: bis 4 St Anzahl Abläufe: 1 St Nennweite Zu- und Auslauf: DN150, DN250 Gerinneform: gerade oder gekrümmt abgerechnet wird pro Schacht				
		5	St	.....	.....
2.11.15	Stemmarbeiten Schachtwände für GFK-Teilauskleidung Ausstemmen korrodierter oder loser Bestandteile des Schachtes (Beton, Klinker, Mauerwerk, etc.) ab einer Höhe von 15 cm über dem Scheitel der höchsten Zulaufleitung im Hauptgerinne inkl. sämtlicher Nebenarbeiten Schichtdicke bis 5 cm Schachttiefe bis einschließlich 3,50 m Details zur Höhe der Teilauskleidungsfläche siehe Schachtliste Anfallendes Material in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle abtransportieren und entsorgen. Ein entsprechender Entsorgungsnachweis ist der örtliche BÜ unaufgefordert vorzulegen.				
		13	m²	.....	.....
2.11.16	Stemmarbeiten Schachtwände für Ausbesserung Restflächen ohne GFK-Auskleidung Ausstemmen korrodierter oder loser Bestandteile des Schachtes (Beton, Klinker, Mauerwerk, etc.) inkl. sämtlicher Nebenarbeiten Schichtdicke bis 5 cm Schachttiefe bis einschließlich 3,50 m Details zur Höhe der Restflächenbehandlung ohne GFK-Auskleidung siehe Schachtliste Anfallendes Material in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle abtransportieren und entsorgen. Ein entsprechender Entsorgungsnachweis ist der örtliche BÜ unaufgefordert vorzulegen.				
		27	m²	.....	.....
2.11.17	Zulage zu den Stemmarbeiten für Freilegen und reinigen der Bewehrung mit Höchstdruck lösen, gerissenen oder hohl liegenden Beton bis auf den strukturell gesunden Betonkern abtragen. Reinigung des freigelegten Bereiches. Es ist darauf zu achten, einen festen und dauerhaften Verbund der Reparaturmaterialien erzielen zu können. Der Haftgrund muss im unbeschädigten Beton liegen und frei von Verschmutzungen, nicht tragfähiger Anstriche und abmehlbaren Feinmörtelschichten sein. Arbeiten auf Anforderung AG Die Arbeiten sind vor Ausführung dem AG anzuzeigen und anschließend mittels Digitalfotos zu dokumentieren.				
		4	h	.....	.....

SW Alte Potsdamer Str. Teltow
LV Sanierung
Leistungsverzeichnis Blankett

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
2.11.18	Bewehrungsstähle entrostern Bewehrung die im carbonatisierten Bereich liegt, muss freigelegt und entrostet werden. Entrostungsgeräte nach DIN 55928 verwenden. Arbeiten auf Anforderung AG Die Arbeiten sind vor Ausführung dem AG anzuzeigen und anschließend mittels Digitalfotos zu dokumentieren.	4	h	.....	.....
2.11.19	Korrosionsschutz der Bewehrung für den Korrosionsschutz sind lösungsmittelarme Epoxidharze zu verwenden, die mit aktiven Rostschutzpigmenten versehen sind. Arbeiten auf Anforderung AG Die Arbeiten sind vor Ausführung dem AG anzuzeigen und anschließend mittels Digitalfotos zu dokumentieren.	15	m	.....	.....
2.11.20	Beschichtungsvorbereitung Untergrund Schachtwände für GFK-Teilauskleidung Zu beschichtende Flächen ab einer Höhe von 15 cm über dem Scheitel der höchsten Zulaufleitung im Hauptgerinne durch geeignete Verfahren wie z. B.: - Hochdruckwasserstrahlen oder - Druckstrahlen mit Wasser/Sand-Gemisch oder - Druckluftstrahlen mit festen Strahlmitteln von alten Beschichtungsrückständen, losen Bestandteilen, Schlämmen, Verunreinigungen o. ä. befreien, so dass ein sauberer, tragfähiger Untergrund entsteht, der den Anforderungen des deutschen Betonvereins in seinem Merkblatt "Anwendung von Reaktionsharzen im Betonbau" entspricht; inkl. alle notwendigen Geräte und Materialien Schachttiefe bis einschließlich 3,5 m Details zur Höhe der Teilauskleidungsfläche siehe Schachtliste	13	m²	.....	.....
2.11.21	Beschichtungsvorbereitung Untergrund Schachtwände für Ausbesserung Restflächen ohne GFK-Auskleidung Zu beschichtende Flächen durch geeignete Verfahren wie z. B.: - Hochdruckwasserstrahlen oder - Druckstrahlen mit Wasser/Sand-Gemisch oder - Druckluftstrahlen mit festen Strahlmitteln von alten Beschichtungsrückständen, losen Bestandteilen, Schlämmen, Verunreinigungen o. ä. befreien, so dass ein sauberer, tragfähiger Untergrund entsteht, der den Anforderungen des deutschen Betonvereins in seinem Merkblatt "Anwendung von Reaktionsharzen im Betonbau" entspricht; inkl. alle notwendigen Geräte und Materialien Schachttiefe bis einschließlich 3,50 m Details zur Höhe der Restflächenbehandlung ohne GFK-Auskleidung siehe Schachtliste	27	m²	.....	.....
2.11.22	Reprofilierung Schachtwände (Unterteil) für GFK-Teilauskleidung (kunststoffmod. Mörtel)				

SW Alte Potsdamer Str. Teltow
LV Sanierung
Leistungsverzeichnis Blankett

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Die Schachtwand ab einer Höhe von 15 cm über dem Scheitel der höchsten Zulaufleitung im Hauptgerinne in den entsprechenden Bereichen mit einem kunststoffmodifizierten Zementmörtel z.B. Ombran MHP oder glw. reprofilieren; inkl. alle notwendigen Geräte und Materialien Schichtstärke bis 5,00 cm Der so hergestellte Untergrund muss den Anforderungen des deutschen Betonvereins in seinem Merkblatt "Anwendung von Reaktionsharzen im Betonbau" entsprechen; inkl. alle notwendigen Geräte und Materialien Schachttiefe bis einschließlich 4,00 m Details zur Höhe der Teilauskleidungsfläche siehe Schachtliste 9 m²				
2.11.23	flächige Abdichtung mit Gemisch aus Naturschnellzement im Auskleidungsbereich für GFK-Teilauskleidung Ausführung an sichtbaren Durchfeuchtungsstellen mittels Gemisch aus Sand / Kies (Körnung passen zum Anwendungsfall), Wasser und Naturschnellzement Naturschnellzement: z.B. PROMT FIX-ZEMENT oder glw. inkl. Mischvorgang inkl. alle notwendigen Geräte und Materialien Schichtstärke bis 3,00cm Schachttiefe bis einschließlich 4,00m Details zur Höhe der Teilauskleidungsfläche siehe Schachtliste 5 m²				
2.11.24	GFK-Auskleidung Berme, Gerinne und Schachtwände (Unterteil) Vorhandenes vorprofiliertes oder neu aufgebautes Gerinne und Berme bis zu einer Höhe von 15 cm über den Scheitel der höchsten Zulaufleitung im Hauptgerinne mit einem hochtragfähigem, dauerhaft abdichtendem und chemisch resistenten Glasfasergewebe auskleiden. Das mit Harz getränkte, fertig konfektionierte Glasfaserlaminat (Schichtdicke mind. 3,0mm) ist manuell auf die entsprechenden Bereiche aufzulaminieren, inkl. alle notwendigen Geräte und Materialien. In den Einheitspreis ist weiterhin die Vorbehandlung des Untergrundes (Stemmarbeiten, Untergrundvorbehandlung und Reprofilierung) für den Schachtwandbereich bis 15 cm über Zulauf Hauptgerinne einzurechnen. Nennweite: DN 1000 Material: B Tiefe: bis 4,00 m Anzahl Zuläufe im Hauptgerinne: bis 4 St Anzahl Abläufe: 1 St Nennweite Zu- und Auslauf: DN150, DN225, DN250 Gerinneform: gerade oder gekrümmt abgerechnet wird pro Schacht Die GFK-Auskleidung ist an alle angeschlossenen Anschlüsse wasserdicht anzubinden, um das Eindringen von Abwasser (Hinterläufigkeit) hinter die Auskleidung zu verhindern. Bei paralleler Haltungssanierung mittels Schlauchliner erfolgt die Anbindung nach Lineraushärtung mittels GFK-Handlaminat durch direkter Verklebung von Handlaminat und Inliner (Abrechnung über separate Position). Bei allen Anschlüssen ohne Schlauchliner ist die wasserdichte Anbindung ebenfalls mittels GFK-Handlaminat zu realisieren. Die Anbindung erfolgt durch direkte Verkle-				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	bung mit dem Altrohr. Hierzu ist im Vorfeld die Altrohrinnenfläche im Schachtanschlussbereich zu reinigen und händisch anzurauhen. Alle hierfür erforderlichen Aufwendungen sind in den Einheitspreis mit einzukalkulieren.	5	St	.....	.....
2.11.25	GFK-Teilauskleidung Schachtwände (Unterteil) Auskleidung von Schachtbauwerken ab einer Höhe von 15 cm über Zulauf Hauptgerinne je Einzelfläche mit GFK-Formteilen und Handlaminat in Übergangsbereichen mit einer Mindestwandstärke von 4 mm herstellen, einschl. Herstellen einer kraftschlüssigen Verbindung mit den Mauerwerksflächen und Lieferung aller erforderlichen Materialien und Hilfsmittel. In den Einheitspreis sind zusätzlich folgende Leistungen einzurechnen: - Aufdübeln von werkseitig vorgefertigten Platten mit (9 Stck./m²) Edelstahl-Leichtbaudübeln oder Aufschrauben von Einzelstücken (Formteile etc.) mit V4A-Senkkopfschrauben und Kunststoffdübeln - Schließen der Plattenstöße und Verschraubpunkte mit Handlaminat - erforderliche Arbeitsbühnen und -gerüste, wenn erforderlich Inkl. alle notwendigen Geräte und Materialien vorh. Schachtbauwerke: DN 1000				
	Details zur Höhe der Teilauskleidungsfläche siehe Schachtliste	13	m²	.....	.....
2.11.26	Reprofilierung Schachtwände für Restflächen ohne GFK-Auskleidung (kunststoffmod. Mörtel) Die Schachtwand in den entsprechenden Bereichen mit einem kunststoffmodifizierten Zementmörtel z.B. Ombran MHP oder glw. reprofilieren; inkl. alle notwendigen Geräte und Materialien Schichtstärke bis 5,00 cm Der so hergestellte Untergrund muss den Anforderungen des deutschen Betonvereins in seinem Merkblatt "Anwendung von Reaktionsharzen im Betonbau" entsprechen; inkl. alle notwendigen Geräte und Materialien Schachttiefe bis einschließlich 3,50 m				
	Details zur Höhe der Restflächenbehandlung siehe Schachtliste	27	m²	.....	.....
2.11.27	Dichtheitsprüfung Schachtbauwerke Dichtheitsprüfung der Schachtbauwerke gemäß DIN-EN 1610 durchführen. In den EH-Preis sind sämtliche zur vertragsgemäßen Erfüllung der Leistung erforderliche Aufwendungen und Hilfsstoffe einzurechnen sind u.a. Absperren der Rohrquerschnitte und Liefern und beseitigen des Prüfmediums (Wasser) Die Prüfung hat ausschließlich mit Wasser zu erfolgen. Der Prüfwasserstand ist Oberkante Konus. Die Auflageringe sind nicht Bestandteil der Dichtheitsprüfung. Die Dichtheitsprüfung ist durch ein Prüfprotokoll zu bestätigen (Anforderungen an Prüfprotokoll gemäß DIN EN 1610 / DWA-A 139). Es wird insbesondere auf die Messgraphiken hingewiesen, welche die Prüfergebnisse dynamisch über die gesamte Prüfdauer dokumentierten (graph. Darstellung der gemessenen Wasserzugabe bei Wasserdruckprüfung).	5	St	.....	.....

2.11 GFK-Teilauskleidung SW-Schächte

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

**2 SW-Hauptkanal, SW-Hausanschlüsse - geschlossene Bauweise -
 Schlauchlining / Schachtauskleidung**

3 SW-Hauptkanal - offene Bauweise

3.1 Straßenaufbruch und Wiederherstellung

Hinweis Oberflächenaufbruch und Wiederherstellung

Die mittels Rammkernsondierung entnommenen Böden wurden gemäß kombinierter Analyse nach Ersatzbaustoffverordnung (EBV) Anhang 1, Tabelle 3 für Bodengemische mit weniger als 10 Vol.-% Fremdbestandteilen und gemäß Vollzugshinweise (AVV) untersucht.

Gemäß Bodengutachten halten die Proben die Schwellenwerte gemäß AVV und die Grenzwerte für die Bodenmaterialklasse BM-0 nach EBV ein. Sie wurden dem Abfallschlüssel 17 05 04 zugeordnet.

Die Wiederherstellung der Oberflächenbefestigung erfolgt entsprechend dem vorgefundenen Aufbau. Dabei ist im Zuge der Aufbrucharbeiten die Stärke des Straßenaufbaus zu dokumentieren. Alle damit verbundenen Aufwendungen sind in die EP einzurechnen.

In den EH-Preisen ist einzurechnen, dass es sich bei der Mengenangabe um Teilmengen handelt, d. h. die Erbringung der Leistung u. U. mehrmals an verschiedenen Stellen innerhalb des Baubereiches erfolgen muss. Weiterhin sind Behinderungen durch die Einbauten anderer Ver- und Entsorgungsleitungen einzurechnen. Insbesondere ist bei der Kalkulation der EH - Preise zu beachten, dass im Rahmen der Wiederherstellung bzw. des Neubaus der Oberflächenbefestigung alle dort vorhandenen sowie ggf. neu errichteten Schächte, Schieberkappen oder sonstige Einbauten - ggf. mehrfach - höhenmäßig an das neue Oberflächenniveau anzupassen sind. Dabei sind alle hierfür notwendigen Leistungen, Aufwendungen und Materialien etc. in den EH - Preis einzurechnen.

3.1.1 Großpflaster aufnehmen, seitlich lagern

Großpflaster, Größe 160/160-220/160 auf Sand-Splitt-Bett, Fugen verfüllt mit Zementmörtel, in Fahrbahn und Fahrbahnnebenflächen aufnehmen, säubern, ggf. transportieren und im Baubereich seitlich fachgerecht lagern. Nicht wiederverwendbare Stoffe beseitigen.

Steine zum Wiedereinbau vorgesehen, nicht wieder verwendbare Steine gehen in Eigentum des AN über und sind zu entsorgen. Anteil der wiederverwendbaren Steine bis 30%.

Inkl. ggf. erforderlicher zusätzlicher Aufwand zum Lösen der Platten wegen der vorh. Fugenverfüllung aus Zementmörtel. Bei Notwendigkeit Decke schneiden.

Abrechnung erfolgt nach örtlichem Aufmaß. Ausführungstechnisch bedingte Mehrbreiten und Längen sind in die EP einzurechnen. Bei der Kalkulation ist zu berücksichtigen, dass die Gesamtfläche aus mehreren Teilstücken bestehen kann, u. / o. dass die Leistung abschnittsweise zu erbringen ist.

15 m²

3.1.2 Oberbau nach Abtrag Pflaster aufbrechen, abfahren

Oberbau nach Abtrag der Pflasterschicht in Teilmengen aufbrechen, lösen, laden in Eigentum AN übernehmen und fachgerecht entsorgen.

Aufbruchtiefe: > 25 bis 30 cm,

Abbruchmaterial: Schottermaterial/Beton, Hinweis Baugrund

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Abrechnung erfolgt nach örtlichem Aufmaß. Ausführungstechnisch bedingte Mehrbreiten und Längen sind in den EH-Preis einzurechnen. Bei der Kalkulation ist zu berücksichtigen, dass die Gesamtfläche aus mehreren Teilstücken bestehen kann, u. / o. dass die Leistung abschnittsweise zu erbringen ist.	15	m ²	.....	.....
3.1.3	Planum für Verkehrsflächen herstellen Planum nach ZTV E-StB in der gültigen Fassung entsprechend dem vorhergegangenen profilgerechten Aushub herstellen, max. Abweichung von der Sollhöhe + 3 cm. In den EH-Preis sind Behinderungen durch Einbauten jeglicher Art und Größe (wie Wasser / Gasschieber, Schächte etc.) einzurechnen.	15	m ²	.....	.....
3.1.4	Planum für Verkehrsflächen verdichten Planum verdichten, die max. Abweichung von der Sollhöhe (+ 3 cm) ist im verdichteten Zustand einzuhalten. In den EH-Preis sind Behinderungen durch Einbauten jeglicher Art und Größe (wie Wasser-Gasschieber, Schächte etc.) einzurechnen. EV2 -Wert von 45 MPa ist nachzuweisen, Dpr min. 97%	15	m ²	.....	.....
	Hinweis zur Schottertragschicht Für die Herstellung der Schottertragschicht darf nur güteüberwachtes Material verwendet werden. Entsprechende Nachweise hierfür sind dem AG vorzulegen. Die fertig gestellte Schottertragschicht muss dabei eine geschlossene Oberfläche aufweisen. Bei Notwendigkeit ist, um dies zu erreichen, Gesteinsmehl in geeigneter Körnung ggf. auch unter Zugabe von Wasser aufzubringen. Alle hiermit verbundenen Leistung und Aufwendungen sind in die EH-Preise einzukalkulieren. Dies gilt auch für die Behinderungen der Arbeiten durch Einbauten jeglicher Art und Größe (wie z. B. Wasser-, Gasschieber, Abwasserschächte etc.), die ebenfalls einzurechnen sind.				
3.1.5	Schottertragschicht STS 0/45 (25 cm) Schottertragschicht herstellen aus Schotter-Splitt-Brechsand-Gemisch nach ZTV SoB-StB inkl. Materiallieferung. Körnung: 0 / 45, Verformungsmodul auf der Oberfläche: EV2 > 120 MPa, Kornanteil < 0,063 mm: max. 5 Gew.-%, Einbaudicke (im verdichteten Zustand): d = 25 cm 2-lagig eingebaut Ausführungstechnisch bedingte Mehrbreiten und Längen sind in den EH-Preis einzurechnen.	15	m ²	.....	.....
	Hinweis Wiederherstellung Pflasterflächen Die in Anspruch genommenen Verkehrsflächen sind art- und profilgerecht wieder herzustellen. Schadhafte Pflastermaterial ist auszutauschen. Eine Abänderung in der Ausführung der Beläge für die in Anspruch genommenen Verkehrsflächen sind gesondert mit dem Fachbereich Grün- und Verkehrsflächen abzustimmen. Da der vorh. Straßenaufbau in der Lausitzer Straße und in Teilen der				

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

Carl-von-Ossietzky-Straße nicht bekannt ist, muss bei Aufbruch der vorh. Straßenaufbau im Beisein des Teams Straßenunterhaltung dokumentiert und die Wiederherstellung festgelegt werden.
Alle damit verbundenen zusätzlichen Aufwendungen und Erschwernisse sind in die EH-Preise einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet!

3.1.6

Großpflaster wiederherstellen

Zwischengelagertes Großpflaster nach Merkblatt für Flächenbefestigungen mit Pflaster- und Plattenbelägen, ggf. vom Lager des AN laden, transportieren, an der Einbaustelle abladen und verlegen.

Material: Granit.

Gebrauchte Steine können zum Teil verwendet werden, 70% Nachlieferung ist einzurechnen. Gebrauchte Steine vor Wiedereinbau säubern.

Größe 160/160-220/160 mm, DIN 18 502,

Ausführung: entsprechend der vorhandenen Befestigung, in Fahrbahnen, Bettung aus Sand 0/2 mm,

Dicke im verdichteten Zustand 4 cm,

Pflasterfugen mit Zementmörtel verschließen.

Einschl. der erforderlichen Rand- und Abschlusssteine. Steine an Einbauten und Begrenzungen anpassen.

Abrechnung nach örtlichem Aufmaß. Ausführungstechnisch bedingte Mehrbreiten und Längen sind in den EH-Preis einzurechnen. Bei der Kalkulation ist zu berücksichtigen das die Gesamtfläche aus mehreren Teilstücken bestehen kann, u/o dass die Leistung abschnittsweise zu erbringen ist.

15 m²

.....

3.1 Straßenaufbruch und Wiederherstellung

.....

3.2

Erd- und Verbauarbeiten

Hinweis Erd- und Verbauarbeiten

Bei der Auswahl der Bautechnologie für Erdarbeiten und Rohrverlegung sind die teilweise sehr beengten Platzverhältnisse zu beachten. Die Bautechnologie ist entsprechend auszuwählen.

Mehraushub gegenüber der Regelgrabenbreite und Rückschnittbereiche werden nicht gesondert vergütet.

Hinweis bindige Böden

Bindige Böden mit steifer und halbsteifer Konsistenz können im Bereich der Hauptverfüllung (oberhalb Leitungszone) wieder eingebaut werden. Dies gilt nicht für aufgeweichte bindige Böden.

Um umfangreichen Bodenaustausch zu verhindern, sind die bindigen Böden von den rolligen Böden zu trennen und vor durchfeuchten und aufweichen zu schützen. Alle damit verbundenen Aufwendungen, Erschwernisse und Leistungen, wie z. B. das Anlegen entsprechender Mieten inkl. Abdeckung bei Notwendigkeit, etc. sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Die wieder einzubauenden bindigen Böden sind mittels Stampfer zu verdichten. Auch die damit verbundenen Mehraufwendungen, etc. sind in die EP einzukalkulieren.

Bei der Auswahl der Bautechnologie für Erdarbeiten und Rohrverlegung sind o.g. Festlegungen zu beachten. Die Bautechnologie ist entsprechend auszuwählen.

Hinweis Bodenaustausch

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

Für die Abrechnung des Einbaus von Ersatzboden sind durch den AN Aufmaße zu erstellen, die den genauen Einbauort des Ersatzbodens nachvollziehbar darstellen. Das Vorlegen von Lieferscheinen genügt nicht.

Hinweis Baugrund

Im Zuge der durchgeführten Suchschachtungen wurde der Baugrund örtlich aufgeschlossen und in seiner Schichtung dokumentiert (siehe Abbildung). Ein gesondertes Baugrundgutachten liegt für die Maßnahme nicht vor. Nach den vorgefundenen Verhältnissen zeigt sich im Bereich der Aufschlüsse ein mehrschichtiger Aufbau mit überwiegend künstlichen und/oder befestigungsbedingten Auffüllungen. Oberseitig wurde eine Pflasterbefestigung angetroffen, darunter eine Pflasterbettung, gefolgt von mehreren Tragschichten bzw. Zwischenlagen aus Beton und einer Lage aus Schotter. Unterhalb dieser Befestigungs- und Tragschichtpakete schließt eine sandige Auffüllung bzw. sandiger Füllboden an. In tieferen Bereichen wurde Torf festgestellt. Die Schichtmächtigkeiten und die genaue Abfolge können örtlich abweichen; insbesondere ist im Baufeld mit wechselnden Bodenarten, variierenden Schichtstärken sowie dem möglichen Auftreten weiterer anthropogener Einbauten oder Reststoffe aus früheren Bauzuständen zu rechnen. Die Aushubarbeiten sind entsprechend den tatsächlich angetroffenen Bodenverhältnissen auszuführen; eine einheitliche Bodenklasse bzw. ein homogenes Baugrundmodell kann aufgrund der fehlenden gutachterlichen Erkundung nicht vorausgesetzt werden.

Die Verfüllung der Baugruben bzw. Leitungsgräben hat entsprechend dem vorgefundenen Baugrund und den jeweils erforderlichen technischen Randbedingungen (insbesondere lagenweiser Einbau und ausreichende Verdichtung) und in Schichten zu erfolgen, sodass die Wiederherstellung der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit der angrenzenden Verkehrsflächen und Bauteile gewährleistet ist. Sämtliche hierfür erforderlichen Aufwendungen, Nebenleistungen und ggf. erschwerte Ausführungsbedingungen infolge wechselnder Baugrundverhältnisse sind vom Auftragnehmer zu erkennen und in die Einheitspreise der nachfolgenden Positionen einzukalkulieren.

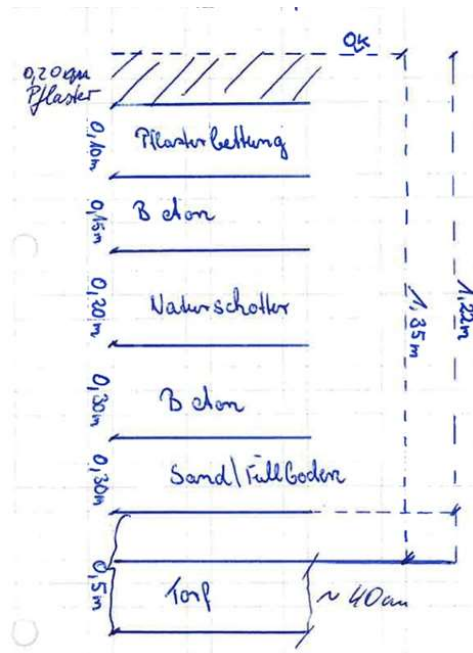
Der Auftragnehmer hat die auszuführenden Erdarbeiten sowie die Herstellung, Sicherung und Wiederverfüllung der Baugruben eigenverantwortlich auf Grundlage der örtlich tatsächlich anstehenden Baugrundverhältnisse auszuführen

Ein gesonderter Vergütungsanspruch aus dem Umstand fehlender Baugrunduntersuchungen oder aus baugrundbedingten Schwankungen innerhalb des Baufeldes wird hieraus nicht begründet;

Abweichungen und Variationen des Baugrundes im weiteren Bauablauf bleiben ausdrücklich vorbehalten.

ca.20cm	Pflaster
ca.10cm	Pflasterbettung
ca.15cm	Beton
ca.20cm	Schotter
ca.30cm	Beton
ca.30cm	Sand / Füllboden
	Torf

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
----------	--------------	-------	---------	----	----



3.2.1

Baugrube für Rohrleitungsgraben ausheben T. bis 2,50m

Boden der Gräben nach Abtrag der Oberflächenbefestigung profilgerecht ausheben, bei Notwendigkeit sortieren, und laden.

Das Fördern und seitlich Lagern des Aushubs ist nicht möglich.

Ausgehobenes Bodenmaterial zu einem durch den AN selbst zu beschaffenden Zwischenlagerplatz transportieren und dort abkippen (Haufwerk bilden). Aushubmassen zum Wiedereinbau vorgesehen, nicht wieder verwendbare Anteile gehen in Eigentum des AN über und sind von der Baustelle abzutransportieren und zu entsorgen. Ein entsprechender Entsorgungsnachweis ist der örtlichen BÜ unaufgefordert vorzulegen.

Mehraufwendungen und Erschwernisse für z. B. Verbreiterungen, etc. an erforderlichen Kopfplöchern für Rohranschlüsse und Abzweige, an Schachtbauwerken, Stirnseiten der Rohrgräben, sowie Arbeitsräume am Anfang und Ende der Kanalstrecke oder beim Anschluss an vorh. Kanäle, etc. sind in den EH-Preis einzukalkulieren.

Aushub erfolgt im verbauten Rohrgraben, der Verbau wird gesondert vergütet.

Aushubtiefe: 1,75 bis 2,50 m

Grabenbreite: gemäß DIN EN 1610 / DIN 4124

Rohrinnenweite: DN 200

Baugrund siehe Hinweis.

Abrechnungsmodus: Achslänge der zu verlegenden Leitung

Behinderung durch querende und längslaufende Ver- und Entsorgungsleitungen sowie Einbauten sind in den EH-Preis einzurechnen.

10 m

3.2.2

Zulage für Erschwernis und Behinderung durch Wurzeln

Wird beim Bodenaushub in den Wurzelbereich der angrenzenden Bäume eingegriffen, so hat im Einflussbereich der Bodenaushub mittels Hand zu erfolgen. Müssen einzelne Wurzeln rückgeschnitten werden, so dürfen nur solche Wurzeln rückgeschnitten werden, die ein weiteres Wachstum sowie die Standsicherheit der Bäume nicht beeinträchtigen.

Während der Dauer der Freilegung des Wurzelbereiches ist durch geeignete

SW Alte Potsdamer Str. Teltow
LV Sanierung
Leistungsverzeichnis Blankett

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Maßnahmen ein Austrocknen zu verhindern. Nach Beendigung der (Teil-)Leistung ist der freigelegte Wurzelbereich wieder sachgemäß in Handarbeit zu verfüllen. Alle für die Position erforderlichen Leistungen, Aufwendungen, Materialien, etc. sind in den EH-Preis einzurechnen. Insbesondere ist einzurechnen, dass für die Leistungen eine Fachfirma einzusetzen ist. Die Zulage wird nur einmal vergütet, auf alle damit verbundenen Teilleistungen - Verbauarbeiten - Aushub - Verfüllung und Verdichtung unabhängig von Zahl, Durchmesser und Ausdehnung des Wurzelbereiches. Die Abrechnung erfolgt entsprechend der Anzahl der Bäume, die den Rohrgrabenbereich beeinflussen.	2	St	.....	.....
3.2.3	Zulage Erschwernisse im Bereich kreuzender Leitungen Zulage zu vorbeschriebener Bodenbewegung für 'Erschwernisse im Bereich kreuzender Leitungen'. Ausführung 'nach Wahl des AN'.	4	St	.....	.....
3.2.4	Verbauarbeiten Freispiegelkanal Verbau für Rohrgraben nach Wahl des AN, statischen Erfordernissen und ggf. unter Berücksichtigung der durch den AN gewählten Art der Grundwasserabsenkung liefern, einbauen, vorhalten, ggf. umsetzen und nach Fertigstellung der Maßnahme wieder abfahren. Grabentiefe: bis 2,50 m Sohlenbreite zwischen den Bekleidungen: gemäß DIN EN 1610 Rohrnennweite: DN 200 Homogenbereiche siehe Baugrundgutachten Aufwendungen für die Verbaustärke sind in den EH-Preis einzurechnen. Mehraufwendungen und Erschwernisse für z. B. Verbreiterungen, etc. an erforderlichen Kopflöchern für Rohranschlüsse und Abzweige, an Schachtbauwerken, Stirnseiten der Rohrgräben, sowie Arbeitsräume am Anfang und Ende der Kanalstrecke oder beim Anschluss an vorh. Kanäle, etc. sind in den EH-Preis einzukalkulieren. Weiterhin sind Behinderung und Mehraufwendungen durch querende und längslaufende Ver- und Entsorgungsleitungen sowie Einbauten in den EH-Preis einzurechnen. Dies gilt auch für Mehraufwendungen und Mehrlängen, die daraus resultieren, dass die gewählte Verbauart (z. B. bei Spundwandverbau etc.) eine Einbindung tiefer als die Baugrubensohle erfordert. Wird durch den AN als Verbauart das Einbringen von Spundwänden / Profilen gewählt, so ist im Hinblick auf die Nähe der umgebenen Gebäude ein erschütterungsfreies Verfahren zum Einbringen und Ziehen zu wählen. Abrechnungsmodus: Achslänge der zu verlegenden Leitung x 1 Schachtbauwerke werden übermessen	10	m	.....	.....
3.2.5	Zulage Handschachtung Zulage zu den Positionen "Baugrube für Rohrleitungsgraben ausheben" für die Ausführung von Handschachtung im gesamten Grabenbereich. Die Handschachtung ist vor Beginn vom Auftraggeber bestätigen zu lassen bzw. erfolgt auf besondere Anordnung des AG / der örtlichen BÜ. Im Bereich spannungsführender Kabel sind ausschließlich Kunststoffschaufeln				

SW Alte Potsdamer Str. Teltow
LV Sanierung
Leistungsverzeichnis Blankett

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	zu verwenden.	5	m³	.....	.....
3.2.6	Rohrgrabensohle verdichten Vor Rohrleitungseinbau Grabensohle und Baugrubensohle der Schachtbauwerke verdichten. In die EH- Preise ist einzurechnen, dass die Verdichtungsarbeiten besonders vorsichtig und nur durch leichte, vibrationsfreie Verdichtungsgeräte sowie unter Anpassung der Schütthöhen durchzuführen sind. Weiterhin sind zusätzliche Aufwendungen und Behinderungen infolge von Einbauten (Schieber, Schächte, etc.) bei der EH-Preisbildung einzukalkulieren. Verdichtungsgrad: Dpr. 103% gemäß zusätzlichen techn. Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen (ZTV A-StB) Abrechnungsmodus: Achslänge der zu verlegenden Leitung, Schächte werden übermessen	10	m	.....	.....
3.2.7	Aushub Bodenaustausch ab Baugrubensohle Boden (bindig, nicht tragfähig) der Gräben für Entwässerungskanäle, Schächte und Bauwerke für Bodenaustausch profilgerecht ab Baugrubensohle ausheben. Aushubmassen gehen in Eigentum des AN über und sind von der Baustelle abzutransportieren und zu entsorgen. Ein entsprechender Entsorgungsnachweis ist der örtlichen BÜ unaufgefordert vorzulegen. Mehraufwendungen und Erschwernisse für z. B. Verbreiterungen, etc. an erforderlichen Kopflöchern für Rohranschlüsse und Abzweige, an Schachtbauwerken, Stirnseiten der Rohrgräben, sowie Arbeitsräume am Anfang und Ende der Kanalstrecke oder beim Anschluss an vorh. Kanäle, etc. sind in den EH-Preis einzukalkulieren. Aushub erfolgt im verbauten Rohrgraben, der Verbau wird gesondert vergütet. Aushubtiefe: bis 0,50 m unter Grabensohle Grabenbreite: gemäß DIN EN 1610 / DIN 4124 Rohrnennweite: bis DN 200 Abrechnungsmodus: Achslänge der zu verlegenden Leitung	10	m	.....	.....
3.2.8	Zulage Verbauarbeiten (Bodenaustausch) Zulage zur Position "Verbauarbeiten Freispiegelkanal" für Mehraufwendungen und Erschwernisse im Bereich des geplanten Bodenaustausches und des dafür notwendigen Mehraushubs. Aushubtiefe: bis 0,50 m unter Grabensohle Sohlenbreite zwischen den Bekleidungen: gemäß DIN EN 1610 Rohrnennweite: bis DN 200 Alle hierfür notwendigen Aufwendungen sind in den EH-Preis einzukalkulieren.	10	m	.....	.....
3.2.9	Zulage Rohrgrabensohle verdichten (Bodenaustausch) Zulage zur Pos. "Rohrgrabensohle verdichten" für die erhöhten Aufwendungen im Bereich des Bodenaustausches	10	m	.....	.....
3.2.10	Ersatzboden für Bodenaustausch liefern und einbauen Kiessand 0/16 (Qualität: F1, V1) als Bodenaustausch einbauen und verdichten. Der Einbau erfolgt im verbauten Rohrgraben.				

SW Alte Potsdamer Str. Teltow
LV Sanierung
Leistungsverzeichnis Blankett

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Aushubtiefe: bis 0,50m unter Grabensohle Grabenbreite: gemäß DIN EN 1610 / DIN 4124 Rohrnennweite: bis DN 200 Homogenbereiche siehe Baugrundgutachten Verdichtungsgrad: Dpr. 103 v.H. gemäß zusätzlichen techn. Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen (ZTVA-StB) Abrechnungsmodus: Achslänge der zu verlegenden Leitung Schachtbauwerke werden übermessen Mehraufwendungen und Erschwernisse für z. B. Verbreiterungen, etc. an erforderlichen Kopflöchern für Rohranschlüsse und Abzweige, an Schachtbauwerken, Stirnseiten der Rohrgräben, sowie Arbeitsräume am Anfang und Ende der Kanalstrecke oder beim Anschluss an vorh. Kanäle, etc. sind in den EH-Preis einzukalkulieren. Weiterhin sind Behinderung und Mehraufwendungen durch querende und längs-laufende Ver- und Entsorgungsleitungen sowie Einbauten in den EH-Preis einzurechnen.	6	m³	.....	.....
3.2.11	Rohrgrabensohle verdichten Vor Rohrleitungseinbau Grabensohle und Baugrubensohle der Schachtbauwerke verdichten. In die EH- Preise ist einzurechnen, dass die Verdichtungsarbeiten besonders vorsichtig und nur durch leichte, vibrationsfreie Verdichtungsgeräte sowie unter Anpassung der Schütthöhen durchzuführen sind. Weiterhin sind zusätzliche Aufwendungen und Behinderungen infolge von Einbauten (Schieber, Schächte, etc.) bei der EH-Preisbildung einzukalkulieren. Verdichtungsgrad: Dpr. 103% gemäß zusätzlichen techn. Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen (ZTV A-StB) Abrechnungsmodus: Achslänge der zu verlegenden Leitung, Schächte werden übermessen	10	m	.....	.....
3.2.12	Ersatzboden für Leitungszone liefern und einbauen Ersatzboden (Qualität: F1, V1) als Bodenaustausch für Leitungszone liefern, gemäß DIN EN 1610 einbauen und verdichten. Der Einbau erfolgt im verbauten Rohrgraben. Einbaubereich: Leitungszone gemäß DIN EN 1610 (ohne untere Bettungsschicht) Grabenbreite: gemäß DIN EN 1610 / DIN 4124 Rohrnennweite: DN 200 Homogenbereiche siehe Baugrundgutachten Verdichtungsgrad: Dpr. 103 v.H. gemäß zusätzlichen techn. Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen (ZTV A-StB) Abrechnungsmodus: Achslänge der zu verlegenden Leitung Schachtbauwerke werden übermessen Mehraufwendungen und Erschwernisse für z. B. Verbreiterungen, etc. an erforderlichen Kopflöchern für Rohranschlüsse und Abzweige, an Schachtbauwerken, Stirnseiten der Rohrgräben, sowie Arbeitsräume am Anfang und Ende der Kanalstrecke oder beim Anschluss an vorh. Kanäle, etc. sind in				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	den EH-Preis einzukalkulieren.				
	Weiterhin sind Behinderung und Mehraufwendungen durch querende und längslaufende Ver- und Entsorgungsleitungen sowie Einbauten in den EH-Preis einzurechnen.				
		10	m	.....	.....
3.2.13	Baugrube (oberhalb Leitungszone) für Rohrleitungsgraben verfüllen Nach Fertigstellung der Rohrverlege- und Schachtbauarbeiten ist das zwischengelagerte Aushubmaterial wieder aufzunehmen, zur Baustelle zu transportieren, lagenweise wiedereinzubauen und zu verdichten. Der Einbau erfolgt im verbauten Rohrgraben. Einbaubereich oberhalb der Leitungszone bis auf neue Planumshöhe der Straße / Verkehrsfläche. Grabenbreite: gemäß DIN EN 1610 / DIN 4124 Homogenbereiche siehe Baugrundgutachten Verdichtungsgrad: Dpr. 103 v.H. Oberfläche Planum: Ev2 >= 45 MPa gemäß zusätzlichen techn. Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen (ZTV A-StB) Abrechnungsmodus: Achslänge der zu verlegenden Leitung Schachtbauwerke werden übermessen Mehraufwendungen und Erschwernisse für z. B. Verbreiterungen, etc. an erforderlichen Kopflöchern für Rohranschlüsse und Abzweige, an Schachtbauwerken, Stirnseiten der Rohrgräben, sowie Arbeitsräume am Anfang und Ende der Kanalstrecke oder beim Anschluss an vorh. Kanäle, etc. sind in den EH-Preis einzukalkulieren. Weiterhin sind Behinderung und Mehraufwendungen durch querende und längslaufende Ver- und Entsorgungsleitungen sowie Einbauten in den EH-Preis einzurechnen.	10	m	.....	.....
3.2.14	Ersatzboden für Bodenaustausch Hauptverfüllung liefern und einbauen Kiessand 0/16 (Qualität: F1, V1) als Bodenaustausch liefern, einbauen und verdichten. Der Einbau erfolgt im verbauten Rohrgraben. im Tiefenlagenbereich bis 2,50 m Grabenbreite: gemäß DIN EN 1610 / DIN 4124 Rohrnennweite: bis DN 200 Homogenbereiche siehe Baugrundgutachten Verdichtungsgrad: Dpr. 103 v.H. gemäß zusätzlichen techn. Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen (ZTV A-StB) Behinderung durch querende und längslaufende Ver- und Entsorgungsleitungen sowie Einbauten sind beim Einbau und Verdichten in den EH-Preis einzurechnen.	10	m³	.....	.....
3.2.15	Liefern und Einbau von Flüssigboden Liefern und Einbau von Flüssigboden in Baugruben bei Leitungsquerung, Hausanschlüssen und anderen schlecht verdichtbaren Stellen. Flüssigboden zur selbstverdichtenden und hohlraumfreien Verfüllung Material 'Flüssigboden, Standardmischung: kf mind. 1*10⁻⁶m/s, EV2 mind. 45 MPa ' Es ist eine Abbindung bzw. eine Wiederverfestigung des verflüssigten Bodens nach ca. 4 bis 8 Stunden für eine Begehrbarkeit zu gewährleisten. Der endver-				

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

festigte Flüssigboden bestehend aus Wasser, Sand (0/1 bis 0/8) und hydraulischen Bindemittel sowie umweltunbedenklichen Zusatzstoffen muss in seiner Lösbarkeit den Gewinnungsklassen 3-5 nach DIN 18300 entsprechen. Der Flüssigboden ist mit dem Fahrmischer mit entsprechender Konsistenz zum Einbauort zu transportieren und mit geeigneten Anbauteilen sachgemäß in den Rohrgraben einzubringen. Sämtliche Kosten für die Lieferung und den Einbau des Flüssigbodens, sowie Sicherungsmaßnahmen gegen Auftrieb, sind in den Einheitspreis mit einzurechnen. Der Auftragnehmer übernimmt die Gewähr für die Eignung des angelieferten Materials und den ordnungsgemäßen Einbau der von ihm gelieferten Ersatzböden nach den Vorgaben der DIN EN 1610 und ZT-VA-StB. Aufmaß und Abrechnung der eingebauten Flüssigbodenmengen erfolgt nach Aufmaß der Baugrubenabmessungen in Verbindung mit Lieferscheinen.

Der Flüssigboden muss mindestens das IKT-Prüferteil -GUT- oder besser im IKT-Warentest „Flüssigböden (ZFSV) im Kanalbau“ aufweisen.

5 m³

Hinweis Suchschachtungen, sichern von Kabeln und Leitungen

Der AN hat sich rechtzeitig vor Beginn seiner Bauleistungen bei dem jeweiligen Versorgungsunternehmen über die Lage ihrer Ver- und Entsorgungsleitungen Kenntnis zu verschaffen.

Der AN hat bei der Ermittlung seiner EH-Preise für das Freilegen und die Sicherung der in den Baugruben vorgefundenen Ver- und Entsorgungsleitungen Folgendes zu berücksichtigen und einzurechnen.

- Das Freilegen der in der Baugrube angetroffenen Ver- und Entsorgungsleitungen wie Kabel, Kabelpakete und Rohrleitungen aller Art von Hand einschließlich des Aufnehmens von Kabeldecksteinen, Kabelformsteinen, Warnbändern, Kabelschutzrohren und evtl. der erf. Wasserhaltung.
- Das Aufnehmen, Aufhängen, Auflagern und Sichern der Ver- und Entsorgungsleitungen innerhalb der Baugrube nach den Anweisungen der Leitungsträger auf bzw. an vom AN dafür zu errichtende Leitungsbrücken und Leitungspritschen. Das Aufbauen, Vorhalten und Abbauen von Leitungsbrücken u/o Leitungspritschen wird ebenfalls nicht separat vergütet.
- Das Verlegen, Einsanden und Abdecken der Ver- und Entsorgungsleitungen bei der Rückverfüllung der Baugrube nach den Anweisungen der Leitungsträger einschl. der Lieferung dem Einbau fehlender Materialien. Evtl. erf. Umverlegungen von Ver- und Entsorgungsleitungen sowie anderer Schutzmaßnahmen werden separat vergütet. Kabelbündel bis zu 0,30 m Breite werden nur einfach abgerechnet. Als Baugrube wird der gesamte Bereich definiert, in den infolge der Bautätigkeit durch Aushub, Aufgrabungen etc. eingegriffen wird.

3.2.16

Suchgraben herstellen

Boden für Suchgraben ausheben zur Freilegung von Kabeln und Rohrleitungen, nach Abtrag der Oberflächenbefestigung, Aushub seitlich lagern, verfüllen und verdichten,

Aushubtiefe: bis 3,00 m,

Sohlenbreite: über 0,50 bis 1,00 m,

Sohlenlänge: über 1,50 bis 2,00 m,

Homogenbereiche siehe Baugrundgutachten

2 St

3.2.17

Kabel sichern 40 bis 60 mm

SW Alte Potsdamer Str. Teltow
LV Sanierung
Leistungsverzeichnis Blankett

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Kabel erdverlegt, unter Spannung, Kabel-Außendurchmesser über 40 bis 60 mm, Anzahl der Kabel 1 bis 2 St., sichern, einschl. der Erschwernisse bei Erd- und Verbauarbeiten. Länge der Einzelabschnitte 'Rohrgrabenbreite'.	2	St	.....	.....
3.2.18	Kabel sichern 80 bis 100 mm Kabel erdverlegt, unter Spannung, Kabel-Außendurchmesser über 80 bis 100 mm, Anzahl der Kabel 1 bis 2 St. sichern, einschl. der Erschwernisse bei Erd- und Verbauarbeiten. Länge der Einzelabschnitte 'Rohrgrabenbreite'.	2	St	.....	.....
3.2.19	Kabelkreuzung sichern (Fernmelde- /Glasfaserkabeln) Kabelkreuzung aus Fernmelde- /Glasfaserkabeln erdverlegt, 'in Betrieb', Kabelbündel-Außendurchmesser in mm '50mm', Anzahl der Kabel 1 bis 2, sichern. Länge der Sicherungsstrecke in m 'Rohrgrabenbreite', Ausführung 'nach Wahl des AN'.	2	St	.....	.....
3.2.20	Kreuzung mit Schutzrohren sichern Kreuzung mit Schutzrohren erdverlegt, mit Medienrohr oder Kabel in Betrieb, sichern. Material Schutzrohr: Stahl oder PE Länge der Einzelabschnitte in m 'wie Rohrgrabenbreite' Ausführung nach Wahl des AN einschl. Erschwernisse bei Erd- und Verbauarbeiten.	1	St	.....	.....
3.2.21	Gas-Versorgungsleitungen sichern Versorgungsleitung aus Kunststoff gaswasserführend, Außendurchmesser in mm 'bis 90', sichern ' unter Beachtung des Sicherheitsabstandes einschl. der Erschwernisse bei Erd- und Verbauarbeiten Ausführung 'nach Wahl des AN'.	1	St	.....	.....
3.2.22	RW-Entsorgungsleitungen sichern Entsorgungsleitung aus B, regenwasserführend, einschl. Schachtbauwerke Außendurchmesser in mm 'bis 1200', sichern ' unter Beachtung des Sicherheitsabstandes einschl. der Erschwernisse bei Erd- und Verbauarbeiten Ausführung 'nach Wahl des AN'.	3	m	.....	.....
3.2.23	Ortbeton für Leitungs- und Rohrsicherung				

SW Alte Potsdamer Str. Teltow
LV Sanierung
Leistungsverzeichnis Blankett

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	unbewerter Beton C12/15 DIN EN 206-1 liefern und einbauen. Notwendige Schalarbeiten werden nicht gesondert vergütet	1	m³	.....	.....
3.2.24	Provisorischer Deckenschluss Schottertragschicht als provisorischer Deckenschluss des Rohrgrabenbereiches liefern, einbauen und vor Einbau der endgültigen Deckenbefestigung zurückbauen einschließlich Entsorgung Einbau in Fahrbahnen, aus Schotter-Splitt-Sand-Gemisch, Körnung 0/45 mm, Schichtdicke 15 cm.	3	m³	.....	.....
3.2 Erd- und Verbauarbeiten					.....
3.3	SW-Schächte - Material				
	Hinweis Materiallieferung Der Auftraggeber stellt die Hauptmaterialien bei. Die benötigten Materialien sind über den Handel, den der Auftraggeber bestimmt, abzurufen. Vorlaufzeiten sind zu beachten und der Bauablauf entsprechend zu koordinieren. Mit dem Abruf bzw. der Übernahme geht die Gefahr an den AN über. Der Arbeitnehmer hat das Material bei Übernahme auf Menge und Qualität zu prüfen. Das sofortige Entladen der Ware an der Baustelleneinrichtung und der Transport zur Baustelle sind Sache des AN. Lieferung von Pauschalmaterial (z.B: provisorische AW-Druckleitung), Klein- und Hilfsmaterial liegt im Verantwortungsbereich des AN. Leistungen des AN: - fachgerechter Einbau der Hauptmaterialien - Lieferung und fachgerechter Einbau von Haupt- und Hilfsmaterialien für die provisorische AW-Druckleitung - Lieferung und fachgerechter Einbau von Klein- und Hilfsmaterialien zum Kompletieren und Verbinden				
3.3 SW-Schächte - Material					xxxxxxxxxxxxxx
3.4	SW-Kanal - Rohrverlegearbeiten Neubau				
3.4.1	Schmutzwasserleitung DN 200 Stz verlegen Kanalrohr nach DIN EN 295-1 aus Steinzeug Rohrverbindingssystem C, Steckmuffe K, incl. Dichtmittel, DN 200 verlegen Inkl. aller notwendigen Formstücke, Bögen, etc. für Abweichungen aus der Trasse nach Lage und Höhe. Anschlüsse sind ebenfalls zugfest auszuführen. Inkl. erforderlicher Rohrschnitte sowie Herstellen der Rohrverbindungen. Bei der Kalkulation ist zu berücksichtigen das die Gesamtmenge aus mehreren Teilmengen bestehen kann, u/o dass die Leistung abschnittsweise zu erbringen ist.				
		10	m	.....	.....

SW Alte Potsdamer Str. Teltow
LV Sanierung
Leistungsverzeichnis Blankett

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
3.4.2	Zulage für Anschluss an Schachtbauwerk DN 200 Für Aufwendungen und Erschwernisse beim Anschluss des neu zu verlegenden Kanals an die Schachtbauwerke In den EH-Preis sind die Aufwendungen beim Anschluss der/des Formstücke(s) (u. a. Kugelgelenke, Doppelsteckmuffen, Überschiebmuffen) an die Schächte sowie alle dafür eventuell erforderlichen zusätzlichen Maßnahmen und Materialien einzurechnen. Abrechnungsmodus: nach Anzahl der Zu- und Abläufe aller entsprechenden Schächte, unabhängig von der Anzahl eventuell einzusetzender Formstücke pro Anschluss.	2	St	.....	.....
3.4.3	Leitungskreuzung Zulage zur Rohrverlegung für das Kreuzen von vorhandenen Kabeln und Leitungen. Länge der Einzelabschnitte in m wie Rohrgrabenbreite Ausführung nach Wahl des AN.	4	St	.....	.....
3.4.4	Warnband Freispiegelkanal Warnband auf vorbereitetem Planum verlegen 30 cm über Rohrscheitel	10	m	.....	.....
3.4.5	Dichtheitsprüfung Schmutzwasserkanal Dichtheitsprüfung der Entwässerungsleitung (DN 200) gemäß DIN 1610 durchführen. In den EH-Preis sind sämtliche zur vertragsgemäßen Erfüllung der Leistung erforderliche Aufwendungen und Hilfsstoffe einzurechnen sind u.a. Absperren der Rohrquerschnitte und Liefern und beseitigen des Prüfmediums (Wasser).	10	m	.....	.....
3.4.6	Kernbohrung für Anschlussleitung DN 200 Stz Kernbohrung für Rohrdurchführung DN200 Stz sohlgleich mit Zulauf in der Schachtwand herstellen, Bohrung waagerecht Bohrdurchmesser: 350 mm Bohrtiefe: bis 200 mm Material: Stahlbeton inkl. Lösen des Bohrkernes aus dem Gefüge und Beseitigung des Kerns inkl. aller erforderlichen Geräte und Hilfsmittel Abdichtung des Ringraumes zwischen Medienrohr und Wandung der Kernbohrung mittels Gliederkettendichtung (separate Vergütung)	1	St	.....	.....
3.4.7	Gliederkettendichtung für wasserdichte Anbindung Anschlussleitung Einbau Ringraumdichtung, zur Abdichtung der durch die Schachtwand durchgeführten Anschlussleitungen mittels einer Gliederkettendichtung aus elastomeren Dichtelementen, gemäß Einbauvorschriften des Herstellers druckdicht einbauen inkl. aller erforderlichen Geräte und Hilfsmittel Medienrohr DN200 Stz Durchmesser Kernbohrung: 350mm	1	St	.....	.....

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

3.4 SW-Kanal - Rohrverlegearbeiten Neubau

3 SW-Hauptkanal - offene Bauweise

4 SW-Hausanschlüsse - offene Bauweise

4.1 Nebenleistungen und Sonstiges

4.1.1 Bestandsvermessungsarbeiten

Hausanschlüsse komplett koordinatenmäßig Aufmessen nach Lage und Höhe.
Die Vermessung wird durch den AG bzw. einen durch diesen Beauftragten durchgeführt. Es sind Koordinierungsleistungen zu kalkulieren.
Bei der Kalkulation ist zu beachten, dass die Leistungen mehrfach in verschiedenen Bauabschnitten zu erbringen sind.
8 St

4.1.2 Zulage Bestandsunterlagen

Herstellen von Bestandsunterlagen für die Hausanschlüsse von einem unabhängigen Vermessungsbüro und das separate Erstellen von Bestandsunterlagen pro Hausanschluss.
Die Vermessung wird durch den AG bzw. einen durch diesen Beauftragten durchgeführt. Es sind Koordinierungsleistungen zu kalkulieren.
Die Hausanschlussskizzen und Fotodokumentation sind durch den AN anzufertigen.
8 St

4.1 Nebenleistungen und Sonstiges

4.2 Straßenaufbruch und Wiederherstellung

Hinweis Oberflächenaufbruch und Wiederherstellung

Die mittels Rammkernsondierung entnommenen Böden wurden gemäß kombinierter Analyse nach Ersatzbaustoffverordnung (EBV) Anhang 1, Tabelle 3 für Bodengemische mit weniger als 10 Vol.-% Fremdbestandteilen und gemäß Vollzugshinweise (AVV) untersucht.

Gemäß Bodengutachten halten die Proben die Schwellenwerte gemäß AVV und die Grenzwerte für die Bodenmaterialklasse BM-0 nach EBV ein. Sie wurden dem Abfallschlüssel 17 05 04 zugeordnet.

Die Wiederherstellung der Oberflächenbefestigung erfolgt entsprechend dem vorgefundenen Aufbau. Dabei ist im Zuge der Aufbrucharbeiten die Stärke des Straßenaufbaus zu dokumentieren. Alle damit verbundenen Aufwendungen sind in die EP einzurechnen.

In den EH-Preisen ist einzurechnen, dass es sich bei der Mengenangabe um Teilmengen handelt, d. h. die Erbringung der Leistung u. U. mehrmals an verschiedenen Stellen innerhalb des Baubereiches erfolgen muss.
Weiterhin sind Behinderungen durch die Einbauten anderer Ver- und Entsorgungsleitungen einzurechnen. Insbesondere ist bei der Kalkulation der EH - Preise zu beachten, dass im Rahmen der Wiederherstellung bzw. des Neubaus der Oberflächenbefestigung alle dort vorhandenen sowie ggf. neu errichteten Schächte, Schieberkappen oder sonstige Einbauten - ggf. mehrfach - höhenmäßig an das neue Oberflächenniveau anzupassen sind. Dabei sind alle hierfür notwendigen Leistungen, Aufwendungen und Materialien etc. in den EH - Preis

SW Alte Potsdamer Str. Teltow
LV Sanierung
Leistungsverzeichnis Blankett

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	einzurechnen.				
4.2.1	Natursteinhochbord (Granit) aufnehmen vorh. Natursteinborde als Tiefbord und Hochbord (Abmessung ca. 120 -150 bis 250 - 600 mm) inkl. Unterbeton und Betonrückenstützen (Unterbeton und Betonrückenstütze, Abmessung nach DIN 18318); Betongüte C12/15 - C20/25; aufnehmen Wieder verwendbare Borde säubern, aufladen, zu einem durch den AN selbst zu beschaffenden Zwischenlager fördern, abladen (nicht abkippen) und lagern Anteil der wieder verwendbaren Borde von/bis in 90 %. Nicht mehr verwendbare Stoffe beseitigen. Ein entsprechender Entsorgungsnachweis ist der örtliche BÜ unaufgefordert vorzulegen. Abrechnung erfolgt nach örtlichem Aufmaß. Ausführungstechnisch bedingte Mehrbreiten und Längen sind in die EP einzurechnen. Bei der Kalkulation ist zu berücksichtigen das die Gesamtlänge aus mehreren Teilstücken bestehen kann, u/o dass die Leistung abschnittsweise zu erbringen ist.	27	m	.....	.....
4.2.2	Großpflaster aufnehmen, seitlich lagern Großpflaster, Größe 160/160-220/160 auf Sand-Splitt-Bett, Fugen verfüllt mit Zementmörtel, in Fahrbahn und Fahrbahnnebenflächen aufnehmen, säubern, ggf. transportieren und im Baubereich seitlich fachgerecht lagern. Nicht wiederverwendbare Stoffe beseitigen. Steine zum Wiedereinbau vorgesehen, nicht wieder verwendbare Steine gehen in Eigentum des AN über und sind zu entsorgen. Anteil der wiederverwendbaren Steine bis 30%. Inkl. ggf. erforderlicher zusätzlicher Aufwand zum Lösen der Platten wegen der vorh. Fugenverfüllung aus Zementmörtel. Bei Notwendigkeit Decke schneiden. Abrechnung erfolgt nach örtlichem Aufmaß. Ausführungstechnisch bedingte Mehrbreiten und Längen sind in die EP einzurechnen. Bei der Kalkulation ist zu berücksichtigen, dass die Gesamtfläche aus mehreren Teilstücken bestehen kann, u. / o. dass die Leistung abschnittsweise zu erbringen ist.	32	m²	.....	.....
4.2.3	Oberbau nach Abtrag Pflaster aufbrechen, abfahren Oberbau nach Abtrag der Pflasterschicht in Teilmengen aufbrechen, lösen, laden in Eigentum AN übernehmen und fachgerecht entsorgen. Aufbruchtiefe: > 25 bis 30 cm, Abbruchmaterial: Schottermaterial/Beton, Hinweis Baugrund Abrechnung erfolgt nach örtlichem Aufmaß. Ausführungstechnisch bedingte Mehrbreiten und Längen sind in den EH-Preis einzurechnen. Bei der Kalkulation ist zu berücksichtigen, dass die Gesamtfläche aus mehreren Teilstücken bestehen kann, u. / o. dass die Leistung abschnittsweise zu erbringen ist.	32	m²	.....	.....
4.2.4	Kleinpflaster (5cm x 5cm) aufnehmen und seitlich lagern Kleinpflaster Mosaik Naturstein (Granit, Basalt), Größe 50/50/50 auf Sand-Splitt-Bett aufnehmen, säubern, ggf. transportieren und im Baubereich seitlich fachgerecht lagern Steine zum Wiedereinbau vorgesehen, nicht wieder verwendbare Steine gehen in Eigentum des AN's über und sind zu entsorgen.				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Anteil der wiederverwendbaren Steine bis 90%				
	Abrechnung erfolgt ach örtlichem Aufmaß. Ausführungstechnisch bedingte Mehrbreiten und Längen sind in den EH-Preis einzurechnen. Bei der Kalkulation ist zu berücksichtigen das die Gesamtfläche aus mehreren Teilstücken bestehen kann, u/o dass die Leistung abschnittsweise zu erbringen ist.	37	m ²	.....	.....
4.2.5	Oberbau nach Abtrag Kleinpflaster aufbrechen und entsorgen Oberbau nach Abtrag des Kleinpflasters in Teilmengen aufbrechen, lösen, laden in Eigentum AN übernehmen und fachgerecht entsorgen Aufbruchtiefe: > 25 bis 30 cm. Abbruchmaterial: Schottermaterial sowie Homogenbereich A				
	Abrechnung erfolgt ach örtlichem Aufmaß. Ausführungstechnisch bedingte Mehrbreiten und Längen sind in den EH-Preis einzurechnen. Bei der Kalkulation ist zu berücksichtigen das die Gesamtfläche aus mehreren Teilstücken bestehen kann, u/o dass die Leistung abschnittsweise zu erbringen ist.	37	m ²	.....	.....
4.2.6	Pflasterzeile aus Großpflaster (Granit) 1-reihig aufnehmen, seitlich lagern Pflasterzeile aus Großpflaster Basalt, 1 - reihig Größe bis 160/160 in Beton oder Mörtel versetzt und Unterbeton, ca. 20 cm dick, inkl. Unterlage aus Schotter sowie Boden aufnehmen, säubern, ggf. transportieren und im Baubereich seitlich fachgerecht lagern Gesamtaufbruchstärke bis 50cm Nicht wiederverwendbare Stoffe beseitigen. Steine zum Wiedereinbau vorgesehen				
	Abrechnung erfolgt nach örtlichem Aufmaß Ausführungstechnisch bedingte Mehrbreiten und Längen sind in die EP einzurechnen. Bei der Kalkulation ist zu berücksichtigen das die Gesamtfläche aus mehreren Teilstücken bestehen kann, u/o dass die Leistung abschnittsweise zu erbringen ist.	2	m	.....	.....
4.2.7	Pflasterzeile aus Großpflaster (Granit) 2-reihig aufnehmen, seitlich lagern Pflasterzeile aus Großpflaster Basalt, 2 - reihig Größe bis 160/160 in Beton oder Mörtel versetzt und Unterbeton, ca. 20 cm dick, inkl. Unterlage aus Schotter sowie Boden des aufnehmen, säubern, ggf. transportieren und im Baubereich seitlich fachgerecht lagern Gesamtaufbruchstärke bis 50cm Nicht wiederverwendbare Stoffe beseitigen. Steine zum Wiedereinbau vorgesehen				
	Abrechnung erfolgt nach örtlichem Aufmaß Ausführungstechnisch bedingte Mehrbreiten und Längen sind in die EP einzurechnen. Bei der Kalkulation ist zu berücksichtigen das die Gesamtfläche aus mehreren Teilstücken bestehen kann, u/o dass die Leistung abschnittsweise zu erbringen ist.	18	m	.....	.....
4.2.8	Betonpflaster aufnehmen und seitlich lagern				
		7	m ²	.....	.....
4.2.9	Oberbau nach Abtrag Betonpflaster aufbrechen und entsorgen				

SW Alte Potsdamer Str. Teltow
LV Sanierung
Leistungsverzeichnis Blankett

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

Oberbau nach Abtrag des Betonpflasters in Teilmengen
aufbrechen, lösen, laden in Eigentum AN übernehmen und
fachgerecht entsorgen
Aufbruchtiefe: > 25 bis 30 cm.
Abbruchmaterial: Schottermaterial sowie Homogenbereich A

Abrechnung erfolgt ach örtlichem Aufmaß. Ausführungstechnisch bedingte
Mehrbreiten und Längen sind in den EH-Preis einzurechnen. Bei der Kalkulation
ist zu berücksichtigen das die Gesamtfläche aus mehreren Teilstücken beste-
hen kann, u/o dass die Leistung abschnittsweise zu erbringen ist.

7 m²

4.2.10

Betonplatten aufnehmen und entsorgen

Gehwegplatten (Beton, Waschbeton) Dicke 4 cm in Fahrbahnnebenflächen ein-
schließlich Bettung aufnehmen, aufgenommene Stoffe gehen in Eigentum des
AN über und sind zu entsorgen,
Maße: ca. 1,50 x 2,00m

Inkl. ggf. erforderlicher zusätzlicher Aufwand zum Lösen der Platten wegen der
vorh. Fugenverfüllung / Bettung aus Zementmörtel. Bei Notwendigkeit Decke
schneiden.

Die Entsorgung wird nicht gesondert vergütet.
Entsorgungsnachweis ist zu übergeben.

Abrechnung erfolgt nach örtlichem Aufmaß. Ausführungstechnisch bedingte
Mehrbreiten und Längen sind in den EH-Preis einzurechnen. Bei der Kalkulation
ist zu berücksichtigen das die Gesamtfläche aus mehreren Teilstücken beste-
hen kann, u/o dass die Leistung abschnittsweise zu erbringen ist.



3 m²

4.2.11

Oberbau nach Abtrag Betonplatten aufbrechen, abfahren

SW Alte Potsdamer Str. Teltow
LV Sanierung
Leistungsverzeichnis Blankett

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Oberbau nach Abtrag der Hofbefestigung Beton in Teilmengen aufbrechen, lösen, laden in Eigentum AN übernehmen und fachgerecht entsorgen Aufbruchtiefe: > 25 bis 30 cm. Abbruchmaterial: Schottermaterial sowie Homogenbereich A Abrechnung erfolgt ach örtlichem Aufmaß. Ausführungstechnisch bedingte Mehrbreiten und Längen sind in den EH-Preis einzurechnen. Bei der Kalkulation ist zu berücksichtigen das die Gesamtfläche aus mehreren Teilstücken bestehen kann, u/o dass die Leistung abschnittsweise zu erbringen ist. 3 m²				
4.2.12	Oberboden abtragen und entsorgen Oberboden einschließlich Vegetationsdecke (Bewuchs Gras) der unbefestigten Flächen abtragen und laden. Nicht wieder verwendbare Stoffe gehen in Eigentum des AN über und sind zu entsorgen. Stärke: bis 20 cm Der Oberboden darf nur in der unbedingt erforderlichen Breite abgetragen werden. Ausführungstechnisch bedingte Mehrbreiten und Längen sind in den EH-Preis einzurechnen. 15 m²				
4.2.13	Betonplatten aufnehmen und entsorgen Gehwegplatten (Beton, Waschbeton) Dicke 4 cm in Fahrbahnnebenflächen einschließlich Bettung aufnehmen, aufgenommene Stoffe gehen in Eigentum des AN über und sind zu entsorgen, Maße: 30 x 30 cm und 40 x 40 cm Inkl. ggf. erforderlicher zusätzlicher Aufwand zum Lösen der Platten wegen der vorh. Fugenverfüllung / Bettung aus Zementmörtel. Bei Notwendigkeit Decke schneiden. Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, Zuordnung Z 0 (uneingeschränkter Einbau), die Entsorgung wird nicht gesondert vergütet. Entsorgungsnachweis ist zu übergeben. Abrechnung erfolgt ach örtlichem Aufmaß. Ausführungstechnisch bedingte Mehrbreiten und Längen sind in den EH-Preis einzurechnen. Bei der Kalkulation ist zu berücksichtigen das die Gesamtfläche aus mehreren Teilstücken bestehen kann, u/o dass die Leistung abschnittsweise zu erbringen ist. 2 m²				
4.2.14	Oberbau nach Abtrag Betonplatten aufbrechen, abfahren Oberbau nach Abtrag der Gehwegplatten in Teilmengen aufbrechen, lösen, laden in Eigentum AN übernehmen und fachgerecht entsorgen Aufbruchtiefe: > 25 bis 30 cm. Abbruchmaterial: Schottermaterial sowie Homogenbereich A Abrechnung erfolgt ach örtlichem Aufmaß. Ausführungstechnisch bedingte Mehrbreiten und Längen sind in den EH-Preis einzurechnen. Bei der Kalkulation ist zu berücksichtigen das die Gesamtfläche aus mehreren Teilstücken bestehen kann, u/o dass die Leistung abschnittsweise zu erbringen ist. 2 m²				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
4.2.15	Planum für Verkehrsflächen herstellen Planum nach ZTV E-StB in der gültigen Fassung entsprechend dem vorhergegangenen profilgerechten Aushub herstellen, max. Abweichung von der Sollhöhe + 3 cm. In den EH-Preis sind Behinderungen durch Einbauten jeglicher Art und Größe (wie Wasser / Gasschieber, Schächte etc.) einzurechnen.	81	m²	.....	.....
4.2.16	Planum für Verkehrsflächen verdichten Planum verdichten, die max. Abweichung von der Sollhöhe (+ 3 cm) ist im verdichteten Zustand einzuhalten. In den EH-Preis sind Behinderungen durch Einbauten jeglicher Art und Größe (wie Wasser-Gasschieber, Schächte etc.) einzurechnen. EV2 -Wert von 45 MPa ist nachzuweisen, Dpr min. 97%	81	m²	.....	.....
	Hinweis zur Schottertragschicht Für die Herstellung der Schottertragschicht darf nur güteüberwachtes Material verwendet werden. Entsprechende Nachweise hierfür sind dem AG vorzulegen. Die fertig gestellte Schottertragschicht muss dabei eine geschlossene Oberfläche aufweisen. Bei Notwendigkeit ist, um dies zu erreichen, Gesteinsmehl in geeigneter Körnung ggf. auch unter Zugabe von Wasser aufzubringen. Alle hiermit verbundenen Leistung und Aufwendungen sind in die EH-Preise einzukalkulieren. Dies gilt auch für die Behinderungen der Arbeiten durch Einbauten jeglicher Art und Größe (wie z. B. Wasser-, Gasschieber, Abwasserschächte etc.), die ebenfalls einzurechnen sind.				
4.2.17	Schottertragschicht STS 0/45 (25 cm) Schottertragschicht herstellen aus Schotter-Splitt-Brechsand-Gemisch nach ZTV SoB-StB inkl. Materiallieferung. Körnung: 0 / 45, Verformungsmodul auf der Oberfläche: EV2 > 120 MPa, Kornanteil < 0,063 mm: max. 5 Gew.-%, Einbaudicke (im verdichteten Zustand): d = 25 cm 2-lagig eingebaut Ausführungstechnisch bedingte Mehrbreiten und Längen sind in den EH-Preis einzurechnen.	81	m²	.....	.....
4.2.18	Schottertragschicht STS 0/45 für Borde und Rinnen Profilgerechter Einbau des Schotterunterbaues unterhalb der Bord- und Rinnenanlagen. Schottertragschicht herstellen aus Schotter-Splitt-Brechsand-Gemisch nach ZTVT - StB 95 incl. Materiallieferung Körnung: 0 / 45 Verformungsmodul auf der Oberfläche EV2 > 150 MN/m² Kornanteil < 0,063 mm max. 5 Gew.-% Als Abrechnungslänge wird die Länge der errichteten Bord- bzw. Rinnenanlage vereinbart. Stärke und Breite des Schotterauflagers entsprechend den Richtlinien; Mehrmengen für profilgerechte Randausbildung sind in den EH-Preis einzurechnen.	47	m	.....	.....

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

Hinweis zu Bord- und Rinnenanlagen

Ablängen / Kürzen:

Die Längen Anpassung von Bordsteinen u/o Rinnenplatten gleich welcher Art und Form hat grundsätzlich durch Schneiden zu erfolgen. Alle hiermit verbundenen Aufwendungen sind einzukalkulieren.

Unterbeton und Rückenstützen:

aus Beton C 20/25 nach DIN 18318 herstellen.

Zusätzlich ist in die EH-Preise einzurechnen:

Unterbeton und Rückenstütze sind abzuschalen, inkl. Schalung, Schutz des Betons vor Austrocknung und damit verbundenen Aufwendungen Nachweis der Betongüte am abgeordneten Beton

Fugen:

Wird bei angrenzenden Pflasterflächen Sand als Bettungsmaterial verwendet, so sind die Fugen mit Mörtel (MG III) zwischen den einzelnen Bordsteinen auf dieser Seite zu schließen. Im Bereich von Kurven, Bögen etc. hat grundsätzlich ein vollflächiger Fugenschluß mit Mörtel (MG III) zu erfolgen. Alle mit dem Verfugen verbundenen Aufwendungen sind inkl. der Materiallieferung in den EH-Preis einzurechnen.

Dehnungsfugen:

aus Dehnscheiben (Neukautschuk-Recycling-Material), fest eingepresst, herstellen.

Dehnungsfugen sind durchgängig in der Bord- und / oder Rinnenanlage und an gleicher Stelle im Bereich der Rückenstütze sowie der Betonfundamente auszubilden. Dabei müssen die einzusetzenden Dehnscheiben in allen Bereichen der Bord- und Rinnenanlagen bündig mit der Oberfläche abschließen. In die EH - Preise sind alle hierfür notwendigen Aufwendungen und Erschwernisse einzukalkulieren. Der Mindestabstand von Dehnungsfugen darf 15m nicht überschreiten. Bei Einbauten (z.B. Straßenabläufe oder Kastenrinnen) ist grundsätzlich davor und danach eine Dehnungsfuge mit einem Abstand von max. 60cm anzuordnen.

In die EH - Preise sind weiterhin einzurechnen:

Aufwendungen für Anpassungen jeglicher Art, Schnitte, Kopf- und Schnurkantenbearbeitung,

Aufwendungen und Erschwernisse für Kurvenausbildung, Verziehnungen und sofern nicht mit separater Position beschrieben, das Liefern entsprechender Kurvensteine (abweichend von DIN 18318)

4.2.19

Natursteinhochbord wiedereinbauen

Zwischengelagerten Borde (Granit) laden und zur Einbaustelle transportieren, abladen (nicht abkippen) und verlegen mit Rückenstütze (10cm) und Bettung (20cm)

10% Nachlieferung ist einzurechnen.

Bettung und Rückenstütze: nach DIN 18 318 aus Beton C 20/25, Borde engfugig verlegen

Fugenabstand: pro Einbaustelle mind. eine Fuge. Bei der Kalkulation ist zu berücksichtigen das die Gesamtlänge aus mehreren Teilstücken bestehen kann, u/o dass die Leistung abschnittsweise zu erbringen ist.

27 m

.....

Hinweis Wiederherstellung Pflasterflächen

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Die in Anspruch genommenen Verkehrsflächen sind art- und profilgerecht wieder herzustellen. Schadhafte Pflastermaterial ist auszutauschen. Eine Abänderung in der Ausführung der Beläge für die in Anspruch genommenen Verkehrsflächen sind gesondert mit dem Fachbereich Grün- und Verkehrsflächen abzustimmen. Da der vorh. Straßenaufbau in der Lausitzer Straße und in Teilen der Carl-von-Ossietzky-Straße nicht bekannt ist, muss bei Aufbruch der vorh. Straßenaufbau im Beisein des Teams Straßenunterhaltung dokumentiert und die Wiederherstellung festgelegt werden. Alle damit verbundenen zusätzlichen Aufwendungen und Erschwernisse sind in die EH-Preise einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet!				
4.2.20	Großpflaster wiederherstellen Zwischengelagertes Großpflaster nach Merkblatt für Flächenbefestigungen mit Pflaster- und Plattenbelägen, ggf. vom Lager des AN laden, transportieren, an der Einbaustelle abladen und verlegen. Material: Granit. Gebrauchte Steine können zum Teil verwendet werden, 70% Nachlieferung ist einzurechnen. Gebrauchte Steine vor Wiedereinbau säubern. Größe 160/160-220/160 mm, DIN 18 502, Ausführung: entsprechend der vorhandenen Befestigung, in Fahrbahnen, Bettung aus Sand 0/2 mm, Dicke im verdichteten Zustand 4 cm, Pflasterfugen mit Zementmörtel verschließen. Einschl. der erforderlichen Rand- und Abschlusssteine. Steine an Einbauten und Begrenzungen anpassen. Abrechnung nach örtlichem Aufmaß. Ausführungstechnisch bedingte Mehrbreiten und Längen sind in den EH-Preis einzurechnen. Bei der Kalkulation ist zu berücksichtigen das die Gesamtfläche aus mehreren Teilstücken bestehen kann, u/o dass die Leistung abschnittsweise zu erbringen ist.	32	m²	.....	.....
4.2.21	Kleinpflaster (5cm x 5cm) wiederherstellen Zwischengelagerte Kleinpflastersteine 5 x 5 aus Naturstein (Basalt, Granit) ggf. vom Lager des AN laden, transportieren, an der Einbaustelle abladen und verlegen. Gebrauchte Steine können verwendet werden, 70% Nachlieferung ist einzurechnen. Gebrauchte Steine vor Wiedereinbau säubern. Die Verlegeart richtet sich nach dem vorgefundenen Zustand. Inkl. Pflasterbett aus Splitt 2/5 mm liefern und herstellen, Dicke in verdichtetem Zustand 4 cm. Pflasterfugen mit Zementmörtel verschließen. Bei der Kalkulation ist zu berücksichtigen das die Gesamtfläche aus mehreren Teilstücken bestehen kann, u/o dass die Leistung abschnittsweise zu erbringen ist.	37	m²	.....	.....
4.2.22	Pflasterzeile aus Großpflaster (Basalt) 1-reihig wiederherstellen zwischengelagertes Großpflaster (Basalt) (Größe 160/160) laden und zur Einbaustelle transportieren, abladen (nicht abkippen) und auf Bettung (20cm) als Hochbord/Asphaltbegrenzung Gehweg verlegen, 10% Nachlieferung ist einzukalkulieren Rinne 1 - reihig Bettung nach DIN 18 318 aus Beton C 20/25, Die Fugen sind anschließend mit Fließmörtel (MG III) zu verfugen. Die Aufwendungen hierfür sind in den EH-Preis einzurechnen. Bei der Kalkulation ist zu berücksichtigen das die Gesamtlänge aus mehreren Teilstücken bestehen kann, u/o dass die Leistung abschnittsweise zu erbringen				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	ist.	2 m		.....	.....
4.2.23	Pflasterzeile aus Großpflaster (Basalt) 2-reihig wiederherstellen zwischenlagertes Großpflaster (Basalt) (Größe 160/160) laden und zur Einbaustelle transportieren, abladen (nicht abkippen) und auf Bettung (20cm) als Hochbord/Asphaltbegrenzung Gehweg verlegen, 10% Nachlieferung ist einzukalkulieren Rinne 2 - reihig Bettung nach DIN 18 318 aus Beton C 20/25, Die Fugen sind anschließend mit Fließmörtel (MG III) zu verfugen. Die Aufwendungen hierfür sind in den EH-Preis einzurechnen. Bei der Kalkulation ist zu berücksichtigen das die Gesamtlänge aus mehreren Teilstücken bestehen kann, u/o dass die Leistung abschnittsweise zu erbringen ist.	18 m		.....	.....
4.2.24	Betonpflaster wiederherstellen Zwischengelagerte Kleinpflastersteine Mosaik 5cm x 5cm x 5cm aus Naturstein (Basalt, Granit) ggf. vom Lager des AN laden, transportieren, an der Einbaustelle abladen und verlegen. Gebrauchte Steine können verwendet werden, 10% Nachlieferung ist einzurechnen. Gebrauchte Steine vor Wiedereinbau sieben. Die Verlegeart richtet sich nach dem vorgefundenen Zustand. Inkl. Pflasterbett aus Splitt 2/5 mm liefern und herstellen, Dicke in verdichtetem Zustand 4 cm. Inkl. Pflasterfläche mit kornabgestuftem Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5 liefern, abstreuen und einfügen, überschüssiges Material entfernen. Nach dem Abrütteln der Pflasterfläche ist dieser Vorgang zu wiederholen. Bei der Kalkulation ist zu berücksichtigen das die Gesamtfläche aus mehreren Teilstücken bestehen kann, u/o dass die Leistung abschnittsweise zu erbringen ist.	7 m²		.....	.....
4.2.25	Betonplatten liefern und herstellen Hofbefestigung Beton und Waschbeton (wie vorgefunden) liefern und verlegen Farbe: grau Maße: ca. 1,50 x 2,00m Die Verlegeart richtet sich nach dem vorgefundenen Zustand. inkl. Liefern und Einbauen Bettung aus Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5 Dicke in verdichtetem Zustand 4 cm. Fugenverguss mit Zementmörtel. Abrechnung nach örtlichem Aufmaß. Ausführungstechnisch bedingte Mehrbreiten und Längen sind in den EH-Preis einzurechnen. Bei der Kalkulation ist zu berücksichtigen das die Gesamtfläche aus mehreren Teilstücken bestehen kann, u/o dass die Leistung abschnittsweise zu erbringen ist.	3 m²		.....	.....
4.2.26	Oberbodenauftrag Oberboden liefern und fach- und profilgerecht im Aufbruchbereich einbauen Oberboden gesiebt und güteüberwacht Einbaustärke: 25 cm Abrechnung nach örtlichem Aufmaß. Mehrmassen bedingt durch bautechnische				

SW Alte Potsdamer Str. Teltow
LV Sanierung
Leistungsverzeichnis Blankett

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Belange sowie Erschwernisse für Handeinbau, Einbau im Wurzelbereich und im Bereich der vorh. Einfriedungen sind in den EH-Preis einzurechnen. Bei der Kalkulation ist zu berücksichtigen, dass die Gesamtfläche aus mehreren Teilstücken bestehen kann u. / o. dass die Leistung abschnittsweise zu erbringen ist.	15	m²	.....	.....
4.2.27	Planum für Rasenansaat Planum für Rasenansaat herstellen Abrechnung nach örtlichem Aufmaß. Mehrmassen bedingt durch bautechnische Belange sowie Erschwernisse für Handeinbau, Einbau im Wurzelbereich und im Bereich der vorh. Einfriedungen sind in den EH-Preis einzurechnen. Bei der Kalkulation ist zu berücksichtigen, dass die Gesamtfläche aus mehreren Teilstücken bestehen kann u. / o. dass die Leistung abschnittsweise zu erbringen ist.	15	m²	.....	.....
4.2.28	Rasenansaat Rasenansaat inkl. Lieferung der Saatgutmischung "Landschaftsrasen Standard ohne Kräuter" RSM 7.1.1 Saatgutmenge 20 g/m². Abrechnung nach örtlichem Aufmaß. Mehrmassen bedingt durch bautechnische Belange sowie Erschwernisse für Handeinbau, Einbau im Wurzelbereich und im Bereich der vorh. Einfriedungen sind in den EH-Preis einzurechnen. Bei der Kalkulation ist zu berücksichtigen, dass die Gesamtfläche aus mehreren Teilstücken bestehen kann u. / o. dass die Leistung abschnittsweise zu erbringen ist.	5	m²	.....	.....
4.2.29	Plattenbelag (Gehweg) liefern und herstellen Gehwegplatten aus Beton und Waschbeton (wie vorgefunden) liefern und verlegen Farbe: grau Maße: 30 x 30 x 4 cm bzw. 40 x 40 x 4 cm Verlegung in parallelen Reihen im Gehweg Die Verlegeart richtet sich nach dem vorgefundenen Zustand. inkl. Liefern und Einbauen Bettung aus Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5 Dicke in verdichtetem Zustand 4 cm. Fugenverguss mit Zementmörtel. Abrechnung nach örtlichem Aufmaß. Ausführungstechnisch bedingte Mehrbreiten und Längen sind in den EH-Preis einzurechnen. Bei der Kalkulation ist zu berücksichtigen das die Gesamtfläche aus mehreren Teilstücken bestehen kann, u/o dass die Leistung abschnittsweise zu erbringen ist.	2	m²	.....	.....

4.2 Straßenaufbruch und Wiederherstellung

4.3 Erd- und Verbauarbeiten

Hinweis Erd- und Verbauarbeiten

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

Bei der Auswahl der Bautechnologie für Erdarbeiten und Rohrverlegung sind die teilweise sehr beengten Platzverhältnisse zu beachten. Die Bautechnologie ist entsprechend auszuwählen.

Mehraushub gegenüber der Regelgrabenbreite und Rückschnittbereiche werden nicht gesondert vergütet.

Hinweis bindige Böden

Bindige Böden mit steifer und halbssteifer Konsistenz können im Bereich der Hauptverfüllung (oberhalb Leitungszone) wieder eingebaut werden. Dies gilt nicht für aufgeweichte bindige Böden.

Um umfangreichen Bodenaustausch zu verhindern, sind die bindigen Böden von den rolligen Böden zu trennen und vor durchfeuchten und aufweichen zu schützen. Alle damit verbundenen Aufwendungen, Erschwernisse und Leistungen, wie z. B. das Anlegen entsprechender Mieten inkl. Abdeckung bei Notwendigkeit, etc. sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Die wieder einzubauenden bindigen Böden sind mittels Stampfer zu verdichten. Auch die damit verbundenen Mehraufwendungen, etc. sind in die EP einzukalkulieren.

Bei der Auswahl der Bautechnologie für Erdarbeiten und Rohrverlegung sind o.g. Festlegungen zu beachten. Die Bautechnologie ist entsprechend auszuwählen.

Hinweis Bodenaustausch

Für die Abrechnung des Einbaus von Ersatzboden sind durch den AN Aufmaße zu erstellen, die den genauen Einbauort des Ersatzbodens nachvollziehbar darstellen. Das Vorlegen von Lieferscheinen genügt nicht.

Hinweis Baugrund

Im Zuge der durchgeführten Suchschachtungen wurde der Baugrund örtlich aufgeschlossen und in seiner Schichtung dokumentiert (siehe Abbildung). Ein gesondertes Baugrundgutachten liegt für die Maßnahme nicht vor. Nach den vorgefundenen Verhältnissen zeigt sich im Bereich der Aufschlüsse ein mehrschichtiger Aufbau mit überwiegend künstlichen und/oder befestigungsbedingten Auffüllungen. Oberseitig wurde eine Pflasterbefestigung angetroffen, darunter eine Pflasterbettung, gefolgt von mehreren Tragschichten bzw. Zwischenlagen aus Beton und einer Lage aus Schotter. Unterhalb dieser Befestigungs- und Tragschichtpakete schließt eine sandige Auffüllung bzw. sandiger Füllboden an. In tieferen Bereichen wurde Torf festgestellt. Die Schichtmächtigkeiten und die genaue Abfolge können örtlich abweichen; insbesondere ist im Baufeld mit wechselnden Bodenarten, variierenden Schichtstärken sowie dem möglichen Auftreten weiterer anthropogener Einbauten oder Reststoffe aus früheren Bauzuständen zu rechnen. Die Aushubarbeiten sind entsprechend den tatsächlich angetroffenen Bodenverhältnissen auszuführen; eine einheitliche Bodenklasse bzw. ein homogenes Baugrundmodell kann aufgrund der fehlenden gutachterlichen Erkundung nicht vorausgesetzt werden.

Die Verfüllung der Baugruben bzw. Leitungsgräben hat entsprechend dem vorgefundenen Baugrund und den jeweils erforderlichen technischen Randbedingungen (insbesondere lagenweiser Einbau und ausreichende Verdichtung) und in Schichten zu erfolgen, sodass die Wiederherstellung der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit der angrenzenden Verkehrsflächen und Bauteile gewährleistet ist. Sämtliche hierfür erforderlichen Aufwendungen, Nebenleistungen und ggf. erschwerte Ausführungsbedingungen infolge wechselnder Baugrundverhältnisse sind vom Auftragnehmer zu erkennen und in die Einheitspreise der nach-

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

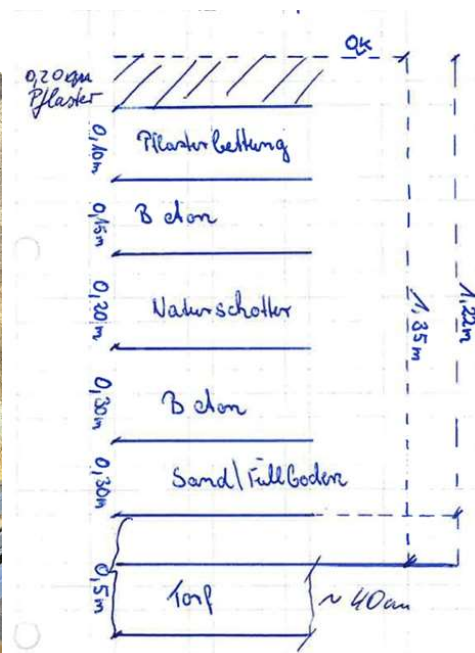
folgenden Positionen einzukalkulieren.

Der Auftragnehmer hat die auszuführenden Erdarbeiten sowie die Herstellung, Sicherung und Wiederverfüllung der Baugruben eigenverantwortlich auf Grundlage der örtlich tatsächlich anstehenden Baugrundverhältnisse auszuführen

Ein gesonderter Vergütungsanspruch aus dem Umstand fehlender Baugrunduntersuchungen oder aus baugrundbedingten Schwankungen innerhalb des Baufeldes wird hieraus nicht begründet;

Abweichungen und Variationen des Baugrundes im weiteren Bauablauf bleiben ausdrücklich vorbehalten.

ca.20cm Pflaster
ca.10cm Pflasterbettung
ca.15cm Beton
ca.20cm Schotter
ca.30cm Beton
ca.30cm Sand / Füllboden
Torf



4.3.1

Baugrube für Rohrleitungsgraben ausheben T. bis 2,25m

Boden der Gräben nach Abtrag der Oberflächenbefestigung profilgerecht ausheben, bei Notwendigkeit sortieren, und laden.

Das Fördern und seitlich Lagern des Aushubs ist nicht möglich.

Ausgehobenes Bodenmaterial zu einem durch den AN selbst zu beschaffenden Zwischenlagerplatz transportieren und dort abkippen (Haufwerk bilden). Aushubmassen zum Wiedereinbau vorgesehen, nicht wieder verwendbare Anteile gehen in Eigentum des AN über und sind von der Baustelle abzutransportieren und zu entsorgen. Ein entsprechender Entsorgungsnachweis ist der örtlichen BÜ unaufgefordert vorzulegen.

Mehraufwendungen und Erschwernisse für z. B. Verbreiterungen, etc. an erforderlichen Kopfblöchern für Rohranschlüsse und Abzweige, an Schachtbauwerken, Stirnseiten der Rohrgräben, sowie Arbeitsräume am Anfang und Ende der Kanalstrecke oder beim Anschluss an vorh. Kanäle, etc. sind in den EH-Preis einzukalkulieren.

SW Alte Potsdamer Str. Teltow
LV Sanierung
Leistungsverzeichnis Blankett

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Aushub erfolgt im verbauten Rohrgraben, der Verbau wird gesondert vergütet. Aushubtiefe: bis 3,0 m Grabenbreite: gemäß DIN EN 1610 / DIN 4124 Rohrnennweite: DN 150 Homogenbereiche siehe Baugrundgutachten. Abrechnungsmodus: Achslänge der zu verlegenden Leitung Behinderung durch querende und längslaufende Ver- und Entsorgungsleitungen sowie Einbauten sind in den EH-Preis einzurechnen.	68	m	.....	.....
4.3.2	Baugrube für HA-Schächte DN 400 ausheben T. bis 1,75m Baugrube nach Abtrag der Oberflächenbefestigung profilgerecht ausheben, bei Notwendigkeit sortieren, und laden. Das Fördern und seitlich Lagern des Aushubs ist nicht möglich. Ausgehobenes Bodenmaterial zu einem durch den AN selbst zu beschaffenden Zwischenlagerplatz transportieren und dort abkippen (Haufwerk bilden). Aushubmassen zum Wiedereinbau vorgesehen, nicht wieder verwendbare Anteile gehen in Eigentum des AN über und sind von der Baustelle abzutransportieren und zu entsorgen. Ein entsprechender Entsorgungsnachweis ist der örtlichen BÜ unaufgefordert vorzulegen. Mehraufwendungen und Erschwernisse für z. B. Verbreiterungen, etc. an erforderlichen Kopflöchern für Rohranschlüsse und Abzweige, an Schachtbauwerken, Stirnseiten der Rohrgräben, sowie Arbeitsräume am Anfang und Ende der Kanalstrecke oder beim Anschluss an vorh. Kanäle, etc. sind in den EH-Preis einzukalkulieren. Aushub erfolgt im verbauten Rohrgraben, der Verbau wird gesondert vergütet. Aushubtiefe: bis 1,75 m Baugrund siehe Hinweis. Behinderung durch querende und längslaufende Ver- und Entsorgungsleitungen sowie Einbauten sind in den EH-Preis einzurechnen.	7	St	.....	.....
4.3.3	Baugrube für HA-Schächte DN 400 ausheben T. bis 2,50m Leistung wie zuletzt im vollen Wortlaut beschrieben jedoch Aushubtiefe: bis 2,5m	6	St	.....	.....
4.3.4	Verbauarbeiten Hausanschlussleitung Verbau für Rohrgraben nach Wahl des AN, statischen Erfordernissen und ggf. unter Berücksichtigung der durch den AN gewählten Art der Grundwasserabsenkung liefern, einbauen, vorhalten, ggf. umsetzen und nach Fertigstellung der Maßnahme wieder abfahren. Grabentiefe: bis 2,50 m Sohlenbreite zwischen den Bekleidungen: gemäß DIN EN 1610 Rohrnennweite: DN 150 Homogenbereiche Hinweis Aufwendungen für die Verbaustärke sind in den EH-Preis einzurechnen. Mehraufwendungen und Erschwernisse für z. B. Verbreiterungen, etc. an erforderlichen Kopflöchern für Rohranschlüsse und Abzweige, an Schachtbauwerken, Stirnseiten der Rohrgräben, sowie Arbeitsräume am Anfang und Ende der Kanalstrecke oder beim Anschluss an vorh. Kanäle, etc. sind in den EH-Preis einzukalkulieren.				

SW Alte Potsdamer Str. Teltow
LV Sanierung
Leistungsverzeichnis Blankett

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Weiterhin sind Behinderung und Mehraufwendungen durch querende und längs- laufende Ver- und Entsorgungsleitungen sowie Einbauten in den EH-Preis ein- zurechnen. Dies gilt auch für Mehraufwendungen und Mehrlängen, die daraus resultieren, dass die gewählte Verbauart (z. B. bei Spundwandverbau etc.) eine Einbindung tiefer als die Baugrubensohle erfordert. Wird durch den AN als Verbauart das Einbringen von Spundwänden / Profilen gewählt, so ist im Hinblick auf die Nähe der umgebenen Gebäude ein erschütte- rungsfreies Verfahren zum Einbringen und Ziehen zu wählen. Abrechnungsmodus: Achslänge der zu verlegenden Leitung x 1 Schachtbauwerke werden übermessen	68	m	.....	.....
4.3.5	Zulage Verbauarbeiten (Bodenaustausch) Zulage zur Position "Verbauarbeiten Freispiegelkanal" für Mehraufwendungen und Erschwernisse im Bereich des geplanten Bodenaustausches und des dafür notwendigen Mehraushubs. Aushubtiefe: bis 0,30 m unter Grabensohle im Tiefenlagenbereich bis 2,5 m Sohlenbreite zwischen den Bekleidungen: gemäß DIN EN 1610 Rohrinnenweite: bis DN 150 Alle hierfür notwendigen Aufwendungen sind in den EH-Preis einzukalkulieren.	68	m	.....	.....
4.3.6	Zulage Handschachtung Zulage zu den Positionen "Baugrube für Rohrleitungsgraben ausheben" für die Ausführung von Handschachtung im gesamten Grabenbereich. Die Handschachtung ist vor Beginn vom Auftraggeber bestätigen zu lassen bzw. erfolgt auf besondere Anordnung des AG / der örtlichen BÜ. Im Bereich spannungsführender Kabel sind ausschließlich Kunststoffschaufeln zu verwenden.	40	m³	.....	.....
4.3.7	Zulage Erschwernisse im Bereich kreuzender Leitungen Zulage zu vorbeschriebener Bodenbewegung für 'Erschwernisse im Bereich kreuzender Leitungen'. Ausführung 'nach Wahl des AN'.	75	St	.....	.....
4.3.8	Zulage für Erdarbeiten an Einfriedungen Zulage für die Erschwernisse und zusätzliche Aufwendungen bei Erdarbeiten im Bereich von Grundstückseinfriedungen. In den EH-Preis sind auch eventuelle Sicherungsmaßnahmen an der Einfriedung bzw. deren Stützen einzurechnen. Abrechnungsmodus: nach "Stück", d.h. Anzahl der Hausanschlüsse mit beschriebenem Konfliktbereich.	7	St	.....	.....
4.3.9	Zulage für Erschwernis und Behinderung durch Wurzeln Wird beim Bodenaushub in den Wurzelbereich der angrenzenden Bäume eingegriffen, so hat im Einflussbereich der Bodenaushub mittels Hand zuerfolgen. Müssen einzelne Wurzeln rückgeschnitten werden, so dürfen nur solche Wurzeln rückgeschnitten werden, die ein weiteres Wachstum sowie die Standssicherheit der Bäume nicht beeinträchtigen. Während der Dauer der Freilegung des Wurzelbereiches ist durch geeignete Maßnahmen ein Austrocknen zu verhindern.				

SW Alte Potsdamer Str. Teltow
LV Sanierung
Leistungsverzeichnis Blankett

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Nach Beendigung der (Teil-)Leistung ist der freigelegte Wurzelbereich wieder sachgemäß in Handarbeit zu verfüllen. Alle für die Position erforderlichen Leistungen, Aufwendungen, Materialien, etc. sind in den EH-Preis einzurechnen. Insbesondere ist einzurechnen, dass für die Leistungen eine Fachfirma einzusetzen ist. Die Zulage wird nur einmal vergütet, auf alle damit verbundenen Teilleistungen - Verbauarbeiten - Aushub - Verfüllung und Verdichtung unabhängig von Zahl, Durchmesser und Ausdehnung des Wurzelbereiches. Die Abrechnung erfolgt entsprechend der Anzahl der Bäume, die den Rohrgrabenbereich beeinflussen.	24	St	.....	.....
4.3.10	Aushub Bodenaustausch ab Baugrubensohle Boden (bindig, nicht tragfähig) der Gräben für Entwässerungskanäle, Schächte und Bauwerke für Bodenaustausch profilgerecht ab Baugrubensohle ausheben. Aushubmassen gehen in Eigentum des AN über und sind von der Baustelle abzutransportieren und zu entsorgen. Ein entsprechender Entsorgungsnachweis ist der örtlichen BÜ unaufgefordert vorzulegen. Mehraufwendungen und Erschwernisse für z. B. Verbreiterungen, etc. an erforderlichen Kopflöchern für Rohranschlüsse und Abzweige, an Schachtbauwerken, Stirnseiten der Rohrgräben, sowie Arbeitsräume am Anfang und Ende der Kanalstrecke oder beim Anschluss an vorh. Kanäle, etc. sind in den EH-Preis einzukalkulieren. Aushub erfolgt im verbauten Rohrgraben, der Verbau wird gesondert vergütet. Aushubtiefe: bis 0,30 m unter Grabensohle im Tiefenlagenbereich bis 2,50 m Grabenbreite: gemäß DIN EN 1610 / DIN 4124 Rohrnennweite: bis DN 150 Abrechnungsmodus: Achslänge der zu verlegenden Leitung	68	m	.....	.....
4.3.11	Zulage Rohrgrabensohle verdichten (Bodenaustausch) Zulage zur Pos. "Rohrgrabensohle verdichten" für die erhöhten Aufwendungen im Bereich des Bodenaustausches	68	m	.....	.....
4.3.12	Ersatzboden für Bodenaustausch liefern und einbauen Kiessand 0/16 (Qualität: F1, V1) als Bodenaustausch einbauen und verdichten. Der Einbau erfolgt im verbauten Rohrgraben. Aushubtiefe: bis 0,30 m unter Grabensohle im Tiefenlagenbereich bis 2,50 m Grabenbreite: gemäß DIN EN 1610 / DIN 4124 Rohrnennweite: bis DN 150 Homogenbereiche siehe Baugrundgutachten Verdichtungsgrad: Dpr. 103 v.H. gemäß zusätzlichen techn. Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen (ZTVA-StB) Abrechnungsmodus: Achslänge der zu verlegenden Leitung Schachtbauwerke werden übermessen Mehraufwendungen und Erschwernisse für z. B. Verbreiterungen, etc. an erforderlichen Kopflöchern für Rohranschlüsse und Abzweige, an Schachtbauwerken				

SW Alte Potsdamer Str. Teltow
LV Sanierung
Leistungsverzeichnis Blankett

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	ken, Stirnseiten der Rohrgräben, sowie Arbeitsräume am Anfang und Ende der Kanalstrecke oder beim Anschluss an vorh. Kanäle, etc. sind in den EH-Preis einzukalkulieren.				
	Weiterhin sind Behinderung und Mehraufwendungen durch querende und längs- laufende Ver- und Entsorgungsleitungen sowie Einbauten in den EH-Preis ein- zurechnen.				
		68	m	.....	.....
4.3.13	Rohrgrabensohle HA verdichten Vor Rohrleitungseinbau Grabensohle und Baugrubensohle der Schachtbauwerke verdichten. In die EH- Preise ist einzurechnen, dass die Verdichtungsarbeiten besonders vorsichtig und nur durch leichte, vibrationsfreie Verdichtungsgeräte sowie unter Anpassung der Schütthöhen durchzuführen sind. Weiterhin sind zusätzliche Aufwendungen und Behinderungen infolge von Einbauten (Schieber, Schächte, etc.) bei der EH-Preisbildung einzukalkulieren. Verdichtungsgrad: Dpr. 103% gemäß zusätzlichen techn. Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen (ZTV A-StB) Abrechnungsmodus: Achslänge der zu verlegenden Leitung, Schächte werden übermessen	68	m	.....	.....
4.3.14	Ersatzboden für Leitungszone liefern und einbauen Ersatzboden (Qualität: F1, V1) als Bodenaustausch für Leitungszone liefern, gemäß DIN EN 1610 einbauen und verdichten. Der Einbau erfolgt im verbauten Rohrgraben. Einbaubereich: Leitungszone gemäß DIN EN 1610 (ohne untere Bettungsschicht) Grabenbreite: gemäß DIN EN 1610 / DIN 4124 Rohrinnenweite: DN 150 Homogenbereiche siehe Baugrundgutachten Verdichtungsgrad: Dpr. 103 v.H. gemäß zusätzlichen techn. Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen (ZTV A-StB) Abrechnungsmodus: Achslänge der zu verlegenden Leitung Schachtbauwerke werden übermessen Mehraufwendungen und Erschwernisse für z. B. Verbreiterungen, etc. an erforderlichen Kopflöchern für Rohranschlüsse und Abzweige, an Schachtbauwerken, Stirnseiten der Rohrgräben, sowie Arbeitsräume am Anfang und Ende der Kanalstrecke oder beim Anschluss an vorh. Kanäle, etc. sind in den EH-Preis einzukalkulieren. Weiterhin sind Behinderung und Mehraufwendungen durch querende und längslaufende Ver- und Entsorgungsleitungen sowie Einbauten in den EH-Preis einzurechnen.	85	m	.....	.....
4.3.15	Baugrube (oberhalb Leitungszone) für Rohrleitungsgraben verfüllen Nach Fertigstellung der Rohrverlege- und Schachtbauarbeiten ist das zwischengelagerte Aushubmaterial wieder aufzunehmen, zur Baustelle zu transportieren, lagenweise wiedereinzubauen und zu verdichten. Der Einbau erfolgt im verbauten Rohrgraben. Einbaubereich oberhalb der Leitungszone bis auf neue Planumshöhe der				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Straße / Verkehrsfläche. Grabenbreite: gemäß DIN EN 1610 / DIN 4124 Homogenbereiche siehe Baugrundgutachten Verdichtungsgrad: Dpr. 103 v.H. Oberfläche Planum: Ev2 >= 45 MPa gemäß zusätzlichen techn. Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen (ZTV A-StB) Abrechnungsmodus: Achslänge der zu verlegenden Leitung Schachtbauwerke werden übermessen Mehraufwendungen und Erschwernisse für z. B. Verbreiterungen, etc. an erforderlichen Kopflöchern für Rohranschlüsse und Abzweige, an Schachtbauwerken, Stirnseiten der Rohrgräben, sowie Arbeitsräume am Anfang und Ende der Kanalstrecke oder beim Anschluss an vorh. Kanäle, etc. sind in den EH-Preis einzukalkulieren. Weiterhin sind Behinderung und Mehraufwendungen durch querende und längslaufende Ver- und Entsorgungsleitungen sowie Einbauten in den EH-Preis einzurechnen.	85	m	.....	.....
4.3.16	Ersatzboden für Bodenaustausch liefern und einbauen Kiessand 0/16 (Qualität: F1, V1) als Bodenaustausch liefern, einbauen und verdichten. Der Einbau erfolgt im verbauten Rohrgraben. im Tiefenlagenbereich bis 2,25 m Grabenbreite: gemäß DIN EN 1610 / DIN 4124 Rohrinnenweite: bis DN 150 Homogenbereiche siehe Baugrundgutachten Verdichtungsgrad: Dpr. 103 v.H. gemäß zusätzlichen techn. Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen (ZTV A-StB) Behinderung durch querende und längslaufende Ver- und Entsorgungsleitungen sowie Einbauten sind beim Einbau und Verdichten in den EH-Preis einzurechnen.	30	m³	.....	.....
4.3.17	Liefern und Einbau von Flüssigboden Liefern und Einbau von Flüssigboden in Baugruben bei Leitungsquerung, Hausanschlüssen und anderen schlecht verdichtbaren Stellen. Flüssigboden zur selbstverdichtenden und hohlraumfreien Verfüllung Material 'Flüssigboden, Standardmischung: kf mind. 1*10⁻⁶m/s, EV2 mind. 45 MPa' Es ist eine Abbindung bzw. eine Wiederverfestigung des verflüssigten Bodens nach ca. 4 bis 8 Stunden für eine Begehrbarkeit zu gewährleisten. Der endverfestigte Flüssigboden bestehend aus Wasser, Sand (0/1 bis 0/8) und hydraulischen Bindemittel sowie umweltunbedenklichen Zusatzstoffen muss in seiner Lösbarkeit den Gewinnungsklassen 3-5 nach DIN 18300 entsprechen. Der Flüssigboden ist mit dem Fahrmischer mit entsprechender Konsistenz zum Einbauort zu transportieren und mit geeigneten Anbauteilen sachgemäß in den Rohrgraben einzubringen. Sämtliche Kosten für die Lieferung und den Einbau des Flüssigbodens, sowie Sicherungsmaßnahmen gegen Auftrieb, sind in den Einheitspreis mit einzurechnen. Der Auftragnehmer übernimmt die Gewähr für die Eignung des angelieferten Materials und den ordnungsgemäßen Einbau der von ihm gelieferten Ersatzböden nach den Vorgaben der DIN EN 1610 und ZTV A-StB. Aufmaß und Abrechnung der eingebauten Flüssigbodenmengen erfolgt nach Aufmaß der Baugrubenabmessungen in Verbindung mit Lieferscheinen.				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Der Flüssigboden muss mindestens das IKT-Prüferteil -GUT- oder besser im IKT-Warentest „Flüssigböden (ZFSV) im Kanalbau“ aufweisen.	15	m³	.....	.....
	Hinweis Suchschachtungen, Sichern von Kabeln und Leitungen siehe Titel 1.2.2 "Erd- und Verbauarbeiten"				
4.3.18	Suchgraben herstellen Boden für Suchgraben ausheben zur Freilegung von Kabeln und Rohrleitungen, inkl. Abtrag der Oberflächenbefestigung, Aushub seitlich lagern, verfüllen und verdichten, Oberfläche fachgerecht wiederherstellen. Aushubtiefe: bis 1,75 m, Sohlenbreite: über 0,50 bis 1,00 m, Sohlenlänge: über 1,50 bis 2,00 m, Homogenbereiche siehe Baugrundgutachten.	13	St	.....	.....
4.3.19	Hindernis beseitigen Hindernis im Boden aus Einzelsteinen (Findling) aufnehmen, Abbruchgut wird Eigentum des AN und ist unter Vorlage des Entsorgungsnachweises zu beseitigen.	10	St	.....	.....
4.3.20	Kabel sichern 40 bis 60 mm Kabel erdverlegt, unter Spannung, Kabel-Außendurchmesser über 40 bis 60 mm, Anzahl der Kabel 1 bis 2 St., sichern, einschl. der Erschwernisse bei Erd- und Verbauarbeiten. Länge der Einzelabschnitte 'Rohrgrabenbreite'.	18	St	.....	.....
4.3.21	Kabel sichern 80 bis 100 mm Kabel erdverlegt, unter Spannung, Kabel-Außendurchmesser über 80 bis 100 mm, Anzahl der Kabel 1 bis 2 St. sichern, einschl. der Erschwernisse bei Erd- und Verbauarbeiten. Länge der Einzelabschnitte 'Rohrgrabenbreite'.	18	St	.....	.....
4.3.22	Kabelkreuzung sichern (Fernmelde- /Glasfaserkabeln) Kabelkreuzung aus Fernmelde- /Glasfaserkabeln erdverlegt, 'in Betrieb', Kabelbündel-Außendurchmesser in mm '50mm', Anzahl der Kabel 1 bis 2, sichern. Länge der Sicherungsstrecke in m 'Rohrgrabenbreite', Ausführung 'nach Wahl des AN'.	6	St	.....	.....
4.3.23	Kreuzung mit Schutzrohren sichern Kreuzung mit Schutzrohren erdverlegt, mit Medienrohr oder Kabel in Betrieb, sichern. Material Schutzrohr: Stahl oder PE Länge der Einzelabschnitte in m 'wie Rohrgrabenbreite Ausführung nach Wahl des AN einschl. Erschwernisse bei Erd- und Verbauarbeiten.	6	St	.....	.....

SW Alte Potsdamer Str. Teltow
LV Sanierung
Leistungsverzeichnis Blankett

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
4.3.24	Gas-Versorgungsleitungen sichern Versorgungsleitung aus Kunststoff gaswasserführend, Außendurchmesser in mm 'bis 90', sichern ' unter Beachtung des Sicherheitsabstandes einschl. der Erschwernisse bei Erd- und Verbauarbeiten Ausführung 'nach Wahl des AN'.	2	St	.....	.....
4.3.25	TW-Versorgungsleitung sichern Versorgungsleitung aus GGG trinkwasserführend, Außendurchmesser in mm 'bis 300', sichern ' unter Beachtung des Sicherheits- abstandes einschl. der Erschwernisse bei Erd- und Verbauarbeiten. Ausführung 'nach Wahl des AN	2	St	.....	.....
4.3.26	RW-Entsorgungsleitungen sichern Entsorgungsleitung aus B, regenwasserführend, Außendurchmesser in mm 'bis 1200', sichern ' unter Beachtung des Sicherheitsabstandes einschl. der Erschwernisse bei Erd- und Verbauarbeiten Ausführung 'nach Wahl des AN'.	2	St	.....	.....
4.3.27	Ortbeton für Leitungs- und Rohrsicherung unbewerter Beton C12/15 DIN EN 206-1 liefern und einbauen. Notwendige Schalarbeiten werden nicht gesondert vergütet	1	m³	.....	.....
4.3.28	Sicherung Lichtmast Sicherung des vorhandenen Lichtmastes im Bereich Hohe Str. Hs.-Nr. 27 nach Wahl des AN inkl. aller erforderlichen Aufwendungen, Materialien und Geräte	1	St	.....	.....
4.3.29	Sicherung Grundstückseinfriedung (z.B. Mauereinfriedung, Zaunsockel etc.) Sicherung von Grundstückseinfriedungen (Mauern, Zaunsockel, Zäune, Torpfeiler etc.) im End- bzw. Übergangsbereich der Baugruben zum Privatgrundstück für die HA-Erneuerung nach Wahl des AN inkl. aller erforderlichen Aufwendungen, Materialien und Geräte Breite der zu sichernden Einfriedungen: Grabenbreite zzgl. 1m Höhe der zu sichernden Einfriedungen: bis 3,50m	6	St	.....	.....
4.3.30	Provisorischer Deckenschluss Schottertragschicht als provisorischer Deckenschluss des Rohrgrabenbereiches liefern, einbauen und vor Einbau der endgültigen Deckenbefestigung zurückbauen einschließlich Entsorgung Einbau in Fahrbahnen, aus Schotter-Splitt-Sand-Gemisch,				

SW Alte Potsdamer Str. Teltow
LV Sanierung
Leistungsverzeichnis Blankett

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

Körnung 0/45 mm,
Schichtdicke 15 cm.

20 m³

4.3 Erd- und Verbauarbeiten

4.4 Kanalbauarbeiten - Montage

4.4.1 Kanalrohr aus PP DN 150 verlegen

Kanalrohr für Schmutzwasser-Freispiegelkanal verlegen inkl. Herstellen der Rohrverbindungen und Verlegen der Formstücke.

Material: PP SN10

Nennweite: DN 150

Verlegetiefe (bezogen auf Rohrsohle): bis 3,75 m

Material wird durch den AG beigestellt. Produktbeschreibung:

Rohre nach DIN EN 1852 mit Doppelsteckmuffe und formschlüssig fixierten Dichtungen aus EPDM nach DIN EN 681-1, Dichtheit mind. von -0,5 bis +5,0 bar bei Verformung und Abwinklung nach EN 1277 nachgewiesen. Geeignet für die Verlegung in Wasserschutzzone II und III gemäß DWA-A 142. Ringsteifigkeit mind. 10 kN/m², hochabriebfest, ohne Zusatz von Füllstoffen. Rohrleitung innen mit Hersteller-, Durchmesser- und Werkstoffangabe signiert. Farbe: Orange, durchgehend eingefärbt, mit IR- reflektierenden Farbpigmenten. Fremdwasserdichtheit bis 8 m Wassersäule von externem Prüfinstitut nachgewiesen.

Nachgewiesene dynamische Belastungsfähigkeit für die Berechnung bei nicht vorwiegend ruhenden Belastungen nach ATV-DVWK-A 127, Absatz 9.7.4

Nachhaltigkeit - Umweltrelevante Aspekte :

Rohrleitung frei von gesundheitsgefährdenden Inhaltsstoffen (keine Inhaltsstoffe gem. "Bannend List of Chemicals" und "CMR-Liste" des Umweltbundesamtes). Die Wiederverwendbarkeit / Recyclingfähigkeit in der gleichen Produktgruppe (Rohre und Formteile) muss bei größer 95% liegen. Die Produktion der Rohrleitung muss mit einem Anteil an erneuerbaren Energien von größer 50% erfolgen. Der Nachweis für die umweltrelevanten Aspekte muss durch eine allgemein anerkannte unabhängige Stelle erfolgen.

Wurzelfestigkeit nach DIN 4060 nachgewiesen. Das mittlere Spaltmaß zwischen Muffeneingang und Rohr darf zur Sicherstellung der Wurzelfestigkeit maximal 1,5 % des Nenndurchmessers betragen.

Hersteller / Fabrikat: REHAU AWADUKT PP SN10 oder gleichwertig

68 m

4.4.2 Schachtbauwerk DN 400

Hausanschlusschächte setzen.

Fertigschacht DN 400 aus PP inkl. Verlegen der Schachtabdeckung (Rahmen) in Mörtel der MGIII. Fuge vollständig ausbilden, innen und außen verfugen

Die Schachthöhe durch Ablängen des Steigrohres vor Ort anpassen. Schachttiefen bis 2,25 m

Schacht auf Sauberkeitsschicht C 12 / 15, Stärke 10 cm setzen.

Material wird durch den AG beigestellt. Produktbeschreibung:

Schacht DN 400 bestehend aus:

Fertigschacht aus PP

- Schachtboden mit Gerinneausbildung für: Zuläufe DN 150 KG-Muffe
Ausläufe DN150 Kanalrohr Material PP (DIN 16961)

- Steigrohr zum Einstecken in Schachtunterteil nach DIN 16961 inkl. Dichtelement aus EPDM nach DIN EN 681 (DIN 4060) ggf. mit Verlängerung (DIN

SW Alte Potsdamer Str. Teltow
LV Sanierung
Leistungsverzeichnis Blankett

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	16961) inkl. Muffe und Profildichtring nach DIN EN 681 (DIN4060) - Schachtabdeckung als Klemmdeckel (verschraubbar und geschlossen) DIN 19584-A1 D400 DIN 1229/ DINEN 124 bestehend aus Gussring (Rahmen), Gussdeckel und Betonauflagerung nach statischen Erfordernissen, Auflager auf Schottertragschicht nach Werksangaben Deckel mit Lüftungsöffnung, Rahmen mit Schmutzfangeimer passend zum System Schachthersteller: Uponor oder gleichwertig	13	St	.....	.....
4.4.3	Zulage für Aufständering T. bis 2,50 m Zulage für Aufständering der HA-Leitung im verbauten Rohrgraben des Hauptkanals (T. Hauptkanal bis 2,50 m) Aufständering bis 1,75 m unter GOK eine gesonderte Vergütung für Erd- und Verbauarbeiten Aufständering erfolgt nicht	7	St	.....	.....
4.4.4	Zulage für Aufständering T. bis 3,00 m Zulage für Aufständering der HA-Leitung im verbauten Rohrgraben des Hauptkanals (T. Hauptkanal bis 3,00 m) Aufständering bis 1,75 m unter GOK eine gesonderte Vergütung für Erd- und Verbauarbeiten Aufständering erfolgt nicht	6	St	.....	.....
4.4.5	Zulage für Anschluss an Schachtbauwerke DN 150 Für Aufwendungen und Erschwernisse beim Anschluss des neu zu verlegenden Kanals DN 150 an die Schachtbauwerke. Abrechnungsmodus: nach Anzahl der Zu- und Abläufe aller entsprechenden Schächte, unabhängig von der Anzahl eventuell einzusetzender Formstücke pro Anschluss. In den EH-Preis sind die Aufwendungen beim Anschluss der/des Formstücke(s) an die Schächte sowie alle dafür eventuell erforderlichen zusätzlichen Maßnahmen und Materialien einzurechnen.	13	St	.....	.....
4.4.6	Zulage für Anschluss an Grundstücksentwässerung Anbindung des neu zu setzenden SW-HA-Schachtes bzw. des Passstücks aus PP an die vorhandenen Kanalenden der vorh. Hausanschlussleitungen. Nennweite vorh. Kanäle: DN 150 Material vorh. Kanal: Stz, KG, PP Anschluss wasserdicht herstellen. In den EH-Preis sind alle zur fachgerechten Ausführung der Leistung notwendigen Aufwendungen, Materialien etc. einzurechnen. U.a. ist einzurechnen: Liefern und Einbauen von Formteilen, Übergangsstücken, Adapterstücken etc. zum wasserdichten Anschluss der ankommenden u/o abgehenden Leitungen. Das Schneiden und längenmäßige Anpassen der vorhandenen Leitungen mit entsprechenden Rohrpasstück. Alle Formstücke, Adapter und ggf. erforderliche Übergangsstück auf die Rohrmaterialien der vorhandenen Kanäle haben den Anforderungen des Hauptkanals zu entsprechen. Die Abrechnungseinheit "Stück" bezieht sich auf die gesamte Anschlussstelle an die vorh. Kanalenden und nicht auf die Anzahl der anzuschließenden Kanäle				

SW Alte Potsdamer Str. Teltow
LV Sanierung
Leistungsverzeichnis Blankett

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	bzw. die Anzahl der einzusetzenden Formteile, Adapter, etc..	13	St	.....	.....
4.4.7	Leitungskreuzung Zulage zur Rohrverlegung für das Kreuzen von vorhandenen Kabeln und Leitungen. Länge der Einzelabschnitte in m wie Rohrgrabenbreite Ausführung nach Wahl des AN.	35	St	.....	.....
4.4.8	Warnband Freispiegelkanal Warnband auf vorbereitetem Planum verlegen 30 cm über Rohrscheitel	68	m	.....	.....
4.4.9	Dichtheitsprüfung Anschlussleitung Dichtheitsprüfung der HA-Anschlussleitung (DN 150) gemäß DIN 1610 durchführen. In den EH-Preis sind sämtliche zur vertragsgemäßen Erfüllung der Leistung erforderliche Aufwendungen und Hilfsstoffe einzurechnen, u.a. Absperren der Rohrquerschnitte und Liefern und beseitigen des Prüfmediums (Wasser).	68	m	.....	.....
4.4.10	Dichtheitsprüfung Schachtbauwerke Dichtheitsprüfung der Schachtbauwerke DN400 aus Kunststoff, gemäß DIN 1610 durchführen. In den EH-Preis sind sämtliche zur vertragsgemäßen Erfüllung der Leistung erforderliche Aufwendungen und Hilfsstoffe einzurechnen sind u.a. Absperren der Rohrquerschnitte und Liefern und beseitigen des Prüfmediums (Luft).	13	St	.....	.....
4.4 Kanalbauarbeiten - Montage					<u>.....</u>
4 SW-Hausanschlüsse - offene Bauweise					<u>.....</u>

Zusammenstellung

1.1	Baustelleneinrichtung	.....
1.2	Verkehrsregelung und Verkehrssicherung	.....
1.3	Nebenleistungen und Sonstiges	.....
1.4	Wasserhaltung	.....
1.5	Abnahmebefahrung SW-Kanal, SW-Hausanschlussleitungen	.....
1.6	Stundenlohnarbeiten und Materialien	.....
1	Allgemeines	.....
2.1	Provisorische Abwasserumleitung SW-Kanal	.....
2.2	Kanalzustandserfassung	.....
2.3	Straßenaufbruch und Wiederherstellung	.....
2.4	Erd- und Verbauarbeiten	.....
2.5	Rückbau vorh. SW-Schächte und SW-Kanal/-Leitung	.....
2.6	SW-Hauptleitung - Material	XXXXXXXXXXXXX
2.7	SW-Kanal - Rohrverlegearbeiten und Schachtneubau	.....
2.8	Fräs-, Spachtel-, Verpressroboterarbeiten und Vorabdichtun	.....
2.9	Schlauchliniereinbau SW-Hauptkanal	.....
2.10	Schlauchliniereinbau SW-Hausanschlussleitung	.....
2.11	GFK-Teilauskleidung SW-Schächte	.....
2	SW-Hauptkanal, SW-Hausanschlüsse - geschlossene Bauweise - Schlauchlining / Schachtauskleidung	.....
3.1	Straßenaufbruch und Wiederherstellung	.....
3.2	Erd- und Verbauarbeiten	.....
3.3	SW-Schächte - Material	XXXXXXXXXXXXX
3.4	SW-Kanal - Rohrverlegearbeiten Neubau	.....
3	SW-Hauptkanal - offene Bauweise	.....
4.1	Nebenleistungen und Sonstiges	.....
4.2	Straßenaufbruch und Wiederherstellung	.....
4.3	Erd- und Verbauarbeiten	.....
4.4	Kanalbauarbeiten - Montage	.....
4	SW-Hausanschlüsse - offene Bauweise	.....
Summe		.....
zzgl. MwSt ..... %		.....
Gesamtsumme		.....

Bieterangabenverzeichnis

Hinweis Materialprüfung

.....
Hinweis Fräsarbeiten

Einzusetzende Frästechnik:

.....
Hinweis Fräsarbeiten

Einzusetzende Frästechnik:

.....
Hinweis Hutprofilarbeiten/Schachtanbindungsarbeiten

Einzusetzende Packertechnik:

2.9.6

Linereinbau DN 225 (entsprechend Kalibrierungsergebnis)

ALP001T - SW1

.....
SW1 - ALP002T

.....
ALP002T - ALP003T

.....
ALP003T - ALP004T

.....
ALP004T - ALP005T

.....
ALP005T - ALP006T

2.10.5

Linereinbau Hausanschlussliner DN150 (bogengängig) über Schacht Haupt-
kanal, HA-Schacht oder Baugrube

.....