

# Leistungsverzeichnis

**Projekt:** 0951-20-036  
Sanierung 2. nördlicher Hauptsammler im Rosental - Bau 2025

**Bauherr:** Kommunale Wasserwerke Leipzig GmbH  
Postfach 10 03 53  
04003 Leipzig

**Planung:** Sweco GmbH  
Tieckstraße 3  
04275 Leipzig

**Stand:** Mittwoch, den 6. August 2025

**Anbieter:** \_\_\_\_\_

<b>Summe Angebot:</b>	netto:	_____	EUR
	MwSt. 19%:	_____	EUR
	brutto:	_____	EUR

<b>Summe geprüft:</b>	netto:	_____	EUR
	MwSt. 19%:	_____	EUR
	brutto:	_____	EUR

## HINWEIS:

Das vorliegende LV basiert auf dem Muster-Leistungsverzeichnis der Leipziger Wasserwerke in der Version 08-2023. Leistungen, welche nicht im MLV erfasst sind, sind einem separaten Titel - "**Zusatzpositionen - nicht MLV**", berücksichtigt oder in den Kurztexten der jeweilige Positionen mit dem Vorsatz "**Z\_**" gekennzeichnet

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
00	<b>Allgemeines</b>				
00.01	<b>Allgemeine Arbeiten</b>				
00.01.10	<b>Baustelleneinrichtung</b>				
00.01.10.01	<b>Baustelleneinrichtung</b>				
	<u>Vor Abgabe des Angebotes wird empfohlen, eine</u> Vor Abgabe des Angebotes wird empfohlen, eine Ortsbesichtigung durchzuführen.				
00.01.10.01.010	<b>Baustelleneinrichtung und -räumung</b> Baustelleneinrichtungs, -vorhaltungs und -räumungspauschale				
	Einrichten, Vorhalten und Räumen der Baustelle				
	In den Pauschalpreis sind einzurechnen:				
	Kosten für die Anfuhr, das Aufbauen, den späteren Wiederabbau und den Abtransport aller für die Durchführung der Arbeiten erforderlichen Einrichtungen wie Geräte, Maschinen, Werkzeuge, Gerüste, Bauwagen, Schalmaterialien, Strom- und Wasseranschlüsse einschl. Zuleitungen, Schutz- und Sicherheitseinrichtungen.				
	Weiterhin einzurechnen ist die Bereitstellung von WC-Kabinen mit Handwaschgelegenheit. Aufstellen, vorhalten, wöchentlich reinigen und nach Beendi- gung der Baumaßnahme abbauen und abfahren.				
	Weiterhin das Anlegen von Baustraßen innerhalb des Baugeländes, soweit nachfolgend nicht gesondert ausgeschrieben.				
	Weiter sind einzurechnen die Mieten für die Nutzung von Grundstücken Dritter, Messungsarbeiten und Messbeihilfen, Wiederherstellen des früheren Zustandes der Baustelle sowie besenreine Übergabe der Bauwerke.				
	Die Kosten für die Vorhaltung, Unterhaltung und den Betrieb der erforderlichen Anlagen und Geräte sind in den Einheitspreis einzukalkulieren. Die Beschaffung notwendiger BE-Flächen ist Sache des AN und wird nicht gesondert vergütet.				
	Der Betrag für diese Position wird anteilig zum Baufortschritt bis max. 70% auf die Abschlagsrechnungen, der Rest nach der endgültigen Räumung nach Legung der Schlussrechnung pauschal vergütet.				
			psch	.....	
00.01.10.01.030	<b>Beratungscontainer für den AG auf-, abbauen und vor- halten, während Bauzeit</b>				

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Beratungscontainer für den AG, doppelwandig, mit Fenster, antransportieren und nach Angaben des AG innerhalb der Baustelle aufbauen.</p> <p>Ein Besprechungsraum (Tisch, 10 Stühle, etc.). Elektrische Beleuchtung und Heizgelegenheit. ohne Wasser und Abwasser</p> <p>Bei Bedarf vorhandenen Oberboden nach DIN 18320 (Homogenbereich 1) für die benötigten Flächen abheben und seitlich lagern, Aufwuchs beseitigen, Zufahrtswege sowie Platzbefestigungen anlegen. Aufstellflächen beschaffen. Beratungscontainer abbauen und abtransportieren. Benutzte Flächen entsprechend dem ursprünglichen Zustand ordnungsgemäss herrichten, Verunreinigungen beseitigen.</p> <p>50 v.H. der Pauschale werden nach Übernahme des Beratungscontainer durch den AG, der Rest nach Erfüllung der Leistung vergütet.</p> <p>Die Kosten für die Vorhaltung, Unterhaltung und den Betrieb der erforderlichen Anlagen und Geräte sind in den Einheitspreis einzukalkulieren. Einschl. Beratungscontainer für den AG mit allen Einrichtungen vor- und unterhalten, mit versorgen, an jedem Arbeitstag reinigen und bei Bedarf heizen. Zufahrtswege unterhalten.</p>				
			psch	.....	
00.01.10.01.040	<p><b>Bauschild</b> Bauschild nach Zeichnung und Vorgabe des AG anfertigen und beschriften, zu Baubeginn standsicher aufstellen, während der Bauzeit vorhalten und säubern, nach Bauabschluss Bauschild und Aufstellvorrichtung abbauen und entfernen, Fundamente abbrechen und beseitigen. Benutzte Fläche entsprechend dem ursprünglichen Zustand ordnungsgemäß herrichten.</p> <p>Baustellenschild, Oberkante über Gelände ca. 3,50m Größe: Breite 2,00m, Höhe 3,00m.</p>				
			psch	.....	
00.01.10.01.060	<p><b>Beweissicherung allg.</b></p> <p>Vor Baubeginn ist eine (Foto) Dokumentation über die vorgefundene Situation, auf dem gesamten Baufeld zu erstellen. Diese ist dem Bauherren 4-fach spätestens nach 14 Kalendertagen nach Baubeginn zu übergeben.</p> <p>Bei der Fotodokumentation ist besonderes Augenmerk auf bereits vorhandene Schäden, Straßen u. Wegebefestigungen, Gleisanlagen, Mauern/Zäune, Gebäude und angrenzende Grundstücke einschließlich aller</p>				

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	technischer Einrichtungen sowie den Zustand von zu erhaltenden Bäumen zu richten. Ferner ist die Fahrbahnmarkierung mit einzubeziehen.		psch	.....	
00.01.10.01.070	<p><b>Dokumentation der verlegten Leitungen</b></p> <p>Dokumentation aller gebauten Leitungen, Kanäle, Schächte und Hausanschlüsse erstellen. Diese ist dem Bauherrn 3-fach in Papierform sowie 1-fach auf CD/ DVD 7 Kalendertage vor Abnahme zu übergeben.</p> <p>Inhalt der Dokumentation wie folgt:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deckblatt mit Angaben zum Bauvorhaben <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bezeichnung der Baustelle</li> <li>- Bauzeit</li> <li>- Bauleiter Auftragnehmer / Verantwortlicher LWW /Projektsteuerer</li> </ul> </li> <li>2. Abnahmeprotokolle einschließlich eventueller Teilabnahmen <ul style="list-style-type: none"> <li>- Protokoll LWW / AN</li> <li>- Protokoll Oberflächenabnahme mit Straßenbaulasträger</li> <li>- Protokolle fremde Rechtsträger / Eigentümer bei Grundstücksbenutzung</li> </ul> </li> <li>3. Bauleitererklärung / Fachunternehmererklärung</li> <li>4. Bautagebuch und Bauberatungsprotokolle</li> <li>5. Geprüfter Bestandsplan</li> <li>6. Protokolle für Druckprüfung nach DVGW W 400-2 bzw. Dichtheitsprüfung nach DIN 1610</li> <li>7. Kamerabefahrung <ul style="list-style-type: none"> <li>- die Kamerabefahrung wird durch eine von LWW beauftragte Rahmenvertragsfirma durchgeführt</li> </ul> </li> <li>8. Gutachten über bakteriologische Unbedenklichkeit für TWL</li> <li>9. Zustimmungen, Genehmigungen, Nachweise (soweit zutreffend) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gleisnäherung</li> <li>- Entsorgungsnachweise</li> <li>- Aufgrabungszustimmungen</li> <li>- Verkehrsrechtliche Anordnung</li> <li>- Verdichtungsnachweise</li> <li>- Materialnachweise, Zertifikate, Atteste</li> <li>- Wartungsvorschriften für Sonderbauteile</li> <li>- Protokolle von statischen Berechnungen, Kalibrierungen, Auftriebsberechnungen</li> <li>- Bohrprotokolle inkl. grafischer Darstellung (Tiefenlage) bei Verlegung im Bohrspülverfahren</li> <li>- Liefernachweise für alle eingebauten Schüttgüter (wie Asphalt, Schotter, Sand, Beton etc.)</li> <li>- Rohrbuch bzw. Rohrverlege-Skizze bzw. Isometrie der Rohrverlegung</li> </ul> </li> <li>10. Fotodokumentation mit Aufnahmezeitpunkt und folgenden Mindestanforderungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- allgemeine Baustellenfotos</li> <li>- Knotenpunkte mit exakter Bezeichnung der Baustellenlage</li> </ul> </li> </ol>				

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hausanschlusseinführung an der Außenkante Mauerdurchführung</li> <li>- Medienkreuzungen</li> <li>11. Soll- /Ist- Vergleich für beigestelltes Material TWL / AWL</li> <li>- Lieferscheine für alle eingebauten Rohrmaterialien für TWL</li> <li>- Nachweis eingebauter Materialien für AWL</li> <li>12. Hausanschlussliste mit Ausweis von Neuverlegung / Auswechslung / Umbindung sowie Angabe von Dimensionen, Materialarten sowie Hausnummer / Grundstück</li> <li>13. Dokumentation Beweissicherung</li> <li>- insbesondere über Zustand der in Anspruch genommenen Bauflächen</li> <li>14. Schweißnahtprüfprotokolle bei PE- und Stahlrohrleitungen</li> </ul> <p>Hinweis zu Punkt 5: Vermessungsarbeiten und Bestandsaufnahmen erfolgen durch ein vom AG beauftragtes Vermessungsbüro. Der Auftragnehmer (AN) hat die Pflicht, die Vermessung so zu koordinieren, dass die Einmessung bei offener Baugrube erfolgt. Die Einweisung auf der Baustelle und Übergabe von Einbauskiessen sowie die Bestätigung der Vollständigkeit und Richtigkeit der bautechnischen Angaben in den Vermessungszeichnungen sind durch den AN zu gewährleisten. Behinderungen, die sich durch eine mangelhafte Koordinierung ergeben, werden nicht anerkannt.</p> <p>Hinweis zu Punkt 11: Erfolgt eine Materialbereitstellung durch den AG, ist der Auftragnehmer verpflichtet, ein entsprechendes Aufmaß über die vom AG gelieferten, der vor Ort tatsächlich eingebauten sowie der an den AG zurückgegebenen Materialien aufzustellen. Zur Nachprüfung der Aufmaße ist dabei durch den Auftragnehmer ein Soll-Ist-Vergleich in Tabellenform aufzustellen und die entsprechenden Liefer- bzw. Rücklieferscheine als Anlage beizufügen. Die Aufmaße und der Soll-Ist-Vergleich mit den Lieferscheinen sind wie alle Aufmaße Abrechnungsgrundlage. Der v. g. Soll-Ist-Vergleich ist spätestens mit der Schlussrechnung vorzulegen. Fehlt der Soll-Ist-Vergleich, gilt die Schlussrechnung als nicht vollständig und kann als nicht prüfbar zurückgewiesen werden.</p>				
			psch	.....	
00.01.10.01.110	<p><b>Erstellung Verwertungskonzept</b></p> <p>Erstellung eines Verwertungskonzeptes in tabellarischer Form für alle nach Wahl des AN zu verwertenden Rückbaumaterialien mit folgenden Angaben:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bezeichnung der Baumaßnahme;</li> <li>- Datum der Erstellung des Verwertungskonzeptes;</li> <li>- interne Abfallbezeichnung;</li> <li>- Abfallschlüssel gemäß AVV;</li> <li>- Abfallbezeichnung gemäß AVV;</li> </ul>				
				Übertrag: .....	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>- Abfallbeförderer (Name, Anschrift, Beförderernummer);  - Abfallentsorger (Name, Anschrift, Entsorgernummer);  - Entsorgungsanlage (Name, Anschrift).</p> <p>Das Verwertungskonzept ist spätestens 5 Arbeitstage vor Beginn der Entsorgung dem AG oder der örtlichen Bauüberwachung zur Prüfung vorzulegen. Änderungen (Entsorgungswege, Abfallbeförderer usw.) sind dem AG zeitnah anzuzeigen. Das Verwertungskonzept, einschließlich Fortschreibung ist während der Baumaßnahme auf der Baustelle vorzuhalten und nach Abschluss als Bestandteil der Baustellendokumentation dem AG zu übergeben.</p>			psch	.....
					<b>00.01.10.01 Baustelleneinrichtung</b> .....
<b>00.01.10.02</b>	<b>Sicherungsmaßnahmen</b>				
00.01.10.02.010	<p><b>Bordanlagen, Gehwege und Grünstreifen schützen</b>  Bordanlagen, Gehwege und Grünstreifen sind, soweit nicht gesondert ausgeschrieben, durch geeignete Maßnahmen nach Wahl des AN zu schützen.</p> <p>Zum Bauende ist der ursprüngliche Zustand wiederherzustellen.</p>			psch	.....
00.01.10.02.020	<p><b>Sicherung der Baustelle</b>  Sicherung der Baustelle entsprechend den gültigen Rechtsvorschriften mit den erforderlichen Schutz- und Sicherheitseinrichtungen einschl. Aufstellen, Umsetzen und Abbauen aller erforderlichen Absperrungen, Bauzäune und Sicherungen, die für die Sicherheit auf dieser Baustelle nach den aktuellen Unfallverhütungsvorschriften notwendig sind.</p>			psch	.....
00.01.10.02.021	<p><b>Z_Mobiles Videoüberwachungssystem</b>  Mobile Videoüberwachung für Überwachung der Baustelleneinrichtungsflächen im Bereich des Marienweges und der Möckernsche Allee liefern, aufbauen, betreiben und beräumen für die Dauer der Baustelle.  Videoüberwachung für autarken Betrieb mit ständiger Verbindung zur Leitstelle, Lautsprecher zur Täteransprache, Masthöhe bis 6,5 m, wetterfeste Ausführung.</p> <p>Einschließlich Erstellung einer Alarmkarte und eines Maßnahmenplans.</p> <p>Videoüberwachung 1: Einziehgrube / BE im Bereich Möckernsche Allee</p> <p>Videoüberwachung 2: Einziehgrube / BE im Bereich Marienweg</p> <p>Abrechnung nach Stück je Woche</p>				

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
		62	StWo	.....	
		<b>00.01.10.02 Sicherungsmaßnahmen</b> .....			
<b>00.01.10.03</b>	<b>Sonstiges</b>				
00.01.10.03.010	<b>Trassenbegehung mit dem MTA/ASG</b> Vor Baubeginn Trassenbegehung mit dem Mobilitäts- und Tiefbauamt MTA sowie dem Amt für Stadtgrün und Gewässer ASG (separat) durchführen, einschließlich Terminabstimmung und Protokollierung der Feststellungen und Festlegungen.		psch	.....	
00.01.10.03.020	<b>Reinigung der umliegenden Straßen</b> Reinigung der an den Baustellenbereich angrenzenden öffentlichen Straßen. Die umliegenden Straßen und Gehwege sind im Bereich der Baustelle während der Bauzeit mindestens einmal wöchentlich, bei Bedarf auch häufiger mit einer Kehrsaugmaschine zu reinigen.		psch	.....	
		<b>00.01.10.03 Sonstiges</b> .....			
		<b>00.01.10 Baustelleneinrichtung</b> .....			
<b>00.01.11</b>	<b>Sonderleistungen</b>				
<b>00.01.11.01</b>	<b>Sonderleistungen</b>				
	<u>Ausführung nur nach besonderer Anordnung des AG.</u> Ausführung nur nach besonderer Anordnung des AG.				
	Folgende Sonderleistungen gelten als zusätzliche Aufwendungen und werden gesondert vergütet. Ein erforderlicher Koordinierungszuschlag des AN ist einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.				
	Abrechnung: je Sonderleistung. Gebühren werden auf Nachweis ohne Zulagen gesondert erstattet.				
00.01.11.01.020	<b>Beantragung von Nachtarbeit</b> Die Genehmigung für Nacharbeiten durch den AN einholen.		1 St	.....	
00.01.11.01.050	<b>Beantragung Schachtscheinverfahren</b> Sämtliche Leistungen, die für die Beantragung von Schachtscheinen (Aufgrabegenehmigungen) bei den zuständigen Behörden und Versorgungsbetrieben erforderlich sind, sind durch den AN durchzuführen. Alle erforderlichen Genehmigungen innerhalb des Schachtscheinverfahrens sind einzuholen.				
	Abrechnung je Baustelle		1 St	.....	
		<b>00.01.11.01 Sonderleistungen</b> .....			

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

00.01.11 Sonderleistungen .....

00.01.12 Baumschutz

00.01.12.01 Baumschutz

Stammschutz:

Stammschutz:

Mantel mit Polsterung zum Schutz des Baumstammes vor mechanischer Beschädigung herstellen und während der Bauzeit unterhalten.

Der Mantel darf den Baumstamm und die Wurzelanläufe nicht berühren.

Polsterung des Stammes nach Wahl des AN.

Mantel aus Brettern, mind. 24 mm dick, verrutschfest und lückenlos befestigen, Mindesthöhe 3,0 m.

Kronenschutz:

Krone vor Beschädigung durch Geräte und Fahrzeuge durch Hochbinden schützen, Bindestellen abpolstern.

Schutzmaterial nach Beendigung der Bauarbeiten abbauen.

Material wieder in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.

ODER

Lichtraumprofil freischneiden:

Entlang der geplanten Trasse.

Die Trasse ist bzgl. des Lichtraumprofils für den Einsatz von Baufahrzeugen etc. aufzuweiten.

Lichtraumbreite mind. 5 m Einschl. aller Nebenarbeiten.

Entsorgung des anfallenden Abfalls nach Wahl des AN.

Abrechnung:

nach Stammumfang in 1,0m Höhe gemessen, pro Baum.

00.01.12.01.010	<b>Stammschutz, bis 0,30 m</b> Stammschutz, bis 0,30 m Stammdurchmesser	25	St	.....	
00.01.12.01.020	<b>Stammschutz, ü. 0,3 m bis 0,5 m</b> Stammschutz, über 0,3 m bis 0,5 m Stammdurchmesser	10	St	.....	
00.01.12.01.030	<b>Stammschutz, ü. 0,5 m</b> Stammschutz, über 0,5 m Stammdurchmesser	5	St	.....	
00.01.12.01.040	<b>Schutz des Wurzelbereiches</b>				

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Schutz des Wurzelbereiches von Bäumen und Großgehölzen vor Druckschäden für befristete Belastung durch Befahren, herstellen, vorhalten und beseitigen. Regenwasser und Sauerstoff müssen ungehindert durch ausreichend viele Löcher und Fugen eindringen können.				
	Abdeckung vollflächig mit Vlies und Kiessand 0/8 Dicke 30 cm				
	Abrechnung je Baum mit Wurzelschutz	40	St	.....	
00.01.12.01.080	<b>Lichtraumprofil freischneiden</b> Lichtraumprofil freischneiden entlang der geplanten Trasse. Die Trasse ist bzgl. des Lichtraumprofils für den Einsatz von Baufahrzeugen etc. aufzuweiten. Lichtraumbreite mind. 5 m Einschl. aller Nebenarbeiten. Entsorgung nach Wahl des AN.	10	St	.....	
00.01.12.01.090	<b>Saugbaggereinsatz zur Wurzelfreilegung, als Zulage</b> Oberflächennaher Bodenaushub (bis ca. 1,5m unter GOK) zur Freilegung von Baum-/Strauchwurzeln mittels Saugbagger, als Zulage zu den Positionen "Aushub Rohr-/Kanalgraben" bzw. "Aushub Kopfloch/ Baugrube". Einschl. Feuchthalten der freiliegenden Wurzeln und Umwicklung mit geeignetem Material. Ausführung der Arbeiten nur nach besonderer Anordnung der örtlichen Bauüberwachung bzw. der dendrologischen Baubegleitung. Die entsprechenden Arbeitsberichte sind spätestens am darauffolgenden Tag zur Bestätigung bei der BÜ einzureichen.	10	m3	.....	
				<b>00.01.12.01 Baumschutz</b>	.....
<b>00.01.12.02</b>	<b>Landschaftsbauarbeiten</b>				
	<u>Bei Stammdurchmesser &gt; 30 cm ist die Fällung ohne</u>				
	Bei Stammdurchmesser > 30 cm ist die Fällung ohne vorliegende Fällgenehmigung nicht möglich.				
	Schnittgut, Abfallholz, Wurzelstöcke sind einer Entsorgung nach Wahl des AN zuzuführen.				
	Das Schneiden von Bäumen und Sträuchern sowie Baumfällungen erfolgt entsprechend der Festlegungen des Sächsischen Naturschutzgesetzes (SächsNatSchG) in der Zeit vom 01.10. bis zum 28.02 eines Kalenderjahres. Schnitt- und Fällarbeiten außerhalb dieses Zeitraumes bedürfen der Genehmigung der zuständigen Behörden wie Untere Naturschutzbehörde bzw. Grünflächenämter der jeweiligen Kommune.				
00.01.12.02.010	<b>Rückschnitt Baumwurzel</b>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Rückschnitt von einragenden Baumwurzeln im Rohrgrabenbereich und Aufbringen von Wundverschluss auf die Schnittränder.  Das Entfernen der Wurzeln muss mit glattem Schnitt und kleiner Schnittfläche erfolgen. Wurzelverschnitt einer Entsorgung nach Wahl des AN zuführen.  Abrechnung je laufender Meter Rohrgraben	10	m	.....	
00.01.12.02.020	<b>Baum fällen, Stammdurchmesser 10 bis 30 cm</b> Baum fällen, als Einzelbaum, einschl. roden des Wurzelstockes.  Baum in Stücke von 1,00 m Länge aufarbeiten und außerhalb des Baugeländes in messbaren Stapeln lagern, Astwerk, Abfallholz und Wurzelstock einer Entsorgung nach Wahl des AN zuführen, D über 10 bis 30 cm, 1 m über Gelände gemessen, Baumhöhe über 5,00 bis 10,00 m.	15	St	.....	
00.01.12.02.080	<b>Hecke roden</b> Hecke roden, anfallendes Material einer Entsorgung nach Wahl des AN zuführen.  Bewuchsbreite bis 200 cm. Bewuchshöhe bis 300 cm.	30	m	.....	
00.01.12.02.120	<b>Wurzelstöcke roden, Stammdurchmesser &gt; 50 cm</b> Wurzelstöcke von Einzelbäumen roden.  Abgerechnet wird der Durchmesser der Schnittstelle des Wurzelstocks vor dem Roden.  Durchmesser über 0,5 m.  Wurzelstöcke einer Entsorgung nach Wahl des AN zuführen.	2	St	.....	
		<b>00.01.12.02 Landschaftsbauarbeiten</b>		.....	
		<b>00.01.12 Baumschutz</b>		.....	
<b>00.01.13</b>	<b>Sonstiges</b>				
<b>00.01.13.01</b>	<b>Schwarz-Weiß-Anlage</b>				
00.01.13.01.010	<b>Schwarz-Weiß-Anlage</b>  Drei miteinander verbundene Raumzellen erstellen, vorhalten, unterhalten, betreiben, mit erforderlichem Umsetzen der S-W-Anlage im Baustellenbereich, einschl. aller Installationen, Stoffe und Leistungen.  Bestehend aus: - Weißbereich zum Ablegen, Aufbewahren und späterem Wiederanlegen der Straßenkleidung, Anlegen persönlicher				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Schutzausrüstung und für Arbeitspausen. - Nassbereiche mit Toilette, Dusch- und Waschgelegenheiten - Schwarzbereiche zum Ablegen kontaminierter Arbeitsbekleidung, Schutzausrüstung, etc. Bestimmungen der Arbeitsstättenverordnung und Arbeitsstättenrichtlinien sind einzuhalten.</p> <p>Reinhaltung/Sauberkeit ist besonders zu beachten. Einschl. Räumlichkeiten zur Unterbringung von Schutzausrüstung (auch Stiefel), Stiefelwaschanlagen sowie erforderliche Messgeräte (z.B. Gasmessgeräte) und Erste-Hilfe-Material (den Besonderheiten der S-W-Anlage Rechnung tragend).</p> <p>Mitbenutzung durch den AG ist einzurechnen.</p> <p>Mindestens arbeitstägliche Reinigung ist erforderlich, über die gesamte Bauzeit der Bauarbeiten.</p>	1	St	.....	
				<b>00.01.13.01 Schwarz-Weiß-Anlage</b>	<b>.....</b>
<b>00.01.13.02</b>	<b>Koordinierung/Abstimmung/Information</b>				
00.01.13.02.010	<p><b>Koordinierungsaufwand mit Betreiber Fremdleitungen</b> Koordinierungsaufwand für die Abstimmung und Durchführung der Sicherheits-, Rückbau- und Umverlegungsmaßnahmen für die Fremdleitungen mit den einzelnen Ver- und Entsorgungsunternehmen aller Sparten im Baubereich.</p> <p>Abrechnung: nach St Ver- und Entsorgungsunternehmen.</p>	6	St	.....	
00.01.13.02.020	<p><b>Abstimmungsleistungen Erneuerung /Sanierung Hausanschlussleitungen</b></p> <p>Abstimmungsleistungen für die Erneuerung / Sanierung der Hausanschlussleitungen zu den Grundstücken / Häusern mit den Eigentümern bzw. einem befugten Vertreter (Hausverwaltung).</p> <p>Enthalten sind die Lage- und tiefenmäßige Feinabstimmung sowie die ggf. erforderliche Betretungserlaubnis.</p> <p>Die Abstimmung hat vor der Ausführung der Leistung im Straßenbereich zu erfolgen, um ggf. noch Anpassungen ausführen zu können. Gilt nur in Zusammenhang mit der Verlegung einer neuen Hauptleitung.</p> <p>Abrechnung je Stück Hausanschluss</p>	5	St	.....	
00.01.13.02.030	<b>Anwohnerinformation</b>				

Übertrag: .....



Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	den Eigentümern zu den jeweiligen Entsorgungsterminen ist im Preis einzukalkulieren. Ggfs. ist die Fläche auszubessern.  Abrechnung pauschal pro Baustelle				
			psch	.....	
		<b>00.01.13.03 Müllentsorgung</b>		<b>.....</b>	
<b>00.01.13.04</b>	<b>Zaunanlagen</b>				
00.01.13.04.010	<b>vorh.Zaunanlage ab- und wieder aufbauen</b> vorh. Zaunanlage, h bis 2,0 m, abbauen, transportieren, lagern und wieder aufbauen inkl. allen Materialien und erforderlichen Nebenarbeiten.				
			45 m	.....	
		<b>00.01.13.04 Zaunanlagen</b>		<b>.....</b>	
<b>00.01.13.06</b>	<b>Fremdüberwachung</b>				
	<u>In den Nachfolgenden Positionen wird die</u> In den Nachfolgenden Positionen wird die Fremdüberwachung des Bodeneinbaus geregelt.				
00.01.13.06.030	<b>Statische Lastplattendruckversuche als Fremdüberwachung</b>  Statische Lastplattendruckversuche nach Angabe der Bauüberwachung im Bereich der Kanalbaugrube nach den Vorschriften der ZTVA-StB, ZTV-E-StB (in den aktuellen Fassungen) und DIN 18134 auf OK Planum einschließlich der erforderlichen Auswertung der Lastplattendruckversuche im Beisein des AG oder dessen Bevollmächtigten durchzuführen. Die Versuche müssen die Verformungsmodule nach ZTV-E einhalten. Werden diese geforderten Werte beim ersten Versuch nicht erreicht, hat der AN die Verdichtungsarbeiten auf eigene Kosten bis zur Erreichung der Werte weiterzuführen. Die dann noch erforderlichen Versuche bis zur Erreichung der geforderten Werte gehen ebenfalls zu Lasten des AN. Einzukalkulieren ist die Gestellung aller erforderlichen Technik und Baumaschine. Der Prüfbericht ist dem AG in analoger und digitaler Form einschließlich Meßplan auszuhändigen. Mit Angebotsabgabe hat der AN das Verfahren der Verdichtung anzugeben, mit dem die Forderungen der ZTV-E, Anhang 3, erreicht werden sollen. Zur Beachtung; Die erforderliche Eigenüberwachung nach ZTV-E ist in die EP der Erdarbeiten einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet. Die Ergebnisse sind den AG unaufgefordert vorzulegen.				
			1	St	.....
00.01.13.06.040	<b>Dynamische Lastplattendruckversuche als Fremdüberwachung</b>  Dynamische Lastplattendruckversuche nach Angabe der Bauüberwachung im Bereich der Kanalbaugrube nach den				

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Vorschriften der ZTVA-StB, ZTV-E-StB (in den aktuellen Fassungen) und TP BF StB, Teil 8.3 auf Grabensohle, OK Einbettung und je angefangenen m Rohrgrabenverfüllung einschließlich der erforderlichen Auswertung der Lastplattendruckversuche im Beisein des AG oder dessen Bevollmächtigten durchzuführen.</p> <p>Die Versuche müssen die Verformungsmodule nach ZTV-E einhalten. Werden diese geforderten Werte beim ersten Versuch nicht erreicht, hat der AN die Verdichtungsarbeiten auf eigene Kosten bis zur Erreichung der Werte weiterzuführen.</p> <p>Die dann noch erforderlichen Versuche bis zur Erreichung der geforderten Werte gehen ebenfalls zu Lasten des AN.</p> <p>Einzukalkulieren ist die Gestellung aller erforderlichen Technik.</p> <p>Der Prüfbericht ist dem AG in analoger und digitaler Form einschließlich Meßplan auszuhändigen. Mit Angebotsabgabe hat der AN das Verfahren der Verdichtung anzugeben, mit dem die Forderungen der ZTV-E, Anhang 3, erreicht werden sollen.</p> <p>Zur Beachtung: Die erforderliche Eigenüberwachung nach ZTV-E ist in die EP der Erdarbeiten einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet. Die Ergebnisse sind den AG unaufgefordert vorzulegen.</p>	2	St	.....	
		<b>00.01.13.06 Fremdüberwachung</b> .....			
<b>00.01.13.08</b>	<b>Deklarationsanalysen, Zwischenlager</b>				
00.01.13.08.010	<b>Zwischenlager (bis Z2 LAGA, bis BM-F3, bis Verw.-kl. B)</b>				
	<p>Zwischenlager Lagerflächen in der erforderlichen Kapazität außerhalb der Baustelle beschaffen, sichern, betreiben und wieder rückbauen. Flächen entsprechend des vorherigen Zustandes wieder herstellen.</p> <p>Lagerflächen für alle auszubauenden Erdstoffe, ungebundene Tragschichten, Betonabbruch und Asphaltaufruch, bis das Ergebnis der chemischen Analysen, z.B. nach EBV (Ersatzbaustoffverordnung), LAGA oder nach RuVA, vorliegt und die lagernden Stoffe verwertet oder entsorgt werden können.</p> <p>Die Deklarationsanalysen sind durch den AN zu veranlassen (wird gesondert vergütet).</p> <p>Einschließlich aller zusätzlichen Aufwendungen, die durch den Transport der Stoffe zum Zwischenlager sowie das nochmalige Laden der Stoffe am Zwischenlager vor der endgültigen Verwertung bzw. Entsorgung entstehen.</p> <p>Zwischenlager für Materialien bis LAGA Z2, bis BM-F3 oder bis RC-3 nach EBV bzw. bis Verwertungsklasse B nach RuVA. Gilt für die gesamte Baumaßnahme.</p>			psch	.....
00.01.13.08.040	<b>Deklarationsuntersuchungen von Boden nach LAGA - TR [2004] Boden und EBV</b>				

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Probenahme und Deklarationsuntersuchungen von Boden gemäß LAGA sowie EBV Durchführung von Deklarationsuntersuchungen auf die Parameter der LAGA TR [2004] Boden, Tabelle II.1.2-1 Feststoff und Eluat, zuzüglich Materialwerte für Bodenmaterial gemäß Ersatzbaustoffverordnung (EBV) Anlage 1 Tabelle 3. An- und Abfahrt zur Baustelle, fachgerechte Probenahme gemäß LAGA PN 98 oder weiterer gemäß MantelV für Ersatzbaustoffe und Bodenschutz zulässiger Probenahmeverfahren, einschl. Dokumentation der Probenahme sowie Bewertung der Untersuchungsergebnisse. Einzurechnen sind die Kosten für Materialien, Hilfsmittel und Geräte sowie für den Arbeitsaufwand zur Probenvorbereitung. Die Probenahme und Analytik sind von einem unabhängigen und akkreditierten Labor durchzuführen.</p>	1	St	.....	
00.01.13.08.050	<p><b>Deklarationsuntersuchungen von Bauschutt/Beton nach LAGA - TR [2003] Bauschutt und EBV</b> Probenahme und Deklarationsuntersuchungen von Bauschutt/Beton gemäß LAGA sowie EBV Durchführung von Deklarationsuntersuchungen auf die Parameter der LAGA TR [2003] Bauschutt, Tabelle II.1.4-1 (Feststoff- und Eluatparameter), zuzüglich Materialwerte für RC-Baustoffe gemäß Ersatzbaustoffverordnung (EBV), Anlage 1, Tabelle 1 An- und Abfahrt zur Baustelle, fachgerechte Probenahme gem. LAGA PN 98 oder weiterer gemäß MantelV für Ersatzbaustoffe und Bodenschutz zulässiger Probenahmeverfahren einschl. Dokumentation der Probenahme sowie Bewertung der Untersuchungsergebnisse. Die Bewertung hat auf Grundlage der LAGA TR Bauschutt sowie auf Grundlage des Erlasses des SMUL "Vorläufige Hinweise zum Einsatz von Baustoffrecyclingmaterial" zu erfolgen. Einzurechnen sind die Kosten für Materialien, Hilfsmittel und Geräte sowie für den Arbeitsaufwand zur Probenvorbereitung. Die Probenahme und Analytik sind von einem unabhängigen und akkreditierten Labor durchzuführen.</p>	1	St	.....	
00.01.13.08.060	<p><b>Deklarationsuntersuchungen von Rückbaumaterialien nach Deponieverordnung (DepV)</b> Probenahme und Deklarationsuntersuchungen von Rückbaumaterialien gemäß DepV Durchführung von Deklarationsuntersuchungen auf die Parameter der Deponieverordnung, Anhang 3, Tabellen 2, Spalte 6 bis 8, einschl. Dokumentation der Probenvorbereitung gemäß Deponieverordnung, Anhang 4 An- und Abfahrt zur Baustelle, fachgerechte Probenahme gem. LAGA PN 98, einschl. Dokumentation der Probenahme, sowie Bewertung der Untersuchungsergebnisse. Einzurechnen sind die Kosten für Materialien, Hilfsmittel und Geräte sowie für den Arbeitsaufwand zur</p>				

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Probenvorbereitung. Die Probenahme und Analytik sind von einem unabhängigen und akkreditierten Labor durchzuführen.</p>		1 St .....		
				<b>00.01.13.08 Deklarationsanalysen, Zwischenlager</b> .....	
				<b>00.01.13 Sonstiges</b> .....	
				<b>00.01 Allgemeine Arbeiten</b> .....	
<b>00.02</b>	<b>Verkehrssicherung</b>				
	<p><u>Die Verkehrssicherung ist nach den Vorgaben der</u></p> <p>Die Verkehrssicherung ist nach den Vorgaben der Verkehrsbehörde herzustellen.</p> <p>In den EP der jeweiligen Positionen zur Verkehrssicherung ist das Liefern, Beseitigen, An- und Abtransportieren inkl. An- und Abfahrt, Auf-/Ab-/Umbauen, evtl. mehrmaliges Umsetzen sowie Wartung, Sicherung und Verkehrssicherung beim Auf-/Ab-/Umbauen sowie Unterhaltung in alle Verkehrssicherungsmaßnahmen während der gesamten Baumaßnahme, einzukalkulieren.</p> <p>Nachweis und Abrechnung auf Basis der VAO und den zugehörigen Verkehrszeichenplänen</p> <p>Die Verkehrszeichen (Gefahr-, Vorschriften-, Richtzeichen und Verkehrseinrichtungen), Lichtsignalanlagen, etc. sind komplett mit Aufstellvorrichtung und Befestigungsmitteln aus korrosionsbeständigem Material aufzustellen.</p> <p>Für alle im Leistungsverzeichnis aufgeführten Positionen sind die jeweiligen Vorschriften bzw. technischen Anforderungen der neusten Fassung zu beachten.</p> <p>Ein Auszug der insbesondere zu beachtenden Vorschriften ist nachfolgend aufgeführt: StVO, VwV-StVO, ZTV-SA, ZTV-M, RSA, RMS, RiLSA, RUB, RFGÜ, BOStrab, TL-Vorübergehende Markierungen, TLAbsperrschranken, TL-Leitbaken, TL-Leitkegel, TL-Absperrtafeln, TL-Warnleuchten, TL-Warnbänder, TL-Transportable Lichtsignalanlagen, TLLeitelemente, TL-Aufstellvorrichtungen, TL-Transportable Schutzeinrichtungen</p> <p>Nicht aufgeführte oder neue Regelwerke, welche zusätzlich angewandt werden müssen, sind ebenfalls in der neuesten Fassung zu beachten und anzuwenden.</p>				
<b>00.02.01</b>	<b>Absperrleistungen</b>				
<b>00.02.01.01</b>	<b>Vorübergehende Haltverbote</b>				
<b>00.02.01.01.010</b>	<b>Zusatzzeichen für Haltverbote anfertigen</b>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP	
	Zusatzzeichen (Zeitzusätze etc.) für Haltverbote (Z 283) anfertigen einschließlich Materialanteil.  1.BA: 4 Stck					
		4	St	.....		
00.02.01.01.040	<b>Haltverbotszeichen mit bis zu 2 Zusatzz. aufstellen</b> Haltverbotszeichen mit bis zu 2 Zusatzzeichen aufstellen und mit Inkrafttreten der VAO wieder abbauen.  1.BA: 6 Stck					
		6	St	.....		
		<b>00.02.01.01 Vorübergehende Haltverbote</b>			<u>.....</u>	
<b>00.02.01.02</b>	<b>Teilspernung</b>					
00.02.01.02.010	<b>Teilspernung</b>  Verkehrszeichen und -einrichtungen für eine Teilspernung der Fahrbahn einschließlich Warnleuchten aufstellen  Die Baugruben- und Leitungssicherung erfolgt bauseits und ist nicht Bestandteil der nachfolgend aufgeführten Verkehrszeichen und -einrichtungen für die Teilspernung  Teilspernung bestehend aus max.:  - bis 10 Stück Verkehrszeichen - bis 3 Stück Zusatzzeichen - bis 12 Stück Leitbaken - bis 10 Stück Absperschranken - bis 15 Stück Warnleuchten/-blinker  In den einzelnen Positionen können nur die darüber hinaus notwendigen Verkehrszeichen etc. abgerechnet werden.  Individuell anzufertigende Verkehrszeichen (Zusatzzeichen, Plan-/Fahrstreifentafel, Markierungen, o.ä.) werden gesondert vergütet.  Phase 0: 1 Stck 1.BA: 2 Stck					
		3	St	.....		
00.02.01.02.030	<b>Vorhaltung Teilspernung</b>					

Übertrag: .....

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

Verkehrszeichen und -einrichtungen für die Teilspernung der Fahrbahn für die Dauer der Maßnahme (pro 1 Kt = 1 Kalendertag) vorhalten und warten, einschließlich der erforderlichen Betriebskosten und der geforderten Kontrollfahrten, incl. schriftlicher Dokumentation.

Phase 0: 1 Stck x 14 KT  
1.BA: 2 Stck x 198 KT

410 Kt .....

**00.02.01.02 Teilspernung** .....

**00.02.01.03 Vollsperrung**

**00.02.01.03.010 Vollsperrung**

Verkehrszeichen und -einrichtungen für eine Fahrbahnvollsperrung einschließlich Warnleuchten aufstellen,

Inkl. An- und Abtransport zwischen nebeneinanderliegenden Baustellen oder Baustellen mit mehreren Bauabschnitten

Die Baugruben- und Leitungssicherung erfolgt bauseits und ist nicht Bestandteil der nachfolgend aufgeführten Verkehrszeichen und -einrichtungen für die Vollsperrung.

Sperrung bestehend aus max.:

- bis 20 Stück Verkehrszeichen
- bis 15 Stück Absperrschranken
- bis 10 Stück Warnleuchten/-blinker

In den einzelnen Positionen können nur die darüber hinaus notwendigen Verkehrszeichen etc. abgerechnet werden.

Individuell anzufertigende Verkehrszeichen (Zusatzzeichen, Plan-/Fahrstreifentafel, Markierungen, o.ä.) werden gesondert vergütet.

Phase 0: 1 Stck  
1.BA: 3 Stck

4 St .....

**00.02.01.03.030 Vorhaltung Vollsperrung**

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Verkehrszeichen und -einrichtungen für die Vollsperrung für die Dauer der Maßnahme, (pro 1 Kt = 1 Kalendertag) vorhalten u. warten, einschließlich der erforderlichen Betriebskosten u.d. geforderten Kontrollfahrten, incl. schriftlicher Dokumentation.  Phase 0: 1 Stck x 14 KT 1.BA: 3 Stck x 198 KT	608	Kt	.....	
		<b>00.02.01.03 Vollsperrung</b> .....			
<b>00.02.01.06</b>	<b>Genehmigungen</b>				
00.02.01.06.010	<b>Einholen d. Verkehrsrechtlichen Anordnung</b> Einholen der Verkehrsrechtlichen Anordnung einschließlich Anfertigung von Verkehrszeichenplänen, inkl. Gebühren. Gebühren werden auf Nachweis ohne Zulagen erstattet, sofern diese durch den Auftraggeber und nicht durch den Auftragnehmer verursacht worden sind.  Alle Leistungen zum Erwirken der Maßnahme, inkl. aller notwendiger Sperrgenehmigungen und Gebühren, sowie die Einarbeitung von Korrekturen der entsprechenden Behörden.	1	St	.....	
		<b>00.02.01.06 Genehmigungen</b> .....			
		<b>00.02.01 Absperrleistungen</b> .....			
<b>00.02.02</b>	<b>Verkehrszeichen und -einrichtungen</b>				
<b>00.02.02.01</b>	<b>Anfertigung</b>				
00.02.02.01.030	<b>Plantafel anfertigen</b> Plantafel auf Grundlage der Planskizze nach RUB und StVO anfertigen, 1.600mm x 1.250mm bis 2.000 x 1.250mm, einschl. Materialanteil  Phase 0: 2 Stck 1.BA: 4 Stck	6	St	.....	
00.02.02.01.040	<b>Plantafel aufstellen</b> Plantafel aufstellen  Phase 0: 2 Stck 1.BA: 4 Stck	6	St	.....	
00.02.02.01.050	<b>Zusatzzeichen anfertigen</b>				
		Übertrag: .....			

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP	
	Zusatzzeichen nach der RSA und StVO, einschließlich Materialanteil , anfertigen.  1.BA: 7 Stck					
		7	St	.....		
00.02.02.01.060	<b>Zusatzzeichen aufstellen</b> Zusatzzeichen aufstellen  Phase 0: 1 Stck 1.BA: 7 Stck					
		8	St	.....		
00.02.02.01.090	<b>Warnleuchten montieren/demontieren</b> Warnleuchten in Normaloptik (Durchmesser 180 mm) an Verkehrszeichen oder -einrichtung montieren/demontieren Ausführung in rot oder gelb  Phase 0: 33 Stck 1.BA: 32 Stck					
		65	St	.....		
00.02.02.01.130	<b>Arbeitsstellenzaun</b> Die Ausführung der Position erfolgt nur nach besonderer Anweisung durch den AG oder auf Forderung durch d. anordnende Behörde.  Arbeitsstellenzaun (mobile Absturzsicherung mit Blindentastleiste und Absturzschutz) Sperrbreite 2,00 m, Höhe Oberkante mind. 1,00 m, aufstellen  Arbeitsstellenzaun bestehend aus Kunststoff (PE-HD) mit Verkehrszeichen Z600 StVO und dicht nebeneinander befindlichen, senkrechten Sichtblenden sowie Tastleisten.  Phase 0: 110 m 1.BA: 236,20 m					
		346,2	m	.....		
		<b>00.02.02.01 Anfertigung</b>			.....	
<b>00.02.02.02</b>	<b>Vorhaltung</b>					
00.02.02.02.020	<b>Plantafel vorhalten</b> Plantafel vorhalten  Phase 0: 2 Stck x 14 KT 1.BA: 4 Stck x 198 KT					
		820	StKt	.....		
00.02.02.02.040	<b>Zusatzzeichen vorhalten</b>					

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Zusatzzeichen vorhalten				
	Phase 0: 1 Stck x 14 KT 1.BA: 7 Stck x 198 KT	1400	StKt	.....	
00.02.02.02.050	<b>Leitbake vorhalten</b> Leitbake vorhalten				
	Phase 0: 46 Stck x 14 KT 1.BA: 50 Stck x 198 KT	10544	StKt	.....	
00.02.02.02.090	<b>Warnleuchte vorhalten</b> Warnleuchte vorhalten				
	Phase 0: 33 Stck x 14 KT 1.BA: 32 Stck x 198 KT	6798	StKt	.....	
00.02.02.02.130	<b>Arbeitsstellenzaun vorhalten</b> Arbeitsstellenzaun vorhalten				
	Phase 0: 110 m x 14 KT 1.BA: 236,20 m x 198 KT	48307,6	mKt	.....	
				<b>00.02.02.02 Vorhaltung</b>	.....
				<b>00.02.02 Verkehrszeichen und -einrichtungen</b>	.....
				<b>00.02 Verkehrssicherung</b>	.....
<b>00.16</b>	<b>Kampfmittel</b>				
<b>00.16.01</b>	<b>Kampfmittel</b>				
<b>00.16.01.01</b>	<b>Koordinierung</b>				
00.16.01.01.010	<b>Kampfmittelüberprüfung - Begleitg., Koord.</b> Begleitung der Baumaßnahme durch Munitionsbergungsfirma während der Bauzeit im schutzwürdigen Bereich. Ort: Baustellenbereich Termin: Zeitraum der Verbau- und Erdarbeiten EP umfasst Koordinierungsleistungen und Behinderungen während des normalen Baustellenbetriebes.			psch	.....
				<b>00.16.01.01 Koordinierung</b>	.....
<b>00.16.01.02</b>	<b>Kampfmittel</b>				
00.16.01.02.010	<b>Bohrloch-Sondierung Kampfmittel</b>  Bodenuntersuchung zur Gefahrenprognose Aufwendungen für Bohrloch-Sondierungen im Bereich in denen entsprechend dem Bauvorhaben Erdarbeiten				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>notwendig werden (Rammkernsondierungen, Baugrubenverbau, Durchörterung, Spundung etc.) zur Erkennung von Kampfmittelbelastung durch eine in Sachsen zugelassene Firma für Kampfmittelbeseitigung. Nach Voraushub bzw. Baufeldfreimachung im Bereich der geplanten Rohrachse bzw. Verbauhachse Abstand der Sondierung 1,5 m Inkl. Nebenarbeiten. Abrechnung nach Bohrmeter</p>	200	m	.....	
00.16.01.02.020	<p><b>Baubegleitung Feuerwerker</b> Für das Einbringen des Verbaus und während des Aushubs hat baubegleitend ein Feuerwerker (Ausbildung zum Feuerwerker sowie zur Kampfmittel- und Kampfstoffbeseitigung) die Arbeiten auf der Baustelle zu begleiten. Sämtliche Kosten wie z.B. An- und Abfahrt sind in diese Position einzukalkulieren.</p>			psch .....	
				<b>00.16.01.02 Kampfmittel</b> .....	
				<b>00.16.01 Kampfmittel</b> .....	
				<b>00.16 Kampfmittel</b> .....	
				<b>00 Allgemeines</b> .....	
01	<b>Trinkwasser</b>				
01.03	<b>Oberflächen- und Straßenbauarbeiten</b>				
	<p><u>Alle Qualitäts-Nachweise für Materialien und Produkte</u> Alle Qualitäts-Nachweise für Materialien und Produkte sind vom AN rechtzeitig vor seiner Bestellung beim AG zur Prüfung und Freigabe einzureichen.</p> <p>Eine Bestellung des AN vor der Freigabe durch den AG erfolgt auf Risiko des AN. Mögliche Folgekosten gehen zu seinen Lasten.</p> <p>Der Einbau mineralischer Ersatzbaustoffe hat unter Beachtung der Vorgaben gemäß ErsatzbaustoffV Abschnitt 4 (§ 19 Grundsätzliche Anforderungen, § 22 Anzeigepflichten usw.) zu erfolgen. Der geplante Einbau mineralischer Ersatzbaustoffe ist dem AG rechtzeitig anzuzeigen. Die entsprechenden Prüfzeugnisse sind von der örtlichen Bauüberwachung freigeben zu lassen. Die Anzeigepflichten des Verwenders nach § 22 ErsatzbaustoffV sind zu beachten.</p> <p>Abzurechnende Aufbruch-/Wiederherstellungsarbeiten von Straßen- und Oberflächenbefestigungen (Grundlage der Abrechnung für Titel 03)</p> <p>Rohrgrabenbreiten: Vergütet wird zum Aufbruch die tatsächliche Rohrgrabenbreite jedoch maximal die Rohrgrabenbreite B gemäß Regelblatt 101-1 bzw. 101-2 der KWL. Eventuelle Mehraufwendungen infolge vom AN gewählten größeren Grabenbreiten bzw. anderen Verbausystemen</p>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>einschl. aller damit im Zusammenhang stehenden Nebenarbeiten werden nicht gesondert vergütet.</p> <p>Kopflöcher, Baugruben: Vergütet wird zum Aufbruch die tatsächliche Rohrgrabenbreite jedoch maximal die Rohrgrabenbreite B gemäß 102-1 bzw. 102-2 der KWL. Eventuelle Mehraufwendungen infolge vom AN gewählten größeren Grabenbreiten bzw. anderen Verbausystemen einschl. aller damit im Zusammenhang stehenden Nebenarbeiten werden nicht gesondert vergütet. Die Rohrgrabenbreite gilt auch für ungebundene Tragschichten.</p> <p>Randstreifen: Unabhängig von der tatsächlich aufgenommenen Breite der Straßenbefestigung werden maximal die in der unten stehenden Tabelle angegebenen zusätzlichen Aufbruch- und Wiederherstellungsbreiten neben dem Rohrgraben, Kopfloch und der Baugrube anerkannt.</p> <p>Zusätzlicher Oberflächenaufbruch/- wiederherstellung je Seite: - Asphalt: &lt; 35 cm oder zur nächsten Fuge/Naht oder zum Rand/ Randeinfassung - Beton: &lt; 120 cm bis zum Rand oder zur nächsten Fuge - Pflasterdecke/ Plattenbelag Fahrbahn und Parkstreifen: 40 cm oder 1/2 Bogenbreite der Pflasterung - Pflasterdecke/Plattenbelag Geh- und Radwege: Formatbreite oder &lt; 20 cm einschl. eventl. vorh. gebund. Tragschicht einschl. eventl. vorhandener ungebundener Tragschichten auf Nachweis.</p> <p>Abtreppe je Seite bei Grabentiefe <math>T &lt; 2,0</math> m:  Asphalt/Beton: mind. 15 cm Plasterdecke mit ungebundener Tragschicht: mind. 15 cm Plasterdecke mit gebundener Tragschicht: mind. 15 cm und zusätzlich eine Formatbreite</p> <p>Abtreppe je Seite bei Grabentiefe <math>T &gt; 2,0</math> m:  Asphalt/Beton: mind. 20 cm Plasterdecke mit ungebundener Tragschicht: mind. 20 cm Plasterdecke mit gebundener Tragschicht: mind. 20 cm und zusätzlich eine Formatbreite</p> <p>Oberboden gemäß DIN 18320 vorab von allen Auftrags- und sonstigen in Anspruch genommenen Bauflächen abtragen. Oberboden darf nicht befahren, verdichtet, vermischt oder anderweitig verschlechtert werden. Die für das Bauvorhaben beanspruchten Flächen sind auf das notwendige Maß zu reduzieren und durch den AN in Abstimmung mit dem AG bzw. der örtlichen Bauüberwachung durch Markierung einzugrenzen. Die Vergütung der Oberbodenarbeiten erfolgt über die entsprechenden Positionen des LV.</p> <p>Weiterhin gilt die Reststreifenregelung nach ZTVA-StB,</p>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>neueste Fassung, entsprechende Leistungen werden gesondert vergütet.</p> <p>Hiervon abweichende Festlegungen durch Forderungen des Straßenbaulastträgers sind durch den AN dem AG rechtzeitig anzuzeigen. Eine Vergütung erfolgt nur nach schriftlicher Bestätigung durch den AG.</p> <p>Abrechnung Beton/Asphalt schneiden: nach lfm Schnittlänge</p> <p>Gartenbauarbeiten: Gartenbauarbeiten werden durch den AG separat an Dritte beauftragt. Die hierfür erforderlichen Koordinierungen sind durch den AN durchzuführen und hierfür erforderliche Aufwendungen sind in die nachfolgenden Positionen einzukalkulieren.</p> <p>Abfallbewirtschaftung: Bei der Bewirtschaftung der Abfälle sind die geltenden gesetzlichen Vorschriften zu beachten und anzuwenden. Die Entsorgung (Verwertung und Beseitigung) hat ordnungsgemäß und schadlos zu erfolgen. Der Verwertung ist nach Möglichkeit der Vorrang zu geben.</p>				
<b>01.03.01</b>	<b>Oberflächen- und Straßenaufbruch</b>				
<b>01.03.01.02</b>	<b>Straßenaufbruch</b>				
	<p><u>Nachfolgende Positionen beinhalten und es ist</u> Nachfolgende Positionen beinhalten und es ist einzurechnen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aufbrechen, aufnehmen und verladen</li> <li>- Transport innerhalb der Baustelle</li> <li>- Aufgenommenes Material (Gehwegbefestigungen aller Art, Großpflaster und Betonpflaster) abputzen und innerhalb der Baustelle zur Wiederverwendung lagern; bei Pflaster und Granitplatten: einschl. Aufnahme des Bettungsmaterials</li> <li>- Aufgenommenes Material (Splitt - Sand- Gemisch) innerhalb der Baustelle zur Wiederverwertung lagern</li> <li>- Aufgenommenes Material (Asphalt und Beton) aufbrechen, laden</li> <li>- Nicht wieder verwendbare Rückbau- und Aushubmaterialien (Bodenmaterial bis Z 1.2 gemäß LAGA bzw. bis BM-F2 gemäß EBV (Ersatzbaustoffverordnung), Asphalt VK A gem. RuVA - StB 01, gebrochenes Material bis W 1.2 gem. Richtlinie des SMUL bzw. bis BM-F2 oder RC-2 gemäß EBV) von der Baustelle abfahren und unter Einhaltung der geltenden abfallrechtlichen und bodenschutzrechtlichen Gesetze sowie der untergesetzlichen Regelwerke einer Wiederverwertung nach Wahl des AN zuführen oder nach den entsprechenden gesetzlichen Bestimmungen fachgerecht entsorgen.</li> <li>- Erstellung der für die Entsorgung notwendigen Dokumente gemäß den Vorgaben der geltenden Nachweisverordnung</li> </ul>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>(NachwV). Dokumentation der Entsorgung der Rückbaumaterialien (Anlieferscheine, Wiegescheine) zur Übergabe an den AG. Alle sich zusätzlich aus dem vom AN gewählten Entsorgungsweg ergebenden Aufwendungen für Deklarationsuntersuchungen.</p> <p>- sämtliche Nebenarbeiten und Nebenleistungen.</p> <p>Abrechnung Straßenaufbruch: nach den Vorbemerkungen des Titels Oberflächen- und Straßenbauarbeiten</p> <p>Beton/ Asphalt schneiden: Wird gesondert vergütet und beinhaltet: Decke senkrecht in voller Aufbruchtiefe schneiden, Beton unbewehrt, anfallende Stoffe beseitigen</p> <p>Außerdem beachten: Ist die Entsorgung von kontaminierten Rückbaumaterialien (Mengen &gt; 20 t, pro Jahr, Anfallstelle und Abfallschlüssel) erforderlich, kann die Entsorgungsanlage vom AG vorgegeben werden und die Entsorgungskosten werden direkt vom AG an die Entsorgungsanlage vergütet. In diesem Fall ist für die Mehraufwendung (Transportleistung) eine Zulageposition zur entsprechenden Rückbauposition aufgeführt.</p> <p>Bei Rückbau und Transport von teerhaltigem Asphalt mit PAK Belastungen &gt; 1.000 mg/kg und/oder Benzo(a)pyren Werten &gt; 50 mg/kg sind folgende Mindestanforderungen des Arbeits- und Gesundheitsschutz einzuhalten: - Staubemission ist bei den Rückbauarbeiten der betreffenden Asphaltflächen so gering wie möglich zu halten; - Hautkontakt mit dem teerhaltigen Material ist zu vermeiden (staubdichte Kleidung, Handschuhe); - bei Aufbruch mit Bagger o.ä. sind die bearbeiteten Flächen und Baustoffe feucht zu halten; - bei Fräsarbeiten ist eine Asphaltfräse mit abgedecktem Förderband, Staubabsaugung sowie Wasserberieselung einzusetzen; - für Lagerung und Transport des teerhaltigen Materials sind abdeckbare Container zu verwenden bzw. bei Direktverladung auf LKW ist das Material unmittelbar nach Verladung abzuplanen.</p>				
01.03.01.02.070	<b>Großpfl./Kleinpfl./Betonpflaster aller Art</b> Großpfl./Kleinpfl./Betonpflaster aller Art aufnehmen und aufbrechen	15	m2	.....	
01.03.01.02.200	<b>Betondecke, Dicke über 20 - 25 cm</b> Betondecke, Dicke über 20 - 25 cm, gebundene Befestigung aufnehmen und aufbrechen	30	m2	.....	
01.03.01.02.270	<b>Beton/Asphalt schneiden über 20 - 25 cm</b>				

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Beton/Asphalt schneiden über 20 - 25 cm	50	m	.....	
01.03.01.02.490	<b>Kies-/Schottertragschicht, Dicke über 25 bis 30 cm aufnehmen</b> Kies-/Schottertragschicht, Dicke über 25 bis 30 cm, aufnehmen und aufbrechen. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.	45	m2	.....	
		<b>01.03.01.02 Straßenaufbruch</b> .....			
		<b>01.03.01 Oberflächen- und Straßenaufbruch</b> .....			
<b>01.03.02</b>	<b>Straßen- /Oberflächenwiederherst</b>				
<b>01.03.02.02</b>	<b>Straßenwiederherstellungsarbeiten</b>				
	<u>Nachfolgende Positionen beinhalten und es ist</u> Nachfolgende Positionen beinhalten und es ist einzurechnen: - Transport innerhalb der Baustelle - Sämtliche Nebenarbeiten und Nebenleistungen				
	Die Zulieferung von fehlenden Materialien bzw. nicht wiederverwendbaren Materialien wird bei Pflaster, Platten und Borden gesondert vergütet. Durch den AN zerstörte Materialien werden nicht gesondert vergütet. Bereits beschädigte Materialien werden auch nicht durch KWL vergütet. Einbau von wiederverwendbaren Materialien (wenn möglich).				
	Abrechnung Straßenwiederherstellungsarbeiten: nach den Vorbemerkungen des Titel Straßen- und Oberflächenarbeiten				
	Ausführung des Schichtenaufbaus der Straßenwiederherstellungsarbeiten: Gemäß der nachweislich durch den AN abgestimmten Forderungen des Straßenbaulastträgers. Das Protokoll der Abstimmung mit dem Straßenbaulastträger ist vor der Bauausführung durch den AN der Bauleitung des AG zur Freigabe vorzulegen.				
	Asphaltaufbau: Abrechnung nach der Gesamtdicke des Asphaltaufbaus nach RStO und ZTV-Asphalt neueste Fassung:				
	Asphaltbeton AC 5 DL bis AC 11 DN, AC 8 DS bis AC 11 DS, B 50/70, B 70/100 oder B 25/55-55 Splittmastix SMA 8 S bis 11 S, B 25/55-55 Tragdeckschicht AC 16 TD, B 70/100 Gussasphalt MA 5 S bis 11 S, B 20/30 oder B 30/45				
	Das Aufbringen und Einwalzen des erforderlichen Abstreumaterials (Edelsplitt 1/3 bis 2/5) in erforderlicher Menge sowie das Entfernen von nicht gebundenem Material ist einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.				
	Binderschicht AC 16 BS bis AC 22 BS, B 25/55-55, 35/45 oder 10/40-65				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Asphalttragschicht AC 22 TL bis AC 32 TN, AC 22 TS bis AC 32 TS, B 35/45, B 50/70 oder B 70/100, liefern und fachgerecht einbauen				
	Bindemittel C 60BP1-S oder C40BF1-S, Bindemittelmenge 200 - 300 g/m <sup>2</sup> liefern und auf Tragschicht und Binderschicht aufsprühen.				
	Betondecke Betondecke ZTV Beton-StB neuste Fassung Betongüte mind. C 20/25 nach DIN EN 206-1, DIN 1045 neu, Straßenbeton mit Fließmittelzusatz, Dicke der Decke bis 12 cm, Betonoberfläche mit Haarbesen, abziehen und einen Nachbehandlungsfilm aufbringen.				
	Eingebohrte Dübel bzw. Anker ausbilden und mindestens 10 mm breit und 20 mm tief. Material liefern und einbauen.				
	Beton/ Asphalt nachschneiden: Decke senkrecht in voller Aufbruchtiefe schneiden, Beton unbewehrt, anfallende Stoffe nach Wahl des AN entsorgen. Anschlüsse an der bestehenden Asphaltdecke oder Bauteil in der Dicke der Asphaltdeckschicht mit schmelzbarem Bitumen-Dichtungsband herstellen. Beton/ Asphalt nachschneiden wird gesondert vergütet. Anschluss quer und längs. Dicke der Deckschicht bis 6,0 cm. Breite des Dichtungsbandes 10 mm.				
	Für den Anschluss an der bestehenden Betondecke oder Bauteil in der Dicke der Betonschicht Fugen einschließlich Schneidarbeiten und Fugenmasse herstellen.				
	ungebundene Tragschichten: Auf das im Zuge der Verfüllung hergestellte Planum sind die Tragschichten nach RStO und ZTV-SoB neueste Fassung in Form von: Kies-/ Schottertragschicht 0/32 bis 0/56 Ev2 > 80 bis 180 MPa Frostschutzschicht 0/32 bis 0/56 Ev2 > 80 bis 120 MPa zu liefern und einzubauen.				
01.03.02.02.171	<b>Tragdeckschicht, Dicke 5 bis 10 cm</b> Tragdeckschicht, Dicke 5 bis 10 cm, liefern und einbauen	45	m2	.....	
01.03.02.02.320	<b>Nachsch.Beton/Asphalt, 20-25 cm</b> Beton/Asphalt nachschneiden über 20 - 25 cm, Schnittgut laden, transportieren und fachgerecht nach Wahl des AN entsorgen, Schnittflächen gemäß ZTV A - StB neuste Fassung behandeln.	50	m	.....	
01.03.02.02.361	<b>Kies-/ Schottertragschicht, Dicke 15 bis 20 cm</b>				

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Kies-/ Schottertragschicht, Dicke 15 bis 20 cm, liefern und einbauen	50	m2	.....	
01.03.02.02.374	<b>Frostschutzschicht, Dicke über 30 bis 50 cm</b> Frostschutzschicht, Dicke über 30 bis 50 cm, liefern und einbauen	25	m3	.....	
01.03.02.02.490	<b>Baustraße Schotter herst. und rückbauen</b>  Schotterdeckschicht für prov. bauzeitliche Herstellung einer Baustraße zur Befahrbarkeit herstellen, Schottertragschicht liefern, einbauen und verdichten, nach Bauende ausbauen und zur Wiederverwendung abfahren. Einbaudicke bis 50 cm, Einbau der Schotterdeckschicht auf Geotextil. Geotextil liefern, einbauen und ausbauen.  Nachweise zur Unbedenklichkeit des Materials sind vorzulegen. Mineralstoffgemisch 0/32 nach TL Min. StB 2000 Verformungsmodul EV2 auf der Oberflaeche mind. 120 MN/m2.  Ausführung nur auf Anordnung des AG  Der AN kann das Material mehrfach innerhalb der Baustelle ein- und ausbauen, sofern die Befahrbarkeit gewährleistet wird. Zwischenlagerungen auf der Baustelle sind einzurechnen.	25	m2	.....	
01.03.02.02.520	<b>Planum herstellen und verdichten</b> Planum profilieren und verdichten ( $\geq 45$ MPa). Boden, soweit möglich, innerhalb der Baustelle ausgleichen. Lieferung von Boden bzw. Entsorgung überschüssigen Bodens wird gesondert vergütet. Max. Abweichung von der Sollhöhe +/- 2 cm.	50	m2	.....	
01.03.02.02.600	<b>Anschluss mit Fugenvergussmasse herstellen</b> Anschluss an bestehende Decke in der Dicke der Asphaltdeckschicht mit bit. Fugenvergussmasse herstellen, einschließlich Materiallieferung. Fuge entlang Borden und/ oder gepflastertem Schnittgerinne und/oder Anschluss an bestehende Asphaltdeckschicht oder Bauteil. Herstellung durch Schneiden, Breite 15 mm, Tiefe 40 mm, Fuge säubern, Anfallendes Material einer Wiederverwertung zuführen.	50	m	.....	
<b>01.03.02.02 Straßenwiederherstellungsarbeiten</b>					.....
<b>01.03.02 Straßen- /Oberflächenwiederherst</b>					.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
<b>01.03 Oberflächen- und Straßenbauarbeiten</b> .....					
<b>01.04</b>	<b>Erd- und Verbauarbeiten</b>				
	<p><u>Alle Qualitäts-Nachweise für Materialien und Produkte</u> Alle Qualitäts-Nachweise für Materialien und Produkte sind vom AN rechtzeitig vor seiner Bestellung beim AG zur Prüfung und Freigabe einzureichen.</p> <p>Eine Bestellung des AN vor der Freigabe durch den AG erfolgt auf Risiko des AN. Mögliche Folgekosten gehen zu seinen Lasten.</p> <p>Der Einbau mineralischer Ersatzbaustoffe hat unter Beachtung der Vorgaben gemäß ErsatzbaustoffV Abschnitt 4 (§ 19 Grundsätzliche Anforderungen, § 22 Anzeigepflichten usw.) zu erfolgen. Der geplante Einbau mineralischer Ersatzbaustoffe ist dem AG rechtzeitig anzuzeigen. Die entsprechenden Prüfzeugnisse sind von der örtlichen Bauüberwachung freigeben zu lassen. Die Anzeigepflichten des Verwenders nach § 22 ErsatzbaustoffV sind zu beachten.</p> <p>Abfallbewirtschaftung: Bei der Bewirtschaftung der Abfälle sind die geltenden gesetzlichen Vorschriften zu beachten und anzuwenden. Die Entsorgung (Verwertung und Beseitigung) hat ordnungsgemäß und schadlos zu erfolgen. Der Verwertung ist nach Möglichkeit der Vorrang zu geben.</p> <p>Baukörperverdrängung: Bei der Ermittlung des Raummaßes für Hinterfüllungen und Überschüttungen werden abgezogen - Baukörper über 1 m<sup>3</sup> Einzelgröße, - Leitungen und dergleichen mit einem äußeren Querschnitt größer 0,1 m<sup>2</sup>.</p>				
<b>01.04.01</b>	<b>Erdarbeiten</b>				
<b>01.04.01.01</b>	<b>Aushub Rohr-/Kanalgraben</b>				
	<p><u>Für das Herstellen der Leitungsgräben und Kanalgräben</u></p> <p>Für das Herstellen der Leitungsgräben und Kanalgräben gilt das Regelblatt 101-1 und 101-2 der KWL.</p> <p>Die Beschreibung und Festlegung der Homogenbereiche nach DIN 18300 erfolgt in der Baubeschreibung oder dem Geotechnischen Bericht.</p> <p>Weiche und verfestigte Böden werden als Erschwernis gesondert vergütet.</p> <p>Die Leitungs- und Kanalgräben müssen nach den Plänen und den Angaben des Auftraggebers in der vorgeschriebenen Tiefe mit senkrechten Wänden ausgeführt werden. Verbau wird gesondert vergütet.</p> <p>Die Anwendung von Böschungen für die Wände bedarf der</p>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Zustimmung des AG.				
	Aufbruch und Wiederherstellung von Oberflächenbefestigungen und Oberboden werden als gesonderte Positionen vergütet.				
	Boden der Gräben für Entwässerungskanäle und Druckrohrleitungen profilgerecht ausheben, Rohrgrabensohle herstellen und verdichten. Ausgehobenen Boden abtransportieren und entsorgen wird gesondert vergütet. Schachtbaugruben werden gesondert vergütet.				
	Bodenförderung im Baustellenbereich gemäß VOB/C, DIN 18300.				
	Abrechnung: Leitungen etc. => DN 300 sind abzuziehen				
	Abrechnungsbreite: nach den KWL - Regelblättern 101-1 (DIN 4124) und 101-2 (DIN EN 1610); Abrechnungslänge: gemäß Erfordernis nach Aufmass; Abrechnungstiefe: Bereich Gelände: Unterkante Oberbodenabtrag bis Rohrgrabensohle. Bereich vorh. Straßen/Wege: Unterkante Straßen-/Wegaufbau bis Rohrgrabensohle				
	Vergütet wird zum Aufbruch die tatsächliche Rohrgrabenbreite jedoch maximal die Rohrgrabenbreite B gemäß Regelblatt 101-1 bzw. 101-2 der KWL. Die Rohrgrabenbreite gilt auch für ungebundene Tragschichten.				
	Eventuelle Mehraufwendungen infolge vom AN gewählten größeren Grabenbreiten bzw. anderen Verbausystemen einschließlich aller damit in Zusammenhang stehenden Nebenarbeiten werden nicht gesondert vergütet.				
	Mehrbreiten infolge örtlicher Verhältnisse werden nur nach ausdrücklicher Bestätigung durch den AG vergütet.				
	T (Tiefe) = ab GOK bis Rohrgrabensohle				
01.04.01.01.080	<b>Aushub, T bis 2,00 m, Homogenbereich 2</b> Aushub für Rohr-/Kanalgraben, T bis 2,00 m, Homogenbereich 2				
		30	m3	.....	
		<b>01.04.01.01 Aushub Rohr-/Kanalgraben</b>			.....
<b>01.04.01.02</b>	<b>Aushub Kopflöcher, Baugruben, Suchgrab., Montagebaugruben</b>				
	<u>Die Kopflöcher, Baugruben, Montagebaugruben und</u>				
	Die Kopflöcher, Baugruben, Montagebaugruben und Suchgräben müssen nach den Plänen und den Angaben des Auftraggebers oder nach Erfordernis in der vorgeschriebenen				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Tiefe mit senkrechten Wänden, ausgeführt werden. Verbau wird gesondert vergütet</p> <p>Die Beschreibung der Homogenbereiche nach DIN 18300 erfolgt in der Baubeschreibung oder dem Geotechnischen Bericht.</p> <p>Weiche und verfestigte Böden werden als Erschwernis gesondert vergütet.</p> <p>Die Länge der Kopflöcher beträgt maximal 5,00 m. Länge von Suchgräben nach Erfordernis. Länge von Baugruben nach Erfordernis.</p> <p>Die Anwendung von Böschungen für die Wände bedarf der Zustimmung des AG.</p> <p>Aufbruch und Wiederherstellung von Oberflächenbefestigungen und Oberboden werden als gesonderte Positionen vergütet.</p> <p>Boden der Kopflöcher, Baugruben und Suchgräben profilgerecht ausheben, Rohrgrabensohle herstellen und verdichten. Ausgehobenen Boden abtransportieren und entsorgen wird gesondert vergütet. Schachtbaugruben werden gesondert vergütet.</p> <p>Bodenförderung im Baustellenbereich gemäß VOB/C, DIN 18300.</p> <p>Abrechnung: T (Tiefe) = ab GOK bis Grabensohle</p> <p>a) Kopflöcher:</p> <p>Abrechnungsbreite: nach den KWL - Regelblättern 101-1 (DIN 4124) und 101-2 (DIN EN 1610) Abrechnungslänge: gemäß Erfordernis nach Aufmass / Festlegung des AG ; Abrechnungstiefe: nach Abstimmung/Festlegung AG / gemäß Erfordernis nach Aufmass Bereich Gelände: nach Oberbodenabtrag bis Unterkante Kopflochsohle. Bereich vorh. Straßen/Wege: Unterkante Straßen-/Wegaufbau bis Unterkante Rohrgrabensohle.</p> <p>Mehrbreiten infolge örtlicher Verhältnisse werden nur nach ausdrücklicher Bestätigung durch den AG vergütet.</p> <p>b) Baugruben</p> <p>Abrechnungsbreite: gemäß Erfordernis nach Aufmass / Festlegung des AG. Abrechnungslänge: gemäß Erfordernis nach Aufmass / Festlegung des AG. Abrechnungstiefe: nach Abstimmung/Festlegung AG / gemäß Erfordernis nach Aufmass. Bereich Gelände: nach Oberbodenabtrag bis Baugrubensohle.</p>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Bereich vorh. Straßen/Wege: ab Unterkante Straßen-/Wegaufbau bis Baugrubensohle.</p> <p>Mehrbreiten infolge örtlicher Verhältnisse werden nur nach ausdrücklicher Bestätigung durch den AG vergütet.</p> <p>c) Suchschachtungen:            Abrechnungsbreite: nach Festlegung des AG.            Abrechnungslänge: nach Zeichnung / gemäß Erfordernis / Festlegung AG.            Abrechnungstiefe: nach Abstimmung / Festlegung AG / gemäß Erfordernis nach Aufmass.            Bereich Gelände: nach Oberbodenabtrag bis Suchgrabensohle.            Bereich vorh. Straßen/Wege: ab Unterkante Straßen-/Wegaufbau bis Suchgrabensohle.</p>				
01.04.01.02.080	<p><b>Aushub Kopfloch und Baugrube, T bis 2,00 m, Homogenbereich 2</b>            Aushub für Kopflöcher, Baugruben, Suchgraben, Montagebaugrube T bis 2,00 m, Homogenbereich 2</p>	7	m3	.....	
	<b>01.04.01.02 Aushub Kopflöcher, Baugruben, Suchgrab., Montagebaugruben</b>			.....	
01.04.01.04	<p><b>Hindernis, Erschwernisse, Sichern, Zwischenlagern</b></p> <p><u>Hindernis:</u></p> <p>Hindernis:            Hindernis im Boden abbrechen, aufnehmen, laden und zur Verwendung des AN abfahren.            Entsorgung entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen.</p> <p>Abrechnung:            nach Rauminhalt</p> <p>Die Beschreibung und Festlegung der Homogenbereiche nach DIN 18300 erfolgt in der Baubeschreibung oder dem Geotechnischen Bericht.            Die Entsorgung von einbaufähigem Aushubboden, der durch unsachgemäße Behandlung seine Einbaufähigkeit verliert, sowie der erforderliche Ersatzboden, werden nicht gesondert vergütet.</p> <p>Abrechnung:            als zusätzliche Vergütung zu den Titeln: Aushub Rohr-/Kanalgraben bzw. Aushub Kopflöcher Baugruben, Suchgraben</p> <p>freigelegte Leitungen/ Kabel aufhängen/unterstützen:</p> <p>Kreuzung Leitung und Kabel, Kabelbündel (gilt auch für nebeneinander liegende Kabel) mit oder ohne Schutzrohr oder Formsteinen sichern während der Bauphase, Länge der Einzelabschnitte 1 bis 5 m einschl.            Wiederherstellung von Auflagern und Schutzschichten.</p>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Parallel zur Trasse / Baugrube Leitung, Kabel und Kabelbündel mit oder ohne Schutzrohr oder Formsteinen sichern während der Bauphase, entsprechend den Bestimmungen des jeweiligen Medienträgers.  Abrechnung: nach lfm gesicherter Kabel- bzw. Kabelbündel/ Leitungslänge, quer und längs im Graben.				
01.04.01.04.035	<b>Zulage Erschwernis Boden mit Bauschutt</b> Zulage Erschwernis Boden mit Bauschutt. Zulage zum Rohr- und Baugrubenaushub für das Lösen / Aufbrechen und Laden von Boden, der mehr als 10% bis maximal 50% Fremdbestandteile wie Beton, Bauschutt, Ziegel- oder Asphaltreste enthält. Einschließlich Zwischenlagerung des Materials z.B. in Containern.	5	m3	.....	
01.04.01.04.101	<b>Trassenkreuzung Leitung/Kanal &gt;DN 800</b> Zulage zum Aushub für das Aufsuchen, Freilegen und Unterqueren kreuzender Kanäle und Leitungen über DN 800 in Hand-schachtung; die Wiederherstellung der Rohrbettung und Umhül-lung, einschl. aller Lieferungen und Leistungen. Einschl. freigelegte Leitung/Kanal aufhängen/ unterstützen/ sichern über DN 800.	5	m	.....	
01.04.01.04.140	<b>Handaushub als Zulage</b> Handaushub als Zulage zu den Aushubpositionen für die Freilegung von Bauwerken und/oder Bestandsleitungen, Herstellung von Suchschlitzen usw. Ausführung nur nach besonderer Anordnung der Bauoberleitung.  Achtung! Der für das Aufsuchen, Freilegen und Unterqueren kreuzender Kanäle, Leitungen, Kabel und Kabelbündel erforderliche Handaushub wird über die jeweiligen Positionen zur Trassenkreuzung abgerechnet.	15	m3	.....	
<b>01.04.01.04 Hindernis, Erschwernisse, Sichern, Zwischenlagern</b> .....					
01.04.01.05	<b>Bodenabfuhr, Lieferung und Einbau</b>  <u>Beim Mehraushub für Rohrbettungen werden Vertiefungen</u> Beim Mehraushub für Rohrbettungen werden Vertiefungen und unsachgemäße Behandlung der Baugrubensohle nicht vergütet.  Der Nachweis der Verdichtung ist generell mindestens alle 25,00 m ohne besondere Vergütung zu führen.  Abrechnung: als zusätzliche Vergütung zum Titel: Aushub Rohr-/ Kanalgraben bzw. Aushub Kopflöcher, Baugruben, Suchgraben				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
01.04.01.05.010	<b>nicht einbaufähigen Aushub abfahren</b> Nicht einbaufähigen Aushub und Verdrängungsboden (bis Z 1.2 nach LAGA bzw. bis BM-F2 nach EBV Ersatzbaustoffverordnung) von der Baustelle abfahren und einer Wiederverwertung nach Wahl des AN zuführen oder nach den entsprechenden gesetzlichen Bestimmungen fachgerecht entsorgen.	37	m3	.....	
01.04.01.05.020	<b>Boden liefern</b> Steinfreies verdichtungsfähiges Material zum Einbau oberhalb der Rohrleitungszone bis zum Planum Straßenbau (Neubau) liefern. Material: verdichtungsfähig auf DPr mind. 100 %, einbaubar unter Einhaltung der Kriterien der EBV einschl. der dort genannten Anzeigepflichten.  Der Einbau und die Verdichtung werden gesondert vergütet.	22	m3	.....	
01.04.01.05.030	<b>Boden einbauen und verdichten</b> Boden in Rohrgraben/ Baugrube einbauen und verdichten. Verdichtungsgrad DPr mind. 100 % Verformungsmodul Ev2 = min. 45 MPa, auf Planum Straßenbau (Neubau)  Das Herstellen des Planums wird gesondert vergütet.	22	m3	.....	
01.04.01.05.040	<b>Boden RLZ liefern und einbauen</b> Boden in Rohrleitungszone liefern und einbauen. Gründungssohle verdichten. Kiessandgemisch < 22 mm Größtkorn bei DN =< 200 sowie 40 mm bei DN >200 liefern und in Rohrleitungszone gemäß DIN EN 1610 (bei Abwasserrohren) bzw. gemäß DIN EN 805 sowie des DVGW-Arbeitsblattes W 400-2 (bei Trinkwasserrohren) liefern und einbauen und verdichten auf mind. DPr > 97 %. Auflager einschließlich Bettungszone herstellen.	15	m3	.....	
01.04.01.05.080	<b>Temporäre Aufschotterung des Rohrgrabens</b> Temporäre Aufschotterung des Rohrgraben/Baugrube bis OK Gelände zur Befahrbarkeit mit durch AN zu liefernden Stoffen inkl. Ein- und Ausbau des Schotters	15	m3	.....	
				<b>01.04.01.05 Bodenabfuhr, Lieferung und Einbau</b>	.....
				<b>01.04.01 Erdarbeiten</b>	.....
<b>01.04.02</b>	<b>Verbauarbeiten</b>				
<b>01.04.02.01</b>	<b>Verbauarbeiten</b>				
	<u>Standardisierter Verbau:</u>				
	Standardisierter Verbau: Der Verbau ist nach DIN 4124 herzustellen.				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Verbau für Rohr-/Kanalgraben bzw. für Kopflöcher, Baugruben und Suchschachtungen bzw. für Baugruben: Standardisierter Verbau ohne gesonderten statischen Nachweis bzw. mit Typenzulassung, z.B. Verbauboxen, Gleitschienen- verbau, Dielenkammerverbau, einfacher Holzverbau.</p> <p>Aussparungen, Ausbuchtungen/ Verbreiterungen, die aufgrund der örtlichen Gegebenheiten erforderlich werden, sind in die Einheitspreise einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet. Stirnwandverbau im Zuge des Leitungsgrabens innerhalb eines Bauabschnitts, der aufgrund der vom AN gewählten Technologie erforderlich wird (z.B. Tagesabschnitte), wird nicht gesondert vergütet. Stirnwandverbau an vom AG vorgegebenen Bauabschnittsgrenzen (Abschnittsanfang/ Abschnittsende) wird über die Positionen "Verbau Kopfloch und Baugrube" bzw. "Verbau Baugrube für Schacht" vergütet.</p> <p>Falls umlaufendes Geländer erforderlich wird, ist dieses in die Einheitspreise einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.</p> <p>Vorhaltung einschließlich Kontrolle während der Vorhaltung.</p> <p>Abrechnung:</p> <p>Verbau Rohr-/Kanalgraben, Verbau Kopfloch und Baugrube: bis 2 m Tiefe: tatsächliche Verbaufäche, von UK Verbau bis GOK +5 cm; über 2 m Tiefe: tatsächliche Verbaufäche, von UK Verbau bis GOK +10 cm.</p> <p>Verbau Schachtbaugruben: bis 2 m Tiefe: tatsächliche Verbautiefe in m, von UK Verbau bis GOK +5 cm; über 2 m Tiefe: tatsächliche Verbautiefe in m, von UK Verbau bis GOK +10 cm.</p>				
01.04.02.01.110	<p><b>Standardisierter Verbau, T bis 2,00 m</b> Standardisierten Verbau für Rohr-/Kanalgraben herstellen, vorhalten und wieder beseitigen, T bis 2,00 m</p>	70	m2	.....	
01.04.02.01.160	<p><b>Standardisierter Verbau Kopfloch und Baugrube, T bis 2,00 m</b> Standardisierten Verbau für Kopflöcher, Baugruben, Suchgraben herstellen, vorhalten und wieder beseitigen, T bis 2,00 m</p>	10	m2	.....	
				<b>01.04.02.01 Verbauarbeiten</b>	.....
				<b>01.04.02 Verbauarbeiten</b>	.....
				<b>01.04 Erd- und Verbauarbeiten</b>	.....
<b>01.06</b>	<p><b>Rohrverlegearb. TW-Hauptleitung</b></p> <p><u>Alle Qualitäts-Nachweise für Materialien und Produkte</u></p>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Alle Qualitäts-Nachweise für Materialien und Produkte sind vom AN rechtzeitig vor seiner Bestellung beim AG zur Prüfung und Freigabe einzureichen.</p> <p>Eine Bestellung des AN vor der Freigabe durch den AG erfolgt auf Risiko des AN. Mögliche Folgekosten gehen zu seinen Lasten.</p> <p>Grundlage für die Abrechnung von Form- und Verbindungsstücken in Druckrohrleitungen für die Wasserversorgung ist:</p> <p>Regelblatt 700 der KWL: Form- und Verbindungsstücke</p> <p>Die in den DIN-Vorschriften und DVGW-Regelblättern festgelegten Forderungen werden durch die Regelwerke der KWL ergänzt bzw. es bestehen zusätzlich besondere Anforderungen.</p> <p>Die Baulängen der Formstücke werden in den Positionen der Rohrverlegung übermessen. Formstücke werden als Zulage zur Rohrverlegung vergütet.</p> <p>Allgemeine Festlegungen:</p> <p>Wasserabsage an Verbraucher durch AN nur in Abstimmung mit dem AG Rohrdeckung bis 2,50 m Mindestrohrdeckung beträgt 1,20 m, Die Rohrleitung ist mit blauem Trassenwarnband mit der Aufschrift "Wasserleitung" 30 cm über Rohrscheitel zu markieren. Der Nachweis der hygienischen Unbedenklichkeit ist zu führen. Alle Anlagenteile sind vor der Rohrgrabenverfüllung lage-, höhen- und formstückseitig einzumessen; Vermessungsbüro durch AG Anlagenteile des Trinkwassernetzes dürfen nur von Mitarbeitern des AG außer bzw. in Betrieb genommen werden. Bei der Verlegung der Rohre und Armaturen sind die "Verlege- und Einbauanweisungen" der Lieferwerke zu beachten. Bei Arbeitspausen sowie beim täglichen Arbeitsende muss das Rohrleitungsende sicher verschlossen werden. Isolier-, Schmier-, Gleit- und Dichtungsmittel dürfen nur verwendet werden, wenn sie für Trinkwasser unbedenklich und zugelassen sind. Sämtliche Kleinteile (Schrauben, Muttern Dichtungen), Schmier- und Gleitmittel werden nicht bereitgestellt. Die hierfür anfallenden Kosten sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.</p> <p>Sofern in der Leistungsbeschreibung bzw. Vorbemerkungen nicht anderes vorgesehen ist, werden alle Materialien (Rohrleitungen, Formstücke, Armaturen, Hydranten, Einbaugarnituren, Straßenkappen mit Zubehör,</p>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Rohrbruchdichtschellen und Mehrbereichskupplung) vom AG bereitgestellt (siehe Materialkatalog in der jeweils neuesten Fassung). Die Bereitstellung erfolgt im Regelfall frei Baustelle. Bei Kleinbaustellen oder im Havariefall ist das Material ab Lagerplatz des AG abzuholen.</p> <p>Das Abladen und Verteilen auf der Baustelle ist in den Einheitspreisen einzukalkulieren.</p> <p>Bei der Desinfektion ist das DVGW Arbeitsblatt W 291 "Reinigung und Desinfektion von Wasserverteilstellen" zu beachten, besonders Punkt 3 "Vorbeugende Maßnahmen".</p> <p>Alle Rohre, Formstücke und Armaturen sind verdeckelt oder verschweißt zu transportieren und auf der Baustelle zu lagern. Dieser mechanische Schutz hat bis zur Desinfektion und dem unmittelbarem Einbau zu verbleiben.</p> <p>Es sind alle Rohre, Formstücke, Kupplungen und Armaturen sowie die Anschlussstellen an den vorhandenen Anlagen vor Einbau mit geeigneten Mitteln zu desinfizieren. Vor dem Einbau: Die Rohre/Armaturen/Formstücke sind insgesamt und insbesondere die schwer zugänglichen Bereiche mittels Wasserstrahlen (viel Wasser - wenig Druck) zu reinigen. Anschließend sind die Armaturen und Formstücke mechanisch mittels Bürsten und Lappen gründlich zu reinigen sowie zu spülen. Die offenen Rohrenden sind vor Einbau auf eine Länge von 1-2 Metern ebenso zu behandeln. Einbau: Aus den Schächten oder Gebäuden ragende Leitungen sowie Rohrenden sind immer verschlossen zu halten. (Nach der jeweiligen Tagesleistung wasserdicht zu verschließen). Der Einbau muß unmittelbar nach der Reinigung/Desinfektion der Bauteile erfolgen. Als Desinfektionsmittel ist ein Mittel auf Basis von Wasserstoffperoxid, Fabrikat Sanosil Service GmbH oder gleichwertig zu verwenden. Durchführung der Desinfektion bei kleineren Nennweiten mittels Sprühflasche. Bei größeren Dimensionen und Rohrleitungen mittels Nebelgerät, dabei sind die dementsprechenden Arbeitsschutzmaßnahmen einzuhalten. Die Desinfektionsmittel- und Geräte sind durch den AN zu stellen und einzukalkulieren.</p> <p>Der Auftragnehmer versichert, dass bei Ausführung eventuell anfallender weiterer Tätigkeiten, die gegebenenfalls nicht explizit in der Ausschreibung aufgeführt sind, die Anforderungen der Regelwerke hinsichtlich Qualifikation und Nachweis beachtet und erfüllt werden (z.B. DVGW-Arbeitsblatt GW 11 für Tätigkeiten im Zusammenhang mit kathodischem Korrosionsschutz). Es werden nur Beschäftigte und / oder Subunternehmer eingesetzt, die die entsprechenden Anforderungen erfüllen.</p> <p>Die nachfolgenden Positionen gelten für die Hauptleitung.</p>				
<b>01.06.01</b>	<b>duktiler Gussrohre, offene Verlegung</b>				

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

Es werden Rohre nach dem Technischem Regelwerk der KWL

Es werden Rohre nach dem Technischem Regelwerk der KWL in aktueller Fassung sowie Materialkatalog eingebaut:

Rohrschutz nach DIN EN 545 werkseitiger Rohrschutz für Druckrohre aus duktilem Gusseisen, Außenschutz nach DIN 30674-3 mit Zinküberzug und Deckbeschichtung. Innenschutz: Zementmörtelauskleidung nach DIN 2880/ DIN 2614 und DVGW-Arbeitsblatt W 346 (ehemals W 342).

Für das Abladen und Verteilen der Rohre auf der Baustelle erfolgt keine besondere Vergütung. Flanschverbindungen Schrauben und Unterlegscheiben, Muttern in Stahl, verzinkt, Flachdichtungen liefern und herstellen.

Isolierung der Flansche mit Fettbinden sowie Schutz mit PP-Vliesmatten. Eine besondere Vergütung erfolgt nicht. Die Vergütung erfolgt in den Form- und Verbindungsstücken sowie den Armaturen.

Schneiden und Ansträngen nach DIN EN ISO 9692-1 (ehemals DIN 2559-1) an Druckrohrleitungen für Trinkwasser aus duktilem Gusseisen DIN EN 545 wird nicht gesondert vergütet und ist einzukalkulieren.

Formstücke und Armaturen werden übermessen und zum Angebotspreis der Position Rohrleitung vergütet.

**01.06.01.02**

**duktiler Gussrohre GGG, zugfest**

Druckrohre aus duktilem Gusseisen nach DIN EN 545 mit  
Druckrohre aus duktilem Gusseisen nach DIN EN 545 mit Steckmuffe nach DIN 28603, und DVGW-Prüfzeichen VP 545, einschließlich Dichtung aus EPDM, als zugfeste Verbindung DVGW GW 368, Rohrverbindung Typ: TYTON-SIT PLUS, BRS, Standard Vi, BLS, TIS-K, Universal VE und TKF, Baulänge 6 m.

In vorhandenen Gräben mit Verbau und Aussteifungen.

Abrechnung:  
nach lfm verlegter Rohrleitung

01.06.01.02.050

**GGG DN 200, zugfest**  
GGG DN 200, zugfest

12 m .....

**01.06.01.02 duktiler Gussrohre GGG, zugfest** .....

**01.06.01.04**

**Formstücke GGG, zugfest**

Formstücke aus duktilem Gusseisen nach DIN EN 545 mit

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Formstücke aus duktilem Gusseisen nach DIN EN 545 mit Steckmuffenverbindung nach DIN 28 650, einschließlich Dichtung aus EPDM, Rohrverbindung Typ: TYTON-SIT PLUS, BRS und Standard Vi BLS, TIS-K, Universal VE, TKF und Flanschverbindungen, Herstellen der Rohrverbindung als zugfeste Verbindung DVGW GW 368.				
	Abrechnung: nach Meterumrechnung gemäß Regelblatt 700 der KWL				
01.06.01.04.050	<b>GGG DN 200, zugfest</b> GGG DN 200, zugfest		34 m	.....	
					<b>01.06.01.04 Formstücke GGG, zugfest</b> .....
<b>01.06.01.05</b>	<b>Z_Wärmekompensierende Gussrohre (WKG)</b>				
	<u>Z_Wärme gedämmte Gussrohre (WKG)</u> Wärme gedämmte Gussrohre (WKG) für frostgefährdete erdverlegte Leitungen. Mediumrohr aus duktilem Gusseisen nach DIN EN 598, mit reibschlüssiger BRS®-Steckmuffen-Verbindung.  Baulänge: 6 m.  Außen: Zinküberzug (200 g/m <sup>2</sup> ) mit Epoxidharz-Deckbeschichtung, inkl. Wärmedämmung aus FCKW-freiem PUR-Hartschaum, Gesamtrohdichte 80 kg/m <sup>3</sup> und verzinktem Wickelfalzrohr nach DIN EN 1506, als Mantelrohr.  Innen: Zementmörtel-Auskleidung auf Basis TZ  In vorhandenen Gräben mit Verbau und Aussteifungen.  Abrechnung: nach lfm verlegter Rohrleitung				
01.06.01.05.010	<b>Z_Gussrohr BRS - WKG-EL - DN 200</b> Gussrohr BRS - WKG-EL - DN 200				
	Wärme gedämmte Gussrohre (WKG) für frostgefährdete erdverlegte Leitungen. Mediumrohr aus duktilem Gusseisen nach DIN EN 598, mit reibschlüssiger BRS®-Steckmuffen-Verbindung.  DN: 200 Da: 315 mm (Wärmedämmung)		12 m	.....	
					<b>01.06.01.05 Z_Wärmekompensierende Gussrohre (WKG)</b> .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
<b>01.06.01.06</b>	<b>Z_Formstücke GGG, Muffenbögen WKG-EL</b>				
01.06.01.06.010	<b>Z_Muffenbögen BRS - WKG-EL</b> Muffenbögen BRS - WKG-EL  Wärme gedämmte Muffenbögen (WKG) für frostgefährdete erdverlegte Leitungen. Muffenbogen aus duktilem Gusseisen nach DIN EN 598, mit reibschlüssiger reibschlüssiger BRS®-Steckmuffen-Verbindung.  DN: 200 Da: 315 mm (Wärmedämmung) Winkel: 45°  Außen: Epoxidharz-Beschichtung nach DIN EN 14 901, inkl. Wärmedämmung aus FCKW-freiem PUR-Hartschaum, Gesamtdichte 80 kg/m <sup>3</sup> und verzinktem Wickelfalzrohr nach DIN EN 1506, als Mantelrohr.  Innen: Epoxidharz-Beschichtung nach DIN EN 14 901.  Abrechnung nach Stück eingebautem Muffenbogen	4	St	.....	
01.06.01.06.020	<b>Z_Endkappen für WKG-Rohre/Formstücke</b> Endkappen für WKG-Rohre/Formstücke  Wärmeschumpfende Endkappen zum Abdichten des Übergangs von WKG-Rohren oder Muffenbögen auf duktile Gussrohre ohne Wärmedämmung.  Da: 315 mm (Wärmedämmung) DN: 200 Gussrohr	2	St	.....	
				<b>01.06.01.06 Z_Formstücke GGG, Muffenbögen WKG-EL</b>	.....
				<b>01.06.01 duktile Gussrohre, offene Verlegung</b>	.....
<b>01.06.06</b>	<b>Widerlager</b>				
<b>01.06.06.01</b>	<b>Widerlager</b>  <u>Betonwiderlager gemäß DVGW GW 310 für TW-Leitungen im</u>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Betonwiderlager gemäß DVGW GW 310 für TW-Leitungen im Bereich der Anbindungen, Abzweige, Richtungsänderungen und Mauerflansch herstellen, PN 10.</p> <p>Für die nachfolgenden Positionen ist zu berücksichtigen:</p> <p>Der Einbau erfolgt nur nach schriftlicher Anweisung des AG, Abbindezeit und Schraubenfreiheit sind zu gewährleisten.</p> <p>Abrechnung: nach Anzahl hergestellter Widerlager</p>				
01.06.06.01.020	<p><b>Widerlager über DN 100 bis DN 200</b> Widerlager für Leitung über DN 100 bis DN 200</p>		2 St		
				<b>01.06.06.01 Widerlager</b>	_____
				<b>01.06.06 Widerlager</b>	_____
<b>01.06.07</b>	<p><b>Druckprüfung und Desinfektion</b></p> <p><u>Um eine hygienische Beeinträchtigung beim Befüllen von</u> Um eine hygienische Beeinträchtigung beim Befüllen von neu verlegten TW-Leitungen zu vermeiden, ist eine vorherige Prüfung der Trinkwasserqualität erforderlich. Die Hygieneprüfung wird durch den AG realisiert. Die rechtzeitige Organisation der Prüfung, mind. 7 Tage vor der Wasserentnahme, ist mit einzukalkulieren.</p>				
<b>01.06.07.01</b>	<p><b>Druckprüfung</b></p> <p><u>Innendruckprüfung nach DIN EN 805 und DVGW W 400-2.</u></p> <p>Innendruckprüfung nach DIN EN 805 und DVGW W 400-2. Prüfung in Teilstrecken nach Vereinbarung mit dem AG.</p> <p>Wasser ist nach der Prüfung zu beseitigen. Die Ableitungen des Wassers der Druckprüfung zum Vorfluter sind durch den AN einzukalkulieren. Die Einleitung in den Kanal erfolgt über entsprechende Schächte im Straßenbereich je nach bestmöglicher Anbindemöglichkeit. Alle hierfür erforderlichen Leitungen etc. sind in die folgenden Positionen einzukalkulieren. Den Auflagen aus den entsprechenden Genehmigungen ist Folge zu leisten. Die Druckprüfung ist mittels Druckschreiber und Druckprüfungsprotokoll zu dokumentieren. Wasserentnahme über angemietetes Standrohr des AG gegen Bezahlung.</p> <p>Innendruckprüfung an Druckrohrleitungen für Trinkwasser PE-HD oder duktiler Gussleitungen</p> <p>Vom AN sind alle Materialien und Personal einzukalkulieren, die für Druckprüfung der Leitung erforderlich sind (u.a. erforderlichen Formstücke, Armaturen, T-Stücke mit Abgangsstützen, Entlüftungsstützen, provisorische Rohrleitungen.</p>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Jeweils ein Manometer am Anfang und am Endes des Rohrabschnittes, etc.) sind vom AN als Provisorien zu stellen, zu montieren und demontieren und in die entsprechenden Positionen einzukalkulieren.</p> <p>Alle Vorgänge, die mit betrieblichen Aktivitäten verbunden sind erfolgen durch den AG nach Absprache mit dem AN.</p> <p>Der AG wird nach Absprache mit dem AN einen Abstellplan erstellen, der vom AN zu einzuhalten ist.</p> <p>Der AG ist rechtzeitig über die geplanten/erforderlichen Betriebszustände zu informieren.</p> <p>Abrechnung: nach lfm Druckprüfungslänge</p>				
01.06.07.01.020	<p><b>Druckprüfung DN 200 - DN 250</b> Druckprüfung für Leitung DN 200 - DN 250</p>		25 m	.....	
				<b>01.06.07.01 Druckprüfung</b>	.....
<b>01.06.07.02</b>	<p><b>Desinfektion</b></p> <p><u>Nach erfolgter Spülung und Desinfektion erfolgt die</u></p> <p>Nach erfolgter Spülung und Desinfektion erfolgt die Freigabe zur Einbindung bzw. Inbetriebnahme immer durch das zuständige Gesundheitsamt.</p> <p>Bei Baumaßnahmen im Stadtgebiet Leipzig erfolgt die Freigabe durch das Gesundheitsamt der Stadt Leipzig. Für diesen Bereich sind die notwendigen Probenahmen und die Trinkwasseruntersuchungen durch das akkreditierte Prüflabor der Leipziger Wasserwerke zu realisieren. Der Probenahmetermin ist rechtzeitig mit dem Labor unter der E-Mail-Adresse betriebslabor.wasserwerke@L.de abzustimmen bzw. zu vereinbaren. Die Kosten für die Beprobung sind in die Einheitspreise einzukalkulieren. Die Untersuchungsergebnisse werden vom Labor direkt an das Gesundheitsamt gesendet. Nach Bewertung der Untersuchungsergebnisse stellt das Gesundheitsamt die Freigabebescheinigung aus und sendet diese an die beauftragte Baufirma.</p> <p>Das Wasser ist nach der Desinfektion schadlos zu beseitigen. Die Ableitungen des Wassers der Desinfektion und Spülung zum Vorfluter sind durch den AN einzukalkulieren. Die Einleitung in den Kanal erfolgt über entsprechende Schächte im Straßenbereich je nach bestmöglicher Anbindemöglichkeit.</p> <p>Alle hierfür erforderlichen Leitungen etc. sind in die folgenden Positionen einzukalkulieren.</p> <p>Den Auflagen aus den entsprechenden Genehmigungen ist Folge zu leisten.</p> <p>Desinfektionsmittel nach Wahl des AN, jedoch nach Absprache mit dem AG (betriebsübliche Desinfektion ist anzuwenden).</p> <p>Bei der Entkeimung darf chloriertes Wasser nicht in oberirdische Gewässer geleitet werden!</p>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Anfallende Laborkosten und Gebühren für Behörden und das akkreditierte Prüflabor sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.				
	Druckrohrleitung für Trinkwasser vor Inbetriebnahme spülen und desinfizieren nach DVGW - W 291.				
	Handdesinfektion wird bei der Position Einbindung mit berücksichtigt.				
	Vom AN sind alle Materialien und Personal einzukalkulieren, die für Desinfektion und Spülung der Leitung erforderlich sind (u.a. erforderlichen Formstücke, Sprühlanzen, Armaturen, T-Stücke mit Abgangsstutzen, Entlüftungsstutzen, Desinfektionsmittel, Dosiergerät, provisorische Rohrleitungen, etc.) sind vom AN als Provisorien zu stellen, zu montieren und demontieren und in die entsprechenden Positionen einzukalkulieren. Alle Vorgänge, die mit betrieblichen Aktivitäten verbunden sind erfolgen durch den AG nach Absprache mit dem AN.				
	Das Wasser wird durch den AG kostenpflichtig, gestellt. Die entnommene Wassermenge ist mittels Wasserzähler zu messen, zu protokollieren und der Bauleitung in schriftlicher Form zu übergeben.				
	Abrechnung: nach lfm desinfizierte Leitung				
01.06.07.02.020	<b>Desinfektion DN 200 - DN 250</b> Desinfektion für Leitungen DN 200 - DN 250	25 m	.....		
				<b>01.06.07.02 Desinfektion</b>	.....
				<b>01.06.07 Druckprüfung und Desinfektion</b>	.....
<b>01.06.08</b>	<b>Rückbau Trinkwasserleitung</b>				
<b>01.06.08.01</b>	<b>Rohrleitung ausbauen</b>				
	<u>Metallische Rohrleitung und nicht metallische</u> Metallische Rohrleitung und nicht metallische Rohrleitungen (Ausnahme Asbestzement) ausbauen, Leitung ist außer Betrieb, auf dem Baugelände sammeln und einer Entsorgung nach Wahl des AN zuführen. Die Entsorgung ist nachzuweisen. Einschließlich erforderliche Trennschnitte.				
	Abrechnung: nach lfm ausgebaute Rohrleitung				
01.06.08.01.030	<b>Rohrleitung ausbauen DN 200 - DN 250</b> Rohrleitung ausbauen DN 200 - DN 250	10 m	.....		
01.06.08.01.050	<b>Rohrleitung ausbauen DN 500 - DN 600</b> Rohrleitung ausbauen DN 500 - DN 600	5 m	.....		
				Übertrag:	.....



Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Wasserhaltungen für die Leitungsentleerung über o.g. Wassermenge hinaus, werden gesondert vergütet.</p> <p>Pro Stück Einbindung sind in einer Montagegrube bis zu drei Anbindungen an die vorhandene Leitung erfasst.</p> <p>Die Auswechslung einer Armatur zählt nicht als Einbindung. Das Abblinden einer wieder in Betrieb gehenden Leitung (z.B. bei bauzeitlichem Parallelbetrieb alte Leitung / neue Leitung) zählt ebenfalls nicht als Einbindung.</p> <p>Abrechnung: Nach Anzahl der Einbindungen, Abrechnung erfolgt nach der größten Dimension der bestehenden Rohrleitung innerhalb einer Montagegrube (bei maximal drei Einbindungen).</p> <p>Die Einheitspreise sind unabhängig von: Länge des herausgenommenen Leitungsteiles und Material</p>				
01.06.10.01.020	<b>Einbindung Rohrleitung, DN 200 - DN 400</b> Einbindung vorhandene Rohrleitung, DN 200 - DN 400		2 St	.....	
				<b>01.06.10.01 Einbindung Rohrleitung</b>	.....
<b>01.06.10.02</b>	<b>Leitungsentleerung</b>				
	<p><u>Wasserhaltung zur Rohrleitungsentleerung im Rahmen von</u></p> <p>Wasserhaltung zur Rohrleitungsentleerung im Rahmen von Einbindungen.</p> <p>Zur Vergütung von Wassermengen über 1 m<sup>3</sup> bei Einbindungen.</p> <p>Folgende Leistungen sind einzurechnen:</p> <p>Lieferung und Betrieb einer Tauchmotorpumpe, Leistung nach Positionsangabe und Rückbau der Tauchmotorpumpe der Mehraushub und die Mehrverfüllung der zusätzliche Baugrubenverbau gegenüber Normalgraben. Herstellen Stromanschluss/Generatorbetrieb und Stromkosten bzw. Betriebsmittel. Herstellung Pumpensumpf innerhalb der Baugrube. Auf- und Abbau, Betrieb von einer Vorflutleitung bis 50 m Länge</p> <p>Abrechnung: nach Betriebszeit der eingesetzten Tauchmotorpumpen</p>				
01.06.10.02.010	<b>Tauchmotorpumpe, bis 10 m<sup>3</sup>/h</b> Tauchmotorpumpe betreiben, bis 10 m <sup>3</sup> /h		5 h	.....	
				<b>01.06.10.02 Leitungsentleerung</b>	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
					<b>01.06.10 Einbindung, Entleerung</b> .....
<b>01.06.11</b>	<b>Zubehör, Sonstiges</b>				
<b>01.06.11.03</b>	<b>Mehrbereichskupplung, Multi-Joint, E-Joint</b>				
	<u>Mehrbereichskupplung aus duktilem Gusseisen inklusive</u> Mehrbereichskupplung aus duktilem Gusseisen inklusive Dichtung, geeignet für alle Rohrmaterialien, Schrauben und Muttern aus Edelstahl, fachgerecht einbauen. Dimension nach Positionsangabe.				
	Abrechnung: nach Anzahl eingebauter Kupplungen				
01.06.11.03.020	<b>Mehrbereichskupplung ü. DN150 bis DN200</b> Mehrbereichskupplung, Multi-Joint, E-Joint über DN 150 bis DN 200				
		2	St		.....
					<b>01.06.11.03 Mehrbereichskupplung, Multi-Joint, E-Joint</b> .....
					<b>01.06.11 Zubehör, Sonstiges</b> .....
<b>01.06.12</b>	<b>Materialbeistellung</b>				
<b>01.06.12.01</b>	<b>Koordinierung Materialbeistellung</b>				
01.06.12.01.010	<b>Material Soll-Ist Vergleich</b> Dokumentation und prüffähige Auflistung des verlegten Materials erstellen. Kontrolle des verbauten Materials anhand eines detaillierten Soll-Ist-Vergleichs nach den Vorgaben des AG. Die Liste ist bei der ersten Lieferung zu beginnen, laufend zu aktualisieren und gegebenenfalls auf Verlangen dem AG oder der örtlichen Bauüberwachung vorzulegen.				
					psch .....
					<b>01.06.12.01 Koordinierung Materialbeistellung</b> .....
					<b>01.06.12 Materialbeistellung</b> .....
					<b>01.06 Rohrverlegearb. TW-Hauptleitung</b> .....
					<b>01 Trinkwasser</b> .....
<b>02</b>	<b>Mischwasser</b>				
<b>02.03</b>	<b>Oberflächen- und Straßenbauarbeiten</b>				
	<u>Alle Qualitäts-Nachweise für Materialien und Produkte</u> Alle Qualitäts-Nachweise für Materialien und Produkte sind vom AN rechtzeitig vor seiner Bestellung beim AG zur Prüfung und Freigabe einzureichen.				
	Eine Bestellung des AN vor der Freigabe durch den AG erfolgt auf Risiko des AN. Mögliche Folgekosten gehen zu seinen Lasten.				
	Der Einbau mineralischer Ersatzbaustoffe hat unter Beachtung				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>der Vorgaben gemäß ErsatzbaustoffV Abschnitt 4 (§ 19 Grundsätzliche Anforderungen, § 22 Anzeigepflichten usw.) zu erfolgen. Der geplante Einbau mineralischer Ersatzbaustoffe ist dem AG rechtzeitig anzuzeigen. Die entsprechenden Prüfzeugnisse sind von der örtlichen Bauüberwachung freigeben zu lassen. Die Anzeigepflichten des Verwenders nach § 22 ErsatzbaustoffV sind zu beachten.</p> <p>Abzurechnende Aufbruch-/Wiederherstellungsarbeiten von Straßen- und Oberflächenbefestigungen (Grundlage der Abrechnung für Titel 03)</p> <p>Rohrgrabenbreiten: Vergütet wird zum Aufbruch die tatsächliche Rohrgrabenbreite jedoch maximal die Rohrgrabenbreite B gemäß Regelblatt 101-1 bzw. 101-2 der KWL. Eventuelle Mehraufwendungen infolge vom AN gewählten größeren Grabenbreiten bzw. anderen Verbausystemen einschl. aller damit im Zusammenhang stehenden Nebenarbeiten werden nicht gesondert vergütet.</p> <p>Kopflöcher, Baugruben: Vergütet wird zum Aufbruch die tatsächliche Rohrgrabenbreite jedoch maximal die Rohrgrabenbreite B gemäß 102-1 bzw. 102-2 der KWL. Eventuelle Mehraufwendungen infolge vom AN gewählten größeren Grabenbreiten bzw. anderen Verbausystemen einschl. aller damit im Zusammenhang stehenden Nebenarbeiten werden nicht gesondert vergütet. Die Rohrgrabenbreite gilt auch für ungebundene Tragschichten.</p> <p>Randstreifen: Unabhängig von der tatsächlich aufgenommenen Breite der Straßenbefestigung werden maximal die in der unten stehenden Tabelle angegebenen zusätzlichen Aufbruch- und Wiederherstellungsbreiten neben dem Rohrgraben, Kopfloch und der Baugrube anerkannt.</p> <p>Zusätzlicher Oberflächenaufbruch/- wiederherstellung je Seite: - Asphalt: &lt; 35 cm oder zur nächsten Fuge/Naht oder zum Rand/ Randeinfassung - Beton: &lt; 120 cm bis zum Rand oder zur nächsten Fuge - Pflasterdecke/ Plattenbelag Fahrbahn und Parkstreifen: 40 cm oder 1/2 Bogenbreite der Pflasterung - Pflasterdecke/Plattenbelag Geh- und Radwege: Formatbreite oder &lt; 20 cm einschl. eventl. vorh. gebund. Tragschicht einschl. eventl. vorhandener ungebundener Tragschichten auf Nachweis.</p> <p>Abtreppe je Seite bei Grabentiefe <math>T &lt; 2,0</math> m:</p> <p>Asphalt/Beton: mind. 15 cm Plasterdecke mit ungebundener Tragschicht: mind. 15 cm Plasterdecke mit gebundener Tragschicht: mind. 15 cm und zusätzlich eine Formatbreite</p> <p>Abtreppe je Seite bei Grabentiefe <math>T &gt; 2,0</math> m:</p>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Asphalt/Beton: mind. 20 cm  Plasterdecke mit ungebundener Tragschicht: mind. 20 cm  Plasterdecke mit gebundener Tragschicht: mind. 20 cm  und zusätzlich eine Formatbreite</p> <p>Oberboden gemäß DIN 18320 vorab von allen Auftrags- und sonstigen in Anspruch genommenen Bauflächen abtragen. Oberboden darf nicht befahren, verdichtet, vermischt oder anderweitig verschlechtert werden. Die für das Bauvorhaben beanspruchten Flächen sind auf das notwendige Maß zu reduzieren und durch den AN in Abstimmung mit dem AG bzw. der örtlichen Bauüberwachung durch Markierung einzugrenzen. Die Vergütung der Oberbodenarbeiten erfolgt über die entsprechenden Positionen des LV.</p> <p>Weiterhin gilt die Reststreifenregelung nach ZTVA-StB, neueste Fassung, entsprechende Leistungen werden gesondert vergütet.</p> <p>Hiervon abweichende Festlegungen durch Forderungen des Straßenbaulastträgers sind durch den AN dem AG rechtzeitig anzuzeigen. Eine Vergütung erfolgt nur nach schriftlicher Bestätigung durch den AG.</p> <p>Abrechnung Beton/Asphalt schneiden: nach lfm Schnittlänge</p> <p>Gartenbauarbeiten: Gartenbauarbeiten werden durch den AG separat an Dritte beauftragt. Die hierfür erforderlichen Koordinierungen sind durch den AN durchzuführen und hierfür erforderliche Aufwendungen sind in die nachfolgenden Positionen einzukalkulieren.</p> <p>Abfallbewirtschaftung: Bei der Bewirtschaftung der Abfälle sind die geltenden gesetzlichen Vorschriften zu beachten und anzuwenden. Die Entsorgung (Verwertung und Beseitigung) hat ordnungsgemäß und schadlos zu erfolgen. Der Verwertung ist nach Möglichkeit der Vorrang zu geben.</p>				
<b>02.03.01</b>	<b>Oberflächen- und Straßenaufbruch</b>				
<b>02.03.01.01</b>	<b>Oberflächenaufbruch</b>				
	<p><u>Nachfolgende Positionen beinhalten und es ist</u>  Nachfolgende Positionen beinhalten und es ist einzurechnen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Aufbrechen, aufnehmen und verladen</li> <li>-Aufgenommenes Material innerhalb der Baustelle zur Wiederverwendung lagern</li> <li>-Transport innerhalb der Baustelle</li> </ul> <p>-Nicht wieder verwendbare Rückbau- und Aushubmaterialien (Bodenmaterial bis Z 1.2 gemäß LAGA bzw. bis BM-F2 gemäß EBV (Ersatzbaustoffverordnung), Asphalt VK A gem. RuVA -</p>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>StB 01, gebrochenes Material bis W 1.2 gem. Richtlinie des SMUL bzw. bis BM-F2 oder RC-2 gemäß EBV) von der Baustelle abfahren und unter Einhaltung der geltenden abfallrechtlichen und bodenschutzrechtlichen Gesetze sowie der untergesetzlichen Regelwerke einer Wiederverwertung nach Wahl des AN zuführen oder nach den entsprechenden gesetzlichen Bestimmungen fachgerecht entsorgen.</p> <p>Erstellung der für die Entsorgung notwendigen Dokumente gemäß den Vorgaben der geltenden Nachweisverordnung (NachwV). Dokumentation der Entsorgung der Rückbaumaterialien (Anlieferscheine, Wiegescheine) zur Übergabe an den AG.</p> <p>Alle sich zusätzlich aus dem vom AN gewählten Entsorgungsweg ergebenden Aufwendungen für Deklarationsuntersuchungen.</p> <p>-sämtliche Nebenarbeiten und Nebenleistungen</p> <p>Abrechnung: nach den Vorbemerkungen des Titel Straßenbau- und Oberflächenarbeiten</p> <p>Außerdem beachten: Ist die Entsorgung von kontaminierten Rückbaumaterialien (Mengen &gt; 20 t, pro Jahr, Anfallstelle und Abfallschlüssel) erforderlich, kann die Entsorgungsanlage vom AG vorgegeben werden und die Entsorgungskosten werden direkt vom AG an die Entsorgungsanlage vergütet. In diesem Fall ist für die Mehraufwendung (Transportleistung) eine Zulageposition zur entsprechenden Rückbauposition aufgeführt.</p>				
02.03.01.01.010	<p><b>Baufläche beräumen</b></p> <p>Auf dem Baugelände vorhandenen Busch-, Hecken und Baumbestand sowie sonstiger Aufwuchs bis zu 0,15 m Durchmesser, 1 m über dem Erdboden gemessen, einschließlich Wurzelwerk, Vegetationsschichten und Rasenflächen, auf Ebenen und Böschungen abräumen und einer Entsorgung nach Wahl des AN zuführen.</p> <p>Astwerk gefällter Bäume, Holzreste, Steine, Betonreste, Mauerreste und abgängige Zäune auf dem Baugelände abräumen und einer Entsorgung nach Wahl des AN zuführen.</p> <p>Wurzelstöcke der Entsorgung nach Wahl des AN zuführen.</p> <p>Übriges Räumgut der Entsorgung nach Wahl des AN zuführen.</p> <p>Oberbodenabtrag wird gesondert vergütet.</p>	200	m2	.....	
02.03.01.01.030	<p><b>Oberboden bis 30 cm</b></p> <p>Oberboden nach DIN 18320 (Homogenbereich 1) bis 30 cm</p>	60	m2	.....	
				<b>02.03.01.01</b>	<b>Oberflächenaufbruch</b> .....
02.03.01.02	<b>Straßenaufbruch</b>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p><u>Nachfolgende Positionen beinhalten und es ist</u> Nachfolgende Positionen beinhalten und es ist einzurechnen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aufbrechen, aufnehmen und verladen</li> <li>- Transport innerhalb der Baustelle</li> <li>- Aufgenommenes Material (Gehwegbefestigungen aller Art, Großpflaster und Betonpflaster) abputzen und innerhalb der Baustelle zur Wiederverwendung lagern; bei Pflaster und Granitplatten: einschl. Aufnahme des Bettungsmaterials</li> <li>- Aufgenommenes Material (Splitt - Sand- Gemisch) innerhalb der Baustelle zur Wiederverwertung lagern</li> <li>- Aufgenommenes Material (Asphalt und Beton) aufbrechen, laden</li> </ul> <p>- Nicht wieder verwendbare Rückbau- und Aushubmaterialien (Bodenmaterial bis Z 1.2 gemäß LAGA bzw. bis BM-F2 gemäß EBV (Ersatzbaustoffverordnung), Asphalt VK A gem. RuVA - StB 01, gebrochenes Material bis W 1.2 gem. Richtlinie des SMUL bzw. bis BM-F2 oder RC-2 gemäß EBV) von der Baustelle abfahren und unter Einhaltung der geltenden abfallrechtlichen und bodenschutzrechtlichen Gesetze sowie der untergesetzlichen Regelwerke einer Wiederverwertung nach Wahl des AN zuführen oder nach den entsprechenden gesetzlichen Bestimmungen fachgerecht entsorgen.</p> <p>- Erstellung der für die Entsorgung notwendigen Dokumente gemäß den Vorgaben der geltenden Nachweisverordnung (NachwV). Dokumentation der Entsorgung der Rückbaumaterialien (Anlieferscheine, Wiegescheine) zur Übergabe an den AG. Alle sich zusätzlich aus dem vom AN gewählten Entsorgungsweg ergebenden Aufwendungen für Deklarationsuntersuchungen.</p> <p>- sämtliche Nebenarbeiten und Nebenleistungen.</p> <p>Abrechnung Straßenaufbruch: nach den Vorbemerkungen des Titels Oberflächen- und Straßenbauarbeiten</p> <p>Beton/ Asphalt schneiden: Wird gesondert vergütet und beinhaltet: Decke senkrecht in voller Aufbruchtiefe schneiden, Beton unbewehrt, anfallende Stoffe beseitigen</p> <p>Außerdem beachten: Ist die Entsorgung von kontaminierten Rückbaumaterialien (Mengen &gt; 20 t, pro Jahr, Anfallstelle und Abfallschlüssel) erforderlich, kann die Entsorgungsanlage vom AG vorgegeben werden und die Entsorgungskosten werden direkt vom AG an die Entsorgungsanlage vergütet. In diesem Fall ist für die Mehraufwendung (Transportleistung) eine Zulageposition zur entsprechenden Rückbauposition aufgeführt.</p> <p>Bei Rückbau und Transport von teerhaltigem Asphalt mit PAK Belastungen &gt; 1.000 mg/kg und/oder Benzo(a)pyren</p>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Werten &gt; 50 mg/kg sind folgende Mindestanforderungen des Arbeits- und Gesundheitsschutz einzuhalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Staubemission ist bei den Rückbauarbeiten der betreffenden Asphaltflächen so gering wie möglich zu halten;</li> <li>- Hautkontakt mit dem teerhaltigen Material ist zu vermeiden (staubdichte Kleidung, Handschuhe);</li> <li>- bei Aufbruch mit Bagger o.ä. sind die bearbeiteten Flächen und Baustoffe feucht zu halten;</li> <li>- bei Fräsarbeiten ist eine Asphaltfräse mit abgedecktem Förderband, Staubabsaugung sowie Wasserberieselung einzusetzen;</li> <li>- für Lagerung und Transport des teerhaltigen Materials sind abdeckbare Container zu verwenden bzw. bei Direktverladung auf LKW ist das Material unmittelbar nach Verladung abzuplanen.</li> </ul>				
02.03.01.02.070	<p><b>Großpfl./Kleinpfl./Betonpflaster aller Art</b> Großpfl./Kleinpfl./Betonpflaster aller Art aufnehmen und aufbrechen</p>	30	m2	.....	
02.03.01.02.200	<p><b>Betondecke, Dicke über 20 - 25 cm</b> Betondecke, Dicke über 20 - 25 cm, gebundene Befestigung aufnehmen und aufbrechen</p>	10	m2	.....	
02.03.01.02.270	<p><b>Beton/Asphalt schneiden über 20 - 25 cm</b> Beton/Asphalt schneiden über 20 - 25 cm</p>	20	m	.....	
02.03.01.02.490	<p><b>Kies-/Schottertragschicht, Dicke über 25 bis 30 cm aufnehmen</b> Kies-/Schottertragschicht, Dicke über 25 bis 30 cm, aufnehmen und aufbrechen. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.</p>	40	m2	.....	
					<b>02.03.01.02 Straßenaufbruch</b> .....
					<b>02.03.01 Oberflächen- und Straßenaufbruch</b> .....
<b>02.03.02</b>	<b>Straßen- /Oberflächenwiederherst</b>				
<b>02.03.02.01</b>	<b>Oberflächenwiederherstellung</b>				
	<p><u>Nachfolgende Positionen beinhalten und es ist</u> Nachfolgende Positionen beinhalten und es ist einzurechnen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Transport innerhalb der Baustelle</li> <li>- der fachgerechte Wiedereinbau des zwischengelagerten Materials</li> <li>- die Lieferung und Einbau fehlender Materialien bis 10% der Menge</li> <li>- sämtliche Nebenarbeiten und Nebenleistungen.</li> </ul> <p>Nach dem Verfüllen der Baugrube muss die Gartenfläche wieder fachgerecht hergestellt werden.</p>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Abrechnung: Nach den Vorbemerkungen des Titels Straßen- und Oberflächenarbeiten				
02.03.02.01.030	<b>Oberboden bis 30 cm</b> Zwischengelagerten Oberboden nach DIN 18320 (Homogenbereich 1) andecken, bis zu einer Gesamtdicke bis 30 cm.	60	m2	.....	
				<b>02.03.02.01 Oberflächenwiederherstellung</b>	.....
<b>02.03.02.02</b>	<b>Straßenwiederherstellungsarbeiten</b>				
	<u>Nachfolgende Positionen beinhalten und es ist</u> Nachfolgende Positionen beinhalten und es ist einzurechnen: - Transport innerhalb der Baustelle - Sämtliche Nebenarbeiten und Nebenleistungen				
	Die Zulieferung von fehlenden Materialien bzw. nicht wiederverwendbaren Materialien wird bei Pflaster, Platten und Borden gesondert vergütet. Durch den AN zerstörte Materialien werden nicht gesondert vergütet. Bereits beschädigte Materialien werden auch nicht durch KWL vergütet. Einbau von wiederverwendbaren Materialien (wenn möglich).				
	Abrechnung Straßenwiederherstellungsarbeiten: nach den Vorbemerkungen des Titel Straßen- und Oberflächenarbeiten				
	Ausführung des Schichtenaufbaus der Straßenwiederherstel- lungsarbeiten: Gemäß der nachweislich durch den AN abgestimmten Forderungen des Straßenbaulastträgers. Das Protokoll der Abstimmung mit dem Straßenbaulastträger ist vor der Bauausführung durch den AN der Bauleitung des AG zur Freigabe vorzulegen.				
	Asphaltaufbau: Abrechnung nach der Gesamtdicke des Asphaltaufbaus nach RStO und ZTV-Asphalt neueste Fassung:				
	Asphaltbeton AC 5 DL bis AC 11 DN, AC 8 DS bis AC 11 DS, B 50/70, B 70/100 oder B 25/55-55 Splittmastix SMA 8 S bis 11 S, B 25/55-55 Tragdeckschicht AC 16 TD, B 70/100 Gussasphalt MA 5 S bis 11 S, B 20/30 oder B 30/45				
	Das Aufbringen und Einwalzen des erforderlichen Abstreumate- rials (Edelsplitt 1/3 bis 2/5) in erforderlicher Menge sowie das Entfernen von nicht gebundenem Material ist einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.				
	Binderschicht AC 16 BS bis AC 22 BS, B 25/55-55, 35/45 oder 10/40-65 Asphalttragschicht AC 22 TL bis AC 32 TN, AC 22 TS bis AC 32 TS, B 35/45, B 50/70 oder B 70/100, liefern und fachgerecht einbauen				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Bindemittel C 60BP1-S oder C40BF1-S, Bindemittelmenge 200 - 300 g/m<sup>2</sup> liefern und auf Tragschicht und Binderschicht aufsprühen.</p> <p>Betondecke Betondecke ZTV Beton-StB neuste Fassung Betongüte mind. C 20/25 nach DIN EN 206-1, DIN 1045 neu, Straßenbeton mit Fließmittelzusatz, Dicke der Decke bis 12 cm, Betonoberfläche mit Haarbesen, abziehen und einen Nachbehandlungsfilm aufbringen.</p> <p>Eingebohrte Dübel bzw. Anker ausbilden und mindestens 10 mm breit und 20 mm tief. Material liefern und einbauen.</p> <p>Beton/ Asphalt nachschneiden: Decke senkrecht in voller Aufbruchtiefe schneiden, Beton unbewehrt, anfallende Stoffe nach Wahl des AN entsorgen. Anschlüsse an der bestehenden Asphaltdecke oder Bauteil in der Dicke der Asphaltdeckschicht mit schmelzbarem Bitumen-Dichtungsband herstellen. Beton/ Asphalt nachschneiden wird gesondert vergütet. Anschluss quer und längs. Dicke der Deckschicht bis 6,0 cm. Breite des Dichtungsbandes 10 mm.</p> <p>Für den Anschluss an der bestehenden Betondecke oder Bauteil in der Dicke der Betonschicht Fugen einschließlich Schneidarbeiten und Fugenmasse herstellen.</p> <p>ungebundene Tragschichten: Auf das im Zuge der Verfüllung hergestellte Planum sind die Tragschichten nach RStO und ZTV-SoB neueste Fassung in Form von: Kies-/ Schottertragschicht 0/32 bis 0/56 Ev2 &gt; 80 bis 180 MPa Frostschuttschicht 0/32 bis 0/56 Ev2 &gt; 80 bis 120 MPa zu liefern und einzubauen.</p>				
02.03.02.02.171	<b>Tragdeckschicht, Dicke 5 bis 10 cm</b> Tragdeckschicht, Dicke 5 bis 10 cm, liefern und einbauen	40	m2	.....	
02.03.02.02.320	<b>Nachsch.Beton/Asphalt, 20-25 cm</b> Beton/Asphalt nachschneiden über 20 - 25 cm, Schnittgut laden, transportieren und fachgerecht nach Wahl des AN entsorgen, Schnittflächen gemäß ZTV A - StB neuste Fassung behandeln.	30	m	.....	
02.03.02.02.363	<b>Kies-/Schottertragschicht, Dicke über 25 bis 30 cm</b> Kies-/Schottertragschicht, Dicke über 25 bis 30 cm, liefern und einbauen.	30	m2	.....	

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
02.03.02.02.374	<b>Frostschuttschicht, Dicke über 30 bis 50 cm</b> Frostschuttschicht, Dicke über 30 bis 50 cm, liefern und einbauen	15	m3	.....	
02.03.02.02.490	<b>Baustraße Schotter herst. und rückbauen</b>  Schotterdeckschicht für prov. bauzeitliche Herstellung einer Baustraße zur Befahrbarkeit herstellen, Schottertragschicht liefern, einbauen und verdichten, nach Bauende ausbauen und zur Wiederverwendung abfahren. Einbaudicke bis 50 cm, Einbau der Schotterdeckschicht auf Geotextil. Geotextil liefern, einbauen und ausbauen.  Nachweise zur Unbedenklichkeit des Materials sind vorzulegen. Mineralstoffgemisch 0/32 nach TL Min. StB 2000 Verformungsmodul EV2 auf der Oberflaeche mind. 120 MN/m2.  Ausführung nur auf Anordnung des AG  Der AN kann das Material mehrfach innerhalb der Baustelle ein- und ausbauen, sofern die Befahrbarkeit gewährleistet wird. Zwischenlagerungen auf der Baustelle sind einzurechnen.	400	m2	.....	
02.03.02.02.520	<b>Planum herstellen und verdichten</b> Planum profilieren und verdichten ( $\geq 45$ MPa). Boden, soweit möglich, innerhalb der Baustelle ausgleichen. Lieferung von Boden bzw. Entsorgung überschüssigen Bodens wird gesondert vergütet. Max. Abweichung von der Sollhöhe +/- 2 cm.	40	m2	.....	
02.03.02.02.580	<b>Anpassung Schachtabdeckung an Straßenoberkante</b> Anpassung neu errichteter Schachtabdeckung an Straßenoberkante. Die erforderlichen Auflageringe (AR-V) nach DIN 4034-1 sind in der jeweiligen Schacht - Position enthalten.  Diese Position ist nur für neu errichtete Schachtabdeckungen anzuziehen.	2	St	.....	
02.03.02.02.600	<b>Anschluss mit Fugenvergussmasse herstellen</b>				

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Anschluss an bestehende Decke in der Dicke der Asphaltdeckschicht mit bit. Fugenvergussmasse herstellen, einschließlich Materiallieferung.                      Fuge entlang Borden und/ oder gepflastertem Schnittgerinne und/oder Anschluss an bestehende Asphaltdeckschicht oder Bauteil.                      Herstellung durch Schneiden, Breite 15 mm, Tiefe 40 mm, Fuge säubern,                      Anfallendes Material einer Wiederverwertung zuführen.</p>	30	m	.....	
02.03.02.02.620	<p><b>Z_Baggermatten für Baustraße liefern und einbauen</b>                      Baggermatten oder großflächige Stahlplatten, Abmessungen pro Platte ca.: Breite mind. 1,20 bis 1,50 m (entsprechend Wegbreite), Länge mind. 4,0 m bis ca. 5,0 m, Plattendicke ca. 11 mm, Überlappung ca. 50 cm, einschl. Vlies und Ausgleich von Unebenheiten mit Kiessand 0/8 (Dicke bis 20), liefern und einbauen und nach Beendigung der Maßnahme beräumen.</p>	600	m2	.....	
02.03.02.02.621	<p><b>Z_Baggermatten vorhalten und unterhalten</b>                      Baggermatten vorhalten und unterhalten während der Bauzeit.</p>	126000	m2-Tage	.....	
02.03.02.02.622	<p><b>Z_Ausbesserung vorhandene Zuwegung (Dammweg)</b>                      Zur Erreichbarkeit der Einziehgrube 2, Montage- und Demontage der Interimsentwässerung sowie Anwohnerzuwegung "Tierpension Fürstenpfode" ist eine punktuelle Ausbesserung an den vorhandenen Weg - Dammweg - vorzunehmen.                      Liefern und Einbau Baustoffgemisch für Schottertragschicht, natürliche Gesteinskörnung gemäß TL Gestein, Körnung 0/32</p> <p>Das Material verbleibt am Ort                      Länge: ca. 500 m                      Breite: i.M. 4,0 m                      Material: 0/32 Schotter</p>	500	m	.....	
					<b>02.03.02.02 Straßenwiederherstellungsarbeiten</b> .....
					<b>02.03.02 Straßen- /Oberflächenwiederherst</b> .....
					<b>02.03 Oberflächen- und Straßenbauarbeiten</b> .....
<b>02.04</b>	<p><b>Erd- und Verbauarbeiten</b></p> <p><u>Alle Qualitäts-Nachweise für Materialien und Produkte</u>                      Alle Qualitäts-Nachweise für Materialien und Produkte sind vom AN rechtzeitig vor seiner Bestellung beim AG zur Prüfung und Freigabe einzureichen.</p> <p>Eine Bestellung des AN vor der Freigabe durch den AG erfolgt auf Risiko des AN. Mögliche Folgekosten gehen zu seinen Lasten.</p> <p>Der Einbau mineralischer Ersatzbaustoffe hat unter Beachtung</p>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>der Vorgaben gemäß ErsatzbaustoffV Abschnitt 4 (§ 19 Grundsätzliche Anforderungen, § 22 Anzeigepflichten usw.) zu erfolgen. Der geplante Einbau mineralischer Ersatzbaustoffe ist dem AG rechtzeitig anzuzeigen. Die entsprechenden Prüfzeugnisse sind von der örtlichen Bauüberwachung freigeben zu lassen. Die Anzeigepflichten des Verwenders nach § 22 ErsatzbaustoffV sind zu beachten.</p> <p>Abfallbewirtschaftung: Bei der Bewirtschaftung der Abfälle sind die geltenden gesetzlichen Vorschriften zu beachten und anzuwenden. Die Entsorgung (Verwertung und Beseitigung) hat ordnungsgemäß und schadlos zu erfolgen. Der Verwertung ist nach Möglichkeit der Vorrang zu geben.</p> <p>Baukörperverdrängung: Bei der Ermittlung des Raummaßes für Hinterfüllungen und Überschüttungen werden abgezogen - Baukörper über 1 m<sup>3</sup> Einzelgröße, - Leitungen und dergleichen mit einem äußeren Querschnitt größer 0,1 m<sup>2</sup>.</p>				
<b>02.04.01</b>	<b>Erdarbeiten</b>				
<b>02.04.01.01</b>	<b>Aushub Rohr-/Kanalgraben</b>				
	<p><u>Für das Herstellen der Leitungsgräben und Kanalgräben</u></p> <p>Für das Herstellen der Leitungsgräben und Kanalgräben gilt das Regelblatt 101-1 und 101-2 der KWL.</p> <p>Die Beschreibung und Festlegung der Homogenbereiche nach DIN 18300 erfolgt in der Baubeschreibung oder dem Geotechnischen Bericht.</p> <p>Weiche und verfestigte Böden werden als Erschwernis gesondert vergütet.</p> <p>Die Leitungs- und Kanalgräben müssen nach den Plänen und den Angaben des Auftraggebers in der vorgeschriebenen Tiefe mit senkrechten Wänden ausgeführt werden. Verbau wird gesondert vergütet.</p> <p>Die Anwendung von Böschungen für die Wände bedarf der Zustimmung des AG.</p> <p>Aufbruch und Wiederherstellung von Oberflächenbefestigungen und Oberboden werden als gesonderte Positionen vergütet.</p> <p>Boden der Gräben für Entwässerungskanäle und Druckrohrleitungen profilgerecht ausheben, Rohrgrabensohle herstellen und verdichten. Ausgehobenen Boden abtransportieren und entsorgen wird gesondert vergütet. Schachtbaugruben werden gesondert vergütet.</p> <p>Bodenförderung im Baustellenbereich gemäß VOB/C, DIN 18300.</p>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Abrechnung: Leitungen etc. =&gt; DN 300 sind abzuziehen</p> <p>Abrechnungsbreite: nach den KWL - Regelblättern 101-1 (DIN 4124) und 101-2 (DIN EN 1610); Abrechnungslänge: gemäß Erfordernis nach Aufmass; Abrechnungstiefe: Bereich Gelände: Unterkante Oberbodenabtrag bis Rohrgrabensohle. Bereich vorh. Straßen/Wege: Unterkante Straßen-/Wegaufbau bis Rohrgrabensohle</p> <p>Vergütet wird zum Aufbruch die tatsächliche Rohrgrabenbreite jedoch maximal die Rohrgrabenbreite B gemäß Regelblatt 101-1 bzw. 101-2 der KWL. Die Rohrgrabenbreite gilt auch für ungebundene Tragschichten.</p> <p>Eventuelle Mehraufwendungen infolge vom AN gewählten größeren Grabenbreiten bzw. anderen Verbausystemen einschließlich aller damit in Zusammenhang stehenden Nebenarbeiten werden nicht gesondert vergütet.</p> <p>Mehrbreiten infolge örtlicher Verhältnisse werden nur nach ausdrücklicher Bestätigung durch den AG vergütet.</p> <p>T (Tiefe) = ab GOK bis Rohrgrabensohle</p>				
02.04.01.01.080	<p><b>Aushub, T bis 2,00 m, Homogenbereich 2</b> Aushub für Rohr-/Kanalgraben, T bis 2,00 m, Homogenbereich 2</p>	86,4	m3	.....	
				<b>02.04.01.01 Aushub Rohr-/Kanalgraben</b>	.....
<b>02.04.01.03</b>	<p><b>Aushub eingespundeter Baugruben</b></p> <p><u>Die Aushubarbeiten in den eingespundeten Baugruben</u></p> <p>Die Aushubarbeiten in den eingespundeten Baugruben müssen nach den Plänen und den Angaben des Auftraggebers in der vorgeschriebenen Tiefe ausgeführt werden.</p> <p>Die Beschreibung der Homogenbereiche nach DIN 18300 erfolgt in der Baubeschreibung oder dem Geotechnischen Bericht.</p> <p>Weiche und verfestigte Böden werden als Erschwernis gesondert vergütet.</p> <p>Die Baugrubenbreite ist durch den gespundeten Baugrubenverbau festgelegt.</p> <p>Aufbruch und Wiederherstellung von Oberflächenbefestigungen und Oberboden werden als gesonderte Positionen vergütet.</p>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Boden aus den gespundeten Baugruben ab Geländeoberfläche profilgerecht ausheben, Baugrubensohle herstellen und verdichten. Ausgehobenen Boden abtransportieren und entsorgen wird gesondert vergütet.</p> <p>Bodenförderung im Baustellenbereich gemäß VOB/C, DIN 18300.</p> <p>Die Aufwendungen beim Aushub durch die Berge und Täler der Spundwand sind einzukalkulieren.</p> <p>Abrechnung: Der Aushub erfolgt nach den tatsächlichen Längen, Breiten und Tiefen. Abrechnungslänge und -breite: nach Festlegung des AG / gemäß Erfordernis zwischen den Verbauachsen Abrechnungstiefe: Bereich Gelände: nach Oberbodenabtrag bis Unterkante Rohrgrabensohle. Bereich vorh. Straßen/Wege: Unterkante Straßen-/Wegaufbau bis Unterkante Rohrgrabensohle.</p> <p>T (Tiefe) = ab GOK bis Rohrgrabensohle</p>				
02.04.01.03.010	<p><b>Aushub, innerhalb Spundwand, Homogenbereich 2</b> Boden in allen Tiefenlagen lösen, innerhalb Spundwand, Homogenbereich 2 Tiefe bis 6,00 m</p>	159	m3	.....	
02.04.01.03.020	<p><b>Aushub unter Wasser, innerhalb Spundwand</b> Boden unter Wasser, in allen Tiefenlagen lösen, innerhalb Spundwand, Tiefe bis 6,00 m</p> <p>Erschwernis beim Aushub von Boden unterhalb des Wasserspiegels, einzurechnen sind alle Mehraufwendungen die mit dem nassen Boden verbunden sind, u. a. der Einsatz von wasserdichten Behältern für den Abtransport des Boden-Wasser-Gemisches, ggf. Zwischentransporte für die Zwischenlagerung und Abnässen des Aushubbodens, zusätzliche Reinigungsarbeiten an Fahrbahn, Baumaschinen und Geräten.</p>	93	m3	.....	
		<b>02.04.01.03 Aushub eingespundeter Baugruben</b> .....			
02.04.01.04	<p><b>Hindernis, Erschwernisse, Sichern, Zwischenlagern</b></p> <p><u>Hindernis:</u></p> <p>Hindernis: Hindernis im Boden abbrechen, aufnehmen, laden und zur Verwendung des AN abfahren. Entsorgung entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen.</p> <p>Abrechnung:</p>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	nach Rauminhalt				
	Die Beschreibung und Festlegung der Homogenbereiche nach DIN 18300 erfolgt in der Baubeschreibung oder dem Geotechnischen Bericht. Die Entsorgung von einbaufähigem Aushubboden, der durch unsachgemäße Behandlung seine Einbaufähigkeit verliert, sowie der erforderliche Ersatzboden, werden nicht gesondert vergütet.				
	Abrechnung: als zusätzliche Vergütung zu den Titeln: Aushub Rohr-/Kanalgraben bzw. Aushub Kopflöcher Baugruben, Suchgraben				
	freigelegte Leitungen/ Kabel aufhängen/unterstützen:				
	Kreuzung Leitung und Kabel, Kabelbündel (gilt auch für nebeneinander liegende Kabel) mit oder ohne Schutzrohr oder Formsteinen sichern während der Bauphase, Länge der Einzelabschnitte 1 bis 5 m einschl. Wiederherstellung von Auflagern und Schutzschichten.				
	Parallel zur Trasse / Baugrube Leitung, Kabel und Kabelbündel mit oder ohne Schutzrohr oder Formsteinen sichern während der Bauphase, entsprechend den Bestimmungen des jeweiligen Medienträgers.				
	Abrechnung: nach lfm gesicherter Kabel- bzw. Kabelbündel/ Leitungslänge, quer und längs im Graben.				
02.04.01.04.010	<b>Hindernis Steine, Mauerwerk entfernen</b> Hindernis aus Steine, Mauerwerk entfernen	10	m3	.....	
02.04.01.04.030	<b>Hindernis Stahlbeton abbrechen</b> Hindernis aus Stahlbeton abbrechen	5	m3	.....	
02.04.01.04.040	<b>Zulage Erschwernis weiche Böden</b> Erschwernis für Aushub und Abfuhr des Bodens mit besonders weicher Konsistenz (ehemals Bodenklasse 2)	93	m3	.....	
02.04.01.04.101	<b>Trassenkreuzung Leitung/Kanal &gt;DN 800</b> Zulage zum Aushub für das Aufsuchen, Freilegen und Unterqueren kreuzender Kanäle und Leitungen über DN 800 in Handschachtung; die Wiederherstellung der Rohrbettung und Umhüllung, einschl. aller Lieferungen und Leistungen. Einschl. freigelegte Leitung/Kanal aufhängen/ unterstützen/ sichern über DN 800.	20	m	.....	
02.04.01.04.111	<b>Trassenkreuzung Kabel, Kabelbündel bis 0,2 m<sup>2</sup></b>  Zulage zum Aushub für das Aufsuchen, Freilegen und Unterqueren von kreuzenden Kabeln, Kabelbündeln bis 0,2 m <sup>2</sup> in Handschachtung;				

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	die Wiederherstellung der Kabelbettung und Kabelabdeckung, einschl. aller Lieferungen und Leistungen.				
	Mehrere nebeneinander liegende Kabel/Kabelbündel bis zu einer Gesamtbreite von 0,50 m werden wie eine Kreuzung vergütet. Einschl. freigelegte Kabel sowie Kabelbündel, unter denen eine Verdichtung der Grabenverfüllung nicht möglich ist, aufhängen bis 0,2 m <sup>2</sup> .	20	m	.....	
02.04.01.04.140	<b>Handaushub als Zulage</b> Handaushub als Zulage zu den Aushubpositionen für die Freilegung von Bauwerken und/oder Bestandsleitungen, Herstellung von Suchschlitzen usw. Ausführung nur nach besonderer Anordnung der Bauoberleitung.  Achtung! Der für das Aufsuchen, Freilegen und Unterqueren kreuzender Kanäle, Leitungen, Kabel und Kabelbündel erforderliche Handaushub wird über die jeweiligen Positionen zur Trassenkreuzung abgerechnet.	20	m <sup>3</sup>	.....	
02.04.01.04.150	<b>Kabel, Kabelbündel rückbauen, bis 0,2 m<sup>2</sup></b> freigelegte Kabel sowie Kabelbündel rückbauen und einer Entsorgung nach Wahl des AN zuführen bis 0,2 m <sup>2</sup> . Mehrere nebeneinander liegende Kabel auf bis zu 0,50 m Breite werden als 1 Stück berechnet.	20	m	.....	
<b>02.04.01.04 Hindernis, Erschwernisse, Sichern, Zwischenlagern</b> .....					
<b>02.04.01.05</b>	<b>Bodenabfuhr, Lieferung und Einbau</b>				
	<u>Beim Mehraushub für Rohrbettungen werden Vertiefungen</u> Beim Mehraushub für Rohrbettungen werden Vertiefungen und unsachgemäße Behandlung der Baugrubensohle nicht vergütet.  Der Nachweis der Verdichtung ist generell mindestens alle 25,00 m ohne besondere Vergütung zu führen.  Abrechnung: als zusätzliche Vergütung zum Titel: Aushub Rohr-/Kanalgraben bzw. Aushub Kopflöcher, Baugruben, Suchgraben				
02.04.01.05.010	<b>nicht einbaufähigen Aushub abfahren</b> Nicht einbaufähigen Aushub und Verdrängungsboden (bis Z 1.2 nach LAGA bzw. bis BM-F2 nach EBV Ersatzbaustoffverordnung) von der Baustelle abfahren und einer Wiederverwertung nach Wahl des AN zuführen oder nach den entsprechenden gesetzlichen Bestimmungen fachgerecht entsorgen.	350	m <sup>3</sup>	.....	
02.04.01.05.020	<b>Boden liefern</b>				

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Steinfreies verdichtungsfähiges Material zum Einbau oberhalb der Rohrleitungszone bis zum Planum Straßenbau (Neubau) liefern. Material: verdichtungsfähig auf DPr mind. 100 %, einbaubar unter Einhaltung der Kriterien der EBV einschl. der dort genannten Anzeigepflichten.  Der Einbau und die Verdichtung werden gesondert vergütet.	150	m3	.....	
02.04.01.05.030	<b>Boden einbauen und verdichten</b> Boden in Rohrgraben/ Baugrube einbauen und verdichten. Verdichtungsgrad DPr mind. 100 % Verformungsmodul Ev2 = min. 45 MPa, auf Planum Straßenbau (Neubau)  Das Herstellen des Planums wird gesondert vergütet.	150	m3	.....	
02.04.01.05.040	<b>Boden RLZ liefern und einbauen</b> Boden in Rohrleitungszone liefern und einbauen. Gründungssohle verdichten. Kiessandgemisch < 22 mm Größtkorn bei DN =< 200 sowie 40 mm bei DN >200 liefern und in Rohrleitungszone gemäß DIN EN 1610 (bei Abwasserrohren) bzw. gemäß DIN EN 805 sowie des DVGW-Arbeitsblattes W 400-2 (bei Trinkwasserrohren) liefern und einbauen und verdichten auf mind. DPr > 97 %. Auflager einschließlich Bettungszone herstellen.	200	m3	.....	
02.04.01.05.060	<b>Geotextil GRK 4</b> Mechanisch verfestigter Vliesstoff GRK 4 liefern und verlegen, als Trennschicht auf wenig tragfähigem Untergrund und zur Stabilisierung der unteren Bettungsschicht. Die Überlappung der Bahnen von ca. 50 cm ist einzurechnen. Der Vliesstoff ist im Vor-Kopf-Einbau zu beschütten. Die Eignungsnachweise des Geotextil sind der großen Bauakte beizulegen.	50	m2	.....	
02.04.01.05.070	<b>Drainagekies 8/32 mm liefern und einbauen</b> Drainagekies 8/32 mm liefern und zur Untergrundverbesserung / Wasserhaltung in Geotextil umhüllt einbauen. Abrechnung im eingebauten Zustand nach Querprofilen. Das Geotextil wird gesondert vergütet.	15	m3	.....	
02.04.01.05.080	<b>Temporäre Aufschotterung des Rohrgrabens</b> Temporäre Aufschotterung des Rohrgraben/Baugrube bis OK Gelände zur Befahrbarkeit mit durch AN zu liefernden Stoffen inkl. Ein- und Ausbau des Schotters	1	m3	.....	
<b>02.04.01.05 Bodenabfuhr, Lieferung und Einbau</b>					.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
02.04.01.06	<p><b>Schachtbaugrube</b></p> <p><u>Die Schachtbaugruben müssen nach den Plänen und den</u></p> <p>Die Schachtbaugruben müssen nach den Plänen und den Angaben des Auftraggebers in der vorgeschriebenen Tiefe mit senkrechten Wänden, wenn nicht anders ausgeschrieben, ausgeführt werden.</p> <p>Die Beschreibung der Homogenbereiche nach DIN 18300 erfolgt in der Baubeschreibung oder dem Geotechnischen Bericht.</p> <p>Weiche und verfestigte Böden werden als Erschwernis gesondert vergütet.</p> <p>Die Anwendung von Böschungen für die Wände bedarf der Zustimmung des AG.</p> <p>Aufbruch und Wiederherstellung von Oberflächenbefestigungen und Oberboden werden als gesonderte Positionen vergütet.</p> <p>Boden für Schachtbaugruben von rückzubauenden oder neu herzustellenden Schachtbauwerken ab Geländeoberfläche profilgerecht ausheben, Schachtbaugrubensohle herstellen und verdichten. Ausgehobenen Boden abtransportieren und einer fachgerechten Entsorgung nach Wahl des AN zuführen.</p> <p>Steinfreies verdichtungsfähiges Material zum Einbau in den Schachtbaugruben bis zum Planum Straßenbau (Neubau) liefern, einbauen und verdichten.</p> <p>Zu liefernder Boden für Positionen zum Abbruch der Schächte wird in Titel Bodenabfuhr, Lieferung und Einbau gesondert vergütet.</p> <p>Abmaße Schachtbaugruben: Als Schachtbaugrube werden die nachfolgenden lichten Maße angesetzt und entsprechend beim Rohrgraben abgezogen:</p> <p>Schacht DN 1000, LxB: 2,5 x 2,5 m Schacht DN 1200, LxB: 2,8 x 2,8 m Schacht DN 1500, LxB: 3,3 x 3,3 m</p> <p>Die Mehrbreiten für den Verbau werden nicht berechnet.</p> <p>Abrechnung: nach Schachttiefe, Schachttiefe = Deckeloberkante Schacht bis Rohrsohle Kanal</p>				
02.04.01.06.040	<p><b>Aushub Baugrube für Schacht DN 1000, Homogenbereich 2</b></p> <p>Aushub für Baugrube Schacht DN1000, Homogenbereich 2</p>		10 m	.....	
	<b>02.04.01.06 Schachtbaugrube</b>			.....	



Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Stahlpundwand, Verbautiefe bis 7,5 m herstellen, vorhalten und wieder rückbauen.	123,5	m2	.....	
02.04.02.01.040	<p><b>Vorbohr. f.Spundw..b.Baugubent. bis 7,5 m</b> Vorbohren für das Einbringen der Spundbohlen durch Lockerungsbohrungen wie folgt:</p> <p>Lockerungsbohrungen herstellen, Durchmesser 200-300 mm, jeweils in Schlossachse zur Lockerung anstehender, dicht gelagerter Bodenschichten</p> <p>Einzurechnen ist das Umsetzen von Bohrpunkt zu Bohrpunkt.</p> <p>Die Baustelleneinrichtung für das Vorbohren wird nicht gesondert vergütet.</p> <p>Abrechnung: nach lfm Bohrtiefe, bei Baugrubentiefe bis 7,5 m</p>	340	m	.....	
02.04.02.01.050	<p><b>Mehraufwand für erschütterungsarme Herst.</b> Mehraufwand für erschütterungsarme Herstellung und Rückbau (d.h. ohne Schäden an der Nachbarbebauung) des vorbeschriebenen Spundwandverbaues. Baubegleitend sind Schwingungsmessungen durchzuführen, aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Schwingungsprotokolle sind dem AG 4-fach zu übergeben.</p> <p>Abrechnung: nach herzustellender sichtbarer Spundwandfläche von GOK + 5 cm/ +10 cm (je nach Tiefe) bis Baugrubensohle</p>	123,5	m2	.....	
02.04.02.01.060	<p><b>Mehraufwand für wasserundurchl. Ausführ.</b> Mehraufwand für wasserundurchlässige Ausführung des vorbeschriebenen Spundwandverbaues nach Wahl des AN.</p> <p>Abrechnung: nach herzustellender sichtbarer Spundwandfläche von GOK + 5 cm/ +10 cm (je nach Tiefe) bis Baugrubensohle</p>	123,5	m2	.....	
02.04.02.01.070	<p><b>Spundwandverbau im Boden belassen</b> Vorbeschriebenen Spundwandverbau im Boden belassen. Nur nach schriftlicher Anordnung des AG. Trennen der Spundwand ca. 1,5 m unter GOK. Ausbaugut von der Baustelle entfernen und der Wiederverwertung zuführen oder nach den entsprechenden gesetzlichen Bestimmungen einer fachgerechten Entsorgung nach Wahl des AN zuführen.</p> <p>Abrechnung: nach gesamter Spundwandfläche von GOK +5 / +10 cm (je nach Tiefe) bis UK Spundwand</p>	70	m2	.....	

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
02.04.02.01.100	<p><b>Spundwandöffnung B bis 2,0 m, H bis 2,0 m</b>  Öffnung in Spundwand schneiden,  Breite bis 2,0 m,  Höhe bis 2,0 m  Ausbaugut von der Baustelle entfernen und der  Wiederverwertung zuführen oder nach den entsprechenden  gesetzlichen Bestimmungen einer fachgerechten  Entsorgung nach Wahl des AN zuführen.</p> <p><u>Hindernisse bei der Herstellung von Spundwänden.</u></p> <p>Hindernisse bei der Herstellung von Spundwänden.  Hindernis bei der Verbauherstellung, Breite und Höhe  gemäß Positionsangabe.  Zulage zu den Verbaupositionen für Maßnahmen zur  Anpassung des Verbaus bzw. für das Herstellen einer  gesonderten Verbauart (z.B. Holzbohlen) bei  Hindernissen, kreuzenden Leitungen, Kanälen, Dränen,  Kabeln und dergleichen.  Hinweis: Mehrere Einzelhindernisse (Kabel, Leitungen  etc.) innerhalb der angegebenen Maße werden als 1 Stück  Hindernis abgerechnet.  Abrechnung je angepasste Verbauwand</p>	3	St	.....	
02.04.02.01.104	<p><b>Hindernis bei der Herst. v. Spundwänden, B bis 2,0m, H  bis 2,0m</b>  Hindernis bei der Herstellung von Spundwänden.  Hindernis: Breite bis 2,0m, Höhe über 0,5 bis 2,0m.</p>	2	St	.....	
02.04.02.01.300	<p><b>Z_Statische Berechnung Baugrubenverbau</b>  geprüfte Statische Berechnung Baugrubenverbau für den  eingespannten Spundwandverbau gemäß der statischen  Berechnung der Anlage K und dem Baugrundgutachten  der Anlage B.</p> <p>Erstellen einer statischen Ausführungsplanung und Überprüfung  dieser mittels Prüfstatik zur Nachweisführung.</p>	3	St	.....	
02.04.02.01.301	<p><b>Z_Aussteifungskonstruktion Spundwandverbau</b>  Liefern und Herstellen einer Aussteifungskonstruktion für  Spundwand gem. Statik der Anlage K und Zeichnungs-Nr. VB-  01 und VB-02, bestehend aus Stahlsteifen als Vergurtungskon-  struktion zum Übertragen der Kräfte der Aussteifung auf die  Verbauwand.</p> <p>Einbauort: EZG 1 - Heberzulauf  Lastklasse: SLW 60 neben Verbau oberirdisch  Profil der Steifen: HEB 220  Profil der Vergurtung: HEB 260  Stahlgüte: S 235</p> <p>EZG 3 - nördliche angeschlossene Baugrube  Lastklasse: SLW 60 neben Verbau oberirdisch</p>				

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Profil der Steifen: HEB 260 Profil der Vergurtung: HEB 260 Stahlgüte: S 235	6,5	t	.....	
02.04.02.01.302	<b>Z_Unterwasserbeton liefern</b> Liefern von entmischungsreduzierten stabilisierten Beton für die Herstellung einer Unterwasserbetonsohle innerhalb des Spundwandverbau. Der Einbau erfolgt höhen- und lagegerecht auf das gemäß Planunterlagen ausgewiesene Niveau.  Einbaubereich: Einziehgrube 1 - Heberzulauf: 20 m <sup>3</sup> Einziehgrube 3: 35 m <sup>3</sup>  Material: Unterwasserbeton C25/30 DIN EN 206, DIN 1045-2, X0, F5, Größtkorn 8 mm. Einschließlich aller erforderlichen Betongütenachweise durch Probenahmen und -prüfungen. Überwachungsklasse: ÜK2. Abgerechnet wie nach Lieferscheinen Einschließlich aller Materialien und Nebenarbeiten.	71,5	m3	.....	
02.04.02.01.303	<b>Z_Unterwasserbeton einbauen</b> Unterwasserbeton der Position 02.04.02.01.302 fließfähig als zusammenhängende Masse zur Erzielung eines geschlossenen Gefüges ohne Verdichtung und ohne Bewehrung mittels einer Betonpumpe mit geeignetem Tauchpersonal an nachstehend genannte 2 Stück räumlich getrennte Einbaubereich fachgerecht einbauen. Förderweite bis 100 Meter.  Einbaubereich: Einziehgrube 1 - Heberzulauf: 20 m <sup>3</sup> Einziehgrube 3: 35 m <sup>3</sup>  Mit Taucherhilfe soll der frisch eingebaute Unterwasserbeton auf Fehlstellen und Ebenheit der Oberfläche kontrolliert werden. Bei Bedarf sofort die Fehlstellen nachbessern. Fehlstellen sind in einem Protokoll zu dokumentieren und an den AG zu übergeben. Einschließlich aller Materialien und Nebenarbeiten.	71,5	m3	.....	
02.04.02.01.304	<b>Z_Taucher</b> Taucher Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG. Angeboten wird für die jeweilige Arbeitskraft ein Verrechnungssatz, der sämtliche Aufwendungen enthält, insbesondere den tatsächlichen Lohn mit den Zuschlägen für Gemeinkosten,				

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Sozialkassenbeiträge, vermögenswirksame Leistungen und dgl. sowie Lohn- bzw. Gehaltsnebenkosten. Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Fei- ertagsarbeit sowie Überstunden sind jedoch nicht eingerechnet. Arbeitskraft = Taucher	12	h	.....	
02.04.02.01.305	<b>Z_Umlaufendes Geländer</b> Errichten von umlaufenden Geländern zur Sicherung der Baugrube, inkl. Beseitigung des Materials.	105	m	.....	
02.04.02.01.306	<b>Z Statische Berechnung Düsenstrahlverfahren</b> Statische Berechnung Düsenstrahlverfahren als prüffähige Sta- tik für die in nachfolgenden Leistungspositionen beschriebenen Düsenstrahlarbeiten  Leistungsumfang - Ausführungszeichnung und prüffähige statische Nachweise für  Düsenstrahl- /Hochdruckinjektionsarbeiten unter Berücksichti- gung der erforderlichen Bauzuständen und Hilfsmaßnahmen; auch im Pilgerschrittverfahren - Erstellung Statik 3- fach - Erstellung Ausführungszeichnung 3-fach			psch	.....
02.04.02.01.307	<b>Z_Baustelleneinrichtung Düsenstrahlverfahren</b> Baustelleneinrichtung für das Einbringen von Kleinbohrpfählen einschl. erforderlicher Hilfsmaßnahmen und Geräte. Sämtliche für die Arbeiten des AN erforderlichen Geräte und Maschine für in nachfolgenden Positionen beschriebene Klein- bohrpfahlgründung.  Leistungsumfang: - Anschlüsse oder provisorische Versorgung von Wasser und Strom, soweit vom AN für seine Arbeiten benötigt - Untergrundbefestigung und Baustraßen, soweit vom AN für seine Arbeiten benötigt Anfuhr Material und Geräte - Vorhalten der BE für die Dauer von bis zu 4 Wochen - Betrieb der BE für die Dauer von bis zu 4 Wochen			psch	.....
02.04.02.01.308	<b>Z_Baustelleneinrichtung Düsenstrahlverfahren um- setzen</b> Umsetzen der BE aus Pos. 02.04.02.01.307 zwischen den Einziehgruben 1 - Möckernsche Allee und Einziehgrube 3 - Marienweg. Einzukalkulieren sind der Abbau und Aufbau der BE zur Ausführung der Düsenstrahlarbeiten in den nächsten Bau- abschnitt  Transport: 1000 m	1	St	.....	

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
02.04.02.01.309	<b>Z_Düsenstrahlbohrung einmessen</b> Düsenstrahlbohrung einmessen nach Lage, Höhe und Verlauf.	15	St	.....	
02.04.02.01.310	<b>Z_HDI-Baugrubensohlsicherung</b> HDI-Baugrubensohlsicherung Bodenverfestigung als Baugrubensohlsicherung an Haupt- sammler zur Abdichtung gegenüber Grundwasserzutritt in Bau- grube im Düsenstrahlverfahren (HDI-Verfahren)  Leistungsbestandteile: - Bohrplanum - Anrichten Bohrgerät - Einbau Zementsuspension - Umsetzen der Injektionsanlage - Entfernen des überschüssigen Injektionsmaterials/Abspitzen und Begradigen überstehender Injektionspunkte - Abpumpen und Entsorgung überschüssiger Rücklaufsuspen- sion  Zweck: Baugrubensohlsicherung zur Abdichtung Baugrube ge- genüber Zutritt von Grundwasser Baugrund: gemäß Baugrundgutachten Betongüte: gem. Statik AN Voraus. Höhe HDI: 100 cm Voraus. Breite HDI: 75 cm Oberkante HDI: 2 m unter GOK Einbringung: von außerhalb des Hauptsammlers ab GOK	30	m	.....	
02.04.02.01.311	<b>Z_HDI-Wandunterfangung Hauptsammler, außen</b> HDI-Wandunterfangung, außen  Chemische Bodenverfestigung als Unterfangungswand im Dü- senstrahlverfahren (HDI-Verfahren)  Leistungsbestandteile: - Bohrplanum - Anrichten Bohrgerät - Einbau Zementsuspension - Umsetzen der Injektionsanlage - Entfernen des überschüssigen Injektionsmaterials/Abspitzen und BEegradigen überstehender Injektionspunkte - Abpumpen und Entsorgung überschüssiger Rücklaufsuspen- sion  Zweck: Unterfangung Hauptsammler vertikal dichtend und sta- tisch wirkend Baugrund: gemäß Baugrundgutachten Betongüte: gem. Statik AN Voraus. Höhe HDI: 150 cm Voraus. Breite HDI: 75 cm Oberkante HDI: 3 m unter GOK Einbringung: von außerhalb des Hauptsammlers ab GOK				

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
		75 m	.....		
				<b>02.04.02.01 Verbauarbeiten</b>	.....
				<b>02.04.02 Verbauarbeiten</b>	.....
				<b>02.04 Erd- und Verbauarbeiten</b>	.....
<b>02.05</b>	<b>Wasserhaltungsarbeiten</b>				
	1.				
	1.				
	Vor Baubeginn ist in der Örtlichkeit die tatsächliche Höhe des Grundwasser bzw. Schichtenwassers festzustellen und zu überprüfen. Das Überprüfen des Grundwasser bzw. Schichtenwasserstandes ist mit den nachfolgenden Positionen abgegolten. Die Art der Grundwasserabsenkung ist durch den AN festzulegen und vor Baubeginn mit der Bauleitung des AG abzustimmen. Wasserhaltungsarbeiten sind hinsichtlich Dauer und Fördermenge auf ein Mindestmaß zu beschränken.				
	2.				
	Die Wasserhaltungsarbeiten sind so auszuführen, dass alle Erd- und Rohrverlegearbeiten in trocken gehaltenen Rohrgräben bzw. Baugruben erfolgen können.				
	3.				
	Die Ableitung des Wassers ist Sache des AN. Die jeweilige Einleitstelle ist mit dem AG abzustimmen, wobei die Auflagen der unteren Wasserbehörde zu berücksichtigen sind. Die Einholung der entsprechenden Wasserrechte bei der unteren Wasserbehörde erfolgt generell durch die Leipziger Wasserwerke (Anzeige; wasserrechtlichen Erlaubnis zur Entnahme von Grund- und Schichtenwasser; Genehmigung der Einleitung; Erlaubnis für Gewässerbenutzung). Der AN hat die Grundwasserabsenkung vor Ausführung der Leistung dem AG anzuzeigen. Bei Einleitung in Kanäle hat der AN die Genehmigung bei den Leipziger Wasserwerken einzuholen. Die Kosten dafür (auch für die Erfüllung der Nebenbestimmungen) sind in die nachfolgenden Positionen einzurechnen. Ist während der Bauzeit kurzfristig eine offene Grund- und Schichtenwasserhaltung notwendig, ist dies vom AN dem AG anzuzeigen. Ggf. erforderlichen Unterlagen sind nach Rücksprache mit dem AG vom AN zu erarbeiten und an den AG zu übergeben.				
	4.				
	Mit den Einheitspreisen für die Wasserhaltung sind die Betriebskosten der Pumpen (Antrieb, Bedienung, Betriebsstoffe und Stromversorgung) abgegolten.				
	5.				
	Ferner sind abgegolten die An- und Abfuhr, der Ein- und Ausbau, die Vor- und Instandhaltung aller erforderlichen Wasserhaltungsgeräte einschl. der Pumpenaggregate und der zur schadfreiem Abfluß geeigneten Einrichtungen.				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Ggf. erforderliche Absetzbecken werden gesondert vergütet.				
	6. Grundsätzlich ist die Baugrube durch geeignete Maßnahmen vor Niederschlagswasser zu schützen (z.B. Fangedamm um die Baugrube). Sollten diese Maßnahmen nicht ausreichend sein, gelten die Wasserhaltungsarbeiten auch bei Starkregenereignissen und werden auf Nachweis (z.B. Aufzeichnungen im Bautagebuch, Fotos) zusätzlich vergütet.				
	7. Bei der Bewirtschaftung der Abfälle sind die geltenden gesetzlichen Vorschriften zu beachten und anzuwenden. Die Entsorgung (Verwertung und Beseitigung) hat ordnungsgemäß und schadlos zu erfolgen. Der Verwertung ist nach Möglichkeit der Vorrang zu geben.				
	8. Bei der elektronischen Bohranzeige Elba.Sax werden die Anzeigeverfahren nach Lagerstättengesetz, Bundesberggesetz und Wasserhaushaltsgesetz in Verbindung mit Sächsischem Wassergesetz gebündelt. Die elektronische Bohranzeige ist durch den AN auszuführen. Die entsprechenden Kosten sind in die Einheitspreise der Positionen für geschlossene Wasserhaltung einzukalkulieren.				
<b>02.05.03</b>	<b>Sonstiges</b>				
<b>02.05.03.02</b>	<b>Starkregen, Havarie u.ä.</b>				
02.05.03.02.010	<b>Räumung und Sicherung des Kanals infolge Überflutung</b>				
	Räumung und Sicherung der Baustelle vor Ort (im Kanal) sowie sämtlicher Maschinen, Geräte, Gerüste und Arbeitskräfte, bei Überflutung des Kanals infolge Starkregen, Havarie u.ä. Ereignissen bzw. bei Überlastung der vorgegebenen Interimsentwässerungsanlage, Entleerung des überfluteten Kanalabschnittes und dessen Nachreinigung (Pumpenstunden und Reinigung werden gesondert vergütet), einschl. dem erneuten Einrichten der Baustelle vor Ort (im Kanal).				
	Vor Wiederaufnahme der Arbeiten wird durch den AG der entstandene Schaden an bereits realisierten Leistungen eingeschätzt und ggf. erforderliche Nacharbeiten festgelegt. Erst danach sind die Arbeiten fortzusetzen. Eine Überflutung ist sofort dem AG zu melden.				
		10	St	.....	
02.05.03.02.020	<b>Reinigung infolge Überflutung</b>				
	Komplette Reinigung des aktuellen Sanierungsabschnittes infolge Überflutung, dies betrifft alle überfluteten und verschmutzten Flächen im Kanalabschnitt, Schächte usw. allseits, unter Beachtung der Sanierungsabfolge, des baulichen				

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Zustandes sowie der eingeschränkten Zugänglichkeit vor Wiederaufnahme der Sanierungsarbeiten, Material: Beton / Mauerwerk / GFK Verschmutzungshöhe bis 10 cm im Hochdruckspülverfahren, Räumgut fachgerecht entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen entsorgen und sicherstellen, dass kein verschmutztes Reinigungswasser in die Vorflut gelangt. Abrechnung erfolgt für verschmutzte lfd. Meter Kanal (d.h. unabhängig von der Geometrie, Schächte Bauwerke werden übermessen) nach vorherigem Aufmaß.	4250	m	.....	
02.05.03.02.030	<b>Stillstands- und Ausfallzeiten bei kurzen Überflutungser- eignissen</b> Stillstands- und Ausfallzeiten für die Sanierungsarbeiten vor Ort (im Kanal) nach Überflutung des Kanals infolge nicht vom AN verschuldeter Ereignisse (Starkregenereignis, Havarie o.ä.), alle Geräte und Arbeitskräfte gesamt pauschal pro Stunde über diese Pos., Vergütung bis max. 10h/ Arbeitstag, die Pos. wird vom Zeitpunkt der Information an den AG bis zum Zeitpunkt der Wiederaufnahme der Arbeiten vergütet, max. jedoch bis zum Folgetag der Überflutung.	100	h	.....	
02.05.03.02.100	<b>Dokumentation Messung Grundwasserverhalten</b> Z_Dokumentation Messung Grundwasserverhalten  Überwachung des Grundwasserverhaltens. Wöchentliche Kontrolle des GW-Spiegels zum Abgleich mit den statischen Randbindungen. Die Messergebnisse sind auf mNHN zu beziehen und zur wöchentlich der örtlichen Bauüberwachung und dem AG per Email (*.xlsx oder *.pdf) zu übermitteln.  Dokumentation an mindestens 1 Messstelle als Pauschale kalkuliert.			psch .....	
				<b>02.05.03.02 Starkregen, Havarie u.ä.</b>	.....
				<b>02.05.03 Sonstiges</b>	.....
				<b>02.05 Wasserhaltungsarbeiten</b>	.....
<b>02.07</b>	<b>Kanäle</b>  <u>Alle Qualitäts-Nachweise für Materialien und Produkte</u>  Alle Qualitäts-Nachweise für Materialien und Produkte sind vom AN rechtzeitig vor seiner Bestellung beim AG zur Prüfung und Freigabe einzureichen.  Eine Bestellung des AN vor der Freigabe durch den AG erfolgt auf Risiko des AN. Mögliche Folgekosten gehen zu seinen Lasten.  Alle Materialien zur Herstellung von Abwasseranlagen sind durch den AN zu liefern und in die jeweilige Position einzukalkulieren (Ausnahme: Schachtabdeckungen, Rahmen, Schmutzfänger und duktile				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Gussrohre und Formteile).				
	Die Baulängen der Formstücke werden in den Positionen der Rohrverlegung übermessen. Die Positionen der Formstücke gelten als Zulage zur Rohrverlegung.				
	Verlegetiefe Rohre: siehe Position Verlegetiefe Formteile: bis 6,00 m				
<b>02.07.01</b>	<b>Abbrucharbeiten</b>				
<b>02.07.01.01</b>	<b>Abbrucharbeiten</b>				
	<u>Abbruch:</u>				
	Abbruch: Vollständige Aufnahme eines Sammlerabschnittes, Erdarbeiten werden separat vergütet, Kanalrohr nach Positionsangabe. Entsorgung sämtlicher Abbruchmaterialien entsprechend den gesetzlichen Vorschriften fachgerecht nach Wahl des AN entsorgen.				
	Abrechnung: nach lfm abgebrochener Kanal				
	Abmauerung: Abmauerung des Abwasserkanales wasserdicht herstellen, aus Mauerwerk, aus Kanalklinkern DIN 4051, einschl. einseitigem Putz P III DIN 18550, Wanddicke 24 cm				
	Abrechnung: nach St				
	Verdämmen: Verdämmen von Kanälen, lagenweise, Druckfestigkeit des Dämmers: mind. 5 N/mm <sup>2</sup> nach 28 d, Schwindmaß darf 1% nicht überschreiten.				
	Produkt aus Dämmerdichte und Dämmerhöhe: max. 45 kN/m <sup>2</sup> , die Öffnungen durch Befüll- und Entlüftungseinrichtungen sind fachgerecht zu verschließen.				
	Abrechnung: nach m <sup>3</sup>				
	<u>Z_Hinweis</u> Nachfolgende Position zum Abbruch eines Kanals bezieht sich auf den Rückbau der Heberzu- und Ablaufleitung des 1. Bauabschnittes, welche nach Beendigung der Interimsentwässerung rückzubauen und in teilen in Vorbereitung des 2. Bauabschnittes wieder einzubauen sind.				
02.07.01.01.041	<b>Z_Abbruch Kanal DN 1500 GFK</b> Z_Abbruch Kanal DN 1500 GFK				
		12	m	.....	
02.07.01.01.042	<b>Z_Zulage schonender Rückbau DN 1500 GFK</b>				

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Zulage zu Pos. 02.07.01.01.041 für Mehraufwendungen zum schonenden Rückbau der GFK-Rohre und Formteile DN 1500 für teilweise spätere Wiederverwendung.	12	m	.....	
02.07.01.01.043	<b>Z_Zulage Reinigung rückgebauter GFK-Rohre /Formteile DN 1500</b> Zulage für die Reinigung rückgebauter GFK-Rohre /Formteile DN 1500 zur späteren Wiederverwendung.	12	m	.....	
				<b>02.07.01.01 Abbrucharbeiten</b>	.....
				<b>02.07.01 Abbrucharbeiten</b>	.....
<b>02.07.06</b>	<b>GFK-Rohre und Formteile</b>				
	<u>GFK-Rohr und Formstücke aus glasfaserverstärktem GFK-Rohr und Formstücke aus glasfaserverstärktem ungesättigten Polyesterharz (UP-GF) nach DIN EN 14364, DIN EN 15383 (ehemals DIN 19565) fachgerecht verlegen, mit DIBt Zulassung, einschließlich einer einseitig aufgezogenen Kupplung pro Rohr bzw. Formstück, Kupplung aus glasfaserverstärktem Polyesterharz (UP-GF), einschließlich Elastomer-Dichtung, Nennsteifigkeit: SN 10.000 N/m<sup>2</sup></u>				
<b>02.07.06.01</b>	<b>Glasfaserverstärktes Kunststoffrohr(GFK)</b>				
	<u>Abwasserkanal DIN EN 1610 aus GFK-Rohr DIN EN 14364</u> Abwasserkanal DIN EN 1610 aus GFK-Rohr DIN EN 14364 fachgerecht verlegen, Baulänge: 6m				
	In vorhandenem Graben mit Verbau und Aussteifungen.				
	Abrechnung: nach lfm verlegter Rohrleitung				
02.07.06.01.221	<b>Z_GFK-Rohr DN 1500, Tiefe bis 4 m</b> GFK-Rohr DN 1500, Grabentiefe bis 4 m	12	m	.....	
				<b>02.07.06.01 Glasfaserverstärktes Kunststoffrohr(GFK)</b>	.....
<b>02.07.06.03</b>	<b>GFK-Schachtanschlusst./Mauerwerkskuppl.</b>				
	<u>Schachtanschlusstück/ Mauerwerkskupplung für den</u>				
	Schachtanschlusstück/ Mauerwerkskupplung für den Anschluss von GFK-Rohren an den Schacht fachgerecht einbauen.				
	Schachtanschlusstück: bis DN 500 bei Fertigteilschacht Mauerwerkskupplung: ab DN 600 bei Fertigteilschacht und bei Ortbetonbauweise				
	Abrechnung:				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	nach Anzahl eingebauten Schachtanschlussstück bzw. eingebauter Mauerwerkskupplung				
	Die nachfolgenden Positionen für die Lieferung und den Einbau der Schachtanschlussstücke gelten nur für nachträgliche Schachtanbindungen bzw. für monolithische oder gemauerte Schachtbauwerke. Die für die Herstellung der Stahlbeton - Fertigteilschachtbauwerke benötigte Schachtanschlussstücke sind durch das jeweilige Betonwerk werkseitig beizustellen und einzubauen.				
02.07.06.03.111	<b>Z_GFK-Schachtanschlussstück/MWK DN1500</b> GFK-Schachtanschlussstück/ Mauerwerkskupplung für DN 1500	2	St	.....	
					<b>02.07.06.03 GFK-Schachtanschlussst./Mauerwerkskuppl. ....</b>
<b>02.07.06.04</b>	<b>GFK-Passstück</b>				
	<u>Passstück aus GFK-Rohr herstellen und fachgerecht</u> Passstück aus GFK-Rohr herstellen und fachgerecht einbauen. Das Bearbeiten der Rohrenden ist mit einzurechnen.				
	Abrechnung: nach Anzahl eingebauter Passstücke				
02.07.06.04.111	<b>Z_GFK-Passstück DN 1600</b> GFK-Passstück DN 1600	3	St	.....	
					<b>02.07.06.04 GFK-Passstück ....</b>
<b>02.07.06.05</b>	<b>GFK-Formstück</b>				
02.07.06.05.010	<b>Z_Rohrbogen bis 45° (Segmentrohrbogen, zweischnittig)</b> Segmentrohrbogen zweischnittig (3 Segmente) aus kontinuierlich gewickeltem oder geschleudertem glasfaserverstärktem Polyesterharz (UP-GF); zugelassenes Bauprodukt nach Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (MVV TB) Teil C nach DIN EN 14364 / DIN 16868 / DIN16869; passend zum Rohrsystem der Position 02.07.06.01.221 mit einseitig aufgezogener GFK-Kupplung mit integrierter EPDM-Dichtung; liefern und verlegen R = 1,5 x DN				
	Nennweite: DN 1500 Nennsteifigkeit: SN 10.000 N/m <sup>2</sup> Abwinklung: α 45 Grad				
		2	St	.....	
					<b>02.07.06.05 Z_GFK-Formstück ....</b>



Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Aufnahmen einer vorhandenen Schachtabdeckung, nach Technologie des AN, Abdeckung aus Rahmen und Deckel, lichte Weite 625/ 800 mm, Material Gusseisen/ Beton/ Stahlbeton/ Mauerwerk.				
	Die Materialien sind für den Wiedereinbau zu lagern. Entsorgung sämtlicher Abbruchmaterialien entsprechend den gesetzlichen Vorschriften.				
	Abrechnung: nach Anzahl ausgebauter Schachtabdeckungen	4	St	.....	
02.08.01.01.081	<b>Z_Teilrückbau des Absenkschacht MW_01_TEMP</b> Teilrückbau des Absenkschacht MW_01_TEMP mit DN 2500 bis t=3 m unter GOK, Schachttiefe bis 4,0 m.	1	St	.....	
				<b>02.08.01.01 Schachtabbruch</b> .....	
				<b>02.08.01 Abbrucharbeiten</b> .....	
				<b>02.08 Schächte und Straßenabläufe</b> .....	
<b>02.10</b>	<b>Kanal-, Schacht- und Bauwerkssanierung</b>				
	<u>Stellen eines Sicherheitspostens über die gesamte Dauer</u>				
	Stellen eines Sicherheitspostens über die gesamte Dauer der im Mischwassersammler durchzuführenden Arbeiten d.h. während der Reinigung, Inspektion, Sanierung des Hauptkanals und der Seitenzuläufe: Sicherheitsposten außerhalb des Kanals, der mit den Personen vor Ort ständig Kontakt aufrecht erhält, nach Erfordernis ist der Sicherheitsposten mit Kommunikationsmitteln auszurüsten, der Sicherheitsposten ist nicht in den Arbeitsprozess zu integrieren.				
	Tägliche Abfrage der prognostizierten Regenwahrscheinlichkeit vor Arbeitsbeginn beim Deutschen Wetterdienst für das Gebiet der Baumaßnahme als begleitende Maßnahme während der Arbeiten im Sammler und freigelegtem Sammler als Grundlage der vom AN durchzuführenden Sicherungs- und Havariemaßnahmen. Dauer: gesamte Bauzeit.				
	Bei der Bewirtschaftung der Abfälle sind die geltenden gesetzlichen Vorschriften zu beachten und anzuwenden. Die Entsorgung (Verwertung und Beseitigung) hat ordnungsgemäß und schadlos zu erfolgen. Der Verwertung ist nach Möglichkeit der Vorrang zu geben.				
<b>02.10.01</b>	<b>Kanalsanierung</b>				
	<u>Es gelten die Technische Richtlinie/ ETV "Grabenlose</u>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Es gelten die Technische Richtlinie/ ETV "Grabenlose Sanierung" der KWL, die Merkblätter des RSV, die DAfStb-Richtlinie sowie die Regelwerke der ATV-(DVWK)-DWA d.h. Arbeits-, Merk- und Hinweisblätter, in der jeweils aktuellen Fassung.</p> <p>Besonders wird auf die einzelnen Teile des DWA-Merkblattes 143 hingewiesen.</p> <p><u>Alle Materialien sind auf die Abwassereigenschaften</u> Alle Materialien sind auf die Abwassereigenschaften abzustimmen, Abwassereigenschaften: kommunales Abwasser gemäß den gültigen Regelwerken.</p> <p>Alle Qualitäts-Nachweise für Materialien und Produkte sind vom AN rechtzeitig vor seiner Bestellung beim AG zur Prüfung und Freigabe einzureichen. Eine Bestellung des AN vor der Freigabe durch den AG erfolgt auf Risiko des AN. Mögliche Folgekosten gehen zu seinen Lasten.</p> <p><u>Sanierungsleistungen, deren Randbedingungen über die</u> Sanierungsleistungen, deren Randbedingungen über die gemäß den, dem jeweiligen Sanierungsvorhaben vorangestellten, "Vorgaben der Statischen Randbedingungen" hinausgehen, sind nicht Gegenstand dieser Leistungstexte.</p>				
<b>02.10.01.01</b>	<p><b>Schlauchliner</b></p> <p><u>Für die Kalkulation der folgenden Leistungen, die im</u></p> <p>Für die Kalkulation der folgenden Leistungen, die im Zusammenhang mit dem Einbau eines mit einem Kunstharz getränkten Schlauches (korrosionssicher und selbsttragend) stehen, ist von folgenden Randbedingungen auszugehen:</p> <p>ARZ I:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Höhe des Grund- und Schichtenwassers: 1,5 m über Rohrsohle bzw. DN + 0,1 m (Maßgebliches ist zu berücksichtigen)</li> <li>- örtliche Vorverformung: 2% des Radius</li> <li>- Ringspalt: 0,5% des Radius</li> </ul> <p>ARZ II:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Höhe des Grund- und Schichtenwassers: 1,5 m über Rohrsohle bzw. DN + 0,1 m (Maßgebliches ist zu berücksichtigen)</li> <li>- örtliche Vorverformung: 2% des Radius</li> <li>- Gelenkringvorverformung: 3% des Radius</li> <li>- Ringspalt: 0,5% des Radius</li> </ul> <p>Für Hausanschluss-Liner gilt abweichend: Es entsteht kein Ringspalt, da die Liner i.d.R. einen Verbund mit dem Altrohr eingehen (Harzüberschuss läuft in Risse, Scherben etc.). Diese abweichende Randbedingung ist bei der Erstellung</p>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>der Statik zu berücksichtigen.</p> <p><u>Eine geprüfte! statische Berechnung ist dem AG</u> Eine geprüfte! statische Berechnung ist dem AG rechtzeitig vor Bestellung zur Prüfung und Freigabe einzureichen. Eine Bestellung des AN vor der Freigabe durch den AG erfolgt auf Risiko des AN. Mögliche Folgekosten gehen zu seinen Lasten.</p> <p>Ungeachtet dessen hat die Mindestwandstärke der Schlauchliner 4 mm zu betragen! Die Freigabe zum Schlauchleinbau erfolgt erst nach Vorlage dieser statischen Berechnung.</p>				
02.10.01.01.010	<p><b>Statische Berechnung Schlauchliner</b> Es ist eine geprüfte! statische Berechnung des Liners gemäß DWA-M 144-3 bzw. DWA-A 143-2 vor Beginn der Arbeiten zu erbringen, sämtliche Materialien, Nennweiten und Profile, sämtliche kritische Lastfälle sind nachzuweisen, die statischen Ansätze sind nach Vorgabe des AG zu wählen, Abrechnungsgrundlage: je Material, Nennweite und Altrohrzustand.</p>	1	St	.....	
	<p><u>Die folgenden Positionen beschreiben die vor dem</u> Die folgenden Positionen beschreiben die vor dem Schlauchlining durchzuführende Kalibrierung zur Ermittlung der geometrischen Abmessungen (Durchmesser und Länge). Eine vorherige Schlauchfertigung liegt im Risiko des AN Abrechnungsgrundlage: lfd. m. Des weiteren sind die seitlichen Zuläufe in Stationierung, Lage und Dimension einzumessen.</p>				
02.10.01.01.020	<p><b>Kalibrierung Schlauchliner -LH600</b> Kalibrierung des Altkanals bis zu einer lichten Höhe von 600 mm für die durchzuführende Sanierung mittels Schlauchlining.</p>	6	m	.....	
	<p><u>Einbau-Hinweise Schlauchliner:</u> Schlauchliner einbringen, aufstellen und aushärten. Kunstharzgetränkten Schlauch muffenlos und formschlüssig an der Innenwand des Altrohres einbauen.</p> <p>Die Schläuche sind vor ihrem Einbau sachgerecht zu lagern und gegen vorzeitige Aushärtung zu schützen. Dabei sind die technischen Vorschriften des Schlauchherstellers zu beachten.</p> <p>Das eingesetzte Verfahren muss eine DIBt-Zulassung besitzen. Diese ist dem AG rechtzeitig vor Bestellung des Schlauches zum Nachweis vorzulegen.</p> <p>Die Wandstärke des Schlauches ist gemäß DWA-M 144-3 bzw. DWA-A 143-2 nach Auftragserteilung auf</p>				

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>der Basis der Eignungsnachweise des AN nachzuweisen (wird gesondert vergütet).</p> <p>Folgende Leistungen sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- der Einsatz der für den Einbau des Schlauchliners erforderlichen Hilfsmittel, Geräte und Anlagen, sofern sie nicht in den Titel 01.01 (Baustelleneinrichtung) einkalkuliert werden.</li> <li>- das technologieabhängige mehrfache Umsetzen aller Hilfsmittel, Anlagen und Geräte.</li> <li>- das Abschneiden des Schlauches in den Anfangs- und Endschächten des Schlaucheinbaus bzw. in den Einbindebereichen zum Hauptkanal (bei Hausanschlusskanälen),</li> <li>- das Herstellen von dichten und korrosionssicheren Verbindungen zwischen dem Schlauch und den Schachtwänden, Gerinnen und Auftritten, ggf. ist die Kanalsohle an den Übergangsstellen anzugleichen.</li> <li>- das Stellen von Hilfsschalungen in den Endschacht zur Sicherstellung der Passgenauigkeit des Liners im vorhandenen Gerinne,</li> <li>- das Herstellen von Entlastungsschnitten in den Kontrollschächten und deren fachgerechtes Verschließen mit GFK-Handlaminat,</li> <li>- das Einlegen von quellfähigen Dichtungsbändern im Schachteinbindebereich auf vorbereitetem Untergrund.</li> </ul> <p>Das Öffnen des Liners in Zwischenschächten sowie das Beschichten von Übergängen mit GFK-Handlaminat werden gesondert vergütet.</p> <p>Abrechnungsgrenzen sind jeweils die Innenkanten der Schächte bzw. Bauwerke.</p>				
02.10.01.01.080	<p><b>Schlauchliner AK bis DN 250 ARZ II</b> Schlauchliner für Anschlusskanal, &gt; DN 150 bis DN 250, für Altrohrzustand II, faltenfreier Einbau auch in Bögen bis 90 Grad.</p>	6	m	.....	
02.10.01.01.440	<p><b>Einbauprotokoll Schlauchliner</b> Erstellen eines Einbauprotokolls gemäß RSV-Merkblatt RSV 1 (Schlauchliner) bzw. RSV-Merkblatt RSV 7.1 (Schlauchliner, Anschlüsse) und Übergabe an den AG, für den Einbau eines Schlauchliners, Dokumentation der einzelnen Arbeitsschritte, Überprüfung mit den Vorgaben der Eignungsnachweise.</p> <p>Der Aushärtungsvorgang ist für das jeweilige Verfahren gemäß TRL-ETV-Sanierung der KWL GmbH messtechnisch genau zu erfassen und zu dokumentieren.</p>	2	St	.....	
				<b>02.10.01.01 Schlauchliner</b>	.....
02.10.01.02	<b>Einbau vorgefertigter Rohre mit Ringraum</b>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p><u>Für die Kalkulation der folgenden Leistungen, die im</u></p> <p>Für die Kalkulation der folgenden Leistungen, die im Zusammenhang mit dem Einbau von vorgefertigten Rohren mit Ringraum stehen, ist von folgenden Randbedingungen auszugehen:</p> <p>ARZ I:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Höhe des Grund- und Schichtenwassers: 1,5 m über Rohrsohle bzw. DN + 0,1 m (Maßgebliches ist zu berücksichtigen)</li> <li>- örtliche Vorverformung: 2% des Radius</li> <li>- Ringspalt: 0,5% des Radius</li> </ul> <p>ARZ II:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Höhe des Grund- und Schichtenwassers: 1,5 m über Rohrsohle bzw. DN + 0,1 m (Maßgebliches ist zu berücksichtigen)</li> <li>- örtliche Vorverformung: 2% des Radius</li> <li>- Gelenkringvorverformung: 3% des Radius</li> <li>- Ringspalt: 0,5% des Radius</li> </ul> <p>Druckfestigkeit des Dämmers: mind. 5 N/mm<sup>2</sup> Produkt aus Dämmerdichte und Dämmerhöhe: max. 45 kN/m<sup>2</sup>.</p> <p><u>Eine geprüfte! statische Berechnung ist dem AG</u> Eine geprüfte! statische Berechnung ist dem AG rechtzeitig vor Bestellung zur Prüfung und Freigabe einzureichen. Eine Bestellung des AN vor der Freigabe durch den AG erfolgt auf Risiko des AN. Mögliche Folgekosten gehen zu seinen Lasten.</p> <p><u>Z Vortext Statischer Nachweis</u></p> <p>Für die Kalkulation der folgenden Leistungen, die im Zusammenhang mit dem Einbau von vorgefertigten Rohren mit Ringraum stehen, ist von folgenden Randbedingungen auszugehen:</p> <p>Den Ausschreibungsunterlagen liegt eine prüffähige statische Berechnung bei, welche die maßgeblichen Angaben zum Altrohr (Di, Wandstärke, Material, Altrohrzustand nach DWA-A 143-2) sowie Angaben zum GFK-Lining-Rohr und zum Montagezustand enthält.</p> <p>Diese prüffähige Statik dient dem Bieter als Kalkulationsgrundlage. Nach Auftragserteilung hat der AN eine eigene statische Dimensionierung zu erstellen und mit folgenden Angaben einzureichen:</p> <p><b>Zum Altrohr:</b> Die Angaben zum Altrohr (Di, Wandstärke, Material, Altrohrzustand nach DWA-A 143-2) der statischen Vordimensionierung des AG zu übernehmen und dürfen nicht abgeändert werden</p> <p><b>Zum GFK-Liningrohr</b> mit Innendurchmesser Di Wandstärke nach statischem Erfordernis ?= Mindest-Biege-E-Modul Kurzzeit/ Langzeit</p>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>?= Mindest-Biegefestigkeit Kurzzeit/ Langzeit Die Angaben zum Innendurchmesser Di, dem Mindest-Biege-E-Modul Langzeit und der Mindest-Biegefestigkeit Langzeit werden vom AG mit der statischen Vordimensionierung vorgegeben und sind mindestens einzuhalten. Für die Ermittlung der Langzeiteigenschaften ist der Wert der Kriechneigung gemäß DIN EN 761 oder ISO 10468 sowie in dessen Ergebnis der Abminderungsfaktor bei einer Extrapolation auf eine 50jährige Lebensdauer als Grundlage für die statische Berechnung anzugeben. <b>Zum Montagezustand</b> mit Wichte des Verfüllmaterials, Verfüllabschnitte.</p> <p>Mit dieser statischen Dimensionierung des AN ist auf der Basis der Eignungsnachweise des AN die Wanddicke des GFK-Liningrohres nach DWA-A 143-2 von diesem nachzuweisen. Grundlage ist eine Statische Berechnung für den Betriebs- und Montagezustand mit den anzusetzenden Einwirkungen und normativen Randbedingungen gemäß DWA-Arbeitsblatt A 143, Teil 2 sowie den von den Lieferanten angegebenen Materialkennwerten (Rohre und Verfüllmaterial). Diese statische Berechnung des AN ist durch den AG zu bestätigen. Danach ist durch den AN die Prüfung seines statischen Nachweises durch einen Prüfenieur für Standsicherheit/ Prüfstatiker vornehmen zu lassen. Eine Bestellung der Rohre durch den AN vor der Freigabe durch den AG und Prüfung durch den Prüfenieur erfolgt auf Risiko des AN. Mögliche Folgekosten gehen zu seinen Lasten.</p>				
02.10.01.02.011	<p><b>Z_Stat. Ber. vorgef. Rohre mit Ringraum</b> Es ist eine geprüfte! statische Berechnung der vorgefertigten Rohre mit Ringraum (Maulprofil 2540x1540 mm) gemäß DWA-A 143-2, unter Ansatz Altrohrzustand III für den Betriebszustand und für den Montagezustand (Verdämmen) zu erbringen (siehe Vortext), Nachweis Betriebszustand: je Nennweite und Lastfall d.h. für Altrohrzustand (ARZ II), Altrohrzustand (ARZ III), max. / min. Überdeckung, und Montagezustand.</p>			psch	.....
	<p><u>Z_Vortext Kalibrierung</u> Die folgende Position beschreibt die vor dem Einbau vorgefertigter Rohre mit Ringraum durchzuführende Kalibrierung des Altrohres und der Einbauöffnung zur Ermittlung der geometrischen Abmessungen (Durchmesser, Krümmung und Länge) bzw. Überprüfung der Abmessungen des Amtvorschlages. Eine vorherige Rohrfertigung liegt im Risiko des AN, Abrechnungsgrundlage: lfd. m. Des Weiteren sind die seitlichen Zuläufe in</p>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Stationierung, Lage und Dimension einzumessen.  Dem AG liegt eine 3D-Vermessung im Raster von 5 m vor. Diese diente als Planungsgrundlage und dient als Kalkulationsgrundlage der Bieter.  Die Kalibrierung dient der Festlegung der Elementlängen der GFK-Rohrprofile für den Rohrverlegeplan sowie zur Kollisionsprüfung, Verfahren nach Wahl des AN.  <b>Die Kalibrierung hat sofort nach Auftragsvergabe vor Baubeginn zu erfolgen!</b>				
02.10.01.02.021	<b>Z_Kalibrierung - Kanalabschnitt Maul 2860x1800</b> Durchführung einer Kanalkalibrierung inkl. Einbauöffnung für die durchzuführende Sanierung mittels vorgefertigter Rohre mit Ringraum, im Sanierungsabschnitt unter Betriebsbedingungen zur Feststellung der Profolfreiheit und der Dimension der Liningrohre mittels eines geeigneten Kalibrierkörpers. Es ist die größtmögliche Geometrie für den Rohreinbau zu ermitteln Erstellung eines Kalibrierungsberichtes und Übergabe an den AG. Hauptkanal: Kalibrierung Maul 2860/1800 inkl. der angrenzenden Bauwerke im Zu- und Ablauf	425	m	.....	
02.10.01.02.022	<b>Z_Bestands- und Rohrverlegeplan</b> Die Ergebnisse der Kalibrierung sind zeichnerisch maßstäblich zu dokumentieren.  Erstellung eines Bestandsplanes der aufgenommenen Kanalstrecke, Soll-Ist-Vergleich zwischen Ausführungsplanung und Ist-Zustand.  Erstellen eines Montage- und Rohrverlegeplanes auf Basis der Kalibrierergebnisse für die Linerrohre GFK- Sonderprofil 2540x1540 mm in Zulaufsammler 2860x1800 unter Angabe Länge Regelrohr, Passstück Gelenkstück. Die Planunterlagen sind dem AG analog und digital auszuhändigen.		psch	.....	
	<u>Z_Einbau-Hinweise vorgefertigter Rohre mit Ringraum</u> Die Rohre sind vor ihrem Einbau sachgerecht zu lagern und gegen thermische und mechanische Beschädigungen zu schützen. Dabei sind die technischen Vorschriften des Rohrherstellers zu beachten. Für die Kanalsanierung kommen GFK-Vollprofile mit Muffen zur Anwendung. Jedes Rohr ist mit einer in das GFK-Rohr eingelassene Rohrkennummer (Kunststoffmarke) zu kennzeichnen.				

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Grundsätzlich sind alle technischen Geräte (Verfahrwagen, Kuppelgerät, Beleuchtung, Rüstzeug, Belüftung usw.) am Ende nach Arbeitseinsatz oder spätestens am Ende jeden Arbeitstages aus dem Kanal auszuheben und mit Arbeitsbeginn jeden Tages neu einzuheben.</p> <p>Arbeitsmaterialien wie Lamine, Harze usw. sind nur für den Umfang des täglich benötigten Arbeitsbedarfs im Kanal vorzuhalten. Mit täglichen Arbeitsende sind die verbleibenden Restmaterialien zu beräumen.</p> <p>Abrechnungsgrundlage sind jeweils die Innenkanten der Schächte bzw. Bauwerke.</p> <p>Folgende Leistungen sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet:  Der Einsatz der für den Einbau der vorgefertigten Rohre erforderlichen Hilfsmittel, Geräte und Anlagen, sofern sie nicht in den Titel 01.01 (Baustelleneinrichtung) einkalkuliert werden.  Das technologieabhängige mehrfache Umsetzen aller Hilfsmittel, Anlagen und Geräte.  Das passgerechte Schneiden der Rohre in Abhängigkeit der Krümmung des Altkanals und im Bereich von Schächten/ Bauwerken, das Entfernen der oberen Halbschale der Rohre auf der gesamten Länge des Schachtgerinnes in Durchlaufschächten, der schonende Transport an den Montageort, der zwängungsfreie Einbau in den Querschnitt des Altkanals (Einschieben, Einziehen, Einfahren), der Einbau von Kurzsegmenten aufgrund von Richtungsänderungen im Altkanal, bei klaffenden Fugen die Herstellung von dichten, zugfesten Rohrverbindungen durch Einbau von Handlaminat und möglicher zusätzlicher Aufwand durch notwendige Fixierung der Paßsegmente vor dem Verdämmen (Größe der Muffenspalten und Abwinkelungen gemäß der Anforderungen der ISO 16611 -2017), das Ausrichten und Fixieren des Liners am Fuß des Altkanals, das Zusammenfügen der Linenrohre an der Einbaustelle im Kanal, das Betriebssichere Fixieren und Füllen des Liners mit Wasser bzw. Verkeilung zur Schaffung der Auftriebssicherheit während des Verdämmens.</p> <p>Während der Verlegung der Liner-Rohre ist der Schutz des Ringspalts zum Altkanal durch den AN sicherzustellen, um einen Abwasserzufluss infolge eines Regenereignisses, das zur Flutung des Sanierungsabschnittes führt, zu verhindern, mindestens täglicher Ringraumschutz nach Beendigung der Arbeiten bzw. (absehbarem Regenereignis) während der Rohrverlegung, einschl. Anordnung und Entfernen Ringraumschutz sowie aller Materialien.</p> <p><u>Z. Material-Hinweise vorgefertigter Rohre mit Ringraum</u>  Die folgenden Positionen beschreiben die Sanierung defekter Altkanäle durch den Einbau vorgefertigter Rohre (Sonderprofile) aus glasfaserverstärkten</p>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>duroplastischen Kunststoffen (GFK). Die GFK-Rohre sind nach ISO 16611 (2017) und DIN ISO 16611 (Entwurf 2019) mit abriebfester, glatter Quarzsandinnenschicht, mit Muffen- und Spitzendausbildung für Gleitdichtung, gemäß DIN 4060 zu fertigen. Dabei sind nachfolgende Werkstoffe einzusetzen: Ungesättigtes Polyesterharz (UP) gemäß DIN 16946-2, mind. Typ 1140 und gemäß DIN 13121-1 Tabelle 2 Harzgruppe 4; Korrosionsbeständige Glasfasern des Typs E-CR gemäß DIN EN ISO 2078 und DIN 1259. Es dürfen nur in sich inerte Füllstoffe wie z. B. Quarzsand, feuergetrocknet, Korngröße ? 1,0 mm verwendet werden (kein Kalziumkarbonat). An den GFK-Rohren mit der Fertigung nach ISO 16611 (2017) und DIN ISO 16611 (Entwurf 2019) und den nachgewiesenen Werkstoffen sind nachfolgende Eignungsprüfungen durchzuführen und Kriterien nachzuweisen: Hochdruckspülbeständigkeit nach DIN 19523, Werkstoff- und Praxisprüfung Abriebfestigkeit nach DIN EN 295-3 Das tragende Laminat darf nach Spül- und Abriebfestigkeitstests keine strukturschwächenden Schäden aufweisen. Chemische Beständigkeit nach DIN EN ISO 175 in den Medien: 10% Schwefelsäure, 1% Natronlauge, 5% Peroxidlösung für 28 Tage bei 23°C. Der Nachweis der chemischen Beständigkeit gegenüber häuslichem Abwasser im pH-Wert-Bereich zwischen 2 und 12 ist erbracht bei folgenden zulässigen Abweichungen in % nach der Einlagerung: Gewicht/ Masse = 2%, Biegefestigkeit = 20%, Biege-E-Modul = 20%. Die genannten Einzelnachweise müssen durch unabhängige akkreditierte Prüfinstitute ausgestellt sein und sind mit dem Angebot einzureichen.</p>				
02.10.01.02.181	<p><b>Z_Liefere GFK-Maulprofil DI 2540x1540 - Hauptposition</b> Lieferung Liner-Rohre Maul DI 2540 x 1540 mm (innen), Baulänge bis 2,35 m, Materialanforderungen siehe Vortext, insbesondere <b>Pos. 10.01.02</b> Vortext statischer Nachweis,  Wanddicke, Biege-E-Modul (Kurzzeit / Langzeit) und Biegefestigkeit (Kurzzeit / Langzeit) entsprechend der statischen Vordimensionierung des AG, bei Abweichungen sind diese vom Bieter nachfolgend einzutragen:</p> <p>..... Wandstärke tragend / Gesamtwandstärke (mm)</p>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	..... Biege-E-Modul (Kurzzeit / Langzeit) in N/mm <sup>2</sup>				
	..... Biegefestigkeit (Kurzzeit / Langzeit) in N/mm <sup>2</sup>				
	Darüber hinaus sind zwingend (gilt auch für den Amtsvorschlag,  d.h. statische Vordimensionierung des AG) mit Angebotsabgabe anzugeben:				
	..... Angebotenes Fabrikat (Hersteller)				
	..... Produktionsstandort				
	In den EP ist die Fertigung des Wickeldorns einzurechnen!	425	m	.....	
02.10.01.02.182	<b>Z_Passtück GFK-Profil, Baugrubenbereich</b> Lieferung von GFK-Vollprofilrohren, wie zuvor in der Hauptposition beschrieben, jedoch:  Passtück für GFK-Vollprofilrohr, im Kurvenbereich, Schacht 24916132.  Als Zulage zur Hauptposition - GFK-Profil, - tragende Wanddicke wie Hauptposition - Baulänge: nach Erfordernis  Herstellung durch Trennschnitt rechtwinklig / quer (Rundung) zur Rohrachse fachgerecht ausführen.				
		9	St	.....	
02.10.01.02.183	<b>Z_GFK-Profil: Innenliegende Laminatverbindung</b> Vor-Ort-Lamine zur Verbindung zweier Rohre (GFK-Profil 2540x1540 mm) Mehraufwendung infolge innenliegender Laminatverbindung zur Ausbildung einer dichten Muffenverbindung durch Verschließen des Muffenspaltes mittels Handlaminat auf Polyesterharzbasis und Glasfasermattenmaterial über den gesamten Profilquerschnitt.  - Breite ca. 250 mm - Handlaminat: MW1 nach DIN 18820 Einbaustärke 5 mm und mindestens 5 Lagen Klebefestigkeit 5 N/mm <sup>2</sup> Kurzzeit-Zug-/Druckfestigkeit = 90 N/mm <sup>2</sup> Langzeit-Zug-/Druckfestigkeit = 56 N/mm <sup>2</sup> Werkstoffe:				

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>- ungesättigtes Polyesterharz Typ 1140 nach DIN 16946, Teil2, ISO/NGP-Harz der Harzgruppe 3 nach DIN 18820 Teil1</p> <p>- E-CR Textilglasrovings / Advantex nach DIN 61855 Teil 1+2</p> <p>Ausführung nur auf besondere Anordnung des AG bei stumpfen Rohrstößen bei Passstücken. Die zu verwendenden Materialien sind vor Ausführungsbeginn im Detail mit dem AG abzustimmen.</p> <p>Die Wasserhaltung des Rohres im Bereich der Laminatstelle für die Rest-Wasserabflüsse ist in den Einheitspreis einzurechnen und wird nicht separat vergütet.</p>	11	St	.....	
02.10.01.02.184	<p><b>Z_Einbau GFK-Maulprofil</b> Einbau Liner-Rohre Maul DI 2540x1540 mm (innen), wie beschrieben, Baulänge bis 2,35 m als Normalrohr inkl. Mehraufwendungen als Kurzrohr, Passstück, Sonderformstücke usw. Einbau in vorhandenen zuvor gereinigten und kalibrierten Kanal Maul 2860 x 1800 über die Montagebaugrube einschl. Aufwendungen zur Auftriebs- und Lagesicherung während der Verdämmarbeiten, gemäß Vorgaben der statischer Berechnung des AN. Abrechnung: Länge Sanierungsstrecke</p>	425	m	.....	
02.10.01.02.185	<p><b>Z_Auftriebssicherung GFK-Profile</b> Lage- und Auftriebssicherung der GFK-Profile im Rahmen der Verdämmung des Ringraumes durch verstellbare Kunststoffteile, Anordnung / Positionierung entsprechend Statik des AN. Quellfähige Materialien (z.B. Holz) sind nicht zulässig!!</p>		psch	.....	
02.10.01.02.186	<p><b>Z_Herstellung Ringraumüberbrückung f. Anschluss bis DN 250</b> Herstellung der Ringraumüberbrückung für aufzubindende Seitenzuläufe bis DN 250. Verfahren und Material nach Wahl des AN.</p>	5	St	.....	
02.10.01.02.187	<p><b>Z_Herstellung Ringraumüberbrückung für Anschluss DN 400 GGG</b> Herstellung der Ringraumüberbrückung für aufzubindenden Seitenzulauf aus Haltung 24910057 in DN 400 GGG. Verfahren und Material nach Wahl des AN.</p>	1	St	.....	
	<p><u>Z_Verdämmen + Verdämmhöhen</u> Verdämmen: In der vorliegenden statischen Vordimensionierung sind folgende Verdämmhöhen aufgeführt und durch den AN <b>mindestens</b> einzuhalten:</p>				

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>1. Verdämnhöhe --max. 0,60 m über Sohle  2. Verdämnhöhe --von 0,60 m bis max. 1,20 m über Sohle  3. Verdämnhöhe --von 1,20 m über Sohle bis max. 0,5 m über Scheitel</p> <p>Zur Kontrolle ist der Ringraum für die 1. und 2. Verdämnhöhe jeweils nur 10 cm über die Verdämnhöhe abzumauern!</p>				
02.10.01.02.201	<p><b>Z_Verdämmeintr. u. Abdichten Ringraum</b>  Aufwand für Auf- und Abbau der notwendigen Gerätschaften für Verdämmarbeiten im begeharen/ bekriechbaren Bereich,  stirnseitiges fachgerechtes Abdichten des verbleibenden Ringraums zwischen Liner und Altkanal,  Ein- und Rückbau der Befüll- und Entlüftungsvorrichtungen,  Anzahl entsprechend der erforderlichen Verdämmabschnitte /-höhen.</p> <p>Verdämm-Material wird gesondert vergütet.</p>	3	St	.....	
02.10.01.02.202	<p><b>Z_Verdämmkonzept</b>  Erstellung Verdämmkonzept unter Einhaltung des RSV-Merkblattes 3.2 auf Grundlage der Statik des AN und Präzisierung der ermittelten Verdämnhöhen, Verdämmabschnitte und Vorgaben.  Vorlage und Bestätigung des Konzeptes vor Beginn der Arbeiten durch den AG / öBÜ.</p>	1	St	.....	
02.10.01.02.203	<p><b>Z_Verdämmen des Ringraumes</b>  Verdämmen des Ringraumes zwischen dem Liner und dem Altkanal, lagenweise,  Druckfestigkeit des Dämmers: mind. 5 N/mm<sup>2</sup>,  Dämmerdichte und Dämmerhöhe:nach Statik,  Dämmerdichte jedoch mindestens 16 KN/m<sup>3</sup>  die Öffnungen durch Befüll- und Entlüftungseinrichtungen sind fachgerecht zu verschließen.  Einbautechnologie nach Wahl des AN unter Beachtung RSV-Merkblatt 3.2.  Dabei sind die Mehraufwendungen, durch die Lage der Montageöffnung außerhalb des Sanierungsbereiches, für die Förderung des Dämmers zum Sanierungsbereich einzurechnen.  Die Temperatur aus dem Abbindevorgang des Dämmers (Hydratationswärme) darf maximal 30 Grad betragen!</p>	400	m <sup>3</sup>	.....	
02.10.01.02.204	<p><b>Z_Einbauprotokoll vorgef. Rohre/Ringraum</b>  Erstellen eines Einbauprotokolls gemäß DWA-M 143-12 und Übergabe an den AG,  für den Einbau der vorgefertigten Rohre und das Verdämmen des Ringraumes zwischen Liner und Altkanal,  Dokumentation der einzelnen Arbeitsschritte,</p>				

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Überprüfung mit den Vorgaben der Eignungsnachweise.	1	St	.....	
02.10.01.02.205	<p><b>Z_Temporärer Schutz Ringraum</b> Während der Verlegung der GFK- Profile ist der Schutz des Ringspalts zum Altkanal infolge eines Regenereignisses das zur Flutung des Havarieabschnittes führt durch z.B. Anordnung von Bauschaum zu schützen und eine Verschmutzung zu verhindern. mindestens täglicher Ringraumschutz nach Beendigung der Arbeiten bzw. absehbarem Regenereignis während der Rohrverlegung. inkl. tägliche Anordnung und entfernen Ringraumschutz sowie aller Materialien.</p>		psch	.....	
02.10.01.02.206	<p><b>Z_Stirnseitige Abmauerung Ringspalt</b> Beidseitig stirnseitiges Abmauern des verbleibenden Ringraums zwischen Maulprofil 2860x1800 und GFK-Maul DI 2540x1540 der Verdämmabschnitte, Einbau Befüll- und Entlüftungsvorrichtungen, inkl. Auslaufrohr im Sohlbereich (Tiefpunkt) als Entlastungs- und Austrittsöffnung von infiltrierenden Grund- und Schichtenwasser im Verdämmabschnitt. Abrechnung stirnseitige Abmauerungen erfolgt nur für den Gesamtabschnitt, Zwischenabmauerungen entsprechend der durch den AN gewählten Verdämmabschnitte sind einzukalkulieren.</p>	2	St	.....	
02.10.01.02.207	<p><b>Z_Abmauerung Ringspalt als Teilabmauerung</b> Mehraufwendung zu Pos. vorher Abmauerung Ringspalt als Teilabmauerung entsprechend Verdämmhöhen herstellen. Ansatz: 2 Verdämmhöhen als Teilabmauerung</p>	2	St	.....	
02.10.01.02.208	<p><b>Z_mineralischer Übergang Altkanal/Linerrohr</b> Herstellen eines hydraulisch günstigen mineralischen Überganges jeweils am Anfang und Ende des Liningabschnittes, Übergang von Innenwandung Linerrohr auf vorhandenes Profil ca. 50 cm lang ausbilden, radial (Sohle, Kämpfer) umlaufend.</p>	2	St	.....	
02.10.01.02.209	<p><b>Z_Übergang Altkanal zu Inliner - GFK-Spiegel</b> Übergang Gerinne von Altkanal zu Inlinerprofil (Bauanfang, Bauende) mit Spezialmörtel angleichen und mittels GFK-Platten (4 mm) und vollflächig mit 5 Lagen Handlaminat überlaminieren,  Anschlussbereich reinigen, strahlen und mit einer Haftbrücke versehen.</p>	4	m2	.....	

Übertrag: .....

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

02.10.01.02.210 **Z\_Dichtheitsprüfung Muffendruckprüfung**  
 GFK-Kurzrohr 2540/1540 nach Kurzrohreinzug auf Dichtheit nach DIN EN 1610 Ziffer 13 und ATV-DVWK-A139 prüfen. Eingeschlossen ist das Stellen und Vorhalten der erforderlichen Geräte, alle Abdichtungen, Sicherungen, Lieferung, Einfüllen und Ableiten des erforderlichen Wassers und sonstige Kosten im Zusammenhang mit dieser Prüfung. Prüfung erfolgt Stichprobenartig nach durch den AG und öBü festgelegten Verbindungen.

Für jede Prüfung ist ein Abnahmeprotokoll zu fertigen.

Rohr: 2540/1540 GFK  
 Prüfung: 'Muffendruckprüfung' Prüfung nach Wahl des AN

Abrechnung nach Stück

35 St .....

**02.10.01.02 Einbau vorgefertigter Rohre mit Ringraum** .....

**02.10.01.04 Roboter**

02.10.01.04.050 **Ausführungsprotokoll Roboterarbeiten**  
 Erstellen eines Ausführungsprotokolls gemäß DWA-Merkblatt 143-16, Anhang A, Übergabe an den AG, für die Ausführung von Roboterarbeiten, Dokumentation der einzelnen Arbeitsschritte, Überprüfung mit den Vorgaben der Eignungsnachweise.

5 St .....

Die Erfordernis der in den folgenden Positionen  
 Die Erfordernis der in den folgenden Positionen beschriebenen Leistungen ist dem AG schriftlich anzuzeigen und nach schriftlicher Bestätigung und Beauftragung durch den AG auszuführen und gegen Nachweis abzurechnen.

Die Verrechnungssätze für Geräteeinheiten verstehen  
 Die Verrechnungssätze für Geräteeinheiten verstehen sich, einschließlich An- und Abtransport, Vorhalten, Betrieb, Treib- und Schmierstoffe und Bedienung (mindestens 2 Mann fachtechnisches Personal), Materialverbrauch wird gesondert vergütet.

Abgerechnet wird nach tatsächlich auf der Baustelle angefallenen Stunden.

02.10.01.04.060 **Roboter, Komplettsystem bis DN 600**  
 Verrechnungssatz Roboter, Komplettsystem als selbständige, vollständige Reparatureinheit für alle mit der Robotertechnik ausführbaren Arbeiten, Kanäle bis DN 600.

15 h .....

Übertrag: .....



Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Hauptkanal/ Schacht/ Bauwerk mineralisch, Ziel ist die Schaffung eines homogenen Überganges der Kanal-/ Schacht-/ Bauwerkswandung auf das einbindende Rohr sowie eine wasserdichte und statisch tragfähige Einbindung.	1	St	.....	
02.10.01.05.100	<b>Hutprof., GFK, -DN 250, t= 40cm (man.)</b>  Hutprofil fachgerecht einbauen, zur Anbindung eines seitlichen Anschlusses, bis DN 250, Material der Auskleidung des Hauptkanals sowie der Krempe des Hutprofils: GFK/ harzgetränkter Nadelfilz, mit jeweils ankaschiertem und harzgetränktem Schlauch aus Nadelfilz, über 5 bis 40 cm in den Anschluss ragend, einschl. sämtlicher erforderlicher Nebenarbeiten wie z.B. Reinigung und Aufräuhung des Untergrundes, dies ist vor dem Einbau des Hutprofils mittels TV-Inspektion zu dokumentieren (Dokumentation wird gesondert vergütet).	2	St	.....	
<b>02.10.01.05 Anschlüsse im begehbaren Bereich</b> _____					
<b>02.10.01.06</b>	<b>Mauerwerksbau</b>				
02.10.01.06.040	<b>Klinker-MW herst. -36 cm, Sohle/Kämpfer</b> Vollfugiges Aufmauern (Sohle/ Kämpfer) entsprechend dem vorgefundenen Kanalprofil, Klinker nach DIN 4051, Form NFK, mit einem hochsulfatbeständigen, kunststoffmodifizierten Mörtel der Gruppe MG III nach DIN19573, Wanddicke bis 36 cm, in Sichtmauerwerksqualität einschließlich der erforderlichen Schalung und Verfugung des Mauerwerkes.	4	m3	.....	
02.10.01.06.100	<b>Prüfung HA-Abwasser</b> Prüfung HA-Abwasser in Vorbereitung von Sanierungsarbeiten am Hauptkanal (z.B. bei Forderung Abmauerung) mit Differenzierung, Gruppierung und Begehung mit AG, einschließlich Erstellung eines Protokoll (mit Darstellung Listenprüfung und Stationierung) Abrechnung je Stück Anschluss	5	St	.....	
<b>02.10.01.06 Mauerwerksbau</b> _____					
<b>02.10.01 Kanalsanierung</b> _____					
<b>02.10.02</b>	<b>Schacht- und Bauwerkssanierung</b>				
	<u>Ausführung:</u>				
	Ausführung:				
	Nach Wahl des AN sind alle erforderlichen Hilfs- und Behelfseinrichtungen durch den AN bereitzustellen, aufzubauen, umzusetzen und rückzubauen sowie für die Dauer der Bauzeit vorzuhalten, diese werden nicht				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>gesondert vergütet und sind in die nachfolgenden Positionen einzukalkulieren. Das Sanierungsverfahren und die Ausführung der Arbeiten müssen den DWA-M 143-17 entsprechen.</p> <p>Alle Prüfungen sind in Abstimmung und in Beisein des AG oder dessen Beauftragten durchzuführen.</p> <p>Vorhandene Verarbeitungsbedingungen in den Schächten sind vor Beginn der Sanierung auf der Grundlage der DAfStb-Richtlinie zu prüfen und zu bewerten. Verarbeitungskriterien sind die Lufttemperatur und Luftfeuchte, die Bauteiltemperatur sowie die Taupunkttemperatur. Die Prüfung ist in Form eines Prüfberichtes in 2-facher Ausfertigung für jeden Schacht dem AG zu übergeben. Die daraus entstehenden Kosten sind in die nachfolgenden Positionen einzukalkulieren.</p>				
<b>02.10.02.01</b>	<b>Schachtbauteile</b>				
	<p><u>Die folgenden Positionen beschreiben den Neubau einer</u> Die folgenden Positionen beschreiben den Neubau einer Schachtabdeckung, ohne/ mit Verriegelung, die Bauteile werden durch den AG gestellt, mit Schmutzfänger, schwere Ausführung nach DIN 1221, verzinkt, mit dämpfender Einlage, einzukalkulieren ist die Abholung beim AG, der Transport zur Baustelle, das Zwischenlagern sowie der Einbau, höhengerecht in MG III versetzen, einschließlich Höhenanpassung mittels Auflageringen (diese werden nicht durch den AG gestellt).</p>				
02.10.02.01.250	<p><b>Neubau Schachtabdeckung -D400</b> Neubau einer Schachtabdeckung bis Klasse D400, Rahmen rund/ rechteckig, aus Gusseisen mit Beton oder aus Gusseisen, Deckel rund aus Gusseisen mit Beton oder aus Gusseisen, mit oder ohne Lüftungsöffnungen, lichte Weite: 625 mm, nach DIN EN 124 in Verbindung mit DIN 19584.</p>	2	St	.....	
02.10.02.01.270	<p><b>Führungshülse für Einsteighilfe</b> Führungshülse zur Aufnahme einer mobilen Einholm-Einsteighilfe, Befestigung in der Schachtwand zwischen den Steigeisen.</p>	2	St	.....	
		<b>02.10.02.01 Schachtbauteile</b> <u>.....</u>			
<b>02.10.02.05</b>	<b>Beschichtung, Verfugen, Abdichtung</b>				
	<u>Den in den folgenden Positionen beschriebenen</u>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Den in den folgenden Positionen beschriebenen Leistungen sind insbesondere das DWA-Merkblatt M 143, Teil 17, die GSTT-Information Nr. 18-1 und die DIN 18349 zugrunde zu legen.</p> <p>Die Leistungen beschreiben auch die Arbeiten in begehbaren Kanälen.</p> <p><u>Alle Qualitäts-Nachweise für Materialien und Produkte</u></p> <p>Alle Qualitäts-Nachweise für Materialien und Produkte sind vom AN rechtzeitig vor seiner Bestellung beim AG zur Prüfung und Freigabe einzureichen.</p> <p>Eine Bestellung des AN vor der Freigabe durch den AG erfolgt auf Risiko des AN. Mögliche Folgekosten gehen zu seinen Lasten.</p> <p>Die Verarbeitung aller Produkte muss gemäß den Verarbeitungsrichtlinien/ Ausführungsanweisungen und technischen Merkblättern des Materialherstellers erfolgen.</p> <p>Eigenüberwachung: Der Bieter ist verpflichtet, während der gesamten Dauer der Instandsetzungsarbeiten laufend Eigenüberwachungen durchzuführen. Dies bezieht sich insbesondere auf die einzusetzenden Materialien. Die Ergebnisse der Eigenüberwachungen sind in einem Bautagebuch festzuhalten.</p>				
02.10.02.05.010	<p><b>Feststellen Schadensumfang</b> Inaugenscheinnahme von Beton- oder Mauerwerksoberfläche sowie Abklopfen auf evtl. Hohlstellen und Prüfen des Gefüges auf Risse und lockere Teile. Markieren der Schadstellen. Anfertigen eines Protokolles.</p>	3166,25	m2	.....	
02.10.02.05.050	<p><b>OF-Zugfestigkeit n. Strahlen ermitteln</b> Feststellung der Oberflächenzugfestigkeit nach Abschluss der Untergrundvorbereitung (Strahlen) sowie der wandungsbündigen Reprofilierung vor Auftrag der Oberflächenbeschichtung durch Aufkleben von Stahlstempeln mit einem Durchmesser von 50 mm auf den vorbereiteten Untergrund und Abziehen mit geeignetem Prüfgerät.</p> <p>Das Ergebnis ist im Beisein des AG zu protokollieren. Eine Messung besteht aus drei Einzelprüfungen (Abrechnung erfolgt pro Messung), einschl. Wiederherstellung der Flächen.</p>	2	St	.....	
	<p><u>Die folgenden Positionen beschreiben das Ausräumen des</u></p> <p>Die folgenden Positionen beschreiben das Ausräumen des Fugenmörtels aus Mauerwerksfugen im begehbaren Kanal,</p>				

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Schacht oder Bauwerk, bis auf tragfähiges Material, Fugenbreite bis 15 mm, Technologie nach Wahl des AN, z.B. mittels Hochdruckwasserstrahlen bis 800 bar, Düsenstrahl eingestellt auf die Fugenbreite, Schäden des Mauerwerks sind auszuschließen und gehen zu Lasten des AN, das Räumgut ist durch den AN entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen einer fachgerechten Entsorgung nach Wahl des AN zuführen.</p> <p>Abrechnung: Die Positionen 10.02.05.120 und -121 sind nicht als "Zulage" zur Position 10.02.05.110 zu verstehen, d.h. das Ausräumen erfolgt jeweils über die gesamte Fugentiefe.</p>				
02.10.02.05.110	<p><b>MW-Fugen ausräumen, Tiefe bis 5 cm</b> Mauerwerksfugen ausräumen bis in eine Tiefe von 5 cm.</p>	129	m2	.....	
02.10.02.05.130	<p><b>Mauerwerksfugen reinigen</b> Technologie nach Wahl des AN, z.B. Auskehren und Hochdruckwasserstrahlen bis 300 bar, Räumgut ist durch den AN entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen einer fachgerechten Entsorgung nach Wahl des AN zuzuführen. Der Untergrund muss tragfähig, sauber sowie frei von Staub, Öl, losen Teilen und sonstigen trennend wirkenden Stoffen sein.</p>	129	m2	.....	
02.10.02.05.131	<p><b>Mehraufwand Koordinierung Fugen ausräumen</b> Mehraufwand für die Koordinierung und Teilnahme an Zwischenabnahmen Fugen, nach dem Ausräumen, zur Feststellung der tatsächlichen Fugentiefe, im Beisein des AG bzw. Vertreter, mehrfach, abschnittsweise, einschl. Zusammenstellung der erforderlichen Unterlagen.</p>		psch	.....	

Die folgenden Positionen beschreiben das vollflächige

Die folgenden Positionen beschreiben das vollflächige Ausfüllen von Mauerwerksfugen mit einem sulfatbeständigen, zementären und schwindfreien Fugenmörtel für Kanalmauerwerk, Eigenschaften des Materials:

- steife Konsistenz,
- Frostbeständigkeit,
- Quellen/Schwinden: neutral,

Anwendung entsprechend den Verarbeitungsvorschriften des Herstellers, wandungsbündig, Oberfläche sauber abziehen.  
Mörtelreste fachgerecht entsorgen!

Abrechnung:  
Die Positionen 10.02.05.150 und -151 sind nicht als

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	"Zulage" zur Position 10.02.05.140 zu verstehen, d.h. das Füllen erfolgt jeweils über die gesamte Fugentiefe.				
02.10.02.05.140	<b>MW-Fugen füllen, Tiefe bis 5 cm</b> Mauerwerksfugen vollflächig ausfüllen, bis in eine Fugentiefe von 5 cm.	129	m2	.....	
02.10.02.05.160	<b>Nachbehandlung Frischmörtel</b> Nachbehandlung der Fugen, Material: Fugenmörtel, auf der Grundlage der Technischen Merkblätter des Materialherstellers einschließlich Endreinigung sowie fachgerechter Entsorgung des Reinigungsmaterials entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen.	129	m2	.....	
02.10.02.05.170	<b>Bohren von Injektionskanälen</b> senkrecht oder im Winkel zur Kanalwandung, Bauwerk: Mauerwerk/ Beton/ Stahlbeton, Bohren mit schlagend drehendem Bohrgerät. Es sind nur luftgetriebene Bohrgeräte zu verwenden. Bohrlochabstand: dem Bauwerk angepasst, Bohrlochtiefe: bis 40 cm, Bohrlochdurchmesser: bis 19 mm, für nachfolgende Injektion.	387	St	.....	
02.10.02.05.180	<b>Bohrpacker setzen</b> Setzen eines Hochdruckinjektionspackers in das vorbereitete Bohrloch, mit Dichtung und Rückschlag- oder Absperrventil.	387	St	.....	
	<u>Der Injektionsdruck ist den örtlichen Verhältnissen anzupassen.</u> Der Injektionsdruck ist den örtlichen Verhältnissen anzupassen.				
	Die während der Injektion eingebrachten Mengen sind vom AN ständig zu überprüfen. Die dazugehörige Datenaufzeichnung hat über ein Datenaufzeichnungsgerät an der Injektionspumpe zu erfolgen. Massenüberschreitungen sind dem AG sofort anzuzeigen.				
02.10.02.05.210	<b>Rissverpr. (feucht) innen (2K-PU-Harz)</b> Mischen, Fördern und Injizieren der Materialkomponenten über eine luftbetriebene Injektionsanlage und vorbereitete Packer in vorhandene Bauwerksteile zum elastisch abdichtenden Füllen von Rissen, Fugen und Hohlräumen unter feuchten Bedingungen.  zu verwendendes Produkt: niedrigviskoseses, dauerelastisches 2K-PU-Harz, zu kalkulierende Materialmenge: bis 0,2 l/ St.	387	St	.....	

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<u>Materialverbräuche, die über die zu kalkulierenden</u> Materialverbräuche, die über die zu kalkulierenden Mengen hinaus erforderlich werden, sind dem AG sofort schriftlich zur Bestätigung anzuzeigen und werden auf Nach- weis wie folgt vergütet.				
02.10.02.05.280	<b>Mehrverbrauch (2-K-PU-Harz, innen)</b> Mehrverbrauch: niedrigviskoseses, dauerelastisches 2K-PU-Harz zum elastisch abdichtenden Füllen von feuchten Rissen, Fugen und Hohlräumen.	100	l	.....	
02.10.02.05.310	<b>Entfernen eines Packers nach Inj.</b> Entfernen eines Packers nach der Injektion einschließlich des fachgerechten Verschließens des Injektionskanals.	387	St	.....	
02.10.02.05.380	<b>Dauerh. Verschl. seiti. Zulauf -DN300</b> Dauerhaftes Verschließen eines seitlichen Zulaufes, bis DN 300, vom Schacht/ Bauwerk oder dem begehbaren Kanal aus, durch Abmauern einschließlich einer mineralischen Beschichtung.	4	St	.....	
	<u>Die nachfolgend Position beschreibt die Einmessung der</u> Die nachfolgend Position beschreibt die Einmessung der seitlichen Zuläufe. Die Dokumentation ist der Bauakte beizulegen.				
02.10.02.05.480	<b>Einmessung seitliche Anschlüsse</b> Durch den AN ist vor GFK- Einzelrohreinbau die genaue Stationierung und Lage der seitlichen Anschlüsse im Kanalquerschnitt einzumessen und zu dokumentieren.	5	St	.....	
<b>02.10.02.05 Beschichtung, Verfugen, Abdichtung</b> _____					
<b>02.10.02.06</b>	<b>Stahlbeton- und zugehörige Arbeiten</b>				
	<u>Bei Herstellung der Beton- und Stahlbetonbauteile ist</u>  Bei Herstellung der Beton- und Stahlbetonbauteile ist zu beachten und in die Angebotspreise einzukalkulieren:  1. Beton Die Betonherstellung hat mit HS-Zementen zu erfolgen. Weiterhin ist die DAfStb-Richtlinie "Vorbeugende Maßnahmen gegen schädigende Alkalireaktion im Beton" zu beachten. Beim Betonieren darf die Schütthöhe max. 0,50 m betragen (Verwendung von Schüttrohren!).  Sämtliche Betonoberflächen müssen eben, fluchtgerecht, glatt und porenfrei sein. Sie müssen eine gleichmäßige und geschlossene Beschaffenheit aufweisen.				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>2. Stahl Vor Einbringung des Betons muss die Bewehrung vom AG abgenommen werden.</p> <p>3. Schalung Die ausgeschriebenen Leistungen verstehen sich, wenn nicht ausdrücklich anders bestimmt, einschließlich Schalung und der erforderlichen Aussparungen.</p> <p>Die Schalungen müssen formbeständig, dicht und standsicher sein.</p> <p>Bei Sichtbetonflächen sind die sichtbaren Kanten durch Einlegen einer Dreikantleiste zu brechen.</p>				
02.10.02.06.010	<p><b>Einmessarbeiten Bauwerk</b></p> <p>Nach Freilegung eines vorhandenen Bauwerkes:</p> <p>Rechtzeitige und exakte Einmessung des Bauwerkes (der tatsächlichen Lage, Tiefenlage und Abmessungen einschl. der Zuläufe) und Datenübergabe an den AG entsprechend der derzeit gültigen Einmessordnung der KWL GmbH.</p> <p>Daraus sind die endgültigen Bauwerks- bzw. Bauteilgeometrien in Abstimmung mit dem AG festzulegen, die Bestellungen auszulösen (z.B. Stahlbeton-Fertigteile) sowie die erforderlichen statischen Berechnungen und deren Prüfung zu veranlassen (die statischen Berechnungen und deren Prüfung werden gesondert vergütet).</p> <p>Abrechnungsgrundlage ist die Anzahl der eingemessenen Bauwerke.</p>	3	St	.....	
02.10.02.06.021	<p><b>Z_Abbruch Kanalhaube Beton</b></p> <p>Kanalhaube aus Beton (unbewehrt) gemäß Zeichnung Nr. 550_02 und 550_04 abbrechen. Bauteildicke 0,40 m bis 0,65 m (gekrümmt) lichte Kanalbreite 2,86 m Gesamtbreite Kanal bis 4,4 m. Stirnfläche Haube: 2 m<sup>2</sup></p> <p>Arbeitsraum einseitig: max. 5 m, Arbeitsebene +- 0,00 unter GOK, OK Kanalscheitel bis -0,8 m unter GOK, Transportebene OK Kanal, Abbruch darf nicht in das Kanalprofil fallen, fachgerecht abbrechen. Trennschnitte separat, Abstand der Trennschnitte max. 1,5 m. jeweils 2 Kernbohrungen, Stahl- bzw. Holzprofil an der Unterseite als Transporthilfe. Abbruchmaterial entsorgen. Die notwendigen Trennschnitte oder Kernbohrungen sind in die Einzelpositionen mit einzurechnen Das Bergen und Entsorgen von in das Kanalprofil</p>				

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	gestürzter Abbruchteile ist in den Einheitspreis einzurechnen. Für das Betreten des abwasserführenden Kanals ist eine entsprechende Schutzausrüstung vorzuschreiben. Die Abrechnung erfolgt über m2 abgebrochene Stahlbetondecke, Einschließlich Identifikationsanalyse und Deponiegebühren.				
	Schneiden der Haube, aufnehmen in Teilabschnitten, entsprechend Baufortschritt und Transport zum Zwischenlager. Alle Trenn-, Schneid- und Bohrarbeiten sind mit Bewässerung auszuführen, um die Staubentwicklung minimal zu halten.				
	<b>Hinweis zum Transport:</b> Stoffe sind zum Zwischenlager der Position "Zwischenlager für Materialien > LAGA Z2, > BM-F3 oder > RC-3 nach EBV bzw. Materialien der Verwertungsklasse C nach RuVA." zu transportieren. Die Abrechnung aller zusätzlichen Aufwendungen, die durch den Transport der Stoffe <u>zum</u> Zwischenlager sowie das nochmalige Laden der Stoffe <u>am</u> Zwischenlager vor der endgültigen Verwertung bzw. Entsorgung entstehen erfolgt über Position .				
		40	m3	.....	
02.10.02.06.022	<b>Z_Zulage Abbruch Kanalhaube Beton in Vor-Kopf-Bauweise</b> Zulage für Erschwernis zum Rückbau der Kanalhaube im Bereich der Einziehgrube 2 in Vor-Kopf-Bauweise. Keine Andienung über die Seitenbereich ist nicht möglich.  Rückbaulänge Kanalhaube: 6,0 m				
		6	m	.....	
02.10.02.06.023	<b>Z_Herstellung einer Sicherungskonstruktion passend</b> Z_Herstellung einer Sicherungskonstruktion passend für Einbau in vorhandenen Mischwasserkanal Maul 2860/1800 nach Aufmaß vor Ort zur Sicherung der Anschlussbereiche im Rückbauabschnitt der Kanalhaube. Material nach Wahl des AN.  Es ist eine Sicherungskonstruktion im Scheitel- und Kämpferbereich, mind. 1 m vor und nach der Abbruchstelle / Kanalöffnung vorzusehen.  Sicherungskonstruktion nach Wahl des AN, standsicher gegen auftretenden Wasserabfluss, schädlicher Rückstau im Kanal ist jedoch zu vermeiden.  Die Konstruktion ist vor den Abbrucharbeiten einzubauen und darf erst nach vollständiger Herstellung der Montagebaugrubenöffnung ausgebaut werden.  Vorhalten, Einbau der Sicherungskonstruktion vor Ort,				

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>einschl. aller erforderlichen Aufwendungen und Materialien zum Einbringen der Sicherung über die vorhandenen Schachteinstiege 625 mm in den Kanal und dem Transport im Kanal (bis 30 m)</p> <p>Nach Beendigung der Baumaßnahme ausbauen und den ursprünglichen Zustand wiederherstellen, Sicherungskonstruktion fachgerecht entsorgen.</p> <p>Abrechnung nach Stück</p>	5	St	.....	
02.10.02.06.024	<p><b>Z_Abruch Stahlbeton-Deckenplatten</b>            Stahlbetondeckenplatte d bis 0,40 m - 0,5 m , lichte Kanalbreite 2,860 m,            beidseitig auf senkrecht Kanalwand in Ortbeton (b = 0,45 m) in Mörtelfuge aufgelegt,            Gesamtbreite bis 4,0 m.</p> <p>Arbeitsraum einseitig: max. 5 m,            Arbeitsebene +/- 0,00 unter GOK,            OK Abdeckplatte bis -0,8 m unter GOK,            Transportebene OK Kanal,            Abbruch darf nicht in das Kanalprofil fallen,            fachgerecht abbrechen.            Trennschnitte separat,            Abstand der Trennschnitte max. 1,5 m.            jeweils 2 Kernbohrungen, Stahl- bzw. Holzprofil an der Unterseite als Transporthilfe.            Die Teilplatten sind als Ganzes von der Ausbaustelle bis zur BE zu transportieren.            Abbruchmaterial entsorgen.            Die notwendigen Trennschnitte oder Kernbohrungen sind in die Einzelpositionen mit einzurechnen            Das Bergen und Entsorgen von in das Kanalprofil gestürzter Abbruchteile ist in den Einheitspreis einzurechnen.            Für das Betreten des abwasserführenden Kanals ist eine entsprechende Schutzausrüstung vorzuschreiben.            Die Abrechnung erfolgt über m2 abgebrochene Stahlbetondecke, Einschließlich Identifikationsanalyse und Deponiegebühren.</p> <p>Schneiden der Platten, aufnehmen in Teilabschnitten, entsprechend            Baufortschritt und Transport zum Zwischenlager.            Alle Trenn-, Schneid- und Bohrarbeiten sind mit Bewässerung auszuführen,            um die Staubentwicklung minimal zu halten.</p> <p><b>Hinweis zum Transport:</b> Stoffe sind zum Zwischenlager der Position 00.01.13.08.010 "Zwischenlager für Materialien bis Z2 LAGA, bis BM-F3, bis Verw.-kl. B nach EBV bzw. Materialien der Verwertungsklasse C nach RuVA." zu transportieren.            Die Abrechnung aller zusätzlichen Aufwendungen, die durch den Transport der Stoffe <u>zum</u> Zwischenlager sowie das nochmalige Laden der Stoffe <u>am</u> Zwischenlager vor der endgültigen Verwertung bzw. Entsorgung entstehen erfolgt über Position 00.01.13.08.010.</p>				

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
		20	m3	.....	
02.10.02.06.025	<b>Z_Förderung/ Entsorgung Abbruch</b> Das abgebrochene Mauerwerk ist aus der Baugrube zu beräumen. Förderung des Abbruchmaterialies, manueller Transport ist einzurechnen, Bauschutt ist nach Wahl des AN zu entsorgen, Entsorgungsnachweis ist beim AG vorzulegen, Dies ist einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.	40	m3	.....	
02.10.02.06.041	<b>Z_Schneiden, t bis 40 cm, senkrecht, Kanalwand</b> Vor dem Abbruch div. Materialien (Stahlbeton/Ortbeton) Sägeschnitte, Untergrundfläche <b>senkrecht</b> , in bewehrten Beton, Normalbeton, ohne Bekleidungen und Beschichtungen, Tiefe Schnitt 400 mm, Ausführung innerhalb des Hauptsammlers nach Rückbau der vorhandenen Stahlbetondeckenplatten, Arbeitshöhe bis 2,0 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet, Ausführung erschütterungsarm DIN 4150 Das mehrfach umsetzen der Säge inkl. der hierfür erforderlichen Nebenarbeiten ist einzukalkulieren	80	m	.....	
02.10.02.06.042	<b>Z_Trennschnitt, t bis 40 cm, waagerecht, Deckenplatte-Kanalwand</b> Vor dem Abbruch div. Materialien (Stahlbeton/Ortbeton) Sägeschnitte als Trennschnitt zwischen Deckenplatte-Kanalwand, Untergrundfläche <b>waagerecht</b> , in bewehrten Beton, Normalbeton, ohne Bekleidungen und Beschichtungen, Tiefe Schnitt 400 mm, Ausführung innerhalb Baugrube für Einziehgrube 1. Arbeitsraum 0,6 m bis 1,0 m. Ausführung vor Rückbau der vorhandenen Stahlbetondeckenplatten. Ausführung erschütterungsarm DIN 4150 Das mehrfach umsetzen der Säge inkl. der hierfür erforderlichen Nebenarbeiten ist einzukalkulieren	20	m	.....	
02.10.02.06.043	<b>Z_Schneiden, t bis 40 cm, gekrümmt, Kanalhaube</b> Vor dem Abbruch div. Materialien (Kanalklinker/Ortbeton) Sägeschnitte, Untergrundfläche <b>gekrümmt (Kanalhaube)</b> , in unbewehrten Beton, Normalbeton, ohne Bekleidungen				

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	und Beschichtungen, Tiefe Schnitt 450,0 mm, Ausführung innerhalb der Baugruben in Vorbereitung Rückbau /Abbruch der Kanalhaube, Ausführung erschütterungsarm DIN 4150 Das mehrfach umsetzen der Säge inkl. der hierfür erforderli- chen Nebendarbeiten ist einzukalkulieren	80	m	.....	
02.10.02.06.050	<b>Nachschnitten, t bis 40 cm</b> Begradigen von Bruchflächen, Bauteil aus Mauerwerk, Beton, Stahlbeton, Bauteildicke: bis 40 cm, horizontaler oder vertikaler Schnitt, Herstellen einer ebenen Fläche.	60	m	.....	
	<u>Die folgenden Positionen beschreiben den fachgerechten</u>  Die folgenden Positionen beschreiben den fachgerechten Einbau von Stahlbeton als Ortbeton (wasserundurchlässig) einschließlich sämtlicher erforderlicher Schalarbeiten sowie Lieferung und Einbau der Abstandshalter.  Es sind generell Zemente mit niedriger Hydratationswärmeentwicklung und mit hohem Sulfatwiderstand (LH-HS- Zement) nach DIN 1164 und DIN EN 197 zu verwenden.  Die erreichten Festigkeitswerte sind gemäß DIN 1045-3, für Überwachungsklasse 2, nachzuweisen, inkl. Herstellung von Probewürfeln je Betongang, Anzahl nach DIN 1045, zusätzlich 3 Probekörper je Betongang zum Nachweis der Wassereindringtiefe nach DIN 1048 von ew <= 30 mm.  Die Qualitätsüberwachung hat entsprechend DIN 1045-3 für Überwachungsklasse 2 zu erfolgen und wird im Rahmen der zu liefernden Dokumentation vergütet.				
02.10.02.06.081	<b>Z_Ortbeton-Wände -C35/45 wu - EZG 1</b> Ortbeton-Wände -C35/45 wu Fachgerechter Einbau von Stahlbeton als Ortbeton (wasserundurchlässig) einschließlich sämtlicher erforderlicher Schalarbeiten (Randschalung sowie Schalung für Wandöffnungen, Gerüste aufbauen, vorhalten, umsetzen und abbauen) für Wiederherstellung Sammlerwand nach Rückbau Interimsentwässerung - gemäß Anlage L - Zeichnung Nr. S001.  Einbauort: Einziehgrube 1 Wand1: L x H = 2,0 x 1,80 m <b>Einschl. Bewehrung verlegen</b> , ca. 175 kg/m³.				

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Bauteil: Wände, Dicke bis 45cm Anforderungen an die Betonzusammensetzung, den Einbau und die Nachbehandlung des Betons Auf eine geeignete Betonzusammensetzung, Schutzmaßnahmen und Nachbehandlung des Betons nach DIN-Vorschriften und nach WU-Richtlinie wird ausdrücklich hingewiesen.</p> <p><b>Betonzusammensetzung (Mindestanforderungen):</b> - Beton mit der Betongüte: bis C 35/45 wu mit hohem Wassereindringwiderstand, geringem Schwindmaß und mit niedriger Wärmeentwicklung, daher:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wasserzementwert <math>w/z \leq 0,50</math></li> <li>• Wassergehalt <math>w \leq 165 \text{ kg/m}^3</math></li> <li>• Zement mit niedriger Hydratationswärme (abhängig von jahreszeitlichen Temperaturen) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zement mit hohem Sulfatwiderstand</li> <li>• Zementgehalt <math>z \leq 320 \text{ kg/m}^3</math></li> </ul> </li> <li>• Betonverflüssiger BV und/oder Fließmittel FM</li> <li>• Konsistenz F3 oder weichere Konsistenz</li> <li>• Frischbetontemperatur <math>T_{b0} &lt; 15^\circ\text{C}</math></li> <li>• Beton der Überwachungsklasse 2</li> </ul> <p>Betondeckung: nom <math>c = 5,5 \text{ cm}</math> Expositionsklasse: XC4, XA1, XF3, WA Gesteinskörnung: 0/16 Feuchtigkeitsklasse: WA nach Alkali- Richtlinie.</p>	2,5	m3	.....	
02.10.02.06.082	<p><b>Z_Ortbeton-Wände -C35/45 wu - EZG 2</b> Ortbeton-Wände -C35/45 wu Fachgerechter Einbau von Stahlbeton als Ortbeton (wasserundurchlässig) einschließlich sämtlicher erforderlicher Schalarbeiten (Randschalung sowie Schalung für Wandöffnungen, Gerüste aufbauen, vorhalten, umsetzen und abbauen) für Wiederherstellung Sammlerwand nach Rückbau Kanalhaube gemäß Anlage L - Zeichnung Nr. S002.</p> <p>Einbauort: Einziehgrube 2 Wand 1: L x H x B = 6,0 x 0,9 m x 0,45 Wand 2: L x H x B = 6,0 x 1,1 m x 0,45 <b>Einschl. Bewehrung verlegen</b>, ca. 175 kg/m<sup>3</sup>. Bauteil: Wände, Dicke bis 45cm Anforderungen an die Betonzusammensetzung, den Einbau und die Nachbehandlung des Betons Auf eine geeignete Betonzusammensetzung, Schutzmaßnahmen und Nachbehandlung des Betons nach DIN-Vorschriften und nach WU-Richtlinie wird ausdrücklich hingewiesen.</p> <p><b>Betonzusammensetzung (Mindestanforderungen):</b> - Beton mit der Betongüte: bis C 35/45 wu mit hohem Wassereindringwiderstand, geringem Schwindmaß und mit niedriger Wärmeentwicklung, daher:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wasserzementwert <math>w/z \leq 0,50</math></li> <li>• Wassergehalt <math>w \leq 165 \text{ kg/m}^3</math></li> <li>• Zement mit niedriger Hydratationswärme (abhängig von jahreszeitlichen Temperaturen) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zement mit hohem Sulfatwiderstand</li> <li>• Zementgehalt <math>z \leq 320 \text{ kg/m}^3</math></li> </ul> </li> </ul>				

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beton der Überwachungsklasse 2</li> </ul> Betondeckung: nom c= 5,5 cm Expositionsklasse: XC2, XA3, WA Gesteinskörnung: 0/16 Feuchtigkeitsklasse: WA nach Alkali- Richtlinie.	6,5	m3	.....	
02.10.02.06.083	<b>Z_Ortbeton-Wände -C35/45 wu - EZG 3</b> Ortbeton-Wände -C35/45 wu Fachgerechter Einbau von Stahlbeton als Ortbeton (wasserundurchlässig) einschließlich sämtlicher erforderlicher Scharbeiten (Randschalung sowie Schalung für Wandöffnungen, Gerüste aufbauen, vorhalten, umsetzen und abbauen) für Wände:  Einbauort: Einziehgrube 3 - Marienweg  Wand 1: L x H = 10,0 x 0,96 m mit 1 rechteckigen Aussparun- gen für 1x Heberablauf DN 1500 gem. Anlage L Zeichnungs-Nr. S003  Wand 2: L x H = 10,0 x 0,96 m  <b>Einschl. Bewehrung verlegen</b> , ca. 175 kg/m <sup>3</sup> . Bauteil: Wände, Dicke bis 45cm Anforderungen an die Betonzusammensetzung, den Einbau und die Nachbehandlung des Betons Auf eine geeignete Betonzusammensetzung, Schutzmaßnah- men und Nachbehandlung des Betons nach DIN-Vorschriften und nach WU-Richtlinie wird ausdrücklich hin- gewiesen. <b>Betonzusammensetzung (Mindestanforderungen):</b> - Beton mit der Betongüte: bis C 35/45 wu mit hohem Wasse- reindringwiderstand, geringem Schwindmaß und mit niedriger Wärmeentwicklung, daher: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wasserzementwert w/z ≤ 0,50</li> <li>• Wassergehalt w ≤ 165 kg/m<sup>3</sup></li> <li>• Zement mit niedriger Hydratationswärme (abhängig von jah-                reszeitlichen Temperaturen)</li> <li>• Zement mit hohem Sulfatwiderstand</li> <li>• Konsistenz F3 oder weichere Konsistenz</li> <li>• Beton der Überwachungsklasse 2</li> </ul> Betondeckung: nom c= 5,5 cm Expositionsklasse: XC2, XA3, WA Gesteinskörnung: 0/16 Feuchtigkeitsklasse: WA nach Alkali- Richtlinie.	11	m3	.....	
02.10.02.06.084	<b>Z_Ortbetonstreifen</b> Ortbeton-Streifen-C35/45 wu fachgerechter Einbau von Stahlbeton als Ortbeton (wasserundurchlässig) einschließlich sämtlicher erforderlicher Scharbeiten (Randschalung, Gerüste aufbauen, vorhalten, umsetzen und abbauen) für Kanalhaube gem. Zeichnung Nr. S003 der Anlage L:  Einbauort: Einziehgrube 1, 2, 3 am Übergang Kastenprofil auf				

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Maulprofil</p> <p>Stirnfläche rd.2,0 m²; Länge: 4,0 ; Bauteildicke: bis 0,3 m Anzahl: 5 Stk</p> <p><b>Einschl. Bewehrung verlegen</b>, ca. 175 kg/m³. Anforderungen an die Betonzusammensetzung, den Einbau und die Nachbehandlung des Betons Auf eine geeignete Betonzusammensetzung, Schutzmaßnahmen und Nachbehandlung des Betons nach DIN-Vorschriften und nach WU-Richtlinie wird ausdrücklich hingewiesen. <b>Betonzusammensetzung (Mindestanforderungen):</b> - Beton mit der Betongüte: bis C 35/45 wu mit hohem Wassereindringwiderstand, geringem Schwindmaß und mit niedriger Wärmeentwicklung, daher:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wasserzementwert w/z ≤ 0,50</li> <li>• Wassergehalt w ≤ 165 kg/m³</li> <li>• Zement mit niedriger Hydratationswärme (abhängig von jahreszeitlichen Temperaturen)</li> <li>• Zement mit hohem Sulfatwiderstand</li> <li>• Zementgehalt z ≤ 320 kg/m³</li> <li>• Betonverflüssiger BV und/oder Fließmittel FM</li> <li>• Konsistenz F3 oder weichere Konsistenz</li> <li>• Frischbetontemperatur Tb0 &lt; 15°C</li> <li>• Beton der Überwachungsklasse 2</li> </ul> <p>Betondeckung: nom c= 5,5 cm Expositionsklasse: XC2, XA3, WA Gesteinskörnung: 0/16 Feuchtigkeitsklasse: WA nach Alkali- Richtlinie.</p>	5	m3	.....	
02.10.02.06.120	<p><b>Gepr. stat. Berechn. Bauteile/ Bauwerke</b> Liefen einer geprüften statischen Berechnung,</p> <p>Abrechnung zusätzlich zu den Leistungen aus den Positionen der Stahlbeton-Bauteile.</p>		psch	.....	
02.10.02.06.130	<p><b>Nachbehandlung StB</b> Nachbehandlung Frischbeton für alle Stahlbetonteile gemäß DIN 1045, Abrechnungsgrundlage: je Einzelauftrag pauschal.</p>	4	St	.....	
02.10.02.06.140	<p><b>Betonieren bei kühler Witterung/ Frost</b> Schutzmaßnahmen zur Gewährleistung der erforderlichen Mindest-Frischbetontemperatur entsprechend DIN 1045, Abrechnungsgrundlage: je Einzelauftrag pauschal, Voraussetzung: entsprechende Witterung auf Nachweis.</p>	4	St	.....	
02.10.02.06.150	<p><b>Bewehrungsstahl als Stabstahl</b></p>				

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>BSt 500 S nach DIN 488 als Stabstahl, Durchmesser 6 mm bis 28 mm in verschiedenen Längen schneiden, biegen und gemäß Bewehrungszeichnung fachgerecht verlegen.</p> <p>Der ordnungsgemäße Einbau der Bewehrung ist durch den AG zu bestätigen (Bewehrungsabnahme).</p>	4,5	t	.....	
02.10.02.06.181	<p><b>Z_ Stahlbetonfertigteile Deckenplatte Typ A: Rechteck</b></p> <p>Herstellen, liefern und fachgerechtes verlegen einer Stahlbeton-Fertigteile-Deckenplatte gem. Anlage L und Zeichnungs-Nr. S001 einschließlich der vermörtelten Arbeitsfuge auf die Wände der Bauwerke (einschließlich einlegen eines umlaufenden Quellgummi),</p> <p><u>- Bauteilabmessungen Typ A</u> max. L x B x H = 400 x 1000 x 450 mm</p> <p>- Betongüte: C 35/45 WU-(Beton mit hohem Wassereindringwiderstand), - w/z-Wert: &lt;= 0,55 - Betondeckung: nom c= 5,5 cm - Expositionsklasse: XC 2, XD 3, XA 1, XF 3 - Gesteinskörnung: 0/16, - Feuchtigkeitsklasse: WF nach Alkali- Richtlinie, - unter Verwendung von Zementen mit niedriger Hydratationswärmeentwicklung und mit hohem Sulfatwiderstand (LH- HS- Zement) nach DIN 1164, - einschließlich Bewehrung gemäß vorliegender statischer Berechnung, schwerstes Einzelteil ca. 4,3 t zweiseitig aufgelagert, Längskanten oben mit 45°-Falz,</p> <p>Die Haltevorrichtungen (Transportanker) sind abschließend einzufetten und mit Kunststoffkappen zu schützen.</p> <p>Fertigteile-Deckenplatte liefern auf Baustelle, Abladen auf Zwischenlager des AN, aus Zwischenlager aufnehmen, zum Einbauort transportieren und fachgerecht verlegen.</p>	21	St	.....	
02.10.02.06.182	<p><b>Z_ Stahlbetonfertigteile Deckenplatte Typ B: Rechteck; Öffnung DN 1000</b></p> <p>Herstellen, liefern und fachgerechtes verlegen einer Stahlbeton-Fertigteile-Deckenplatte gem. Anlage L und Zeichnungs-Nr. S003 einschließlich der vermörtelten Arbeitsfuge auf die Wände des Hauptsammlers (einschließlich Quellgummi),</p> <p><u>- Bauteilabmessungen Typ B</u> max. L x B x H = 4000x 2000 x 450 mm</p>				

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>- Betongüte: C 35/45 WU-(Beton mit hohem Wassereindringwiderstand), - w/z-Wert: &lt;= 0,55 - Betondeckung: nom c= 5,5 cm - Expositionsklasse: XC 2, XD 3, XA 1, XF 3 - Gesteinskörnung: 0/16, - Feuchtigkeitsklasse: WF nach Alkali- Richtlinie, - unter Verwendung von Zementen mit niedriger Hydratationswärmeentwicklung und mit hohem Sulfatwiderstand (LH- HS- Zement) nach DIN 1164, - einschließlich Bewehrung gemäß vorliegender statischer Berechnung, - schwerstes Einzelteil ca. 7,8 t</p> <p>einschließlich 1 Stück kreisrunder Öffnung, Durchmesser 1000 mm, Ausbildung einer Aufkantung DN 1000 in Form eines Fußauflageringes nach DIN EN 1917 und DIN V 4034-1, Typ 2, h= 65 mm, einschließlich Verlegung eines Dichtringes aus Elastomer nach DIN 4060 für Bauteile aus Abwasser.</p> <p>Die Haltevorrichtungen (Transportanker) sind abschließend einzufetten und mit Kunststoffkappen zu schützen.</p> <p>Fertigteil-Deckenplatte liefern auf Baustelle, Abladen auf Zwischenlager des AN, aus Zwischenlager aufnehmen, zum Einbauort transportieren und fachgerecht verlegen.</p>				
		1	St	.....	
02.10.02.06.183	<p><b>Z_ Stahlbetonfertigteile Deckenplatte Typ C: Rechteck</b> Herstellen, liefern und fachgerecht verlegen einer Stahlbeton-Fertigteile-Deckenplatte gem. Anlage L und Zeichnungs-Nr. S002 einschließlich der vermörtelten Arbeitsfuge auf die Wände des Hauptsammlers (einschließlich Quellgummi),</p> <p><u>- Bauteilabmessungen Typ C</u> max. L x B x H = 2000x 2500 x 450 mm</p> <p>- Betongüte: C 35/45 WU-(Beton mit hohem Wassereindringwiderstand), - w/z-Wert: &lt;= 0,55 - Betondeckung: nom c= 5,5 cm - Expositionsklasse: XC 2, XA 3, WA - Gesteinskörnung: 0/16, - Feuchtigkeitsklasse: WA nach Alkali- Richtlinie, - unter Verwendung von Zementen mit niedriger Hydratationswärmeentwicklung und mit hohem Sulfatwiderstand (LH- HS- Zement) nach DIN 1164, - einschließlich Bewehrung gemäß vorliegender statischer Berechnung, - schwerstes Einzelteil ca. 5 t</p> <p>einschließlich 1 Stück halbkreisförmiger Öffnung, Radius 600</p>				

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	mm  Die Haltevorrichtungen (Transportanker) sind abschließend einzufetten und mit Kunststoffkappen zu schützen.  Fertigteil-Deckenplatte liefern auf Baustelle, Abladen auf Zwischenlager des AN, aus Zwischenlager aufnehmen, zum Einbauort transportieren und fachgerecht verlegen.	2	St	.....	
02.10.02.06.184	<p><b>Z_ Stahlbetonfertigteile Deckenplatte Typ B: Rechteck; Öffnung DN 1000</b> Herstellen, liefern und fachgerecht verlegen einer Stahlbeton-Fertigteil-Deckenplatte gem. Anlage L und Zeichnungs-Nr. S002 einschließlich der vermörtelten Arbeitsfuge auf die Wände des Hauptsammlers (einschließlich Quellgummi),</p> <p><u>- Bauteilabmessungen Typ D</u> max. L x B x H = 4000x 1000 x 450 mm</p> <p>- Betongüte: C 35/45 WU-(Beton mit hohem Wassereindringwiderstand), - w/z-Wert: &lt;= 0,55 - Betondeckung: nom c= 4,0 cm - Expositionsklasse: XC 2, XA 3, WA - Gesteinskörnung: 0/16, - Feuchtigkeitsklasse: WA nach Alkali- Richtlinie, - unter Verwendung von Zementen mit niedriger Hydratationswärmeentwicklung und mit hohem Sulfatwiderstand (LH- HS- Zement) nach DIN 1164, - einschließlich Bewehrung gemäß vorliegender statischer Berechnung, - schwerstes Einzelteil ca. 4,5 t</p> <p>Die Haltevorrichtungen (Transportanker) sind abschließend einzufetten und mit Kunststoffkappen zu schützen.  Fertigteil-Deckenplatte liefern auf Baustelle, Abladen auf Zwischenlager des AN, aus Zwischenlager aufnehmen, zum Einbauort transportieren und fachgerecht verlegen.</p>	2	St	.....	
02.10.02.06.200	<b>Anschluss vertikal</b>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Herstellen einer Bohrung, in Mauerwerk, Beton, Stahlbeton, Bohrtiefe bis 50 cm, Bohrlochdurchmesser: bis 30 mm, einschließlich Liefern und Einbau von Bewehrungsstahl BSt 500 nach DIN 488 als Stabstahl, Durchmesser bis 25 mm, Länge bis 70 cm, einschließlich Verfüllen des Bohrloches mit Feinstkornbeton				
	Der durch die Bohrung freigelegte Bewehrungsstahl ist fachgerecht mit Korrosionsschutzmittel zu behandeln.	60	St	.....	
02.10.02.06.210	<b>Z_Zulage Behinderung Steuerkabel</b> Zulage Behinderung durch das vorh. Steuerkabel (2x Durch- messer bis 40 mm) im Scheitel des 2.nHS während Sanie- rungsarbeiten, inkl. Schutz vor Beschädigung. Verfahren nach Wahl des AN.	450	m	.....	
02.10.02.06.211	<b>Z_Steuerkabelanbindung demontieren / montieren</b> vorhandenes Steuerkabel (2xPE 40) über die gesamte Länge demontieren und im Scheitelbereich durch Anbau von Schellen montieren.  Länge: 450 m Abstand Schellen: 1,0 m	450	m	.....	
02.10.02.06.212	<b>Z_Zulage Steuerkabel reinigen</b> Zulage zu vorhergehender Position zur vorherigen Reinigung, Entfernung anhaftender Stoffe und Ablagerung von den Steuerkabeln (2xPE40) vor der Montage im Deckenbereich.	450	m	.....	
<b>02.10.02.06 Stahlbeton- und zugehörige Arbeiten</b> .....					
<b>02.10.02.07</b>	<b>Fugen</b>  <u>Das kraftschlüssige Verpressen von Arbeitsfugen wird</u> Das kraftschlüssige Verpressen von Arbeitsfugen wird nicht gesondert vergütet.  Alle aus Gründen der Einbautechnologie des AN erforderlichen Arbeitsfugen sind vom AN einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet!				
02.10.02.07.020	<b>Anschlussfuge, Einlegen Quellband</b> Anschlussfugen fachgerecht abdichten, mit quellfähigem Dichtungsprofil, in Anschlussbereichen (alt/ neu: Mauerwerk, Beton, Stahlbeton).	50	m	.....	
02.10.02.07.030	<b>Fugenabdichtung, außen</b>				

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Außenabdichtung einer Fuge mittels bituminöser Dickbeschichtung, einschließlich Voranstrich nach Angabe des Herstellers, gegen Wasserdruck bis 0,5 bar, Breite: bis 20 cm, auf Außenwand auftragen, Abrechnungsgrundlage lfd. m.	50	m	.....	
02.10.02.07.040	<b>Fugenabdichtung, innen</b> Fugenprofil herstellen, mit zweikomponentigem Polysulfid-Dichtstoff gemäß DIN 18540, Dicke und Tiefe jeweils bis 2 cm.	50	m	.....	
02.10.02.07.041	<b>Z_Abdichtung Stoßfuge Stahlbetonfertigteile-De- ckenplatten</b> Diese Position beinhaltet die Abdichtung der Stoßfuge vom Kanal aus und von Außen.  Abdichtung der Stoßfuge zwischen den neu verlegten Stahlbetonfertigteile-Deckenplatten vom Kanal aus mit einem MGIII abwasserbeständigen, sulfatbeständigen oder kunstharzgebundenem Fugenmörtel. Fugen dicht füllen und glatt streichen.  Abdichtung der Stoßfuge zwischen den neu verlegten Stahlbetonfertigteile-Deckenplatten von außen mit Zementmörtel vergießen.	30	m	.....	
02.10.02.07.042	<b>Z_Voranstrich Stb.-Abdeckplatten Kanal</b> Bitumenhaltigen Voranstrich auf den Stahlbeton- Abdeckplatten des Kanals und der Bauwerke durchführen. In Einzelabschnitten gemäß Baufortschritt.	150	m2	.....	
02.10.02.07.043	<b>Z_Bitumen-Abdichtung Stb.-Abdeckplatten Kanal</b> Lieferung und Einbau einer Polymerbitumen-Schweißbahn, auf den Stahlbeton-Abdeckplatten des Kanals und der Bauwerke, als Abdichtung. Liefern, Verlegen und verschweißen. In Einzelabschnitten gemäß Baufortschritt.  Dicke. 5 mm Verbundträger: ca. 300 g/m2 Naht- und Stoßüberdeckung: 8-10 cm Näthe und Stöße sind versetzt anzuordnen.  Oberflächenbeschichtung gemäß DIN 18195, bestehend aus: - Säuberung der Unterlage, - Grundierung der gesäuberten Unterlage, - Aufbringen einer kunststoffmodifizierten Bitumendick- beschichtung, Mindestdicke 3 mm (einschließlich Gewebeverstärkungen an Kehlen und Kanten),				

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	- mechanischer Schutz aus Glasvlies.	150	m2	.....	
		<b>02.10.02.07</b>	<b>Fugen</b>	<b>.....</b>	
<b>02.10.02.08</b>	<b>Überwachung und Dokumentation</b>				
02.10.02.08.010	<b>Qualitätsüberwachung, ÜK 2</b> Qualitätsüberwachung / Prüfung der Stahlbetonarbeiten gem. DIN 1045-3, Anhang A, B, C für Überwachungsklasse 2 durchführen, Abrechnungsgrundlage: je Einzelauftrag pauschal, nach Erfordernis.	1	St	.....	
02.10.02.08.020	<b>StB-Dokumentation</b> Dokumentation der ausgeführten StB-Arbeiten, zu liefern sind: - Material- und Qualitätszertifikate, Lieferscheine u.dgl. - Umweltverträglichkeitsprüfzeugnisse der verwendeten Baustoffe - Materialprüfzeugnisse, insbesondere der erreichten Betonfestigkeiten, diese Prüfungen sind durch einen Fremdüberwacher auszuführen und zu bestätigen, Abrechnungsgrundlage: je Einzelauftrag pauschal.	1	St	.....	
02.10.02.08.030	<b>Nachweis der Druckfestigkeit</b> Herstellen der Probewürfel auf der Baustelle zum Nachweis der Druckfestigkeit, Anzahl nach DIN 1045, Ergebnisse sind zu dokumentieren, Abrechnungsgrundlage: Anzahl der Probewürfel.	4	St	.....	
02.10.02.08.040	<b>Nachweis der Wassereindringtiefe</b> Herstellen der Probekörper auf der Baustelle zum Nachweis der Wassereindringtiefe für wu-Bauteile, je Betongang 3 Probekörper einschließlich Nachweis der Wassereindringtiefe nach DIN 1048 von ew <= 50 mm Ergebnisse sind zu dokumentieren, Abrechnungsgrundlage: Anzahl der Probekörper.	1	St	.....	
				<b>02.10.02.08 Überwachung und Dokumentation</b>	<b>.....</b>
				<b>02.10.02 Schacht- und Bauwerkssanierung</b>	<b>.....</b>
				<b>02.10 Kanal-, Schacht- und Bauwerkssanierung</b>	<b>.....</b>
<b>02.11</b>	<b>Reinigung, Inspektion</b>				
	<u>Der AN ist für die ordnungsgemäße Sicherung der</u>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Der AN ist für die ordnungsgemäße Sicherung der Arbeitsstellen verantwortlich. Die Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA, MVAS) sind einzuhalten.</p> <p>In die Leistungspositionen einzurechnen sind die Kosten für die Fahrzeuge einschließlich An- und Abfahrt, Rüstarbeiten, Zubehör, Betriebsstoffe und das erforderliche Personal.</p> <p><u>Der AN ist verantwortlich für die Einhaltung aller für</u> Der AN ist verantwortlich für die Einhaltung aller für die Arbeitssicherheit maßgeblichen Gesetze und Verordnungen. Die Arbeiten dürfen nur unter Beachtung der Unfallverhütungsvorschriften durchgeführt werden.</p> <p><u>Bei allen Reinigungs- und Inspektionsarbeiten sind</u> Bei allen Reinigungs- und Inspektionsarbeiten sind mindestens 2 Mann Fachpersonal als Fahrzeugbesatzung einzusetzen.</p> <p>Die Besatzung muss innerbetrieblich oder durch Fachorganisationen (z.B. DWA, Güteschutz Kanalbau, TÜV, Berufsgenossenschaft oder gleichwertiger Art) ausreichend und regelmäßig geschult sein.</p> <p>Die Durchführung der jährlichen Unterweisung (möglichst bis Ende März des laufenden Jahres) über die Unfallverhütungsvorschriften (UVV), die Arbeitsschutzunterweisungen und die arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen sind auf Verlangen nachzuweisen. Das Personal muss über die nach UVV erforderliche persönliche Schutzausrüstung verfügen und hat diese einzusetzen.</p> <p>Der AN hat vor Beginn der Arbeiten einen vor Ort verantwortlichen Vertreter für die Ausführung der Arbeiten und die Umsetzung der Anforderungen an die Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes sowie der Verkehrssicherheit zu benennen.</p> <p>Arbeitsunfälle sind meldepflichtig und sollten bis zum nächsten Werktag dem AG mitgeteilt werden.</p> <p>Das Personal jedes Fahrzeuges muss während der Arbeitszeit immer erreichbar sein (Ansprechpartner mit Handy-Nummern sind beim AG schriftlich einzureichen).</p>				
<b>02.11.01</b>	<p><b>Reinigung</b></p> <p><u>Die Anwohner sind vor Ausführung der im folgenden</u> Die Anwohner sind vor Ausführung der im folgenden beschriebenen Reinigungsarbeiten rechtzeitig und ausreichend, mit Handzetteln des AG , zu informieren.</p>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p><u>Wasser als Reinigungsmedium kann vom AG unentgeltlich</u> Wasser als Reinigungsmedium kann vom AG unentgeltlich aus dem Trinkwassernetz über Standrohre bezogen werden. Der Verbrauch ist zu dokumentieren.</p> <p>Die Standrohre sind beim AG gleichfalls unentgeltlich abzuholen und nach Beendigung der Reinigungsarbeiten wieder abzugeben (jeweils mit Übergabeprotokoll).</p> <p>Die damit verbundenen Aufwendungen sind in die Angebotspreise einzukalkulieren.</p> <p>Die Hydrantennutzung ist mit dem AG abzustimmen!</p> <p><u>Die Spülleistungen sind für die jeweilige Maßnahme mit</u> Die Spülleistungen sind für die jeweilige Maßnahme mit dem AG vorab abzustimmen. Sie sind in Abhängigkeit des Zustandes der vorhandenen Bausubstanz (Neu- und Altbestand sowie Sanierungsstrecken) festzulegen, so dass eine Schädigung ausgeschlossen wird.</p> <p>Die Tagesleistungen sind dem AG anzuzeigen, um Plausibilitätsprüfungen und Qualitätskontrollen zu ermöglichen.</p> <p>Unplanmäßige Wechsel des Reinigungsgebietes oder vorzeitiger Abbruch der Arbeiten sind dem AG gleichfalls mitzuteilen.</p> <p><u>Die in den entsprechenden Positionen aufgeführten</u> Die in den entsprechenden Positionen aufgeführten Verschmutzungsgrade verstehen sich pro Haltung und beziehen sich auf die lichte Höhe. Beim Reinigen von Ei-, Maul- oder Sonderprofilen muss eine Umrechnung der Querschnittsfläche auf einen äquivalenten Kreisquerschnitt erfolgen, um den Reinigungsarbeiten die entsprechende LV-Position zuordnen zu können. Der Verschmutzungsgrad ist dann ebenfalls auf die tatsächliche lichte Höhe zu beziehen.</p> <p>Die Verschmutzungshöhen sind dem AG anzuzeigen und von diesem bestätigen zu lassen. Dies ist Voraussetzung für die Abrechnung/ Vergütung.</p> <p>Im Zweifel (auf Wunsch des AG) sind die Ablagerungshöhen gemeinsam aufzumessen. Gemessen wird bei nicht begehbaren Kanälen (&lt; DN 1200) im Bereich der Zu- und Ablaufrohre zu den Schächten (nicht im Gerinne) und bei begehbaren Kanälen in der Haltung im Abstand von ca. 30 m. Für jede Haltung wird gemeinsam ein Mittelwert aus den gemessenen Ablagerungshöhen gebildet und protokolliert.</p> <p><u>Das bei den beschriebenen Arbeiten anfallende</u></p>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Das bei den beschriebenen Arbeiten anfallende Kanalräumgut kann unbelastet (nicht gefährlich) oder belastet (gefährlich) sein.</p> <p>Unbelastetes Räumgut ist bei allen Reinigungsarbeiten zu Annahmestationen des AG innerhalb des Reinigungsgebietes des AG zu transportieren und in Entwässerungscontainern des AG fachgerecht zu entsorgen (dies ist in die Einheitspreise der entsprechenden Positionen einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet).</p> <p>Weisen Verdachtsmomente oder makroskopische Auffälligkeiten auf eine Belastung hin, so ist umgehend der AG zu informieren. Das weitere Vorgehen ist zwingend mit dem AG abzustimmen.</p> <p>Im übrigen gelten die Bestimmungen der Nachweisverordnung (Verordnung über die Nachweisführung bei der Entsorgung von Abfällen - NachwV), in der aktuellsten Fassung.</p> <p>Die Beseitigung punktueller, saugfähiger Hindernisse und Verstopfungen ist in die Einheitspreise der entsprechenden Positionen einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.</p> <p><u>Die Reinigungsfahrzeuge müssen den Anforderungen des</u></p> <p>Die Reinigungsfahrzeuge müssen den Anforderungen des Güteschutzes Kanalbau (Gütezeichen R) und der Straßenverkehrszulassungsverordnung (StVZO) genügen, insbesondere darf der Fahrgeräuschgrenzwert die nach Immissionsschutzverordnung max. zulässigen Werte nicht überschreiten. Die Fahrzeuge müssen mit Rundumleuchten und den notwendigen Gaswarn-, Sicherheits- und Rettungsgeräten, Deckelhebergeräten, Lampen, Steighilfen, Schaufeln, Seilen, Schildern usw. ausgestattet sein.</p> <p>Es sind die gerätetechnischen Möglichkeiten zur Wasserrückgewinnung/ -einsparung zu nutzen. Es ist der Einsatz eines kombinierten Hochdruckspül- und Sauggerätes vorzusehen.</p> <p><u>Bei Auffälligkeiten und Besonderheiten, die die</u></p> <p>Bei Auffälligkeiten und Besonderheiten, die die Reinigungsarbeiten behindern, ist der AG zur Abstimmung des weiteren Vorgehens unverzüglich zu informieren.</p> <p>Dies betrifft z.B. verfestigte Ablagerungen, hohe Verschmutzungsgrade (&gt; 50%), hohe Abwasserzuflüsse bzw. Rückstau im Reinigungsabschnitt, Auffälligkeiten im Räumgut, Behinderungen durch Wurzeleinwuchs o.ä.</p> <p>Die Reinigung ist in diesen Fällen an anderer Stelle, ohne dass Mehrkosten geltend gemacht werden können, fortzusetzen.</p>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Erschwerniszulagen bzw. Mehraufwendungen gelangen nur zur Abrechnung, wenn sie vorher vom AG bestätigt wurden und Nachweise in Form von Fotos oder Videos sowie Protokolle vorgelegt werden.</p> <p>Die Vergütung erfolgt dann vorzugsweise auf Stundenbasis (siehe entsprechende Positionen).</p>				
<b>02.11.01.01</b>	<b>Anschlusskanäle</b>				
	<p><u>Die Definition der Grenzen bei der Reinigung von</u> Die Definition der Grenzen bei der Reinigung von Anschlusskanälen sind der Technischen Richtlinie "Optische Inspektion Kanalisation, Teil 2 - Anschlussleitungen" der KWL zu entnehmen.</p> <p>Die Einhaltung der Reinigungsgrenzen ist vom AN eigenverantwortlich umzusetzen!</p> <p>Die Reinigungseinheit muss vom Hauptkanal aus auch durch 90°-Bögen bis zu 30 m in den Anschlusskanal reinigen können.</p>				
02.11.01.01.030	<p><b>Zugängl. AK rein., Verschmutzung -50%</b> Auf Schacht oder in der Haltung auf einen begehbaren Kanal einbindende (und somit zugängliche) Anschlusskanäle reinigen, bis DN 200, bis 20 m lang, Verschmutzungsgrad &gt; 25 bis 50%. durch Hochdruckspülverfahren.</p>				
		5	St	.....	
		<b>02.11.01.01 Anschlusskanäle</b> .....			
<b>02.11.01.02</b>	<b>Kanäle</b>				
02.11.01.02.271	<p><b>Z_Kanal Großprofil Maul 2860/1800 rein., Verschmutz. - 10%</b> Entwässerungskanal/-leitung reinigen, über DN 1600 über DN 1600 als Maulprofil 2860x1800 mm., Verschmutzungsgrad bis 10%, durch Hochdruckspülverfahren.</p> <p>Begehbare Großprofile nach Abstimmung mit dem AG in Vorbereitung der Sanierungsarbeiten hochdruckreinigen. Verschmutzungsgrad &gt; 10 bis 25% Reinigung hat so zu erfolgen, dass Zustandsmerkmale eindeutig erkennbar sind. Reinigung Hochdruckgerät 150 bar mit Lanze Unregelmäßigkeiten (lose Zange, fehlender Schlammfang...) sind dem AG zu melden. Die Entsorgung des Räumgutes ist mit zu kalkulieren. Die entsprechenden Arbeitsschutzvorschriften sind unbedingt einzuhalten.</p> <p>Profiltypen: Maul: 2860/1800 (Kreis Äquivalent: DN 2250)</p> <p>Reinigungszyklen:</p>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>1x Grundreinigung vor Sanierungsbeginn 1x Feinreinigung direkt vor Renovierung 1x Endreinigung vor Abnahme-TV-Inspektion</p> <p>Eventuell erforderliche, zusätzliche verfahrensbedingte Reinigungen der Kanäle sind in die Einheitspreise einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.</p> <p>Die Reinigung nach Starkniederschlagsereignissen wird gesondert vergütet.</p>	1275	m	.....	
02.11.01.02.272	<p><b>Z_Reinigung vor- und nachgelagerter Bereich Maul- profil 2800x1800</b> Reinigung vor- und nachgelagerter Bereich Maulprofil 2860x1800 Bereichsweise Reinigung der vor- und nachgelagerten Haltung Maul 2860x1800, bis jeweils 50 m lang (2x), Verschmutzungsgrad bis 20%, Gestellung eines kombinierten Saug- Spülfahrzeuges - mit Wasserrückführungstechnik - bis 16 cbm Behältervolumen, Saugschlauch &gt;= DN125, max. Pumpleistung 600-800 l / 150 bar inkl. 2 Service Monteure., Räumgut fachgerecht auf Nachweis entsorgen.</p>	200	m	.....	
				<b>02.11.01.02 Kanäle</b>	.....
<b>02.11.01.03</b>	<b>Schächte, Bauwerke</b>				
	<p><u>Die Schächte/ Bauwerke (runder/ eckiger Querschnitt)</u> Die Schächte/ Bauwerke (runder/ eckiger Querschnitt) sind mittels Hochdruckspülverfahren zu reinigen.</p>				
02.11.01.03.010	<p><b>Schacht rein. bis DN 1000, t bis 7,5 m</b> Schacht / Bauwerk reinigen, lichter Durchmesser bzw. größte lichte Abmessung bis 1 m, Tiefe bis 7,5 m.</p>	4	St	.....	
				<b>02.11.01.03 Schächte, Bauwerke</b>	.....
				<b>02.11.01 Reinigung</b>	.....
<b>02.11.02</b>	<b>Inspektion</b>				
	<p><u>Grundlage jeder Inspektion ist die Technische</u></p> <p>Grundlage jeder Inspektion ist die Technische Richtlinie "Optische Inspektion Kanalisation" der Kommunalen Wasserwerke Leipzig GmbH, Teil 1: Haltungen und Teil 2: Anschlussleitungen.</p> <p>Vom AG werden zur Vorbereitung der durchzuführenden Kanalinspektion Planunterlagen zur Verfügung gestellt,</p>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>aus denen Einsatzort, Lage, Art und Umfang der Inspektion hervorgehen.</p> <p>Der AN hat die ihm übergebenen Unterlagen zu prüfen. Neben der Vollständigkeit der Unterlagen ist insbesondere auf die eindeutige Zuordnung der vorgegebenen Schachtnummern zu den zu befahrenden Schächten zu achten.</p> <p><u>Bei Auffälligkeiten und Besonderheiten, die die</u></p> <p>Bei Auffälligkeiten und Besonderheiten, die die Inspektionsarbeiten behindern, ist der AG zur Abstimmung des weiteren Vorgehens unverzüglich zu informieren.</p> <p>Dies betrifft z.B. die optische Inspektion zur Erkundung nicht bekannter Leitungsverläufe, hohe Abwasserzuflüsse bzw. Rückstau im Inspektionsabschnitt o.ä.</p> <p>Die Inspektion ist in diesen Fällen an anderer Stelle, ohne dass Mehrkosten geltend gemacht werden können, fortzusetzen.</p> <p>Mehraufwendungen gelangen nur zur Abrechnung, wenn sie vorher vom AG bestätigt wurden und Nachweise in Form von Fotos oder Videos sowie Protokolle vorgelegt werden.</p> <p>Die Vergütung erfolgt dann vorzugsweise auf Stundenbasis (siehe entsprechende Positionen).</p>				
<b>02.11.02.01</b>	<b>Anschlusskanäle</b>				
	<p><u>Die Definition der Grenzen bei der optischen Inspektion</u></p> <p>Die Definition der Grenzen bei der optischen Inspektion von Anschlusskanälen sind der Technischen Richtlinie "Optische Inspektion Kanalisation, Teil 2 - Anschlussleitungen" der KWL zu entnehmen.</p> <p>Die Einhaltung der Inspektionsgrenzen ist vom AN eigenverantwortlich umzusetzen!</p>				
02.11.02.01.010	<p><b>Insp. zugängl. AK, ferngest. TV-Kamera</b></p> <p>Auf Schacht oder in der Haltung auf einen begehbaren Hauptkanal einbindenden (und somit zugänglichen) Anschlusskanal, bis DN 200, bis 20 m lang, durch ferngesteuerte TV-Kamera inspizieren, Ergebnisse dokumentieren, nach der Technischen Richtlinie "Optische Inspektion Kanalisation" der KWL, Datenträger werden gesondert vergütet, Kanal ggf. abwasserführend.</p>				
		5	St	.....	
		<b>02.11.02.01 Anschlusskanäle</b> .....			
<b>02.11.02.02</b>	<b>Kanäle</b>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<u>Die folgenden Positionen beschreiben das Inspizieren</u>				
	Die folgenden Positionen beschreiben das Inspizieren eines Entwässerungskanals/ einer Entwässerungsleitung durch eine ferngesteuerte TV-Kamera, die Ergebnisse sind zu dokumentieren, nach der Technischen Richtlinie "Optische Inspektion Kanalisation" der KWL, Datenträger werden gesondert vergütet, Kanal ggf. abwasserführend.				
	Beim Inspizieren von Ei-, Maul- oder Sonderprofilen muss eine Umrechnung der Querschnittsfläche auf einen äquivalenten Kreisquerschnitt erfolgen, um den Inspektionsarbeiten die entsprechende LV-Position zuordnen zu können.				
02.11.02.02.030	<b>TV-Insp. Kanal &gt; DN 400 bis DN 600</b> Entwässerungskanal/-leitung > DN 400 bis DN 600 inspizieren.	20	m	.....	
02.11.02.02.071	<b>TV-Insp. Kanal Maulprofil 2860x1800</b> Entwässerungskanal/-leitung Maulprofil 2860x1800 im Achsmittelpunkt inspizieren. Vor und nach Sanierung.	850	m	.....	
		<b>02.11.02.02 Kanäle</b>			<u>.....</u>
<b>02.11.02.04</b>	<b>Dokumentation</b>				
02.11.02.04.010	<b>DVD optische Inspektion (Original)</b> DVD (Original) mit den Ergebnissen der optischen Inspektion einschließlich Hülle und Beschriftung, Dateninhalt gemäß Technischer Richtlinie "Optische Inspektion" der KWL.	1	St	.....	
02.11.02.04.020	<b>Foto-CD (Original)</b> CD (Original) mit digitalen Bildern einschließlich Hülle und Beschriftung.	1	St	.....	
02.11.02.04.030	<b>DVD optische Inspektion (Kopie)</b> DVD (Kopie) mit den Ergebnissen der optischen Inspektion einschließlich Hülle und Beschriftung, Dateninhalt gemäß Technischer Richtlinie "Optische Inspektion" der KWL.	1	St	.....	
02.11.02.04.040	<b>Foto-CD (Kopie)</b> CD (Kopie) mit digitalen Bildern einschließlich Hülle und Beschriftung.	1	St	.....	
02.11.02.04.050	<b>Lageplan (in Papierform und in gescannter Form)</b>  Überarbeitung des vom AG zur Verfügung gestellten Lageplanes				

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	(größtes Format entgegen der Technischen Richtlinie "Optische Inspektion Kanalisation" der Kommunalen Wasserwerke Leipzig GmbH: DIN A1), Eintragung der vorgegebenen und neu vergebenen Schachtnummern, Markierung verdeckter oder nicht auffindbarer Schächte, Kennzeichnung der vom Plan abweichenden Kanalverläufe, Nennweitenänderungen mit Bezug zur Topographie, Angabe von Ort, Straße, Haus-Nr., einschließlich Erstellung, Übergabe an den AG in Papierform (zwingend im durch den AG übergebenen Format, d.h. bis DIN A1) und in gescannter Form (gleichfalls zwingend im Original-Format, d.h. bis DIN A1 eingescannt, Datenträger wird gesondert vergütet), Anforderungen gemäß Technischer Richtlinie "Optische Inspektion Kanalisation" der Kommunalen Wasserwerke Leipzig GmbH, Teil 1: Haltungen und Teil 2: Anschlussleitungen (mit Ausnahme des DIN A1-Formates, siehe oben).	1	St	.....	
02.11.02.04.060	<b>Lageplan (in Papierform und digital im dxf-Format)</b>  Bei beauftragter Ortung: Überarbeitung des vom AG zur Verfügung gestellten Lageplanes (größtes Format entgegen der Technischen Richtlinie "Optische Inspektion Kanalisation" der Kommunalen Wasserwerke Leipzig GmbH: DIN A1), Eintragung der vorgegebenen und neu vergebenen Schachtnummern, Markierung verdeckter oder nicht auffindbarer Schächte, Kennzeichnung der vom Plan abweichenden Kanalverläufe, Nennweitenänderungen mit Bezug zur Topographie, Angabe von Ort, Straße, Haus-Nr., einschließlich Erstellung, Übergabe an den AG in Papierform (zwingend im durch den AG übergebenen Format, d.h. bis DIN A1) und digital im dxf-Format mit Gauß-Krüger-Koordinaten im Format D83 (Datenträger wird gesondert vergütet), Anforderungen gemäß Technischer Richtlinie "Optische Inspektion Kanalisation" der Kommunalen Wasserwerke Leipzig GmbH, Teil 2: Anschlussleitungen (mit Ausnahme des DIN A1-Formates, siehe oben).	1	St	.....	
				<b>02.11.02.04 Dokumentation</b>	.....
				<b>02.11.02 Inspektion</b>	.....
				<b>02.11 Reinigung, Inspektion</b>	.....
02.12	<b>Interimsentwässerung</b>				
02.12.01	<b>Pumpanlagen</b>				
	<u>Für die Beaufsichtigung des Pumpenbetriebes</u>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Für die Beaufsichtigung des Pumpenbetriebes (Interimsentwässerung) sind für die Pumpenwache sämtliches Personal und sonstige Aufwendungen einzukalkulieren.				
	Soweit in der Baubeschreibung nicht anders beschrieben, gilt die Pumpenwache 24 h x 7 d pro Woche!				
<b>02.12.01.01</b>	<b>Ein- und Ausbau von Pumpen</b>				
	<u>Z_Hinweis</u> Nachfolgende Pumpen dienen der Entleerung des Sanierungsabschnittes nach Überflutung und Stillstand.				
	<u>In den Ein- und Ausbau von Pumpen ist der Aufwand für</u>				
	In den Ein- und Ausbau von Pumpen ist der Aufwand für die Lieferung und den Abtransport sowie die Montage/Demontage an die Druckleitung, einschließlich Herstellen/Abbau der Baustromanlage sowie des Stromanschlusses einzurechnen.				
	Zur Auswahl der geeigneten Pumpenanlage sind die Umgebungsbedingungen wie Anfall an Abwasserinhaltsstoffen und notwendiger Platzbedarf zum Aufstellen der Pumpenanlage zu beachten. Die für die Beseitigung des Trockenwetteranfalls vorgesehenen Pumpen sind grundsätzlich für die Förderung von Schmutzwasser auszulegen!				
	Abgerechnet wird das haltungs- bzw. bauabschnittsweise Umsetzen der Pumpen von Schacht zu Schacht. Der tägliche Ein- und Ausbau der Pumpen aus Sicherheits- und bautechnologischen Gründen wird nicht gesondert vergütet.				
02.12.01.01.020	<b>Pumpe bis 30 m3/h, nass</b> Ein- und Ausbau einer Söffel-/Tauchmotorpumpe, Leistung über 5 bis 30 m3/h.	10	St	.....	
02.12.01.01.040	<b>Pumpe bis 100 m3/h, nass</b> Ein- und Ausbau einer Söffel-/Tauchmotorpumpe, Leistung über 50 bis 100 m3/h.	20	St	.....	
02.12.01.01.050	<b>Pumpe bis 200 m3/h, nass</b> Ein- und Ausbau einer Abwassertauchmotorpumpe, Leistung über 100 bis 200 m3/h.	10	St	.....	
	<b>02.12.01.01 Ein- und Ausbau von Pumpen</b> .....				
<b>02.12.01.02</b>	<b>Verlegung von Rohrleitungen</b>				
	<u>In den nachfolgenden Positionen sind die</u>				
	In den nachfolgenden Positionen sind die Rohrverlegearbeiten zum Betrieb einer				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Interimsentwässerung beschrieben, Material nach Wahl des AN, einzurechnen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- der Ein- und Ausbau in Einzellängen,</li> <li>- alle Armaturen, Form- und Passstücke,</li> <li>- Sicherungen gegen Verkehr (z.B. Schlauchbrücken).</li> </ul> <p>Für die angebotenen Druckrohrleitungen ist eine Vorhaltung nicht separat abrechenbar, sondern ausschließlich über die Auf- und Abbau-Position, siehe auch "Hinweis Vorhaltung/Betrieb Pumpenanlagen", zu kalkulieren.</p>				
02.12.01.02.020	<b>Rohrltg. flexibel, für Pumpe bis 30 m<sup>3</sup>/h</b> Rohrleitung, Rohrstrang flexibel, DN nach Kapazität einer Pumpe bis 30 m <sup>3</sup> /h.	20	m	.....	
02.12.01.02.060	<b>Rohrltg. flexibel, f. Pumpe bis 100 m<sup>3</sup>/h</b> Rohrleitung, Rohrstrang flexibel, DN nach Kapazität einer Pumpe bis 100 m <sup>3</sup> /h.	400	m	.....	
02.12.01.02.080	<b>Rohrltg. starr, für Pumpe bis 200 m<sup>3</sup>/h</b> Rohrleitung, Rohrstrang starr, DN nach Kapazität einer Pumpe bis 200 m <sup>3</sup> /h.	20	m	.....	
<b>02.12.01.02 Verlegung von Rohrleitungen</b> _____					
<b>02.12.01.03</b>	<b>Vorhalten u. Betrieb v. Pumpanlagen</b>				
	<p><u>Die Abrechnung der Leistung für die Vorhaltung von</u></p> <p>Die Abrechnung der Leistung für die Vorhaltung von Pumpanlagen kann nur ab dem Tag der notwendigen Inbetriebnahme bis zum Abbau der Pumpanlage bzw. bei Aussetzen der Pumpanlage über Wochenenden und aus technologischen Gründen erfolgen.</p> <p>Eine Ausnahme bilden die Söffelpumpen kleiner Kapazität (Leistung bis 30 m<sup>3</sup>/h), welche z.B. für eine Trockenhaltung der Baugrube oder kleinerer, diskontinuierlicher Zuläufe aus Infiltrationen über die jeweils gesamte Bauzeit in einem Arbeitsabschnitt vorgehalten werden müssen, ohne dass dies gesondert vergütet wird.</p> <p>Der Pumpenbetrieb ist über Pumpenbücher nachzuweisen.</p> <p>Einzurechnen sind sämtliche Leistungen wie Energieerzeugung, Wartungs- und Kontrollarbeiten sowie 5 m<sup>3</sup>/h bis 30 m<sup>3</sup>/h: täglicher Ein- und Ausbau sind einzukalkulieren ab 50 m<sup>3</sup>/h: Ein- und Ausbau ist zu dokumentieren und wird auf Nachweis vergütet.</p> <p>Je nach Verfahrensweise werden die Pumpen zum Feierabend außer Betrieb genommen oder die 24 h Pumpenwache ist umzusetzen. Wenn keine 24 h Pumpenwache erfolgt, dann ist die Herstellung eines Provisoriums für diese Zeit vorsehen.</p>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Dieses wird über die Pos. 12.01.03.150 gesondert vergütet.				
02.12.01.03.020	<b>Betr. Pumpe nass (- 30 m3/h)</b> Betrieb einer Söffel-/Tauchmotorpumpe, Leistung bis 30 m3/h.	640	h	.....	
02.12.01.03.040	<b>Betr. Pumpe nass (- 100 m3/h)</b> Betrieb einer Söffel-/Tauchmotorpumpe, Leistung bis 100 m3/h.	80	h	.....	
02.12.01.03.050	<b>Betr. Pumpe nass (- 200 m3/h)</b> Betrieb einer Abwassertauchmotorpumpe, Leistung über 100 bis 200 m3/h.	80	h	.....	
02.12.01.03.100	<b>Vorhalten einer Pumpe (bis 100 m3/h)</b> Vorhalten einer Söffel-/Tauchmotorpumpe. Leistung über 50 bis 100 m3/h.	420	d	.....	
02.12.01.03.110	<b>Vorhalten einer Pumpe (bis 200 m3/h)</b> Vorhalten einer Abwassertauchmotorpumpe. Leistung über 100 bis 200 m3/h.	210	d	.....	
		<b>02.12.01.03 Vorhalten u. Betrieb v. Pumpanlagen</b> .....			
		<b>02.12.01 Pumpanlagen</b> .....			
<b>02.12.02</b>	<b>Sonstiges</b>				
<b>02.12.02.01</b>	<b>Temporäre Absperrungen</b>				
	<u>In den folgenden Positionen ist die Wasserhaltung durch</u>				
	In den folgenden Positionen ist die Wasserhaltung durch Einsetzen geeigneter Absperrvorrichtungen,nach Wahl des AN (z.B. Blasen oder wasserdichte Abmauerung) beschrieben. Schädlicher Rückstau in oberhalb liegenden Haltungen darf nicht auftreten. Die Leistungen verstehen sich einschließlich aller dazu erforderlichen Geräte und Abbau, einschließlich Sicherung der Absperrvorrichtung.				
	Erfolgt die temporäre Absperrung nicht über die gesamte Höhe des Kanalprofils, so dient das Verhältnis der Höhe der Absperrung zur Profilhöhe des Kanals als Abrechnungsgrundlage.				
02.12.02.01.020	<b>Temp. Absperrung &gt; DN 200 - DN 600</b> Temporäre Absperrvorrichtung für Rohre über DN 200 bis DN 600.	10	St	.....	
02.12.02.01.080	<b>Mehraufw. inf. unregelm. Kanalquerschn.</b>				

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Temporäre Absperrvorrichtung (nennweitenunabhängig), Mehraufwand infolge ungenormter (unregelmäßiger) Kanalquerschnitte, Abrechnung über Stundensätze (1 Arbeitskraft).	12	h	.....	
02.12.02.01.100	<b>Sandsackdamm</b>  Trockenhaltung einzelner Arbeitsbereiche, mittels Sandsäcken, mehrlagig, bis 1,0 m breit und bis 1,5 m hoch aufstapeln, Länge des Einzeldammes bis 2 m, Sandsäcke liefern, über die gesamte Bauzeit vorhalten, nach Erfordernis Sandsäcke im Verband stapeln, mehrfach umsetzen.  Einschließlich täglicher Kontrolle der Dichtheit, nach Erfordernis ist der Sandsackdamm zu verstärken.  Nach Beendigung der Baumaßnahme sind die Sandsäcke durch den AN von der Baustelle zu entfernen, sie verbleiben im Eigentum des AN.	4	St	.....	
02.12.02.01.110	<b>Leitschwelle</b> Trockenhaltung einzelner Arbeitsbereiche, mittels Leitschwellen, bis 0,5 m hoch, einschließlich Befestigung im Auftritt.  Nach Beendigung der Baumaßnahme sind die Leitschwellen durch den AN von der Baustelle zu entfernen (sie verbleiben im Eigentum des AN), einschließlich des fachgerechten Rückbaus der Befestigung und Wiederherstellung des ursprünglichen Zustandes, Abrechnungsgrundlage: lfd. m.	12	m	.....	
02.12.02.01.111	<b>Z_Teilabmauerungen (Abstrom) 2,86/1,10 m</b> Herstellung einer wasserdichten und tragfähigen der Geometrie angepassten Teilabmauerung im Bereich Einziehgrube 3 - Marienweg - zur Verhinderung des Rückflusses von Mischwasser in den Sanierungsabschnitt aus Klinkermauerwerk in Mörtelgruppe III, Höhe 1,10 m über Sohle, Gesamtbreite: bis 2,86 m , Dicke der Abmauerung mind. 48 cm, auf Sohlniveau ist ein Durchgangsrohr DN 300 einzumauern und in der Zeit der Sanierungsarbeiten mit einer pneumatischen Absperrblase wasserdicht zu verschließen, Abmauerung ist mit wasserseitiger mineralischer Beschichtung zu versehen, Verankerung seitlich mit jeweils 2x 5 Durchmesser 10 mm, Einzellänge 75 cm, Verankerungstiefe 25 cm, Abbruchmaterial entsprechend den				

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	gesetzlichen Bestimmungen entsorgen.				
	-Bauphase Kalibrierung: 1 Stck -Bauphase Rohreinbau: 1 Stck	2	St	.....	
02.12.02.01.112	<b>Z_Teilabmauerungen (Zustrom) 2,86/1,10 m</b> Herstellung einer wasserdichten und tragfähige der Geometrie angepassten Teilabmauerung im Zulaufbereich Einziehgrube 1 - Möckernsche Allee - zur Verhinderung des Zuflusses / Rückflusses von Mischwasser aus dem Sonderprofil Maul 2,86/1,8 m in den Sanierungsabschnitt aus Klinkermauerwerk in Mörtelgruppe III, Höhe bis 1,10 m über Sohle, Gesamtbreite: bis 2,86 m , Dicke der Abmauerung mind. 36 cm, auf Sohlniveau ist ein Durchgangsrohr DN 300 einzumauern und in der Zeit der Sanierungsarbeiten mit einer pneumatischen Absperrblase wasserdicht zu verschließen, Abmauerung ist mit wasserseitiger mineralischer Beschichtung zu versehen, Abbruchmaterial entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen entsorgen.	2	St	.....	
	-Bauphase Kalibrierung: 1 Stck -Bauphase Rohreinbau: 1 Stck	2	St	.....	
02.12.02.01.113	<b>Z_pneumatische Absperrblase bis DN 300</b> pneumatische Absperrblase bis DN 300	4	St	.....	
02.12.02.01.114	<b>Z_Trockenlegung Kanalsohle</b> Trockenlegung Kanalsohle		psch	.....	
				<b>02.12.02.01 Temporäre Absperrungen</b> .....	
<b>02.12.02.02</b>	<b>Bewetterung</b>				
	<u>Hinweis Vorhaltung/ Betrieb Bewetterung</u> Hinweis Vorhaltung/ Betrieb Bewetterung				
	Die Leistung für die Vorhaltung der Bewetterungsanlage kann nur ab dem Tag der notwendigen Inbetriebnahme bis zum Abbau der Bewetterungsanlage bzw. bei Aussetzen der Bewetterungsanlage über Wochenenden und aus technologischen Gründen in Anspruch genommen werden.				
	Der Betrieb ist über Bautagesberichte nachzuweisen.				
02.12.02.02.010	<b>Bewetterungsanlage auf- und abbauen</b>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP	
	Bewetterungsanlage (Gebläse) mit Abluftschaltung und Schlauch bis 10 m, Volumenstrom über 3.000 m <sup>3</sup> /h, Einzurechnen ist das mehrmalige Umsetzen entsprechend Arbeitsfortschritt.	4	St	.....		
02.12.02.02.020	<b>Bewetterungsanlage vor- u. unterhalten</b> Bewetterungsanlage vor- und unterhalten.	120	d	.....		
02.12.02.02.030	<b>Bewetterungsanlage betreiben</b> Bewetterungsanlage einschließlich aller Anschluss- und Betriebskosten betreiben.	1200	h	.....		
		<b>02.12.02.02 Bewetterung</b>			.....	
<b>02.12.02.03</b>	<b>Hausanschluss/Straßenablauf</b>					
02.12.02.03.010	<b>Interimsentwässerung eines Hausanschlusses/ Straßenablaufes, bis DN 250</b>  Interimsentwässerung eines Hausanschlusses/ Straßenablaufes, bis DN 250, starr ggf. abschnittsweise Interimsentwässerung in Abhängigkeit der gewählten Sanierungsabschnitte und der örtlichen Gegebenheiten, aus vorhandenen Revisionsschächten, Reinigungsöffnungen oder Zwischenschächten oder zu erstellenden Kopflöchern, Demontage von Dachfallrohren und Aufstellen von ausreichend dimensionierten Sammelbehältern, Vorhalten, Einbauen, Ausbauen sämtlicher Pumpen, Betriebs- und Vorhaltestoffe (wie z.B. Schlauchleitungen (starr), Formstücke, Strom und Kraftstoff), Betreiben der Wasserhaltung über die gesamte Bauzeit. Nach Beendigung der Wasserhaltung Abbau und Herstellung des vorgefundenen Zustandes. Die Schlauchleitungen müssen starr sein und die Verbindungen sind gegen Vandalismus zu schützen. Die Überfahrbarkeit der Leitungen mit Hüllrohren oder Schlauchbrücken ist zu garantieren. Die Anwohner sind vom AN in Abstimmung mit dem AG rechtzeitig vor Baubeginn zu informieren und die Zugänglichkeit zu den Revisionsöffnungen im Keller ist zu vereinbaren. Wahlweise kann in Absprache mit den Anwohnern und deren Zustimmung die Aufstellung von provisorischen Toiletten und Benutzungspausen vereinbart werden (verantw. AN, Kosten sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet). Für Oberflächenwasser Abflusssperren und Pumpensümpfe einrichten. Hierdurch bedingte zusätzliche Erd- und Verbauarbeiten werden nicht gesondert vergütet und sind einzurechnen. Straßenbauarbeiten werden nach Titel "Straßenbauarbeiten" vergütet. Abrechnung: nach Anzahl der ausgeführten					

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Überpumpbetriebe	5	St	.....	
				<b>02.12.02.03 Hausanschluss/Straßenablauf</b>	.....
				<b>02.12.02 Sonstiges</b>	.....
				<b>02.12 Interimsentwässerung</b>	.....
<b>02.17</b>	<b>Zusatzposition - nicht MLV</b>				
<b>02.17.01</b>	<b>Abwasserlenkung</b>				
<b>02.17.01.01</b>	<b>Abwassersaugheber DN 1200</b>				
02.17.01.01.010	<b>Bemessung/Dimensionierung Heberanlage</b> Bemessung/Dimensionierung Heberanlage			psch	.....
02.17.01.01.020	<b>Lieferung + Abholung Heberanlage</b> Lieferung und Abholung inkl. Be- und Entladen Heberleitung DN 1200-Stahl inkl. diverser Bögen und Formstücke entsprechend Trassenverlauf und Rohrbrücke (s. Zeichnung-Nr. 521_LP_01/LP_02_VORFLUT) und Heberbetriebseinrichtung usw. Ausführung nach Wahl des AN	450	m	.....	
02.17.01.01.030	<b>Montage + Demontage Heberanlage</b> Montage und Demontage Heberleitung 1x DN1200 davon 10m aufgeständert einschl. Zubehör verschweißt verlegen  Inkl. Vorort-Montage, Inbetriebnahme, Einweisung Bedienpersonal, Demontage nach Gebrauch, Aufbereitung, Reisekosten, Kleinteil-Pauschale, Gestellung eines Kran/Hebezeugs. Herstellung eines tragfähigen Untergrundes inkl. Auflagermaterial zum Ausgleich von Geländeunebenheiten und Lagesicherung.	450	m	.....	
02.17.01.01.040	<b>Zulage: Formteile Heberleitung</b> Zulage: Formteile Heberleitung Abwinklungen/Bögen einbauen von 10-90° je Stück als Zulage zur Heberleitung in Pos. 02.17.01.01.030	15	St	.....	
02.17.01.01.050	<b>Zulage: vor Kopf-Arbeiten</b> Zulage: vor Kopf-Arbeiten Erschwerniszulage für das Arbeiten Vor-Kopf und unter beengten Verhältnissen auf dem Dammweg für die Montag und Demontage der Heberleitung.  Die Position gilt für alle anfallenden erf. Arbeiten wie An- und Abtransport von Materialien, Zwischenlagerung und Wiederabholung, Rohrverlegung usw. die Vergütung erfolgt gemäß dem Baufortschritt	900	m	.....	

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
02.17.01.01.060	<p><b>Werkstattzeichnung Heberleitungen + Rohrbrücken</b> Liefen einer Werkplanung für die Heberleitungen und Rohrbrückenkonstruktionen auf der Grundlage der vom AG gewählten konstruktiven Ausbildung und Statik. Werkstattzeichnungen für: Heberleitungen, 1 Rohrbrücke,</p>	1	St	.....	
02.17.01.01.070	<p><b>Rohrbrücke, lichte Höhe = 4,00 m</b> Rohrbrücke als standsicheres Auflager für die Heberleitungen 1x DN 1200 der Interimsentwässerung inkl. Fertigtelfundamenten, Stützen, Horizontalträgern liefern, montieren, unterhalten, vorhalten, rückbauen und entsorgen. Konstruktion nach Wahl des AN unter Berücksichtigung aller Belastungen entsprechend Statik (wird gesondert vergütet) und Geländehöhenwechsel. Material: S235 / Guss inkl. aller Stöße, Verbindungen, Verbindungsmittel, Schweißverbindungen, Stirn-/Kopf-/ Fußplatten, Winkel, Verankerung,  Folgende Abmessungen sind einzuhalten: -lichte Durchfahrshöhe: 4,00 m -lichte Durchfahrtsbreite: 8,00 m</p>	1	St	.....	
02.17.01.01.080	<p><b>Kalibrierung Heber</b> Kalibrierung der Heberleitungen (1x DN 1200) für eine Durchflussmenge von bis zu 4320 m<sup>3</sup>/h. Verfahren nach Wahl des AN.</p>		psch	.....	
02.17.01.01.090	<p><b>Betrieb Heberanlage (Betriebsgerät)</b> Betrieb Heberanlage Heber Betriebsgerät mit Anschlusswert von bis zu 8 kW, im Container untergebracht (Wetter- u. Vandalismusschutz) mit Evakuierungseinrichtung für bedienungsfreien automatischen Betrieb für eine Heberleitung mit 1 Hochpunkt, einschl. Reserveaggregat mit separater Steuerung, bei Bedarf automatisch zuschaltend, vorhalten und warten. inkl. aller Kraftstoffe, Betriebsmittel und Energiebedarf.</p>	116	d	.....	
02.17.01.01.100	<p><b>Heber Fremdüberwachung</b> Heber-Fremdüberwachung durch Störungsmeldung über GSM-Netz mit SMS-Nachricht, netzunabhängig,</p>		psch	.....	
02.17.01.01.110	<p><b>Vorhalten Heberleitungen</b></p>				

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Heberleitung aus Stahlrohren DN 1200 / Heberbetriebsgerät vorhalten davon 10 m aufgeständert (Rohrbrücken) einschl. Formstücke, Dichtungen, Schrauben/Muttern inkl. Bögen 45° / 90° Besonderheiten: Aufständerung für Rohrbrücke: 10 m	116	d	.....	
02.17.01.01.120	<b>Reinigung Heberleitungen</b> Reinigung der Heberleitungen vor Inbetriebnahme, Bauunterbrechung, Überflutung und Abbau. Länge der Leitung bis 450 m.		psch	.....	
02.17.01.01.130	<b>In- und Außerbetriebnahme Heber</b> In- und Außerbetriebnahme Heberanlage.	1	St	.....	
02.17.01.01.140	<b>Zulage Behinderung Heberleitungen</b> Zulage für die Behinderungen durch die vorh. Heberleitungen 1x DN 1200. für alle Querungen infolge erforderlicher Transporte		psch	.....	
02.17.01.01.150	<b>Wasserdruckprobe</b> Prüfung der Heberleitung aus Stahl, DN 1200 Prüflänge: 1x 450 m Auslegung: PN 1 mit Wasser Wasser liefern und schadlos beseitigen, einschl. aller erforderlicher Anlagen und Abdichtungen nach DIN 4279		psch	.....	
02.17.01.01.160	<b>Oberflächenschutz durch Geotextil und PE-HD-Folie</b> Liefern und Verlegen von geotextilem Vlies und einer PE-HD Folie (GRK4, d= 1,0 mm=, als Schutz zur Verunreinigung / Vermischung Boden mehrmalige Verwendung inkl. Überlappung von 0,5 m. Heberleitung im Bereich unbefestigter Boden	1000	m2	.....	
02.17.01.01.170	<b>Aufschotterung von Stellflächen im Böschungsbereich</b> Aufschotterung von Stellflächen im Böschungsbereich zur Schaffung der Befahrbarkeit, Ausgleich Bodenunebenheiten / Geländesprüngen im Seitenbereich des Dammweg Dicke: 0,80 m, Aufbau von unten nach oben: - Mineralgemisch 16/25 nach örtlichen Geländeverhältnissen, - 5 cm Steinsand 0/8,				

Übertrag: .....



Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>lichte Weite DN 2500 mm Wandstärke: min. 20 cm (entsprechend statischer Vorgaben) Nutzhöhe: min. 3.850 mm gemäß Plan 550_03</p> <p>Einbau des Absenkschachtes in den im Baugrundgutachten angegebenen Baugrund- und Grundwasserverhältnissen. Dazu gehören folgende Leistungen: - Stahlschneide und Aussparung für die Unterwasserbetonsohle. - Der statische Nachweis ist zu erbringen. - Auftriebssichere Betonsohle bzw. Unterwasserbetonsohle d&gt;=1,0 m bzw. gemäß den statischen Erfordernissen herstellen, evtl. Abpumpen von Grundwasser über der Betonplombe ist einzurechnen. - Bauteilverbindungen mit Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060, gleichmäßige Lastübertragung durch Lastübertragungselement aus Elastomeren. werkseitig hergestellt, provisorisch verschlossene wasserdichte Öffnung für Anschluss GFK-Abwasserrohr bis PN1; DN 1500 mm; SN 10.000 nach DIN EN 14364 / DIN 16868 / DIN16869</p> <p>Bodenaushub in Maschinen- und/oder Handarbeit, einschließlich Beseitigung und Abfahren von Hindernissen bis 0,1 m3</p>				
	<p><u>Hinweis</u> Die in nachfolgender Pos. beschriebene Abdeckplatte dient der Sicherung es Absenkschachtes MW_02_TEMP nach Rückbau der Interimsentwässerung.</p> <p>Der Absenkschacht verbleibt dabei im Untergrund, ist aber bis zum Beginn des nachgelagerten Sanierungsvorhabens zu sichern.</p>	1	St	.....	
02.17.01.02.030	<p><b>Abdeckplatte 2500/625; AP-M-S</b> Abdeckplatte AP-M-S, DN 2500 Typ 2, DIN EN 1917 und DIN V 4034-1 und der FBS-Qualitätsrichtlinie inkl. Transportanker liefern und gem. DIN EN 1960 und ATV-Richtlinien, Merkblatt A 139 auf Absenkschacht aus Pos. 02.17.01.02.020 versetzen.</p> <p>mit statisch erforderlicher Bewehrung</p> <p>Nennweite DN 2500/ 625mm Bauhöhe: 150 mm</p>	1	St	.....	
02.17.01.02.040	<p><b>Schacht im Absenkverfahren abteufen</b> Gelieferten Schacht im Absenkverfahren setzen, inkl. Aushub, jeglicher erforderlicher Wasserhaltung und Pumpleistung und Einbringen des Schachtes.</p>	2	St	.....	
02.17.01.02.050	<p><b>Unterwasserbeton Schachtbodenpl.</b></p>				

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Ortbeton als Unterwasserbeton Bodenplatte Schacht, obere Betonfläche profiliert für die Aufnahme der Fertigteilvoute, als unbewehrter Beton, Normalbeton C 25/30 DIN EN 206, DIN 1045-2, ohne RC-Baustoffe, Feuchtigkeitsklasse Betonkorrosion, in feuchter Umgebung WF, Dicke ca. 100 cm. Beton mit Betonpumpe ohne Entmischung in Kleinstmengen in Schacht einbringen.	15	m3	.....	
		<b>02.17.01.02 Absenkschacht liefern und abteufen</b> .....			
		<b>02.17.01 Abwasserlenkung</b> .....			
<b>02.17.02</b>	<b>GFK-Schacht an Sonderprofil 2540x1540</b>				
<b>02.17.02.01</b>	<b>GFK-Schacht an Sonderprofil 2540x1540 - achsmittig</b>				
02.17.02.01.010	<b>Werksplanung MW-Schacht DN 1000 und Sonderprofil</b> Werksplanung MW-Schacht DN 1000 und Sonderprofile  Werksplanung, einschließlich Statik auf Basis der Ausführungsplanung aufstellen für Neubau Schacht Mischwasser als GFK Fertigschacht einschließlich der GFK-Sonderprofile für Anschluss an den Altkanal.  Übergabe in Papierform 3-fach und digital			psch	.....
02.17.02.01.020	<b>GFK-Schacht ohne Auftritt</b> Schacht ohne Auftritt achsmittig auf Sonderprofil der Position 02.10.01.02.181 gemäß Zeichnung Nr. 550_2 herstellen und liefern. Haupt- und Schachtrohr aus geschleudertem / gewickeltem glasfaserverstärktem Polyesterharz (UP-GF) gemäß DIN EN ISO 23856 und DIN 16868 / DIN 16969, ohne Steigleiter liefern, zur Verwendungsstelle transportieren und einbauen.  Lichte Innenmaße Hauptrohr: Maul 2540/1540 Nennweite Schachtrohr: DN 1000 Schachttiefe (Sohle – GOK): Sohle ca. 103,30 m  Segmentlänge Kurzrohrprofil: GOK ca. 106,18 m bis 2,35 m gemäß Verlegeplan Einbauort: Einziehgrube 2				
			1	St	.....
02.17.02.01.030	<b>Abdeckplatte mit Dichtung</b> Abdeckplatte aus Stahlbeton gemäß/analog DIN 4034, passend zum Schachtsystem der Pos. 02.17.02.01.020, mit Dichtung liefern, zur Verwendungsstelle transportieren und nach Herstellerangaben einbauen.  Nennweite Schachtrohr: DN1 000 Länge: ca. 0,95 m verschiebesichere Ausführung				

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Einstiegsöffnung GFK-Versiegelung	625 mm nein	1	St	.....
	<b>02.17.02.01 GFK-Schacht an Sonderprofil 2540x1540 - achsmittig</b>				.....
	<b>02.17.02 GFK-Schacht an Sonderprofil 2540x1540</b>				.....
<b>02.17.03</b>	<b>Arbeitsschutz</b>				
<b>02.17.03.01</b>	<b>Organisatorische Maßnahmen</b>				
02.17.03.01.010	<b>Koordinierungsaufwand mit AG</b> Koordinierung Arbeitssicherheit und baulicher Leistungsumfang mit AG. Tägliche Abstimmung erforderlich. Einschließlich Mitwirkung bei der Erstellung des Alarmplans.			psch	.....
02.17.03.01.020	<b>Sicherheitsposten</b> Stellen eines Sicherheitsposten über die gesamte Bauzeit der mit den Personen im Kanal ständig Kontakt aufrecht hält. Ausrüstung mit Kommunikationsmitteln ist einzukalkulieren. Ständige Beobachtung der Wetterverhältnisse. Ständige Kontrolle und Auswertung des Wasserstandes im Bereich des Sonderbauwerkes. Tägliche An- und Abmeldung bei der Leitwarte der KWL. Der Sicherungsposten ist <u>nicht</u> in den Arbeitsprozess zu integrieren.  Stellen eines Sicherheitspostens über die gesamte Dauer der im Mischwassersammler durchzuführenden Arbeiten d.h. während der Reinigung, Inspektion, Sanierung des Hauptkanals und der Seitenzuläufe: Sicherheitsposten außerhalb des Kanals, der mit den Personen vor Ort ständig Kontakt aufrecht erhält, nach Erfordernis ist der Sicherheitsposten mit Kommunikationsmitteln auszurüsten, der  Tägliche Abfrage der prognostizierten Regenwahrscheinlichkeit vor Arbeitsbeginn beim Deutschen Wetterdienst für das Gebiet der Baumaßnahme als begleitende Maßnahme während der Arbeiten im Sammler und freigelegtem Sammler als Grundlage der vom AN durchzuführenden Sicherungs- und Havariemaßnahmen. Dauer: gesamte Bauzeit.  Vor Arbeitsbeginn absenken des bauzeitlichen Absperrschotts im Zulauf, Kontrolle Wasserstand und Prüfung Wasserstände Sonderbauwerk, Überwachung Pumpenanlage und arbeitstägliches öffnen des Absperrschotts sobald alle Arbeitskräfte nachweislich den Sammler verlassen haben			psch	.....
02.17.03.01.030	<b>Arbeits- und Gesundheitsschutz</b> Vorhalten und Einsatz aller benötigten Geräte, Vorrichtungen, Arbeitskräfte, Maßnahmen und Materialien zur Einhaltung der gesetzlichen Unfallverhütung, des Gesundheitsschutz sowie der Bestimmungen der Arbeitsstättenverordnung und				

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Arbeitsstättenrichtlinien über die gesamte Bauzeit.  Im Einzelnen sind dies Beleuchtung, Kennzeichnung der Fluchtwege, Kommunikationsmittel, Gasspürgeräte, Ex-Schutz, Sicherheitsgurt, Selbstretter, Erste-Hilfe-Maßnahmen.		psch	.....	
02.17.03.01.040	<b>Hebevorrichtung</b> Hebevorrichtung zur Bergung bewegungsunfähiger Personen aus offener Rinne nach Wahl des AN liefern, über die gesamte Bauzeit vorhalten und abbauen.	1	St	.....	
02.17.03.01.050	<b>Rettungswagen</b> Mobilien Rettungswagen nach Wahl des AN liefern und über die gesamte Bauzeit vorhalten.  Technische Anforderungen: Zum Transport einer bewegungsunfähigen Person bis 100 kg im Mischwassersammler Maul 2860/1800. Zug- / Schubeinrichtung zum Transport durch eine Person.  Der Rettungswagen bleibt nach der Baumaßnahme im Besitz des AN.	1	St	.....	
02.17.03.01.060	<b>Alarmplan</b> Aufstellung und Umsetzung eines Alarmplanes zum Schutz gegen Flutungsereignisse. Der Alarmplan beschreibt Sicherungsmaßnahmen für das Personal, Geräte und Materialien für mögliche Überflutungsereignisse (siehe auch Beschreibung im Erläuterungsbericht). Der Alarmplan ist vor Beginn der Arbeiten aufzustellen und vom AG zu bestätigen. Einschließlich Ermittlung und Markierung der Fluchtwegrichtung und Kennzeichnung der Wasserstandsmarkierungen in den bestehenden baulichen Anlagen. Die Mitarbeiter sind zu nachweislich zu unterweisen.		psch	.....	
	<b>02.17.03.01 Organisatorische Maßnahmen</b>			<u>.....</u>	
<b>02.17.03.02</b>	<b>Bauliche Maßnahmen</b>				
02.17.03.02.010	<b>Wasserstandsmessung</b> Herstellung einer Signalanlage Wasserstandsmessung im Sonderbauwerk und im Bereich des geplanten Schachtneubaus MW_01 und Übermittlung der Daten an den Sicherheitsposten. Herstellung der Verkabelung vom Sonderbauwerk zum Baubereich auf einer Länge bis 150m. Lieferung eines Empfängergerätes nach Wahl des AN, dass bei einem vom AG definierten Wasserstand ein Warnsignal ausgibt. Vorhalten und Betreiben über die gesamte Bauzeit.	1	St	.....	
02.17.03.02.020	<b>Absperschott Zulauf, Einziehgrube 1</b>				

Übertrag: .....

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

Zweigeteiltes Absperrschott im Zulauf nach Wahl des AN liefern, montieren, über die gesamte Bauzeit vorhalten und demontieren.  
Das Schott muss zum Hauptsammler wasserdicht ausgeführt werden.  
Statisch für Wasserstand bis 10 cm über Scheitel des Sammlerprofils (Maul 2860/1800) auszulegen.  
Montage Schott in Einziehgrube 1  
lichte Abm. der Einziehgrube nach Rückbau Deckenplatten:  
lichte Breite 2,86 m;  
Länge: 10,0 m;  
Tiefe Sohle: 4,0 m

Das Schott ist zweigeteilt auszuführen. Der untere Teil ist fest montiert mit konstanter Überlaufschwelle. Der obere Teil ist Absenkbar und muss bei Begehung des Sammlers immer geschlossen sein. Nach Verlassen des Sammlers ist der obere Teil zu ziehen und der Kanalquerschnitt teilweise freizugeben.

Absperrschott besteht aus verdübelten Führungsschienen an den Wänden des Schachtes, zum ziehen und absenken ist ein fest angebrachtes Baugerüst mit mechanische oder elektrische Zugeinrichtung vorzusehen.  
Die Schließzeit muss 30 Sekunden betragen.

Einschließlich statischem Nachweis und allen erforderlichen Materialien.

1 St .....

02.17.03.02.030 **Absperrschott Abstrom, Einziehgrube 2**

Fest installierte Absperreinrichtung /Schott gemäß Zeichnung-Nr. 550\_03 für geöffnetes und wiederhergestelltes Profil  
des Hauptsammlers (U-Profil)  
nach Wahl des AN liefern, montieren, über die gesamte Bauzeit vorhalten und demontieren.  
Das Schott muss zu Wand und Sohle wasserdicht ausgeführt werden.  
Statisch für Wasserstand bis Oberkante Hauptsammler auszulegen.

Absperrschott besteht aus verdübelten Führungsschienen an den Wänden des Hauptsammlers, der Schottplatte ca.2,86m x 1,20m.

Das Absperrschott bleibt nach der Baumaßnahme im Besitz des AN.

Einschließlich statischem Nachweis und allen erforderlichen Materialien.

1 St .....

02.17.03.02 **Bauliche Maßnahmen** .....

02.17.03 **Arbeitsschutz** .....

02.17.04 **Ersatzpflanzungen**

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
<b>02.17.04.01</b>	<b>Pflanz- und Pflegearbeiten</b>				
02.17.04.01.010	<p><b>Rasenansaat RSM 7.1.1.</b>  Rasenansaat RSM 7.1.1. Landschaftsrasen  - Standard ohne Kräuter gemäß RSM 2018,  Mindesteignung und Mischungszusammensetzung  gemäß Regelwert RSM, Saatgut liefern und ohne  Entmischung in zwei gekreuzten Arbeitsgängen mit je  der Hälfte der Saatmenge ausbringen, einigeln und anwalzen.  Saatgutmenge 20 g/m<sup>2</sup>. Ein Eignungsnachweis der  Saatgutmischung ist vor der Ansaat der Bauleitung des AG  zur Freigabe vorzulegen, einschließlich aller Nebenarbeiten.</p>	250	m <sup>2</sup>	.....	
02.17.04.01.020	<p><b>Pflanzgruben für Sträucher ausheben</b>  Pflanzgruben für Sträucher ausheben  die Größe der Pflanzgrube muss mindestens dem  1,5-fachen des Wurzelballendurchmessers entsprechen,  Aushubtiefe: 40 cm.  Ausgehobenen Boden aufnehmen, von der Baustelle entfernen  und fachgerecht entsorgen,  Boden und Seitenwände der Pflanzgrube mit geeignetem Gerät  lockern.  Liefern von Gemisch aus 50 % Kompost  (Rottegrad 5, Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V.)  und 50 % Oberboden gemäß Definition  (nach DIN 18196 und DIN 18915)  und auf 40 cm Höhe in vorbereitete Pflanzgruben einbauen,  dabei leicht andrücken/verdichten.  Das Setzmaß ist zu beachten.</p>	34	St	.....	
02.17.04.01.030	<p><b>Winterlinde (Tilia cordata) liefern und pflanzen</b>  Winterlinde (Tilia cordata) als v. Heister, Höhe 150-200 cm lie-  fern und vorbereitete Pflanzfläche fachgerecht pflanzen, Pflanz-  grube muss mindestens dem 1,5-fachen des Wurzelballen-  durchmessers entsprechen; Sträucher nur so tief pflanzen, wie  sie in der Baumschule gestanden haben; das Setzmaß ist zu  beachten; Pflanzschnitt fachgerecht vornehmen, einschließlich  Montage Wuchshüllen (z.B. Plant Saver Wuchshülle "Microvent  VarioWING" Fa. Flügel  oder vergleichbar, Höhe 1,2 m) und Pfahl aus Holz (z.B. Robi-  nie, keine Tonkinstäbe) gegen Wildverbiss aller Nebenarbeiten,  inkl. Anwässern.  Forstliches Herkunftsgebiet: 82303 ( Mittel- und Ostdeutsches  Tief-  und Hügelland)</p>	4	St	.....	
02.17.04.01.040	<b>Acer campestre (Feldahorn) liefern und pflanzen</b>				

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Acer campestre (Feldahorn) als Heister, 2 xv., Höhe 100-150 cm liefern und vorbereitete Pflanzfläche fachgerecht pflanzen, Pflanzgrube muss mindestens dem 1,5-fachen des Wurzelballendurchmessers entsprechen; Sträucher nur so tief pflanzen, wie sie in der Baumschule gestanden haben; das Setzmaß ist zu beachten; Pflanzschnitt fachgerecht vornehmen, einschließlich Montage Wuchshüllen (z.B. Plant Saver Wuchshülle "Microvent VarioWING" Fa. Flügel oder vergleichbar, Höhe 1,2 m) und Pfahl aus Holz (z.B. Robinie, keine Tonkinstäbe) gegen Wildverbiss aller Nebenarbeiten, inkl. Anwässern.</p> <p>Forstliches Herkunftsgebiet: Mittleres Nordostdeutsches Altmoor- ränenland</p>	10	St	.....	
02.17.04.01.050	<p><b>Crataegus monogyna (Eingrifflicher Weißdorn) liefern und pflanzen</b> Crataegus monogyna (Eingrifflicher Weißdorn) als v. Strauch, 3 Triebe, Höhe 100-150 cm liefern und vorbereitete Pflanzfläche fachgerecht pflanzen, Pflanzgrube muss mindestens dem 1,5-fachen des Wurzelballendurchmessers entsprechen; Sträucher nur so tief pflanzen, wie sie in der Baumschule gestanden haben; das Setzmaß ist zu beachten; Pflanzschnitt fachgerecht vornehmen, einschließlich aller Nebenarbeiten, inkl. Anwässern.</p>	10	St	.....	
02.17.04.01.060	<p><b>Stieleiche (Quercus robur) liefern und pflanzen</b> Stieleiche (Quercus robur) als Hochstamm, Stammumfang 8-10 cm liefern und vorbereitete Pflanzfläche fachgerecht pflanzen, Pflanzgrube muss mindestens dem 1,5-fachen des Wurzelballendurchmessers entsprechen; Sträucher nur so tief pflanzen, wie sie in der Baumschule gestanden haben; das Setzmaß ist zu beachten; Pflanzschnitt fachgerecht vornehmen, einschließlich Verankerung mittels Dreibock, Drahtrose gegen Wildverbiss und aller Nebenarbeiten, einschli. Anwässern.</p> <p>Forstliches Herkunftsgebiet: 81705 ( Mittel- und Ostdeutsches Tief- und Hügelland)</p>	6	St	.....	
02.17.04.01.070	<p><b>Mulchen der Pflanzscheiben</b> <b>Mulchen der Pflanzscheiben</b> Mulchen der Pflanzscheiben der Sträucher mit Rindenmulch, Dicke der Mulchdecke 10 cm, Fläche = 3 m<sup>2</sup>, Rindenmulch 0/80 angerottet liefern und aufbringen, Lieferform= lose</p>	34	St	.....	
	<p><u>Fertigstellungspflege</u> Es gelten die Bestimmungen der DIN 18 916 und DIN 18 917. Im Rahmen der Fertigstellungspflege sind 3 Pflegegänge</p>				

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>vorzunehmen. Die einzelnen Pflegegänge sind mit der Bauleitung des AG abzustimmen</p>				
02.17.04.01.080	<p><b>Sträucher wässern</b> <b>Sträucher wässern</b> Wässern nach Bedarf; Wasser liefern und an Gehölze gießen; Wassermenge ist entsprechend Bodenart, Exposition und Gehölzgröße zu bemessen; In die Position sind bis zu 12 Wässerungsgänge während der Fertigstellungspflege einzukalkulieren, 10 l je Arbeitsgang und Strauch. Die ausgeschriebene Menge ergibt sich aus der Anzahl der Gehölze x der Anzahl der Bewässerungsgänge. Ausführung in Abstimmung mit der Bauleitung des AG.</p>	34	St	.....	
02.17.04.01.090	<p><b>Sträucher pflegen</b> <b>Sträucher pflegen</b> 3 Pflegegänge pro Jahr - Pflanzscheibe lockern, - Entfernen von unerwünschtem Aufwuchs, - Beseitigung von Unrat, - Gehölz richten und antreten; zu schwach Austreibendes zurückschneiden, - abgestorbenes Gehölz sowie Unrat entfernen und fachgerecht entsorgen. Die ausgeschriebene Menge ergibt sich aus der Anzahl der Gehölze x der Anzahl der Pflegegänge.</p>	34	St	.....	
02.17.04.01.100	<p><b>Landschaftsrasen mähen (3xAG)</b> Landschaftsrasen mähen (3 Arbeitsgänge) Landschaftsrasen mähen, Mähgut, nicht verrottbare Stoffe und Unrat aufnehmen, laden. Abfuhr und Verwertung werden nicht gesondert vergütet. 1. bis 3. Arbeitsgang während der Fertigstellungspflege. Die ausgeschriebene Menge ergibt sich aus der Fläche der Ansaat x der Anzahl der Arbeitsgänge, einschließlich aller Nebenarbeiten.</p>	250	m2	.....	
	<p><u>Entwicklungspflege</u> Allgemeine Regelungen für die Entwicklungspflege DIN 18919: 2016-12 Die Instandhaltungsleistungen zur Entwicklung Entwicklungspflege nach Punkt 3.1 der DIN 18919:2016-12 umfassen die Leistungen zur Erzielung eines funktionsfähigen Zustandes. Sie schließen unmittelbar an die Leistungen der Fertigstellungspflege nach DIN 18917:2016-12 an. Sie erstrecken sich über 2 Jahre. Alle Pflegearbeiten sind je nach Entwicklungszustand der Pflanzung bzw. Ansaatfläche durchzuführen und insbesondere</p>				

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>hinsichtlich ihrer zeitlichen Abstände mit der Bauüberwachung (BÜ) und der Ökologischen Baubegleitung (ÖBB) des AG abzustimmen. Der AN trägt die Verantwortung dafür, dass die Pflege rechtzeitig durchgeführt wird. Jeder Pflegegang ist der BÜ/ÖBB des AG mindestens 5 Werkstage vor dem geplanten Durchführungstermin schriftlich anzuzeigen. Nach Beendigung der Arbeiten ist der Bauüberwachung schriftlich Vollzugsmeldung zu machen. Nicht rechtzeitig angemeldete Pflegearbeiten werden nachträglich nicht anerkannt. Das Abfahren aller Stoffe und deren geordnete Verwertung versteht sich einschließlich der Übernahme aller erforderlichen Einliefergebühren durch den AN.</p> <p><u>Entwicklungspflege, 1. Pflegejahr</u> Es gelten die Bestimmungen der DIN 18 919 Es sind 3 Pflegegänge im 1. Jahr der Entwicklungspflege durchzuführen.</p>				
02.17.04.01.110	<p><b>Sträucher wässern</b> <b>Sträucher wässern</b> Wässern nach Bedarf; Wasser liefern und an Gehölze gießen; Wassermenge ist entsprechend Bodenart, Exposition und Gehölzgröße zu bemessen; In die Position sind bis zu 12 Wässerungsgänge während der Fertigstellungspflege einzukalkulieren, 10 l je Arbeitsgang und Strauch. Die ausgeschriebene Menge ergibt sich aus der Anzahl der Gehölze x der Anzahl der Bewässerungsgänge. Ausführung in Abstimmung mit der Bauleitung des AG.</p>	34	St	.....	
02.17.04.01.120	<p><b>Sträucher pflegen</b> <b>Sträucher pflegen</b> 3 Pflegegänge pro Jahr - Entfernen von unerwünschtem Aufwuchs, - Beseitigung von Unrat, - Gehölz richten und antreten; zu schwach Austreibendes zurückschneiden, - abgestorbenes Gehölz sowie Unrat entfernen und fachgerecht entsorgen. Die ausgeschriebene Menge ergibt sich aus der Anzahl der Gehölze x der Anzahl der Pflegegänge.</p>	34	St	.....	
	<p><u>Entwicklungspflege, 2. Pflegejahr</u> Es gelten die Bestimmungen der DIN 18 919 Es sind 3 Pflegegänge im 2. Jahr der Entwicklungspflege durchzuführen.</p>				
02.17.04.01.130	<p><b>Sträucher wässern</b> <b>Sträucher wässern</b></p>				

Übertrag: .....



Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
02.17.05.02	<b>Straßenaufbruch</b>				
	<p>Nachfolgende Positionen beinhalten und es ist einzurechnen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aufbrechen, aufnehmen und verladen</li> <li>- Transport innerhalb der Baustelle Aufgenommenes Material (Gehwegbefestigungen aller Art, - Großpflaster und Betonpflaster) Abputzen und innerhalb der Baustelle zur Wiederverwendung lagern bei Pflaster und Granitplatten: einschl. Aufnahme des Bettungsmaterials</li> <li>- Aufgenommenes Material (Splitt - Sand- Gemisch) innerhalb der Baustelle zur Wiederverwertung lagern</li> <li>- Aufgenommenes Material (Asphalt und Beton) aufbrechen, laden</li> <li>- Nicht wieder verwendbare Rückbau- und Aushubmaterialien (bis Z 1.2 Bodenmaterial gemäß LAGA, Asphalt VK A gem. RuVA - StB 01, gebrochenes Material W 1.2 gem. Richtlinie des SMUL) von der Baustelle abfahren und unter Einhaltung der geltenden abfallrechtlichen und bodenschutzrechtlichen Gesetze sowie der untergesetzlichen Regelwerke einer Wiederverwertung nach Wahl des AN zuführen oder nach den entsprechenden gesetzlichen Bestimmungen fachgerecht entsorgen.</li> </ul> <p>Erstellung der für die Entsorgung notwendigen Dokumente gemäß den Vorgaben der geltenden Nachweisverordnung (NachwV). Dokumentation der Entsorgung der Rückbaumaterialien (Anlieferscheine, Wiegescheine) zur Übergabe an den AG. Alle sich zusätzlich aus dem vom AN gewählten Entsorgungsweg ergebenden Aufwendungen für Deklarationsuntersuchungen.</p> <p>sämtliche Nebenarbeiten und Nebenleistungen</p> <p>Abrechnung Straßenaufbruch: nach den Vorbemerkungen des Titels Oberflächen- und Straßenbauarbeiten</p> <p>Beton/ Asphalt schneiden: Wird gesondert vergütet und beinhaltet: Decke senkrecht in voller Aufbruchtiefe schneiden, Beton unbewehrt, anfallende Stoffe beseitigen</p> <p>Außerdem beachten: Ist die Entsorgung von kontaminierten Rückbaumaterialien (Mengen &gt; 20 t, pro Jahr, Anfallstelle und Abfallschlüssel) erforderlich, kann die Entsorgungsanlage vom AG vorgegeben werden und die Entsorgungskosten werden direkt vom AG an die Entsorgungsanlage vergütet. In diesem Fall ist für die</p>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Mehraufwendung (Transportleistung) eine Zulageposition zur entsprechenden Rückbauposition aufgeführt.				
	Bei Rückbau und Transport von teerhaltigem Asphalt mit PAK Belastungen > 1.000 mg/kg und/oder Benzo(a)pyren Werten > 50 mg/kg sind folgende Mindestanforderungen des Arbeits- und Gesundheitsschutz einzuhalten: - Staubemission ist bei den Rückbauarbeiten der betreffenden Asphaltflächen so gering wie möglich zu halten; - Hautkontakt mit dem teerhaltigen Material ist zu vermeiden (staubdichte Kleidung, Handschuhe); - bei Aufbruch mit Bagger o.ä. sind die bearbeiteten Flächen und Baustoffe feucht zu halten; - bei Fräsarbeiten ist eine Asphaltfräse mit abgedecktem Förderband, Staubabsaugung sowie Wasserberieselung einzusetzen; - für Lagerung und Transport des teerhaltigen Materials sind abdeckbare Container zu verwenden bzw. bei Direktverladung auf LKW ist das Material unmittelbar nach Verladung abzuplanen.				
02.17.05.02.010	<b>Z Ungebundene Befestigung aufnehmen</b> Ungebundene Befestigung aus Sand, Kies mit Beimengungen aus Schotter, Splitt, Ziegeln und Beton bis zu einer Gesamtstärke von ca. 40 cm aufnehmen und zum Zwischenlager abfahren.				
		20	m <sup>2</sup>	.....	
		<b>02.17.05.02 Straßenaufbruch</b> .....			
<b>02.17.05.03</b>	<b>Straßenwiederherstellungsarbeiten</b>				
	Transport innerhalb der Baustelle				
	Die Zulieferung von fehlenden Materialien bzw. nicht wiederverwendbaren Materialien wird bei Pflaster, Platten und Borden gesondert vergütet. Durch den AN zerstörte Materialien werden nicht gesondert vergütet. Bereits beschädigte Materialien werden auch nicht durch KWL vergütet. Einbau von wiederverwendbaren Materialien (wenn möglich).				
	Sämtliche Nebenarbeiten und Nebenleistungen				
	Abrechnung Straßenwiederherstellungsarbeiten: nach den Vorbemerkungen des Titel Straßen- und Oberflächenarbeiten				
	Ausführung des Schichtenaufbaus der Straßenwiederherstellungsarbeiten: Gemäß der nachweislich durch den AN abgestimmten Forderungen des Straßenbaulastträgers. Das Protokoll der Abstimmung mit dem Straßenbaulastträger ist vor der Bauausführung durch den AN der Bauleitung des AG zur Freigabe vorzulegen.				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Asphaltaufbau: Abrechnung nach der Gesamtdicke des Asphaltaufbaus nach RStO und ZTV-Asphalt neueste Fassung,:</p> <p>Asphaltbeton AC 5 DL bis AC 11 DN, B 50/70, B 70/100 oder B 25/55-55 Splittmastix SMA 8 S bis 11 S, B 25/55-55 Tragdeckschicht AC 16 TD, B 70/100 Gussasphalt MA 5 S bis 11 S, B 20/30 oder B 30/45</p> <p>Binderschicht AC 16 BS bis AC 22 BS, B 25/55-55, 35/45 oder 10/40-65 Asphalttragschicht AC 22 TL bis AC 32 TN, AC 22 TS bis AC 32 TS, B 35/45, B 50/70 oder B 70/100, liefern und fachgerecht einbauen Asphaltmischgut mit Verwendung von Asphaltgranulat bis max. 20 Gew. % zulässig</p> <p>Bindemittel C 60BP1-S oder C40BF1-S, Bindemittelmenge 200 - 300 g/m<sup>2</sup> liefern und auf Tragschicht und Binderschicht aufsprühen.</p> <p>Abstreumaterial aus Edelsplitt 2/5 mm, Aufstreumenge 1,0 kg/m<sup>2</sup> liefern und auf Deckschicht verteilen und einwalzen, nicht gebundenes Material entfernen.</p> <p>Betondecke Betondecke ZTV Beton-StB neuste Fassung Betongüte mind. C 20/25 nach DIN EN 206-1, DIN 1045 neu, Straßenbeton mit Fließmittelzusatz, Dicke der Decke bis 12 cm, Betonoberfläche mit Haarbesen, abziehen und einen Nachbehandlungsfilm aufbringen.</p> <p>Eingebohrte Dübel bzw. Anker ausbilden und mindestens 10 mm breit und 20 mm tief. Material liefern und einbauen.</p> <p>Beton/ Asphalt nachschneiden: Decke senkrecht in voller Aufbruchtiefe schneiden, Beton unbewehrt, anfallende Stoffe nach Wahl des AN entsorgen. Anschlüsse an der bestehenden Asphaltdecke oder Bauteil in der Dicke der Asphaltdeckschicht mit schmelzbarem Bitumen-Dichtungsband herstellen. Beton/ Asphalt nachschneiden wird gesondert vergütet. Anschluss quer und längs. Dicke der Deckschicht bis 6,0 cm. Breite des Dichtungsbandes 10 mm.</p> <p>Für den Anschluss an der bestehenden Betondecke oder Bauteil in der Dicke der Betonschicht Fugen</p>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>einschließlich Schneidarbeiten und Fugenmasse herstellen.</p> <p>ungebundene Tragschichten: Auf das im Zuge der Verfüllung hergestellte Planum sind die Tragschichten nach RStO und ZTV-SoB neueste Fassung in Form von: Kies-/ Schottertragschicht 0/32 bis 0/56 Ev2 &gt; 80 bis 180 MPa Frostschuttschicht 0/32 bis 0/56 Ev2 &gt; 80 bis 120 MPa</p> <p>zu liefern und einzubauen</p>				
02.17.05.03.010	<p><b>Planum herstellen und verdichten</b> Planum profilieren und verdichten (&gt;= 45 MPa). Boden, soweit möglich, innerhalb der Baustelle ausgleichen. Lieferung von Boden bzw. Entsorgung überschüssigen Bodens wird gesondert vergütet. Max. Abweichung von der Sollhöhe +/- 2 cm.</p>		20 m <sup>2</sup>	.....	
				<b>02.17.05.03 Straßenwiederherstellungsarbeiten</b>	.....
02.17.05.04	<p><b>Aushub Leitungsgraben</b></p> <p>Für das Herstellen der Leitungsgräben.</p> <p>Die Beschreibung und Festlegung der Homogenbereiche nach DIN 18300 erfolgt in der Baubeschreibung oder dem Geotechnischen Bericht.</p> <p>Weiche und verfestigte Böden werden als Erschwernis gesondert vergütet.</p> <p>Die Leitungs- und Kanalgräben müssen nach den Plänen und den Angaben des Auftraggebers in der vorgeschriebenen Tiefe mit senkrechten Wänden ausgeführt werden.</p> <p>Aufbruch und Wiederherstellung von Oberflächenbefestigungen und Oberboden werden als gesonderte Positionen vergütet.</p> <p>Ausgehobenen Boden abtransportieren und entsorgen wird gesondert vergütet. Schachtbaugruben werden gesondert vergütet.</p> <p>Bodenförderung im Baustellenbereich gemäß VOB/C, DIN</p> <p>Mehrbreiten infolge örtlicher Verhältnisse werden nur nach ausdrücklicher Bestätigung durch den AG vergütet.</p> <p>T (Tiefe) = ab GOK bis Rohrgrabensohle</p>				
02.17.05.04.010	<p><b>Aushub, T bis 1,25 m, Homogenbereich 2</b> Aushub für Leitungsgraben, unverbaut, T bis 1,25 m, Homogenbereich 2</p>		16 m <sup>3</sup>	.....	

Übertrag: .....

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

**02.17.05.04 Aushub Leitungsgraben** .....

**02.17.05.05 Aushub Montagebaugruben - Leitung**

Die Montagebaugruben und müssen nach den Plänen und den Angaben des Auftraggebers oder nach Erfordernis in der vorgeschriebenen Tiefe mit senkrechten Wänden, ausgeführt werden.

Die Beschreibung der Homogenbereiche nach DIN 18300 erfolgt in der Baubeschreibung oder dem Geotechnischen Bericht.

Weiche und verfestigte Böden werden als Erschwernis gesondert vergütet.

Aufbruch und Wiederherstellung von Oberflächenbefestigungen und Oberboden werden als gesonderte Positionen vergütet.

Boden der Montagegruben profilgerecht ausheben, Rohrgrabensohle herstellen und verdichten. Ausgehobenen Boden abtransportieren und entsorgen wird gesondert vergütet. Schachtbaugruben werden gesondert vergütet.

Bodenförderung im Baustellenbereich gemäß VOB/C, DIN 18300.

Abrechnung:  
T (Tiefe) = ab GOK bis Grabensohle

02.17.05.05.010 **Aushub Montagegrube, T bis 1,25 m, Homogenbereich 2**  
Aushub für Montagebaugrube - Leitung - unverbaut, T bis 1,25 m, Homogenbereich 2

4 m<sup>3</sup> .....

**02.17.05.05 Aushub Montagebaugruben - Leitung** .....

**02.17.05.06 Hindernis, Erschwernisse, Sichern, Zwischenlagern**

Hindernis:  
Hindernis im Boden abbrechen, aufnehmen, laden und zur Verwendung des AN abfahren.  
Entsorgung entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen.

Abrechnung:  
nach Rauminhalt

Die Beschreibung und Festlegung der Homogenbereiche nach DIN 18300 erfolgt in der Baubeschreibung oder dem Geotechnischen Bericht.

Die Entsorgung von einbaufähigem Aushubboden, der durch unsachgemäße Behandlung seine Einbaufähigkeit verliert, sowie der erforderliche Ersatzboden, werden nicht gesondert vergütet.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Abrechnung: als zusätzliche Vergütung zu den Titeln: Aushub Rohr-/ Kanalgraben bzw. Aushub Kopflöcher Baugruben, Suchgraben</p> <p>freigelegte Leitungen/ Kabel aufhängen/unterstützen:</p> <p>Kreuzung Leitung und Kabel, Kabelbündel (gilt auch für nebeneinander liegende Kabel) mit oder ohne Schutzrohr oder Formsteinen sichern während der Bauphase, Länge der Einzelabschnitte 1 bis 5 m einschl. Wiederherstellung von Auflagern und Schutzschichten.</p> <p>Parallel zur Trasse / Baugrube Leitung, Kabel und Kabelbündel mit oder ohne Schutzrohr oder Formsteinen sichern während der Bauphase, entsprechend den Bestimmungen des jeweiligen Medienträgers.</p> <p>Abrechnung: nach lfm gesicherter Kabel- bzw. Kabelbündel/ Leitungslänge, quer und längs im Graben.</p> <p>Boden zum und vom Zwischenlager transportieren:</p> <p>Ausgebauter Boden auf der Baustelle laden, zum Zwischenlagerplatz des AN transportieren und abladen und Boden vom Zwischenlagerplatz des AN laden, zur Baustelle transportieren und abladen.</p> <p>Abrechnung: als zusätzliche Vergütung zum Titel: Aushub Rohr-/ Kanalgraben bzw. Aushub Kopflöcher, Baugruben, Suchgraben.</p> <p>Die Vergütung der Position beinhaltet sowohl den Transport zum als auch den Transport vom Zwischenlager.</p>				
02.17.05.06.010	<p><b>Trassenkreuzung Leitung/Kanal &gt;DN 800</b> Zulage zum Aushub für das Aufsuchen, Freilegen und Unter- queren kreuzender Kanäle und Leitungen über DN 800 in Hand- schachtung; die Wiederherstellung der Rohrbettung und Umhül- lung, einschl. aller Lieferungen und Leistungen. Einschl. freigelegte Leitung/Kanal aufhängen/ unterstützen/ sichern über DN 800.</p>				
		5	m	.....	
02.17.05.06.020	<p><b>Handaushub als Zulage</b> Handaushub als Zulage zu den Aushubpositionen für die Freilegung von Bauwerken und/oder Bestandsleitungen, Herstellung von Suchschlitzen usw. Ausführung nur nach besonderer Anordnung der Bauoberleitung.</p> <p>Achtung! Der für das Aufsuchen und Freilegen kreuzender Kanäle, Leitungen, Kabel und Kabelbündel erforderliche Handaushub wird über die jeweiligen Positionen zur</p>				
Übertrag: .....					

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Trassenkreuzung abgerechnet.	5	m <sup>3</sup>	.....	
	<b>02.17.05.06 Hindernis, Erschwernisse, Sichern, Zwischenlagern</b> .....				
<b>02.17.05.07</b>	<b>Bodenabfuhr, Lieferung und Einbau</b>				
	Beim Mehraushub für Rohrbettungen werden Vertiefungen und unsachgemäße Behandlung der Baugrubensohle nicht vergütet.				
	Der Nachweis der Verdichtung ist generell mindestens alle 25,00 m ohne besondere Vergütung zu führen.				
	Abrechnung: als zusätzliche Vergütung zum Titel: Aushub Rohr/ Kanalgraben bzw. Aushub Kopflöcher, Baugruben, Suchgraben				
02.17.05.07.010	<b>nicht einbaufähigen Aushub abfahren</b> Nicht einbaufähigen Aushub und Verdrängungsboden (bis Z 1.2) von der Baustelle abfahren und einer Wiederverwertung nach Wahl des AN zuführen oder nach den entsprechenden gesetzlichen Bestimmungen fachgerecht entsorgen.	20	m <sup>3</sup>	.....	
02.17.05.07.020	<b>Boden RLZ liefern und einbauen</b> Boden in Rohrleitungszone liefern und einbauen. Gründungssohle verdichten. Kiessandgemisch < 22 mm Größtkorn bei DN =< 200 sowie 40 mm bei DN >200 liefern und in Rohrleitungszone gemäß DIN EN 1610 (bei Abwasserrohren) bzw. gemäß DIN EN 805 sowie des DVGW-Arbeitsblattes W 400-2 (bei Trinkwasserrohre) liefern und einbauen und verdichten auf mind. DPr > 97 %. Auflager einschließlich Bettungszone herstellen.	12	m <sup>3</sup>	.....	
02.17.05.07.030	<b>Temporäre Aufschotterung des Rohrgrabens</b> Temporäre Aufschotterung des Rohrgraben/Baugrube bis OK Gelände zur Befahrbarkeit mit durch AN zu liefernden Stoffen inkl. Ein- und Ausbau des Schotters	10	m <sup>3</sup>	.....	
	<b>02.17.05.07 Bodenabfuhr, Lieferung und Einbau</b> .....				
<b>02.17.05.08</b>	<b>Kabelschacht</b>				
02.17.05.08.010	<b>Kabelschacht EK 338 / D400 liefern und einbauen</b> Langmatz Schacht EK338 / D 400: lichtes Maß 550 x 1165 mm, H=805 mm D400 Stahldeckel ausbetoniert, Verriegelung Sechskant, Außenmaß 690 x 1300 mm, Rahmenfolge (5, 70, 220A, 220J, 290) mit Höhenausgleich und Kundenlogo Netz Leipzig liefern und einbauen	1	St	.....	

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
02.17.05.08.020	<b>Kabelschacht EK 378 / D400 liefern und einbauen</b> Langmatz Schacht EK378 / D 400: lichtes Maß 400 x 800 mm,H=795 mm D400 Stahldeckel ausbetoniert, Verriegelung sechskant, Außenmaß 550 x 960 mm, Rahmenfolge (5, 70, 2x70 überbaubar, 70, 220A, 290) mit Höhenausgleich und Kundenlogo Netz Leipzig liefern und einbauen				
		1	St	.....	
				<b>02.17.05.08 Kabelschacht</b>	.....
				<b>02.17.05 NL Strom Umverlegung &amp; Rückbau</b>	.....
				<b>02.17 Zusatzposition - nicht MLV</b>	.....
				<b>02 Mischwasser</b>	.....

**Zusammenstellung**

<b>00.01.10.01</b>	<b>Baustelleneinrichtung</b>	.....
<b>00.01.10.02</b>	<b>Sicherungsmaßnahmen</b>	.....
<b>00.01.10.03</b>	<b>Sonstiges</b>	.....
00.01.10	Baustelleneinrichtung	.....
<b>00.01.11.01</b>	<b>Sonderleistungen</b>	.....
00.01.11	Sonderleistungen	.....
<b>00.01.12.01</b>	<b>Baumschutz</b>	.....
<b>00.01.12.02</b>	<b>Landschaftsbauarbeiten</b>	.....
00.01.12	Baumschutz	.....
<b>00.01.13.01</b>	<b>Schwarz-Weiß-Anlage</b>	.....
<b>00.01.13.02</b>	<b>Koordinierung/Abstimmung/Information</b>	.....
<b>00.01.13.03</b>	<b>Müllentsorgung</b>	.....
<b>00.01.13.04</b>	<b>Zaunanlagen</b>	.....
<b>00.01.13.06</b>	<b>Fremdüberwachung</b>	.....
<b>00.01.13.08</b>	<b>Deklarationsanalysen, Zwischenlager</b>	.....
00.01.13	Sonstiges	.....
00.01	Allgemeine Arbeiten	.....
<b>00.02.01.01</b>	<b>Vorübergehende Haltverbote</b>	.....
<b>00.02.01.02</b>	<b>Teilspernung</b>	.....
<b>00.02.01.03</b>	<b>Vollsperrung</b>	.....
<b>00.02.01.06</b>	<b>Genehmigungen</b>	.....
00.02.01	Absperreleistungen	.....
<b>00.02.02.01</b>	<b>Anfertigung</b>	.....
<b>00.02.02.02</b>	<b>Vorhaltung</b>	.....
00.02.02	Verkehrszeichen und -einrichtungen	.....
00.02	Verkehrssicherung	.....
<b>00.16.01.01</b>	<b>Koordinierung</b>	.....
<b>00.16.01.02</b>	<b>Kampfmittel</b>	.....
00.16.01	Kampfmittel	.....
00.16	Kampfmittel	.....
<b>00</b>	<b>Allgemeines</b>	.....
<b>01.03.01.02</b>	<b>Straßenaufbruch</b>	.....
01.03.01	Oberflächen- und Straßenaufbruch	.....
<b>01.03.02.02</b>	<b>Straßenwiederherstellungsarbeiten</b>	.....
01.03.02	Straßen- /Oberflächenwiederherst	.....
01.03	Oberflächen- und Straßenbauarbeiten	.....
<b>01.04.01.01</b>	<b>Aushub Rohr-/Kanalgraben</b>	.....
<b>01.04.01.02</b>	<b>Aushub Kopflöcher, Baugruben, Suchgrab., Montagebau- gruben</b>	.....
<b>01.04.01.04</b>	<b>Hindernis, Erschwernisse, Sichern, Zwischenlagern</b>	.....
<b>01.04.01.05</b>	<b>Bodenabfuhr, Lieferung und Einbau</b>	.....

01.04.01	Erdarbeiten	.....
<b>01.04.02.01</b>	<b>Verbauarbeiten</b>	.....
01.04.02	Verbauarbeiten	.....
01.04	Erd- und Verbauarbeiten	.....
<b>01.06.01.02</b>	<b>duktiler Gussrohre GGG, zugfest</b>	.....
<b>01.06.01.04</b>	<b>Formstücke GGG, zugfest</b>	.....
<b>01.06.01.05</b>	<b>Z_Wärmekompensierende Gussrohre (WKG)</b>	.....
<b>01.06.01.06</b>	<b>Z_Formstücke GGG, Muffenbögen WKG-EL</b>	.....
01.06.01	duktiler Gussrohre, offene Verlegung	.....
<b>01.06.06.01</b>	<b>Widerlager</b>	.....
01.06.06	Widerlager	.....
<b>01.06.07.01</b>	<b>Druckprüfung</b>	.....
<b>01.06.07.02</b>	<b>Desinfektion</b>	.....
01.06.07	Druckprüfung und Desinfektion	.....
<b>01.06.08.01</b>	<b>Rohrleitung ausbauen</b>	.....
<b>01.06.08.03</b>	<b>Rohrende verschließen</b>	.....
01.06.08	Rückbau Trinkwasserleitung	.....
<b>01.06.10.01</b>	<b>Einbindung Rohrleitung</b>	.....
<b>01.06.10.02</b>	<b>Leitungsentleerung</b>	.....
01.06.10	Einbindung, Entleerung	.....
<b>01.06.11.03</b>	<b>Mehrbereichskupplung, Multi-Joint, E-Joint</b>	.....
01.06.11	Zubehör, Sonstiges	.....
<b>01.06.12.01</b>	<b>Koordinierung Materialbeistellung</b>	.....
01.06.12	Materialbeistellung	.....
01.06	Rohrverlegearb. TW-Hauptleitung	.....
<b>01</b>	<b>Trinkwasser</b>	.....
<b>02.03.01.01</b>	<b>Oberflächenaufbruch</b>	.....
<b>02.03.01.02</b>	<b>Straßenaufbruch</b>	.....
02.03.01	Oberflächen- und Straßenaufbruch	.....
<b>02.03.02.01</b>	<b>Oberflächenwiederherstellung</b>	.....
<b>02.03.02.02</b>	<b>Straßenwiederherstellungsarbeiten</b>	.....
02.03.02	Straßen- /Oberflächenwiederherst	.....
02.03	Oberflächen- und Straßenbauarbeiten	.....
<b>02.04.01.01</b>	<b>Aushub Rohr-/Kanalgraben</b>	.....
<b>02.04.01.03</b>	<b>Aushub eingespundeter Baugruben</b>	.....
<b>02.04.01.04</b>	<b>Hindernisse, Erschwernisse, Sichern, Zwischenlagern</b>	.....
<b>02.04.01.05</b>	<b>Bodenabfuhr, Lieferung und Einbau</b>	.....
<b>02.04.01.06</b>	<b>Schachtbaugrube</b>	.....
02.04.01	Erdarbeiten	.....
<b>02.04.02.01</b>	<b>Verbauarbeiten</b>	.....
02.04.02	Verbauarbeiten	.....
02.04	Erd- und Verbauarbeiten	.....

<b>02.05.03.02</b>	<b>Starkregen, Havarie u.ä.</b>	.....
02.05.03	Sonstiges	.....
02.05	Wasserhaltungsarbeiten	.....
<b>02.07.01.01</b>	<b>Abbrucharbeiten</b>	.....
02.07.01	Abbrucharbeiten	.....
<b>02.07.06.01</b>	<b>Glasfaserverstärktes Kunststoffrohr(GFK)</b>	.....
<b>02.07.06.03</b>	<b>GFK-Schachtanschlussst./Mauerwerkskuppl.</b>	.....
<b>02.07.06.04</b>	<b>GFK-Passstück</b>	.....
<b>02.07.06.05</b>	<b>Z_GFK-Formstück</b>	.....
02.07.06	GFK-Rohre und Formteile	.....
02.07	Kanäle	.....
<b>02.08.01.01</b>	<b>Schachtabbruch</b>	.....
02.08.01	Abbrucharbeiten	.....
02.08	Schächte und Straßenabläufe	.....
<b>02.10.01.01</b>	<b>Schlauchliner</b>	.....
<b>02.10.01.02</b>	<b>Einbau vorgefertigter Rohre mit Ringraum</b>	.....
<b>02.10.01.04</b>	<b>Roboter</b>	.....
<b>02.10.01.05</b>	<b>Anschlüsse im begehbaren Bereich</b>	.....
<b>02.10.01.06</b>	<b>Mauerwerksbau</b>	.....
02.10.01	Kanalsanierung	.....
<b>02.10.02.01</b>	<b>Schachtbauteile</b>	.....
<b>02.10.02.05</b>	<b>Beschichtung, Verfugen, Abdichtung</b>	.....
<b>02.10.02.06</b>	<b>Stahlbeton- und zugehörige Arbeiten</b>	.....
<b>02.10.02.07</b>	<b>Fugen</b>	.....
<b>02.10.02.08</b>	<b>Überwachung und Dokumentation</b>	.....
02.10.02	Schacht- und Bauwerkssanierung	.....
02.10	Kanal-, Schacht- und Bauwerkssanierung	.....
<b>02.11.01.01</b>	<b>Anschlusskanäle</b>	.....
<b>02.11.01.02</b>	<b>Kanäle</b>	.....
<b>02.11.01.03</b>	<b>Schächte, Bauwerke</b>	.....
02.11.01	Reinigung	.....
<b>02.11.02.01</b>	<b>Anschlusskanäle</b>	.....
<b>02.11.02.02</b>	<b>Kanäle</b>	.....
<b>02.11.02.04</b>	<b>Dokumentation</b>	.....
02.11.02	Inspektion	.....
02.11	Reinigung, Inspektion	.....
<b>02.12.01.01</b>	<b>Ein- und Ausbau von Pumpen</b>	.....
<b>02.12.01.02</b>	<b>Verlegung von Rohrleitungen</b>	.....
<b>02.12.01.03</b>	<b>Vorhalten u. Betrieb v. Pumpanlagen</b>	.....
02.12.01	Pumpanlagen	.....
<b>02.12.02.01</b>	<b>Temporäre Absperrungen</b>	.....
<b>02.12.02.02</b>	<b>Bewetterung</b>	.....
<b>02.12.02.03</b>	<b>Hausanschluss/Straßenablauf</b>	.....



## Inhaltsverzeichnis

00	Allgemeines	1
00.01	Allgemeine Arbeiten	1
00.01.10	Baustelleneinrichtung	1
00.01.10.01	Baustelleneinrichtung	1
00.01.10.02	Sicherungsmaßnahmen	5
00.01.10.03	Sonstiges	6
00.01.11	Sonderleistungen	6
00.01.11.01	Sonderleistungen	6
00.01.12	Baumschutz	7
00.01.12.01	Baumschutz	7
00.01.12.02	Landschaftsbauarbeiten	8
00.01.13	Sonstiges	9
00.01.13.01	Schwarz-Weiß-Anlage	9
00.01.13.02	Koordinierung/Abstimmung/Information	10
00.01.13.03	Müllentsorgung	11
00.01.13.04	Zaunanlagen	12
00.01.13.06	Fremdüberwachung	12
00.01.13.08	Deklarationsanalysen, Zwischenlager	13
00.02	Verkehrssicherung	15
00.02.01	Absperrleistungen	15
00.02.01.01	Vorübergehende Haltverbote	15
00.02.01.02	Teilsperrung	16
00.02.01.03	Vollsperrung	17
00.02.01.06	Genehmigungen	18
00.02.02	Verkehrszeichen und -einrichtungen	18
00.02.02.01	Anfertigung	18
00.02.02.02	Vorhaltung	19
00.16	Kampfmittel	20
00.16.01	Kampfmittel	20
00.16.01.01	Koordinierung	20
00.16.01.02	Kampfmittel	20
01	Trinkwasser	21
01.03	Oberflächen- und Straßenbauarbeiten	21
01.03.01	Oberflächen- und Straßenaufbruch	23
01.03.01.02	Straßenaufbruch	23
01.03.02	Straßen- /Oberflächenwiederherst	25
01.03.02.02	Straßenwiederherstellungsarbeiten	25
01.04	Erd- und Verbauarbeiten	28
01.04.01	Erdarbeiten	28
01.04.01.01	Aushub Rohr-/Kanalgraben	28
01.04.01.02	Aushub Kopflöcher, Baugruben, Suchgrab., Montagebaugruben	29
01.04.01.04	Hindernis, Erschwernisse, Sichern, Zwischenlagern	31
01.04.01.05	Bodenabfuhr, Lieferung und Einbau	32
01.04.02	Verbauarbeiten	33
01.04.02.01	Verbauarbeiten	33
01.06	Rohrverlegearb. TW-Hauptleitung	34

01.06.01	duktiler Gussrohre, offene Verlegung	36
01.06.01.02	duktiler Gussrohre GGG, zugfest	37
01.06.01.04	Formstücke GGG, zugfest	37
01.06.01.05	Z_ Wärmekompensierende Gussrohre (WKG)	38
01.06.01.06	Z_Formstücke GGG, Muffenbögen WKG-EL	39
01.06.06	Widerlager	39
01.06.06.01	Widerlager	39
01.06.07	Druckprüfung und Desinfektion	40
01.06.07.01	Druckprüfung	40
01.06.07.02	Desinfektion	41
01.06.08	Rückbau Trinkwasserleitung	42
01.06.08.01	Rohrleitung ausbauen	42
01.06.08.03	Rohrende verschließen	43
01.06.10	Einbindung, Entleerung	43
01.06.10.01	Einbindung Rohrleitung	43
01.06.10.02	Leitungsentleerung	44
01.06.11	Zubehör, Sonstiges	45
01.06.11.03	Mehrbereichskupplung, Multi-Joint, E-Joint	45
01.06.12	Materialbeistellung	45
01.06.12.01	Koordinierung Materialbeistellung	45
02	Mischwasser	45
02.03	Oberflächen- und Straßenbauarbeiten	45
02.03.01	Oberflächen- und Straßenaufbruch	47
02.03.01.01	Oberflächenaufbruch	47
02.03.01.02	Straßenaufbruch	48
02.03.02	Straßen- /Oberflächenwiederherst	50
02.03.02.01	Oberflächenwiederherstellung	50
02.03.02.02	Straßenwiederherstellungsarbeiten	51
02.04	Erd- und Verbauarbeiten	54
02.04.01	Erdarbeiten	55
02.04.01.01	Aushub Rohr-/Kanalgraben	55
02.04.01.03	Aushub eingespundeter Baugruben	56
02.04.01.04	Hindernisse, Erschwernisse, Sichern, Zwischenlagern	57
02.04.01.05	Bodenabfuhr, Lieferung und Einbau	59
02.04.01.06	Schachtbaugrube	61
02.04.02	Verbauarbeiten	62
02.04.02.01	Verbauarbeiten	62
02.05	Wasserhaltungsarbeiten	68
02.05.03	Sonstiges	69
02.05.03.02	Starkregen, Havarie u.ä.	69
02.07	Kanäle	70
02.07.01	Abbrucharbeiten	71
02.07.01.01	Abbrucharbeiten	71
02.07.06	GFK-Rohre und Formteile	72
02.07.06.01	Glasfaserverstärktes Kunststoffrohr(GFK)	72
02.07.06.03	GFK-Schachtanschlussst./Mauerwerkskuppl.	72
02.07.06.04	GFK-Passstück	73
02.07.06.05	Z_GFK-Formstück	73
02.08	Schächte und Straßenabläufe	74

02.08.01	Abbrucharbeiten	74
02.08.01.01	Schachtabbruch	74
02.10	Kanal-, Schacht- und Bauwerkssanierung	75
02.10.01	Kanalsanierung	75
02.10.01.01	Schlauchliner	76
02.10.01.02	Einbau vorgefertigter Rohre mit Ringraum	78
02.10.01.04	Roboter	88
02.10.01.05	Anschlüsse im begehbaren Bereich	89
02.10.01.06	Mauerwerksbau	90
02.10.02	Schacht- und Bauwerkssanierung	90
02.10.02.01	Schachtbauteile	91
02.10.02.05	Beschichtung, Verfugen, Abdichtung	91
02.10.02.06	Stahlbeton- und zugehörige Arbeiten	95
02.10.02.07	Fugen	107
02.10.02.08	Überwachung und Dokumentation	109
02.11	Reinigung, Inspektion	109
02.11.01	Reinigung	110
02.11.01.01	Anschlusskanäle	113
02.11.01.02	Kanäle	113
02.11.01.03	Schächte, Bauwerke	114
02.11.02	Inspektion	114
02.11.02.01	Anschlusskanäle	115
02.11.02.02	Kanäle	115
02.11.02.04	Dokumentation	116
02.12	Interimsentwässerung	117
02.12.01	Pumpanlagen	117
02.12.01.01	Ein- und Ausbau von Pumpen	118
02.12.01.02	Verlegung von Rohrleitungen	118
02.12.01.03	Vorhalten u. Betrieb v. Pumpanlagen	119
02.12.02	Sonstiges	120
02.12.02.01	Temporäre Absperrungen	120
02.12.02.02	Bewetterung	122
02.12.02.03	Hausanschluss/Straßenablauf	123
02.17	Zusatzposition - nicht MLV	124
02.17.01	Abwasserlenkung	124
02.17.01.01	Abwassersaugheber DN 1200	124
02.17.01.02	Absenkschacht liefern und abteufen	127
02.17.02	GFK-Schacht an Sonderprofil 2540x1540	129
02.17.02.01	GFK-Schacht an Sonderprofil 2540x1540 - achsmittig	129
02.17.03	Arbeitsschutz	130
02.17.03.01	Organisatorische Maßnahmen	130
02.17.03.02	Bauliche Maßnahmen	131
02.17.04	Ersatzpflanzungen	132
02.17.04.01	Pflanz- und Pflegearbeiten	133
02.17.05	NL Strom Umverlegung & Rückbau	137
02.17.05.01	NL Strom Koordinierung	137
02.17.05.02	Straßenaufbruch	138
02.17.05.03	Straßenwiederherstellungsarbeiten	139
02.17.05.04	Aushub Leitungsgraben	141
02.17.05.05	Aushub Montagebaugruben - Leitung	142

02.17.05.06	Hindernis, Erschwernisse, Sichern, Zwischenlagern	142
02.17.05.07	Bodenabfuhr, Lieferung und Einbau	144
02.17.05.08	Kabelschacht	144