

Inhaltsverzeichnis

01	Los 1 - Allgemeine Bauarbeiten.....	1
01.01	Baustelle einrichten und räumen.....	1
01.02	Verkehrssicherung.....	3
01.03	Sonstige Leistungen.....	5
01.04	Stundenlohnarbeiten.....	9
02	Los 2 - Erneuerung Trinkwasserleitung.....	11
02.01	Erdarbeiten Trinkwasserleitung.....	11
02.02	Rohrlegearbeiten.....	15
02.03	Formstücke aus GGG.....	19
02.04	Formstücke aus Kunststoff.....	22
02.05	Schieber.....	25
02.06	Unterflurhydrant.....	30
02.07	Anbohrarmaturen.....	32
02.08	Sonstige Arbeiten.....	35
02.09	Rohrleitungen kennzeichnen.....	37
02.10	Kontrollprüfungen Rohrleitungen.....	38
02.11	Oberflächenaufbruch.....	40
02.12	Oberflächenwiederherstellung.....	42
03	Los 3 - Erneuerung Regenwasserkanal.....	47
03.01	Vorbereiten des Baugeländes RW-Kanal.....	47
03.02	Abbruch Arbeiten - Rückbau Kanal.....	49
03.03	Überpumpen von Regenwasser.....	50
03.04	Erdarbeiten - RW-Kanal.....	52
03.05	Rohrlegearbeiten - RW-Kanal.....	56
03.06	Schachtbauwerke - RW-Kanal.....	59
03.07	Kontrollprüfungen - RW-Kanal.....	63
03.08	Oberflächenaufbruch.....	66
03.09	Oberflächenwiederherstellung.....	68
03.10	RW-Grundstücksanschlüsse.....	72

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
01	<u>Los 1 - Allgemeine Bauarbeiten</u>				
01.01	<u>Baustelle einrichten und räumen</u>				
01.01.0001	<p>Einrichten und Vorhalten der Baustelleneinrichtung Geräte,Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel,die zur vertragsgemäßen Durchführung der Bauleistungen erforderlich sind,auf die Baustelle bringen,bereitstellen und betriebsfertig aufstellen einschl. der dafür notwendigen Arbeiten. Die erforderlichen festen Anlagen herstellen. Baubüros,Unterkünfte,Werkstätten,Lagerschuppen und dgl.,soweit erforderlich,antransportieren,aufbauen und einrichten. Strom-,Wasser-,Fernsprechanschluss sowie Entsorgungseinrichtungen und dgl. für die Baustelle,soweit erforderlich,herstellen. Bei Bedarf Zufahrtswege zur Baustelle sowie Lagerplätze,sonstige Platzbefestigungen und Wege im Bau- stellenbereich anlegen. Oberbodenarbeiten einschl. Beseitigen von Aufwuchs für die Baustelleneinrichtung,soweit erforderlich,ausführen. Flächen beschaffen,sofern die vom AG zur Verfügung gestellten nicht ausreichen. Vorhalten der Baustelleneinrichtung über die gesamte Bauzeit. Beschädigte Straßen und Wege infolge Baustellenverkehr sind wiederherzustellen. Verschmutzte Fahrbahnen und Wege sind ständig sauberzu- halten. Anfallende Mieten, Pachten und Kosten für Baustellenein- richtungsflächen, Zwischenlagerflächen, Sperr- und Verkehrs- genehmigungen sind mit dieser Pauschale abgegolten. Ebenfalls abgegolten ist mit dieser Pauschale der Aufwand und die Kosten für das Einholen der Wasserrechtlichen Erlaubnis der Wasserhaltung, der Schachtscheine und Aufgrabenehmigungen. Schutz der angrenzenden Grundstücke vor Beeinträchtigung durch die Arbeiten des AN (Lärm,Staub, Schmutz usw.) Soweit nicht für bestimmte Leistungen (z.B. Bedarfsleistungen) für das Einrichten der Baustelle gesonderte Positionen im LV enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen sämtlicher Abschnitte des Leistungsverzeichnisses. Beweissicherung des Bauzustandes der Wege- und Straßenoberflächen gemeinsam mit dem Rechtsträger der Wege und Straßen. Die Dokumentationen sind in zweifacher Ausfertigung zu erstellen und dem Auftraggeber zu übergeben. Organisation von separaten Abnahmen mit anderen nicht am Bau beteiligten Rechtsträger wie Energie- und Gasversorgung sowie dem Rechtsträger der Straßen und Wege sind vor Baubeginn und nach Fertigstellung der Baumaßnahme durchzuführen, der Aufwand und die Kosten für die Gesamtmaßnahme sind mit dieser Pauschale abgegolten. Erstellung eines Protokolls und Übergabe an den AG. Schachtscheine und Aufgrabenehmigungen einholen, Aufwand und Kosten für die Gesamtmaßnahme sind mit dieser Pauschale abgegolten. Der Auftraggeber stellt keine Flächen zur Verfügung. Der AN hat sich die notwendigen Flächen selbst zu beschaffen und die Kosten zutragen.</p>				
			psch		.....
01.01.0002	<p>Stromversorgung einschließlich Zuleitung, Hauptstromverteilung für Licht und Drehstrom für die gesamte Bauzeit, einschließlich Zählermiete und Verbrauchsgebühren. Der AN übernimmt die Verbrauchsabrechnungen</p>				

Übertrag:

01 Los 1 - Allgemeine Bauarbeiten
 01.01 Baustelle einrichten und räumen

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	mit anderen auf der Baustelle tätigen Firmen.		psch	.....
01.01.0003	Wasserversorgung einschließlich Zuleitung, den erforderlichen Zapfstellen und Wasseruhren über die gesamte Bauzeit vorhalten, einschließlich Miete und Verbrauchsgebühren. Der AN übernimmt die Verbrauchsabrechnung mit anderen auf der Baustelle tätigen Firmen.		psch	.....
01.01.0004	Räumen Entfernen der gesamten Baustelleneinrichtung und des nicht benötigten Materiales. Geländeflächen, auf denen sich die Baustelleneinrichtung befunden hat, auflockern und den ursprünglichen Zustand wiederherstellen. Befestigungen sind zu beseitigen.		psch	.....
01.01 Baustelle einrichten und räumen					.....

01 Los 1 - Allgemeine Bauarbeiten

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
01.02	<u>Verkehrssicherung</u>				
01.02.0001	Erarbeitung des Verkehrszeichenplanes für die Gesamtmaßnahme Position zur Berechnung des Aufwandes bei der Erarbeitung des für die Gesamtmaßnahme erforderlichen Verkehrszeichenpläne zur Einreichung bei der zuständigen Straßenverkehrsbehörde.		psch	.....
01.02.0002	Gebühr zur verkehrsrechtlichen Anordnung In die Position ist der Gebührensatz des zuständigen Straßenverkehrsamtes für die Erteilung der verkehrsrechtlichen Anordnung, sowie gegebenenfalls dazu erforderlicher Aufwendungen zu berechnen. Es ist von zwei verkehrsrechtlichen Anordnungen auszugehen.		psch	.....
01.02.0003	Verkehrsregelnde Schilder auf Anweisung des AG aufstellen, vorhalten und zurückbauen. Verkehrsregelnde Schilder bzw. Gefahrenzeichen 101 bis 131, STVO, Vorschriftenzeichen 205 bis 286 STVO, Richtzeichen 301 bis 308, 353, 357 und 388, STVO, rückstrahlend, liefern, an einem 2.50 m langem Stahlrohr befestigen und aufstellen. Einschließlich Schilderpfosten und Fuss für Pfosten. Nach Abschluss der Baumaßnahme wieder abbauen, incl. mehrmaligem Umsetzen des Verkehrsschildes.	12	St	.....	.....
01.02.0004	Verkehrsregelnde Schilder für Umleitung Verkehrszeichen Nr. 454, 455, 457 und 459 nach STVO liefern, an einem 2,50 m langem Stahlrohr befestigen und aufstellen. Nach Abschluss der Baumaßnahme wieder abbauen, einschl. mehrfachen Umsetzen.	10	St	.....	.....
01.02.0005	Zusatzzeichen (ZZ) gemäß StVO und HAV Nr. 1000-10, 1000-20, 1000-12, 1000-20 auf Anweisung des AG aufbauen, vorhalten und zurückbauen. Einschließlich Schilderpfosten und Fuss für Pfosten. Nach Abschluss der Baumaßnahme wieder abbauen, incl. mehrmaligem Umsetzen des Verkehrsschildes.	10	St	.....	.....
01.02.0006	Zusatzzeichen (ZZ) gemäß StVO und HAV leer für Beschriftung nach Anweisung und Angabe AG aufbauen, vorhalten und zurückbauen. Verkehrszeichen liefern, am Stahlrohr befestigen. Einschließlich Schilderpfosten und Fuss für Pfosten. Beschriftung nach Vorgabe AG herstellen. Nach Abschluß der Baumaßnahme wieder abbauen, incl. mehrmaligem Umsetzen des Verkehrsschildes.	2	St	.....	.....
01.02.0007	Tafel mit Umleitungsschema entsprechend Verkehrszeichen Nr. 458, nach STVO herstellen, liefern und mit einer entsprechenden Befestigung aufstellen, unter Beachtung der gesetzlichen Vorschriften (RSA). Herstellung der Beschriftung entsprechend Verkehrsrechtlicher Anordnung. Verkehrszeichen über die gesamte Bauzeit vorhalten, inkl. mehrmaligen				

Übertrag:

01 Los 1 - Allgemeine Bauarbeiten
 01.02 Verkehrssicherung

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

Übertrag:

Umsetzen.

Tafel mit Umleitungsschema entsprechend Verkehrszeichen Nr. 458, nach Be-
 endigung der Maßnahme zurückbauen,
 einschließlich Füße und Pfosten, unter Beachtung der gesetzlichen Vorschriften
 (RSA)

4 St

01.02.0008

Verkehrseinrichtungen-Leitbake
 nach den Vorschriften der StVO,
 Zeichen 605-10 - Leitbake - mit Gestell/Fuss
 aufstellen, vorhalten, verkehrssicher un-
 terhalten und nach Abschluß der Baumaßnahme
 abbauen, einschl. mehrfachem Umsetzen.
 Für Nachtabsicherung mit Warnlampe.

50 St

01.02.0009

Mobile Absturzsicherung,
 nach StVO, ZTV-SA Anhang 3, TL Absperrschranken 97
 aus HDPE, mit reflektierender Folie Typ 1
 auf befestigtem und unbefestigtem Untergrund,
 aufstellen, für die Dauer der vertraglichen
 Ausführungsfrist vorhalten,
einschließlich mehrmaligem Umsetzen je
 nach Baufortschritt und beseitigen.
 Ausführung nach Erfordernis.
 Zaunoberkante über Boden ca. 1,00 m.

180 m

01.02.0010

Vorhandenes Verkehrsschilder berührungsfrei abdecken.
 Während der Baumaßnahme Verkehrsschild berührungsfrei abdecken. Nach
 Beendigung der Baumaßnahme Rückbau der Abdeckung.

4 St

01.02.0011

Bauzaun zur Baustellensicherung
 auf unbefestigtem Untergrund, aufstellen, für
 die Dauer der vertraglichen Ausführungsfrist
 vorhalten und beseitigen. Ausführung als Ab-
 sperrung nach Wahl des AN. Zaunoberkante
 über Boden 2,00 m.
 Bauzaun ist durch den AN bereit zustellen und frei Baustelle
 zu liefern.
 Bauzaun während der Bauzeit mehrmals ent-
 sprechend Baufortschritt auf- und abbauen.
 Vorhalten von **250 m** Bauzaun.

psch

01.02 Verkehrssicherung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
01.03	<u>Sonstige Leistungen</u>				
01.03.0001	<p>Information Anwohner</p> <p>Der AN hat die Anwohner sofort nach Auftragserteilung mit einem Informationsschreiben zu unterrichten über Bauabschnitte, ausführende Firma und Ansprechpartner. Das Informationsschreiben ist jedem Anwohner/Haushalt zuzustellen.</p> <p>Die Aufwendungen dafür sind mit dieser Pauschale abgegolten.</p>		psch		.....
01.03.0002	<p>Behinderung durch Anliegerverkehr</p> <p>Der Anliegerverkehr ist während der Bauzeit zu gewährleisten.</p> <p>Aufwendungen durch die Herstellung von Überfahrten, die Transporte von Abfallkübeln und Abfallsäcken zu zentralen Sammelstellen sind mit dieser Pauschale abgegolten.</p> <p>Aufwand und Kosten sind für die Gesamtmaßnahme mit dieser Pauschale abgegolten.</p>		psch		.....
01.03.0003	<p>Organisation der Entsorgung von Müll-, Papier- und Gelbe Tonne im Bereich der Baustelle während der gesamten Bauzeit.</p> <p>Transporte von Abfallkübeln und Abfallsäcken zu zentralen Sammelstellen.</p> <p>Abstimmung der Zufahrt und der zentralen Sammelpunkte mit den Entsorgern.</p> <p>Alle Leistungen zur Gewährleistung der Abfuhr der Müllentsorgung sind mit dieser Pauschale abgegolten.</p>		psch		.....
01.03.0004	<p>Beweissicherung an den vorhandenen Anlagen</p> <p>Durchführung der Beweissicherung an den Zufahrtsstraßen, Oberflächenbefestigungen und angrenzenden Grundstücken und Gebäuden</p> <p>vor Baubeginn und nach Beendigung der Baumaßnahme durch einen zugelassenen öffentlich bestellten Gutachter gemeinsam mit den Eigentümern schriftlich zu dokumentieren. Die Beweissicherung ist für alle Grundstücke im Bereich der Baumaßnahme und im Einzugsbereich der GWA zu erstellen.</p> <p>Die Dokumentation ist in übersichtlicher und nachvollziehbarer Form auf Papier und digital jeweils in zweifacher Ausfertigung zu erstellen und den Auftraggebern zu übergeben.</p>		psch		.....
01.03.0005	<p>Zusammenstellung Baustellendokumentation</p> <p>Dokumentation mit folgendem Inhalt:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Abnahmeniederschrift 2. Bestandspläne / CD 3. Bauleitererklärung 4. Eignungsprüfung / Zertifikate 5. Dichtheitsprüfung Kanal / Schächte 6. TV-Inspektion 7. Verdichtungsnachweise 8. Asphaltprüfungen 9. Materialnachweise / Lieferscheine geordnet nach LV Positionen 				

Übertrag:

01	Los 1 - Allgemeine Bauarbeiten
01.03	Sonstige Leistungen

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

Übertrag:

- 10. Beweissicherung
- 11. Bautagesberichte
- 12. Entsorgungsnachweise
- 13. Freistellungsbescheinigungen Dritter
- 14. Statische Nachweise

Die Übergabe der Unterlagen erfolgt im Ringordner, **zweifach in Papierform**.
Digital ist die Baustellendokumentation **einfach auf Datenträger** zu übergeben.
 Mit dieser Position sind alle Aufwendungen abgegolten, die notwendig sind um
 die Dokumentationsunterlagen zusammenzustellen und dem AG zu übergeben.
 psch

- 01.03.0006 Bestandsunterlagen von der errichteten Maßnahme erstellen.
 Maßstab 1 : 500
 Es gilt die RAS-Verm und der Vorgabenkatalog des Entwässerungsbetriebes
 Lutherstadt Wittenberg.
 Herstellen von Bestandsunterlagen von einem
 unabhängigen Vermessungsbüro.
 Die Bestandspläne sind auf Software unter
 Beachtung folgender Vorgaben
 zu liefern:
1. Lieferung der Meßdaten im Landessystem LS 150
 Lage: Gaus - Krüger 42/83
 2. Lieferung der Meßdaten im System Höhe - HN
 3. Lieferung der Gesamtdaten im Datenformat dxf oder dwg
 4. Lieferung in Papierformat, fünffach
 5. Lieferung digital auf DVD, zweifach
- Bestandsplan in Papierformat vor Fertigstellung der Unterlagen zur Kontrolle
 einfach der Bauüberwachung übergeben.
 Nach Prüfung und Freigabe der Bestandsunterlagen, sind diese **fünffach in
 Papierform** und **zweifach auf Datenträger** dem AG zu übergeben.

psch

- 01.03.0007 Umsetzen des Einbaukomplexes für den bituminösen Schichteneinbau,
 Mit diesem Einheitspreis werden die zusätzlichen Aufwendungen für das Umset-
 zen des Einbaukomplexes des AN auf die Baustelle und die Mehraufwendungen
 für den Einbau der bituminösen Schichten in Teilabschnitten vergütet.
 Die Abrechnung erfolgt pro Stück Umsetzung Einbaukomplex.

1 St

- 01.03.0008 Vorankündigung gemäß Baustellenverordnung erstellen
 und spätestens zwei Wochen vor Einrichten der Baustelle der zuständigen
 Behörde übermitteln.
 Vorankündigung sichtbar und witterungsgeschützt auf der Baustelle aushängen.
 Bei erheblichen Änderungen während der Bauzeit anpassen.

psch

- 01.03.0009 SiGe-Plan und Baustellenordnung erstellen
 Sicherheits- und Gesundheitsplan (SiGe-Plan) nach RAB 31 und
 Baustellenordnung erstellen und mit dem Sicherheits- und
 Gesundheitskoordinator dieser und weiterer berührender Baustellen abstimmen.
 bei erheblichen Änderungen in der Ausführung des Bauvorhabens anpassen.

Übertrag:

01 Los 1 - Allgemeine Bauarbeiten
01.03 Sonstige Leistungen

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

Übertrag:

Den SiGe-Plan für jeden Beschäftigten einsehbar auf der Baustelle vorhalten.
Übergabe der Unterlagen an den AG 3-fach.

		psch		
--	--	------	--	-------	--

01.03.0010 Erstellung einer Bilanz der ausgebauten Materialien.
Der AN hat eine Mengenbilanz für die ausgebauten Materialien zu erstellen und dem AG in zweifacher Ausfertigung in Papierform und einfach als PDF-Dokument zu übergeben.
Aus der Bilanz muss ersichtlich sein, welche Mengen entsorgt und welche weiter verwertet wurden und wo die Entsorgung bzw. Verwertung erfolgt ist.
Die Mengenbilanz ist für die Gesamtmaßnahme aufzustellen.

		psch		
--	--	------	--	-------	--

01.03.0011 Anrampungen während der Bauzeit für Grundstückszufahrten herstellen.
Rückbau auf Anweisung des AG.
Geeignetes Material für Befahrung mit PKW nach Wahl des AN einschließlich Folie bzw. Vlies zum Schutz vorhandener Anlagen liefern. Anrampung muss mit PKW befahrbar sein.
Rückbau und Entsorgung des Materials auf Anweisung AG.
Abrechnung nach Stück hergestellter Anrampung.

		8 St	
--	--	------	--	-------	-------

01.03.0012 Baumstämme schützen Durchmesser 50 bis 70 cm
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.
Der Stammumfang wird 1 m über Geländeoberfläche gemessen.
Stammumfang über 150 - 210 cm.
Polsterung des Stammes nach Wahl des AN.
Mantel aus Brettern, 24 mm dick, lückenlos befestigen.
Schutzmaterial nach Beendigung der Bauarbeiten abbauen. Material wieder in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.

		5 St	
--	--	------	--	-------	-------

01.03.0013 Baumstämme schützen Durchmesser 30 bis 50 cm
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.
Der Stammumfang wird 1 m über Geländeoberfläche gemessen.
Stammumfang über 90 - 150 cm.
Polsterung des Stammes nach Wahl des AN.
Mantel aus Brettern, 24 mm dick, lückenlos befestigen.
Schutzmaterial nach Beendigung der Bau-

Übertrag:

01 Los 1 - Allgemeine Bauarbeiten

01.03 Sonstige Leistungen

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

Übertrag:

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

2	St
---	----	-------	-------

01.03 Sonstige Leistungen

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
01.04	<u>Stundenlohnarbeiten</u>				
01.04.0001	Polier/Vorarbeiter				
		1	h	.....	.....
01.04.0002	Facharbeiter				
		1	h	.....	.....
01.04.0003	LKW 8,0 t Nutzmasse, mit Fahrer				
		1	h	.....	.....
01.04.0004	Bagger mit Fahrer, Betriebsgewicht 12 t, einschließlich Anbaugeräten (Tieflöffel, Böschungsschaufel, Greifer, Anbauhammer)				
		1	h	.....	.....
01.04.0005	Radlader mit Fahrer Schaufelinhalt 0,7 m3 einschließlich Anbaugeräten (Schaufel, Palettengabel, Kehrbesen)				
		1	h	.....	.....
01.04.0006	Schwere Verdichtungsplatte, ohne Bedienungspersonal, wird gesondert vergütet.				
		1	h	.....	.....
01.04.0007	Kompressor mit Presslufthammer und Meißeln, ohne Bedienungs- personal, wird gesondert vergütet.				
		1	h	.....	.....
01.04.0008	Flex mit Scheibe ohne Bedienungspersonal, wird gesondert vergütet.				
		1	h	.....	.....
01.04.0009	Verdichtungsstampfer ohne Bedienungspersonal, wird gesondert vergütet.				
		1	h	.....	.....
01.04.0010	Stumpf- und Muffenschweisssmaschine zum Verschweissen von Rohren und Formstücken aus PE,				
		1	h	.....	.....

Übertrag:

01 Los 1 - Allgemeine Bauarbeiten
01.04 Stundenlohnarbeiten

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

Übertrag:

01.04 Stundenlohnarbeiten

01 Los 1 - Allgemeine Bauarbeiten

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
02	<u>Los 2 - Erneuerung Trinkwasserleitung</u>				
02.01	<u>Erdarbeiten Trinkwasserleitung</u>				
02.01.0001	Schürfgruben Boden für Schürfgruben in Handschachtung ausheben,verfüllen und verdichten incl. Einmessen der erkundeten Leitungen lage- und höhenmäßig im Höhenzug HN. Bodenklasse : 3 - 5 Sohlenbreite: 1,00 m Aushubtiefe : bis 2,50 m Nur auf Anweisung des AG.	5 m³		.....	.....
02.01.0002	Energiekabel (Niederspannung) kreuzen und sichern Energiekabel unter Spannung Zulage für Erschwernisse, bei Erd- und Verbauarbeiten, Ortungs- und Sicherungsmaßnahmen incl. erforderlicher Handschachtungen bei der Kreuzung, Wiederherstellung der Sandumhüllung des Warnbandes und der Kabelabdeckung.	8 St		.....	.....
02.01.0003	Energiekabel (Mittelspannungskabel) kreuzen und sichern Energiekabel unter Spannung Zulage für Erschwernisse, bei Erd- und Verbauarbeiten, Ortungs- und Sicherungsmaßnahmen incl. erforderlicher Handschachtungen bei der Kreuzung, Wiederherstellung der Sandumhüllung, des Warnbandes und der Kabelabdeckung.	2 St		.....	.....
02.01.0004	Fernmeldekabel kreuzen und sichern Zulage für Erschwernisse, bei Erd- und Verbauarbeiten, Ortungs- und Sicherungsmaßnahmen incl. erforderlicher Handschachtungen bei der Kreuzung, Wiederherstellung der Sandumhüllung, des Warnbandes und der Kabelabdeckung.	5 St		.....	.....
02.01.0005	Wasserleitung kreuzen und sichern Zulage für Erschwernisse, bei Erd- und Verbauarbeiten, Ortungs- und Sicherungsmaßnahmen incl. erforderlicher Handschachtungen bei der Kreuzung, Wiederherstellung der Sandumhüllung, des Warnbandes				

Übertrag:

02 Los 2 - Erneuerung Trinkwasserleitung
02.01 Erdarbeiten Trinkwasserleitung

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

Übertrag:

und der Leitungsabdeckung.

		1	St
--	--	---	----	-------	-------

02.01.0006 Gasleitung kreuzen und sichern
Zulage für Erschwernisse, bei Erd- und Verbauarbeiten, Ortungs- und Sicherungsmaßnahmen incl. erforderlicher Handschachtungen bei der Kreuzung, Wiederherstellung der Sandumhüllung, des Warnbandes und der Leitungsabdeckung.

		6	St
--	--	---	----	-------	-------

02.01.0007 Freispiegelleitung DN 150 sichern
Zulage für Erschwernisse, bei Erd- und Verbauarbeiten, Ortungs- und Sicherungsmaßnahmen incl. erforderlicher Handschachtungen bei der Kreuzung, Wiederherstellung der Sandumhüllung, des Warnbandes und der Leitungsabdeckung.
Freispiegelleitung DN 150

		1	St
--	--	---	----	-------	-------

02.01.0008 Freispiegelleitung DN 200 sichern
Zulage für Erschwernisse, bei Erd- und Verbauarbeiten, Ortungs- und Sicherungsmaßnahmen incl. erforderlicher Handschachtungen bei der Kreuzung, Wiederherstellung der Sandumhüllung, des Warnbandes und der Leitungsabdeckung.
Freispiegelleitung DN 200

		2	St
--	--	---	----	-------	-------

02.01.0009 Freispiegelleitung DN 250 sichern
Zulage für Erschwernisse, bei Erd- und Verbauarbeiten, Ortungs- und Sicherungsmaßnahmen incl. erforderlicher Handschachtungen bei der Kreuzung, Wiederherstellung der Sandumhüllung, des Warnbandes und der Leitungsabdeckung.
Freispiegelleitung DN 250

		2	St
--	--	---	----	-------	-------

02.01.0010 Freispiegelleitung DN 400 sichern
Zulage für Erschwernisse, bei Erd- und Verbauarbeiten, Ortungs- und Sicherungsmaßnahmen incl. erforderlicher Handschachtungen bei der Kreuzung, Wiederherstellung der Sandumhüllung, des Warnbandes und der Leitungsabdeckung.
Freispiegelleitung DN 400

		2	St
--	--	---	----	-------	-------

02.01.0011 Abwasserdruckleitung sichern
Zulage für Erschwernisse, bei Erd- und Verbauarbeiten, Ortungs- und Sicherungsmaßnahmen incl. erforderlicher Handschachtungen bei der Kreuzung,

Übertrag:

02 Los 2 - Erneuerung Trinkwasserleitung
02.01 Erdarbeiten Trinkwasserleitung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Wiederherstellung der Sandumhüllung, des Warnbandes und der Leitungsabdeckung. Abwasserdruckleitung	1	St	.....	.....
02.01.0012	<p>Leitungsgräben, Bkl 2-5, Einzelgraben, bis 1,75 m Boden der Gräben für Sammelleitungen nach Abtrag des Oberbodens bzw. der Straßenbefestigung im Verbau profilgerecht ausheben, fördern und auf dem Zwischenlager des AN getrennt nach verdichtungsfähigen und nicht wieder-einbaufähigen Erdstoff ablagern, eine seitliche Zwischenlagerung am Graben ist nicht möglich, Aushubtiefe: bis 1,75 m Grabenprofil: Einzelgraben Bodenklasse: 2 - 5 Grabenverbau: DIN 18303 Verbau wird nicht gesondert vergütet, ist in den Einheitspreis mit einzurechnen. Der zusätzliche Bodenaushub für die Verbreiterung und Vertiefung werden nicht gesondert vergütet. Abrechnung von UK Abtragschicht bis UK Grabensohle. Abrechnungsbreiten nach Zeichnung und DIN 4124.</p>	573	m³	.....	.....
02.01.0013	<p>Handschachtung als Zulage zum Erdaushub im Bereich von Leitungskreuzungen vorhandener Medienleitungen, sowie Wurzelräume. Bodenklasse: 2 - 5</p>	8	m³	.....	.....
02.01.0014	<p>Erdstoff laden und entsorgen Erdstoff wird Eigentum des AN und ist fachgerecht zu verwerten bzw. zu entsorgen. Bodenmaterial BM-F3, Verwertungs- bzw. Entsorgungskosten sind einzurechnen.</p>	573	m³	.....	.....
02.01.0015	<p>Rohrbettung und Rohrseitenverfüllung herstellen, vorhandenes Material vom Zwischenlager aufnehmen, einbauen und verdichten des Materials entsprechend rohrstatischer Berechnung für die Bettungsschicht und die Seitenverfüllung von Rohrleitungen im Graben. Körnung: maximal 0/8 Verdichtungsgrad: mindestens 100 % DPr.</p>	145	m³	.....	.....
02.01.0016	<p>Abdeckung der Rohrleitung mit vorhandenem Material, einbauen und verdichten des Materials entsprechend rohrstatischer Berechnung für die Abdeckung der Rohrleitungen im Graben.</p>				

Übertrag:

Übertrag:

02 Los 2 - Erneuerung Trinkwasserleitung
02.01 Erdarbeiten Trinkwasserleitung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Körnung: maximal 0/8 Verdichtungsgrad: mindestens 100 % DPr.				Übertrag:
		139	m³	.....	.....
02.01.0017	Material für Rohraufleger und Rohrabdeckung frei Baustelle liefern, als Zulage zum Einbau von Rohrauf- lager und Rohrabdeckung, Material für die Umhüllung der Leitungen im Graben: Körnung maximal 0/8 Verdichtungsgrad: mindestens 100 % DPr.				
		284	m³	.....	.....
02.01.0018	Erdstoffeinbau in der Hauptverfüllung Vorhandenen verdichtungsfähigen Erdstoff vom Zwischenlager des AN zur Einbaustelle transportieren, in den Leitungsgraben einbauen und verdichten. Verdichtungsgrad: gemäß ZTVE-StB 94				
		289	m³	.....	.....
02.01.0019	Verdichtungsfähigen Boden frei Baustelle liefern. Material: schluffiger/sandiger/kiesiger Füllboden gem. ZTVE-StB 94 Verdichtungsgrad: gemäß ZTVE-StB 94				
		289	m³	.....	.....
02.01.0020	Findlinge über 0,1 m³ Rauminhalt je Findling lösen und im Baustellenbereich zwischenlagern. Findlinge sind im Rohrgraben eingelagert. Als Zulage zu den Aushubpositionen.				
		1	m³	.....	.....
02.01.0021	Findlinge werden Eigentum des AN und sind von der Baustelle zu entfernen.				
		1	m³	.....	.....
02.01.0022	Rohrleitungen markieren mit Trassenwarnband mit eingelegtem Ortungsdraht 30 cm über Rohrscheitel. Farbe Trassenwarnband: blau				
		526	m	.....	.....
02.01 Erdarbeiten Trinkwasserleitung				.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
02.02	<u>Rohrlegearbeiten</u>				
02.02.0001	<p>Muffendruckrohre DN 200 GGG nach DIN EN 545 für Trinkwasserleitung mit formschlüssige, zuggesicherte Muffenverbindung liefern und verlegen. Muffendruckrohre nach DIN EN 545 mit formschlüssiger zugsicherer BLS-Steckmuffen-Verbindung, inkl. Verriegelungssegmenten, TYTON®-Dichtung nach DIN 28 603 aus EPDM und DVGW-Baumusterprüfzertifikat nach GW 337. Kennzeichnung des maximal zulässigen PFA nach FGR/EADIPS Norm 75. frei Baustelle liefern und im Rohrgraben entsprechend DIN einbauen, incl. aller Verbindungs- und Dichtungselemente. Baulänge: 6m DN: 200 Betriebsdruck: PN 10 Außen: Zinküberzug (200 g/m²) mit Epoxidharz-Deckbeschichtung Außenfarbe: blau für Trinkwasserleitung Innen: Zementmörtel-Auskleidung auf Basis HOZ für Trinkwasserleitungen</p>	164	m	.....	.....
02.02.0002	<p>Schneidfähige Muffendruckrohre DN 200 als Zulage zu vorheriger Position aus GGG nach DIN EN 545 für Trinkwasserleitungen, mit formschlüssiger zugsicherer BLS-Steckmuffen-Verbindung, inkl. Verriegelungssegmenten, TYTON®-Dichtung nach DIN 28 603 aus EPDM und DVGW-Baumusterprüfzertifikat nach GW 337. Kennzeichnung des maximal zulässigen PFA nach FGR/EADIPS Norm 75. frei Baustelle liefern und im Rohrgraben entsprechend DIN einbauen, incl. aller Verbindungs- und Dichtungselemente. Druckrohre müssen schneidfähig sein. Rohre zum Einbau als Passstücke. Schneidarbeiten werden gesondert vergütet. Baulänge: 6m DN: 200 Betriebsdruck: PN 10 Außen: Zinküberzug (200 g/m²) mit Epoxidharz-Deckbeschichtung Außenfarbe: blau für Trinkwasserleitung Innen: Zementmörtel-Auskleidung auf Basis HOZ für Trinkwasserleitungen</p>	10	m	.....	.....
02.02.0003	<p>Passstück DN 200 GGG für formschlüssige Muffenverbindung herstellen und fachgerecht einbauen als Zulage Geraden Trennungsschnitt bei DN 300 GGG herstellen. Fachgerechtes trennen des GGG-Rohres. Abgetrenntes Material ist zu entsorgen. Nachisolierung der Schnittstelle gegen Korrosion. Passstück mit formschlüssiger (längskraftschlüssig) Verbindungsmittel und Dichtungen, liefern und einbauen. Aufbringen der notwendigen Schweißraupe bzw. Einbau eines Klemmrings. Berechnet wird der Mehraufwand für die Lieferung und den Einbau des Formstückes gegenüber der</p>				

02 Los 2 - Erneuerung Trinkwasserleitung
02.02 Rohrlegearbeiten

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

Übertrag:

durchgemessenen Rohrleitung (Zulage).

10 St

02.02.0004 Muffendruckrohre DN 200 GGG nach DIN EN 545 für Trinkwasserleitung mit liefern und verlegen.
Muffendruckrohre nach DIN EN 545 mit TYTON-Dichtung nach DIN 28 603 aus EPDM und DVGW-Baumusterprüfzertifikat nach GW 337. Kennzeichnung des maximal zulässigen PFA nach FGR/EADIPS Norm 75.
frei Baustelle liefern und im Rohrgraben entsprechend DIN einbauen, incl. aller Verbindungs- und Dichtungselemente.
Baulänge: 6m
DN: 200
Betriebsdruck: PN 10
Außen: Zinküberzug (200 g/m²) mit Epoxidharz-Deckbeschichtung
Außenfarbe: blau für Trinkwasserleitung
Innen: Zementmörtel-Auskleidung auf Basis HOZ für Trinkwasserleitungen

148 m

02.02.0005 Schneidfähige Muffendruckrohre DN 200 **als Zulage zu vorheriger Position** aus GGG nach DIN EN 545 für Trinkwasserleitungen, mit TYTON®-Dichtung nach DIN 28 603 aus EPDM und DVGW-Baumusterprüfzertifikat nach GW 337. Kennzeichnung des maximal zulässigen PFA nach FGR/EADIPS Norm 75.
frei Baustelle liefern und im Rohrgraben entsprechend DIN einbauen, incl. aller Verbindungs- und Dichtungselemente.
Druckrohre müssen schneidfähig sein. Rohre zum Einbau als Passstücke. Schneidarbeiten werden gesondert vergütet.
Baulänge: 6m
DN: 200
Betriebsdruck: PN 10
Außen: Zinküberzug (200 g/m²) mit Epoxidharz-Deckbeschichtung
Außenfarbe: blau für Trinkwasserleitung
Innen: Zementmörtel-Auskleidung auf Basis HOZ für Trinkwasserleitungen

10 m

02.02.0006 Passstück DN 200 GGG für Muffenverbindung herstellen und fachgerecht einbauen als Zulage
Geraden Trennungsschnitt bei DN 300 GGG herstellen.
Fachgerechtes trennen des GGG-Rohres.
Abgetrenntes Material ist zu entsorgen.
Nachisolierung der Schnittstelle gegen Korrosion.
Passstück mit Verbindungsmittel und Dichtungen, liefern und einbauen.
Berechnet wird der Mehraufwand für die Lieferung und den Einbau des Formstückes gegenüber der durch gemessenen Rohrleitung (Zulage).

Übertrag:

02 Los 2 - Erneuerung Trinkwasserleitung
02.02 Rohrlegearbeiten

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

Übertrag:

3 St

02.02.0007 Druckrohr 160x14,6 liefern und verlegen; PE 100, SDR 11 (PN 16) als Versorgungsleitung
Farbe blau, PN 16,
gemäß DIN 8074/8075,
für die Verlegung im Sandbett aus PE 100 ,
für die Trinkwasserversorgung nach DIN EN 12201,
mit höchsten Widerstand gegen langsames Risswachstum,
blau zur Kennzeichnung für das Medium Trinkwasser,
Die Herstellung aller notwendigen Rohrleistungsverbindungen mittels Heizelementstumpfschweißung erfolgt nach den Anforderungen der gültigen technischen Richtlinien des DVS. Die Rohrleitungsverbindungsstellen sind gemäß dem aktuellen technischen Handbuch des Rohrherstellers auszuführen.
mit glatten Enden,
Verbindung durch Heizelementstumpfschweißen,
DVS 2207 Teil 1,
Verbindung wird abweichend von DIN 18307 nicht gesondert vergütet,
frei Baustelle liefern und im Rohrgraben entsprechend DIN einbauen.
Verlegetiefe bis 2,00 m.
Verlegung in kurzen Längen. Das Ablängen wird nicht gesondert vergütet und ist mit dieser Position abgegolten.

12 m

02.02.0008 PE-Passlänge - 160x14,6 mm, Länge 0,80 m bis 1,50 m, PE100, SDR11, für PE-Druckrohrleitung aus PE100 mit und ohne äußerer Schutzschicht herstellen und einbauen.
Rohrabbmessungen: 160 x 14,6 mm ;
Druckstufe: SDR 11
einschließlich Verbindungsmittel und Dichtungen,
Formstück für Druckrohrleitung Trinkwasser herstellen und einbauen.

2 St

02.02.0009 Druckrohr 75x6,8 liefern und verlegen; PE 100, SDR 11 (PN 16) als Versorgungsleitung
Farbe blau, PN 16,
gemäß DIN 8074/8075,
für die Verlegung im Sandbett aus PE 100 ,
für die Trinkwasserversorgung nach DIN EN 12201,
mit höchsten Widerstand gegen langsames Risswachstum,
blau zur Kennzeichnung für das Medium Trinkwasser,
Die Herstellung aller notwendigen Rohrleistungsverbindungen mittels Heizelementstumpfschweißung erfolgt nach den Anforderungen der gültigen technischen Richtlinien des DVS. Die Rohrleitungsverbindungsstellen sind gemäß dem aktuellen technischen Handbuch des Rohrherstellers auszuführen.
mit glatten Enden,
Verbindung durch Heizelementstumpfschweißen,
DVS 2207 Teil 1,
Verbindung wird abweichend von DIN 18307 nicht gesondert vergütet,
frei Baustelle liefern und im Rohrgraben entsprechend DIN einbauen.

Übertrag:

02 Los 2 - Erneuerung Trinkwasserleitung
02.02 Rohrlegearbeiten

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

Übertrag:

Verlegetiefe bis 2,00 m.

Verlegung in kurzen Längen. Das Ablängen wird nicht gesondert vergütet und ist mit dieser Position abgegolten.

185	m
-----	---	-------	-------

02.02.0010 PE-Passlänge - 75x6,8 mm, Länge 0,80 m bis 1,50 m, PE100, SDR11, für PE-Druckrohrleitung aus PE100 mit und ohne äußerer Schutzschicht herstellen und einbauen.
Rohrabmessungen: 75 x 6,8 mm ;
Druckstufe: SDR 11
einschließlich Verbindungsmittel und Dichtungen,
Formstück für Druckrohrleitung Trinkwasser herstellen und einbauen.

2	St
---	----	-------	-------

02.02 Rohrlegearbeiten

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
02.03	<u>Formstücke aus GGG</u>				
02.03.0001	FFK-Stück 30 aus duktilem Gusseisen, DN 200 nach DIN-EN 545, PN 10 Doppelflanschbogen 30° aus duktilem Gusseisen, für Trinkwasserleitungen, Beschichtung: innen und außen Epoxid-Kunststoff-Beschichtung EKB (blau) einschließlich aller Verbindungsmittel und Dichtungen liefern und einbauen. Dichtungen mit Stahleinlage.	2	St	.....	.....
02.03.0002	T-Stück aus duktilem Gusseisen, DN 200 / 150, nach DIN-EN 545, PN 10 Flanschstück mit Flanschstutzen aus duktilem Gusseisen, für Trinkwasser, Beschichtung: innen und außen Epoxid-Kunststoff-Beschichtung EKB (blau) einschließlich aller Verbindungsmittel und Dichtungen liefern und einbauen. Dichtungen mit Stahleinlage.	1	St	.....	.....
02.03.0003	T-Stück aus duktilem Gusseisen, DN 150 / 80, nach DIN-EN 545, PN 10 Flanschstück mit Flanschstutzen aus duktilem Gusseisen, für Trinkwasser, Beschichtung: innen und außen Epoxid-Kunststoff-Beschichtung EKB (blau) einschließlich aller Verbindungsmittel und Dichtungen liefern und einbauen. Dichtungen mit Stahleinlage.	1	St	.....	.....
02.03.0004	T-Stück aus duktilem Gusseisen, DN 150 / 65, nach DIN-EN 545, PN 10 Flanschstück mit Flanschstutzen aus duktilem Gusseisen, für Trinkwasser, Beschichtung: innen und außen Epoxid-Kunststoff-Beschichtung EKB (blau) einschließlich aller Verbindungsmittel und Dichtungen liefern und einbauen. Dichtungen mit Stahleinlage.	1	St	.....	.....
02.03.0005	F-Stück , aus duktilem Gusseisen, DN 200 nach DIN-EN 545, PN 10 Einflansch-Stück aus duktilem Gusseisen für Trinkwasserleitungen, Beschichtung: innen und außen Epoxid-Kunststoff-Beschichtung EKB (blau) einschließlich aller Verbindungs- mittel und Dichtungen liefern und einbauen. Dichtungen mit Stahleinlage.	2	St	.....	.....
02.03.0006	FF-Rohr aus duktilem Gusseisen, DN 80, Länge 200 mm, PN 10 Druckrohr mit angegossenen Flanschen nach DIN EN 545 aus duktilem Gusseisen (GGG), für Trinkwasser Beschichtung: innen und außen Epoxid-Kunststoff-Beschichtung EKB (blau)				

Übertrag:

02 Los 2 - Erneuerung Trinkwasserleitung
02.03 Formstücke aus GGG

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	einschließlich aller Verbindungsmittel und Dichtungen liefern und einbauen. Dichtungen mit Stahleinlage.	2	St	.....	.....
02.03.0007	N-Stück, aus duktilem Gusseisen, DN 80, PN 10 Flanschfußbogen, aus duktilem Gusseisen für Trinkwasser, Beschichtung: innen und außen Epoxid-Kunststoff-Beschichtung EKB (blau) einschließlich aller Verbindungsmittel und Dichtungen liefern und einbauen. Dichtungen mit Stahleinlage.	2	St	.....	.....
02.03.0008	EU-Stück , aus duktilem Gusseisen, DN 200 nach DIN-EN 545, PN 10 mit formschlüssiger zugsicherer BLS-Steckmuffen-Verbindung, inkl. Verriegelungssegmenten, TYTON®-Dichtung nach DIN 28 603 aus EPDM und DVGW-Baumusterprüfzertifikat nach GW 337. Flansch-Muffenstück aus duktilem Gusseisen für Trinkwasserleitungen, Beschichtung: innen und außen Epoxid-Kunststoff-Beschichtung EKB (blau) einschließlich aller Verbindungsmittel und Dichtungen liefern und einbauen. Dichtungen mit Stahleinlage.	3	St	.....	.....
02.03.0009	MMK-Stück 22 aus duktilem Gußeisen, DN 200, PN 10 Doppelmuffenbogen 22,5° DN 200 nach DIN EN 545 aus duktilem Gußeisen (GGG), für Trinkwasser Beschichtung: innen und außen Epoxid-Kunststoff-Beschichtung EKB (blau) einschließlich aller Verbindungsmittel und Dichtungen liefern und einbauen, einschließlich formschlüssiger zugsicherer BLS-Steckmuffen-Verbindung,	1	St	.....	.....
02.03.0010	MMK-Stück 30 aus duktilem Gußeisen, DN 200, PN 10 Doppelmuffenbogen 30° DN 200 nach DIN 28 650 aus duktilem Gußeisen (GGG), für Trinkwasser Beschichtung: innen und außen Epoxid-Kunststoff-Beschichtung EKB (blau) einschließlich aller Verbindungsmittel und Dichtungen liefern und einbauen, einschließlich formschlüssiger zugsicherer BLS-Steckmuffen-Verbindung,	1	St	.....	.....
02.03.0011	MK-Stück 30 aus duktilem Gußeisen, DN 200, PN 10 Muffenbogen 30° DN 200 nach Werksnorm aus duktilem Gußeisen (GGG), für Trinkwasser Beschichtung: innen und außen Epoxid-Kunststoff-Beschichtung EKB (blau)				

Übertrag:

Übertrag:

02 Los 2 - Erneuerung Trinkwasserleitung
02.03 Formstücke aus GGG

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	einschließlich aller Verbindungsmittel und Dichtungen liefern und einbauen, einschließlich formschlüssiger zugsicherer BLS-Steckmuffen-Verbindung,				
		1	St	.....	.....
02.03.0012	Korrosionsschutzband für Flanschverbindung DN 65 frei Baustelle liefern und um Flansch einbauen.				
		2	St	.....	.....
02.03.0013	Korrosionsschutzband für Flanschverbindung DN 80 frei Baustelle liefern und um Flansch einbauen.				
		6	St	.....	.....
02.03.0014	Korrosionsschutzband für Flanschverbindung DN 150 frei Baustelle liefern und um Flansch einbauen.				
		5	St	.....	.....
02.03.0015	Korrosionsschutzband für Flanschverbindung DN 200 frei Baustelle liefern und um Flansch einbauen.				
		10	St	.....	.....
02.03 Formstücke aus GGG					

Übertrag:

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

02.04 Formstücke aus Kunststoff

02.04.0001	<p>Heizwendelschweißmuffe für PE-Druckrohrleitung da 32 mit und ohne äußere Schutzschicht liefern und einbauen.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Für die längskraftschlüssige Verbindung von PE-Druckrohren aus PE100. - Druckstufe: SDR 11 - Rohrdurchmesser: 32 x 3,0 mm - für Trinkwasserleitungen - Beide Rohrseiten in einem Arbeitsgang schweißbar - Temperaturkompensation (automatische Anpassung der Schweißzeit an die Umgebungstemperatur) - Strichcodierung zur vollautomatischen Schweißung - Sicherheitskontakte zum festen und berührungssicheren Anschluss der Schweißgeräte - Verarbeitung mit Kleinspannung - Schweißindikatoren zum visuellen Nachweis der erfolgten Schweißung - Dauerhaft geprägte Chargenkennzeichnung - DVGW-Zertifizierung nach GW335 – B2 <p>Die Einbauhinweise des Herstellers sind zu beachten.</p>	7	St
02.04.0002	<p>Heizwendelschweißmuffe für PE-Druckrohrleitung da 40 mit und ohne äußere Schutzschicht liefern und einbauen.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Für die längskraftschlüssige Verbindung von PE-Druckrohren aus PE100. - Druckstufe: SDR 11 - Rohrdurchmesser: 40 x 3,7 mm - für Trinkwasserleitungen - Beide Rohrseiten in einem Arbeitsgang schweißbar - Temperaturkompensation (automatische Anpassung der Schweißzeit an die Umgebungstemperatur) - Strichcodierung zur vollautomatischen Schweißung - Sicherheitskontakte zum festen und berührungssicheren Anschluss der Schweißgeräte - Verarbeitung mit Kleinspannung - Schweißindikatoren zum visuellen Nachweis der erfolgten Schweißung - Dauerhaft geprägte Chargenkennzeichnung - DVGW-Zertifizierung nach GW335 – B2 <p>Die Einbauhinweise des Herstellers sind zu beachten.</p>	2	St	.....	.....
02.04.0003	<p>Heizwendelschweißmuffe für PE-Druckrohrleitung da 75 mit und ohne äußere Schutzschicht liefern und einbauen.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Für die längskraftschlüssige Verbindung von PE-Druckrohren aus PE100. - Druckstufe: SDR 11 - Rohrdurchmesser: 75 x 6,8 mm - für Trinkwasserleitungen - Beide Rohrseiten in einem Arbeitsgang schweißbar - Temperaturkompensation (automatische Anpassung der Schweißzeit an die Umgebungstemperatur) - Strichcodierung zur vollautomatischen Schweißung - Sicherheitskontakte zum festen und berührungssicheren Anschluss der Schweißgeräte - Verarbeitung mit Kleinspannung - Schweißindikatoren zum visuellen Nachweis der erfolgten Schweißung - Dauerhaft geprägte Chargenkennzeichnung 				

Übertrag:

02 Los 2 - Erneuerung Trinkwasserleitung
 02.04 Formstücke aus Kunststoff

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

Übertrag:

- DVGW-Zertifizierung nach GW335 – B2

Die Einbauhinweise des Herstellers sind zu beachten.

1 St

02.04.0004 Heizwendelschweißmuffe für PE-Druckrohrleitung da 180 mit und ohne äußere Schutzschicht liefern und einbauen.

- Für die längskraftschlüssige Verbindung von PE-Druckrohren aus PE100.

- Druckstufe: SDR 11

- Rohrdurchmesser: 180 x 16,4 mm

- für Trinkwasserleitungen

- Beide Rohrseiten in einem Arbeitsgang schweißbar

- Temperaturkompensation (automatische Anpassung der Schweißzeit an die Umgebungstemperatur)

- Strichcodierung zur vollautomatischen Schweißung

- Sicherheitskontakte zum festen und berührungssicheren Anschluss der Schweißgeräte

- Verarbeitung mit Kleinspannung

- Schweißindikatoren zum visuellen Nachweis der erfolgten Schweißung

- Dauerhaft geprägte Chargenkennzeichnung

- DVGW-Zertifizierung nach GW335 – B2

Die Einbauhinweise des Herstellers sind zu beachten.

1 St

02.04.0005 Heizwendel- Endkappe für PE-Druckrohrleitung da 32 mit eingebetteter Heizwendel liefern und einbauen.

- Für die längskraftschlüssige Verbindung von PE-Druckrohren aus PE100 mit und ohne äußerer Schutzschicht.

- Druckstufe: SDR 11

- Rohrdurchmesser: 32 x 3,0 mm

- für Trinkwasserleitungen

- Beide Rohrseiten in einem Arbeitsgang schweißbar

- Temperaturkompensation (automatische Anpassung der Schweißzeit an die Umgebungstemperatur)

- Strichcodierung zur vollautomatischen Schweißung

- Sicherheitskontakte zum festen und berührungssicheren Anschluss der Schweißgeräte

- Verarbeitung mit Kleinspannung

- Schweißindikatoren zum visuellen Nachweis der erfolgten Schweißung

- Dauerhaft geprägte Chargenkennzeichnung

- DVGW-Zertifizierung

Die Einbauhinweise des Herstellers sind zu beachten.

9 St

02.04.0006 Heizwendel- Endkappe für PE-Druckrohrleitung da 40 mit eingebetteter Heizwendel liefern und einbauen.

- Für die längskraftschlüssige Verbindung von PE-Druckrohren aus PE100 mit und ohne äußerer Schutzschicht.

- Druckstufe: SDR 11

- Rohrdurchmesser: 40 x 3,7 mm

- für Trinkwasserleitungen

- Beide Rohrseiten in einem Arbeitsgang schweißbar

- Temperaturkompensation (automatische Anpassung der Schweißzeit an die Umgebungstemperatur)

- Strichcodierung zur vollautomatischen Schweißung

- Sicherheitskontakte zum festen und berührungssicheren Anschluss der Schweißgeräte

Übertrag:

02 Los 2 - Erneuerung Trinkwasserleitung
 02.04 Formstücke aus Kunststoff

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

Übertrag:

- Verarbeitung mit Kleinspannung
 - Schweißindikatoren zum visuellen Nachweis der erfolgten Schweißung
 - Dauerhaft geprägte Chargenkennzeichnung
 - DVGW-Zertifizierung
- Die Einbauhinweise des Herstellers sind zu beachten.

2 St
------	-------	-------

02.04.0007 Vorschweißbund da 160 mm, lange Ausführung mit Losflansch, PN16 für PE-Druckrohrleitung aus PE100 mit und ohne äußerer Schutzschicht zum Heizelementstumpfschweißen und Heizwendelschweißen
 Rohrabmessungen: 160 x 14,6 mm ;
 Druckstufe: SDR 11
 Losflansch: PP mit Stahlkern, Lochbild PN 16 einschließlich Verbindungsmittel und Dichtungen, Formstück in PE 100 für Trinkwasserleitung, liefern und einbauen.
 Die Einbauhinweise des Herstellers sind zu beachten.

2 St
------	-------	-------

02.04.0008 PE - Bogen 30° - 75x,6,8 mm, PE100, SDR11, für PE-Druckrohrleitung aus PE100 mit und ohne äußerer Schutzschicht zum Heizelementstumpfschweißen und Heizwendelschweißen
 Rohrabmessungen: 75 x 6,8 mm ;
 Druckstufe: SDR 11
 für Trinkwasserleitung, einschließlich Verbindungsmittel und Dichtungen, Formstück für Druckrohrleitung liefern und einbauen.
 Die Einbauhinweise des Herstellers sind zu beachten.

1 St
------	-------	-------

02.04 Formstücke aus Kunststoff

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
02.05	<u>Schieber</u>				
02.05.0001	Betonfundament mit Betonplatten unter Schieber, Dicke Betonfundament mindestens 20 cm, einschließlich Lieferung der Materialien herstellen.	7	St	.....	.....
02.05.0002	Teleskop-Einbaugarnitur für Schieber DN80, Rohrdeckung 1,20 bis 2,00 m Stahl- Vierkant- Schlüsselstange, feuerverzinkt mit Schoner aus Gußeisen, mit Vollschutz und stiftloser Verbindung, Stufenlos höhenverstellbar und auszugssicher, Hülsrohr-Abdeckkappe mit Beschriftung und Drehrichtungspfeil, Hülsrohrglocke mit Innengewinde verschweisst, Medienkennzeichnungsscheibe abnehmbar Kugellager, Dichtungsring zum Schutz des Kugellagers Schmutzdichte Drehdurchführung der Schlüsselstange im Hülsrohr, liefern und einbauen. Passend zu den ausgeschriebenen bzw. angebotenen Schiebern.	3	St	.....	.....
02.05.0003	Teleskop-Einbaugarnitur für Schieber DN150, Rohrdeckung 1,20 bis 2,00 m Stahl- Vierkant- Schlüsselstange, feuerverzinkt mit Schoner aus Gußeisen, mit Vollschutz und stiftloser Verbindung, Stufenlos höhenverstellbar und auszugssicher, Hülsrohr-Abdeckkappe mit Beschriftung und Drehrichtungspfeil, Hülsrohrglocke mit Innengewinde verschweisst, Medienkennzeichnungsscheibe abnehmbar Kugellager, Dichtungsring zum Schutz des Kugellagers Schmutzdichte Drehdurchführung der Schlüsselstange im Hülsrohr, liefern und einbauen. Passend zu den ausgeschriebenen bzw. angebotenen Schiebern.	1	St	.....	.....
02.05.0004	Teleskop-Einbaugarnitur für Schieber DN200, Rohrdeckung 1,20 bis 2,00 m Stahl- Vierkant- Schlüsselstange, feuerverzinkt mit Schoner aus Gußeisen, mit Vollschutz und stiftloser Verbindung, Stufenlos höhenverstellbar und auszugssicher, Hülsrohr-Abdeckkappe mit Beschriftung und Drehrichtungspfeil, Hülsrohrglocke mit Innengewinde verschweisst, Medienkennzeichnungsscheibe abnehmbar Kugellager, Dichtungsring zum Schutz des Kugellagers Schmutzdichte Drehdurchführung der Schlüsselstange im Hülsrohr, liefern und einbauen. Passend zu den ausgeschriebenen bzw. angebotenen Schiebern.	3	St	.....	.....

02 Los 2 - Erneuerung Trinkwasserleitung
02.05 Schieber

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
02.05.0005	Straßenkappe aus GGG für Absperrschieber höhenverstellbar, nach DIN 4056, zum Angleichen an die Straßenoberfläche liefern und einbauen. Einschließlich Anpassungsarbeiten.	7	St	.....	.....
02.05.0006	Tragplatte aus Beton für Straßenkappe Absperrschieber liefern und einbauen.	7	St	.....	.....
02.05.0007	<p>Schieber DN 65 mit Flanschen für Erdeinbau, PN16, weichdichtend mit Flanschen nach DIN EN 1171 mit schraubenloser Oberteilverbindung für Trinkwasser DIN-DVGW geprüft Innenliegendes Spindelgewinde Baulänge DIN EN 558-1, Reihe 15 (F5) Flansche PN 16 nach DIN EN 1092-2 Prüfung nach DIN EN 12266</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gehäuse und Oberteil EN-JS1050 (GGG 50) - schwerer Korrosionsschutz innen und außen mittels EPOXY-Dickschicht (Wirbelsinterverfahren EWS) nach GSK-Vorschrift min. 250 µm (DIN 3476, DIN 30677, Teil 1 und Teil 2) blau RAL 5005 - Schließkörper EN-JS1050 (GGG 50) mit aufvulkanisiertem EPDM-Kautschuk/W270 und Kunststoffgleitkappen (DN 40/50 Oberteil Messing (Werkstoff-Nr. 2.0402) Schließkörper Messing (Werkstoff-Nr. 2.0402) mit aufvulkanisiertem EPDM-Kautschuk/W270) - Spindel X20Cr13 (Werkstoff-Nr. 1.4021) - wartungsfreie dreifache O-Ring-Spindelabdichtung mit zusätzlicher Schmiernut - entwässerter Schließkörper <p>Freies Spindelende vorbereitet für stiftlose Teleskopeinbaugarnitur Achtung: Gemäß DVGW Richtlinie sind für Drücke ab 10 bar grundsätzlich Dichtungen mit Stahleinlage zu verwenden. für Erdeinbau einschließlich aller Verbindungsmittel und Dichtungen liefern und einbauen.</p> <p>Fabrikat: Figur 5211 DN 65 von Rollhydro oder gleichwertig Liefernachweis: von Roll hydro (Deutschland) GmbH & Co KG Sophienstraße 52-54 35576 Wetzlar Tel.: 03984 730 Fax: 03984 73138 e-mail: peter.redmann@duktus.world Angebotenes Fabrikat:.....</p>	1	St	.....	.....
02.05.0008	Schieber DN 80 mit Flanschen für Erdeinbau, PN16, weichdichtend mit Flanschen nach DIN EN 1171 mit schraubenloser Oberteilverbindung				

Übertrag:

02 Los 2 - Erneuerung Trinkwasserleitung
02.05 Schieber

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

Übertrag:

für Trinkwasser
DIN-DVGW geprüft
Innenliegendes Spindelgewinde
Baulänge DIN EN 558-1, Reihe 15 (F5)
Flansche PN 16 nach DIN EN 1092-2
Prüfung nach DIN EN 12266

- Gehäuse und Oberteil EN-JS1050 (GGG 50)
- schwerer Korrosionsschutz innen und außen mittels EPOXY-Dickschicht (Wirbelsinterverfahren EWS) nach GSK-Vorschrift min. 250 m (DIN 3476, DIN 30677, Teil 1 und Teil 2) blau RAL 5005
- Schließkörper EN-JS1050 (GGG 50) mit aufvulkanisiertem EPDM-Kautschuk/W270 und Kunststoffgleitkappen (DN 40/50 Oberteil Messing (Werkstoff-Nr. 2.0402) Schließkörper Messing (Werkstoff-Nr. 2.0402) mit aufvulkanisiertem EPDM-Kautschuk/W270)
- Spindel X20Cr13 (Werkstoff-Nr. 1.4021)
- wartungsfreie dreifache O-Ring-Spindelabdichtung mit zusätzlicher Schmiernut
- entwässerter Schließkörper

Freies Spindelende vorbereitet für stiftlose Teleskopeinbaugarnitur
Achtung: Gemäß DVGW Richtlinie sind für Drücke ab 10 bar grundsätzlich Dichtungen mit Stahleinlage zu verwenden.
für Erdeinbau
einschließlich aller Verbindungsmittel und Dichtungen
liefern und einbauen.

Fabrikat: Figur 5211 DN 80 von Rollhydro
oder gleichwertig
Lieferrachweis: von Roll hydro (Deutschland) GmbH & Co KG
Sophienstraße 52-54
35576 Wetzlar
Tel.: 03984 730
Fax: 03984 73138
e-mail: peter.redmann@duktus.world

Angebotenes Fabrikat:.....

2 St

02.05.0009

Schieber DN 150 mit Flanschen für Erdeinbau, PN16, weichdichtend
mit Flanschen nach DIN EN 1171
mit schraubenloser Oberteilverbindung
für Trinkwasser
DIN-DVGW geprüft
Innenliegendes Spindelgewinde
Baulänge DIN EN 558-1, Reihe 15 (F5)
Flansche PN 16 nach DIN EN 1092-2
Prüfung nach DIN EN 12266

- Gehäuse und Oberteil EN-JS1050 (GGG 50)
- schwerer Korrosionsschutz innen und außen mittels EPOXY-Dickschicht (Wirbelsinterverfahren EWS) nach GSK-Vorschrift min. 250 m (DIN 3476, DIN 30677, Teil 1 und Teil 2) blau RAL 5005
- Schließkörper EN-JS1050 (GGG 50) mit aufvulkanisiertem EPDM-Kautschuk/W270 und Kunststoffgleitkappen (DN 40/50 Oberteil Messing (Werkstoff-Nr. 2.0402)

Übertrag:

02 Los 2 - Erneuerung Trinkwasserleitung
02.05 Schieber

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

Übertrag:

Schließkörper Messing (Werkstoff-Nr. 2.0402)
mit aufvulkanisiertem EPDM-Kautschuk/W270)
- Spindel X20Cr13 (Werkstoff-Nr. 1.4021)
- wartungsfreie dreifache O-Ring-Spindelabdichtung
mit zusätzlicher Schmiernut
- entwässerter Schließkörper
Freies Spindelende vorbereitet für stiftlose Teleskopeinbaugarnitur
Achtung: Gemäß DVGW Richtlinie sind für Drücke ab 10 bar grundsätzlich
Dichtungen mit Stahleinlage zu verwenden.
für Erdeinbau
einschließlich aller Verbindungsmittel und Dichtungen
liefern und einbauen.

Fabrikat: Figur 5211 DN 150 von Rollhydro
oder gleichwertig
Lieferschein: von Roll hydro (Deutschland) GmbH & Co KG
Sophienstraße 52-54
35576 Wetzlar
Tel.: 03984 730
Fax: 03984 73138
e-mail: peter.redmann@duktus.world

Angebotenes Fabrikat:.....

.....

1 St

02.05.0010

Schieber DN 200 mit Flanschen für Erdeinbau, PN16, weichdichtend
mit Flanschen nach DIN EN 1171
mit schraubenloser Oberteilverbindung
für Trinkwasser
DIN-DVGW geprüft
Innenliegendes Spindelgewinde
Baulänge DIN EN 558-1, Reihe 15 (F5)
Flansche PN 16 nach DIN EN 1092-2
Prüfung nach DIN EN 12266
- Gehäuse und Oberteil EN-JS1050 (GGG 50)
- schwerer Korrosionsschutz innen und außen mittels EPOXY-Dickschicht
(Wirbelsinterverfahren EWS) nach GSK-Vorschrift min. 250 m
(DIN 3476, DIN 30677, Teil 1 und Teil 2)
blau RAL 5005
- Schließkörper EN-JS1050 (GGG 50)
mit aufvulkanisiertem EPDM-Kautschuk/W270 und Kunststoffgleitkappen
(DN 40/50 Oberteil Messing (Werkstoff-Nr. 2.0402)
Schließkörper Messing (Werkstoff-Nr. 2.0402)
mit aufvulkanisiertem EPDM-Kautschuk/W270)
- Spindel X20Cr13 (Werkstoff-Nr. 1.4021)
- wartungsfreie dreifache O-Ring-Spindelabdichtung
mit zusätzlicher Schmiernut
- entwässerter Schließkörper
Freies Spindelende vorbereitet für stiftlose Teleskopeinbaugarnitur
Achtung: Gemäß DVGW Richtlinie sind für Drücke ab 10 bar grundsätzlich
Dichtungen mit Stahleinlage zu verwenden.
für Erdeinbau
einschließlich aller Verbindungsmittel und Dichtungen
liefern und einbauen.

Fabrikat: Figur 5211 DN 200 von Rollhydro

Übertrag:

02 Los 2 - Erneuerung Trinkwasserleitung
02.05 Schieber

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

Übertrag:

oder gleichwertig
Liefernachweis: vonRoll hydro (Deutschland) GmbH & Co KG
Sophienstraße 52-54
35576 Wetzlar
Tel.: 03984 730
Fax: 03984 73138
e-mail: peter.redmann@duktus.world
Angebotenes Fabrikat:.....
.....

3 St

02.05.0011 Umrandungsplatte für Absperrschieber liefern und verlegen,
Farbe: grau
Herstellen einer Pflasterfläche nach
DIN 18 318, sowie dem Merkblatt für
Flächenbefestigungen mit Pflaster- und
Plattenbelägen.
Höhen- und fluchtgerechtes Herstellen
des Pflasterbettes aus geeignetem
Splitt/Sandgemisch 0/5, Stärke 3-5 cm
in unverdichtetem Zustand.
Nach dem Abrütteln sind die
Fugen erneut zu schließen. Nach
Fertigstellung sind Rückstände des
Fugenmaterials von der Oberfläche zu
entfernen.
In den EP sind alle Nebenarbeiten einzurechnen.

7 St

02.05 Schieber

.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
02.06	<u>Unterflurhydrant</u>				
02.06.0001	<p>Unterflurhydrant DN 80 mit einfacher Absperrung nach DIN 3221 Druckstufe PN 16 Rohrdeckung 1500 mm, innen emailliert, Flansch PN 10 nach DIN 2501 für Trinkwasser</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rohrdeckung 1,50 m - Gehäuse EN-JS1050 (GGG50) innen emailliert nach DIN 3475 außen zusätzlich Epoxy-Beschichtung nach DIN 30677, blau RAL 5005 - Klaue, Verschlussdeckel Epoxy-Dickschicht, RAL 5005 - vollgummierter Absperrkegel aus GGG mit W270 zugelassenem Gummi (EPDM) - Spindel aus X20Cr13 (1.4021) mit 3-facher O-Ringabdichtung, Fettkammer und Abstreifer - Spindelmutter, Dichtbüchse 2.0402 - Schrauben, Muttern nichtrostender Stahl (Werkstoff 1.4301) - Dichtung mit Metalleinlage am unteren Flansch - Bajonettverriegelung der Innengarnitur - Innengarnitur durch die Straßenkappe auswechselbar, auch unter Druck - Mindestvolumenstrom 110 m³/h - geeignet zum Einspeisen - Prüfung nach DIN 3230, Teil 4 - Betriebsanleitung AE4307 <p>Fabrikat: Figur 5525 UFH Form A von Rollhydro oder gleichwertig Liefernachweis: von Roll hydro (Deutschland) GmbH & Co KG Sophienstraße 52-54 35576 Wetzlar Tel.: 03984 730 Fax: 03984 73138 e-mail: peter.redmann@duktus.world Angebotenes Fabrikat:..... </p>	2	St	.....	.....
02.06.0002	<p>Sickerpackung für Unterflurhydranten liefern und fachgerecht nach Vorschrift des Herstellers einbauen. Einschließlich aller Nebenarbeiten.</p>	2	St	.....	.....
02.06.0003	<p>Hydrantenkappe, GGG, nach DIN 4055, höhenverstellbar zum Angleichen an die Straßenoberfläche liefern und einbauen. Einschließlich Anpassungsarbeiten.</p>	2	St	.....	.....
02.06.0004	<p>Tragplatte aus Beton für Straßenkappe Hydrant liefern und einbauen.</p>	2	St	.....	.....
02.06.0005	<p>Umrandungsplatte für Unterflurhydrant liefern und verlegen, Farbe: grau Herstellen einer Pflasterfläche nach</p>				

Übertrag:

02 Los 2 - Erneuerung Trinkwasserleitung
02.06 Unterflurhydrant

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

Übertrag:

DIN 18 318, sowie dem Merkblatt für
Flächenbefestigungen mit Pflaster- und
Plattenbelägen.

Höhen- und fluchtgerechtes Herstellen
des Pflasterbettes aus geeignetem
Splitt/Sandgemisch 0/5, Stärke 3-5 cm
in unverdichtetem Zustand.

Nach dem Abrütteln sind die
Fugen erneut zu schließen. Nach
Fertigstellung sind Rückstände des
Fugenmaterials von der Oberfläche zu
entfernen.

In den EP sind alle Nebenarbeiten einzurechnen.

2 St

.....

.....

02.06.0006

Betonfundament mit Betonplatten unter N-Stück,
Dicke Betonfundament mindestens 20 cm,
einschließlich Lieferung der Materialien
herstellen.

2 St

.....

.....

02.06 Unterflurhydrant

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
02.07	<u>Anbohrarmaturen</u>				
02.07.0001	Teleskop-Einbaugarnitur für Ventilanbohrarmaturen Rohrdeckung 1,40- 2,00 m, Stahl- Vierkant- Schlüsselstange, feuerverzinkt mit Schoner aus Gusseisen, Hülrohr aus Kunststoff mit Glocke, Zentrierdeckel sowie Sandschutzkappe, für ausgeschriebene bzw. angebotene Ventilanbohrarmatur, liefern und einbauen.	11	St	.....	.....
02.07.0002	Straßenkappe aus GGG für Anbohrarmatur höhenverstellbar, nach DIN 4057, zum Angleichen an die Straßenoberfläche liefern und einbauen. Einschließlich Anpassungsarbeiten.	11	St	.....	.....
02.07.0003	Tragplatte aus Beton für Straßenkappe Anbohrarmatur liefern und einbauen.	11	St	.....	.....
02.07.0004	Ventilanbohrarmatur DIN 3543, d 200 zu d 32, Hauptleitung PE Form C nach DIN 3543, Teil 2. Zur Erfüllung der Trinkwasserverordnung Messingmaterial nach DIN 50930-6 Installationsparameter B = 0,14. Gehäuse und Oberteil aus bleifreiem Si-Messing. Komplette Armatur DVGW-zertifiziert, für PE-Druckrohr, geeignet für Wasser bis PN 16 und für Gas bis PN 8, für obere Anbohrung unter Druck, seitlicher Abgang mit PE-Schweißstutzen d 63 mm. Anbohr-Eckventil aus Pressmessing, ummantelt mit PE 100, Anbohrung mit integriertem rotierendem Bohrschneider mit Wellenschliff aus Duplex-Edelstahl, 30 mm Durchmesser. Nicht steigende V2A-Spindel mit Rundgewinde und doppelter O-Ring-Spindel-Abdichtung. Ventilkegel nicht drehend, konisch dichtend, mit zusätzlicher PTFE-Weichdichtung. Kegelschaft mit Sechskantführung. Anbohrventil vor der Schweißung um 360° drehbar. Anschluss- und Haltestück Schweißsystem +GF+ ELGEF Plus Abmessung: d 200 mm zu d 63 mm und Reduzierschweiß-Muffe von d 63 auf d 32 liefern und einbauen. Hauptleitung: Druckrohrleitung mit und ohne äußerer Schutzschicht 200 x 8,4 mm, SDR 11 Abgangsleitung: PE-100 32x3,0 mm Vorgeschlagenes Fabrikat: Anbohrarmatur Liro-KIT von EWE-Armaturen oder gleichwertig Liefernachweis: Wilhelm EWE GmbH & Co.KG Volkmar Straße 19 38104 Braunschweig Tel.: 0531 / 37 00 50 Fax: 0531 / 37 00 555 www.ewe-armaturen.de Angebotenes Fabrikat:.....				

Übertrag:

02 Los 2 - Erneuerung Trinkwasserleitung
02.07 Anbohrarmaturen

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

Übertrag:

2 St

02.07.0005 Ventilanbohrarmatur DIN 3543, d 75 zu d 32, Hauptleitung PE
Form C nach DIN 3543, Teil 2.
Zur Erfüllung der Trinkwasserverordnung Messingmaterial nach DIN 50930-6
Installationsparameter B = 0,14.
Gehäuse und Oberteil aus bleifreiem Si-Messing.
Komplette Armatur DVGW-zertifiziert, für PE-Druckrohr, geeignet für Wasser
bis PN 16 und für Gas bis PN 8, für obere Anbohrung unter Druck, seitlicher
Abgang mit PE-Schweißstutzen d 63 mm.
Anbohr-Eckventil aus Pressmessing, ummantelt mit PE 100, Anbohrung mit
integriertem rotierendem Bohrschneider mit Wellenschliff aus Duplex-Edelstahl,
30 mm Durchmesser. Nicht steigende V2A-Spindel mit Rundgewinde und
doppelter O-Ring-Spindel-Abdichtung. Ventilkegel nicht drehend, konisch
dichtend, mit zusätzlicher PTFE-Weichdichtung. Kegelschaft mit
Sechskantführung.
Anbohrventil vor der Schweißung um 360° drehbar.
Anschluss- und Haltestück Schweißsystem +GF+ ELGEF Plus
Abmessung: d 75 mm zu d 63 mm
und Reduzierschweiß-Muffe von d 63 auf d 32
liefern und einbauen.
Hauptleitung: Druckrohrleitung mit **und** ohne äußerer Schutzschicht
75 x 6,8 mm, SDR 11
Abgangsleitung: PE-100 32x3,0 mm
Vorgeschlagenes Fabrikat: Anbohrarmatur Liro-KIT
von EWE-Armaturen
oder gleichwertig
Liefernachweis: Wilhelm EWE GmbH & Co.KG
Volkmar Straße 19
38104 Braunschweig
Tel.: 0531 / 37 00 50
Fax: 0531 / 37 00 555
www.ewe-armaturen.de
Angebotenes Fabrikat:.....
.....

7 St

02.07.0006 Ventilanbohrarmatur DIN 3543, d 75 zu d 40, Hauptleitung PE
Form C nach DIN 3543, Teil 2.
Zur Erfüllung der Trinkwasserverordnung Messingmaterial nach DIN 50930-6
Installationsparameter B = 0,14.
Gehäuse und Oberteil aus bleifreiem Si-Messing.
Komplette Armatur DVGW-zertifiziert, für PE-Druckrohr, geeignet für Wasser
bis PN 16 und für Gas bis PN 8, für obere Anbohrung unter Druck, seitlicher
Abgang mit PE-Schweißstutzen d 63 mm.
Anbohr-Eckventil aus Pressmessing, ummantelt mit PE 100, Anbohrung mit
integriertem rotierendem Bohrschneider mit Wellenschliff aus Duplex-Edelstahl,
30 mm Durchmesser. Nicht steigende V2A-Spindel mit Rundgewinde und
doppelter O-Ring-Spindel-Abdichtung. Ventilkegel nicht drehend, konisch
dichtend, mit zusätzlicher PTFE-Weichdichtung. Kegelschaft mit
Sechskantführung.
Anbohrventil vor der Schweißung um 360° drehbar.
Anschluss- und Haltestück Schweißsystem +GF+ ELGEF Plus
Abmessung: d 75 mm zu d 63 mm

Übertrag:

02 Los 2 - Erneuerung Trinkwasserleitung
02.07 Anbohrarmaturen

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

Übertrag:

und Reduzierschweiß-Muffe von d 63 auf d 40

liefern und einbauen.

Hauptleitung: Druckrohrleitung mit **und** ohne äußerer Schutzschicht
75 x 6,8 mm, SDR 11

Abgangsleitung: PE-100 40x3,7 mm

Vorgeschlagenes Fabrikat: Anbohrarmatur Liro-KIT
von EWE-Armaturen
oder gleichwertigLiefernachweis: Wilhelm EWE GmbH & Co.KG
Volkmar Straße 19
38104 Braunschweig
Tel.: 0531 / 37 00 50
Fax: 0531 / 37 00 555
www.ewe-armaturen.de

Angebotenes Fabrikat:.....

.....

2 St

02.07 Anbohrarmaturen

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
02.08	<u>Sonstige Arbeiten</u>				
02.08.0001	<p>Umbindung der Hausanschlussleitung PE da 32 mm auf vorhandene Hausanschlussleitung DN25 einschließlich aller Fittinge und Verbindungsmaterialien.</p> <p>Es ist von 3 Formteilen bzw. Fittinge pro Umbindung auszugehen.</p> <p>Vorstehende Arbeiten einschließlich Lieferung aller Materialien und aller Nebenarbeiten.</p> <p>Entlüftung und Spülung des Hausnetzes, Beräumung des Arbeitsplatzes.</p> <p>Verschließen der alten Trinkwasserleitung mittels Endkappe druckfest.</p>	1	St	.....	.....
02.08.0002	<p>Umbindung der Hausanschlussleitung PE da 40 mm auf vorhandene Hausanschlussleitung DN32 einschließlich aller Fittinge und Verbindungsmaterialien.</p> <p>Es ist von 3 Formteilen bzw. Fittinge pro Umbindung auszugehen.</p> <p>Vorstehende Arbeiten einschließlich Lieferung aller Materialien und aller Nebenarbeiten.</p> <p>Entlüftung und Spülung des Hausnetzes, Beräumung des Arbeitsplatzes.</p> <p>Verschließen der alten Trinkwasserleitung mittels Endkappe druckfest.</p>	2	St	.....	.....
02.08.0003	<p>Verschließen der getrennten Trinkwasserleitung bis DN 100 wasserdicht nach Wahl AN.</p>	8	St	.....	.....
02.08.0004	<p>Einbindung der Trinkwasserleitung DN 125 bis DN 150 in das bestehende Trinkwassernetz.</p> <p>Abstellarbeiten an dem vorhandenen Netz.</p> <p>Trennen der vorhandenen Rohrleitung und Ausbau des nicht mehr benötigten Materials.</p> <p>Unbrauchbares Material geht in Eigentum des AN über und ist von der Baustelle zu entfernen.</p> <p>Gilt für alle Rohrmaterialien, wie GG, GGG, Stahl, PE, PVC und AZ.</p> <p>Abpumpen des auslaufenden Wassers aus der Baugrube.</p> <p>Abgerechnet wird pro Stück Einbindung Hauptversorgungsleitung.</p> <p>Einbauteile werden gesondert vergütet.</p>	1	St	.....	.....
02.08.0005	<p>Einbindung der Trinkwasserleitung DN 200 bis DN 250 in das bestehende Trinkwassernetz.</p> <p>Abstellarbeiten an dem vorhandenen Netz.</p> <p>Trennen der vorhandenen Rohrleitung und Ausbau des nicht mehr benötigten Materials.</p> <p>Unbrauchbares Material geht in Eigentum des AN über und ist von der Baustelle zu entfernen.</p>				

Übertrag:

02 Los 2 - Erneuerung Trinkwasserleitung
 02.08 Sonstige Arbeiten

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

Übertrag:

AN über und ist von der Baustelle zu entfernen.

Gilt für alle Rohrmaterialien, wie GG, GGG, Stahl, PE, PVC und AZ. Abpumpen des auslaufenden Wassers aus der Baugrube.

Abgerechnet wird pro Stück Einbindung Hauptversorgungsleitung. Einbauteile werden gesondert vergütet.

		2	St
--	--	---	----	-------	-------

02.08.0006	Verschließen der getrennten Trinkwasserleitung bis DN 200 wasserdicht nach Wahl AN.				
------------	---	--	--	--	--

		1	St
--	--	---	----	-------	-------

02.08.0007	Verschließen der getrennten Trinkwasserleitung bis DN 250 wasserdicht nach Wahl AN.				
------------	---	--	--	--	--

		1	St
--	--	---	----	-------	-------

02.08 Sonstige Arbeiten				
-------------------------	--	--	--	-------	--

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
02.09	<u>Rohrleitungen kennzeichnen</u>				
02.09.0001	Hinweisschild B für Versorgungsleitung, Hinweisschild DIN 4067, Ausführung B, Größe: 200 x 140 mm aus Kunststoff mit auswechselbaren Ziffern und Leerfeldern, Hinweisschild bestehend aus Grundplatte und Hinterlegplatte, liefern und an Schilderpfosten befestigen,	2	St	.....	.....
02.09.0002	Hinweisschild C für Hausanschlußleitungen, Hinweisschild DIN 4067, Ausführung C, aus Kunststoff mit auswechselbaren Ziffern und Leerfeldern, Hinweisschild bestehend aus Grundplatte und Hinterlegplatte, liefern und an Schilderpfosten befestigen,	13	St	.....	.....
02.09.0003	Hinweisschild für Hydranten Hinweisschild DIN 4066, gröÙe 200x250 mm, aus Kunststoff mit auswechselbaren Ziffern und Leerfeldern, Hinweisschild bestehend aus Grundplatte und Hinterlegplatte, liefern und an Schilderpfosten befestigen,	2	St	.....	.....
02.09.0004	Pfosten für Rohrleitungskennzeichnung (L=1,50 m) für Wasser aus Aluminium einbauen, Herstellung Betonfundament, einschließlich Materiallieferung Beton und Erdarbeiten. Das Material (Rohrpfosten) wird durch die Stadtwerke Lutherstadt Wittenberg GmbH in ihrem Lager Lucas-Cranach-StraÙe 22, Lutherstadt Wittenberg in der Zeit von 07:00 Uhr bis 15:30 Uhr zur Abholung durch den AN bereit gestellt. Der AN hat das Material zuladen und zur Einbaustelle zu transportieren und abzuladen.	17	St	.....	.....
02.09 Rohrleitungen kennzeichnen				.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
02.10	<u>Kontrollprüfungen Rohrleitungen</u>				
02.10.0001	Vorbereitung und der Organisation der Entnahme der Wasserprobe für 2 Bauabschnitte. Der AN hat alle Gerätschaften aufzubauen, vorzuhalten und zurückzubauen um die Wasserprobe zu entnehmen. Es wird die Probeentnahme pro Bauabschnitt vergütet. Probeentnahmen infolge fehlgeschlagener Wasserproben werden nicht vergütet. Die Untersuchungskosten und Protokollerstellung durch das Gesundheitsamt bzw. zugelassene Einrichtungen trägt der AN und ist mit dieser Position abgegolten.	2	St	.....	.....
02.10.0002	Trinkwasserdruckrohrleitung DN 65 mm spülen und desinfizieren, Material PE vor Inbetriebnahme spülen, desinfizieren DVGW W 291, DIN EN 805, einschließlich der Vorbereitung und der Organisation der Probenahme durch das Gesundheitsamt und der Untersuchungskosten.	185	m	.....	.....
02.10.0003	Trinkwasserdruckrohrleitung DN 150 mm spülen und desinfizieren, Material PE vor Inbetriebnahme spülen, desinfizieren DVGW W 291, DIN EN 805, einschließlich der Vorbereitung und der Organisation der Probenahme durch das Gesundheitsamt und der Untersuchungskosten.	12	m	.....	.....
02.10.0004	Trinkwasserdruckrohrleitung DN 200 mm spülen und desinfizieren, Material PE oder GGG vor Inbetriebnahme spülen, desinfizieren DVGW W 291, DIN EN 805, einschließlich der Vorbereitung und der Organisation der Probenahme durch das Gesundheitsamt und der Untersuchungskosten.	312	m	.....	.....
02.10.0005	Innendruckprüfung für Trinkwasserdruckrohrleitung DN 65, PN16 nach DVGW W 400-2 an Druckrohrleitungen für Trinkwasser PN 16, Material der Druckrohrleitung PE oder GGG Prüfung der Trinkwasserleitungen, einschließlich der erforderlichen Nebenarbeiten Wasser liefern und beseitigen. Erstellung eines Druckprotokolls und Übergabe an den AG.	185	m	.....	.....
02.10.0006	Innendruckprüfung für Trinkwasserdruckrohrleitung DN 150, PN16 nach DVGW W 400-2 an Druckrohrleitungen für Trinkwasser PN 16, Material der Druckrohrleitung PE oder GGG Prüfung der Trinkwasserleitungen, einschließlich der erforderlichen Nebenarbeiten				

Übertrag:

02 Los 2 - Erneuerung Trinkwasserleitung
02.10 Kontrollprüfungen Rohrleitungen

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

Übertrag:

Wasser liefern und beseitigen.

Erstellung eines Druckprotokolls und Übergabe an den AG.

12 m

.....

.....

02.10.0007

Innendruckprüfung für Trinkwasserdruckrohrleitung DN 200, PN16

nach DVGW W 400-2

an Druckrohrleitungen für Trinkwasser

PN 16,

Material der Druckrohrleitung PE oder GGG

Prüfung der Trinkwasserleitungen,

einschließlich der erforderlichen Nebenarbeiten

Wasser liefern und beseitigen.

Erstellung eines Druckprotokolls und Übergabe an den AG.

312 m

.....

.....

02.10 Kontrollprüfungen Rohrleitungen

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
02.11	<u>Oberflächenaufbruch</u>				
02.11.0001	<p>Ungebundene Tragschicht aufbrechen, unter vorhandener Deckschicht aus Pflaster, bituminösen Schichten oder Beton.</p> <p>Das aufgebrochene Material ist aufzunehmen und zu laden.</p> <p>Technologisch bedingte Transporte innerhalb der Baustelle werden nicht vergütet.</p> <p>Material wird Eigentum des AN und ist zu beseitigen.</p> <p>Einschließlich Transportkosten, Verwertungs- bzw. Entsorgungskosten.</p> <p>Abtragsdicke im Mittel 30 bis 50 cm.</p> <p>Die Abrechnung erfolgt nach Abtragsprofilen an der Entnahmestelle.</p>	277	m³	.....	.....
02.11.0002	<p>Hoch-/Rundbordstein in Beton versetzt aufbrechen und aufnehmen. Die Bordsteine säubern und auf Zwischenlager des AN zwischenlagern.</p> <p>Aufbruchmaterial Beton wird Eigentum des AN und ist von der Baustelle zu entfernen.</p>	150	m	.....	.....
02.11.0003	<p>Betonpflastersteine ausbauen und zwischenlagern, Steindicke 8 cm, in Pflasterbett verlegt, ausbauen, säubern und auf den Lagerplatz des AN zur Wiederverwendung zwischenlagern.</p> <p>Ausbau in Hand- bzw. Maschinenarbeit.</p> <p>Der Ausbau, der Transport und die Lagerung der Betonpflastersteine hat, ohne Beschädigung dieser zu erfolgen.</p> <p>Nicht mehr zu verwendendes Fugen- und Pflasterbettmaterial wird Eigentum des AN und ist zu entsorgen.</p> <p>Abgerechnet wird nach aufgemessener Fläche.</p>	20	m²	.....	.....
02.11.0004	<p>Bituminöse Befestigungen, 10 - 18 cm, aufbrechen/fräsen ohne Erschütterungen.</p> <p>Dicke der bit. Befestigung: 10 cm bis 18 cm.</p> <p>Das anfallende Material wird Eigentum des AN und ist fachgerecht zu entsorgen.</p> <p>Verwertungskosten trägt AN.</p> <p>Verwertungsklasse: B</p> <p>Abgerechnet wird nach aufgemessener Fläche.</p>	610	m²	.....	.....
02.11.0005	<p>Schneiden von bituminösen Schichten bis 18 cm</p> <p>Fluchtgerechtes Schneiden von bituminösen Schichten.</p> <p>Schnitttiefe: bis 18 cm</p>	200	m	.....	.....
02.11.0006	<p>Groß-/ Polygonalpflastersteine in Flächen aufbrechen, in Sand- bzw. Kiesbett verlegt,</p>				

Übertrag:

02 Los 2 - Erneuerung Trinkwasserleitung
 02.11 Oberflächenaufbruch

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

Übertrag:

ausbauen, aussieben, säubern und nach Farbe und Wiederverwendungsfähigkeit sortieren.
 Steine bleiben Eigentum des Rechtsträgers der Straße.
 Transport zum Zwischenlager AN. Steine bis zum Wiedereinbau zwischenlagern.
 Abgerechnet wird nach **aufgemessener Fläche**.

62 m²

02.11.0007

Oberboden abtragen
 Oberboden einschließlich Vegetationsdecke abtragen, innerhalb des Baugeländes fördern und zwischenlagern.
 Abtragsdicke im Mittel 30 cm.
 Die Abrechnung erfolgt nach Aufmaß an der Entnahmestelle.

8 m³

02.11 Oberflächenaufbruch

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
02.12	<u>Oberflächenwiederherstellung</u>				
02.12.0001	<p>Provisorischer Deckenschluß Den verfüllten Rohrgraben bis OK Straße schließen mit Material nach Wahl des AN. Zur Befahrbarkeit für den Anlieger- und Baustellenverkehr. Provisorischen Deckenschluß unterhalten und vorhalten für den Anlieger- und Baustellenverkehr, über die Dauer der vertraglichen Leistung. Ausbau des provisorischen Deckenschlusses vor dem Einbau der gebundenen Straßenbefestigung. Ausgebautes Material bleibt Eigentum des AN.</p>	692	m ²	.....	.....
02.12.0002	<p>Planum gemäß ZTVE-StB profilieren und verdichten, mit erf. Nachverdichtung, Bodenab- und Auftrag zum Erreichen der Sollhöhe. Höhendifferenz: +/- 3 cm, Querneigung: 4 % EV2-Wert von 45 MN/mm², Dpr. min. 97 % In den Einheitspreis sind Behinderungen durch Einbauten jeglicher Art und Größe (Schieber, Schächte) einzurechnen.</p>	692	m ²	.....	.....
02.12.0003	<p>Frostschutzschicht herstellen, 120 MPa, nach ZTV SoB-StB 04, Ausgabe 2004 / Fassung 2007 Einbau in Verkehrsflächen Körnung: 0/32 Verformungsmodul: EV2 auf der Oberfläche mind. 120 MPa² Baustoffgemische aus natürlichen Gesteinskörnungen, Material frei Baustelle liefern Gemisch einbauen und verdichten Einbaudicke: 18 bis 35 cm Die Abrechnung erfolgt nach Auf- tragsprofilen.</p>	208	m ³	.....	.....
02.12.0004	<p>Schottertragschicht 0/45 herstellen, 150 MPa, Einbaudicke 20 cm nach ZTV SoB-StB 04, Ausgabe 2004 / Fassung 2007 Einbau in Verkehrsflächen, Seitenstreifen Körnung: 0/45 Verformungsmodul: EV2 auf der Oberfläche mind. 150 MPa Baustoffgemische aus natürlichen Gesteinskörnungen, Material frei Baustelle liefern Gemisch einbauen und verdichten Einbaudicke: 20 cm Die Abrechnung erfolgt nach Auftragsprofilen.</p>	16	m ³	.....	.....
02.12.0005	<p>Schottertragschicht 0/45 herstellen, 150 MPa, Einbaudicke 15 cm nach ZTV SoB-StB 04, Ausgabe 2004 / Fassung 2007</p>				

Übertrag:

02 Los 2 - Erneuerung Trinkwasserleitung
02.12 Oberflächenwiederherstellung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Einbau in Verkehrsflächen, Seitenstreifen Körnung: 0/45 Verformungsmodul: EV2 auf der Oberfläche mind. 150 MPa Baustoffgemische aus natürlichen Gesteinskörnungen, Material frei Baustelle liefern Gemisch einbauen und verdichten Einbaudicke: 15 cm Die Abrechnung erfolgt nach Auftragsprofilen.	92	m³	.....	.....
02.12.0006	Vorhandene Betonpflastersteine einbauen, vom Zwischenlager aufnehmen, zur Einbaustelle transportieren und auf Pflasterbett entsprechend DIN 18318 verlegen und verdichten. Brechsand-Splitt-Gemisch 0/2 liefern und einbauen als Pflasterbett, Dicke 3 cm. Fugen mit Brechsand 0/2 bis zur Sättigung verfüllen, Fläche abrütteln, einschl. Anpassarbeiten. Steindicke: 8 cm Verlegung im vorgefundenen Pflasterverband.	20	m²	.....	.....
02.12.0007	Naßschnitt der Betonpflastersteine Steindicke 8 cm zum Anpassen, Steindicke: 8 cm Beseitigung der nicht mehr verwendungsfähigen Materialien. Abrechnung nach lfdm Schnittkante.	10	m	.....	.....
02.12.0008	Asphalttragschicht Dicke 10 cm aus Asphalttragschichtmischgut AC 32 TN her- stellen, nach ZTV Asphalt - StB 07/13 einschichtiger Einbau, in Verkehrsflächen (Fahrbahn, Seitenstreifen, Parkflächen, Gehwege) liefern, einbauen und verdichten. Handeinbau der Asphalttragschicht in Klein- und Einzelflächen. Bindemittel: 50/70 Schichtdicke: 10,0 cm Abrechnung nach Aufmaß der befestigten Fläche.	610	m²	.....	.....
02.12.0009	Fahrbahn reinigen im HD-Verfahren Reinigung der Asphalttragschicht vollständigen Entfernung von Staub und Verschmutzungen. Kehrgut wird Eigentum AN und ist fachgerecht zu entsorgen.	610	m²	.....	.....
02.12.0010	Ansprühen der Unterlage Bitumenemulsion zur Herstellung des Schichtenverbundes aufsprühen In Verkehrsflächen				

Übertrag:

Übertrag:

02 Los 2 - Erneuerung Trinkwasserleitung
 02.12 Oberflächenwiederherstellung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Mit Rampenspritzgerät Bindemittelmenge 300 g/m².	610	m²	.....	.....
02.12.0011	Asphaltdeckschicht aus Asphaltbeton für Asphaltdeckschicht AC 11 DS herstellen nach ZTV Asphalt - StB 07/13 In Verkehrsflächen (Fahrbahn, Seitenstreifen, Parkflächen, Gehwege) liefern, einbauen und verdichten. Handeinbau der Asphaltdeckschicht in Klein- und Einzelflächen. Einbaudicke: 4 cm Bindemittel: 50/70 nach EN 12591 Abrechnung nach Aufmaß der befestigten Fläche.	610	m²	.....	.....
02.12.0012	Abstreumaterial gleichmäßig auf die noch warme Oberfläche der Deckschicht aufbringen und einwalzen. Nicht gebundenes Material in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen. Edelbrechsand 1/3 mm mit max. 15 Gew.-% Unterkorn und max. 15 Gew.-% Überkorn aus Gestein wie Edelsplitt in Deckschicht. Abstreumenge 2 kg/m² Fläche maschinell abstreuen.	610	m²	.....	.....
02.12.0013	Anschlüsse an bestehende Decke oder Bauteil in der Dicke der Asphaltdeckschicht mit schmelzbarem Bitumen- Dichtungsband herstellen. Vor dem Einbau der Deckschicht vorhandene Wandung säubern, soweit erforderlich trocknen und mit Voranstrich versehen. Nach dem Trocknen des Voranstriches, Dichtungsband an der zu verklebenden Seite leicht anschmelzen und an die Wandung gleichmäßig anpressen. Die Herstellerangaben werden eingehalten. Dicke der Deckschicht: 4,0 cm Breite des Dichtungsbandes: 10 mm	200	m	.....	.....
02.12.0014	vorh. Großpflaster in Flächen verlegen, Großpflastersteine verlegen und verdichten. Fugen mit Brechsandsplitt 0/5 einschlämmen. Steine auf dem Zwischenlager des AN aufnehmen, absieben, säubern, sortieren, zur Einbaustelle transportieren und abladen. Abrechnung nach Fläche.	62	m²	.....	.....
02.12.0015	Pflasterbett entsprechend DIN 18318 aus Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5 bzw. Splitt 2/5 herstellen, Material frei Baustelle liefern,				

Übertrag:

02 Los 2 - Erneuerung Trinkwasserleitung
 02.12 Oberflächenwiederherstellung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Dicke Pflasterbett bis 4 cm Die Abrechnung erfolgt nach Fläche.	62	m ²	.....	.....
02.12.0016	Oberboden einbauen Oberboden vom Zwischenlager aufnehmen, innerhalb des Baugeländes fördern und in Dicken von 30 cm einbauen. Die Abrechnung erfolgt nach Aufmaß an der Auftragsstelle.	8	m ³	.....	.....
02.12.0017	Planum für Rasen-und Pflanzflächen herstellen nach DIN 18915 zul. Abweichung +/- 2cm, einschließlich Herstellen der Anschlüsse an Wegen, Einfassungen und sonstige Beläge. Steine bis 5cm Durchmesser, Unrat, Unkraut und schwer verrottbare Pflanzenteile aufnehmen und entsorgen.	28	m ²	.....	.....
02.12.0018	Rasenansaat Ansaat von Landschaftsrasen mit Regel-Saatgutmischung Landschaftsrasen RSM, in zwei gekreuzten Arbeitsgängen mit je der Hälfte der Saatgutmenge Saatgutmenge 20 g/m ² . Abrechnung erfolgt nach Aufmaß an der bearbeiteten Fläche.	28	m ²	.....	.....
02.12.0019	Fertigstellungspflege für Rasen und Saatarbeiten gemäß DIN 18917 bis zum abnahmefähigen Zustand für die vorbeschriebene Leistung.	28	m ²	.....	.....
02.12.0020	Straßenkappen für Schieber höhenmäßig an die Oberfläche angleichen, bis 10 cm höher oder tiefer setzen, einschließlich erforderlicher Erdarbeiten. Anpaß- und Schneidarbeiten an die Straßenoberfläche sind mit dieser Position abgegolten.	4	St	.....	.....
02.12.0021	Straßenkappen für Ventilanbohrarmatur höhenmäßig an die Oberfläche angleichen, bis 10 cm höher oder tiefer setzen, einschließlich erforderlicher Erdarbeiten. Anpaß- und Schneidarbeiten an die Straßenoberfläche sind mit dieser Position abgegolten.	22	St	.....	.....

Übertrag:

Übertrag:

02 Los 2 - Erneuerung Trinkwasserleitung
02.12 Oberflächenwiederherstellung

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

Übertrag:

02.12.0022 Straßenkappen für Hydranten/Entlüftung höhenmäßig an die Oberfläche angleichen, bis 10 cm höher oder tiefer setzen, einschließlich erforderlicher Erdarbeiten. Anpaß- und Schneidarbeiten an die Straßenoberfläche sind mit dieser Position abgegolten.

2	St
---	----	-------	-------

02.12.0023 Prüfungen Tragfähigkeit mit statischen Plattendruckversuch nach ZTVE-StB / ZTVA-StB für Rohrgräben in Verkehrspflächen
Bestimmung der Tragfähigkeit/Verdichtung des eingebauten Materials mittels statischen Plattendruckversuch von einem unabhängigen Baugrundlabor durchführen lassen.
Arbeitskräfte und Geräte für die Prüfung bereitstellen.
Erstellung eines Protokolls.

5	St
---	----	-------	-------

02.12.0024 Verdichtungsnachweis mit dynamischem Plattendruckversuch nach ZTVE-StB / ZTVA-StB für Rohrgräben in Verkehrsflächen, Rohrgrabentiefe bis 2,50 m
Bestimmung der Tragfähigkeit/Verdichtung des eingebauten Materials mittels dynamischen Plattendruckversuch von einem unabhängigen Baugrundlabor durchführen lassen.
Arbeitskräfte und Geräte für die Prüfung bereitstellen.
Erstellung eines Protokolls.

5	St
---	----	-------	-------

02.12 Oberflächenwiederherstellung

02 Los 2 - Erneuerung Trinkwasserleitung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
03	<u>Los 3 - Erneuerung Regenwasserkanal</u>				
03.01	<u>Vorbereiten des Baugeländes RW-Kanal</u>				
03.01.0001	Schürfgruben Boden für Schürfgruben in Handschachtung ausheben, verfüllen und verdichten incl. Einmessen der erkundeten Leitungen lagen- und höhenmäßig im Höhenzug HN. Bodenklasse: 3 - 5 Sohlenbreite: 1,00 m Aushubtiefe : bis 2,50 m Nur auf Anweisung des AG.	20	m³	.....	.....
03.01.0002	Fernmeldekabel kreuzen und sichern Zulage für Erschwernisse, bei Erd- und Verbauarbeiten, Ortungs- und Sicherungsmaßnahmen incl. erforderlicher Handschachtungen bei der Kreuzung, Wiederherstellung der Sandumhüllung des Warnbandes und der Kabelabdeckung.	8	St	.....	.....
03.01.0003	Straßenbeleuchtungskabel kreuzen und sichern Zulage für Erschwernisse, bei Erd- und Verbauarbeiten, Ortungs- und Sicherungsmaßnahmen incl. erforderlicher Handschachtungen bei der Kreuzung, Wiederherstellung der Sandumhüllung des Warnbandes und der Kabelabdeckung.	4	St	.....	.....
03.01.0004	Energiekabel (Niederspannung) kreuzen und sichern Energiekabel unter Spannung Zulage für Erschwernisse, bei Erd- und Verbauarbeiten, Ortungs- und Sicherungsmaßnahmen incl. erforderlicher Handschachtungen bei der Kreuzung, Wiederherstellung der Sandumhüllung des Warnbandes und der Kabelabdeckung.	6	St	.....	.....
03.01.0005	Energiekabel (Mittelspannung) kreuzen und sichern Energiekabel unter Spannung Zulage für Erschwernisse, bei Erd- und Verbauarbeiten, Ortungs- und Sicherungsmaßnahmen incl. erforderlicher Handschachtungen bei der Kreuzung, Wiederherstellung der Sandumhüllung des Warnbandes und der Kabelabdeckung.	2	St	.....	.....
03.01.0006	Wasserleitung kreuzen und sichern				

Übertrag:

03 Los 3 - Erneuerung Regenwasserkanal
 03.01 Vorbereiten des Baugeländes RW-Kanal

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Zulage für Erschwernisse, bei Erd- und Verbauarbeiten, Ortungs- und Sicherungsmaßnahmen incl. erforderlicher Handschachtungen bei der Kreuzung, Wiederherstellung der Sandumhüllung des Warnbandes und der Leitungsabdeckung.	5	St	.....	.....
03.01.0007	Schmutzwasserleitung kreuzen und sichern Zulage für Erschwernisse, bei Erd- und Verbauarbeiten, Ortungs- und Sicherungsmaßnahmen incl. erforderlicher Handschachtungen bei der Kreuzung, Wiederherstellung der Sandumhüllung des Warnbandes und der Leitungsabdeckung.	6	St	.....	.....
03.01.0008	Gasleitung kreuzen und sichern Zulage für Erschwernisse, bei Erd- und Verbauarbeiten, Ortungs- und Sicherungsmaßnahmen incl. erforderlicher Handschachtungen bei der Kreuzung, Wiederherstellung der Sandumhüllung des Warnbandes und der Leitungsabdeckung.	7	St	.....	.....
03.01.0009	Behinderung durch Arbeiten an vorhandener Regenwasserkanalisation, befindet sich in Betrieb. Der AN hat die entsprechenden Vorkehrungen zu treffen und die Gerätschaften für Arbeiten in Regenwasserkanalisationen vorzuhalten und zu betreiben. Alle Aufwendungen und Kosten sind mit dieser Pauschale abgegolten.	psch		.....	.....

03.01 Vorbereiten des Baugeländes RW-Kanal

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

03.02 Abbruch Arbeiten - Rückbau Kanal

03.02.0001	Vorhandene Leitung bis DN 200 ausbauen als Zulage zum Erdaushub. Regenwasserleitung im Graben liegend ausbauen, Material wird Eigentum des AN und ist fachgerecht zu entsorgen, bis DN 200 Steinzeug Leitung wird außer Betrieb genommen. Rohrsohle 1,0 bis 2,5 m	172	m
03.02.0002	Vorhandene Leitung bis DN 400 ausbauen Mischwasser-, Schmutzwasser oder Regenwasserleitung im Graben liegend ausbauen, Material wird Eigentum des AN und ist fachgerecht zu entsorgen, bis DN 400 Rohrmaterial: Steinzeug Rohrsohle 1,5 bis 2,0 m Trennen der Rohrleitung vor dem Ausbau. Entsorgungs- bzw. Verwertungskosten trägt der AN.	3	m	.....	.....
03.02.0003	Vorhandenen Schacht bis 2,50 m Tiefe abbrechen und entsorgen. Material wird Eigentum des AN und ist fachgerecht zu entsorgen bzw. zu verwerten, einschließlich Schachtabdeckung. Entsorgungs- bzw. Verwertungskosten trägt der AN. Mischwasserschacht Schachtdurchmesser: 1000 mm Schachthöhe: bis 2500 mm Schacht aus Klinkermauerwerk und Beton, Abbruch des Schachtes hat mit leichten Abbruchgeräten zu erfolgen. Zulaufleitung aus Steinzeugrohr DN 200 bis DN 400 darf beim Abbruch nicht beschädigt werden.	5	St	.....	.....

03.02 Abbruch Arbeiten - Rückbau Kanal

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
03.03	<u>Überpumpen von Regenwasser</u>				
03.03.0001	Pumpenanlage für v.g. prov. Umleitung des RW-Kanals Auslegung für 50 l/s aufbauen, vorhalten und abbauen. als Oberflächenwassersaugpumpe mit Schwimmerschaltung in vorhandenen Kanalschacht mit Schachtabdeckung DN 600. Herstellung des Stromanschlusses für Pumpenanlage	3	St	.....	.....
03.03.0002	Alarmmeldeanlage für provisorische Pumpenanlage aufbauen, vorhalten, betreiben und wieder zurückbauen. Der AN hat zu gewährleisten, dass Störungen an der provisorischen Pumpenanlage an Ihn gemeldet werden und kurzfristig behoben werden können. Die Alarmmeldeanlage dient dazu, bei Ausfall der Pumpenanlage einen Rückstau in die Regenwasserkanalisation zu verhindern. Der AN hat während des Betriebes der provisorischen Pumpenanlage einen Bereitschaftsdienst einzurichten und vorzuhalten. Das Risiko des Ausfalls der Pumpenanlage trägt der AN.	3	St	.....	.....
03.03.0003	Pumpenanlage für RW-Umleitung 50 l/s wie vor, vor- und unterhalten. Abrechnungseinheit = Stück x Tage	20	d	.....	.....
03.03.0004	Betrieb der v.g. Pumpenanlage 24 Stunden täglich, einschließlich Sicherung und Unterhaltung der Energieversorgung. Abrechnung nach Kalendertagen.	20	d	.....	.....
03.03.0005	Provisorische Druckrohrleitung DN 100 bis DN 150 für Mischwasser auf- und abbauen. Druckrohrleitung bis zur Einleitstelle für die Umpumparbeiten aufbauen, vorhalten und abbauen. Entsprechend der Umpumparbeiten im Baustellenbereich mehrmals umbauen. Abrechnung nach lfm. verlegter Druckleitung.	130	m	.....	.....
03.03.0006	Abdichten von Rohrleitung DN 150, dicht gegen drückendes Wasser, mittels Blasen oder Dichtscheiben, zum Zweck des Überpumpens von Mischwasser. Blasen bzw. Dichtscheiben bleiben Eigentum des AN. Hilfsgeräte in Rohrleitung ein- und ausbauen.	2	St	.....	.....
03.03.0007	Abdichten von Rohrleitung DN 200, dicht gegen drückendes Wasser, mittels Blasen oder Dichtscheiben, zum Zweck des Überpumpens von Mischwasser. Blasen bzw. Dichtscheiben bleiben				

Übertrag:

03 Los 3 - Erneuerung Regenwasserkanal
 03.03 Überpumpen von Regenwasser

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

Übertrag:

Eigentum des AN. Hilfsgeräte in Rohrleitung ein- und ausbauen.

5	St
---	----	-------	-------

03.03.0008 Abdichten von Rohrleitung DN 400,
 dicht gegen drückendes Wasser, mittels Blasen oder Dichtscheiben, zum
 Zweck des Überpumpens von Mischwasser. Blasen bzw. Dichtscheiben bleiben
 Eigentum des AN. Hilfsgeräte in Rohrleitung ein- und ausbauen.

2	St
---	----	-------	-------

03.03 Überpumpen von Regenwasser

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
03.04	<u>Erdarbeiten - RW-Kanal</u>				
03.04.0001	<p>Leitungsgräben Einzelgrabengraben, bis 2,50 m Tiefe Boden der Gräben für Rohrleitungen nach Abtrag des Oberbodens bzw. der Straßenbefestigung im Verbau profilgerecht ausheben, fördern und auf dem Zwischenlager des AN getrennt nach verdichtungsfähigen und nicht wieder- einbaufähigen Erdstoff ablagern, eine seitliche Zwischenlagerung am Graben ist nicht möglich, Aushubtiefe: bis 2,50 m Grabenprofil: Einzelgraben Grabenverbau: DIN 18303 Verbau wird gesondert vergütet. Der zusätzliche Bodenaushub und Entsorgung für die Verbreiterung und Vertiefung bei Schachtbauwerken wird nicht gesondert vergütet. Ebenfalls wird die Entsorgung des Bodenhaushub für die Verdrängung durch die Schachtbauwerke nicht gesondert vergütet. Diese Leistungen sind in diesen Einheitspreis einzukalkulieren. Abrechnung von UK Abtragschicht bis UK Grabensohle. Abrechnungsbreiten nach DIN</p>	273	m³	.....	.....
03.04.0002	<p>Verbau nach DIN 18303 Verbau des Rohrgrabens und der Baugruben nach Wahl des Auftragnehmers entsprechend DIN 18303 sowie den Vorschriften der Tiefbau-Berufsgenossenschaft herstellen, vorhalten sowie im Zuge des Verfüllens entfernen. Bodenklasse: 3 bis 5 Baugrubentiefe: bis 3,00 m Baugrubenbreite: bis 3,00 m Die Abrechnung erfolgt nach verbauter Grabenwand. Verbreiterungen und Mehraufwendungen für die Herstellung der Baugruben für die Schachtbauwerke werden nicht gesondert vergütet. Aussteifungen oder Verankerungen werden nicht gesondert vergütet. Die Leistungen sind mit dem Einheitspreis abgegolten.</p>	90	m²	.....	.....
03.04.0003	<p>Einrütteln bzw. Einpressen als Zulage zum Verbau von Kanaldielen bzw. Stahlträgern erschütterungsarm. Notwendige Zusatzarbeiten zum erschütterungs- armen Einbringen des Verbaus bzw. Verbau- teile werden nicht gesondert vergütet und sind mit diesem Einheitspreis abgegolten. Die Abrechnung erfolgt nach ver- bauter Grabenwand.</p>				

03 Los 3 - Erneuerung Regenwasserkanal
 03.04 Erdarbeiten - RW-Kanal

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Der Rückbau hat schrittweise zu erfolgen. Die Mehraufwendungen sind mit diesem Einheitspreis abgegolten und werden nicht gesondert vergütet. Der Verbau ist durch den AN entsprechend den Belastungen zu berechnen. Der statische Nachweis ist durch den AN dem AG vorzulegen. Berücksichtigung der auftretenden Verkehrsbelastung. Schwere Fahrverkehr (SLW 60) Abstand zwischen Fahrbahnrand und Grabeninnenwand ist minimal 1,00 m. Tiefe Grabensohle: bis 3,00 m				
		10	m ²	.....	.....
03.04.0004	Handschachtung als Zulage zum Erdaushub im Bereich von Leitungskreuzungen vorhandener Medienleitungen, sowie Wurzelräume.				
		10	m ³	.....	.....
03.04.0005	Erdstoff laden und entsorgen Erdstoff wird Eigentum des AN und ist fachgerecht zu verwerten bzw. zu entsorgen. Bodenmaterial BM-F3, Verwertungs- bzw. Entsorgungskosten sind einzurechnen.				
		273	m ³	.....	.....
03.04.0006	Rohrbettung und Rohrseitenverfüllung herstellen vorhandenes Material vom Zwischenlager aufnehmen, einbauen und verdichten des Materials entsprechend rohrstatischer Berechnung, für die Bettungsschicht und die Seitenverfüllung von Rohrleitungen im Graben. Körnung: maximal 0/8 Verdichtungsgrad: mindestens 100 % DPr.				
		137	m ³	.....	.....
03.04.0007	Abdeckung der Rohrleitung mit vorhandenem Material, einbauen und verdichten des Materials entsprechend rohrstatischer Berechnung für die Abdeckung der Rohrleitungen im Graben. Körnung: maximal 0/8 Verdichtungsgrad: mindestens 100 % DPr.				
		63	m ³	.....	.....
03.04.0008	Material für Rohraufleger und Rohrabdeckung frei Baustelle liefern, als Zulage zum Einbau von Rohraufleger und Rohrabdeckung, Material für die Umhüllung der Leitungen im Graben. Körnung: maximal 0/8 Verdichtungsgrad: mindestens 100 % DPr.				

Übertrag:

Übertrag:

03 Los 3 - Erneuerung Regenwasserkanal
 03.04 Erdarbeiten - RW-Kanal

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
		200	m³	.....	.....
03.04.0009	Erdstoffeinbau in der Hauptverfüllung Vorhandener verdichtungsfähiger Erdstoff vom Zwischenlager des AN zur Einbaustelle transportieren, in den Leitungsgraben einbauen und verdichten. Verdichtungsgrad: gemäß ZTVE-StB	73	m³	.....	.....
03.04.0010	Verdichtungsfähiger Boden frei Baustelle liefern als Zulage zum Erdstoffeinbau. Material: schluffiger/sandiger/kiesiger Füllboden gem. ZTVE-StB Verdichtungsgrad: gemäß ZTVE-StB	73	m³	.....	.....
03.04.0011	Sohlstabilisierung Stabilisierung der Rohrgrabensohle bei nicht standfestem Boden mittels gebrochenem Material. Körnung: 0/56 Abgestuftes Mineralgemisch oder Betonrecycling. Material liefern, im Graben einbauen und verdichten. Nachweis der Eignung und Materialzertifikat liefern. Die Abrechnung erfolgt nach Aufmaß am Einbauort.	10	m³	.....	.....
03.04.0012	Nadelvliesstoff gemäß Merkblatt für die Anwendung von Geotextilien im Erdbau, Ausgabe 1994, FGSV 535, liefern und verlegen. - Verlegung nach den Vorschriften des Herstellers - Überlappung mindestens 0,50 m - Bodeneinbau über dem Vlies vor Kopf, keine direkte Befahrung zulässig - Abrechnung nach abgedeckter Fläche ohne Überlappung, Verschnitt o.ä. gemäß Plan - Geotextil: mechanisch vernadelter Faservliesstoff - Gewicht nach DIN 53854: ca.190 g/m², - Bauklasse nach FGSV 535: Klasse 3 Nachweis der Eignung und Materialzertifikat liefern.	10	m²	.....	.....
03.04.0013	Geogitter gemäß Merkblatt für die Anwendung von Geogitter im Erdbau, Ausgabe 1994, FGSV 535, liefern und verlegen. - Einbau im Rohrgraben - Verlegung nach den Vorschriften des Herstellers, längs zur Rohrachse - Überlappung mindestens 0,50 m - Bodeneinbau über dem Geogitter vor Kopf, keine direkte Befahrung möglich				

Übertrag:

03 Los 3 - Erneuerung Regenwasserkanal
 03.04 Erdarbeiten - RW-Kanal

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<ul style="list-style-type: none"> - Abrechnung nach abgedeckter Fläche ohne Überlappung, Verschnitt o.ä. gemäß Plan - Geogitter: formstabiles Kunststoffgitter, zweiachial gesteckt mit formsteifen Kreuzungspunkten - Beständigkeit: gegen den chemischen Angriff des Bodens und bei Anwendung von Kalk zur Bodenverbesserung gegen Alkaliangriff beständig auch für pH größer 10 - Maschenweite: ca. 39 x 39 mm - Gewicht: ca. 0,3 kg/m² - Dicke: ca. 1,2 mm in den Rippen ca. 3,9 mm im Knoten - Festigkeit längs/quer: Festigkeit bei 2 % Dehnung: 10,5 KN/m Festigkeit bei 5 % Dehnung: 21,0 KN/m Höchstzugfestigkeit: 30,0 KN/m - Knotenfestigkeit: größer 90 % der Bruchfestigkeit in beiden Zugrichtungen. 	50	m ²	.....	.....
03.04.0014	Dichtriegel aus Beton C 16/20 incl. Schalung nach Angaben der Bauleitung im Graben herstellen. Erschwernisse durch Verbau sind mit einzukalkulieren. Beton C16/20 ist zuliefern.	1	m ³	.....	.....
03.04.0015	Findlinge über 0,1 m ³ Rauminhalt je Findling lösen und im Baustellenbereich zwischenlagern. Findlinge sind im Rohrgraben eingelagert. Als Zulage zu den Aushubpositionen.	1	m ³	.....	.....
03.04.0016	Findlinge werden Eigentum des AN und sind von der Baustelle zu entfernen.	1	m ³	.....	.....
03.04.0017	Rohrleitungen markieren mit Trassenwarnband 30 cm über Rohrscheitel, Trassenwarnband ist zu liefern und einzubauen, Farbe Trassenwarnband: grün	175	m	.....	.....
		03.04 Erdarbeiten - RW-Kanal			

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
03.05	<u>Rohrlegearbeiten - RW-Kanal</u>				
03.05.0001	<p>Sammelleitung DN/OD 315 aus PP Vollwandrohr SN 10 in offener Bauweise verlegen.</p> <p>Vollwand-Kunststoffrohre aus füllstofffreiem Polypropylen nach DIN EN 1852, innen und außen glatt,</p> <p>Ausführung mit aufgesteckter Doppelsteckmuffe und eingebauter ausstoßsicherer Zwei-Komponenten-Dichtung,</p> <p>Ringsteifigkeit min. 10 KN/m²</p> <p>Die Rohre sind hochdruckspülfest, koroosionsbeständig gegen kommunale Abwässer und entsprechen den Anforderungen der DIN EN 476.</p> <p>Rohre liefern, höhen- und fluchtgerecht in vorhandene Gräben fachgerecht nach DIN und den Verlegehinweisen des Herstellers verlegen.</p> <p>Gelenk- u. Paßstücke, Manschetten, Überschiebmuffen, Dichtringe und Verschnitt sind mit dem EP abgegolten.</p> <p>Vorhalten des Gleitmittels, Reinigers, Klebers und aller Werkzeuge.</p> <p>Herstellen des Rohraufagers incl. des eventuell erf. werdenden Materials gemäß dem Ergebnis der rohrstatischen Berechnung.</p>	175	m	.....	.....
03.05.0002	<p>Gelenkstück DN/OD 315 PP, SN 10 passend zuvor beschriebener Sammelleitung liefern und einbauen.</p> <p>Ringsteifigkeit mind. 10 KN/m²</p> <p>Berechnet wird der Mehraufwand für den Einbau des Formstückes gegenüber der gemessenen Rohrleitung. (Zulage)</p>	6	St	.....	.....
03.05.0003	<p>Überschiebmuffe DN/OD 315, mit allseitigen Steckmuffen, aus PP, SN 10 passend zuvor beschriebener Sammelleitung liefern und einbauen.</p> <p>Berechnet wird der Mehraufwand für den Einbau des Formstückes gegenüber der gemessenen Rohrleitung.(Zulage)</p>	5	St	.....	.....
03.05.0004	<p>Abzweig DN/OD 300/200 - 45°, mit einseitigen Steckmuffen, aus PP, SN 10 passend zuvor beschriebener Sammelleitung liefern und einbauen.</p> <p>Berechnet wird der Mehraufwand für den Einbau des Formstückes gegenüber der gemessenen Rohrleitung.(Zulage)</p>	5	St	.....	.....
03.05.0005	<p>Abzweig DN/OD 300/160 - 45°, mit einseitigen Steckmuffen, aus PP, SN 10 passend zuvor beschriebener Sammelleitung liefern und einbauen.</p> <p>Berechnet wird der Mehraufwand für den Einbau des Formstückes gegenüber</p>				

Übertrag:

03 Los 3 - Erneuerung Regenwasserkanal
03.05 Rohrlegearbeiten - RW-Kanal

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	der gemessenen Rohrleitung.(Zulage)			Übertrag:	
		5	St	.....	.....
03.05.0006	Trennungsschnitt Rohrleitung DN/OD 315 PP, SN 10 zur Anpassung von Haltungslängen herstellen. Fachgerechtes trennen, Bearbeitung der Schnittkante um fachgerechten Rohranschluss herstellen zu können. Abgetrenntes Material ist zu entsorgen. Verwertung- bzw. Entsorgungskosten trägt der AN.	3	St	.....	.....
03.05.0007	Freigefälleleitung DN 400, Steinzeug, TKL 200 entsprechend Rohrstatik, Hochlast, als Sammelrohrleitung nach statischen und konstruktiven Erfordernissen gem. DIN EN 1610, ATV-Arbeitsblatt A 127 und A 139 liefern und verlegen. Einschließlich Gelenk- und Passstücke, Manschetten o. ä. sind mit EP abgegolten. Rohrverbindung mit Steckmuffe , Dichtung mit Dichtring aus Elastomeren nach DIN 4060 Teil 1. Statische Berechnung unter Ansatz der Sicherheitsklasse A aufstellen und liefern. Tragfähigkeitsklasse: 200 entsprechend Rohrstatik Material: Steinzeug DIN EN 295	3	m	.....	.....
03.05.0008	Steinzeuggelenkstück GZ DN 400, TKL 200 entsprechend Rohrstatik (Zulage) Steinzeuggelenkstück für Zulauf passend zu beschriebener Sammelleitung (Hochlast) liefern und einbauen. Berechnet wird der Mehraufwand für den Einbau des Formstückes gegenüber der gemessenen Rohrleitung. (Zulage)	1	St	.....	.....
03.05.0009	Steinzeuggelenkstück GA DN 400, TKL 200 entsprechend Rohrstatik (Zulage) Steinzeuggelenkstück für Ablauf passend zu beschriebener Sammelleitung (Hochlast) liefern und einbauen. Berechnet wird der Mehraufwand für den Einbau des Formstückes gegenüber der gemessenen Rohrleitung. (Zulage)	1	St	.....	.....
03.05.0010	Trennungsschnitt Rohrleitung DN 400 Steinzeug zur Anpassung von Haltungslängen herstellen. Fachgerechtes trennen, Bearbeitung der Schnittkante um fachgerechten				

Übertrag:

03 Los 3 - Erneuerung Regenwasserkanal
 03.05 Rohrlegearbeiten - RW-Kanal

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

Übertrag:

Rohranschluss herstellen zu können.

Abgetrenntes Material ist zu entsorgen.

Verwertung- bzw. Entsorgungskosten trägt der AN.

2 St

03.05.0011

Geraden Trennungsschnitt bei Rohrleitung DN 400 Beton kreisrund herstellen, Bestandsleitung, zur Herstellung Verbindung mit Manschettendichtung.

Fachgerechtes trennen der Rohrleitung.

Abgetrenntes Material ist zu entsorgen.

Verwertung- bzw. Entsorgungskosten trägt der AN.

2 St

03.05.0012

VPC-Rohrkupplung 555, Spannbereich 485 bis 555 mm, liefern und fachgerecht einbauen

zur variablen stufenlosen Verbindung von Abwasserrohren der gleichen Nennweite mit Außendurchmesser von 485 bis 555 mm, aus unterschiedlichen bzw. gleichen Werkstoffen mit vollwandiger, geschäumter, gerippter, gekammerter oder gewellter Wandung in beliebiger Kombination, bestehend aus:

VPC-Rohrkupplung mit Dichtungskörper nach DIN EN 681-1,

mit mehrfachem Doppeldichtprofil und mittig umklappbarem Rohranschlag,

Fixier- und Zentrierkorb,

aus bruchstabilem, hochschlagfesten Polyamid mit beidseitig integriertem Bandführungskanal sowie zwei Spannbändern aus nicht rostenden Stahl mit jeweiliger Gegenbandeinlage und Click-System,

mit DIBt-Zulassung

Funktionsprüfung nach DIN 4060 und DIN EN 295-4, nachgewiesene Dichtigkeit bis 2,5 bar Prüfdruck als Wasserinnendruck, liefern und nach Einbauanleitung des Herstellers verlegen.

Verbindung Stahlbetonrohr DN400 und Steinzeugrohr DN400 Hochlast

Fabrikat: Funke VPC-Rohrkupplung VPC 555

oder gleichwertig

Liefernachweis: Funke Kunststoffe GmbH

Siegenbeckstr. 15

D-59071 Hamm-Uentrop

Telefon +49 (0)2388 3071-0

Fax +49 (0)2388 3071-7550

info@funkegruppe.de

http://www.funkegruppe.de

Angebotenes Fabrikat:.....

.....

2 St

03.05 Rohrlegearbeiten - RW-Kanal

.....

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

03.06 **Schachtbauwerke - RW-Kanal**

03.06.0001 SU-M 1500x1000, A-DN400, E1-DN300, E2-DN400 Gerinne und Berme aus Beton, liefern und einbauen,
 Schachtunterteil SU-M 1000 x 1000 bzw. 800, Typ 2,
 nach DIN EN 1917 und DIN 4034-1
 als Betonfertigteil, wasserdicht,
 Gerinne, Berme und Muffen bestehend aus Beton mit hohem Sulfatwiderstand, liefern und einbauen,
 incl. notwendiger Schachtsteigbügel nach DIN 19555 und EN 13101 für einläufige Steigisengänge (Steigbügel), Ausführung B, mit einer Auftrittsweite von min. 300 mm.
 Material: Edelstahl - PE-ummantelt, Farbe: rot/orange. Liefern und einbauen mit einem Steigmaß von 250 mm.
 Versetzt mit Dichtmittel nach DIN 4060.

Höhe Schachtunterteil richtet sich nach Höhe Schächte bzw. Abstand erster Steigbügel von OKG.

Steigmaß erster Schachtbügel max. 500 mm.

Gerinne im Durchlauf bis 90 °gekrümmt.

1 Stück Zulauf DN/OD 300, PP SN10,

1 Stück Zulauf DN/OD 400, Stz,

1 Stück Ablauf DN/OD 400, Stz,

Gerinne mit Gefälle,

Neigung der Muffen an das Gefälle der

anzuschließenden Leitungen anpassen!

Das Anschließen der Leitung sowie das Her-

stellen einer Sauberkeitsschicht unter dem

Schacht sind in dieser Position enthalten.

Verwendung von Zementen mit hohem Sulfatwiderstand nach DIN 1164,

Grad der Aggressivität nach DIN 4030: stark angreifend,

1 St

03.06.0002 Abdeckplatte AP-M-S 1500/625x200, liefern und einbauen
 Abdeckplatte als Betonfertigteil, Typ 2,
 nach DIN EN 1917 und DIN 4034-1
 liefern und einbauen.

Dicht gegen drückendes Wasser.

Versetzt mit Dichtmittel nach DIN 4060.

Mit Muffe und statischer Bewehrung.

Bauhöhe h1 = 200 mm

Verwendung von Zementen mit hohem Sulfatwiderstand nach DIN 1164,

Grad der Aggressivität nach DIN 4030: stark angreifend,

1 St

03.06.0003 Kontrollschacht DN600 aus PP, A-DN/OD 315, E-DN/OD-200, Schachtiefe 1,30 m bis 1,38 m im Gerinne bis 90 ° abgewinkelt liefern und einbauen.
 Belastungsklasse SLW 60

ohne Steigisen oder Steigstufen

mit Betonabdeckplatte statt Konus, sonst wie beschrieben.

Kanalschacht DN 800, bestehend aus Schachtunterteil, Ringe und Konus aus

Polypropylen (PP), liefern sowie höhen- und fluchtgerecht versetzen; Schacht,

gemäß DIN EN 13598-2 aus 100% Neumaterial ohne Recyclinganteile und oh-

ne Schäumungszusätze, bestehend aus vollwandigen Fertigteilen, mind. 8 mm

Wanddicke, mit außenliegenden Verstärkungsrippen, auftriebssicher, mit

Übertrag:

03 Los 3 - Erneuerung Regenwasserkanal
03.06 Schachtbauwerke - RW-Kanal

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

Übertrag:

glatter, ebener Innenwandung;
Ringsteifigkeit von mindestens SN4 (4 kN/m²), Belastbarkeit SLW 60 statisch nachgewiesen, durchgängig helle inspektionsfreundliche Farbe z.B. Orange;
Beständigkeit gegen biogene Schwefelsäurekorrosion attestiert nach DIN19573:2016-03 Anhang A XWW4; Lastentkoppelte Schachtelementdichtungen nach DIN 4060 und DIN EN 681-1; Verfüllmaterial nach DIN EN 1610, Größtkorn bis 63mm möglich;
Lastentkoppeltes Schachtsystem durch zusätzlichen Auflagering zur Lastentkoppelung und zur verschiebesicheren Aufnahme von Schachtabdeckungen LW 625 mit dauerhaft fest verzahnter, korrosionsbeständiger, innenliegender Polypropylen-Innenschale; Auflageflächen aus Beton; PP-Innenschale Orange für SW u. MW PP-Innenschale Blau für RW Teilexzentrischer Konus und Schachtringe
Konus verstärkt durch horizontale und vertikale Profilrippen für optimale Lastabtragung; mit innenliegenden Auflager- / Steckkonsolen im zylindrischen Bereich;
Direkte Last von 10t auf den Konus durch unabhängiges Prüfinstitut nachgewiesen; Verstärkter Konushals mit 12mm Wanddicke und geführt kürzbar um bis zu 25cm; Schachtunterteil mit verformungsstabilem, ebenen Flachboden, Bermenfläche rutschhemmend strukturiert ausgeführt, mind. Rutschhemmung Bewertungsgruppe R9, Gerinne bis zum Scheitel ausgeformt, mit einem gelenkigen Zulauf im Bereich von 15 Grad abwinkelbar, Ablauf als Spitzende, Dichtungen fest eingelegt;
frei Baustelle liefern und fachgerecht entsprechend den Herstellerangaben einbauen.

		1	St
--	--	---	----	-------	-------

03.06.0004 Kontrollschacht DN800 aus PP, A-DN/OD 315, E-DN/OD-315, Schachttiefe 1,75 m bis 1,85 m im Gerinne bis 90 ° abgewinkelt liefern und einbauen.
Belastungsklasse SLW 60
ohne Steigeisen oder Steigstufen
mit Konus aus PP, sonst wie beschrieben.
Kanalschacht DN 800, bestehend aus Schachtunterteil, Ringe und Konus aus Polypropylen (PP), liefern sowie höhen- und fluchtgerecht versetzen; Schacht, gemäß DIN EN 13598-2 aus 100% Neumaterial ohne Recyclinganteile und ohne Schäumungszusätze, bestehend aus vollwandigen Fertigteilen, mind. 8 mm Wanddicke, mit außenliegenden Verstärkungsrippen, auftriebssicher, mit glatter, ebener Innenwandung;
Ringsteifigkeit von mindestens SN4 (4 kN/m²), Belastbarkeit SLW 60 statisch nachgewiesen, durchgängig helle inspektionsfreundliche Farbe z.B. Orange;
Beständigkeit gegen biogene Schwefelsäurekorrosion attestiert nach DIN19573:2016-03 Anhang A XWW4; Lastentkoppelte Schachtelementdichtungen nach DIN 4060 und DIN EN 681-1; Verfüllmaterial nach DIN EN 1610, Größtkorn bis 63mm möglich;
Lastentkoppeltes Schachtsystem durch zusätzlichen Auflagering zur Lastentkoppelung und zur verschiebesicheren Aufnahme von Schachtabdeckungen LW 625 mit dauerhaft fest verzahnter, korrosionsbeständiger, innenliegender Polypropylen-Innenschale; Auflageflächen aus Beton; PP-Innenschale Orange für SW u. MW PP-Innenschale Blau für RW Teilexzentrischer Konus und Schachtringe
Konus verstärkt durch horizontale und vertikale Profilrippen für optimale Lastabtragung; mit innenliegenden Auflager- / Steckkonsolen im zylindrischen Bereich;
Direkte Last von 10t auf den Konus durch unabhängiges Prüfinstitut nachgewiesen; Verstärkter Konushals mit 12mm Wanddicke und geführt kürzbar um bis zu 25cm; Schachtunterteil mit verformungsstabilem, ebenen Flachboden, Bermenfläche rutschhemmend strukturiert ausgeführt, mind. Rutschhemmung Bewertungsgruppe R9, Gerinne bis zum Scheitel ausgeformt,

Übertrag:

03 Los 3 - Erneuerung Regenwasserkanal
03.06 Schachtbauwerke - RW-Kanal

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

Übertrag:

mit einem gelenkigen Zulauf im Bereich von 15 Grad abwinkelbar, Ablauf als Spitzende, Dichtungen fest eingelegt;
frei Baustelle liefern und fachgerecht entsprechend den Herstellerangaben einbauen.

1	St
---	----	-------	-------

03.06.0005 Kontrollschacht DN800 aus PP, A-DN/OD 315, E-DN/OD-315, Schachttiefe 1,50 m bis 1,60 m im Gerinne bis 90 ° abgewinkelt liefern und einbauen.
Belastungsklasse SLW 60
ohne Steigisen oder Steigstufen
mit Konus aus PP, sonst wie beschrieben.
Kanalschacht DN 800, bestehend aus Schachtunterteil, Ringe und Konus aus Polypropylen (PP), liefern sowie höhen- und fluchtgerecht versetzen; Schacht, gemäß DIN EN 13598-2 aus 100% Neumaterial ohne Recyclinganteile und ohne Schäumungszusätze, bestehend aus vollwandigen Fertigteilen, mind. 8 mm Wanddicke, mit außenliegenden Verstärkungsrippen, auftriebssicher, mit glatter, ebener Innenwandung;
Ringsteifigkeit von mindestens SN4 (4 kN/m²), Belastbarkeit SLW 60 statisch nachgewiesen, durchgängig helle inspektionsfreundliche Farbe z.B. Orange;
Beständigkeit gegen biogene Schwefelsäurekorrosion attestiert nach DIN19573:2016-03 Anhang A XWW4; Lastentkoppelte Schachtelementdichtungen nach DIN 4060 und DIN EN 681-1; Verfüllmaterial nach DIN EN 1610, Größtkorn bis 63mm möglich;
Lastentkoppeltes Schachtsystem durch zusätzlichen Auflagering zur Lastentkoppelung und zur verschiebesicheren Aufnahme von Schachtabdeckungen LW 625 mit dauerhaft fest verzahnter, korrosionsbeständiger, innenliegender Polypropylen-Innenschale; Auflageflächen aus Beton; PP-Innenschale Orange für SW u. MW PP-Innenschale Blau für RW Teilexzentrischer Konus und Schachtringe
Konus verstärkt durch horizontale und vertikale Profilrippen für optimale Lastabtragung; mit innenliegenden Auflager- / Steckkonsolen im zylindrischen Bereich;
Direkte Last von 10t auf den Konus durch unabhängiges Prüfinstitut nachgewiesen; Verstärkter Konushals mit 12mm Wanddicke und geführt kürzbar um bis zu 25cm; Schachtunterteil mit verformungsstabilem, ebenen Flachboden, Bermenfläche rutschhemmend strukturiert ausgeführt, mind. Rutschhemmung Bewertungsgruppe R9, Gerinne bis zum Scheitel ausgeformt, mit einem gelenkigen Zulauf im Bereich von 15 Grad abwinkelbar, Ablauf als Spitzende, Dichtungen fest eingelegt;
frei Baustelle liefern und fachgerecht entsprechend den Herstellerangaben einbauen.

1	St
---	----	-------	-------

03.06.0006 Auflagering aus Beton (H = 60 mm) mit Verschiebesicherung, entsprechend DIN 4034-1 für Schachthals 625 mm AR-V 625 x 60, Ring dicht gegen drückendes Wasser, liefern und in Zementmörtel versetzen.

2	St
---	----	-------	-------

03.06.0007 Auflagering aus Beton (H = 80 mm) mit Verschiebesicherung, entsprechend DIN 4034 -1 für Schachthals 625 mm AR-V 625 x 80, Ring dicht gegen drückendes Wasser, liefern und in Zementmörtel versetzen.

2	St
---	----	-------	-------

Übertrag:

03 Los 3 - Erneuerung Regenwasserkanal
 03.06 Schachtbauwerke - RW-Kanal

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

Übertrag:

03.06.0008	Auflagering aus Beton (H = 100 mm) mit Verschiebesicherung, entsprechend DIN V 4034-1 für Schachthals 625 mm AR-V 625 x 100, Ring dicht gegen drückendes Wasser, liefern und in Zementmörtel versetzen.	1	St
------------	---	---	----	-------	-------

03.06.0009	Schachtabdeckung DIN 19584-A1 D 400 m.L. Klasse D 400 entsprechend DIN EN 124/DIN 1229 lichte Weite: 610 mm Bauhöhe: 160 mm BEGU-Rahmen DIN 19584-5, rund BEGU-Deckel DIN 19584-2 mit dämpfender Einlage, mit Lüftungsöffnungen, Auflageflächen mechanisch bearbeitet, Halterungen für Schmutzfänger, liefern und einbauen.	4	St
------------	---	---	----	-------	-------

03.06.0010	Schmutzfänger aus Stahl, verzinkt für Schachtabdeckung, entsprechend DIN 1221 schwere Ausführung, liefern und einbauen.	4	St
------------	---	---	----	-------	-------

03.06 Schachtbauwerke - RW-Kanal

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
03.07	<u>Kontrollprüfungen - RW-Kanal</u>				
03.07.0001	An- und Abtransport der Technik für die TV-Inspektion, einschließlich Vorhalten der Technik. Mit diesem Einheitspreis werden die Mehraufwendungen für den Einsatz und die Durchführung der TV-Inspektion in Teilabschnitten vergütet. Die Abrechnung erfolgt pro Stück Umsetzung TV-Technik auf die Baustelle.	1	St	.....	.....
03.07.0002	Kanalinspektion DN 300, PP Spülen und Reinigen der Leitung. Optische Inspektion der verlegten Sammelleitung gemäß ATV - Merkblatt M 143 Teil 1 und Teil 2 auf Digitalen Datenträger (DVD) aufzeichnen, eventuelle Beschädigungen einmessen und fotografieren. Videoaufzeichnung und Fotografie in Farbe. Dem AG sind zu übergeben: - ausgedruckter Untersuchungsbericht mit Zustandsplan - Fotodokumentation - Messen der Längsneigung - Videodokumentation - digital auf DVD, Untersuchungsdaten im ISYBAU-Format. Lieferung einer DVD mit der digitalen Videodokumentation, einschließlich des notwendigen Programms zum Abspielen auf einem Computer mit dem Betriebssystem Windows 10. Auf der DVD sind alle Daten digital zu speichern, - Videoberichte, - Fotos, - Haltungsberichte, - Längsneigung, Anlage ist nicht in Betrieb. Verfahren : Kanalbefahrung mit Videokamerawagen Rohrdurchmesser: DN 300 Material: PP Die Abrechnung erfolgt nach lfdm. Rohrleitung. In den Einheitspreis ist das Öffnen der Schächte, die Verkehrssicherung und das mehrmalige Anfahren zur Baustelle mit einzurechnen. Diese Leistungen werden nicht gesondert vergütet.	175	m	.....	.....
03.07.0003	An- und Abtransport der Technik für die Dichtheitsprüfung, einschließlich Vorhalten der Technik. Mit diesem Einheitspreis werden die Mehraufwendungen für den Einsatz und die Durchführung der Dichtheitsprüfungen in Teilabschnitten vergütet. Die Abrechnung erfolgt pro Stück Umsetzung Technik Dichtheitsprüfung auf die Baustelle.	1	St	.....	.....
03.07.0004	Druckproben für Rohrleitung DN 300 Die Haltung ist durch "Blasen" oder geeignete Mittel abzudichten. Arbeiten incl. Hilfsmittel und Nebenleistungen,				

Übertrag:

03 Los 3 - Erneuerung Regenwasserkanal
 03.07 Kontrollprüfungen - RW-Kanal

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	nach DIN EN 1610 Rohr : DN 300 Material: PP Mit Wasser oder Luft nach Wahl des AN. Die Abdichtung der Rohrleitung mit Blasen wird nicht gesondert vergütet und ist in den Einheitspreis mit einzurechnen. Die Abrechnung erfolgt nach lfm. Rohrleitung. Erstellung der Prüfprotokolle und Übergabe an den AG.	11 m		.....	.....
03.07.0005	Dichtheitsprüfung von Schächte DN 1500 Tiefe von 0,90 bis 1,30 m nach DIN 1610, Schachtmaterial: Beton Der Schacht ist durch "Blasen" oder geeignete Mittel abzudichten und bis zur Oberkante mit Wasser aufzufüllen. Arbeiten incl. Hilfsmittel und Nebenkosten pro Schacht. Das Setzen der Blasen wird nicht gesondert vergütet und ist mit diesem Einheitspreis abgegolten. Erstellung der Prüfprotokolle und Übergabe an den AG.	1 St		.....	.....
03.07.0006	Dichtheitsprüfung von Schächte DN 800 Tiefe von 0,80 bis 1,60 m nach DIN 1610, Schachtmaterial: PP Der Schacht ist durch "Blasen" oder geeignete Mittel abzudichten und bis zur Oberkante mit Wasser aufzufüllen. Arbeiten incl. Hilfsmittel und Nebenkosten pro Schacht. Das Setzen der Blasen wird nicht gesondert vergütet und ist mit diesem Einheitspreis abgegolten. Erstellung der Prüfprotokolle und Übergabe an den AG.	2 St		.....	.....
03.07.0007	Dichtheitsprüfung von Schächte DN 600 Tiefe von 1,10 bis 1,60 m nach DIN 1610, Schachtmaterial: PP Der Schacht ist durch "Blasen" oder geeignete Mittel abzudichten und bis zur Oberkante mit Wasser aufzufüllen. Arbeiten incl. Hilfsmittel und Nebenkosten pro Schacht. Das Setzen der Blasen wird nicht gesondert vergütet und ist mit diesem Einheitspreis abgegolten. Erstellung der Prüfprotokolle und Übergabe an den AG.	1 St		.....	.....
03.07.0008	Verdichtungsnachweis mit dynamischem Plattendruckversuch nach ZTVE-StB / ZTVA-StB für Rohrgräben in Verkehrsflächen, Rohrgrabentiefe bis 2,50 m. Bestimmung der Tragfähigkeit / Verdichtung des eingebauten Materials mittels dynamischen Plattendruckversuch von einem unabhängigen Baugrundlabor durchführen lassen.				

Übertrag:

Übertrag:

03 Los 3 - Erneuerung Regenwasserkanal
03.07 Kontrollprüfungen - RW-Kanal

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

Übertrag:

Arbeitskräfte und Geräte für die Prüfung bereitstellen.
Erstellung eines Protokolls.

4	St
---	----	-------	-------

03.07 Kontrollprüfungen - RW-Kanal

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
03.08	<u>Oberflächenauflbruch</u>				
03.08.0001	<p>Ungebundene Tragschicht aufbrechen, unter vorhandener Deckschicht aus Pflaster, bituminösen Schichten oder Beton.</p> <p>Das aufgebrochene Material ist aufzunehmen und zu laden.</p> <p>Technologisch bedingte Transporte innerhalb der Baustelle werden nicht vergütet.</p> <p>Material wird Eigentum des AN und ist zu beseitigen.</p> <p>Einschließlich Transportkosten, Verwertungs- bzw. Entsorgungskosten.</p> <p>Abtragsdicke im Mittel 30 bis 50 cm.</p> <p>Die Abrechnung erfolgt nach Abtragsprofilen an der Entnahmestelle.</p>	222	m³	.....	.....
03.08.0002	<p>Hoch-/Rundbordstein in Beton versetzt aufbrechen und aufnehmen. Die Bordsteine säubern und auf Zwischenlager des AN zwischenlagern.</p> <p>Aufbruchmaterial Beton wird Eigentum des AN und ist von der Baustelle zu entfernen.</p>	25	m	.....	.....
03.08.0003	<p>Betonpflastersteine ausbauen und zwischenlagern, Steindicke 8 cm, in Pflasterbett verlegt, ausbauen, säubern und auf den Lagerplatz des AN zur Wiederverwendung zwischenlagern.</p> <p>Ausbau in Hand- bzw. Maschinenarbeit.</p> <p>Der Ausbau, der Transport und die Lagerung der Betonpflastersteine hat, ohne Beschädigung dieser zu erfolgen.</p> <p>Nicht mehr zu verwendendes Fugen- und Pflasterbettmaterial wird Eigentum des AN und ist zu entsorgen.</p> <p>Abgerechnet wird nach aufgemessener Fläche.</p>	20	m²	.....	.....
03.08.0004	<p>Betonplatten 30x30 cm als Entwässerungsrinne in Beton verlegt ausbauen und zwischenlagern, Plattendicke 4 bis 6 cm, , ausbauen, säubern und auf den Lagerplatz des AN zur Wiederverwendung zwischenlagern.</p> <p>Betonplatten säubern, transportieren und auf dem Lager des AN zwischenlagern.</p> <p>Nicht mehr zu verwendendes Material (Rückenstütze und Betonaufleger) wird Eigentum des AN und ist fachgerecht zu entsorgen bzw. zu verwerten.</p> <p>Entsorgungskosten bzw. Verwertungskosten trägt der AN.</p> <p>Abgerechnet wird nach lfm. Entwässerungsrinne</p>	172	m	.....	.....
03.08.0005	<p>Bituminöse Befestigungen, 10 - 18 cm, aufbrechen/fräsen ohne Erschütterungen.</p> <p>Dicke der bit. Befestigung: 10 cm bis 18 cm.</p> <p>Das anfallende Material wird Eigentum des AN und ist fachgerecht zu entsorgen.</p>				

Übertrag:

03 Los 3 - Erneuerung Regenwasserkanal
 03.08 Oberflächenaufbruch

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

Übertrag:

Verwertungskosten trägt AN.
 Verwertungsklasse A bis B
 Abgerechnet wird nach aufgemessener Fläche.

		450 m ²
--	--	--------------------	-------	-------

03.08.0006 Schneiden von bituminösen Schichten bis 18 cm
 Fluchtgerechtes Schneiden von bituminösen Schichten.
 Schnitttiefe: bis 18 cm

		190 m
--	--	-------	-------	-------

03.08 Oberflächenaufbruch

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
03.09	<u>Oberflächenwiederherstellung</u>				
03.09.0001	<p>Provisorischer Deckenschluß Den verfüllten Rohrgraben bis OK Straße schließen mit Material nach Wahl des AN. Zur Befahrbarkeit für den Anlieger- und Baustellenverkehr. Provisorischen Deckenschluß unterhalten und vorhalten für den Anlieger- und Baustellenverkehr, über die Dauer der vertraglichen Leistung. Ausbau des provisorischen Deckenschlusses vor dem Einbau der gebundenen Straßenbefestigung. Ausgebautes Material bleibt Eigentum des AN.</p>	450	m²	.....	.....
03.09.0002	<p>Planum gemäß ZTVE-StB profilieren und verdichten, mit erf. Nachverdichtung, Bodenab- und Auftrag zum Erreichen der Sollhöhe. Höhendifferenz: +/- 3 cm, Querneigung: 4 % EV2-Wert von 45 MN/mm², Dpr. min. 97 % In den Einheitspreis sind Behinderungen durch Einbauten jeglicher Art und Größe (Schieber, Schächte) einzurechnen.</p>	556	m²	.....	.....
03.09.0003	<p>Frostschutzschicht herstellen, 120 MPa, nach ZTV SoB-StB 04, Ausgabe 2004 / Fassung 2007 Einbau in Verkehrsflächen Körnung: 0/32 Verformungsmodul: EV2 auf der Oberfläche mind. 120 MPa² Baustoffgemische aus natürlichen Gesteinskörnungen, Material frei Baustelle liefern Gemisch einbauen und verdichten Einbaudicke: 18 bis 35 cm Die Abrechnung erfolgt nach Auftragsprofilen.</p>	170	m³	.....	.....
03.09.0004	<p>Schottertragschicht 0/45 herstellen, 150 MPa, Einbaudicke 20 cm nach ZTV SoB-StB 04, Ausgabe 2004 / Fassung 2007 Einbau in Verkehrsflächen, Seitenstreifen Körnung: 0/45 Verformungsmodul: EV2 auf der Oberfläche mind. 150 MPa Baustoffgemische aus natürlichen Gesteinskörnungen, Material frei Baustelle liefern Gemisch einbauen und verdichten Einbaudicke: 20 cm Die Abrechnung erfolgt nach Auftragsprofilen.</p>	4	m³	.....	.....
03.09.0005	<p>Schottertragschicht 0/45 herstellen, 150 MPa, Einbaudicke 15 cm nach ZTV SoB-StB 04, Ausgabe 2004 / Fassung 2007</p>				

Übertrag:

03 Los 3 - Erneuerung Regenwasserkanal
 03.09 Oberflächenwiederherstellung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Einbau in Verkehrsflächen, Seitenstreifen Körnung: 0/45 Verformungsmodul: EV2 auf der Oberfläche mind. 150 MPa Baustoffgemische aus natürlichen Gesteinskörnungen, Material frei Baustelle liefern Gemisch einbauen und verdichten Einbaudicke: 15 cm Die Abrechnung erfolgt nach Auftragsprofilen.	68	m³	.....	.....
03.09.0006	Vorhandene Betonpflastersteine einbauen, vom Zwischenlager aufnehmen, zur Einbaustelle transportieren und auf Pflasterbett entsprechend DIN 18318 verlegen und verdichten. Brechsand-Splitt-Gemisch 0/2 liefern und einbauen als Pflasterbett, Dicke 3 cm. Fugen mit Brechsand 0/2 bis zur Sättigung verfüllen, Fläche abrütteln, einschl. Anpassarbeiten. Steindicke: 8 cm Verlegung im vorgefundenen Pflasterverband.	20	m²	.....	.....
03.09.0007	Naßschnitt der Betonpflastersteine Steindicke 8 cm zum Anpassen, Steindicke: 8 cm Beseitigung der nicht mehr verwendungsfähigen Materialien. Abrechnung nach lfdm Schnittkante.	5	m	.....	.....
03.09.0008	Vorhandenen Bordstein als Hoch- bzw. Rundbord in Beton setzen, vom Zwischenlager des AN aufnehmen, fördern sowie höhen- und fluchtgerecht versetzen. Rückenstütze und Unterbeton aus C25/30 DIN 1045 herstellen, einschl. Lieferung des Betons. Dicke Betonaufleger: 20 cm, Dicke Rückenstütze: 15 cm.	25	m	.....	.....
03.09.0009	Asphalttragschicht Dicke 10 cm aus Asphalttragschichtmischgut AC 32 TN herstellen, nach ZTV Asphalt - StB 07/13 einschichtiger Einbau, in Verkehrsflächen (Fahrbahn, Seitenstreifen, Parkflächen, Gehwege) liefern, einbauen und verdichten. Handeinbau der Asphalttragschicht in Klein- und Einzelflächen. Bindemittel: 50/70 Schichtdicke: 10,0 cm Abrechnung nach Aufmaß der befestigten Fläche.	450	m²	.....	.....
03.09.0010	Fahrbahn reinigen im HD-Verfahren Reinigung der Asphalttragschicht vollständigen Entfernung von Staub und Verschmutzungen.				

Übertrag:

Übertrag:

03 Los 3 - Erneuerung Regenwasserkanal
03.09 Oberflächenwiederherstellung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Kehrgut wird Eigentum AN und ist fachgerecht zu entsorgen.	450	m ²	.....	.....
03.09.0011	Ansprühen der Unterlage Bitumenemulsion zur Herstellung des Schichtenverbundes aufsprühen In Verkehrsflächen Mit Rampenspritzgerät Bindemittelmenge 300 g/m ² .	450	m ²	.....	.....
03.09.0012	Asphaltdeckschicht aus Asphaltbeton für Asphaltdeckschicht AC 11 DS herstellen nach ZTV Asphalt - StB 07/13 In Verkehrsflächen (Fahrbahn, Seitenstreifen, Parkflächen, Gehwege) liefern, einbauen und verdichten. Handeinbau der Asphaltdeckschicht in Klein- und Einzelflächen. Einbaudicke: 4 cm Bindemittel: 50/70 nach EN 12591 Abrechnung nach Aufmaß der befestigten Fläche.	450	m ²	.....	.....
03.09.0013	Abstreumaterial gleichmäßig auf die noch warme Oberfläche der Deckschicht aufbringen und einwalzen. Nicht gebundenes Material in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen. Edelbrechsand 1/3 mm mit max. 15 Gew.-% Unterkorn und max. 15 Gew.-% Überkorn aus Gestein wie Edelsplitt in Deckschicht. Abstreumenge 2 kg/m ² Fläche maschinell abstreuen.	450	m ²	.....	.....
03.09.0014	Anschlüsse an bestehende Decke oder Bauteil in der Dicke der Asphaltdeckschicht mit schmelzbarem Bitumen- Dichtungsband herstellen. Vor dem Einbau der Deckschicht vorhandene Wandung säubern, soweit erforderlich trocknen und mit Voranstrich versehen. Nach dem Trocknen des Voranstriches, Dichtungsband an der zu verklebenden Seite leicht anschmelzen und an die Wandung gleichmäßig anpressen. Die Herstellerangaben werden eingehalten. Dicke der Deckschicht: 4,0 cm Breite des Dichtungsbandes: 10 mm	200	m	.....	.....
03.09.0015	Pflasterbett entsprechend DIN 18318 aus Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5 bzw. Splitt 2/5 herstellen, Material frei Baustelle liefern, Dicke Pflasterbett bis 4 cm Die Abrechnung erfolgt nach Fläche.	20	m ²	.....	.....
03.09.0016	Schachtabdeckung höhenmäßig an die Oberfläche angleichen,				

Übertrag:

Übertrag:

03 Los 3 - Erneuerung Regenwasserkanal
 03.09 Oberflächenwiederherstellung

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

Übertrag:

in den Gehweg/Fahrbahn
 im befestigten Bereich mit Beton,
 bituminösen Schichten,
 Pflaster und Rasenwabensteinen einbauen und an die Oberfläche anpassen.
 Einschließlich aller Anpaß- und Schneidarbeiten.
 Lieferung der Schachtabdeckung wird gesondert vergütet.

4	St
---	----	-------	-------

03.09.0017 Entwässerungsrinne aus Betonplatten 30x30 cm herstellen
 vorhandene Betonplatten vom Lagerplatz des AN zur Einbaustelle transportie-
 ren und als Entwässerungsrinne versetzen,
 Entwässerungsrinne: 1-reihig, Breite 30 cm
 fluchtgerecht in Beton C25/30 DIN 1045 verlegen,
 einschließlich Lieferung des Betons und
 Herstellung des Auflagers
 Breite der Rinne: 0,30 m,
 Fugen mit Trasszementmörtel ausfüllen.
 Abrechnung erfolgt nach Länge Entwässerungsrinne.

172	m
-----	---	-------	-------

03.09.0018 Prüfungen Tragfähigkeit mit statischen Plattendruckversuch
 nach ZTVE-StB / ZTVA-StB für Rohrgräben in Verkehrspflächen
 Bestimmung der Tragfähigkeit/Verdichtung des eingebauten Materials mittels
 statischen Plattendruckversuch von einem unabhängigen Baugrundlabor
 durchführen lassen.
 Arbeitskräfte und Geräte für die Prüfung bereitstellen.
 Erstellung eines Protokolls.

4	St
---	----	-------	-------

03.09.0019 Verdichtungsnachweis mit dynamischem Plattendruckversuch
 nach ZTVE-StB / ZTVA-StB für Rohrgräben in Verkehrsflächen,
 Rohrgrabentiefe bis 2,50 m
 Bestimmung der Tragfähigkeit/Verdichtung des eingebauten Materials mittels
 dynamischen Plattendruckversuch von einem unabhängigen Baugrundlabor
 durchführen lassen.
 Arbeitskräfte und Geräte für die Prüfung bereitstellen.
 Erstellung eines Protokolls.

2	St
---	----	-------	-------

03.09 Oberflächenwiederherstellung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
03.10	<u>RW-Grundstücksanschlüsse</u>				
03.10.0001	<p>Leitungsgräben Einzelgrabengraben, bis 1,75 m Boden der Gräben für Rohrleitungen nach Abtrag des Oberbodens bzw. der Straßenbefestigung im Verbau profilgerecht ausheben, fördern und auf dem Zwischenlager des AN getrennt nach verdichtungsfähigen und nicht wieder- einbaufähigen Erdstoff ablagern, eine seitliche Zwischenlagerung am Graben ist nicht möglich, Aushubtiefe: bis 1,75 m Grabenprofil: Einzelgraben Grabenverbau: DIN 18303 Verbau wird nicht gesondert vergütet und ist in den Einheitspreis einzukalkulieren. Der zusätzliche Bodenaushub und Entsorgung für die Verbreiterung und Vertiefung bei Straßenabläufen wird nicht gesondert vergütet. Ebenfalls wird die Entsorgung des Bodenhaushub für die Verdrängung durch die Straßenabläufen nicht gesondert vergütet. Diese Leistungen sind in diesen Einheitspreis einzukalkulieren. Abrechnung von UK Abtragschicht bis UK Grabensohle. Abrechnungsbreiten nach DIN</p>	10	m³	.....	.....
03.10.0002	<p>Handschachtung als Zulage zum Erdaushub im Bereich von Leitungskreuzungen vorhandener Medienleitungen, sowie Wurzelräume.</p>	2	m³	.....	.....
03.10.0003	<p>Erdstoff laden und entsorgen Erdstoff wird Eigentum des AN und ist fachgerecht zu verwerten bzw. zu entsorgen. Wiederverwertungsklasse: bis Z 1.1 Verwertungs- bzw. Entsorgungskosten sind einzurechnen.</p>	7	m³	.....	.....
03.10.0004	<p>Rohrbettung und Rohrseitenverfüllung herstellen vorhandenes Material vom Zwischenlager aufnehmen, einbauen und verdichten des Materials entsprechend rohrstatischer Berechnung, für die Bettungsschicht und die Seitenverfüllung von Rohrleitungen im Graben. Körnung: maximal 0/8 Verdichtungsgrad: mindestens 100 % DPr.</p>	4	m³	.....	.....
03.10.0005	<p>Abdeckung der Rohrleitung mit vorhandenem Material, einbauen und verdichten des Materials entsprechend rohrstatischer Berechnung für die Abdeckung der Rohrleitungen im Graben. Körnung: maximal 0/8</p>				

Übertrag:

03 Los 3 - Erneuerung Regenwasserkanal
03.10 RW-Grundstücksanschlüsse

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Verdichtungsgrad: mindestens 100 % DPr.				
		3	m³	.....	.....
03.10.0006	Material für Rohraufleger und Rohrabdeckung frei Baustelle liefern, als Zulage zum Einbau von Rohraufleger und Rohrabdeckung, Material für die Umhüllung der Leitungen im Graben. Körnung: maximal 0/8 Verdichtungsgrad: mindestens 100 % DPr.	7	m³	.....	.....
03.10.0007	Rohrleitungen markieren mit Trassenwarnband 30 cm über Rohrscheitel, Trassenwarnband ist zu liefern und einzubauen, Farbe Trassenwarnband: grün	7	m	.....	.....
03.10.0008	Anschlussleitung DN/OD 160 aus PP Vollwandrohr SN 10 in offener Bauweise verlegen. Vollwand-Kunststoffrohre aus füllstofffreiem Polypropylen nach DIN EN 1852, innen und außen glatt, Ausführung mit aufgesteckter Doppelsteckmuffe und eingebauter ausstoßsicherer Zwei-Komponenten-Dichtung, Ringsteifigkeit min. 10 KN/m² Die Rohre sind hochdruckspülfest, korrosionsbeständig gegen kommunale Abwässer und entsprechen den Anforderungen der DIN EN 476. Rohre liefern, höhen- und fluchtgerecht in vorhandene Gräben fachgerecht nach DIN und den Verlegehinweisen des Herstellers verlegen. Gelenk- u. Paßstücke, Manschetten, Überschiebmuffen, Dichtringe und Verschnitt sind mit dem EP abgegolten. Vorhalten des Gleitmittels, Reinigers, Klebers und aller Werkzeuge. Herstellen des Rohrauflegers incl. des eventuell erf. werdenden Materials gemäß dem Ergebnis der rohrstatischen Berechnung.	10	m	.....	.....
03.10.0009	Gelenkstück DN/OD 160 PP, SN 10 passend zuvor beschriebener Anschlussleitung liefern und einbauen. Ringsteifigkeit mind. 10 KN/m² Berechnet wird der Mehraufwand für den Einbau des Formstückes gegenüber der gemessenen Rohrleitung. (Zulage)	5	St	.....	.....
03.10.0010	Bogen DN/OD 160 - 15° bis 45°, einseitiger Steckmuffe, aus PP, SN 10 passend zuvor beschriebener Anschlussleitung liefern und einbauen.				

Übertrag:

03 Los 3 - Erneuerung Regenwasserkanal
03.10 RW-Grundstücksanschlüsse

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Berechnet wird der Mehraufwand für den Einbau des Formstückes gegenüber der gemessenen Rohrleitung.(Zulage)	8	St	.....	.....
03.10.0011	Überschiebmuffe DN/OD 160, mit allseitigen Steckmuffen, aus PP, SN 10 passend zuvor beschriebener Anschlussleitung liefern und einbauen. Berechnet wird der Mehraufwand für den Einbau des Formstückes gegenüber der gemessenen Rohrleitung.(Zulage)	5	St	.....	.....
03.10.0012	Anschlussleitung DN/OD 160 PP, senkrecht als Zulage zur Rohrverlegung herstellen. Mit dieser Pos. ist das Anpassen des Rohres, erhöhter Verdichtungs Aufwand, liefern und einbauen der Rohrumhüllung von ca. 30 cm um das Rohr und sonstige Erschwernisse abgegolten. Abgerechnet wird nach senkrecht verlegtem geraden Rohr.	2	m	.....	.....
03.10.0013	Trennungsschnitt Rohrleitung DN/OD 160 PP, SN 10 zur Anpassung von Hal- tungslängen herstellen. Fachgerechtes trennen, Bearbeitung der Schnittkante um fachgerechten Rohr- anschluss herstellen zu können. Abgetrenntes Material ist zu entsorgen. Verwertung- bzw. Entsorgungskosten trägt der AN.	5	St	.....	.....
03.10.0014	Umbindung bestehende Leitung DN 150 Stz bzw. PVC auf neue Anschlussleitung OD160 PP mittels Übergangsstück und Manschetten- dichtung. Bearbeitung der vorhandenen Leitung zum Zwecke der Anschlussherstellung (Gerader Schnitt). Das Liefern und der Einbau der Form- teile und Dichtungsmittel für die fachgerechte Umbindung ist mit diesem Einheitspreis abgegolten.	2	St	.....	.....
03.10.0015	Anschlussleitung DN/OD 200 aus PP Vollwandrohr SN 10 in offener Bauweise verlegen. Vollwand-Kunststoffrohre aus füllstofffreiem Polypropylen nach DIN EN 1852, innen und außen glatt, Ausführung mit aufgesteckter Doppelsteckmuffe und eingebauter ausstoßsicherer Zwei-Komponenten-Dichtung, Ringsteifigkeit min. 10 KN/m ² Die Rohre sind hochdruckspülfest, koorosionsbeständig gegen kommunale				

Übertrag:

Übertrag:

03 Los 3 - Erneuerung Regenwasserkanal
03.10 RW-Grundstücksanschlüsse

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Abwässer und entsprechen den Anforderungen der DIN EN 476. Rohre liefern, höhen- und fluchtgerecht in vorhandene Gräben fachgerecht nach DIN und den Verlegehinweisen des Herstellers verlegen. Gelenk- u. Paßstücke, Manschetten, Überschiebmuffen, Dichtringe und Verschnitt sind mit dem EP abgegolten. Vorhalten des Gleitmittels, Reinigers, Klebers und aller Werkzeuge. Herstellen des Rohraufagers incl. des eventuell erf. werdenden Materials gemäß dem Ergebnis der rohrstatischen Berechnung.	10 m			
03.10.0016	Gelenkstück DN/OD 200 PP, SN 10 passend zuvor beschriebener Anschlussleitung liefern und einbauen. Ringsteifigkeit mind. 10 KN/m ² Berechnet wird der Mehraufwand für den Einbau des Formstückes gegenüber der gemessenen Rohrleitung. (Zulage)	6 St			
03.10.0017	Bogen DN/OD 200- 15° bis 45°, einseitiger Steckmuffe, aus PP, SN 10 passend zuvor beschriebener Anschlussleitung liefern und einbauen. Berechnet wird der Mehraufwand für den Einbau des Formstückes gegenüber der gemessenen Rohrleitung.(Zulage)	8 St			
03.10.0018	Überschiebmuffe DN/OD 200, mit allseitigen Steckmuffen, aus PP, SN 10 passend zuvor beschriebener Anschlussleitung liefern und einbauen. Berechnet wird der Mehraufwand für den Einbau des Formstückes gegenüber der gemessenen Rohrleitung.(Zulage)	6 St			
03.10.0019	Anschlussleitung DN/OD 200 PP, senkrecht als Zulage zur Rohrverlegung herstellen. Mit dieser Pos. ist das Anpassen des Rohres, erhöhter Verdichtungsaufwand, liefern und einbauen der Rohrumhüllung von ca. 30 cm um das Rohr und sonstige Erschwernisse abgegolten. Abgerechnet wird nach senkrecht verlegtem geraden Rohr.	2 m			
03.10.0020	Trennungsschnitt Rohrleitung DN/OD 200 PP, SN 10 zur Anpassung von Hal- tungslängen herstellen.				

Übertrag:

Übertrag:

03 Los 3 - Erneuerung Regenwasserkanal
03.10 RW-Grundstücksanschlüsse

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Fachgerechtes trennen, Bearbeitung der Schnittkante um fachgerechten Rohranschluss herstellen zu können. Abgetrenntes Material ist zu entsorgen. Verwertung- bzw. Entsorgungskosten trägt der AN.	6	St	.....	.....
03.10.0021	Umbindung bestehende Leitung DN 200 Stz bzw. PVC auf neue Anschlussleitung OD200 PP mittels Übergangsstück und Manschetten-dichtung. Bearbeitung der vorhandenen Leitung zum Zwecke der Anschlussherstellung (Gerader Schnitt). Das Liefern und der Einbau der Formteile und Dichtungsmittel für die fachgerechte Umbindung ist mit diesem Einheitspreis abgegolten.	6	St	.....	.....
03.10.0022	Druckproben für Rohrleitung DN 150 Die Haltung ist durch "Blasen" oder geeignete Mittel abzudichten. Arbeiten incl. Hilfsmittel und Nebenleistungen, nach DIN EN 1610 Rohr : DN 150 Material: Steinzeug oder PP Mit Wasser oder Luft nach Wahl des AN. Die Abdichtung der Rohrleitung mit Blasen wird nicht gesondert vergütet und ist in den Einheitspreis mit einzurechnen. Erstellung Prüfprotokolle und Übergabe an den AG. Die Abrechnung erfolgt nach lfm. Rohrleitung.	10	m	.....	.....
				03.10 RW-Grundstücksanschlüsse	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
03.11	<u>Straßenablauf</u>				
03.11.0001	<p>Leitungsgräben Einzelgrabengraben, bis 1,75 m Boden der Gräben für Rohrleitungen nach Abtrag des Oberbodens bzw. der Straßenbefestigung im Verbau profilgerecht ausheben, fördern und auf dem Zwischenlager des AN getrennt nach verdichtungsfähigen und nicht wieder- einbaufähigen Erdstoff ablagern, eine seitliche Zwischenlagerung am Graben ist nicht möglich, Aushubtiefe: bis 1,75 m Grabenprofil: Einzelgraben Grabenverbau: DIN 18303 Verbau wird nicht gesondert vergütet und ist in den Einheitspreis einzukalkulieren. Der zusätzliche Bodenaushub und Entsorgung für die Verbreiterung und Vertiefung bei Straßenabläufen wird nicht gesondert vergütet. Ebenfalls wird die Entsorgung des Bodenhaushub für die Verdrängung durch die Straßenabläufen nicht gesondert vergütet. Diese Leistungen sind in diesen Einheitspreis einzukalkulieren. Abrechnung von UK Abtragschicht bis UK Grabensohle. Abrechnungsbreiten nach DIN</p>	7	m³	.....	.....
03.11.0002	<p>Handschachtung als Zulage zum Erdaushub im Bereich von Leitungskreuzungen vorhandener Medienleitungen, sowie Wurzelräume.</p>	1	m³	.....	.....
03.11.0003	<p>Erdstoff laden und entsorgen Erdstoff wird Eigentum des AN und ist fachgerecht zu verwerten bzw. zu entsorgen. Wiederverwertungsklasse: bis Z 1.1 Verwertungs- bzw. Entsorgungskosten sind einzurechnen.</p>	7	m³	.....	.....
03.11.0004	<p>Rohrbettung und Rohrseitenverfüllung herstellen vorhandenes Material vom Zwischenlager aufnehmen, einbauen und verdichten des Materials entsprechend rohrstatischer Berechnung, für die Bettungsschicht und die Seitenverfüllung von Rohrleitungen im Graben. Körnung: maximal 0/8 Verdichtungsgrad: mindestens 100 % DPr.</p>	4	m³	.....	.....
03.11.0005	<p>Abdeckung der Rohrleitung mit vorhandenem Material, einbauen und verdichten des Materials entsprechend rohrstatischer Berechnung für die Abdeckung der Rohrleitungen im Graben. Körnung: maximal 0/8</p>				

Übertrag:

03 Los 3 - Erneuerung Regenwasserkanal
03.11 Straßenablauf

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Verdichtungsgrad: mindestens 100 % DPr.				
		3	m³	.....	.....
03.11.0006	Material für Rohraufleger und Rohrabdeckung frei Baustelle liefern, als Zulage zum Einbau von Rohraufleger und Rohrabdeckung, Material für die Umhüllung der Leitungen im Graben. Körnung: maximal 0/8 Verdichtungsgrad: mindestens 100 % DPr.	7	m³	.....	.....
03.11.0007	Rohrleitungen markieren mit Trassenwarnband 30 cm über Rohrscheitel, Trassenwarnband ist zu liefern und einzubauen, Farbe Trassenwarnband: grün	7	m	.....	.....
03.11.0008	Anschlussleitung DN/OD 160 aus PP Vollwandrohr SN 10 in offener Bauweise verlegen. Vollwand-Kunststoffrohre aus füllstofffreiem Polypropylen nach DIN EN 1852, innen und außen glatt, Ausführung mit aufgesteckter Doppelsteckmuffe und eingebauter ausstoßsicherer Zwei-Komponenten-Dichtung, Ringsteifigkeit min. 10 KN/m² Die Rohre sind hochdruckspülfest, korrosionsbeständig gegen kommunale Abwässer und entsprechen den Anforderungen der DIN EN 476. Rohre liefern, höhen- und fluchtgerecht in vorhandene Gräben fachgerecht nach DIN und den Verlegehinweisen des Herstellers verlegen. Gelenk- u. Paßstücke, Manschetten, Überschiebmuffen, Dichtringe und Verschnitt sind mit dem EP abgegolten. Vorhalten des Gleitmittels, Reinigers, Klebers und aller Werkzeuge. Herstellen des Rohrauflegers incl. des eventuell erf. werdenden Materials gemäß dem Ergebnis der rohrstatischen Berechnung.	7	m	.....	.....
03.11.0009	Gelenkstück DN/OD 160 PP, SN 10 passend zuvor beschriebener Anschlussleitung liefern und einbauen. Ringsteifigkeit mind. 10 KN/m² Berechnet wird der Mehraufwand für den Einbau des Formstückes gegenüber der gemessenen Rohrleitung. (Zulage)	5	St	.....	.....
03.11.0010	Bogen DN/OD 160 - 15° bis 45°, einseitiger Steckmuffe, aus PP, SN 10 passend zuvor beschriebener Anschlussleitung liefern und einbauen.				

Übertrag:

03 Los 3 - Erneuerung Regenwasserkanal
03.11 Straßenablauf

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Berechnet wird der Mehraufwand für den Einbau des Formstückes gegenüber der gemessenen Rohrleitung.(Zulage)	4	St	.....	.....
03.11.0011	Überschiebmuffe DN/OD 160, mit allseitigen Steckmuffen, aus PP, SN 10 passend zuvor beschriebener Anschlussleitung liefern und einbauen. Berechnet wird der Mehraufwand für den Einbau des Formstückes gegenüber der gemessenen Rohrleitung.(Zulage)	4	St	.....	.....
03.11.0012	Trennungsschnitt Rohrleitung DN/OD 160 PP, SN 10 zur Anpassung von Hal- tungslängen herstellen. Fachgerechtes trennen, Bearbeitung der Schnittkante um fachgerechten Rohr- anschluss herstellen zu können. Abgetrenntes Material ist zu entsorgen. Verwertung- bzw. Entsorgungskosten trägt der AN.	4	St	.....	.....
03.11.0013	Anschlussleitung senkrecht als Zulage zur Rohrverlegung herstellen. Mit dieser Pos. ist das Anpassen des Rohres, erhöhter Verdichtungsaufwand, liefern und einbauen der Rohrumhüllung von ca. 30 cm um das Rohr und sonstige Erschwernisse abgegolten. Abgerechnet wird nach senkrecht verlegtem geraden Rohr.	1	m	.....	.....
03.11.0014	Straßenablauf, mit Sandfang aus Betonfertigteilen, nach DIN 4052-3 liefern und einbauen, bestehend aus folgenden Bauteilen: - 1 St. Boden 2a - 1 St. Zwischenteil 6a - 1 St. Muffenteil 3a - 1 St. Schaftkonus 11 - 1 St. Auflagering 10b - 1 St. Eimer D1 aus Stahl, verzinkt Fugen mit Mörtel MG III, DIN 1053, dicht füllen und glatt streichen. Muffe mit Dichtelement. Anschluss für PP-Rohr DN/OD 160, SN 10 Die erforderlichen Erdarbeiten sind mit einzurechnen, einschließlich der Entsorgung des verdrängten Erdstoffes.	4	St	.....	.....
03.11.0015	Aufsatz 300/500 in Pultform, DIN 19594 Klasse D400 gemäß EN 124/DIN 1229 Kennmaß 300/500 mm,				

Übertrag:

Übertrag:

03 Los 3 - Erneuerung Regenwasserkanal
03.11 Straßenablauf

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

Übertrag:

Rost aus Gußeisen **mit dämpfender Einlage**,
Rahmen aus Gußeisen mit Eimerauflage,
einschließlich Verschußbleche für
Bauzeitenentwässerung
liefern und höhengerecht einbauen.

4	St
---	----	-------	-------

03.11.0016 Schmutzeimer feuerverzinkt für Aufsatz 300x500
kurze Variante
1 Reihe Löcher, 1 Reihe Schlitze
passend zu zuvor beschriebenen Straßenablauf aus Kunststoff
liefern und fachgerecht einbauen.

4	St
---	----	-------	-------

03.11.0017 Fuge bituminös verschließen, Straßeneinlauf
Fuge zwischen Bordstein und Straßeneinlauf mit
bituminöser Fugenvergußmasse
fachgerecht verschließen,
einschließlich der notwendigen Nebenarbeiten.
(Fuge säubern, Anstrich mit Haftkleber, Schützen
der Bordsteine bzw. Rinnensteine)
Abrechnung nach lfdm Fuge.

6	m
---	---	-------	-------

03.11.0018 Druckproben für Rohrleitung DN 150
Die Haltung ist durch "Blasen" oder geeignete
Mittel abzudichten.
Arbeiten incl. Hilfsmittel und Nebenleistungen,
nach DIN EN 1610
Rohr : DN 150
Material: Steinzeug oder PP
Mit Wasser oder Luft nach Wahl des AN.
Die Abdichtung der Rohrleitung mit Blasen wird nicht gesondert vergütet und ist
in den Einheitspreis mit einzurechnen.
Erstellung Prüfprotokolle und Übergabe an den AG.
Die Abrechnung erfolgt nach lfm. Rohrleitung.

7	m
---	---	-------	-------

03.11 Straßenablauf

03 Los 3 - Erneuerung Regenwasserkanal

Zusammenstellung

01.01	Baustelle einrichten und räumen	.....
01.02	Verkehrssicherung	.....
01.03	Sonstige Leistungen	.....
01.04	Stundenlohnarbeiten	.....
01	Los 1 - Allgemeine Bauarbeiten	.....
02.01	Erdarbeiten Trinkwasserleitung	.....
02.02	Rohrlegearbeiten	.....
02.03	Formstücke aus GGG	.....
02.04	Formstücke aus Kunststoff	.....
02.05	Schieber	.....
02.06	Unterflurhydrant	.....
02.07	Anbohrarmaturen	.....
02.08	Sonstige Arbeiten	.....
02.09	Rohrleitungen kennzeichnen	.....
02.10	Kontrollprüfungen Rohrleitungen	.....
02.11	Oberflächenaufbruch	.....
02.12	Oberflächenwiederherstellung	.....
02	Los 2 - Erneuerung Trinkwasserleitung	.....
03.01	Vorbereiten des Baugeländes RW-Kanal	.....
03.02	Abbruch Arbeiten - Rückbau Kanal	.....
03.03	Überpumpen von Regenwasser	.....
03.04	Erdarbeiten - RW-Kanal	.....
03.05	Rohrlegearbeiten - RW-Kanal	.....
03.06	Schachtbauwerke - RW-Kanal	.....
03.07	Kontrollprüfungen - RW-Kanal	.....
03.08	Oberflächenaufbruch	.....
03.09	Oberflächenwiederherstellung	.....
03.10	RW-Grundstücksanschlüsse	.....
03.11	Straßenablauf	.....
03	Los 3 - Erneuerung Regenwasserkanal	.....

Summe

zzgl. MwSt 19 %

Gesamtsumme