

Inhaltsverzeichnis

05	Los 4 - Trinkwasserleitung.....	1
05.01	Prüfungen, Baudokumentation.....	1
05.02	Oberflächenbefestigung.....	7
05.03	Erdarbeiten.....	12
05.04	Montagearbeiten Hauptleitung.....	23
05.05	Montagearbeiten Hausanschlüsse.....	36

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
05	Los 4 - Trinkwasserleitung				
05.01	Prüfungen, Baudokumentation				
05.01.0001	Erstabsteckung Erstabsteckung der Hauptachsen durch ein geeignetes, unabhängiges Vermessungsbüro. - Achsen Leitungen und Knotenpunkte Wasserversorgungsanlagen Die erforderlichen Absteckunterlagen werden im Zuge der Ausführungsplanung dem AN auf Koordinatenbasis (ETRS89-UTM33, DHHN16) übergeben.		Psch		.....
05.01.0002	Dynamischer Plattendruckversuch Dynamischer Plattendruckversuch mit Hilfe des leichten Fallgewichtsgerätes nach TP BF-StB, Teil B 8.3 für Kontrollprüfung nach Angabe des AG durchführen einschließlich Bereitstellung sämtlicher Geräte, mit Auswertung und Darstellung der Meßergebnisse. Die Position ist nur nach Anweisung des AG auszuführen bzw. abzurechnen. Nachzuweisen ist ein Ev2 mind. 80 MPa.	6	St	.....	.....
05.01.0003	Nachweis Keimfreiheit Wasserprobenahme und Analyse von neu verlegten Trinkwasserleitungen zum Nachweis der Trinkwasserqualität (Keimfreiheit). Bakteriologische Trinkwasseruntersuchung. Die vorgestellte Probe entspricht in den Untersuchungsparameter gemäß den Forderungen des Paragraf 5 Abs. 1 und 2 und des Paragraf 7 der Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasserverordnung-TrinkwV) vom 21.05.2001 (BGBl. I S. 959) i. d. F. der Bekanntmachung vom 10.03.2016 (BGBl. I S. 459), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 03.01.2018 (BGBl. I S. 99) geändert worden ist. Analyse durch ein zugelassenes Labor gemäß Landesliste der zugelassenen Untersuchungsstellen. Probenahme durch einen vom Labor beauftragten und dort akkreditierten Probenehmer.	1	St	.....	.....
05.01.0004	Druckrohrleitung TWL spülen/desinfiz., d180 PE Druckrohrleitung für Trinkwasser vor Inbetriebnahme spülen und desinfizieren. Wasserbereitstellung für Spülung und Desinfektion ist Sache des AN und nach der Spülung schadlos zu beseitigen, einschließlich erforderliche Aufwendungen für die Hygienefreigabe. Die Spülwassermenge soll mindestens das 3 bis 5-fache Volumen der zu spülenden Leitung erreichen. Die Klärung der Spülwasserbereitstellung und der Ableitung der	220	m	.....	.....

Übertrag:

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

Übertrag:

Desinfektionsabwässer ist Aufgabe des AN und in dessen Eigenverantwortung zu regeln. Für die Beschaffung und dessen schadlohe Beseitigung ist der AN selbst verantwortlich.

Die Desinfektion muss entsprechend DIN EN 805, DIN 2000 und DVGW W 291 ausgeführt werden.

Das Desinfektionsmittel muss mit dem AG abgestimmt werden und den o.g. Vorschriften/ Richtlinien entsprechen, die Standzeiten sind einzuhalten.

Die Freigabe der Rohrleitung hat erst nach Vorlage des Befundes des Gesundheitsamtes zu erfolgen.

Zur Desinfektion sind alternative vom Bundesgesundheitsamt für den Einsatz bei Trinkwasser nachweislich zugelassene Desinfektionsmittel einsetzbar.

Die gewählten Desinfektionsmittel sind vorab mit dem AG abzustimmen.

Rohrleitung: d 180 PE.

05.01.0005

60 m

Druckrohrleitung TWL spülen/desinfiz., d125 PE

Druckrohrleitung für Trinkwasser vor Inbetriebnahme spülen und desinfizieren.

Wasserbereitstellung für Spülung und Desinfektion ist Sache des AN und nach der Spülung schadlos zu beseitigen, einschließlich erforderliche Aufwendungen für die Hygienefreigabe.

Die Spülwassermenge soll mindestens das 3 bis 5-fache Volumen der zu spülenden Leitung erreichen. Die Klärung der Spülwasserbereitstellung und der Ableitung der Desinfektionsabwässer ist Aufgabe des AN und in dessen Eigenverantwortung zu regeln. Für die Beschaffung und dessen schadlohe Beseitigung ist der AN selbst verantwortlich.

Die Desinfektion muss entsprechend DIN EN 805, DIN 2000 und DVGW W 291 ausgeführt werden.

Das Desinfektionsmittel muss mit dem AG abgestimmt werden und den o.g. Vorschriften/ Richtlinien entsprechen, die Standzeiten sind einzuhalten.

Die Freigabe der Rohrleitung hat erst nach Vorlage des Befundes des Gesundheitsamtes zu erfolgen.

Zur Desinfektion sind alternative vom Bundesgesundheitsamt für den Einsatz bei Trinkwasser nachweislich zugelassene Desinfektionsmittel einsetzbar.

Die gewählten Desinfektionsmittel sind vorab mit dem AG abzustimmen.

Rohrleitung: d 125 PE.

05.01.0006

220 m

Druckprüfung TWL d180 PE

Durchführung einer Druckprüfung für Rohrleitungen.

Nenndruck PN 16, nach DIN EN 805 und DVGW W 400-2.

Prüfprotokolle sind den Bestandsunterlagen beizufügen.

Alle Geräte, Formstücke, Materialien und Hilfsstoffe hat der AN zu stellen.

Druckrohrleitung d 180 PE.

Druckprüfung abschnittsweise durchführen.

Übertrag:

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

Übertrag:

Prüfverfahren:
Kontraktionsverfahren gemäß DVGW Arbeitsblatt W 400-2

Wasserbereitstellung für die Druckprüfung ist Sache des AN und ist nach der Prüfung schadlos zu beseitigen. Einzurechnen sind ggf. erforderliche Einleitgebühren.

05.01.0007		60 m		
------------	--	------	-------	-------

**Druckprüfung TWL
d125 PE**

Durchführung einer Druckprüfung für Rohrleitungen. Nenndruck PN 16, nach DIN EN 805 und DVGW W 400-2. Prüfprotokolle sind den Bestandsunterlagen beizufügen. Alle Geräte, Formstücke, Materialien und Hilfsstoffe hat der AN zu stellen. Druckrohrleitung d 125 PE. Druckprüfung abschnittsweise durchführen.

Prüfverfahren:
Kontraktionsverfahren gemäß DVGW Arbeitsblatt W 400-2

Wasserbereitstellung für die Druckprüfung ist Sache des AN und ist nach der Prüfung schadlos zu beseitigen. Einzurechnen sind ggf. erforderliche Einleitgebühren.

05.01.0008		10 m		
------------	--	------	-------	-------

**Hausanschlüsse spülen,
d63 PE**

Hausanschlüsse, Druckrohrleitung für Trinkwasser vor Inbetriebnahme spülen. Wasserbereitstellung für Spülung ist Sache des AN und nach der Spülung schadlos zu beseitigen. Die Spülwassermenge soll mindestens das 3 bis 5-fache Volumen der zu spülenden Leitung erreichen. Die Klärung der Spülwasserbereitstellung und der Ableitung der Abwässer ist Aufgabe des AN und in dessen Eigenverantwortung zu regeln. Für die Beschaffung und dessen schadlose Beseitigung ist der AN selbst verantwortlich. Rohrleitung: d 63 PE, Neuleitung.

05.01.0009		50 m		
------------	--	------	-------	-------

**Hausanschlüsse spülen,
d40 PE**

Hausanschlüsse, Druckrohrleitung für Trinkwasser vor Inbetriebnahme spülen. Wasserbereitstellung für Spülung ist Sache des AN und nach der Spülung schadlos zu beseitigen. Die Spülwassermenge soll mindestens das 3 bis 5-fache Volumen der zu spülenden Leitung erreichen. Die Klärung der Spülwasserbereitstellung und der Ableitung der Abwässer ist Aufgabe des AN und in dessen Eigenverantwortung zu regeln. Für die Beschaffung und dessen schadlose Beseitigung

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	ist der AN selbst verantwortlich. Rohrleitung: d 40 PE, Neuleitung.				Übertrag:
05.01.0010	Koordinierung Vermessungsleistungen Koordinierung der Vermessungsleistungen. Die Vermessung erfolgt durch ein vom AG beauftragtes Vermessungsbüro. Zulage für die Koordinierung der Vermessungsleistungen mit dem Zweckverband Wasserversorgung Pirna/Sebnitz. Die Einmessung hat grundsätzlich am offenen Graben zu erfolgen. Vermessungsleistungen sind rechtzeitig, mindestens 1 Wochentag vor erforderlicher Ausführung anzumelden.		Psch		.....
05.01.0011	Baudokumentation Baudokumentation (1 Ausfertigung) in Form eines technischen Berichtes einschl. einer Fotodokumentation über den wesentlichen Bauablauf liefern. Lieferung je 1x Papier und digital. Originale gehen in Eigentum des AG über. Zu liefern sind: - Bauleitererklärung - Fotodokumentation - Bestandspläne mit Rohrfolgeplänen bzw. Knotenpunktskizzen - Bautagebuch - Freistellungserklärung von Betroffenen - Keimfreiheitsnachweis gemäß DVGW W 291 - Unterschriebenes Prüfprotokoll Druckprobe gemäß DVGW W 400-2 - Materialzertifikate - Lieferscheine für den durch den AN geliefertes Material zum Nachweis der Güteanforderungen - Entsorgungsnachweise - Ergebnisse Eigenüberwachung Tragfähigkeits- und Verdichtungsnachweise Erdbau - Ergebnisse Kontrollprüfung Tragfähigkeits- und Verdichtungsnachweise Erdbau		Psch		.....
05.01.0012	Freistellungsbescheinigung Für jedes an der Baustrecke liegende Flurstück ist eine vom jeweiligen Grundstückseigentümer unterzeichnete Bescheinigung einzuholen, woraus hervorgeht, dass im Zusammenhang mit der Baumaßnahme seitens des Grundstückseigentümers keine offenen Forderungen gegenüber dem Auftragnehmer oder Auftraggeber bestehen. Um mögliche ungerechtfertigte Ansprüche der Eigentümer abzuwehren sind vor Beginn der Bauarbeiten in oder an privaten Grundstücken alle offensichtlich vorhandenen Schäden an Zäunen, Bäumen, Gebäuden, Fahrbahnen, Fußwegen, usw. zu fotografieren, zu dokumentieren und		12 St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	zu protokollieren. Die Protokolle sind von den Grundstückseigentümern gegenzeichnen zu lassen.				
	Die Freistellungsbescheinigung muss Name, Adresse, Flurstücksnummer und Gemarkung enthalten.				
	<u>Sicherungsarbeiten</u>				
05.01.0013	Suchgraben herstellen T -1,50m * Aufbrch.gesondert M.Verbau/+10m3 W. * Abr. senkrecht Boden für Suchgraben ausheben, zur Wiederverwendung seitlich lagern und nach Beendigung der Suche wieder einbauen und verdichten. Handarbeiten sind einzukalkulieren. Vorschriften der Versorgungsunternehmen beachten. Grabentiefe bis 1,50 m. Straßenaufbruch wird gesondert vergütet. Verbau entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen, vorhalten und von der Baustelle entfernen. Wasserhaltung bis zu einer Pumpenleistung von 10 m3 Fördermenge mal 5 m Förderhöhe je Stunde und Haltung ausführen. Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden.	20	m³	.....	.....
05.01.0014	Längssicherung bei Freilegen von Kabeln und Leitungen Längssicherung von Kabeln und Versorgungsleitungen aller Versorgungsträger mit Handschachtung zur teilweisen Freilegung bei parallel verlaufenden Baugruben. Ausführungen im Bereich von Leitungsgräben im gesamten Straßenkörper einschließlich Untergrundverbesserungen. Lieferung, Montage und Demontage von Bauteilen für das ordnungsgemäße Unterfangen und Sichern dieser Fremdkabel und -leitungen vor Beschädigung und Frost während der Bauarbeiten gemäß den Forderungen der Versorgungsträger. Einzurechnen sind alle Erschwernisse und Mehrleistungen für das gesamte Baufeld und während aller Bauphasen. Leitungen vor Beginn der Bauarbeiten orten. Die Leitungen sind jederzeit zugänglich und in Betrieb zu halten. Sandbettung, Kabelabdecksteine und sonstige Auflagerungen und Sicherungsmaßnahmen sind mit einzurechnen. Diese Leistung wird für Rohrleitungsgräben und Erdbau nur einmal vergütet. Mehrere Einzelkabel und Leitungen innerhalb 0,5 m Breite zählen als 1 Stück.	20	m	.....	.....
05.01.0015	Sicherung bei Querung von Kabeln Sicherung bei Querung von Kabeln und Versorgungs-	40	m	.....	.....

Übertrag:

Übertrag:

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

Übertrag:

leitungen aller Versorgungsträger mit Handschachtung zur teilweisen Freilegung bei parallel verlaufenden Baugruben.

Ausführungen im Bereich von Leitungsgräben im gesamten Straßenkörper einschließlich Untergrundverbesserungen.

Lieferung, Montage und Demontage von Bauteilen für das ordnungsgemäße Unterfangen und Sichern dieser Fremdkabel und -leitungen vor Beschädigung und Frost während der Bauarbeiten gemäß den Forderungen der Versorgungsträger.

Einzurechnen sind alle Erschwernisse und Mehrleistungen für das gesamte Baufeld und während aller Bauphasen.

Leitungen vor Beginn der Bauarbeiten orton.

Die Leitungen sind jederzeit zugänglich und in Betrieb zu halten. Sandbettung, Kabelabdecksteine und sonstige Auflagerungen und Sicherungsmaßnahmen sind mit einzurechnen.

Mehrere Einzelkabel und Leitungen innerhalb 1 m Breite zählen als 1 Stück Querung.

Diese Leistung wird für Rohrleitungsgräben und Erdbau nur einmal vergütet.

05.01 Prüfungen, Baudokumentation

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
05.02	Oberflächenbefestigung				
	<u>Hinweis:</u> Bei Leitungsgräben außerhalb des Baubereiches muss die Oberflächenbefestigung mit ausgebaut und wieder hergestellt werden.				
	<u>Abbruch</u>				
05.02.0001	113 0723 0383104 Asphaltbefestigung trennen Einzelfl. * schneiden Dicke ü. 12-18 cm Asphaltbefestigung geradlinig trennen. in Einzelflächen längs und quer zur Fahrbachachse, Trennen durch Schneiden. Dicke der Asphaltbefestigung über 12 bis 18 cm.	60	m	.....	.....
05.02.0002	113 0723 02810909199 Asphaltbefestigung aufnehmen Fahrbahn * ... Freitext Freitext ... * Länge max. 25 cm ... Freitext ... Asphaltbefestigung aufbrechen und aufnehmen. Fläche = Fahrbahn. Dicke der Asphaltbefestigung 'über 16 cm bis 20 cm.' Gesamtaufbruchtiefe 'über 16 cm bis 20 cm.' Aufbruchstücke zerkleinern, Kantenlängen höchstens 25 cm. Aufbruchgut 'der Verwertungsklasse A einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.'	145	m²	.....	.....
	<u>Neubau</u>				
05.02.0003	106 0324 25099 Planum herstellen ... Freitext ... Planum herstellen nach Unterlagen des AG. Verformungsmodul 'Ev2 min. 45 MPa. Boden verdichten wird nicht gesondert vergütet und ist in die Position einzukalkulieren.'	145	m²	.....	.....
05.02.0004	112 1124 21010991991 Frostschuttschicht herstellen Bk100 bis Bk1,0 * ... Freitext ... URA+Einbaudoku * ... Freitext Freitext ... * Abrechng. Auftrag Frostschuttschicht herstellen. In Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk100 bis Bk1,0, mehrlagig, obere Lage mit Fertiger. Baustoffgemisch '= 0/45 aus überwiegend gebrochenem Material.' Umweltrelevante Anforderungen beim Einsatz von Baustoffgemischen einschließlich Einbaudokumentation nach Unterlagen des AG. Einbaudokumentation übergeben.	75	m³	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Verdichtungsgrad/Verformungsmodul 'DPr mindestens 103 v.H. und EV2 auf der Oberfläche mindestens 120 MPa.' Einbaudicke '= 50 cm.' Abrechnung nach Auftragsprofilen.				
				Übertrag:	
05.02.0005	113 0723 148192010 Asphalttragsch. aus AC 22 T N Bk1,8-Bk0,3 * ... Freitext ... Bitumen 50/70 * mehrschicht.unten Asphalttragschicht aus Asphalttragschichtmischgut AC 22 T N herstellen. Anlieferung des Asphaltmischguts in thermoisierten Transportbehältern. In Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk1,8 bis Bk0,3. Einbau '= 8 cm, Einbau muss komplett in Handeinbau erfolgen.' Bindemittel = 50/70. Als untere Schicht einer mehrschichtigen Asphalttrag-schicht.	145	m²	.....	.....
05.02.0006	113 0723 0581019 Unterlage reinigen Asphaltbefestig. * zus. Flächen ... Freitext ... Unterlage reinigen. Anfallendes Kehrgut nach Wahl des AN verwerten. Unterlage = Asphaltbefestigung. Zusammenhängende Teilflächen. Reinigungsgerät '= Saug-Kehr-Maschine.'	145	m²	.....	.....
05.02.0007	113 0723 063211991 Bitumenemulsion aufsprühen Bk1,8-Bk0,3 * Asphalt frisch Rampenspritzgerät * ... Freitext Freitext ... * vor 2. Lage ATS Bitumenemulsion zur Herstellung des Schichtenverbundes aufsprühen. Auf Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk1,8 bis Bk0,3. Unterlage = Asphaltbefestigung, frisch. Mit Rampenspritzgerät. Bindemittel '= C40BF1-S.' Bindemittelmenge '= 200 bis 300 g/m2.' Vor Einbau 2. Lage Asphalttragschicht.	145	m²	.....	.....
05.02.0008	113 0723 148192000 Asphalttragsch. aus AC 22 T N Bk1,8-Bk0,3 * ... Freitext ... Bitumen 50/70 Asphalttragschicht aus Asphalttragschichtmischgut AC 22 T N herstellen. Anlieferung des Asphaltmischguts in thermoisierten Transportbehältern. In Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk1,8 bis Bk0,3.	145	m²	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Einbau '= 8 cm, Einbau muss komplett in Handeinbau erfolgen.' Bindemittel = 50/70.				
05.02.0009	113 0723 0581019 Unterlage reinigen Asphaltbefestig. * zus. Flächen ... Freitext ... Unterlage reinigen. Anfallendes Kehrgut nach Wahl des AN verwerten. Unterlage = Asphaltbefestigung. Zusammenhängende Teilflächen. Reinigungsgerät '= Saug-Kehr-Maschine.'	85	m²	.....	.....
05.02.0010	113 0723 063211993 Bitumenemulsion aufsprühen Bk1,8-Bk0,3 * Asphalt frisch Rampenspritzgerät * ... Freitext Freitext ... * vor A.deckschicht Bitumenemulsion zur Herstellung des Schichtenverbundes aufsprühen. Auf Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk1,8 bis Bk0,3. Unterlage = Asphaltbefestigung, frisch. Mit Rampenspritzgerät. Bindemittel '= C40BF1-S.' Bindemittelmenge '= 200 bis 300 g/m².' Vor Einbau Asphaltdeckschicht.	85	m²	.....	.....
05.02.0011	113 0723 33819199000 Asphaltdecksch. aus AC 11 D N Bk1,8-Bk0,3 * ... Freitext ... Bitumen 50/70 * ... Freitext Freitext ... Asphaltdeckschicht aus Asphaltbeton für Asphaltdeckschichten AC 11 D N herstellen. Anlieferung des Asphaltmischguts in thermoisolierten Transportbehältern. In Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk1,8 bis Bk0,3. Einbau '= 4 cm, Einbau muss komplett in Handeinbau erfolgen.' Bindemittel = 50/70. Grobe Gesteinskörnung '= Kategorie C90/1.' Grobe Gesteinskörnung = Kategorie PSV '42.'	85	m²	.....	.....
05.02.0012	113 0723 9523111 Abstumpfsmaßnahme durchführ bit.LFK 1/3 * Gestein wie Decke Menge 1 kg/m² * maschinell Abstumpfsmaßnahme zur Erhöhung der Anfangsgriffigkeit durch gleichmäßiges Aufbringen und Einwalzen von Abstreukörnung durchführen. Nicht gebundene Abstreukörnung aufnehmen und nach Wahl des AN verwerten. Abstreukörnung = leicht bituminierte Lieferkörnung 1/3. Aus Gestein wie grobe Gesteinskörnung in Asphaltdeckschicht. Abstreumenge = 1 kg/m².	85	m²	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Maschinell abstreuen.				
05.02.0013	113 0723 97721 Verkehrsfläche kehren Walzasphalt * VSM durchführen Verkehrsfläche mit einer selbstaufnehmenden Kehrmaschine nach Verkehrsfreigabe unverzüglich nach Aufforderung durch den AG kehren. Kehrgut aufnehmen und nach Wahl des AN verwerten. Verkehrsfläche = Fahrbahndeckschicht aus Walzasphalt. Erforderliche Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen.	85	m²	.....	.....
05.02.0014	113 0723 937996399 Naht oder Anschluss zur Fuge a ... Freitext ... * ... Freitext ... Tiefe 40 mm * Breite 15 mm ... Freitext ... Naht oder Anschluss ohne Fugenspalt in Asphaltdeckschicht zur Fuge aufweiten und säubern. Anfallende Ausbaustoffe nach Wahl des AN verwerten. Naht, Anschluss 'Straßenabläufe, Schächte, Borden und Anschluss an Bestand und Zufahrten' Einzellängen 'gemäß Unterlagen des AG.' Fugenspalttiefe = 40 mm. Fugenspaltbreite = 15 mm. Aufweiten 'durch schneiden oder fräsen.'	130	m	.....	.....
05.02.0015	113 0723 91291063201 Anschluss a. Fuge m. Fugenm. h ... Freitext ... * Deckschicht Tiefe 40 mm * Breite 15 mm Verf. mit Ufst. * Fugenmasse N2 Anschluss als Fuge mit Fugenmasse herstellen. Fuge 'bei Straßenabläufen, Schächten, Borden und Anschluss an Bestand und Zufahrten.' In der Asphaltdeckschicht ausbilden. Fugenspalttiefe = 40 mm. Fugenspaltbreite = 15 mm. Fugenspalt verfüllen in einer Lage mit Unterfüllstoff. Mit heiß verarbeitbarer Fugenmasse Typ N2, einschließlich zugehörigem und zuvor aufgetragenem Voranstrichmittel.	130	m	.....	.....
05.02.0016	112 1124 70711122121 Bankett profilgerecht herstell Neben Fahrbahn * Baustoff. C 90/3 URA+Einbaudoku * Breite 1,00 m Einbaudicke 20 cm * 12 tief+ 6 hoch Bündig * EV2 mind. 100MPa Bankett gemäß ZTV E-StB profilgerecht herstellen. Neben Verkehrsfläche Fahrbahn. Baustoffgemisch, Kategorie C 90/3, Größtkorn von 32 mm. Der Feinkornanteil muss im eingebauten Zustand 8 M.-v.H. bis 12 M.-v.H. betragen. Umweltrelevante Anforderungen beim Einsatz von Baustoffgemischen einschließlich Einbaudokumentation nach Unterlagen des AG. Einbaudokumentation übergeben. Breite = 1,00 m.	15	m	.....	.....

Übertrag:

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

Übertrag:

Einbaudicke = 20 cm.

Querneigung 12 v.H. am tiefliegenden und 6 v.H. am
hochliegenden Fahrbahnrand.

Einbau bündig mit Fahrbahnrand.

Verformungsmodul EV2 auf der Oberfläche mindestens
100 MPa.

05.02 Oberflächenbefestigung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
05.03	Erdarbeiten				
	<u>Hinweis:</u> Zulagen für Handarbeit und sonstige Erschwernisse im Bereich vorh. Ver- und Entsorgungsleitungen, an Einbauteilen, an Gebäuden und Einfriedungen sind in die Einzelpreise einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.				
05.03.0001	Strauchbestand roden B -1,5 m * H >0,5-1 m Strauchbestand jeder Art roden. Abrechnung nach Länge. Bodendecker, DU bis 0,10 m, Breite bis 1,50 m. Mittlere Höhe über 0,50 bis 1,00 m. Wurzellöcher mit geeignetem Boden verfüllen. Boden liefern. Wurzelstöcke und Schlagabraum nach Wahl des AN verwerten.	3	m	.....	.....
05.03.0002	806 0723 103 Vegetationsdecke bearbeiten Vegetationsdecke vor Oberbodenabtrag mindestens 15 cm tief bearbeiten und so zerkleinern, dass keine Stücke über 0,05 m ² verbleiben.	50	m ²	.....	.....
05.03.0003	806 0723 110001901 Oberboden abtragen und lagern Abtrag bis 10 cm * ... Freitext ... Lagerfl.AN Bauz. Oberboden ggf. einschließlich Vegetationsdecke abtragen und lagern. Oberboden in regelmäßig geformten Mieten locker aufsetzen. Ansaat und Mähen einer Decksaat werden gesondert vergütet. Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen. Dicke des Abtrages bis 10 cm. Oberboden 'innerhalb der Baustelle auf Flächen des AN lagern.' Lagerflächen während der Bauzeit bereitstellen.	5	m ³	.....	.....
05.03.0004	106 0324 150020211 Oberboden des AG andecken Seitenstreifen * Andeck. ü. 5-15cm Boden i. aufnehm. * Abrechng.Auftrag Gelagerten Oberboden des AG profilgerecht andecken. Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Andeckung auf Seitenstreifen. Dicke der Andeckung über 5 bis 15 cm. Oberboden innerhalb der Baustelle aufnehmen. Abrechnung nach Auftragsprofilen.	5	m ³	.....	.....
05.03.0005	107 0321 20409022010 Rasenansaat mit RSM Regio herst. ... Freitext ... * Menge 5 g/m² UG 20 * Grundmischung Rasenansaat mit RSM Regio herstellen. Saatgut ohne Ent-	50	m ²	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	mischung ausbringen, einarbeiten und andrücken. Fläche '= Böschungen, Grünflächen und Mulden.' Saatgutmenge = 5 g/m². Regiosaatgutmischung (RSM Regio), Ursprungsgebiet 20, Sächsisches Löß- und Hügelland. Standortvariante Grundmischung. Der Mehraufwand für das selektive Lösen, Laden, Transportieren und Wiedereinbauen/Entsorgen des Aushubmaterials wird nicht gesondert vergütet und ist in die nachfolgenden Positionen mit einzukalkulieren. Der Mehraufwand wird nicht gesondert vergütet. Die Entsorgung wird gesondert vergütet.				
05.03.0006	Einfache Pumpenanlage einrichten Einfache Pumpenanlage für offene Wasserhaltung zum Tro- ckenlegen und Freihalten der Baugrube von Wasser sowie zum Ableiten des geförderten Wassers einrichten. Pum- pensumpf nach Wahl des AN herstellen. Der Einsatz um- fasst das betriebsbereite Aufbauen innerhalb einer Bau- grube, das Abbauen sowie das Herstellen und Beseitigen der Ableitung zum Vorfluter nach Unterlagen des AG. Vorhalten und Betreiben werden gesondert vergütet. Baugrube '= Leitungsgraben.' Förderdurchfluss bis 10 m³/h. Förderhöhe bis 5,00 m. Einschließlich Reserveanlage für Betrieb ohne schädliche Unterbrechung. Ableitung mittels Schlauchleitung herstellen. Entfernung 'bis zur Vorflut (vorh. RW-Kanal) bis 50,00 m.' Pumpensumpf verfüllen.	1	St	.....	.....
05.03.0007	Einfache Pumpenanlage vorhalten Einfache Pumpenanlage für offene Wasserhaltung ein- schließlich Pumpensumpf und Ableitung zum Vorfluter betriebsbereit vorhalten. Abgerechnet wird nach Kalendertagen. Baugrube '= Leitungsgraben.' Ableitung mittels Schlauchleitung.	56	d	.....	.....
05.03.0008	Einfache Pumpenanlage betreiben Einfache Pumpenanlage für offene Wasserhaltung betrei- ben. Abgerechnet wird nach Kalendertagen. Baugrube '= Leitungsgraben.' Ableitung mittels Schlauchleitung.	56	d	.....	.....
05.03.0009	Leitungsgraben herstellen HB L1 * Z1.2 * T -2,00m Leitungsgraben herstellen. Leistungsgrenze Unterkante Asphaltoberbau.	50	m ³	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Homogenbereich L1, Schadstoffbelastung Z1.2, gemäß Baugrundgutachten. Grabentiefe bis 2,00 m. Hauptleitungen/Hausanschlussleitungen Breite der Grabensohle über 1,00 bis 1,40 m. Verbau und Wasserhaltung werden gesondert vergütet. Aushub wird zum Verfüllen nicht verwendet. Verfüllen des Grabens nach Verlegen der Leitung wird gesondert vergütet. Aushub aufnehmen und abtransportieren. Entsorgung wird gesondert vergütet. Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden.				
05.03.0010	Leitungsgraben herstellen HB L1/L2 * Z1 * T -2,00m Leitungsgraben herstellen. Leistungsgrenze Unterkante Asphaltoberbau. Homogenbereich L1/L2, Schadstoffbelastung Z1, gemäß Baugrundgutachten. Grabentiefe bis 2,00 m. Hauptleitungen/Hausanschlussleitungen Breite der Grabensohle über 1,00 bis 1,40 m. Verbau und Wasserhaltung werden gesondert vergütet. Aushub wird zum Verfüllen nicht verwendet. Verfüllen des Grabens nach Verlegen der Leitung wird gesondert vergütet. Aushub aufnehmen und abtransportieren. Entsorgung wird gesondert vergütet. Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden.	380	m³	.....	.....
05.03.0011	Leitungsgraben herstellen HB L2/L3/L4 * Z0 * T -2,00m Leitungsgraben herstellen. Leistungsgrenze Unterkante Asphaltoberbau. Homogenbereich L2/L3/L4, Schadstoffbelastung Z0, gemäß Baugrundgutachten. Grabentiefe bis 2,00 m. Hauptleitungen/Hausanschlussleitungen Breite der Grabensohle über 1,00 bis 1,40 m. Verbau und Wasserhaltung werden gesondert vergütet. Aushub wird zum Verfüllen nicht verwendet. Verfüllen des Grabens nach Verlegen der Leitung wird gesondert vergütet. Aushub aufnehmen und abtransportieren. Entsorgung wird gesondert vergütet. Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden.	310	m³	.....	.....
05.03.0012	Leitungsgraben herstellen HB L2/L3/L4 * Z0 * T -2,50m Leitungsgraben herstellen. Leistungsgrenze Unterkante Asphaltoberbau. Homogenbereich L2/L3/L4,	60	m³	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	Schadstoffbelastung Z0, gemäß Baugrundgutachten. Grabentiefe bis 2,50 m. Hauptleitungen/Hausanschlussleitungen Breite der Grabensohle über 1,00 bis 1,40 m. Verbau und Wasserhaltung werden gesondert vergütet. Aushub wird zum Verfüllen nicht verwendet. Verfüllen des Grabens nach Verlegen der Leitung wird gesondert vergütet. Aushub aufnehmen und abtransportieren. Entsorgung wird gesondert vergütet. Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden.				
05.03.0013	Zulage Steine im Bodenaushub Zulage für das erschwerte Lösen von Boden durch vorhandene Steine.	45	m ³	.....	.....
05.03.0014	Probenahme/Deklarationsanalyse zur Entsorgung von Abfällen Probenahme/Deklarationsanalyse zur Entsorgung von Abfällen. Erstellung einer Dokumentation mit Probenahmen (Ersatzbaustoffverordnung - Artikel 1 MantelV /16/), zugehörigen qualifizierten Probenahmeprotokollen, Prüfberichten (Analyseergebnissen) und Informationen (z. B. Ausgangsstoffe und deren Zusammensetzung) bezogen auf die vorgesehene Entsorgung des Abfalls mit den dazu einzuhaltenden Gesetzen, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften (BBodSchG, BbodSchV, TR Boden, DepV, EBV usw.) in der aktuell gültigen Fassung. Die Deklarationsanalyse dient der eindeutigen Identifikation der Inhaltsstoffe der Abfälle. Die chemische Analytik der relevanten Parameter erfolgt nach den jeweils geltenden Vorschriften durch Feststellung des: - Gesamtgehaltes (im Regelfall Feststoffanalyse), - verfügbaren (mobilen) Anteiles der Schadstoffe (im Regelfall Eluatanalyse) sowie sonstiger erforderlich Parameter. Der Umfang der Analytik ist mit dem Entsorger abzustimmen und richtet sich nach den Regelungen der Genehmigung bzw. des Zulassungsbescheides, insbesondere der Annahmeparameter der Entsorgungs- anlage. Die Deklarationsanalyse ist u. a. Bestandteil des Entsorgungsnachweisverfahrens. Die Probenahme und Analytik ist von einem anerkannten,	4	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	zugelassenen und unabhängigen Prüflabor durchführen zu lassen.				
				Übertrag:	
05.03.0015	N.gefährl. Abfall aus Abbruch ent. Z1.2 Nicht gefährlichen Abfall aus Baustelle laden, fördern und entsorgen. Abfall = Auffüllungen (Breckkorngemische), Zuordnungswert Z 1.2, gemäß Baugrundgutachten. Abfallschlüssel nach AVV 17 05 04. Entsorgung nach Wahl des AN. Gebühren der Abfallentsorgung sind einzurechnen. Abgerechnet wird nach Wiegescheinen. Nachweis nach Unterlagen des AG führen.	90 t		.....	.....
05.03.0016	N.gefährl. Abfall aus Abbruch ent. Z1 Nicht gefährlichen Abfall aus Baustelle laden, fördern und entsorgen. Abfall = Auffüllungen (Kiese, Schluffe), Zuordnungswert Z 1, gemäß Baugrundgutachten. Abfallschlüssel nach AVV 17 05 04. Entsorgung nach Wahl des AN. Gebühren der Abfallentsorgung sind einzurechnen. Abgerechnet wird nach Wiegescheinen. Nachweis nach Unterlagen des AG führen.	690 t		.....	.....
05.03.0017	Zulage Herstellung Rohr unterhalb der Grundseinfriedung Zulage zur Herstellung der Rohres unterhalb der Grundstückseinfriedung (Fußmauer und Holzzaun). Durchbruch nach Wahl des AN. Grundstückseinfriedung muss erhalten bleiben und nach Wahl des AN gesichert werden. <u>Hinweis Kopflöcher:</u> Insgesamt sind 2 Kopflöcher (LxBxH: bis 5,00x2,00x2,10 m) herzustellen.	1 St		.....	.....
05.03.0018	Kopflöcher herstellen L2/L3 * Z0 * bis 5,0x2,0x2,1m Boden für Kopflöcher für Anbindung Neuleitung an Bestand ausheben, Hauptleitung. Leistungsgrenze Unterkante Planum. Homogenbereich L2/L3, Schadstoffbelastung Z0, gemäß Baugrundgutachten. Mittlere Abmessung: L/B/T = bis 5,00 x 2,00 x 2,10 m. Verbau entsprechend statischen und konstruktiven	42 m³		.....	.....
				Übertrag:	

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

Übertrag:

Erfordernissen herstellen, vorhalten und von der Baustelle entfernen.
 Wasserhaltung bis zu einer Pumpenleistung von 10 m³ Fördermenge mal 5 m Förderhöhe je Stunde ausführen.
 Aushub wird zum Verfüllen nicht verwendet. Verfüllen der Kopflöcher nach Verlegen der Leitung wird gesondert vergütet.
 Aushub aufnehmen und abtransportieren.
 Entsorgung wird gesondert vergütet.
 Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden.
 Die Absperrung von Kopflöchern und Baugruben ist einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.

Hinweis Montagegruben:

Insgesamt sind ca. 25 Montagegruben herzustellen.

05.03.0019

6 m³

Mehraushub für Montagegruben**L1 * Z1.2 * T -2,20m**

Mehraushub zur Aufweitung des Leitungsgrabens zur Montagegrube für Formstücke und Armaturen.
 Leistungsgrenze Unterkante Asphaltoberbau.
 Homogenbereich L1,
 Schadstoffbelastung Z1.2,
 gemäß Baugrundgutachten.
 Abmessung Montagegruben nach Wahl des AN.
 Verbau entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen, vorhalten und von der Baustelle entfernen.
 Wasserhaltung bis zu einer Pumpenleistung von 10 m³ Fördermenge mal 5 m Förderhöhe je Stunde ausführen.
 Aushub wird zum Verfüllen nicht verwendet. Verfüllen der Kopflöcher nach Verlegen der Leitung wird gesondert vergütet.
 Aushub aufnehmen und abtransportieren.
 Entsorgung wird gesondert vergütet.
 Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden.
 Die Absperrung von Kopflöchern und Baugruben ist einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.

05.03.0020

40 m³

Mehraushub für Montagegruben**L1/L2 * Z1 * T -2,20m**

Mehraushub zur Aufweitung des Leitungsgrabens zur Montagegrube für Formstücke und Armaturen.
 Leistungsgrenze Unterkante Asphaltoberbau.
 Homogenbereich L1/L2,
 Schadstoffbelastung Z1,
 gemäß Baugrundgutachten.
 Abmessung Montagegruben nach Wahl des AN.
 Verbau entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen, vorhalten und von der Baustelle entfernen.
 Wasserhaltung bis zu einer Pumpenleistung von 10 m³ Fördermenge mal 5 m Förderhöhe je Stunde ausführen.
 Aushub wird zum Verfüllen nicht verwendet. Verfüllen der Kopflöcher nach Verlegen der Leitung wird gesondert

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	vergütet. Aushub aufnehmen und abtransportieren. Entsorgung wird gesondert vergütet. Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden. Die Absperrung von Kopflöchern und Baugruben ist einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.				
05.03.0021	Mehraushub für Montagegruben L2 * Z0 * T -2,20m Mehraushub zur Aufweitung des Leitungsgrabens zur Montagegrube für Formstücke und Armaturen. Leistungsgrenze Unterkante Asphaltoberbau. Homogenbereich L2, Schadstoffbelastung Z0, gemäß Baugrundgutachten. Abmessung Montagegruben nach Wahl des AN. Verbau entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen, vorhalten und von der Baustelle entfernen. Wasserhaltung bis zu einer Pumpenleistung von 10 m3 Fördermenge mal 5 m Förderhöhe je Stunde ausführen. Aushub wird zum Verfüllen nicht verwendet. Verfüllen der Kopflöcher nach Verlegen der Leitung wird gesondert vergütet. Aushub aufnehmen und verwerten. Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden. Die Absperrung von Kopflöchern und Baugruben ist einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.	20	m³	.....	.....
05.03.0022	N.gefährl. Abfall aus Abbruch ent. Z1.2 Nicht gefährlichen Abfall aus Baustelle laden, fördern und entsorgen. Abfall = Auffüllungen (Breckkorngemische), Zuordnungswert Z 1.2, gemäß Baugrundgutachten. Abfallschlüssel nach AVV 17 05 04. Entsorgung nach Wahl des AN. Gebühren der Abfallentsorgung sind einzurechnen. Abgerechnet wird nach Wiegescheinen. Nachweis nach Unterlagen des AG führen.	12	t	.....	.....
05.03.0023	N.gefährl. Abfall aus Abbruch ent. Z1 Nicht gefährlichen Abfall aus Baustelle laden, fördern und entsorgen. Abfall = Auffüllungen (Kiese, Schluffe), Zuordnungswert Z 1, gemäß Baugrundgutachten. Abfallschlüssel nach AVV 17 05 04. Entsorgung nach Wahl des AN. Gebühren der Abfallentsorgung sind einzurechnen. Abgerechnet wird nach Wiegescheinen. Nachweis nach Unterlagen des AG führen.	72	t	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP	
Übertrag:						
<u>Hinweis Verbau:</u> Nachfolgenden Positionen beinhaltet den Verbau aller Leitungsgräben. Die Leistungen müssen entsprechend Baufortschritt des AN in Einzellängen erbracht werden.						
05.03.0024	Freistehenden Baugrubenverbau herst h >1,25-1,75m * Verbauboxen Freistehenden Baugrubenverbau entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen. Abgerechnet wird die Sichtfläche des Verbaus. Die Länge wird gemessen in der Achse des Verbaus, die Tiefe wird gemessen von der vorgeschriebenen Oberkante des Verbaus bis zur planmäßigen Baugrubensohle bzw. Böschungslinie am Verbau. Baugrube für Leitungsgräben. Baugrubentiefe über 1,25 bis 1,80 m. Verbau mit Verbauboxen. Verbau vorhalten, umsetzen, ausbauen und entfernen.	1000	m²	.....	.....	
05.03.0025	Mehraufwendungen bei Behinderungen etc. Mehraufwendungen beim Herstellen, Vorhalten und Ausbauen des Baugrubenverbau bei Behinderungen durch querende Leitungen etc. Baugrubentiefe über 1,25 bis 1,75 m. Technologie nach Wahl des AN.	10	St	.....	.....	
05.03.0026	Mehraushub für Untergrundverbesserung L4 * Z0 Mehraushub von Boden unterhalb der Grabensohle für die Untergrundverbesserung. Homogenbereich L4, Schadstoffbelastung Z0, gemäß Baugrundgutachten. Dicke = 10 cm. Notwendiger Verbau und Wasserhaltung werden nicht gesondert vergütet. Aushub wird zum Verfüllen nicht verwendet. Verfüllen des Grabens nach Verlegen der Leitung wird gesondert vergütet. Aushub aufnehmen und verwerten. Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden.	10	m³	.....	.....	
05.03.0027	Boden verdichten, Auskofferungssohle Boden verdichten. Homogenbereich nach Unterlagen des AG. Untergrund = Auskofferungssohle.	90	m²	.....	.....	
05.03.0028	Geotextil als Trennschicht ver Nutz.Dauer<25Jahr * pH 4-9	106 0324 40311010112	200	m²		

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	GRK 4 * verlegen quer verl. bis 8 v.H. * Abr. Abwicklung Geotextil als Trenn- und Filterschicht verlegen. Trennschicht nach Unterlagen des AG. Überlappung mindestens 0,50 m. Überschüttung wird gesondert vergütet. Erforderliche Nutzungsdauer bis 25 Jahre. pH-Wert des Umgebungsmilieus 4 bis 9. Geotextilrobustheitsklasse 4. Verlegen quer zur Straßenachse. Verlegen auf Flächen bis 8 v.H. Neigung. Abrechnung nach abgewickelter, überdeckter Fläche ohne Überlappung.				
				Übertrag:	
05.03.0029	Baustoff für Bodenaustausch liefern und einbauen MG 0/22 Baustoff für Bodenaustausch profilgerecht einbauen und verdichten einschließlich ggf. erforderlicher Wasserzugabe. Boden bzw. Fels lösen und verwerten wird gesondert vergütet. Baustoff = Gesteinskörnungsmische der Körnung 0/22. Baustoff liefern. Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen über der Auskofferungssohle.	10	m³	.....	.....
05.03.0030	Boden verdichten, Grabensohle Boden verdichten. Homogenbereich nach Unterlagen des AG. Untergrund = Grabensohle. Ev2 mind. 45 MPa.	440	m²	.....	.....
05.03.0031	Sand für Bettung d180/d125 PE Sand für Bettung von Rohrleitung liefern und in Gräben, Kopflöchern und Montagegruben einbauen und verdichten. Hauptleitung d 180 / d 125 PE. Dicke Bettungsschicht = 10 cm, bei Fels 15 cm. Material = Sand Rundkorn, Körnung 0/2.	30	m³	.....	.....
05.03.0032	Sand für Bettung d63/d40 PE Sand für Bettung von Rohrleitung liefern und in Gräben, Kopflöchern und Montagegruben einbauen und verdichten. Hausanschlussleitung d 63 / d 40 PE. Dicke Bettungsschicht = 10 cm, bei Fels 15 cm. Material = Sand Rundkorn, Körnung 0/2.	6	m³	.....	.....
05.03.0033	Sand für Bettung d50 PE Sand für Bettung von Rohrleitung liefern	10	m³	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	und in Gräben, Kopflöchern und Montagegruben einbauen und verdichten. Leerverrohrung Steuerkabel d 50 PE. Dicke Bettungsschicht = 10 cm, bei Fels 15 cm. Material = Sand Rundkorn, Körnung 0/2.				
05.03.0034	Sand für Leitungszone d180/d125 PE Sand für Leitungszone von Rohrleitung liefern und in Gräben, Kopflöchern und Montagegruben einbauen und verdichten. Hauptleitung d 180 / d 125 PE. Dicke Leitungszone = Rohr plus 30 cm Überschüttung. Material = Sand Rundkorn, Körnung 0/2.	130	m³	.....	.....
05.03.0035	Sand für Leitungszone d63/d40 PE Sand für Bettung von Rohrleitung liefern und in Gräben, Kopflöchern und Montagegruben einbauen und verdichten. Hausanschlussleitung d 63 / d 40 PE. Dicke Leitungszone = Rohr plus 30 cm Überschüttung. Material = Sand Rundkorn, Körnung 0/2.	20	m³	.....	.....
05.03.0036	Sand für Leitungszone d50 PE Sand für Bettung von Rohrleitung liefern und in Gräben, Kopflöchern und Montagegruben einbauen und verdichten. Leerverrohrung Steuerkabel d 50 PE. Dicke Leitungszone = Rohr plus 30 cm Überschüttung. Material = Sand Rundkorn, Körnung 0/2.	40	m³	.....	.....
05.03.0037	Material lief., Leitungsgr. einb. Gemkörn. Boden * ob.Leitungsz. Dpr. 97 Proz. * Abrech. senkr. Material liefern, in Leitungsgraben einschließlich Schachtbaugruben einbauen und verdichten. Material = Gemischtkörniger Boden. Material nach Verlegen der Leitung in Graben oberhalb der Leitungszone lagenweise einbauen und verdichten. Verdichten 'Verdichtungsgrad Dpr. = 97 Prozent.' Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden entsprechend der Abrechnung beim Aushub, abzüglich der durch Baukörper mit mehr als 0,1 m2 Querschnitt sowie durch Teilverfüllungen verdrängten Mengen.	250	m³	.....	.....
05.03.0038	Trassenwarnband Trinkwasser liefern und verlegen Detektierbares Trassenwarnband Ortungsband-Rolle nach DIN 54841-3 und FTZ-Norm 548464 TV 1. 2 nichtrostende Stahldrähte, PE-Verbundfolie,	325	m	.....	.....

Übertrag:

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

Übertrag:

alterungs- und kältebeständig, farbecht, dauerhaft
lesbar, mit glasklarer Folienbeschriftung über dem
Druck,
Abmessung (Dicke x Breite x Länge): 0,15 mm x 80 mm
x 250 m
Farbe: blau
Druck: schwarz
Abstand der Kennzeichnungen: ca. 0,5 m
Text: ACHTUNG WASSERLEITUNG

05.03.0039

270 m

**Trassenwarnband Steuerkabel
liefern und verlegen**

Trassenwarnband
PE-Verbundfolie, alterungs- und kältebeständig,
farbecht, dauerhaft lesbar, mit glasklarer
Folienbeschriftung über dem Druck,
FTZ-Norm 548464 TV 1.
Abmessung (Dicke x Breite x Länge): 0,15 mm x 40 mm
x 250 m
Farbe: gelb
Druck: schwarz
Abstand der Kennzeichnungen: ca. 0,5 m
Text: ACHTUNG STEUERKABEL

05.03.0040

260 m³

**Material lief., Leitungsgr. einb.
Gemkörn. Boden * obh. Planum
prov. Grabenverf. * Abrech. senkr.**

Material liefern, in Leitungsgraben einschließlich
Schachtbaugruben einbauen und verdichten.
Material = Gemischtkörniger Boden.
Material zur provisorischen Grabenverfüllung
zwischen zukünftiger Planumslinie und Gelände-
oberkante einbauen und verdichten.
Verdichten 'Verdichtungsgrad Dpr. = 97 Prozent.'
Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden entsprechend
der Abrechnung beim Aushub.

05.03 Erdarbeiten

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
05.04	Montagearbeiten Hauptleitung				
05.04.0001	Rohr trennen/ausbauen DN 100 AZ Vorhandenes Rohr trennen und ausbauen. Rohr DN 100, Material AZ. Rohrleitung liegt bis Oberkante Rohr frei. Erdarbeiten in der verbliebenen Leitungszone ausführen. Ganze Rohrsegmente ausbauen, nicht schneiden. Ausgebaute Teilstücke umgehend in vorbereitete Behälter geben, verschließen und kennzeichnen. Entsorgung als gefährlicher Abfall.	15	m	.....	.....
05.04.0002	802 1124 53005569203 Gefährl. Abfall Abbruch entsor 17 06 05* * BSF Beh. innerh. DepV=DKIII * ... Freitext ... Kosten Bef. eANV * Entsorg.NW geson. Gefährlichen Abfall aus Abbruch nach Unterlagen des AG aufnehmen, laden, zur Entsorgungsanlage befördern und entsorgen. Abrechnung nach Wiegenachweisen. Abfall = asbesthaltige Baustoffe. Abfallschlüssel = 17 06 05*. Abfall von Bereitstellungsfläche innerhalb der Baustelle in Behälter gelagert laden. Zuordnungswert DepV = DK III. Entsorgung 'auf einer zugelassenen Deponie nach Wahl des AN.' Die Kosten für die Abfallentsorgung rechnet der AG mit der Entsorgungsanlage ab. Die Kosten und Gebühren für die Bearbeitung im eANV trägt der AG. Die Kosten für die Beförderungsdokumentation im eANV trägt der AN. Entsorgungsnachweis wird gesondert vergütet.	0,4	t	.....	.....
05.04.0003	Rohr trennen DN 100 PVC Trinkwasserrohrleitung trennen. Rohr DN 100, Material PVC. Rohrleitung liegt bis Oberkante Rohr frei. Erdarbeiten in der verbliebenen Leitungszone ausführen. Ausgebaute Teilstücke in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.	4	St	.....	.....
05.04.0004	Rohr ausbauen DN 100 PVC Vorhandenes Rohr ausbauen. Rohr DN 100, Material PVC. Rohrleitung liegt bis Oberkante Rohr frei. Erdarbeiten in der verbliebenen Leitungszone ausführen. Ausgebautes Rohr in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.	70	m	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
05.04.0005	Formstück ausbauen DN 100 PVC Vorhandenes Formstück ausbauen. Formstück wie Bogen, Winkel, T-Stück u. ä., DN 100, PVC und Gussformteile. Ausgebaute Teile in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.	12	St	.....	.....
05.04.0006	Rohr trennen d180 PE Trinkwasserrohrleitung trennen. Rohr d 180, Material PE. Rohrleitung liegt bis Oberkante Rohr frei. Erdarbeiten in der verbliebenen Leitungszone ausführen. Ausgebaute Teilstücke in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.	2	St	.....	.....
05.04.0007	Rohr ausbauen d180 PE Vorhandenes Rohr ausbauen. Rohr d 180, Material PE und Gussformteile. Rohrleitung liegt bis Oberkante Rohr frei. Erdarbeiten in der verbliebenen Leitungszone ausführen. Ausgebautes Rohr in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.	13	m	.....	.....
05.04.0008	Formstück ausbauen d180 PE Vorhandenes Formstück ausbauen. Formstück wie Bogen, Winkel, T-Stück u. ä., d 180, PE. Ausgebaute Teile in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.	4	St	.....	.....
05.04.0009	Druckrohr SLA PE-HD, PE 100 SDR 11, 180x16,4, >1,25-1,50m Druckrohr SLA aus PE-HD PE 100 für Trinkwasser DIN EN 12201, in geraden Längen, in Stangen a. 6 m mit glatten Enden, SDR 11, Außendurchmesser x Wanddicke in mm 180x16,4. Eine metallische Permeationssperre ist Bestandteil des Systems. Verlegen DIN 19630 auf vorhandenem Auflager in vorhandenen Gräben mit Verbau und Aussteifung. Verlegetiefe über 1,25 bis 1,50 m. Die Ausführung der Schweißverbindung sowie die Lieferung und der Einbau erforderlicher Muffen sind einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.	54	m	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
05.04.0010	Druckrohr PE-HD, PE 100 SDR 11, 180x16,4, >1,25-1,50m Druckrohr aus PE-HD PE 100 für Trinkwasser DIN EN 12201, in geraden Längen, in Stangen a. 12 m mit glatten Enden, SDR 11, Außendurchmesser x Wanddicke in mm 180x16,4, verlegen DIN 19630 auf vorhandenem Auflager in vorhandenen Gräben mit Verbau und Aussteifung. Verlegetiefe über 1,25 bis 1,50 m. Die Ausführung der Schweißverbindung sowie die Lieferung und der Einbau erforderlicher Muffen sind einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.	168	m	.....	.....
05.04.0011	Druckrohr PE-HD, PE 100 SDR 11, 125x11,4, >1,25-1,50m Druckrohr aus PE-HD PE 100 für Trinkwasser DIN EN 12201, in geraden Längen, in Stangen a. 12 m mit glatten Enden, SDR 11, Außendurchmesser x Wanddicke in mm 125x11,4, verlegen DIN 19630 auf vorhandenem Auflager in vorhandenen Gräben mit Verbau und Aussteifung. Verlegetiefe über 1,25 bis 1,50 m. Die Ausführung der Schweißverbindung sowie die Lieferung und der Einbau erforderlicher Muffen sind einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.	60	m	.....	.....
05.04.0012	PE-Schnitt ausführen PE-Schnitt ausführen. Schneiden und Anschrägen, DIN 2559-1, an Druckrohrleitungen für Trinkwasser aus PE-HD, in Abstimmung mit dem AG, bis DN 150, 180x16,4 mm.	12	St	.....	.....
05.04.0013	Bogen PE-HD als Zulage d180, 30 Grad Bogen aus PE-HD Spritzguß DIN 16963-6, zum Heizwendelschweißen, für Trinkwasser DIN EN 12201, DVGW VP 607, als Zulage zu Druckrohrleitungen aus PE100, PN 16, 30 Grad, d 180, liefern und einbauen. Die Ausführung der Schweißverbindung sowie die Lieferung und der Einbau erforderlicher Muffen sind einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.	4	St	.....	.....
05.04.0014	Bogen PE-HD als Zulage d180, 11 Grad Bogen aus PE-HD Spritzguß DIN 16963-6,	4	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	zum Heizwendelschweißen, für Trinkwasser DIN EN 12201, DVGW VP 607, als Zulage zu Druckrohrleitungen aus PE100, PN 16, 11 Grad, d 180, liefern und einbauen. Die Ausführung der Schweißverbindung sowie die Lieferung und der Einbau erforderlicher Muffen sind einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.				
05.04.0015	Flexwinkel PE-HD als Zulage d180, 0-24 Grad Flexwinkel aus PE-HD Spritzguß DIN 16963-6, zum Heizwendelschweißen, für Trinkwasser DIN EN 12201, DVGW VP 607, als Zulage zu Druckrohrleitungen aus PE100, PN 16, 0 - 24 Grad, d 180, liefern und einbauen. Die Ausführung der Schweißverbindung sowie die Lieferung und der Einbau erforderlicher Muffen sind einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.	1	St	.....	.....
05.04.0016	Bogen PE-HD als Zulage d125, 11 Grad Bogen aus PE-HD Spritzguß DIN 16963-6, zum Heizwendelschweißen, für Trinkwasser DIN EN 12201, DVGW VP 607, als Zulage zu Druckrohrleitungen aus PE100, PN 16, 11 Grad, d 125, liefern und einbauen. Die Ausführung der Schweißverbindung sowie die Lieferung und der Einbau erforderlicher Muffen sind einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.	1	St	.....	.....
05.04.0017	Flexwinkel PE-HD als Zulage d125, 0-24 Grad Flexwinkel aus PE-HD Spritzguß DIN 16963-6, zum Heizwendelschweißen, für Trinkwasser DIN EN 12201, DVGW VP 607, als Zulage zu Druckrohrleitungen aus PE100, PN 16, 0 - 24 Grad, d 125, liefern und einbauen. Die Ausführung der Schweißverbindung sowie die Lieferung und der Einbau erforderlicher Muffen sind einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.	1	St	.....	.....
05.04.0018	PE-Druckanbohrventil d180/40 PE-Druckanbohrventil - Elektroschweißsattel-Fitting einschl. Spannbügel, -band bzw. -halbschale - integrierter Bohrstanz/-schneider Werkstoff: PE 100, Spitzende Stutzen SDR 11	4	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Medium: Trinkwasser max. Betriebsdruck: PN 16 Nennweite: d 180 Abgang: d 40 DVGW-zertifiziert, liefern und fachgerecht einbauen.				
				Übertrag:	
05.04.0019	PE-Druckanbohrventil d125/63 PE-Druckanbohrventil - Elektroschweißsattel-Fitting einschl. Spannbügel, -band bzw. -halbschale - integrierter Bohrstanzer/-schneider Werkstoff: PE 100, Spitzende Stutzen SDR 11 Medium: Trinkwasser max. Betriebsdruck: PN 16 Nennweite: d 125 Abgang: d 63 DVGW-zertifiziert, liefern und fachgerecht einbauen.	3	St	.....	.....
05.04.0020	PE-Druckanbohrventil d125/40 PE-Druckanbohrventil - Elektroschweißsattel-Fitting einschl. Spannbügel, -band bzw. -halbschale - integrierter Bohrstanzer/-schneider Werkstoff: PE 100, Spitzende Stutzen SDR 11 Medium: Trinkwasser max. Betriebsdruck: PN 16 Nennweite: d 125 Abgang: d 40 DVGW-zertifiziert, liefern und fachgerecht einbauen.	3	St	.....	.....
05.04.0021	Teleskop-Einbaugarnitur PE-Druckanbohrventil Stufenlos teleskopierbare Erdeinbaugarnitur für PE-Druckanbohrventile. Rohrdeckung: >1,00 bis 1,50 m. Betätigungsvierkant konisch 12/14. Liefern und fachgerecht einbauen.	10	St	.....	.....
05.04.0022	Straßenkappe liefern und einbauen Straßenkappe einwalzbar, bestehend aus Kappe, Ziehring und Deckel. Einschließlich Tragplatte und Fixierung der Einbaugarnitur der Anbohrarmaturen. Medium: Trinkwasser Deckelform: rund Deckelaufschrift: W	10	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	DVGW-zertifiziert, liefern und fachgerecht einbauen.				
05.04.0023	Vorschweißbund mit Losflansch d180/DN 150, PN 16 Vorschweißbund aus PE-HD Spritzguß DIN 16963-4, Flanschanschlußmaße DIN 2501-1, PN 16, für Trinkwasser DIN EN 12201, DVGW VP 607, als Zulage zu Druckrohrleitungen aus PE-HD DIN 8074 und DIN 8075, mit Losflansch aus duktilem Gußeisen, kunststoffbeschichtet, d 180/DN 150 Die Ausführung der Schweißverbindung sowie die Lieferung und der Einbau erforderlicher Muffen sind einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.	4	St		
05.04.0024	Vorschweißbund mit Losflansch d125/DN 100, PN 16 Vorschweißbund aus PE-HD Spritzguß DIN 16963-4, Flanschanschlußmaße DIN 2501-1, PN 16, für Trinkwasser DIN EN 12201, DVGW VP 607, als Zulage zu Druckrohrleitungen aus PE-HD DIN 8074 und DIN 8075, mit Losflansch aus duktilem Gußeisen, kunststoffbeschichtet, d 125/DN 100 Die Ausführung der Schweißverbindung sowie die Lieferung und der Einbau erforderlicher Muffen sind einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.	3	St		
05.04.0025	Keilovalschieber, DN 150 Keilovalschieber, weichdichtend - Figur 5211 - Wasser Nennweite: DN 150 maximal zulässiger Bauteilbetriebsdruck: PN 16 Bauausführung: Baulänge: 350 mm (nach DIN EN 558, Grundreihe 15) - Flansche und Flanschbohrungen nach DIN EN 1092-2 - schraubenlose Verbindung von Gehäuseoberteil und - unterteil - Prüfung nach DIN EN 12266-1 und DIN EN 12266-2 Material: - Gehäuse und Oberteil aus EN-JS1050 (GGG 50) nach DIN EN 1563 - Schließkörper aus EN-JS1050 (GGG 50) mit aufvulkanisiertem EPDM-Kautschuk und Kunststoffgleitkappen - Spindel aus nichtrostendem Stahl X20Cr13 (Werkstoff-Nr. 1.4021) - Spindel-Vierkant 19x19 mm nach DIN 87303. - wartungsfreie dreifache O-Ring-Spindelabdichtung Korrosionsschutz: - Epoxidharz-Pulverbeschichtung innen und außen gemäß Gütesicherung RAL-GZ 662 der Gütegemeinschaft	4	St		

Übertrag:

Übertrag:

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

Übertrag:

Schwerer Korrosionsschutz (GSK)
unter Berücksichtigung von DIN 3476 und DIN 30677,
Teil 1 und Teil 2
Farbe: blau (RAL 5005)
Zulassung trinkwasserberührter Kunststoffteile nach
KTW-BWGL, Elastomerleitlinie und DVGW-Arbeitsblatt
W 270.

05.04.0026

2 St

Keilovalschieber, DN 100

Keilovalschieber, weichdichtend - Figur 5211 - Wasser
Nennweite: DN 100
maximal zulässiger Bauteilbetriebsdruck: PN 16

Bauausführung:

Baulänge: 350 mm (nach DIN EN 558, Grundreihe 15)
- Flansche und Flanschbohrungen nach DIN EN 1092-2
- schraubenlose Verbindung von Gehäuseoberteil und
- unterteil

- Prüfung nach DIN EN 12266-1 und DIN EN 12266-2

Material:

- Gehäuse und Oberteil aus EN-JS1050 (GGG 50) nach
DIN EN 1563

- Schließkörper aus EN-JS1050 (GGG 50) mit
aufvulkanisiertem EPDM-Kautschuk
und Kunststoffgleitkappen

- Spindel aus nichtrostendem Stahl X20Cr13
(Werkstoff-Nr. 1.4021)

- Spindel-Vierkant 19x19 mm nach DIN 87303.

- wartungsfreie dreifache O-Ring-Spindelabdichtung

Korrosionsschutz:

- Epoxidharz-Pulverbeschichtung innen und außen gemäß
Gütesicherung RAL-GZ 662 der Gütegemeinschaft
Schwerer Korrosionsschutz (GSK)
unter Berücksichtigung von DIN 3476 und DIN 30677,
Teil 1 und Teil 2

Farbe: blau (RAL 5005)

Zulassung trinkwasserberührter Kunststoffteile nach
KTW-BWGL, Elastomerleitlinie und DVGW-Arbeitsblatt
W 270.

05.04.0027

6 St

**Tele-Einbaugarnitur,
Schieber E2**

Tele-Einbaugarnitur für Erdeinbau für Schieber E2
Einbaugarnitur zur teleskopischen Verlängerung der
Rohrdeckung, Schutzrohr und Hülsrohr aus PE,
ineinandergesteckt mit Haltevorrichtung gegen das
Auseinanderziehen nach oben, Verzinktes
Vierkantgestänge mit Schlüsselnuss aus GJS-400
(GGG-40) zusammengesteckt in Vierkantrrohr mit
Betätigungsvierkant aus GJS-400 (GGG-40),
höhenverstellbar, mit Rundgewindeglocke zur stiftlosen
Befestigung auf Schieberoberteil
Rohrdeckung: >1,00-1,50 m.
Liefern und fachgerecht einbauen.

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
05.04.0028	Straßenkappe liefern und einbauen Straßenkappe einwalzbar, bestehend aus Kappe, Ziehring und Deckel. Einschließlich Tragplatte und Fixierung der Einbaugarnitur der Absperrarmaturen. Medium: Trinkwasser Deckelform: rund Deckelaufschrift: W DVGW-zertifiziert, liefern und fachgerecht einbauen.	6	St	.....	.....
05.04.0029	T-Stück, DN 150/150, PN 16 T-Stück aus duktilem Gusseisen nach DIN EN 545 Flanschanschluss nach DIN EN 1092-2, einschl. Dichtungen, Verbindungs- und Schrumpfmateriale Formstück für die Wasserversorgung mit DVGW-Prüfzeichen. Korrosionsschutz: innen und außen EKB-beschichtet Farbe: blau, RAL 5012 (oder ähnlich) DN: 150/150, PN 16 als Zulage.	2	St	.....	.....
05.04.0030	T-Stück, DN 150/80, PN 16 T-Stück aus duktilem Gusseisen nach DIN EN 545 Flanschanschluss nach DIN EN 1092-2, einschl. Dichtungen, Verbindungs- und Schrumpfmateriale Formstück für die Wasserversorgung mit DVGW-Prüfzeichen. Korrosionsschutz: innen und außen EKB-beschichtet Farbe: blau, RAL 5012 (oder ähnlich) DN: 150/80, PN 16 als Zulage.	3	St	.....	.....
05.04.0031	N-Stück, DN 80, PN 16 Doppelflanschfußbogen 90 Grad - N-Stück aus duktilem Gusseisen nach DIN EN 545 oder nach Werksnorm. Flanschanschluss nach DIN EN 1092-2. Gussformstücke für die Wasserversorgung mit DVGW-Prüfzeichen. Auskleidung: Zementmörtel DIN EN 545 Außenschutz: Bitumen DIN EN 545 DN: 80 PN: 16 als Zulage.	1	St	.....	.....
05.04.0032	FF-Stück, DN 80, PN 16, L=200mm FF-Stück aus duktilem Gusseisen nach DIN EN 545 Flanschanschluss nach DIN EN 1092-2, einschl. Dichtungen, Verbindungs- und Schrumpfmateriale Formstück für die Wasserversorgung mit	3	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	DVGW-Prüfzeichen. Korrosionsschutz: innen und außen EKB-beschichtet Farbe: blau, RAL 5012 (oder ähnlich) DN: 80, PN 16, Länge: ca. 200 mm als Zulage.				
				Übertrag:	
05.04.0033	Unterflurhydrant, DN 80 Unterflurhydrant mit zusätzlicher Kugelabspernung (doppelte Absperrung) nach DIN EN 14339 und DIN EN 1074-6, DN 80, PN 16, mit doppelter Absperrung und selbsttätiger Entleerung Hydrant bestehend aus Kugelgehäuse und Mantelrohr, Abschlusskappe, Klauendeckel mit Kette, Vierkantschoner Ausführung: 2-teilig Anschlussflansch nach DIN EN 1092-2 innen EKB beschichtet außen EKB beschichtet Rohrdeckung 1,25 m DVGW-zertifiziert, liefern und fachgerecht einbauen.	3	St	.....	.....
05.04.0034	Sickerstein Polystyrol 2-tlg. für Hydranten Sickerstein Bauausführung: - zylindrische Form - zweiteilig, zusammensteckbar - passend für alle UFH und ÜFH Material: - Polystyrol (Styropor (EPS))	3	St	.....	.....
05.04.0035	Hydrantenkappe DIN 4055 liefern und einbauen Hydrantenkappe, verstellbar, gedämpft, Bauausführung: - Straßenkappe für Unterflurhydranten nach DIN 4055/ 1992-02 - Technische Anforderungen und Prüfungen nach DIN 3580/ 1992-02 - DVGW-Prüfzeichen nach techn. Regeln DVGW GW 4 - bestehend aus Gehäuse, Ziehring, Deckel - dämpfende Einlage im Gehäuserahmen - Gewindebolzen im Deckel eingelassen und gegen herausdrehen gesichert - Gewindebolzen mit Schraubenkopf, selbstsichernder Mutter, Splint, o.ä. zur Deckelsicherung versehen - Aufschrift "Hydrant" Material: - Gehäuse, Ziehring und Deckel aus Gusseisen. Mindestgüte EN GJL-200 nach DIN EN 1561 (ehem. GG 20 nach DIN 1691) - Gewindebolzen und Steg aus nichtrostendem Stahl	3	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	- dämpfende Einlage aus Kunststoff Korrosionsschutz: - Oberflächenanstrich innen und außen mit Bitumen- oder Schutzlack, schwarz DVGW-zertifiziert, liefern und fachgerecht einbauen.				
05.04.0036	Be- und Entlüftungsventil 0,2-25 bar, DN 80, PN 16 Be- und Entlüftungsventil für Trinkwasser, mit Flanschabgang, zweistufig, automatisch arbeitendes Be- und Entlüftungsventil zum Befüllen und Entleeren und für betriebliches Be- und Entlüften, einschließlich Standrohr. max. Entlüftungsleistung 700 m³/h, Medium: Trinkwasser Betriebsbereich: 0,2 - 25 bar Abgang: Flansch DN 80 Druckstufe: PN 16	1	St	.....	.....
05.04.0037	Straßenkappe liefern und einbauen Straßenkappe für Be- und Entlüftungsventil einwalzbar, bestehend aus Kappe, Ziehring und Deckel. Einschließlich Tragplatte und Fixierung der Einbaugarnitur der Absperrarmaturen. Medium: Trinkwasser Deckelform: rund Deckelaufschrift: W DVGW-zertifiziert, liefern und fachgerecht einbauen.	1	St	.....	.....
05.04.0038	Reduziermuffe d 180/125 Reduziermuffe aus PE-HD Spritzguß DIN 16963-6, für Trinkwasser DIN EN 12201, DVGW VP 607, als Zulage zu Druckrohrleitungen aus PE 100, PN 16, d 180/125, liefern und einbauen. Schweißung durchführen.	1	St	.....	.....
05.04.0039	FFR-Stück, DN 150/100, PN 16 FFR-Stück aus duktilem Gusseisen nach DIN EN 545 Flanschanschluss nach DIN EN 1092-2, einschl. Dichtungen, Verbindungs- und Schrumpfmateral Formstück für die Wasserversorgung mit DVGW-Prüfzeichen. Korrosionsschutz: innen und außen EKB-beschichtet	2	St	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Farbe: blau, RAL 5012 (oder ähnlich) Reduzierung DN: 150 auf 100, PN 16, als Zulage.			Übertrag:	
05.04.0040	FFR-Stück, DN 100/80; PN 16 FFR-Stück aus duktilem Gusseisen nach DIN EN 545 Flanschanschluss nach DIN EN 1092-2, einschl. Dichtungen, Verbindungs- und Schrumpfmateri Formstück für die Wasserversorgung mit DVGW-Prüfzeichen. Korrosionsschutz: innen und außen EKB-beschichtet Farbe: blau, RAL 5012 (oder ähnlich) Reduzierung DN: 100 auf 80, PN 16, als Zulage.	1	St	.....	.....
05.04.0041	Multi/Joint 3057 Plus E-Stück, längkraftschlüssig, Uni/Fisker Multi/Joint 3057 Plus E-Stück, längkraftschlüssig, Uni/Fisker. Körper und Anpressringe aus GGG45 nach DIN EN-GJS-450-10 mit Resicoat Epoxy-Pulver Beschichtung nach DIN EN 14901. Medium: Trinkwasser DN: 100 Druckstufe: PN 16 Flanschbohrung: PN 16 als Zulage.	2	St	.....	.....
05.04.0042	Flanschverbindung, DN 80-150, PN 16 Flanschverbindung für Rohre, Formstücke und Armaturen herstellen. Schrauben, Muttern und Beilagscheiben aus Edelstahl, Schrauben aus V2A, Muttern und Beilagscheiben aus V4A, je Schraube sind zwei Beilagscheiben einzubauen. Flachdichtung aus NBR mit Stahleinlage, zugelassen für Trinkwasser, mit KTW Empfehlung. Flansche DN 80 bis DN 150, PN 16.	24	St	.....	.....
05.04.0043	Nachträglicher Außenschutz, Petrolatumbinden Nachträglicher Außenschutz DIN EN 805 aus Petrolatumbinden DIN 30272, innerhalb des Rohrgrabens, an Flanschverbindungen, DN 80-150.	24	St	.....	.....
05.04.0044	Leitungsanzeiger Hydrant, Schieber, liefern und aufstellen Leitungsanzeiger Hydrant, Schieber bestehend aus: - Aluminium-Pfosten mit Schraubkanal, bituminiert	9	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Durchmesser: 48 mm / Höhe: 2,50 m mit Alu-Erdanker 14 x 2 x 200 mm und FP-Kunststoffkappe d = 48 mm, schwarz - Hülsenfundament aus Beton C 12/15 30x30 cm, Tiefe 80cm, liefern und aufstellen. Standort wird vom AG vorgegeben. Lieferung aller notwendigen Materialien für Herstellung des Fundamentes nach konstruktiver Erfordernis. Erforderliche Erdarbeiten ausführen. Aushub der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Hinweisschilder liefern und anbringen.				
05.04.0045	Beschilderung Hydrant liefern und anbringen Beschilderung Hydrant liefern und anbringen. Beschilderung besteht aus: - Hydrantenschild 250x200, ZW Hydrantenschild mit H, Balkenkreuz und Kommas mit Heißprägung ZW (Logo) Grundfarbe weiß, Rand rot, Schrift schwarz Größe: 250 x 200 mm Leerschild DIN 4066 Typ H Bestell-Nr.: 10005 / 99010 - Kombiplatte ALU Hydrant 250x200,Pfost. Aluminium-Kombiplatte für Hydrant für Schraubkanal-, Band-, Spangen- und Schellen- befestigung am Pfosten mit allseitigem Rand für Schnappbefestigung der FP-Schilder Größe: 250 x 200 mm Bestell-Nr.: 16108	3	St	.....	.....
05.04.0046	Beschilderung Schieber liefern und anbringen Beschilderung Schieber liefern und anbringen. Beschilderung besteht aus: - Schild Form B Wasser Nr., 140x200, ZW Schild Form B Wasser-Nr. mit Heißprägung ZW Größe: 140 x 200 mm blau/weiß Bestell-Nr.: 10210 / 99010 - Kombiplatte ALU, Form A/B,140x200, Pfost. Aluminium-Kombiplatte Form A/B für Schraubkanal-, Band-, Spangen- und Schellen- befestigung am Pfosten mit allseitigem Rand für Schnappbefestigung der FP-Schilder Größe: 140 x 200 mm	6	St	.....	.....

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

Übertrag:

05.04.0047	<u>Schutzrohr Telekommunikation</u>				
		280	m	.....	.....
	Schutzrohr Telekommunikation d50 PE				
	Schutzrohr für Telekommunikation mit glatten Enden 50x4,6 Einfachrohr (Erdverlegung) PE-HD außen glatt / innen Riefen Farbe; schwarz mit 4 orangenen Streifen nach DIN 16874 als Ringbund.				
05.04.0048		3	St	.....	.....
	Verschlussstopfen d50 (Zulage)				
	Verschlussstopfen als Zulage zum Schutzrohr PE-HD, d50, PE.LD, schwarz liefern und einbauen.				

05.04 Montagearbeiten Hauptleitung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
05.05	Montagearbeiten Hausanschlüsse				
05.05.0001	Rohr trennen d32 * PE Trinkwasserrohrleitung trennen. Rohr d 32, Material PE. Rohrleitung liegt bis Oberkante Rohr frei. Erdarbeiten in der verbliebenen Leitungszone ausführen. Ausgebaute Teilstücke in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.	10	St	.....	.....
05.05.0002	Rohr trennen d40 * PE Trinkwasserrohrleitung trennen. Rohr d 40, Material PE. Rohrleitung liegt bis Oberkante Rohr frei. Erdarbeiten in der verbliebenen Leitungszone ausführen. Ausgebaute Teilstücke in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.	4	St	.....	.....
05.05.0003	Rohr trennen d50 * PE Trinkwasserrohrleitung trennen. Rohr d 50, Material PE. Rohrleitung liegt bis Oberkante Rohr frei. Erdarbeiten in der verbliebenen Leitungszone ausführen. Ausgebaute Teilstücke in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.	2	St	.....	.....
05.05.0004	Rohr ausbauen d32 * PE Vorhandenes Rohr ausbauen. Rohr d 32, Material PE. Rohrleitung liegt bis Oberkante Rohr frei. Erdarbeiten in der verbliebenen Leitungszone ausführen. Ausgebautes Rohr in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.	15	m	.....	.....
05.05.0005	Rohr ausbauen d40 * PE Vorhandenes Rohr ausbauen. Rohr d 40, Material PE. Rohrleitung liegt bis Oberkante Rohr frei. Erdarbeiten in der verbliebenen Leitungszone ausführen. Ausgebautes Rohr in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.	5	m	.....	.....
05.05.0006	Rohr ausbauen d50 * PE Vorhandenes Rohr ausbauen. Rohr d 50, Material PE.	5	m	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Rohrleitung liegt bis Oberkante Rohr frei. Erdarbeiten in der verbliebenen Leitungszone ausführen. Ausgebautes Rohr in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.				
05.05.0007	Formstück ausbauen d 32-50 * PE Vorhandenes Formstück ausbauen. Formstück wie Bogen, Winkel, T-Stück u. ä., d 32-50, PE. Ausgebaute Teile in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.	20	St	.....	.....
05.05.0008	Druckrohr PE-HD, PE 100 RC SDR 11, 63x5,8 >1,25-1,50m Druckrohr aus PE-HD PE 100 RC, für Trinkwasser DIN EN 12201, in geraden Längen, mit glatten Enden, SDR 11 Außendurchmesser x Wanddicke in mm 63x5,8, verlegen DIN 19630 auf vorhandenem Auflager in vorhandenen Gräben mit Verbau und Aussteifung. Verlegetiefe über 1,25 bis 1,50 m. Druckrohr für Hausanschlussleitungen. Die Ausführung der Schweißverbindung sowie die Lieferung und der Einbau erforderlicher Muffen sind einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.	10	m	.....	.....
05.05.0009	Druckrohr PE-HD, PE 100 RC SDR 11, 40x3,7 >1,25-1,50m Druckrohr aus PE-HD PE 100 RC, für Trinkwasser DIN EN 12201, in geraden Längen, mit glatten Enden, SDR 11 Außendurchmesser x Wanddicke in mm 40x3,7, verlegen DIN 19630 auf vorhandenem Auflager in vorhandenen Gräben mit Verbau und Aussteifung. Verlegetiefe über 1,25 bis 1,50 m. Druckrohr für Hausanschlussleitungen. Die Ausführung der Schweißverbindung sowie die Lieferung und der Einbau erforderlicher Muffen sind einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.	50	m	.....	.....
05.05.0010	Bogen PE-HD als Zulage d40/d63, 45 Grad Bogen aus PE-HD Spritzguß DIN 16963-6, zum Heizwendelschweißen, für Trinkwasser DIN EN 12201, DVGW VP 607, als Zulage zu Druckrohrleitungen aus PE100, PN 16, 45 Grad, d 40 / d 63, liefern und einbauen. Die Ausführung der Schweißverbindung sowie die Lieferung und der Einbau erforderlicher Muffen sind	5	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.				
05.05.0011	Bogen PE-HD als Zulage d40/d63, 30 Grad Bogen aus PE-HD Spritzguß DIN 16963-6, zum Heizwendelschweißen, für Trinkwasser DIN EN 12201, DVGW VP 607, als Zulage zu Druckrohrleitungen aus PE100, PN 16, 30 Grad, d 40 / d 63, liefern und einbauen. Die Ausführung der Schweißverbindung sowie die Lieferung und der Einbau erforderlicher Muffen sind einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.	2	St	.....	.....
05.05.0012	Bogen PE-HD als Zulage d40/d63, 22 Grad Bogen aus PE-HD Spritzguß DIN 16963-6, zum Heizwendelschweißen, für Trinkwasser DIN EN 12201, DVGW VP 607, als Zulage zu Druckrohrleitungen aus PE100, PN 16, 22 Grad, d 40 / d 63, liefern und einbauen. Die Ausführung der Schweißverbindung sowie die Lieferung und der Einbau erforderlicher Muffen sind einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.	1	St	.....	.....
05.05.0013	Bogen PE-HD als Zulage d40/d63, 11 Grad Bogen aus PE-HD Spritzguß DIN 16963-6, zum Heizwendelschweißen, für Trinkwasser DIN EN 12201, DVGW VP 607, als Zulage zu Druckrohrleitungen aus PE100, PN 16, 11 Grad, d 40 / d 63, liefern und einbauen. Die Ausführung der Schweißverbindung sowie die Lieferung und der Einbau erforderlicher Muffen sind einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.	2	St	.....	.....
05.05.0014	Flexwinkel PE-HD als Zulage d40/d63, 0-24 Grad Flexwinkel aus PE-HD Spritzguß DIN 16963-6, zum Heizwendelschweißen, für Trinkwasser DIN EN 12201, DVGW VP 607, als Zulage zu Druckrohrleitungen aus PE100, PN 16, 0 - 24 Grad, d 40 / d 63, liefern und einbauen. Die Ausführung der Schweißverbindung sowie die Lieferung und der Einbau erforderlicher Muffen sind einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.	5	St	.....	.....
05.05.0015	Reduziermuffe d 63/50 Reduziermuffe aus PE-HD Spritzguß DIN 16963-6,	1	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	für Trinkwasser DIN EN 12201, DVGW VP 607, als Zulage zu Druckrohrleitungen aus PE 100, PN 16, d 63/50, liefern und einbauen. Schweißung durchführen.				
05.05.0016	Reduziermuffe d 63/40 Reduziermuffe aus PE-HD Spritzguß DIN 16963-6, für Trinkwasser DIN EN 12201, DVGW VP 607, als Zulage zu Druckrohrleitungen aus PE 100, PN 16, d 63/40, liefern und einbauen. Schweißung durchführen.	2	St	.....	.....
05.05.0017	Reduziermuffe d 40/32 Reduziermuffe aus PE-HD Spritzguß DIN 16963-6, für Trinkwasser DIN EN 12201, DVGW VP 607, als Zulage zu Druckrohrleitungen aus PE 100, PN 16, d 40/32, liefern und einbauen. Schweißung durchführen.	5	St	.....	.....
05.05.0018	Schweißmuffe d 50 Schweißmuffe aus PE-HD Spritzguß DIN 16963-6, für Trinkwasser DIN EN 12201, DVGW VP 607, als Zulage zu Druckrohrleitungen aus PE 100, PN 16, d 50, liefern und einbauen. Schweißung durchführen. Zulage für die Anbindung an Bestandsleitung.	1	St	.....	.....
05.05.0019	Schweißmuffe d 40 Schweißmuffe aus PE-HD Spritzguß DIN 16963-6, für Trinkwasser DIN EN 12201, DVGW VP 607, als Zulage zu Druckrohrleitungen aus PE 100, PN 16, d 40, liefern und einbauen. Schweißung durchführen. Zulage für die Anbindung an Bestandsleitung.	2	St	.....	.....
05.05.0020	Schweißmuffe d 32 Schweißmuffe aus PE-HD Spritzguß DIN 16963-6, für Trinkwasser DIN EN 12201, DVGW VP 607,	5	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	als Zulage zu Druckrohrleitungen aus PE 100, PN 16, d 32, liefern und einbauen. Schweißung durchführen. Zulage für die Anbindung an Bestandsleitung.				
05.05.0021	PE-Schnitt ausführen PE-Schnitt ausführen. Schneiden und Anschrägen, DIN 2559-1, an Druckrohrleitungen für Trinkwasser aus PE-HD, in Abstimmung mit dem AG, d 32x3,0 mm bis d 50x4,6 mm.	20	St	.....	.....
05.05.0022	Leitungsanzeiger Hausanschluss liefern und aufstellen Leitungsanzeiger Hausanschluss bestehend aus: - Aluminium-Pfosten mit Schraubkanal, bituminiert Durchmesser: 48 mm / Höhe: 2,50 m mit Alu-Erdanker 14 x 2 x 200 mm und FP-Kunststoffkappe d = 48 mm, schwarz - Hülsenfundament aus Beton C 12/15 30x30 cm, Tiefe 80cm, liefern und aufstellen. Standort wird vom AG vorgegeben. Lieferung aller notwendigen Materialien für Herstellung des Fundamentes nach konstruktiver Erfordernis. Erforderliche Erdarbeiten ausführen. Aushub der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Hinweisschilder liefern und anbringen.	10	St	.....	.....
05.05.0023	Beschilderung Hausanschluss liefern und anbringen Beschilderung Hausanschluss liefern und anbringen. Beschilderung besteht aus: - Schild Form C Wasser, 100x140, ZW Schild Form C Wasser mit Heißprägung ZW Größe: 100 x 140 mm blau/weiß Bestell-Nr.: 10310 / 99010 - Kombiplatte ALU, Form C, 100x140, Pfost. Aluminium-Kombiplatte Form C / nach DIN 4069 für Schraubkanal-, Band-, Spangen- und Schellen- befestigung am Pfosten mit allseitigem Rand für Schnappbefestigung der FP-Schilder Größe: 100 x 140 mm	10	St	.....	.....

05.05 Montagearbeiten Hausanschlüsse

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

05 Los 4 - Trinkwasserleitung

Zusammenstellung

05.01	Prüfungen, Baudokumentation	.....
05.02	Oberflächenbefestigung	.....
05.03	Erdarbeiten	.....
05.04	Montagearbeiten Hauptleitung	.....
05.05	Montagearbeiten Hausanschlüsse	.....
05	Los 4 - Trinkwasserleitung	.....
		Summe
		zzgl. MwSt %
		Gesamtsumme