

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

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: **Stadt Zittau - Sachsenstraße / Kantstraße**

Objekt: **Erneuerung der TW- Haupt- und
Versorgungsleitung**

Auftraggeber: Stadtwerke Zittau GmbH
Friedensstraße 17
02763 Zittau

AN Vertr.-Nr.: 3 11480 90
(Planung)

Für Ausschreibung, Vergabe, Ausführung und Abrechnung
gelten die Vorschriften der Vergabe- und Vertragsordnung für
Bauleistungen

VOB Teil B DIN 1961 - Ausgabe 2019,
VOB Teil C DIN 18299 - DIN 18459 - Ausgabe 2019

soweit einschlägig und die Besonderen Vertragsbedingungen.
Diese Vorschriften sind für beide Vertragsparteien verbindlich,
soweit im nachstehenden Leistungsverzeichnis im Einzelnen nicht
speziellere vertragliche Regelungen bestimmt sind.

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

Hinweis gem. VOB Teil C DIN 18 299

Soweit in der Leistungsbeschreibung auf Technische Spezifikationen, z.B. nationale Normen, mit denen Europäische Normen umgesetzt werden, europäische technische Zulassungen, gemeinsame technische Spezifikationen, internationale Normen, Bezug genommen wird, werden auch ohne den ausdrücklichen Zusatz: "oder gleichwertig", immer gleichwertige Technische Spezifikationen in Bezug genommen.

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

Hinweise zur Kalkulation

Im Rahmen dieser Baumaßnahme ist die Verlegung der TW-Hauptleitung (Oybinleitung) DN 400 St von der bereits in Stahl neu verlegten Oybinleitung DN 400 in der Sachsenstraße über die Sachsenstraße und die Kantstraße bis zur L.-Tetzner-Straße vorgesehen.

Diese TW- Leitung ist neu in Stahlrohr, zementmörtel ausgekleidet und PE-beschichtet, zu verlegen. Auf der Leitung ist ein kathodischer Korrosionsschutz aufgebracht. Daher werden an den Übergängen auf Formstücke aus duktilem Guss der Einbau von Isolierstücken bzw. Isolierflanschen erforderlich. Zudem sind die Flansche vollständig zu umhüllen.

Für die Messung der Ströme sind an vorgegebenen Punkten Messkontakte aufzubringen und Messsäulen aufzustellen. von den Kontakten bis zu den Messsäulen sind Kabel zu verlegen. Die erforderlichen Arbeiten dazu sind im Leistungsverzeichnis gesondert aufgeführt. Mit den Arbeiten zum Korrosionsschutz ist zwingend die **Fa. Steffel KKS GmbH** zu beauftragen.

Die Fa. Steffel KKS GmbH wird im Auftrag der Stadtwerke Zittau GmbH die Arbeiten zum Kathodischen Korrosionsschutz im Rahmen einer Örtlichen Bauüberwachung begleiten.

Die Länge der neu zu verlegenden Leitung beträgt ca. 500 Meter. Die Einordnung der geplanten Trasse erfolgt in der Sachsenstraße und der Kantstraße soweit wie vorhanden auf der Trasse der vorhandenen Trinkwasserversorgungsleitung DN 100 GG. Diese wird gleichzeitig erneuert und ist im Rahmen der Bauausführung zurückzubauen. Die Bestandsleitung der TW-Hauptleitung DN 425 GG bleibt bis zur Umbindung in Betrieb. Die Anlagen sind entsprechend zu sichern.

Die Druckprobe und die Desinfektion sind für den gesamten neu verlegten Leitungsabschnitt durchzuführen. Nach erfolgter Desinfektion, Probenahme und Freigabe durch das Gesundheitsamt legt der Auftraggeber das Um- und Einbindedatum der Oybinleitung auf **Sonabend, den 16.08.2025** fest. Auf Grund der Auswirkungen für die gesamte Stadt Zittau und der entsprechenden Koordination der Termine können zwischen der Freigabe durch das Gesundheitsamt und dem Umbindetermin **4 Arbeitswochen** vergehen.

Der AN Bau muss sich entsprechend auf diese Wartezeit einrichten. Dabei können vorbereitende Arbeiten zur Umbindung oder zum Straßenbau ausgeführt werden.

Am Umbindetag beginnt die Arbeitszeit 6.00 Uhr morgens und endet, wenn alle Arbeiten erledigt, die Leitung befüllt und die Dichtigkeit der Rohrverbindungen nachgewiesen sind. Der AN Bau muss mit zwei Rohrmontagetruppen zeitgleich an diesem Tag vor Ort sein.

In der Sachsenstraße und der Kantstraße wird gleichzeitig die vorhandene TW-Versorgungsleitung DN 100 erneuert. Da die TW-Hauptleitung DN 400 St auf der Trasse der Versorgungsleitung verlegt wird, ist für diese mit Baubeginn eine Notwasserversorgung aufzubauen. Die Hausanschlussleitungen und die TW-Versorgungsleitung Torbogenweg sind an die Notwasserleitung, die oberirdisch verlegt wird, anzuschließen.

Die Einordnung der geplanten TW-Versorgungsleitung erfolgt parallel und scheiteltgleich zur neu geplanten TW-Hauptleitung DN 400 mit einem Achsabstand von 0,65 m. Die TW-Versorgungsleitung wird auf einer Gesamtlänge von ca. 200 Meter erneuert. Für die Anbindungen an die

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

Bestandsleitung Stauffenbergstraße und Torbogenweg werden die neu verlegte TW-Hauptleitung bzw. die Bestandsleitung unterquert.

In der Sachsenstraße erfolgt die Verlegung der neu geplanten Versorgungsleitung in DN 100 in PE 100 RC. Vom Abzweigknoten Sachsenstraße bis zum Bauende in der Kantstraße erfolgt die Verlegung in DN 50 PE 100.

Nach erfolgter Druckprobe, Desinfektion und Freigabe des Gesundheitsamtes erfolgen die Einbindungen in die Bestandsleitungen und danach der Rückbau der Notwasserversorgungen.

Die Rohrgräben sind nach der Verlegung der beiden Leitungen provisorisch zu verfüllen um Zufahrtsmöglichkeiten für Anlieger, Ver- und Entsorger sowie die Rettungsdienste gewährleisten zu können.

Für den Einsatz sämtlicher ausgeschriebener Rohre, Formstücke und Armaturen für die Arbeiten am Trinkwassernetz ist die Positivliste des Umweltbundesamtes zu beachten.

Mit Baubeginn werden zunächst Suchschachtungen zur Feststellung von Tiefenlagen und örtlicher Lage der Bestandsmedien erforderlich.

Für die Abrechnung und Aufmaßerstellung ist folgendes zu beachten und einzukalkulieren:

1. Aufmaße und Rechnungslegung getrennt für die Haupt- und die Versorgungsleitung
2. Für jeden Hausanschluss ist jeweils ein gesondertes Aufmaß und eine Einzelrechnung zu erstellen

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

Allgemeines

Die Kosten für die Baustelleneinrichtung des AN gehören nach DIN 18299, Abs. 4, zur vertraglichen Leistung ohne besondere Vergütung und sind in die Einheitspreise des Angebotes einzurechnen, z.B.:

- Baustelle einrichten (Anfahren, Aufstellen, Umsetzen, Abbauen, Abfahren); einschl. Zufahrt;
- Baustelleneinrichtung vorhalten, einschl. Ver- und Entsorgung, einschl. Zufahrt;
- Benutzte BE-Fläche wiederherstellen in den ursprünglichen Zustand, einschl. Zufahrt;
- Zeitweise Straßensperrung und Verkehrsregelung während der Arbeit.

Vorgenanntes gilt auch für Zwischenlagerplätze des Auftragnehmers.

Die Fläche für die Baustelleneinrichtung und Zwischenlagerplätze wird vom AG grundsätzlich nicht zur Verfügung gestellt.

Baustrom- und Bauwasseranschlüsse werden vom AG nicht zur Verfügung gestellt. Erhöhter Aufwand, der sich daraus ergibt, ist nach Bedarf vom AN in die Einheitspreise einzurechnen (z.B. Baustromkasten, Wasserwagenfahrten).

Vorgenanntes gilt für die gesamte geplante Baumaßnahme.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
01	Allgemeine Leistungen zu Baustellensicherung				
01.01	Allgemeine Leistungen				
01.01.0001	<p>Verkehrsregelung in der Sachsenstraße für die Erneuerung der Trinkwasserleitungen während der Bauausführung.</p> <p>Maßnahmen zur Sicherung und Regelung des öffentlichen Verkehrs nach Angabe der Straßenverkehrsbehörde gemäß RSA und ZTV-SA mit der erforderlichen Beschilderung und Beleuchtung einschließlich Transport, Vorhaltung, Wartung und Umsetzung der erforderlichen Gebots-, Verbots-, Hinweisschilder während der Bauzeit im gesamte Zufahrtbereich zur Baustelle und auf der Umleitungsstrecke. Die Instandsetzungskosten der Verkehrsflächen bei Abbau der Sicherungsmaßnahmen sind enthalten.</p> <p>Voraussichtliche Art und Umfang der Maßnahmen:</p> <p>Die Sachsenstraße wird im Abschnitt zwischen der Südstraße und der Stauffenbergstraße voll gesperrt.</p> <p>Die Bauausführung erfolgt im Straßenbereich. Die Zufahrt zur Stauffenbergstraße erfolgt über die westliche Sachsenstraße bzw. die Kantstraße. Die Abschnittslänge beträgt ca. 75 m.</p> <p>Sicherung der Baugruben gemäß RSA-95 und ZTV-SA 97 ausführen, die erforderlichen Verkehrs- und Hinweisschilder, Warnbaken, Absperrschranken und -geräte etc. sowie die Kontrollgänge sind einzurechnen.</p> <p>Die Kosten für die Verkehrsrechtliche Anordnung sind eingerechnet.</p> <p>Vergütung: 50% nach Einrichtung, den Rest nach Beendigung der Baumaßnahme</p> <p>Vorhaltezeit = Bauzeit entsprechend Bautechnologie des AN Bau</p> <p>Die Vollsperrung wird einmal erforderlich für die Rohrverlegung und noch einmal für den Straßenbau.</p>				
		2	St	.....	.....
01.01.0002	<p>Verkehrsregelung in der Sachsenstraße für die Erneuerung der Trinkwasserleitungen während der Bauausführung.</p> <p>Maßnahmen zur Sicherung und Regelung des öffentlichen Verkehrs nach Angabe der Straßenverkehrsbehörde gemäß RSA und ZTV-SA mit der erforderlichen Beschilderung und Beleuchtung einschließlich Transport, Vorhaltung, Wartung und Umsetzung der erforderlichen Gebots-, Verbots-,</p>				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Hinweisschilder während der Bauzeit im gesamte Zufahrtbereich zur Baustelle und auf der Umleitungsstrecke. Die Instandsetzungskosten der Verkehrsflächen bei Abbau der Sicherungsmaßnahmen sind enthalten.</p> <p>Voraussichtliche Art und Umfang der Maßnahmen:</p> <p>Die Sachsenstraße wird im Abschnitt zwischen der Einmündung Kantstraße und der Stauffenbergstraße voll gesperrt.</p> <p>Die Bauausführung erfolgt im Straßenbereich. Die Zufahrt zur Stauffenbergstraße erfolgt über die Südstraße und die östliche Sachsenstraße. Die Abschnittslänge beträgt ca. 75 m.</p> <p>Sicherung der Baugruben gemäß RSA-95 und ZTV-SA 97 ausführen, die erforderlichen Verkehrs- und Hinweisschilder, Warnbaken, Absperrschranken und -geräte etc. sowie die Kontrollgänge sind einzurechnen.</p> <p>Die Kosten für die Verkehrsrechtliche Anordnung sind eingerechnet.</p> <p>Vergütung: 50% nach Einrichtung, den Rest nach Beendigung der Baumaßnahme</p> <p>Vorhaltezeit = Bauzeit entsprechend Bautechnologie des AN Bau Die Vollsperrung wird einmal erforderlich für die Rohrverlegung und noch einmal für den Straßenbau. 2 St</p>				
01.01.0003	<p>Verkehrsregelung in der Sachsenstraße für die Erneuerung der Trinkwasserleitungen während der Bauausführung.</p> <p>Maßnahmen zur Sicherung und Regelung des öffentlichen Verkehrs nach Angabe der Straßenverkehrsbehörde gemäß RSA und ZTV-SA mit der erforderlichen Beschilderung und Beleuchtung einschließlich Transport, Vorhaltung, Wartung und Umsetzung der erforderlichen Gebots-, Verbots-, Hinweisschilder während der Bauzeit im gesamte Zufahrtbereich zur Baustelle und auf der Umleitungsstrecke. Die Instandsetzungskosten der Verkehrsflächen bei Abbau der Sicherungsmaßnahmen sind enthalten.</p> <p>Voraussichtliche Art und Umfang der Maßnahmen:</p> <p>Die Sachsenstraße wird im Abschnitt zwischen der Südstraße und der Einmündung Kantstraße halbseitig gesperrt für das Einrichten der Baustellen, den Aufbau der Notwasserversorgung sowie für Suchschachtungen. Nach der Verlegung der Leitungen jeweils unter Vollsperrung und provisorischer Verfüllung der Rohrgräben wird der Straßenabschnitt erneut halbseitig bis zum Deckenschluss gesperrt.</p>				
	Übertrag:				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Die Abschnittslänge beträgt ca. 150 m.				
	Sicherung der Baugruben gemäß RSA-95 und ZTV-SA 97 ausführen, die erforderlichen Verkehrs- und Hinweisschilder, Warnbaken, Absperrschranken und -geräte etc. sowie die Kontrollgänge sind einzurechnen.				
	Die Kosten für die Verkehrsrechtliche Anordnung sind eingerechnet.				
	Vergütung: 50% nach Einrichtung, den Rest nach Beendigung der Baumaßnahme				
	Vorhaltezeit = Bauzeit entsprechend Bautechnologie des AN Bau				
		2	St	.....	.....
01.01.0004	Verkehrsregelung in der Stauffenbergstraße für die Erneuerung der Trinkwasserleitungen während der Bauausführung.				
	Maßnahmen zur Sicherung und Regelung des öffentlichen Verkehrs nach Angabe der Straßenverkehrsbehörde gemäß RSA und ZTV-SA mit der erforderlichen Beschilderung und Beleuchtung einschließlich Transport, Vorhaltung, Wartung und Umsetzung der erforderlichen Gebots-, Verbots-, Hinweisschilder während der Bauzeit im gesamte Zufahrtsbereich zur Baustelle und auf der Umleitungsstrecke.				
	Die Instandsetzungskosten der Verkehrsflächen bei Abbau der Sicherungsmaßnahmen sind enthalten.				
	Voraussichtliche Art und Umfang der Maßnahmen:				
	Die Stauffenbergstraße ist von der Sachsenstraße aus stets einspurig befahrbar. Die Spur in die Stauffenbergstraße hat Vorrang. Für die Ausfahrenden Fahrzeuge ist in Höhe der Gebäude 28 und 30 Platz für einen Wartebereich zu schaffen.				
	Daher ist dieser Bereich als Parkverbotszone auszuschildern. Es sind vier Parkplätze betroffen.				
	Die erforderlichen Verkehrs- und Hinweisschilder, Warnbaken, Absperrschranken und -geräte etc. sowie die Kontrollgänge sind einzurechnen.				
	Die Kosten für die Verkehrsrechtliche Anordnung sind eingerechnet.				
	Vergütung: 50% nach Einrichtung, den Rest nach Beendigung der Baumaßnahme				
	Vorhaltezeit = Bauzeit entsprechend Bautechnologie des AN Bau				
		1	St	.....	.....

Übertrag:

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
01.01.0005	<p>Verkehrsregelung im Torbogenweg für die Erneuerung der Trinkwasserleitungen während der Bauausführung.</p> <p>Maßnahmen zur Sicherung und Regelung des öffentlichen Verkehrs nach Angabe der Straßenverkehrsbehörde gemäß RSA und ZTV-SA mit der erforderlichen Beschilderung und Beleuchtung einschließlich Transport, Vorhaltung, Wartung und Umsetzung der erforderlichen Gebots-, Verbots-, Hinweisschilder während der Bauzeit im gesamte Zufahrtsbereich zur Baustelle und auf der Umleitungsstrecke. Die Instandsetzungskosten der Verkehrsflächen bei Abbau der Sicherungsmaßnahmen sind enthalten.</p> <p>Voraussichtliche Art und Umfang der Maßnahmen:</p> <p>Der Torbogenweg wird zur Sackgasse und ist nur über die Südstraße und den Ottersteg durch Entfernen des Pollers aus erreichbar. Dies ist bei der Verkehrsbehörde mit zu beantragen.</p> <p>Die erforderlichen Verkehrs- und Hinweisschilder, Umleitungsschilder, Warnbaken, Absperrschranken und -geräte etc. sowie die Kontrollgänge sind einzurechnen.</p> <p>Die Kosten für die Verkehrsrechtliche Anordnung sind eingerechnet.</p> <p>Vergütung: 50% nach Einrichtung, den Rest nach Beendigung der Baumaßnahme</p> <p>Vorhaltezeit = Bauzeit entsprechend Bautechnologie des AN Bau</p>	1	St	.....	.....
01.01.0006	<p>Verkehrsregelung in der Sachsenstraße Kreuzung Kantstraße für die Erneuerung der Trinkwasserleitungen während der Bauausführung.</p> <p>Maßnahmen zur Sicherung und Regelung des öffentlichen Verkehrs nach Angabe der Straßenverkehrsbehörde gemäß RSA und ZTV-SA mit der erforderlichen Beschilderung und Beleuchtung einschließlich Transport, Vorhaltung, Wartung und Umsetzung der erforderlichen Gebots-, Verbots-, Hinweisschilder während der Bauzeit im gesamte Zufahrtsbereich zur Baustelle und auf der Umleitungsstrecke. Die Instandsetzungskosten der Verkehrsflächen bei Abbau der Sicherungsmaßnahmen sind enthalten.</p> <p>Voraussichtliche Art und Umfang der Maßnahmen:</p> <p>Der Kreuzungsbereich Sachsenstraße/Kantstraße wird im Abschnitt voll gesperrt. Die Sachsenstraße wird sowohl aus Richtung Osten</p>				
Übertrag:					

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>als auch aus Richtung Süden zur Sackgasse. Die Kantstraße wird ebenfalls zur Sackgasse und ist aus Richtung Hochwaldstraße bis zur Kreuzung befahrbar.</p> <p>Die Bauausführung erfolgt im Straßenbereich. Die Abschnittslänge beträgt ca. 25 m.</p> <p>Sicherung der Baugruben gemäß RSA-95 und ZTV-SA 97 ausführen, die erforderlichen Verkehrs-, Umleitungs- und Hinweisschilder, Warnbaken, Absperrschranken und -geräte etc. sowie die Kontrollgänge sind einzurechnen.</p> <p>Die Kosten für die Verkehrsrechtliche Anordnung sind eingerechnet.</p> <p>Vergütung: 50% nach Einrichtung, den Rest nach Beendigung der Baumaßnahme</p> <p>Vorhaltezeit = Bauzeit entsprechend Bautechnologie des AN Bau Die Vollsperrung wird einmal erforderlich für die Rohrverlegung und noch einmal für den Straßenbau.</p>	2	St	.....	.....
01.01.0007	<p>Verkehrsregelung in der Kantstraße für die Erneuerung der Trinkwasserleitungen während der Bauausführung.</p> <p>Maßnahmen zur Sicherung und Regelung des öffentlichen Verkehrs nach Angabe der Straßenverkehrsbehörde gemäß RSA und ZTV-SA mit der erforderlichen Beschilderung und Beleuchtung einschließlich Transport, Vorhaltung, Wartung und Umsetzung der erforderlichen Gebots-, Verbots-, Hinweisschilder während der Bauzeit im gesamte Zufahrtsbereich zur Baustelle und auf der Umleitungsstrecke. Die Instandsetzungskosten der Verkehrsflächen bei Abbau der Sicherungsmaßnahmen sind enthalten.</p> <p>Voraussichtliche Art und Umfang der Maßnahmen:</p> <p>Die Kantstraße wird im Abschnitt zwischen der Sachsenstraße und der Lisa-Tetzner-Straße in zwei getrennten Abschnitten voll gesperrt.</p> <p>Die Bauausführung erfolgt im Straßenbereich. Die Zufahrt zum Arbeitsamt ist gemäß Baufortschritt über die Sachsenstraße bzw. Hochwaldstraße / Kantstraße auszuschildern. Die Umsetzung der VRA ist jeweils eingerechnet.</p> <p>Den Rettungsdiensten ist die Zufahrt zu gewähren. Die Abschnittslänge beträgt ca. 450 m.</p> <p>Sicherung der Baugruben gemäß RSA-95 und ZTV-SA 97 ausführen, die erforderlichen Verkehrs-, Umleitungs- und Hinweisschilder, Warnbaken, Absperrschranken</p>				
	Übertrag:				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	und -geräte etc. sowie die Kontrollgänge sind einzurechnen.				
	Die Kosten für die Verkehrsrechtliche Anordnung sind eingerechnet.				
	Vergütung: 50% nach Einrichtung, den Rest nach Beendigung der Baumaßnahme				
	Vorhaltezeit = Bauzeit entsprechend Bautechnologie des AN Bau				
	Die Vollsperrung wird einmal erforderlich für die Rohrverlegung und noch einmal für den Straßenbau.				
	2 St				
01.01.0008	Verkehrsregelung in der Kantstraße für die Erneuerung der Trinkwasserleitungen während der Bauausführung.				
	Maßnahmen zur Sicherung und Regelung des öffentlichen Verkehrs nach Angabe der Straßenverkehrsbehörde gemäß RSA und ZTV-SA mit der erforderlichen Beschilderung und Beleuchtung einschließlich Transport, Vorhaltung, Wartung und Umsetzung der erforderlichen Gebots-, Verbots-, Hinweisschilder während der Bauzeit im gesamte Zufahrtsbereich zur Baustelle und auf der Umleitungsstrecke.				
	Die Instandsetzungskosten der Verkehrsflächen bei Abbau der Sicherungsmaßnahmen sind enthalten.				
	Voraussichtliche Art und Umfang der Maßnahmen:				
	Die Kantstraße wird im Abschnitt zwischen der Sachsenstraße und der Lisa-Tetzner-Straße nach erfolgter Rohrverlegung und provisorischer Verfüllung der Rohrgräben halbseitig gesperrt mit der Führung des Fahrverkehrs als Einbahnstraße.				
	Die Bauausführung erfolgt im Straßenbereich. Die Abschnittslänge beträgt ca. 450 m.				
	Sicherung der Baugruben gemäß RSA-95 und ZTV-SA 97 ausführen, die erforderlichen Verkehrs-, Umleitungs- und Hinweisschilder, Warnbaken, Absperrschranken und -geräte etc. sowie die Kontrollgänge sind einzurechnen.				
	Die Kosten für die Verkehrsrechtliche Anordnung sind eingerechnet.				
	Vergütung: 50% nach Einrichtung, den Rest nach Beendigung der Baumaßnahme				
	Vorhaltezeit = Bauzeit entsprechend Bautechnologie				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	des AN Bau			Übertrag:	
		1	St	.....	.....
01.01.0009	<p>Verkehrsregelung im Kreuzungsbereich Kantstraße / L. Tetzner-Straße für die Erneuerung der Trinkwasserleitungen während der Bauausführung.</p> <p>Maßnahmen zur Sicherung und Regelung des öffentlichen Verkehrs nach Angabe der Straßenverkehrsbehörde gemäß RSA und ZTV-SA mit der erforderlichen Beschilderung und Beleuchtung einschließlich Transport, Vorhaltung, Wartung und Umsetzung der erforderlichen Gebots-, Verbots-, Hinweisschilder während der Bauzeit im gesamte Zufahrtsbereich zur Baustelle und auf der Umleitungsstrecke. Die Instandsetzungskosten der Verkehrsflächen bei Abbau der Sicherungsmaßnahmen sind enthalten.</p> <p>Voraussichtliche Art und Umfang der Maßnahmen:</p> <p>Die Kreuzungsbereich wird für die Ein- und Umbindungen voll gesperrt.</p> <p>Die Bauausführung erfolgt im Straßen- und Gehwegbereich. Die Zufahrt zum Arbeitsamt ist über die Sachsenstraße bzw. die halbseitig gesperrte Kantstraße auszuschildern. Die Kantstraße wird sowohl aus Richtung Hochwaldstraße als auch aus Richtung Sachsenstraße zu Sackgasse.</p> <p>Die nördliche L.-Tetzner -Straße wird ebenfalls zur Sackgasse und ist nur aus nördlicher Richtung befahrbar. Die südliche L.-Tetzner-Straße ist von der Hochwaldstraße aus erreichbar. Für den jeweiligen Begegnungsverkehr sind Wartebereiche einzurichten und Parkverbote auszuschildern.</p> <p>Die Abschnittslänge beträgt ca. 40 m.</p> <p>Sicherung der Baugruben gemäß RSA-95 und ZTV-SA 97 ausführen, die erforderlichen Verkehrs-, Umleitungs- und Hinweisschilder, Warnbaken, Absperrschranken und -geräte etc. sowie die Kontrollgänge sind einzurechnen.</p> <p>Die Kosten für die Verkehrsrechtliche Anordnung sind eingerechnet.</p> <p>Vergütung: 50% nach Einrichtung, den Rest nach Beendigung der Baumaßnahme</p> <p>Vorhaltezeit = Bauzeit entsprechend Bautechnologie des AN Bau</p>	1	St	.....	.....
01.01.0010	Verkehrsregelung im Villingenring für die			Übertrag:	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Erneuerung der Trinkwasserleitungen in der Kantstraße während der Bauausführung.				
	Maßnahmen zur Sicherung und Regelung des öffentlichen Verkehrs nach Angabe der Straßenverkehrsbehörde gemäß RSA und ZTV-SA mit der erforderlichen Beschilderung und Beleuchtung einschließlich Transport, Vorhaltung, Wartung und Umsetzung der erforderlichen Gebots-, Verbots-, Hinweisschilder während der Bauzeit im gesamte Zufahrtsbereich zur Baustelle und auf der Umleitungsstrecke. Die Instandsetzungskosten der Verkehrsflächen bei Abbau der Sicherungsmaßnahmen sind enthalten.				
	Voraussichtliche Art und Umfang der Maßnahmen:				
	Der Villingenring ist nur über die südliche Sachsenstraße erreichbar.				
	Die erforderlichen Verkehrs- und Hinweisschilder, Umleitungsschilder, Warnbaken, Absperrschranken und -geräte etc. sowie die Kontrollgänge sind einzurechnen.				
	Die Kosten für die Verkehrsrechtliche Anordnung sind eingerechnet.				
	Vergütung: 50% nach Einrichtung, den Rest nach Beendigung der Baumaßnahme				
	Vorhaltezeit = Bauzeit entsprechend Bautechnologie des AN Bau				
		2	St	.....	.....
01.01.0011	Verkehrsregelung im nördlichen Gehweg der Sachsenstraße für Erneuerung der Trinkwasserleitungen während der Bauausführung.				
	Maßnahmen zur Sicherung und Regelung des öffentlichen Verkehrs nach Angabe der Straßenverkehrsbehörde gemäß RSA und ZTV-SA mit der erforderlichen Beschilderung und Beleuchtung einschließlich Transport, Vorhaltung, Wartung und Umsetzung der erforderlichen Gebots-, Verbots-, Hinweisschilder während der Bauzeit im gesamte Zufahrtsbereich zur Baustelle und auf der Umleitungsstrecke. Die Instandsetzungskosten der Verkehrsflächen bei Abbau der Sicherungsmaßnahmen sind enthalten.				
	Voraussichtliche Art und Umfang der Maßnahmen:				
	Der nördliche Gehweg ist voll zu sperren. Die querenden Gebäudezugänge sind zu ermöglichen.				
	Die erforderlichen Verkehrs- und Hinweisschilder, Umleitungsschilder, Warnbaken, Absperrschranken und -geräte etc. sowie die Kontrollgänge sind einzurechnen.				
	Übertrag:				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Die Kosten für die Verkehrsrechtliche Anordnung sind eingerechnet.				
	Vergütung: 50% nach Einrichtung, den Rest nach Beendigung der Baumaßnahme				
	Vorhaltezeit = Bauzeit entsprechend Bautechnologie des AN Bau				
		2	St	.....	.....
01.01.0012	Aufstellen der erforderlichen Beschilderungen für die jeweilige Umsetzung der Verkehrsrechtlichen Anordnungen jeweils im Vorfeld der Sperrungen.	50	St	.....	.....
01.01.0013	Aufstellen von zusätzlichen Hinweis- und Verkehrsschildern deren Notwendigkeit sich während der Bauausführung ergibt.	6	St	.....	.....
01.01.0014	Leitungsgräben / Kopflöcher im öffentlichen Straßen-, Gehweg- und Baubereich sichern mit Bauzaun, gemäß RSA 95 sowie den Forderungen der zuständigen Verkehrsbehörde, standsicher absperren. Abspernung anfahren, errichten, für die Dauer der vertraglichen Ausführungsfrist vorhalten, je nach Baufortschritt mehrmals umsetzen und nach Beendigung der Bauarbeiten die o.g. Maßnahmen abbauen und abfahren. Einschl. erforderlichen Beschilderung und Beleuchtung.				
	Sicherung der Rohrgräben, und der Kopflöcher/ Baugruben für Medienverlegung und Straßenbau beidseitig. Gesamte einfache Abschnittslänge : ca. 600 m	1200	m	.....	.....
01.01.0015	Fußgängerhilfsbrücken, Überwege mit Schutzgeländer, in Geländehöhe aufstellen, für die Dauer der vertraglichen Ausführungsfrist vorhalten und entsprechend Baufortschritt umsetzen, und nach Abschluß der Bauarbeiten abbauen, über Rohrleitungsgräben bis 2,10 m Breite. Nutzbreite bis 1,0 m,				
	Lauffläche aus Holz in vorgefertigten Winkelstahlrahmen eingefast als Fertigteil.	4	St	.....	.....
01.01.0016	Hilfsüberfahrt einschl. aller Schutzeinrichtungen, z. B. Schrammborde, Geländer, Beschilderung, Beleuchtung, über Rohrleitungs- und Kabelgräben bis 2,5 m Breite herstellen, für die Dauer der vertraglichen				

Übertrag:

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Ausführungsfrist auf der Baustelle vorhalten, umsetzen und beseitigen. Nutzbare Breite der Überfahrt über 2,00 bis 2,50 m, Abdeckung nach Wahl des AN, Ausführung z.B. Stahlplatte.	6	St	.....	.....
01.01.0017	Lagefeststellung der Fremdleitungen im gesamten Baubereich, d.h. Einholen der Auskünfte von Leitungseigentümern "Schachtscheine". Nach Erfordernis gemeinsame Baustellenbegehungen mit den Leitungseigentümern zwecks Lagefeststellung und -markierung, sowie eigene grabenlose Ortungsmaßnahmen, Markierungen und Aufzeichnung der Feststellungs- ergebnisse in den Bauunterlagen. Suchschachtarbeit wird gesondert vergütet.		psch	.....	.....
01.01.0018	Mineralgemisch als provisorische Verfüllung der Rohrgräben und Baugruben im Straßen- und Wegebereich auf Planum Frostschutzschicht bis ca. Straßenoberkante, zur Gewährleistung der Befahrbarkeit einschl. Anrampungen im Bereich der Zufahrten liefern und einbauen. Später provisorische Verfüllung für Straßenaufbau wieder aufnehmen und als Eigentum des AN entsorgen. Material: verdichtungsfähiges Bodenaushubmaterial aus Baustellenbereich unter Aussonderung ungeeigneter Stoffe oder verdichtungsfähiges Material nach Wahl des AN. Einbau auf Anweisung des AG. Einbaustärke in verdichtetem Zustand: i.M. 40 cm.	340	m³	.....	.....
01.01.0019	Regiestunden für erforderliche Arbeiten, die nicht im Leistungsverzeichnis erfaßt sind und gegen Nachweis zur Ausführung kommen. z. B. Erfassen vorhandener Straßen- und Gehweghöhen im Baubereich und Feinabsteckung im Wegebau Ausführung nur nach Absprache mit AG.	20	h	.....	.....
01.01.0020	Mülltonnentransporte vom Baubereich Sachsenstraße bzw. Kantstraße zum Sammelpunkt an der Sachsenstraße bzw. der Kantstraße hin und zurück.				

Übertrag:

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Die Abrechnung erfolgt nach transportierter Tonne. Die Transporte sind durch den AN Bau zu dokumentieren.	30	St	.....	.....
01.01.0021	Vorhalten und Umsetzen einer Söffelpumpe zum Freihalten des Rohrgrabens bei Zulaufen von Schichtenwasser im gesamten Baubereich	1	St	.....	.....
01.01.0022	Betreiben und Überwachen der Söffelpumpe entsprechend Bedarf. Der Bedarf ist der Bauleitung bzw. dem AG mit Ausführung anzuzeigen. Abrechnung beim AG nur mit prüfbarem Nachweis.	10	h	.....	.....
01.01.0023	Anrampungen /Asphaltfläche im Baubereich zur Gewährleistungen des Fahrverkehrs in die Stauffenbergstraße mit bituminöser Tragschicht, Stärke bis 12 cm herstellen und zum Bauende als Eigentum des AN wieder entfernen. Einbau entsprechend Verkehrsrechtlicher Anordnung und nach Festlegungen vor Ort beidseitig der Zufahrt zur Stauffenbergstraße . Das Liefern und Einbauen sowie der Rückbau von Vlies (Geotextil) unter der Asphalttragschicht ist einzurechnen.	10	m²	.....	.....
01.01.0024	Baum- und Heckengehölz ausästen zur Baufeldfreimachung, Astwerk geht in Eigentum des AN über. Betrifft Holunder- und Fliedersträucher. Die Abrechnung erfolgt je Stück Baum bzw. Strauch am Hauptstamm.	4	St	.....	.....
01.01.0025	Baumschutz fachgerecht herstellen, vorhalten und abbauen für Bäume im Baubereich 20 bis 50 cm Stammstärke gemessen in 1 m Höhe. Fertigbaumschutz 2 m hoch oder ähnl. Bohlenummantelung nach Wahl des AN mit luftdurchlässigen und schonenden Abstandhaltern. Material bleibt Eigentum des AN und ist umweltgerecht zu beseitigen.	14	St	.....	.....
01.01.0026	Wurzelschnitt für den verbleibenden Baumbestand, Stammdurchmesser 20 bis 40 cm (in 1 m Höhe gemessen)				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	im Baufeld fachgerecht ausführen. Für ca. 10 m ³ Aushubbereich. Im Abstand von 1 m.	6	St	.....	.....
01.01.0027	Wurzelschutzmatten aus 100% Polypropylen Geotextil Durchdruckwiderstand 3,455 N, Höchstzugkraft 22 kN/m Fabrikat Rootbarrier Breite 1,50 m für vertikalen Einbau im Graben im Bereich von Bestandsbäumen auf einer Länge von jeweils ca. 6,00 m liefern und einbauen. Das Zuschneiden der Wurzelschutzmatten vor Ort ist eingerechnet.	80	m	.....	.....
01.01.0028	Verkehrszeichen im Baubereich sichern, Verkehrszeichen vor Baubeginn schriftlich lagemäßig dokumentieren, ausbauen, vom AN eigenverantwortlich sicher zu verwahren und nach Bauende sachgerecht und lagerichtig wiedereinsetzen einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten. Verluste sind vom AN zu ersetzen. Für vollständige Wiederherstellung der Verkehrszeichen und -einrichtungen haftet der AN.	5	St	.....	.....
01.01.0029	Sicherung von Straßenlaternen aus Stahl mit Mitteln nach Wahl des AN	1	St	.....	.....
01.01.0030	Sicherung von Straßenlaternen aus Beton mit Mitteln nach Wahl des AN	1	St	.....	.....
01.01.0031	Bauzeitliche Umsetzung von Sammelcontainern im Baubereich. Container mit geeignetem Hebezeug aufnehmen und im Baubereich, max. Entfernung 50 m umsetzen und zur Beendigung der Bauausführung wieder an den ursprünglichen Platz setzen. Betrifft Container in der Kantstraße	3	St	.....	.....
01.01.0032	Sicherung vorhandener Anlagen im Baubereich wie Verteilerschränke verschiedener Medienträger				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP	
				Übertrag:		
	mit Mitteln nach Wahl des AN	1	St	.....	.....
		01.01 Allgemeine Leistungen			

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
01.02	Dokumentation				
01.02.0001	<p>Fotodokumentation als Beweissicherung mit Digitalkamera anfertigen, im gesamten Baubereich mit Bildern vor, während und nach Beendigung der Bau- maßnahme, in Abstimmung mit der BOL sowie Beschreibung der Fotos und evtl. Aufnahme vorhandener Schäden, mit Datumsangabe sowie in digitaler Form auf Datenträger CD-ROM als Einzelbilder im jpg-Format. Aushändigung an den Bauherrn gemeinsam mit den Bestandsunterlagen . Bildformat: ca. 10 x 15 cm, farbig, matt Anzahl: ca. 60 Bilder</p>		psch	.....
01.02.0002	<p>Grenzsteine im Baubereich schützen, sichern vor Beschädigung/Lageveränderung während der Bautätigkeit, z.B. durch Holzpfehlbocke, Einzelpfehlmarkierung o.ä.</p> <p>Im Zweifelsfall sind vorhandene bereits beschädigte Grenzsteine dem AG vor Baubeginn zu melden, ansonsten übernimmt der AN die Haftung für Schäden, die bei der Bauabnahme festgestellt werden.</p> <p>Hinweis: Das Herausnehmen und Versetzen von Grenzsteinen ist dem AN <u>nicht</u> gestattet. Bei Notwendigkeit wird dazu ein "Öffentlich bestellter Vermesser" vom AG gesondert beauftragt.</p>		2 St	.....	.....
01.02.0003	<p>Höhenfestpunkte angeben / herstellen, im Baufeld, Höhenbolzen vom Vermessungsamt anfordern und für das Bauvorhaben flächendeckend Festpunkte in erforderlicher Anzahl ergänzen.</p>		psch	.....
01.02.0004	<p>Absteckung der Rohrgraben- und Baugruben nach Angaben der Planer im Rahmen einer gemeinsamen Begehung</p>		psch	.....
				01.02 Dokumentation	.....
				01 Allgemeine Leistungen zu Baustellensicherung	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
02	LEISTUNGEN TW-HAUPTLEITUNGEN DN 400				
02.01	Straßenbauarbeiten				
	Allgemeine Arbeiten - Anmerkungen				
	<p>Für Straßenbauarbeiten gilt grundsätzlich: Bauüberwachung und Kontrollprüfungen gemäß den Richtlinien ZTVE, ZTV Ew, ZTVT, ZTV Asphalt und den einschlägigen EN bzw. DIN in letztgültiger Fassung. Für Straßenaufbrüche gilt Richtlinie ZTV A - StB.</p> <p>Eigenüberwachungsprüfungen sind in vorschriftsmäßigem Umfang nach Abstimmung mit der Bauoberleitung vorzunehmen und zur Abnahme zu dokumentieren. Die Eigenüberwachungsleistungen sind in die Positionen einzukalkulieren, wo sie benannt sind.</p> <p>Mit Fremdüberwachungsprüfungen ist nach vorheriger Genehmigung durch den AG/BOL eine unabhängige und dafür zugelassene Fremdfirma vom AN zu beauftragen. Umfang und Leistung wird in gesonderter Position ausgewiesen. Der Asphalteinbau ist in zwei getrennten Abschnitten in der Kantstraße auszuführen. Die dazu jeweils erforderliche Baustelleneinrichtung ist in die entsprechenden Leistungspositionen einzurechnen.</p>				
02.01.0001	<p>Lastplattendruckversuche DIN 18134 als Fremdüberwachung durchführen auf Straßenbauplanum bzw. auf Tragschicht, Lastplattendurchmesser 300 mm, bei Grabenverfüllungen nur ab 1,50 m Baugrubenbreite, einschließlich Auswertung und Dokumentation liefern. Bereitstellung eines geeigneten Belastungsfahrzeuges als Gegengewicht und von Hilfskräften durch den AN ist einzurechnen. Vornahme der Prüfung in Anwesenheit der Bauoberleitung, sonst wie Anmerkungen.</p>				
	Bituminöse Befestigungen	2	St	.....	.....
	Anmerkungen:				
	<p>Sind in den Aufbruchpositionen Dicken angegeben und ändern sich diese um mehr als 5 cm, wird die Fläche proportional umgerechnet. Wenn nicht ausdrücklich anders bestimmt, gehen bei Wiederverwendung von Aushubmaterial die überschüssigen Verdrängungsmengen in Eigentum des AN über und sind sind von ihm ohne Mehrkosten zu entsorgen.</p> <p>Einbauten (Schieberkappen/Einläufe usw.) sind vor Verschmutzung ohne gesonderte Berechnung zu schützen. Verschmutzte</p>				
Übertrag:					

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	oder beschädigte Deckenanschlüsse sind geradlinig neu zu schneiden.				
02.01.0002	Bituminöse Befestigung senkrecht anschneiden, für Verlegung von Trinkwasserleitungen in der Kantstraße Erstschnitt geradlinig in anstehender Stärke bis 20 cm, i.M. 15 cm, Technologie nach Wahl des AN. Nach Fertigstellung der Leitungsverlegung erfolgt der Rückschnitt. Rückschnitt der bituminösen Befestigung gemäß ZTV A-StB, geradlinig zur Herstellung der Abtreppe. Dieser ist hier in der einfachen Länge einkalkuliert.	720 m			
02.01.0003	Straßenbefestigung ohne ungebundene Tragschichten aufbrechen und aufnehmen im Fahrbahnbereich Kantstraße Verfahren nach Wahl des AN. Aufbau: bis 20 cm, i.M. 15 cm Asphalt, Verwertungsklasse A nach RuVA-StB 01 Material (Asphalt) aufladen und einer zugelassenen Entsorgungs- oder Verwertungsanlage zuführen. Abfallschlüsselnummer 170302 Hierfür anfallende Kosten sind einzurechnen, einschl. Nachweise. Streifenbreite anteilig: bis 1,80 m	800 m ²			
02.01.0004	Straßenbefestigung ohne ungebundene Tragschichten aufbrechen und aufnehmen in den Zufahrten Stauffenbergstraße, Torbogenweg und Gehwegbereichen Sachsenstraße, Kantstraße und L.-Tetzner-Straße Verfahren nach Wahl des AN. Aufbau: bis 20 cm, i.M. 10 cm Asphalt, Verwertungsklasse A nach RuVA-StB 01 Material (Asphalt) aufladen und einer zugelassenen Entsorgungs- oder Verwertungsanlage zuführen. Abfallschlüsselnummer 170302 Hierfür anfallende Kosten sind einzurechnen, einschl. Nachweise. Streifenbreite anteilig: bis 1,80 m	40 m ²			
02.01.0005	Aushub vorh. ungebundener Tragschichten unter Asphalt , Tragschicht bestehend aus Auffüllungenunklassifiziertem Mineralgemisch im Straßenbereich aufnehmen,				

Übertrag:

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>aufladen und als Eigentum des AN von der Baustelle beseitigen und einer Verwertungs- bzw. Entsorgungsanlage zuführen.</p> <p>Zuordnungswert nach EBV = BM 0</p> <p>Abfallschlüssel-Nr. 170504</p> <p>Streifenbreite: bis 1,80 m,</p> <p>Schichtstärke bis 45 cm, i. M. 45 cm</p>	400	m³	.....	.....
02.01.0006	<p>Probenahme von Bodenproben im Baubereich mittels Sondierung gemäß der LAGA-Mitteilung 32- PN 98 bis 1,00 m Tiefe zu Feststellung der Verwertung in Mikrobiologischer Behandlungsanlage.</p> <p>Probenahme erfolgt durch einen zertifizierten Probenehmer als Fremdüberwachung.</p> <p>Die Laboruntersuchung der Probe einschließlich Dokumentation ist eingerechnet.</p> <p>Pos. gilt für entsprechende Böden im Bereich unterhalb der Asphaltbefestigung sowie unter Mutterboden!</p>	2	St	.....	.....
02.01.0007	<p>Erdplanum für Straßenaufbau profilgerecht herstellen und verdichten nach Richtlinie ZTVE, Mind.-quergefälle 2 %, mit Verdichtungsnachweisen. Verformungsmodul Ev2 mind. 45 MN/m2</p> <p>Verdichtungsnachweise als Eigenüberwachungsleistung gemäß Anmerkung sind einzukalkulieren. Streifenbreite: bis 1,80 m</p>	840	m²	.....	.....
02.01.0008	<p>Kombinierte Mineralstoff - Frostschutz/Tragschicht aus korngestuftem, frostsicherem, nichtbindigem Mineralstoffgemisch 0/45 mm liefern und profilgerecht herstellen, Güte und Verdichtung nach Richtlinie ZTVT: Belastungsklasse BK 1,8 n. RStO 12 Ev2 = 120 MN/m2, Einbaustärke bis 51 cm in verdichtetem Zustand.</p>	400	m³	.....	.....
02.01.0009	<p>Kombinierte Mineralstoff - Frostschutz/Tragschicht aus korngestuftem, frostsicherem, nichtbindigem Mineralstoffgemisch 0/45 mm liefern und mittels Kleingeräten bzw. in die Baumscheibenbereich im Gehweg Sachsenstraße</p>				

Übertrag:

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	einfüllen und verdichten, Einbaustärke bis 50 cm in verdichtetem Zustand.	20	m³	.....	.....
02.01.0010	Bituminöse Tragschicht AC 32 TN 50/70 aus Mischgut nach Richtlinie ZTV Asphalt liefern und im Straßenbereich einbauen. Die Mischgutrezeptur ist vor Anlieferung vom AN der Bauoberleitung bekanntzugeben. Mehrmengenbedarf durch vom AN zu verantwortenden Mehraufbruch wird nicht vergütet. Straßenbauklasse 1,8. Einbaustärke: 10 cm in verdichtetem Zustand. Streifenbreite: bis 2,20 m (einschließlich Rückschnitt)	800	m²	.....	.....
02.01.0011	Bituminöse Tragschicht AC 32 TN 50/70 aus Mischgut nach Richtlinie ZTV Asphalt liefern und im Straßenbereich einbauen. Die Mischgutrezeptur ist vor Anlieferung vom AN der Bauoberleitung bekanntzugeben. Mehrmengenbedarf durch vom AN zu verantwortenden Mehraufbruch wird nicht vergütet. Straßenbauklasse 1,8. Einbaustärke: 10 cm in verdichtetem Zustand. Streifenbreite: bis 1,80 m Betrifft auch die Einbau in den noch vorhandenen Baumscheiben im Gehweg Sachsenstraße -Handeinbau-	65	m²	.....	.....
02.01.0012	Bituminöses Bindemittel C 40 BF 1-S manuell aufsprühen, auf zusammenhängenden Teilflächen, verschmutzte Unterlage vorher reinigen. Kehrgut in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen. Bindemittel = lösemittelhaltige Bitumen- Emulsion (Haftkleber) Bindemittelmenge 0,30 kg / m². Einbau in Abschnitten	840	m²	.....	.....
02.01.0013	Asphalt-Deckschicht, d = 4,0 AC 11 DN 25 /55-55A liefern und einbauen Einbau erfolgt mit Fertiger profilgerecht nach Richtlinie RStO 12, für Belastungsklasse 1,8. Material: Mischgut nach Richtlinie ZTV Asphalt liefern und				

Übertrag:

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	einbauen. Die Mischgutrezeptur ist vor Anlieferung vom AN der Bauoberleitung bekanntzugeben. Streifenbreite: bis 2,20 m (einschließlich Rückschnitt)	800	m²	.....	.....
02.01.0014	Asphalt-Deckschicht, d = 4,0 AC 11 DN 25 /55-55A liefern und einbauen profilgerecht nach Richtlinie RStO 12, für Belastungsklasse 1,8. Material: Mischgut nach Richtlinie ZTV Asphalt liefern und einbauen. Die Mischgutrezeptur ist vor Anlieferung vom AN der Bauoberleitung bekanntzugeben. Streifenbreite: bis 1,50 m -Handeinbau-	40	m²	.....	.....
02.01.0015	Asphalttragdeckschicht AC 16 TD, Stärke 8 cm liefern und in Handeinbau auf Gehwegen und Zufahrten einbauen	40	m²	.....	.....
02.01.0016	Schmelzbares Fugenband/Fugenverguss aus Bitumen liefern und einbauen nach Vorschrift des Herstellers. Einbauhöhe wie Höhe der Deckschicht. Einschließlich Schneiden und Säubern des Fugenbereiches.	760	m	.....	.....
02.01.0017	Schmelzbares Fugenband/Fugenverguss aus Bitumen liefern und einbauen um Straßenkappen / Schachtbauwerke etc. bzw. im Bereich der zu verschließenden Baumscheiben im Gehweg Sachsenstraße. nach Vorschrift des Herstellers. Einbauhöhe wie Höhe der Deckschicht. Einschließlich Schneiden und Säubern des Fugenbereiches. Pflasterflächen	55	m	.....	.....
	Anmerkungen: Bei den Pflasterarbeiten ist das Sortieren und Säubern der Steine, Zwischentransporte innerhalb der Baustelle, das Auswechseln der beim Rammen zersprungenen Steine und das Abfahren unbrauchbaren Materials sowie der Verdrängungsmassen zur Kippe einzurechnen.				

Übertrag:

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
02.01.0018	Aufnehmen von Kleinpflaster aus Granit in Sand-Kiesbettung verlegt, i.M. 10 cm stark, Streifenbreite: bis 2,45 m, anteilig für TW-HL DN 400 (Rohrgraben und Reststreifen) Pflastersteine auf Zwischenlager des AN Bau transportieren und dort lagern, alles unbrauchbare Material aufladen und als Eigentum des AN entsorgen.	380	m²	.....	.....
02.01.0019	Kleinpflasterfläche wieder herstellen als Komplettleistung einschließlich : - Kleinpflaster auf Zwischenlager des AN Bau aufnehmen und zum Baubereich transportieren und abladen - liefern und Herstellen der Bettung aus 3 cm BSG 04/11 oder Splitt und - Frostschutz- / Tragschicht aus Mineralgemisch 0/45 liefern und nach ZTVT profilgerecht einbauen, Einbaustärke i.M. 53 cm - sowie fachgerechtes Abrütteln, Einsanden, Wässern und Auskehren der Fugen mit BSG.	380	m²	.....	.....
02.01.0020	Einzelsteine aus Basalt (Großpflaster) 1-zeilig als optische Trennung zwischen Gehweg und Zufahrt Torbogenweg aufnehmen im Straßen-/Gehwegbereich, eingebaut auf Tragschichten aus Mineralgemisch, Basaltpflastersteine säubern, zum Zwischenlager des AN Bau transportieren, dort zur Wiederverwendung sicher lagern.	3	m	.....	.....
02.01.0021	Basaltpflastersteine (1-zeilig) wieder einbauen wie vorgefunden als Komplettleistung einschließlich : - Basaltpflastersteine auf Zwischenlager des AN Bau aufnehmen und zum Baubereich transportieren und abladen - liefern und Herstellen der Bettung aus 3 cm BSG 04/11 oder Splitt und - Frostschutz- / Tragschicht aus Mineralgemisch 0/45 liefern und nach ZTVT profilgerecht einbauen, Einbaustärke i.M. 50 cm - sowie fachgerechtes Abrütteln, Einsanden, Wässern und Auskehren der Fugen mit BSG.	3	m	.....	.....
02.01.0022	Aufnehmen von Betonpflaster in Kies-Sand-Bettung verlegt in Gehwegbereichen i.M. 8 cm stark. Pflastersteine aufnehmen, Bettung				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	abbrechen, säubern und im Baustellenbereich seitlich lagern.				
	Streifenbreite bis 2,00 m	4	m ²	.....	.....
02.01.0023	Aushub vorh. ungebundener Tragschichten unter Betonpflaster, Tragschicht bestehend aus Mineralgemisch, Kies-Sand-Bettung aufladen und als Eigentum AN entsorgen,				
	Streifenbreite: bis 2,00 m, Schichtstärke bis 35 cm, i.M. 30 cm.	2	m ³	.....	.....
02.01.0024	Pflasterdecke aus Betonpflaster im Baubereich seitlich lagernd profilgemäß in Gehwegen in Art und Farbe wie vorgefunden wieder herstellen, dazu: - liefern und Herstellen der Bettung aus 3 cm Sand / Brechsand 0/5 mm und der Frostschutzschicht aus Mineralgemisch 0/45, Schichtdicke i.M. 38 cm sowie fachgerechtes Abrütteln, Einsanden, Wässern und Auskehren der Fugen mit scharfem Sand.				
	Streifenbreite: bis 2,00 m	4	m ²	.....	.....
02.01.0025	Erdplanum für Pflasterflächen profilgerecht herstellen und verdichten nach Richtlinie ZTVE, Mind.-quergefälle 2 %, Streifenbreite: bis 2,00 m mit Verdichtungsnachweisen. Verdichtungsnachweise als Eigenüberwachungsleistung gemäß Anmerkung sind einzukalkulieren.	380	m ²	.....	.....
	Ungebundene Befestigungen				
	Anmerkungen: Sind in den Aufbruchpositionen Dicken angegeben und ändern sich diese um mehr als 5 cm, wird die Fläche proportional umgerechnet. Wenn nicht ausdrücklich anders bestimmt, gehen bei Wiederverwendung von Aushubmaterial verdrängte Überschußmengen in Eigentum des AN über und sind von ihm ohne Mehrberechnung zu entsorgen.				
02.01.0026	Tragdeckschicht aus Schotter / Kies aufnehmen, laden und als Eigentum des AN abfahren. Angenommene Schichtdicke : ca. 30 cm im Gehwegbereich beidseitig	4	m ²	.....	.....
02.01.0027	Ungebundene Einfachbefestigung für Gehwegbereich mit Tragdeckschicht mit folgendem Aufbau				

Übertrag:

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	20 cm Schotter 0/32 8 cm Splitt 2/8				
	auf vorbereitetes Planum liefern, profilgerecht einbauen, wässern u. verdichten nach ZTV A- StB Mindestverdichtung DPr mind. 100%. Das Herstellen des Planum ist einzurechnen. Schichtstärke in verdichtetem Zustand: 28 cm.				
		4	m²	.....	.....
02.01.0028	Abdeckschicht d= 3 cm aus Brechsand 0/3				
	liefern, aufbringen und unter Wasserzugabe einwalzen im Gehwegbereich				
		4	m²	.....	.....
	Sonstiges				
02.01.0029	Aufnehmen vorhandener Bordsteine aus Beton, Breite 8 cm, in den vorgefundenen Größen für Straßen- bzw. Gehwegbegrenzung Länge 0,80 m bis 2,20 m als Tief- oder Hochbord auf Unterbeton und mit Rückenstütze versetzt, z.T. Radensteine Unterbeton und Rückenstütze abbrechen sowie beseitigen des Abbruchmaterials und Bruchsteine als Eigentum des AN. Borde säubern und auf Baustelle zur Wiederverwendung sicher lagern; Gelagerte Bordsteine wieder aufnehmen und gerichtet setzen einschließlich Rückenstütze aus Beton C12/15, Expositionsklasse X0 herstellen bis 10 cm unter OF Bordstein, 15 cm breit Unterbeton C12/15 10 - 14 cm dick herstellen einschl. Lieferung des erforderlichen Bettungsmaterials.				
		2	m	.....	.....
02.01.0030	Aufnehmen vorhandener Bordsteine aus Granit, Breite bis 15 cm, in den vorgefundenen Größen für Gehwegbegrenzung Länge 0,80 m bis 2,20 m als Tief- oder Hochbord auf Unterbeton und mit Rückenstütze versetzt, z.T. Radensteine Unterbeton und Rückenstütze abbrechen sowie beseitigen des Abbruchmaterials und Bruchsteine als Eigentum des AN. Borde säubern und auf Baustelle zur Wiederverwendung sicher lagern; Gelagerte Bordsteine wieder aufnehmen und gerichtet setzen einschließlich Rückenstütze aus Beton C12/15, Expositionsklasse X0 herstellen bis 10 cm unter OF Bordstein, 15 cm breit Unterbeton C12/15 10 - 14 cm dick herstellen				

Übertrag:

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	einschl. Lieferung des erforderlichen Bettungsmaterials.	4	m	.....	.....
02.01.0031	Aufnehmen vorhandener Bordsteine aus Granit, Breite 7 cm, in den vorgefundenen Größen für Gehwegbegrenzung Länge 0,40 m bis 1,00 m als Tief- oder Hochbord auf Unterbeton und mit Rückenstütze versetzt, z.T. Radensteine Unterbeton und Rückenstütze abbrechen sowie beseitigen des Abbruchmaterials und Bruchsteine als Eigentum des AN. Borde säubern und auf Baustelle zur Wiederverwendung sicher lagern; Gelagerte Bordsteine wieder aufnehmen und gerichtet setzen einschließlich Rückenstütze aus Beton C12/15, Expositionsklasse X0 herstellen bis 10 cm unter OF Bordstein, 15 cm breit Unterbeton C12/15 10 - 14 cm dick herstellen einschl. Lieferung des erforderlichen Bettungsmaterials.	4	m	.....	.....
02.01.0032	Aufnehmen vorhandener Rasenborde aus Beton, Breite bis 7 cm, in den vorgefundenen Größen als Umgrenzung der Baumscheiben im Gehweg Sachsenstraße einschl. Unterbeton und Rückenstütze. Samtliche der Borde und Abbruchmaterial in Eigentum des AN übernehmen und fachgerecht entsorgen.	45	m	.....	.....
02.01.0033	Randfuge vor Borden, Pflasterrinnen in der Deckschicht ausbilden, Fugenbreite im Mittel ca. 1 cm. Fugentiefe ca. 3 cm Fugenspalt mit Druckluft säubern, soweit erforderlich trocknen. Fugenraum bis Oberkante verfüllen mit polymermodifizierter dickflüssiger bituminöser Lösung mit Fasern und haftverbessernden Zusätzen wie ESTOL Kontaktkleber D oder gleichwertig 40 g/lfdm je 1 cm Dicke Deckschicht antragen	155	m	.....	.....
02.01.0034	Vorh. Straßeneinläufe bis DN 500 einschließlich Straßeneinlaufabdeckung und Ablaufleitung DN 150 bis 200 sichern , Material : Körper aus Beton, Guß	2	St	.....	.....
02.01.0035	Vorh. Straßeneinläufe bis DN 500 einschließlich Straßeneinlaufabdeckung und Ablaufleitung DN 150 bis 200 aufnehmen und beseitigen,				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Material : Körper aus Beton, Guß oder Mauerwerk; einschl. Entsorgen als Eigentum AN sowie erforderliche Erdarbeiten zum Ausbau.	1	St	.....	.....
02.01.0036	Straßenablauf DN 450 mit quadratischem Aufsatz Klasse D 400, liefern, komplett und plangerecht herstellen; einschließlich Erdbauanpassungen, Aufsatz mit Eimer n. EN 124 /DIN 1229, 50 x 50 cm, Aufsatzoberfläche : gerade Form Betonfertigteile nach DIN 4052 ohne Geruchsverschluß, Einbautiefe bis 1,20 m Einbau im Straßenbereich vor der Bordsteinkante	1	St	.....	.....
02.01 Straßenbauarbeiten				.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP															
02.02	<p>Erdarbeiten Anmerkungen</p> <p>Alle in Baugruben verbrachte Erdstoffe und Verfüllmaterialien sind in Bezug auf die vorgeschriebene Verdichtung und die Materialgüte, wenn nichts spezielleres bestimmt, vom AN in Eigenkontrolle zu prüfen bzw. nachzuweisen. Die schriftlichen Nachweise dienen als Dokumente für die Bauabnahme und sind spätestens dann dem AG auszuhändigen.</p> <p>Wenn der AG keine diesbezüglichen Weisungen erteilt, sind mindestens folgende Verdichtungsprüfungen bei Grabenverfüllungen unaufgefordert vorzunehmen und zu dokumentieren: Ein Verdichtungsnachweis bei Rohrgräben je 50 m Länge laut ZTVA-StB.</p> <p>Eigenüberwachung und Gütenachweise sind vom AN in die entsprechenden Bauleistungspositionen einzukalkulieren.</p> <p>Die Entsorgung von ausgebauten Materialien gem. Leistungsverzeichnis hat nach Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz durch den Auftragnehmer mit den jeweils gesetzlich vorgeschriebenen Nachweisen zu erfolgen. Die Nachweise sind dem AG oder Behörden auf Verlangen vorzuweisen.</p> <p>Vorgenanntes gilt für alle Erdbauleistungen aller Abschnitte des Leistungsverzeichnisses.</p> <p>Hinweise zum Baugrund</p> <p>Die Beurteilung des Baugrundes erfolgte durch eine Baugrunduntersuchung durch die Prüftechnik Oberlausitz GmbH Großdubrau im November / Dezember 2023. Die Baugrundbeurteilung ist den Ausschreibungsunterlagen beigelegt.</p> <p>Die Baugrundbohrungen erfolgten letztendlich jeweils bis in eine Tiefe von 3,00 m, nachdem zwei Bohrungen leicht versetzt neu angesetzt wurden. Die Bodengruppen wurde nach Homogenbereichen und informativ in Bodenklassen ausgewiesen.</p> <p><u>Bodengruppen-Kennwerte für Homogenbereiche n. DIN 18196</u></p> <p>Die Erdarbeiten in den Homogenbereichen E1 und E2 finden folgende Bodengruppen-Kennwerte vor:</p> <table><tr><td></td><td>H.-Ber. E1</td><td>H.-Ber. E2</td></tr><tr><td>Bodengruppe</td><td>GU/GE</td><td></td></tr><tr><td>DIN 18196:</td><td>GW/SU</td><td>UL, GU*,SU*</td></tr><tr><td>Bodenklasse</td><td></td><td></td></tr><tr><td>DIN 18300 (alt)</td><td>3-5</td><td>4</td></tr></table> <p>ortsübl.</p>		H.-Ber. E1	H.-Ber. E2	Bodengruppe	GU/GE		DIN 18196:	GW/SU	UL, GU*,SU*	Bodenklasse			DIN 18300 (alt)	3-5	4				
	H.-Ber. E1	H.-Ber. E2																		
Bodengruppe	GU/GE																			
DIN 18196:	GW/SU	UL, GU*,SU*																		
Bodenklasse																				
DIN 18300 (alt)	3-5	4																		

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Bezeichnung: Auffüllung		Auffüllung/ Lößlehm		
	Mächtiggk. [m]: 0,25 m bis 0,70 m		bis 2,30		
	Frost- empfind- lichkeit: (nach ZTVE StB 09)	F2	F3		
	Die Böden wurden im Vergleich zur EBV 2021 mit der Materialklasse BM-0 zu- geordnet.				
02.02.0001	Oberboden Bodenklasse 1 DIN 18300 abtragen, einschl. Vegetationsdecke, als Eigentum AN entsorgen. Oberbodenstärke bis 30 cm, i.M. 25 cm Streifenbreite bis 2,00 m im Anbindebereich L.-Tetzner-Straße				
		14	m²	.....	.....
02.02.0002	Kulturfähigen Oberboden liefern und profilgerecht andecken, einschl. Angleichung an vorhandenes Gelände, im Baustellenbereich nach Erfordernis Dicke der Andeckung i.M. 25 cm. Der verwendete Boden muß frei von Unkräutern, Wurzeln u.a. Pflanzenresten sein und darf keine Steine über 5 cm Durchmesser enthalten.				
		3	m³	.....	.....
02.02.0003	Rasenansaat auf planiertem angedeckten Oberboden mit Regel-Saatgutmischung RSM 2.1 Gebrauchsrasen- Standard. Richtmenge Saatgut: 25 g/m², einschl. bedarfsweiser Bewässerung bis zum Aufgehen des Saatgutes.				
		14	m²	.....	.....
02.02.0004	Suchschlitze zur Lage- und Höhenfeststellung von vorh. Medien wie Kabeln, Leitungen, Schutzrohren u. dgl. nach Angabe des AG oder nach Angabe der Medienbetreiber (Schachtauskünfte). Aushublänge bis 2,00 m, Aushubtiefe bis 1,50 m, Breite 0,50 m bis 1,00 m; in Bodenklassen 3 bis 5. Aushub seitlich lagern und nach Markierung und Dokumen- tation wieder lagenweise einbringen und verdichten in				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	natürliche angetroffene Lagerungsdichte. Handarbeit ist einkalkuliert und wird nicht gesondert vergütet.	25	St	.....	.....
02.02.0005	<p>Leitungsgraben Abschnitt TW-Hauptleitung in der Sachsenstraße / Kantstraße herstellen, im Stufengraben mit der TW-Versorgungsleitung, Art der Herstellung gemäß Technologie des AN Bau"</p> <p>anteilig für Homogenbereich E1 senkrechte Grabenwände, Grabentiefe bis 1,75 m, i.M. 1,75 m gemessen ab vorhandener Straßenoberkante. Grabenbreite anteilig brutto i.M. 1,15 m nach DIN EN 805 und DIN 4124. Abtrag der Straßenbefestigung (-0,60 m) ist gesondert erfasst und wird gesondert vergütet.</p> <p>Aushub mit Lösen in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle beseitigen. Aushub entspricht der Klasse Z 0 nach LAGA bzw. BM = nach EBV 2021 Abfallschlüsselnummer 170504 Planie der Baugrubensohle für Rohrbettung ist einzurechnen.</p>	60	m³	.....	.....
02.02.0006	<p>Leitungsgraben Abschnitt TW-Hauptleitung in der Sachsenstraße / Kantstraße herstellen, im Stufengraben mit der TW-Versorgungsleitung, Art der Herstellung gemäß Technologie des AN Bau"</p> <p>anteilig für Homogenbereich E2 senkrechte Grabenwände, Grabentiefe bis 1,75 m, i.M. 1,75 m gemessen ab vorhandener Straßenoberkante. Grabenbreite anteilig brutto i.M. 1,15 m nach DIN EN 805 und DIN 4124. Abtrag der Straßenbefestigung (-0,60 m) ist gesondert erfasst und wird gesondert vergütet.</p> <p>Aushub mit Lösen in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle beseitigen. Aushub entspricht der Klasse Z 0 nach LAGA bzw. BM = nach EBV 2021 Abfallschlüsselnummer 170504 Planie der Baugrubensohle für Rohrbettung ist einzurechnen.</p>	220	m³	.....	.....
02.02.0007	Leitungsgraben Abschnitt TW-Hauptleitung				

Übertrag:

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>in der Kantstraße herstellen, im Einzelgraben Art der Herstellung gemäß Technologie des AN Bau</p> <p>anteilig für Homogenbereich E1 senkrechte Grabenwände, Grabentiefe bis 1,75 m, i.M. 1,75 m gemessen ab vorhandener Straßenoberkante. Grabenbreite brutto i.M. 1,50 m nach DIN EN 805 und DIN 4124. Abtrag der Straßenbefestigung (-0,60 m) ist gesondert erfasst und wird gesondert vergütet.</p> <p>Aushub mit Lösen in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle beseitigen. Aushub entspricht der Klasse Z 0 nach LAGA bzw. BM = nach EBV 2021 Abfallschlüsselnummer 170504 Planie der Baugrubensohle für Rohrbettung ist einzurechnen.</p>	120	m³	.....	.....
02.02.0008	<p>Leitungsgraben Abschnitt TW-Hauptleitung in der Kantstraße herstellen, im Einzelgraben Art der Herstellung gemäß Technologie des AN Bau</p> <p>anteilig für Homogenbereich E2 senkrechte Grabenwände, Grabentiefe bis 1,75 m, i.M. 1,75 m gemessen ab vorhandener Straßenoberkante. Grabenbreite brutto i.M. 1,50 m nach DIN EN 805 und DIN 4124. Abtrag der Straßenbefestigung (-0,60 m) ist gesondert erfasst und wird gesondert vergütet.</p> <p>Aushub mit Lösen in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle beseitigen. Aushub entspricht der Klasse Z 0 nach LAGA bzw. BM = nach EBV 2021 Abfallschlüsselnummer 170504 Planie der Baugrubensohle für Rohrbettung ist einzurechnen.</p>	420	m³	.....	.....
02.02.0009	<p>Kabelgraben für Mess- und E-Kabel Korrosionsschutz im Baubereich herstellen, im Einzelgraben Art der Herstellung gemäß Technologie des AN Bau</p> <p>anteilig für Homogenbereich E1 senkrechte Grabenwände, Grabentiefe bis 1,00 m, i.M. 0,90 m gemessen ab</p>				
Übertrag:					

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>vorhandener Straßen- bzw. Gehwegoberkante. Grabenbreite brutto i.M. 0,40 m nach DIN EN 805 und DIN 4124. Abtrag der Straßenbefestigung (-0,60 m) ist gesondert erfasst und wird gesondert vergütet.</p> <p>Aushub mit Lösen in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle beseitigen. Aushub entspricht der Klasse Z 0 nach LAGA bzw. BM = nach EBV 2021 Abfallschlüsselnummer 170504 Planie der Baugrubensohle für Rohrbettung ist einzurechnen.</p>	4	m³	.....	.....
02.02.0010	<p>Zulage zu Aushubpositionen für</p> <p>Lösen des Boden in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle beseitigen. für Zuordnung der Böden zur Klasse bis Z 2 nach LAGA Abfallschlüsselnummer 170504</p> <p>Es handelt sich um einen nicht gefährlichen Abfall im Sinne § 41 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes. Planie der Baugrubensohle für Rohrbettung ist einzurechnen.</p> <p>Gilt für Aushub der Homogenbereiche E1 und E2</p>	20	m³	.....	.....
02.02.0011	<p>Erforderlicher Rohrgrabenverbau nach DIN 4124, System entsprechend der m AN Gewählten Bautechnologie nach Wahl des AN für das Einbringen von 12m langen starren Leitungsabschnitten DN 400 St unter Beachtung kreuzender Leitungen und Kabel sowie der im Rohrgraben erforderlichen Schweißgruben liefern, fachgerecht herstellen und einbauen, ggf. umspindeln mit Rohrgrabenverfüllung ziehen und mit Baufortschritt im Baubereich mehrfach umsetzen. Einkalkuliert ist der Mehraufwand für alle zutreffenden Teilleistungen zum Einbringen und Ziehen des Verbaues und der damit verbundenen Mehrmengen hinsichtlich Aushub und Verfüllung.</p>	1510	m²	.....	.....
02.02.0012	<p>Liefern des rechnerischen Nachweises der Standfestigkeit zum Verbau des AN Bau</p>		psch		.....
02.02.0013	<p>Zulage zu Rohrgrabenaushub und -verfüllung für Verbreiterung des Rohrgrabens mit 1,750 m Tiefe um 0,50 m für Ausbau der vorhandenen Trinkwasserleitung</p>				

Übertrag:

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	DN 100 GG außerhalb der Achse	10	m	.....	.....
02.02.0014	Zulage zu Rohrgrabenaushub und -verfüllung für Vertiefung des Rohrgrabens bis 1,75 m Tiefe um 0,50 m für Ausbau vorhandener Anlagen wie Schachtbauwerke und TW-Leitungen DN 100 bis 425 GG				
	Eingerechnet sind die zusätzlichen Aufwendungen für die Anpassung des Verbaues!	10	m	.....	.....
02.02.0015	Zulage zu den vorbeschriebenen Rohrgrabenarbeiten für Bodenaushub und Verfüllung der erforderlichen Schweißgruben				
	Länge im Rohrgraben: 1,50 m Breite: 1,51 m Tiefe: 0,40 m unter Rohrsohle	45	St	.....	.....
02.02.0016	Offene Wasserhaltung zum Freihalten der langgestreckten Baugrube gemäß Leistungsbeschreibung nach Wahl des AN herstellen, vorhalten, betreiben, umsetzen innerhalb der Baugrube und abbauen.				
	Betrifft: Baugrubenentwässerung zur geordneten Ableitung von Schichtenwasser aufbauen, vorhalten und Umsetzen entsprechend des Baufortschritts.				
	Erforderliche Erdarbeiten, Wasserfassungen, Sohlrännagen, Zu- und Ableitungen, Probeläufe, Sandfänge, Reserve- einrichtungen (ausgenommen Notstromanlage) werden nicht gesondert berechnet.				
	Entfernung zum Vorfluter bzw. Sickerfläche max. 100 m	500	m	.....	.....
02.02.0017	Zulage zum Verdichten der Rohrgrabenverfüllung im Bereich der zu querenden Kabel und Leitungen bis DN 150 Ausführung fachgerecht nach Wahl des AN Länge im Rohrgraben bis 2,00 m.				
	Das Austauschmaterial ist in den Rohrgrabenpositionen erfasst!	20	m	.....	.....
02.02.0018	Zusätzlicher Bodenaushub zum Einbringen der Sohlstabilisierung in der Sachsenstraße / Kantstraße herstellen, im Stufenraben mit der TW-Versorgungsleitung, Art der Herstellung gemäß Technologie des AN Bau"				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Bodenklasse 3 - 5, Homogenbereich E2 senkrechte Grabenwände, Aushubtiefe bis 0,30 m Gesamtgrabentiefe bis 2,05 m, i.M. 2,00 m gemessen ab vorhandener Straßenoberkante. Grabenbreite brutto i.M. 1,45 m nach DIN EN 805 und DIN 4124.</p> <p>Aushub mit Lösen in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle beseitigen. Aushub entspricht der Klasse Z 0 nach LAGA bzw, BM 0 gemäß EBV 2021 Abfallschlüsselnummer 170504 Planie der Baugrubensohle für Rohrbettung ist einzurechnen.</p>	30	m³	.....	.....
02.02.0019	<p>Zusätzlicher Bodenaushub zum Einbringen der Sohlstabilisierung in der Kantstraße herstellen, im Einzelgraben, Art der Herstellung gemäß Technologie des AN Bau"</p> <p>Bodenklasse 3 - 5, Homogenbereich E2 senkrechte Grabenwände, Aushubtiefe bis 0,30 m Gesamtgrabentiefe bis 2,05 m, i.M. 2,00 m gemessen ab vorhandener Straßenoberkante. Grabenbreite brutto i.M. 1,45 m nach DIN EN 805 und DIN 4124.</p> <p>Aushub mit Lösen in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle beseitigen. Aushub entspricht der Klasse Z 0 nach LAGA bzw, BM 0 gemäß EBV 2021 Abfallschlüsselnummer 170504 Planie der Baugrubensohle für Rohrbettung ist einzurechnen.</p>	45	m³	.....	.....
02.02.0020	<p>Sohlverbesserung/ Sohlstabilisierung in Rohrgraben und Kopflöchern herstellen, zur Erhöhung der Tragfähigkeit, Verfahren nach Wahl des AN, durch Einbau von 30 cm grobkörnigem, unklassifiziertem Mineralgemisch unter der Auflagerschicht. einschl. liefern und fachgerecht verdichten und Vliesumhüllung. Der zusätzliche Bodenaushub ist gesondert erfasst.</p> <p>Diese Position gilt nicht für Ausbesserung von Schäden durch unsachgemäße Baugrubenarbeit des AN oder bei Bodenaufweichung durch nicht fachgerecht ausgeführte Wasserhaltungsmaßnahmen des AN.</p>				

Übertrag:

Übertrag:

Übertrag:

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Aushub in Eigentum des AN übernehmen und beseitigen. Aushub entspricht der Klasse Z 0 nach LAGA bzw. BM 0 nach EBV 2021 Abfallschlüsselnummer 170504				
	Schutzmaßnahmen gegen Sohlauflockerungen und -aufweichungen sind inbegriffen.	100	m³	.....	.....
02.02.0024	Erforderlicher Kopflochverbau nach DIN 4124, Tiefe bis 2,30 m System nach Wahl des AN für das Einbringen von bis zu 12 m langen starrten Leitungsabschnitten unter Beachtung kreuzender Leitungen und Kabel liefern, fachgerecht herstellen und einbauen, ggf. umspindeln mit Rohrgrabenverfüllung ziehen und mit Baufortschritt im Baubereich mehrfach umsetzen. Einkalkuliert ist der Mehraufwand für alle zutreffenden Teilleistungen zum Einbringen und Ziehen des Verbaues und der damit verbundenen Mehrmengen hinsichtlich Aushub und Verfüllung.	180	m²	.....	.....
02.02.0025	Lieferung und Einbau Kiessand 0/2 für Schließen Leitungsgraben und Kopflöcher Trinkwasserleitung bis DN 400 sowie Mess- und E-Kabel Ausführung entsprechend Baufortschritt				
	Grabentiefe bis 2,30 m, gemessen ab vorhandener Geländeoberkante, Grabenbreite brutto bis 1,50 m nach DIN EN 805 und DIN 4124.				
	Rohrbettung 10 cm stark und Rohrleitungszone bis 20 cm über Rohrscheitel mit steinfreiem Kiessand 0/2 mm lagenweise herstellen und verdichten auf DPr 97 % Gesamtschichtdicke bis 0,75 m.				
	Verfüllung nach Projektangaben mit Vibrationsstampfer, wenn nicht anders vorgeschrieben gilt DIN EN 805 bzw. ZTVA-StB 97, DPr mind. 100 %. Stärke der Einbaulagen max. 0,30 m,				
	Gütenachweise und Eigenüberwachung der Verdichtung gemäß Anmerkung im Vortext.				
	Die Position gilt auch für die Neueinsandung querender Medien.				
		620	m³	.....	.....
				Übertrag:	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
02.02.0026	<p>Hauptverfüllung des Leitungsgrabens mit geeignetem, verdichtungsfähigem Füllboden bis zum Straßenplanum (bis 0,65 m u. SOK) bzw. Oberflächenplanum (0,30 m u. GOK) gemäß Technologie des AN Bau</p> <p>Material: Füllkies 0/16 mm oder vergleichbares klassifiziertes Mineralgemisch mit für die Verdichtung geeigneter Sieblinie, geringen bindigen Anteilen und optimalem Wassergehalt liefern.</p> <p>Lagenweiser, erschütterungsarmer Einbau und Verdichtung der Verfüllung nach Projektangaben mit Vibrationsstampfer, wenn nicht anders vorgeschrieben gilt DIN EN 805 bzw. ZTVA-StB 97, DPr mind. 100 %.</p> <p>Stärke der Einbaulagen max. 0,30 m,</p> <p>Gütenachweise und Eigenüberwachung der Verdichtung gemäß Anmerkung im Vortext.</p>	340	m³	.....	.....
02.02.0027	<p>Erschwerniszulage für Handschachtung, Bodenklasse 3 - 5, für nichtvorhergesehene örtliche Erschwernisse. Abgerechnet wird nur Lösen mit manuellem Befördern des Erdstoffes, nicht alleiniges Lösen des Erdstoffes! Nicht für manuelle Erschwernisse, die in anderen Positionen erfasst sind. Ausführung nur nach Zustimmung des AG!</p>	30	m³	.....	.....
02.02.0028	<p>Hindernis aus Einzelsteinen (Findling) im Boden aufnehmen. Einzelgröße= größer 0,1 m³. Das Abbruchmaterial kann im angrenzenden Wald abgelegt werden. Die Aufwendungen für Aufnehmen, Transport und Ablegen sind hier einkalkuliert.</p>	5	m³	.....	.....
02.02.0029	<p>Zulage zu vorbeschriebener Bodenbewegung "Aushub" für Abbruch unbekannter vorhandener Beton- und Stahlbetonanlagen im Boden. Anlage = unterirdische Sockel, Fundamente, Unterbetone etc.</p> <p>Vergütet wird nur, wenn Einsatz von Kompressorhammer oder Baggermeißel erfolgt. Ausführung nur nach Begutachtung durch BOL!</p> <p>Abbruchgut einer Wiederverwertung zuführen. Anfallende Kosten sind einzurechnen.</p>	5	m³	.....	.....
02.02.0030	<p>Schachtabdeckungen DN 600 aus Stahl / Guss</p>				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	einschließlich Rahmen von vorh. Schachtbauwerken aufnehmen und als Eigentum AN entsorgen.	3	St	.....	.....
02.02.0031	Rückbau vorhandener Schachtbauwerke im Baubereich Schachtbauwerke bestehend aus Mauerwerk mit Stahlbetonträgern unter der Decke Lichter Durchmesser bis 1,50 m Lichte Tiefe bis 2,25 bis in eine Tiefe von ca. 1,20 m vorsichtig abbrechen mit Kleintechnik, Abbruchmaterial als Eigentum AN entsorgen! Achtung: Schachtbauwerke enthalten Armaturen und Rohrleitungsteile der vorhandenen Oybinleitung DN 400 GG. Der Rückbau kann erst mit Außerbetriebnahme der Bestandsleitung erfolgen.	3	St	.....	.....
02.02.0032	Sicherung fremder Leitungsmedien bis 15 cm Stärke bei angetroffenen Baugrubenquerungen. Anweisungen der Versorgungsträger beachten, erforderliche Abfangung über gesamte Freilänge, bei Gewährleistung ununterbrochenen Betriebes und unveränderter Lage, Mehraufwand für Handschachtung bei Freilegen der Leitungen ist einkalkuliert. Betrifft: Elektro-, Fernmelde- und Beleuchtungskabel, mit und ohne Schutzrohr oder Kabelsteinen, auch als Kabelbündel, TW- und RW-Leitungen Verlegetiefe: ca. 0,50 m bis 1,00 m im gesamten Baubereich	15	St	.....	.....
02.02.0033	Sicherung fremder Leitungsmedien bis 25 cm Stärke bei angetroffenen Baugrubenquerungen. Anweisungen der Versorgungsträger beachten, erforderliche Abfangung über gesamte Freilänge, bei Gewährleistung ununterbrochenen Betriebes und unveränderter Lage, Mehraufwand für Handschachtung bei Freilegen der Leitungen ist einkalkuliert. Betrifft: TW- und ND-Gas-Leitungen sowie RW-Kanäle Verlegetiefe: ca. 0,80 m bis 1,50 m im gesamten Baubereich	6	St	.....	.....
02.02.0034	Sicherung fremder Leitungsmedien über 25 cm Stärke bei angetroffener Parallellage zum Leitungsgraben oder Baugruben. Anweisungen der Versorgungsträger beachten, erforderliche Abfangung über gesamte Freilänge, bei Gewährleistung ununterbrochenen Betriebes und unveränderter Lage,				

Übertrag:

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Mehraufwand für Handschachtung bei Freilegen der Leitungen ist einkalkuliert.				
	Betrifft: Anlagen der Bestandsleitung DN 425 GG Verlegetiefe: ca. 1,80 m	3	St	.....	.....
02.02.0035	Parallelverlaufende E-bzw. FM-Kabel im Rohrgraben sichern, Verlegetiefe bis 1,00 m. Anweisungen der Versorgungsträger beachten. Erforderliche Abfangung sowie Schutz über gesamte Freilänge, herstellen und im EP einrechnen, bei Gewährleistung ununterbrochenen Betriebes und unveränderter Lage,	20	m	.....	.....
02.02.0036	Unterquerung von Kabelbündeln (bis zu 10 Kabeln bzw. Kabelschutzrohren) für die Verlegung der Trinkwasserleitung DN 400 St im Rohrgraben Die Position beinhaltet die Erschwernis bei Freilegen und späterer Verfüllung und Einsandung der parallel liegenden Kabel sowie bei den Arbeiten unterhalb der Kabel. Die Sicherung wird gesondert vergütet.	4	St	.....	.....
02.02.0037	Parallelverlaufende ND-Gasleitung DN 200 GG, a.B. gefüllt mit kontaminiertem Wasser und ggf. mit einem innenliegenden Kabel versehen zunächst nach Freilegung im Rahmen der Suchschachtung seitlich Anbohren mittels zu liefernder Anbohrarmatur und das kontaminierte Wasser in einem gesonderten verschließbaren Behälter sammeln und eine Probenahme durchführen. Verlegetiefe der Gasleitung bis 1,00 m. Danach In die Gasleitung vorsichtig ein Fenster schneiden, das Innenleben zu prüfen. Nach Auspumpen (s. nachfolgende gesonderte Position) ist die Leitung im Grabenbereich zu trennen (schneiden)	1	St	.....	.....
02.02.0038	Parallelverlaufende ND-Gasleitung DN 200 GG, a.B. mittels Pumpe des AN, die durch das Fenster der Gasleitung (s. Vorposition) einzuführen ist, entleeren, Das enthaltene kontaminierte Wasser ist in einem gesonderten verschließbaren Behälter zu sammeln und einer fachgerechten Entsorgung durch ein zertifiziertes Unternehmen zuzuführen. Die Entsorgung ist über einen Nachweis zu dokumentieren.				

Übertrag:

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Es ist davon auszugehen, dass es sich um einen gefährlichen Abfall handelt.				
	Die Leitung ist auf einer Länge von ca. 50 m zu entleeren.	1	m³	.....	.....
02.02.0039	Probenahme und Untersuchung des wahrscheinlich kontaminierten Wassers zum Nachweis der Inhaltsstoffe und der erforderlichen Entsorgung einschließlich der dazugehörenden Dokumentation,	1	St	.....	.....
02.02.0040	Rückbau der entleerten Gasleitung DN 150 St auf einer Länge von ca. 50 m, Die Leitung ist im Rohrgrabenbereich mehrfach zu schneiden. Die Altleitung ist in das Eigentum des AN zu übernehmen und fachgerecht zu entsorgen. Das Verschließen verbleibenden Rohrenden (2 Stück) mit Mitteln nach Wahl des AN ist eingerechnet.	50	m	.....	.....
02.02.0041	Umverlegung vorh. RW-/SW-Hausanschlusskanäle bzw. Straßenabläufen in Art wie vorhanden. Nennweiten bis 200 mm, einschl. Rohrmaterial und Formstücke in KG. Ausgebaute Materialien in Eigentum AN übernehmen und von der Baustelle beseitigen. Die Reparaturstelle ist lage- und höhenmäßig in Bezug auf vorhandene Gebäudekanten u.dgl. einzumessen und zu dokumentieren.	15	m	.....	.....
02.02.0042	Wiederherstellen beschädigter unbekannter Dränagen und Abflußleitungen (wasserführend) funktionsfähig machen in Art wie vorhanden. Nennweiten bis 150 mm, einschl. Formstücke. Die Reparaturstelle ist lage- und höhenmäßig nach Koordinaten einzumessen und zu dokumentieren.	10	m	.....	.....
02.02.0043	Beton C20/25, Expositionsklasse XC4 - XF1 - XA2 -schnellbindend- für Widerlager oder Hinterfüllungen liefern, einbauen. Schalungsarbeiten einrechnen, einschl. verdrängten Erdboden vorsichtig entfernen, aufladen und beseitigen als Eigentum des AN.	1	m³	.....	.....
02.02.0044	Rückbau von Straßenkappen und Einbaugarnituren der Armaturen in den auszubauenden Leitungsabschnitt DN 100 GG, die im Vorfeld außer Betrieb genommen wurde sowie der verbleibenden TWL DN 425 nach deren Außerbetriebnahme im Rahmen des Rohrgrabenaushubes bzw. gesonderter Kopflöcher einschl. Beschilderung für Schieber und Anbohrarmaturen				

Übertrag:

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	sowie als Eigentum des AN umweltgerecht entsorgen.	18	St	.....	.....
02.02.0045	Rückbau von Hydranten einschließlich Straßenkappen in dem auszubauenden Leitungsabschnitt DN 100 GG sowie und der verbleibenden TWL DN 425 nach deren Außerbetriebnahme im Rahmen des Rohrgrabenaushubes bzw. gesonderter Kopflöcher einschl. Beschilderung sowie als Eigentum des AN umweltgerecht entsorgen.	2	St	.....	.....
02.02.0046	Rückbau von Trinkwasserleitungen DN 100 - 200 Die vorhandene Trinkwasserleitung DN 100 - 200, Material GG, St, PVC a.B., den Rohrgrabenbereich querend, sind an den Grabenwandungen jeweils zu trennen (schneiden), das Rohr ist im Rohrgrabenbereich abschnittsweise auszubauen und als Eigentum des AN umweltgerecht zu entsorgen.	200	m	.....	.....
02.02.0047	Rückbau von Armaturen und Formstücken DN 400 aus den Schachtbauwerken unter erschwerten Bedingungen bzw. beengten Platzverhältnissen, Das Lösen von Flanschverbindungen bzw. das Schneiden der Rohre zum Lösen der Armaturen bzw, Formstücke beidseitig ist eingerechnet. Die entsprechenden Rohrleitungsteile sind aufzunehmen, in das Eigentum des AN Bau zu übernehmen und fachgerecht zu entsorgen.	8	St	.....	.....
02.02.0048	Fachgerechtes Verschließen verbleibender Rohrenden DN 400 GG durch Abmauern Ausführung nach Wahl des AN, das erforderliche Material ist eingerechnet,	8	St	.....	.....
02.02.0049	Fachgerechtes Verschließen von Rohrenden DN 100 - 200 GG/PVC mit Mitteln nach Wahl des AN Die Lieferung der dazu erforderlichen Materialien ist eingerechnet.	4	St	.....	.....
				Übertrag:	

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

Übertrag:
02.02 Erdarbeiten

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
02.03	<p>Rohrleitungsbau Trinkwasserleitung DN 400 Wichtiger Hinweis !</p> <p>Für die Auswahl der Rohre, Armaturen und Formstücke gilt die Materialeinsatzrichtlinie der Stadtwerke Zittau in der derzeit gültigen Fassung. Diese ist beim AG einzusehen.</p> <p>Die ausgewiesenen Armaturen und Werkstoffe müssen zwingend der Positivliste (Liste trinkwasserhygienisch geeignete metallische Werkstoffe) des Umweltbundesamt in der derzeit gültigen Form, konform mit der DIN 50930-6, entsprechen.</p> <p>Technische Unterlagen wie Rohrbücher, Druckprobenprotokolle, HAL- Protokolle usw. sind spätestens 14 Tage nach Inbetriebnahme dem AG zu übergeben!</p> <p>Bei Arbeitsunterbrechung ist das Verschließen der Rohrleitungsenden mit Presskolben bzw. X-Stück des AN einzurechnen.</p> <p>Für die Gussrohr- Flanschen-Formstücke umfasst der Wortlaut "liefern und einbauen" ebenfalls das Herstellen und Verbinden der Flanschverbindungen einschließlich der Lieferung der erforderlichen Schrauben und Muttern aus verzinktem Stahl. Rohre aus Stahl</p>				
02.03.0001	<p>Trinkwasser-Druckrohr St 37.0 mit PE-Ummantelung nach DIN 1626, DIN 2460, Abmessungsnorm DIN 2458 für PN 10. Rohr für Trinkwasserleitung DN 400 (406,4 x 6,3), längsnahtgeschweißt, innen: zementausgekleidet nach DIN 2614, Ausführung B aussen: Kunststoffummhüllung gem. DIN 30670, Standard, blau, mit abgeschrägten Enden</p> <p>liefern und auf vorhandenem Auflager im Stufengraben verlegen. Erschwernisse durch die Grabensicherung nach DIN 4124 sowie durch querende Leitungen und Kabel sind eingerechnet.</p> <p>Die Schweißverbindungen gemäß Technologie des AN und das Isolieren dieser sind einzurechnen. Nach erfolgter Isolierung der Schweißnähte ist ein Isotest vorzunehmen. Das jeweilige Protokoll dazu ist dem AG zu übergeben.</p> <p>Die Leistung versteht sich einschl. erforderlicher Rohr- bzw. Gehrungsschnitte für Anpassungsarbeiten vor Ort.</p> <p>Die maximale Einzelrohrlänge beträgt 12 m. Rohrschnitte, die aus der Verwendung größerer Rohrlängen erforderlich würden, werden durch den AG nicht gestattet!</p>	500	m	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
02.03.0002	Schweißnahtprüfung durchführen mittels Röntgenaufnahmen Die Prüfung der Schweißnähte (mind. 10 % , mind. 6 Stück), hat zeitlich versetzt in mindestens 2 unabhängigen bauzeitlichen Abschnitten zu erfolgen. Die damit verbundene Arbeitsunterbrechung (jeweils ca. 2 AT) für den AN ist in dieser Position einzurechnen.	8 St		.....	.....
	Rohre aus PE 10 RC				
02.03.0003	Druckrohr DN 200 aus PE 100 RC, PE 100 für Trinkwasserversorgung Farbe blau, gemäß DIN EN 12 201, Abmessungen nach DIN 8074 Teil 1, mit glatten Enden, Stangen von 12 m, Prüfzeugnisse sind zu übergeben, DN 200 (da 225 x 13,4); SDR - Stufe 11 Rohraufbau entsprechend PAS 1075 Typ 1 oder 2: PE 100-RC-Rohr mit Abmessungen gemäß DIN 8074 Prüfung und Baumusterzertifikat nach DVGW GW 335 (Teil A2) stumpf schweißbar. liefern und verlegen auf vorhandenem Auflager in vorhandenen Gräben, einschließlich der erforderlichen Schweißarbeiten sowie das Zuschneiden von Passlängen . Verlegetiefe bis ca. 2,00 m ab GOK Erschwernisse durch die Grabensicherung nach DIN 4124 sowie durch querende Leitungen und Kabel sind eingerechnet. Auf der Länge sind die Schweißarbeiten als Stumpfschweißung zu kalkulieren und auszuführen. Schweißmuffen werden an den Anbindepunkten erforderlich und sind gesondert aufgeführt.	3 m		.....	.....
	Armaturen				
02.03.0004	Absperrschieber DN 400 DIN EN 1171, weich dichtend, mit innenliegendem Spindelgewinde, für Erdeinbau, aus Gußeisen GGG-50, Typ-Kurzzeichen Flanschen - Absperrschieber, Baulänge nach DIN EN 558, Reihe 15 (F5), PN 10, DN 400 Innen und außen Hawle EPOXY- Pulverbeschichtung Farbe : blau, jedoch ohne Handrad, einschl. Einbaugarnitur für Erdeinbau, Ausführung höhenverstellbar RD 1,00 m - 1,50 m PE- Hülsrohr mit oberem Absteifring, PE- Sandschutzkappe, Schlüsselstange und Schlüsselrohr aus Stahl feuerverzinkt,				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Verbindungssstifte aus nichtrostendem Stahl, feuerverzinkter Teleskop- Vierkantschoner, Fabrikat: Fa. Hawle				
	liefern und einbauen	3	St	.....	.....
02.03.0005	Absperrschieber DN 200 DIN EN 1171, weich dichtend, mit innenliegendem Spindelgewinde, für Erdeinbau, aus Gußeisen GGG-50, Typ-Kurzzeichen Flanschen - Absperrschieber, Baulänge nach DIN EN 558, Reihe 15 (F5), PN 10, DN 200				
	Innen und außen Hawle EPOXY- Pulverbeschichtung Farbe : blau, jedoch ohne Handrad, einschl. Einbaugarnitur für Erdeinbau, Ausführung höhenverstellbar RD 1,00 m - 1,50 m PE- Hülsrohr mit oberem Absteifring, PE- Sandschutzkappe, Schlüsselstange und Schlüsselrohr aus Stahl feuerverzinkt, Verbindungssstifte aus nichtrostendem Stahl, feuerverzinkter Teleskop- Vierkantschoner, Fabrikat: Fa. Hawle				
	liefern und einbauen	2	St	.....	.....
02.03.0006	Absperrschieber DN 150 DIN EN 1171, weich dichtend, mit innenliegendem Spindelgewinde, für Erdeinbau, aus Gußeisen GGG-50, Typ-Kurzzeichen Flanschen - Absperrschieber, Baulänge nach DIN EN 558, Reihe 15 (F5), PN 10, DN 150				
	Innen und außen EPOXY- Dickbeschichtung Farbe : blau, jedoch ohne Handrad, einschl. Einbaugarnitur für Erdeinbau, Ausführung höhenverstellbar RD 1,00 m - 1,50 m PE- Hülsrohr mit oberem Absteifring, PE- Sandschutzkappe, Schlüsselstange und Schlüsselrohr aus Stahl feuerverzinkt, Verbindungssstifte aus nichtrostendem Stahl, feuerverzinkter Teleskop- Vierkantschoner, Fabrikat: Fa. Von Roll				
	liefern und einbauen	1	St	.....	.....
02.03.0007	Absperrschieber DN 80				

Übertrag:

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	DIN EN 1171, weich dichtend, mit innenliegendem Spindelgewinde, für Erdeinbau, aus Gußeisen GGG-50, Typ-Kurzzeichen Flanschen - Absperrschieber, Baulänge nach DIN EN 558, Reihe 15 (F5), PN 10, DN 80				
	Innen und außen EPOXY- Dickbeschichtung Farbe : blau, jedoch ohne Handrad, einschl. Einbaugarnitur für Erdeinbau, Ausführung höhenverstellbar RD 1,00 m - 1,50 m PE- Hülsrohr mit oberem Absteifring, PE- Sandschutzkappe, Schlüsselstange und Schlüsselrohr aus Stahl feuerverzinkt, Verbindungsstifte aus nichtrostendem Stahl, feuerverzinkter Teleskop- Vierkantschoner, Fabrikat: Fa. Von Roll				
	liefern und einbauen	3	St	.....	.....
02.03.0008	Kiesbetonplatte 300 x 300 x 60 mm als Unterlegplatte für Schieber liefern und verlegen	6	St	.....	.....
02.03.0009	Kiesbetonplatte 500 x 500 x 80 mm als Unterlegplatte für Schieber DN 400 liefern und verlegen	3	St	.....	.....
02.03.0010	Strassenkappe ähnlich DIN 4056 für Absperrschieber Wasser, DIN DVGW 84.01e 427, aus Kunststoff mit Gussdeckel Absperrarmatur Nenngroesse 1, höhenverstellbar, zum Einbau in Asphaltflächen Aufschrift "W" einschl. Tragplatte DIN 19 720, liefern und einbauen. einschließlich dem. erforderlichen mehrmaligen Nachrichten der Straßenkappe und dem zum Nachrichten der Straßenkappe erforderlichen Aushub, einschl. der Beigabe von Dichtungsmaterialien, Schrauben usw. Lieferzeiten für Straßenkappen beachten ! Fabrikat: Hawle oder gleichwertiger Art	7	St	.....	.....
02.03.0011	Strassenkappe ähnlich DIN 4056 für Absperrschieber				

Übertrag:

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Wasser, DIN DVGW 84.01e 427, aus Kunststoff mit Gussdeckel Absperrarmatur Nenngroesse 1, starr, zum Einbau in Pflasterflächen Aufschrift "W" einschl. Tragplatte DIN 19 720, liefern und einbauen. einschl. der Beigabe von Dichtungsmaterialien, Schrauben usw. Lieferzeiten für Straßenkappen beachten ! Fabrikat: Hawle oder gleichwertiger Art				
		2	St	.....	.....
02.03.0012	Unterflurhydranten mit Doppelabspernung nach DIN EN 14339 Form AD, mit Deckel, EKB, für 1,25 m Rohrdeckung, mit selbsttätiger Entwässerung, mit Druckwasserschutz (zur Verhinderung von Druckwasserverlust) einschl. einer bewehrten Betonunterlagsplatte Die Leistung versteht sich einschl. einer Sickerpackung oder 2-teiligen Bimssickersteinen. Unterflurhydrant: DN 80, PN 16, Fabrikat: Fa. Von Roll Hydro liefern und einbauen.				
		2	St	.....	.....
02.03.0013	Unterflurhydranten mit Doppelabspernung nach DIN EN 14339 Form AD, mit Deckel, EKB, für 1,00 m Rohrdeckung, mit selbsttätiger Entwässerung, mit Druckwasserschutz (zur Verhinderung von Druckwasserverlust) einschl. einer bewehrten Betonunterlagsplatte Die Leistung versteht sich einschl. einer Sickerpackung oder 2-teiligen Bimssickersteinen. Unterflurhydrant: DN 80, PN 16, Fabrikat: Fa. Von Roll Hydro liefern und einbauen.				
		2	St	.....	.....
02.03.0014	Strassenkappe ähnlich DIN 4055 Unterflurhydranten aus Kunststoff mit gußeisernem Deckel -höhenverstellbar für Einbau in Asphalt DIN 4055, mit nichtrostendem Stahlsteg sowie einer bewehrten Betonunterlagsplatte, komplett liefern				

Übertrag:

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	und einbauen.				
	einschl. Tragplatte DIN 19 720, einschließlich dem. erforderlichen mehrmaligen Nachrichten der Straßenkappe und dem zum Nachrichten der Straßenkappe erforderlichen Aushub, einschl. der Beigabe von Dichtungsmaterialien, Schrauben usw. Beschriftung: Hydrant Lieferzeiten für Straßenkappen beachten !				
	Fabrikat: Hawle oder gleichwertiger Art	2 St		.....	.....
02.03.0015	Strassenkappe ähnlich DIN 4055 Unterflurhydranten aus Kunststoff mit gußeisernem Deckel - starr zum Einbau in Pflasterflächen DIN 4055, mit nichtrostendem Stahlsteg sowie einer bewehrten Betonunterlagsplatte, komplett liefern und einbauen. einschl. Tragplatte DIN 19 720, einschließlich dem. erforderlichen mehrmaligen Nachrichten der Straßenkappe und dem zum Nachrichten der Straßenkappe erforderlichen Aushub, einschl. der Beigabe von Dichtungsmaterialien, Schrauben usw. Beschriftung: Hydrant Lieferzeiten für Straßenkappen beachten !				
	Fabrikat: Hawle oder gleichwertiger Art	2 St		.....	.....
	Formstücke aus Gusseisen Alle Formstücke aus duktilem Gusseisen sind innen und außen mit Epoxidharz-Beschichtung Nach DIN EN 14901, Farbe : blau, zu liefern und einzubauen.				
02.03.0016	FF-Stück 80 x 100 Form- und Verbindungsstück liefern und einbauen Flanschstueck DIN EN 545, FF-Stueck, Flansch DIN EN 1092- 2, PN 10, DN 80 x 100 . zum Höhenausgleich unter Hydranten	2 St		.....	.....
02.03.0017	Formstück T-Stück 400 x 400 Form- und Verbindungsstueck 'liefern und einbauen' Flanschstueck mit Flanschstutzen DIN EN 545, T-Stueck, Flansch DIN EN 1092 - 2, PN 10, DN 400 x 400	1 St		.....	.....
02.03.0018	Formstück T-Stück 400 x 80 Form- und Verbindungsstueck 'liefern und einbauen' Flanschstueck mit Flanschstutzen DIN EN 545, T-Stueck, Flansch DIN EN 1092 - 2, PN 10,				

Übertrag:

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	DN 400 x 80	1	St	.....	.....
02.03.0019	Formstück T-Stück 200 x 80 Form- und Verbindungsstueck 'liefern und einbauen' Flanschstueck mit Flanschstutzen DIN EN 545, T-Stueck, Flansch DIN EN 1092 - 2, PN 10, DN 200 x 80	1	St	.....	.....
02.03.0020	FFR-Stück 150 x 80 Form- und Verbindungsstueck 'liefern und einbauen' Flanschübergangsstueck DIN EN 545, FFR-Stueck, Flansch DIN EN 1092 - 2, PN 10, DN 150 x 80	3	St	.....	.....
02.03.0021	Q-Stück DN 150 Form- und Verbindungsstueck 'liefern und einbauen' Flanschbogen 90° DIN EN 545, Q- Stueck, Flansch DIN EN 1092 - 2, PN 10, DN 150	3	St	.....	.....
02.03.0022	N-Stück DN 80 Form- und Verbindungsstueck 'liefern und einbauen' Flanschfußbogen 90° DIN EN 545, N- Stueck, Flansch DIN EN 1092 - 2, PN 10, DN 80	3	St	.....	.....
02.03.0023	X-Stück DN 400 Form- und Verbindungsstück liefern und einbauen, Blindflansch DIN EN 545, X-Stück, Flanschanschlussmaße nach DIN EN 1092- 2, PN 10, DN 400 Formstück dient zum bauzeitlichen Verschließen der neu verlegten TWL und bleibt Eigentum des AN Bau.	1	St	.....	.....
02.03.0024	XI-Stück DN 200 Form- und Verbindungsstück liefern und einbauen, Blindflansch DIN EN 545, XI-Stück mit Anbohrung 2" Flanschanschlussmaße nach DIN EN 1092- 2, PN 10, DN 200 Formstück dient zum bauzeitlichen Verschließen der neu verlegten TWL für Druckprobe und Desinfektion und bleibt Eigentum des AN Bau.	1	St	.....	.....
02.03.0025	Form- und Verbindungsstück F-Stück DN 400 als Sonderformstück mit Baulänge 0,30 m				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	liefern und einbauen				
	Flanschstueck DIN EN 545, F-Stueck, Flansch DIN EN 1092- 2, PN 10, DN 400, L= 0,30m.	1	St	.....	.....
02.03.0026	Form- und Verbindungsstück EU-Stück 150 liefern und einbauen, Flanschmuffenstück DIN EN 545, EU- Stück, Steckmuffe System Tyton-SIT plus -zugfest- einschl. Dichtring, Flansch DIN EN 1092- 2, PN 10 DN 150 - Ste TYT- SIT plus	2	St	.....	.....
02.03.0027	Formstück EKS-Stück 200 Form- und Verbindungsstück liefern und einbauen, Flanschmuffenstück DIN EN 545, EKS- Stück, Steckmuffe für PVC-Rohre DN 200 System Tyton einschl. Dichtring, Flansch DIN EN 1092- 2, PN 10 DN 200	1	St	.....	.....
02.03.0028	Formstück EKS-Stück 150 Form- und Verbindungsstück liefern und einbauen, Flanschmuffenstück DIN EN 545, EKS- Stück, Steckmuffe für PVC-Rohre DN 150 System Tyton einschl. Dichtring, Flansch DIN EN 1092- 2, PN 10 DN 150	1	St	.....	.....
02.03.0029	Rohrkupplung DN 400 GGG - zugfest- zur Verbindung der geplanter Leitungsteile DN 400 GGG und der Bestandsleitung DN 400 GG liefern und einbauen	1	St	.....	.....
02.03.0030	LF-Zugsicherung für nachträglichen Einbau in PVC-Rohrverbindungen liefern und einbauen	2	St	.....	.....
02.03.0031	Formstücke aus PE-HD HDPE - Bogen 11° - 22° DN 200 (da 225) SDR 17 DIN 16 963 Teil 5 aus PE 100 - HD für TW- Leitung DN 200 (da 225) liefern und verlegen einschließlich der dazu erforderlichen Schweißarbeiten.	2	St	.....	.....
02.03.0032	HDPE - Fitting Vorschweißbund DN 200 (da 225) SDR 17 DIN 16 963 Teil 5 aus PE 100 - HD für TW- Leitung				

Übertrag:

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	liefern und verlegen einschließlich der dazu erforderlichen Schweißarbeiten.	2	St	.....	.....
02.03.0033	HDPE - Fitting Vorschweißbund DN 80 (da 90) SDR 17 DIN 16 963 Teil 5 aus PE 100 - HD für TW- Leitung				
	liefern und verlegen einschließlich der dazu erforderlichen Schweißarbeiten.	6	St	.....	.....
02.03.0034	HDPE - Fitting Losflansch für Vorschweißbund DN 200 (da 225) SDR 17, DIN 16 963 Teil 5 aus PE 100 - HD für TW- Leitung				
	liefern und verlegen einschließlich der dazu erforderlichen Schweißarbeiten.	2	St	.....	.....
02.03.0035	HDPE - Fitting Losflansch für Vorschweißbund DN 80 (da 90) SDR 17, DIN 16 963 Teil 5 aus PE 100 - HD für TW- Leitung				
	liefern und verlegen einschließlich der dazu erforderlichen Schweißarbeiten.	6	St	.....	.....
02.03.0036	Schweißmuffe DN 200 DIN 16963 Teil 5 aus PE 100 - HD für Trinkwasserleitung DN 200 (da 225 x 13,4), SDR- Stufe 17				
	liefern und einbauen einschließlich der dazu erforderlichen Schweißarbeiten.	2	St	.....	.....
	Formstücke aus Stahl				
02.03.0037	Stahl-T-Stück DN 400 x 200 (406,4 x 6,3/ 219,1 x 4) nach DIN 2615, Bauart 3 und DIN 2470 mit Schweißfasen St 37.0, innen: ZM-ausgekleidet nach DIN 2614 außen: PE-beschichtet nach DIN 30670 406,4 x 6,3 - 219,1 x 4,				
	als Zulage zur Rohrhauptposition, liefern und einbauen, einschl. Schweißverbindung, Das nachträgliche Umhüllen und Isolieren der Schweißnähte ist einzurechnen.				
	Hersteller: Fa. Anlagen- und Formstückbau Pretzsch GmbH oder Anlagen- und Sonderformstückbau Dommitzsch GmbH	1	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
02.03.0038	<p>Stahl-T-Stück DN 400 x 150 (406,4 x 6,3 / 168,3 x 4) nach DIN 2615, Bauart 3 und DIN 2470 mit Schweißfasen, St 37.0 innen: ZM-ausgekleidet nach DIN 2614 außen: PE-beschichtet nach DIN 30670 406,4 x 6,3 - 168,3 x 4,</p> <p>als Zulage zur Rohrhauptposition, liefern und einbauen, einschl. Schweißverbindung, Das nachträgliche Umhüllen und Isolieren der Schweißnähte ist einzurechnen.</p> <p>Hersteller: Fa. Anlagen- und Formstückbau Pretzsch GmbH oder Anlagen- und Sonderformstückbau Dommitzsch GmbH</p>	1	St	.....	.....
02.03.0039	<p>Stahl-T-Stück DN 400 x 150 nach DIN 2615, Bauart 3 und DIN 2470 mit Schweißfasen innen: ZM-ausgekleidet nach DIN 2614 außen: PE-beschichtet nach DIN 30670 406,4 x 6,3 - 168,3 x 4 mit Flansch DN 150 PN 10; 37.0,</p> <p>als Zulage zur Rohrhauptposition, liefern und einbauen, einschl. Schweißverbindung, Das nachträgliche Isolieren der Schweißnähte ist einzurechnen.</p> <p>Hersteller: Fa. Anlagen- und Formstückbau Pretzsch GmbH oder Anlagen- und Sonderformstückbau Dommitzsch GmbH</p>	2	St	.....	.....
02.03.0040	<p>Stahl-Rohrbogen 45° DN 400 nach DIN 2615, Bauart 3 und DIN 2470 mit Schweißfasen innen: ZM-ausgekleidet nach DIN 2614 außen: PE-beschichtet nach DIN 30670 406,4 x 6,3; 37.0, Ausführung 30°</p> <p>als Zulage zur Rohrhauptposition, liefern und einbauen, einschl. Schweißverbindung, Das nachträgliche Isolieren der Schweißnähte ist einzurechnen.</p> <p>Hersteller: Fa. Anlagen- und Formstückbau Pretzsch GmbH oder Anlagen- und Sonderformstückbau Dommitzsch GmbH</p>	4	St	.....	.....
02.03.0041	<p>Stahl-Rohrbogen 90° DN 400 nach DIN 2615, Bauart 3 und DIN 2470 mit Schweißfasen innen: ZM-ausgekleidet nach DIN 2614 außen: PE-beschichtet nach DIN 30670 406,4 x 6,3; 37.0, Ausführung 90°</p> <p>als Zulage zur Rohrhauptposition, liefern</p>				
Übertrag:					

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	zum Zuschneiden von Winkeln vor Ort für Anpassungsarbeiten.				
	Erforderliche Rohrbögen ausmessen, zuschneiden, anfasen und einbauen, einschl. Schweißverbindung, Das nachträgliche Isolieren der Schweißnähte ist einzurechnen.				
	Hersteller: Fa. Anlagen- und Formstückbau Pretzsch GmbH oder Anlagen- und Sonderformstückbau Dommitzsch GmbH	2	St	.....	.....
02.03.0042	Vorschweißflansch DN 400 St mit Bund nach DIN 2632 RSt 37-2, PN 10 als F-Stück ZM-ausgekleidet und mit PE-beschichtet Baulänge ca. 0,20 m				
	liefern und einbauen einschließlich der erforderlichen Schweißverbindung und dem Isolieren der Schweißverbindung				
	Hersteller: Fa. Anlagen- und Formstückbau Pretzsch GmbH oder Anlagen- und Sonderformstückbau Dommitzsch GmbH	7	St	.....	.....
02.03.0043	Vorschweißflansch DN 400 St mit Bund nach DIN 2632 RSt 37-2, PN 10				
	liefern und einbauen einschließlich der erforderlichen Schweißverbindung				
	Formstück dient zum bauzeitlichen Verschließen der neu verlegten TWL für Druckprobe und Desinfektion und bleibt Eigentum des AN Bau.	1	St	.....	.....
02.03.0044	F-Stück DN 200 St Vorschweißflansch DN 200 St mit Bund nach DIN 2632 RSt 37-2 als F-Stück ZM-ausgekleidet und mit PE-beschichtet Baulänge ca. 0,20 m				
	liefern und einbauen einschließlich der erforderlichen Schweißverbindung und dem Isolieren der Schweißverbindung				
	Hersteller: Fa. Anlagen- und Formstückbau Pretzsch GmbH oder Anlagen- und Sonderformstückbau Dommitzsch GmbH	1	St	.....	.....
02.03.0045	F-Stück DN 150 St Vorschweißflansch DN 150 St mit Bund nach DIN 2632 RSt 37-2				

Übertrag:

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	als F-Stück ZM-ausgekleidet und mit PE-beschichtet Baulänge ca. 0,20 m				
	liefern und einbauen einschließlich der erforderlichen Schweißverbindung und dem Isolieren der Schweißverbindung				
	Hersteller: Fa. Anlagen- und Formstückbau Pretzsch GmbH oder Anlagen- und Sonderformstückbau Dommitzsch GmbH				
		1	St	.....	.....
02.03.0046	Rohrstück DN 400 St (406,4 x 6,3) mit Einschweißmuffe, Länge ca. 0,30 m Zm-ausgekleidet und PE-beschichtet				
	für Anpassung am Einbindepunkt Sachsenstraße vor Ort ausmessen sowie liefern und einbauen einschließlich der erforderlichen Schweißarbeiten				
	Hersteller: Fa. Anlagen- und Formstückbau Pretzsch GmbH oder Anlagen- und Sonderformstückbau Dommitzsch GmbH				
		1	St	.....	.....
02.03.0047	XI-Stück DN 400 - 3" Form- und Verbindungsstück liefern und einbauen, Blindflansch St 37-2, XI-Stück mit Anbohrung 3" -Sonderanfertigung- Flanschanschlussmaße nach DIN EN 1092- 2, PN 10, DN 400				
	Formstück dient zum bauzeitlichen Verschließen der neu verlegten TWL für Druckprobe und Desinfektion und bleibt Eigentum des AN Bau.				
		2	St	.....	.....
02.03.0048	Isolierstück DN 400 (da 406,4) mit Einschweißenden zur elektrischen Trennung liefern und einbauen einschließlich der erforderlichen Schweißarbeiten.				
		2	St	.....	.....
02.03.0049	Isolierstück DN 200 (da 219,1) mit Einschweißenden zur elektrischen Trennung liefern und einbauen einschließlich der erforderlichen Schweißarbeiten.				
		1	St	.....	.....
02.03.0050	Isolierstück DN 150 (da 168,3) mit Einschweißenden zur elektrischen Trennung liefern und einbauen einschließlich der erforderlichen Schweißarbeiten.				
		1	St	.....	.....
02.03.0051	Zulage zur Herstellung von Isolierflanschen DN 400 bei der Herstellung von Flanschverbindungen DN 400				

Übertrag:

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	PN 10 für Lieferung und Einbau von Kunststoffhülsrohren für sämtliche Flanschschrauben und jeweils zwei Unterlegscheiben aus Kunststoff unter den Schraubenköpfen und den Muttern für eine Flanschverbindung als elektrische Trennung.	2	St	.....	.....
02.03.0052	Zulage zur Herstellung von Isolierflanschen DN 150 bei der Herstellung von Flanschverbindungen DN 150 PN 16 für Lieferung und Einbau von Kunststoffhülsrohren für sämtliche Flanschschrauben und jeweils zwei Unterlegscheiben aus Kunststoff unter den Schraubenköpfen und den Muttern für eine Flanschverbindung als elektrische Trennung.	1	St	.....	.....
02.03.0053	Zulage zur Herstellung von Isolierflanschen DN 80 bei der Herstellung von Flanschverbindungen DN 80 PN 16 für Lieferung und Einbau von Kunststoffhülsrohren für sämtliche Flanschschrauben und jeweils zwei Unterlegscheiben aus Kunststoff unter den Schraubenköpfen und den Muttern für eine Flanschverbindung als elektrische Trennung.	5	St	.....	.....
02.03.0054	Isolieren der Flanschverbindungen mittels Denso-Masse und Fettbinde als Korrosionsschutz DN 400	9	St	.....	.....
02.03.0055	Isolieren der Flanschverbindungen mittels Denso-Masse und Fettbinde als Korrosionsschutz DN 200	5	St	.....	.....
02.03.0056	Isolieren der Flanschverbindungen mittels Denso-Masse und Fettbinde als Korrosionsschutz DN 150	7	St	.....	.....
02.03.0057	Isolieren der Flanschverbindungen mittels Denso-Masse und Fettbinde als Korrosionsschutz DN 80	13	St	.....	.....
02.03.0058	Nachumhüllung von Schweißnähten und Flanschverbindungen DN 400 gemäß Dvgw-Arbeitsblatt GW 15 mit kaltverarbeitetem Kunststoffband (0,8 mm dick) mit PE-Trägerfolie und beidseitiger Butylkautschukbeschichtung (Einbandsystem). Breite 30 - 50 mm, Überlappung innen und außen mindestens 50% (2 Lagen). Das Korrosionsschutzsystem muss der Belastungsklasse C nach DIN 30672/ DIN EN 12068 entsprechen und				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	muss ein gültiges Zertifikat über DIN/DVGW Prüfzeichen haben.				
	Die Vorbereitung der zu umhüllenden Flächen wie erforderliche Reinigung und fachgerechtes Herstellen des Haftgrundes ist eingerechnet.	46	St	.....	.....
02.03.0059	Nachumhüllung von Flanschverbindungen DN 200 gemäß Dvgw-Arbeitsblatt GW 15 mit kaltverarbeitetem Kunststoffband (0,8 mm dick) mit PE-Trägerfolie und beidseitiger Butylkautschukbeschichtung (Einbandsystem). Breite 30 - 50 mm, Überlappung innen und außen mindestens 50% (2 Lagen). Das Korrosionsschutzsystem muss der Belastungsklasse C nach DIN 30672/ DIN EN 12068 entsprechen und muss ein gültiges Zertifikat über DIN/DVGW Prüfzeichen haben.				
	Die Vorbereitung der zu umhüllenden Flächen wie erforderliche Reinigung und fachgerechtes Herstellen des Haftgrundes ist eingerechnet.	2	St	.....	.....
02.03.0060	Nachumhüllung von Flanschverbindungen DN 150 gemäß Dvgw-Arbeitsblatt GW 15 mit kaltverarbeitetem Kunststoffband (0,8 mm dick) mit PE-Trägerfolie und beidseitiger Butylkautschukbeschichtung (Einbandsystem). Breite 30 - 50 mm, Überlappung innen und außen mindestens 50% (2 Lagen). Das Korrosionsschutzsystem muss der Belastungsklasse C nach DIN 30672/ DIN EN 12068 entsprechen und muss ein gültiges Zertifikat über DIN/DVGW Prüfzeichen haben.				
	Die Vorbereitung der zu umhüllenden Flächen wie erforderliche Reinigung und fachgerechtes Herstellen des Haftgrundes ist eingerechnet.	6	St	.....	.....
02.03.0061	Rückbau vorhandener Hinweisschilder				
	Die vorhandenen Hinweisschilder gehen in Eigentum AN über und sind umweltgerecht von der Baustelle zu entfernen.	6	St	.....	.....
02.03.0062	Fachgerechtes Verschließen von im Boden verbleibender Rohrstücke DN 400 mit Mitteln nach Wahl des AN in vorheriger Absprache mit dem AG z. B. Abmauern und verputzen				
	Die Lieferung der dazu erforderlichen Materialien ist eingerechnet.	2	St	.....	.....
02.03.0063	Hinweisschild DIN 4067 fuer Wasserschieber, aus Kunststoff mit auswechselbaren Ziffern und Leerfeldern,				

Übertrag:

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	bestehend aus: Leerschild, Hinterlegplatte, Alu-Halteplatte, einschließlich Befestigungselemente, liefern und an Gebäuden oder Rohrpfeuten befestigen. Ausfuehrung " Form B ".	8	St	.....	.....
02.03.0064	Hinweisschild DIN 4066 fuer Hydranten, aus Kunststoff mit auswechselbaren Ziffern und Leerfeldern, bestehend aus: Leerschild, Hinterlegplatte, Alu-Halteplatte, einschließlich Befestigungselemente, liefern und an Gebäuden oder Rohrpfeuten befestigen.	3	St	.....	.....
02.03.0065	Rohrpfeuten aus Aluminium mit Befestigungselementen zum Anbringen der Hinweisschilder, incl. Aufstellung, Aushub und Betonsockel. Höhe über Boden: ca. 2,50 m	3	St	.....	.....
02.03.0066	Rohrleitungen markieren mit Trassenwarnband mit der Aufschrift "Achtung Wasserleitung", '30 cm über Rohrscheitel'. Trassenwarnband liefern und dem AN Tiefbau zum Einbau übergeben	500	m	.....	.....
02.03.0067	Innendruckpruefung n. W 400 - 2, DIN EN 805 an Druckrohrleitungen für Wasser aus Stahl, Zm-ausgekleidet. Die gemäß DVGW notwendige Wassermenge, das Beseitigen, sowie alle Nebenarbeiten einschließlich Auf- und Abbau der für die Druckprüfung erforderlichen Armaturen und Formstücke sowie ggf. erforderliche Widerlager sind einzurechnen. Betrifft : ca. 500 m TWL DN 400 St, Zm-ausgekleidet, PN 10	500	m	.....	.....
02.03.0068	Druckrohrleitung für Trinkwasser, vor Inbetriebnahme spülen, desinfizieren nach DVGW W 291 einschl. Wasser liefern und schadlos beseitigen, sowie alle Nebenarbeiten einschließlich Kosten für Wasserprobenentnahme und -untersuchungen sind einzurechnen. Die Probenahme und Untersuchung der zur Freigabe der Trinkwasserleitung erforderlichen Wasserproben (mit 2 Stück an den Leitungsenden) hat durch ein Untersuchungslabor mit entsprechender				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Akkreditierung nach §15 Abs. 4 der Trinkwasserverordnung - TrinkwV 2001 vom 28.11.2011 zu erfolgen! Die Untersuchung zur Freigabe hat mindestens folgende Parameter zu umfassen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Koloniezahl bei 20/22° - Koloniezahl bei 36° - Coliforme Bakterien - Escherichia Coli - Enterokokken - Pseudomonas aeruginosa <p>Das Wasser wird durch die Stadtwerke Zittau GmbH über die Versorgungsleitung zur Verfügung gestellt.</p> <p>Trinkwasserleitung wird nur nach Freigabe durch das zuständige Gesundheitsamt durch den AG in Betrieb genommen!</p> <p>Betrifft : 500 m TWL DN 400 St-Zm-ausgekleidet, PN 10 500 m</p>				
02.03.0069	<p>Trennung der Bestandsleitung DN 400 St mittels Schneiden und Anbindung der neu verlegten TWL DN 400 St am Baubeginn mittels Schweißverbindungen nach erfolgter Druckprobe und Desinfektion</p> <p>Vorhandene Trinkwasserleitung DN 400 wird durch den AG außer Betrieb genommen.</p> <p>Die Anbindung erfolgt am Sonnabend, dem 16.08.2025 gemeinsam mit der Anbindung in der Kantstraße. beginnend ab 6.00 Uhr bis zur Fertigstellung.</p> <p>Leitungsteile und Formstücke im Anbindebereich sind vor Einbau mit zugelassenem Desinfektionsmittel auszusprühen.</p> <p>Einzurechnen sind sämtliche Anpassungsarbeiten wie Rohrschnitte, Isolieren der Schweißverbindungen, Restentleerung des Leitungsabschnittes u.ä. sowie die Bereitstellung von Scheinwerfern und die dafür erforderliche Stromzuführung.</p>	1	St		
02.03.0070	<p>Trennung der Trinkwasserleitung DN 400 (da ca. 430) GG in der Kanstraße / Einmündung L.-Tetzner-Straße mittels Schneiden nach erfolgter Druckprobe und Desinfektion und Herstellen der Verbindung zur geplanten Trinkwasserleitung DN 400 St Vorhandene Trinkwasserleitung DN 400 wird durch den AG außer Betrieb genommen.</p> <p>Die Anbindung erfolgt am Sonnabend, den 16.08.2025 gleichzeitig mit der Anbindung in der Sachsenstraße beginnend ab 6.00 Uhr bis zur Fertigstellung.</p>				

Übertrag:

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
	Leitungsteile und Formstücke im Anbindebereich sind vor Einbau mit zugelassenem Desinfektionsmittel auszusprühen.				
	Einzurechnen sind sämtliche Anpassungsarbeiten wie Rohrschnitte, Isolierung von Schweißverbindungen, Restentleerung des Leitungsabschnittes u.ä. sowie die Bereitstellung von Scheinwerfern und die dafür erforderliche Stromzuführung.				
	Position steht im Zusammenhang mit der Einbindung in der Sachsenstraße der Vorposition.	1	St	.....	.....
02.03.0071	Styrodurplatte d ca. 5 cm, L ca. 1,00 m liefern und einbauen am Bestandsmedium als Schutz der Trinkwasserleitung bei Abstand zu Kabel oder HA-Leitungen aus St bei Abständen < 0,40 m	4	St	.....	.....
02.03.0072	Halbschalen aus PVC /PE-HD, L ca. 1,00 m liefern und einbauen am Bestandsmedium als Schutz der Trinkwasserleitung bei Abstand zu Kabel oder HA-Leitungen aus St bei Abständen < 0,40 m				
	Das Zuschneiden der Halbschalen ist eingerechnet.	4	St	.....	.....
02.03.0073	Betonumrandungsplatten für Straßenkappen für Schieber liefern und einbauen im Bereich von Grünflächen	2	St	.....	.....
02.03.0074	Betonumrandungsplatten für Straßenkappen für Hydranten liefern und einbauen im Bereich von Grünflächen	1	St	.....	.....
02.03 Rohrleitungsbau Trinkwasserleitung DN 400					

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
02.04	Korrosionsschutzmaßnahmen für TWL DN 400 St Hinweis zur Ausführung Mit den Leistungen zur Herstellung des Korrosionsschutzes ist durch den AN Rohrleitungsbau ein Sachverständiger zu beauftragen. Der Sachverständige ist dem Auftraggeber zu benennen.				
02.04.0001	I/B Einspeise- und Messanschluss liefern und montieren, bestehend aus: Kabel-/Rohrleitungsanschluss D= 6 mm ² Kontaktbolzen Nachumhüllung VergusssetCARE 3 Klein- und Montagematerial	3	St	.....	.....
02.04.0002	P Einspeise- und Messanschluss liefern und montieren, bestehend aus: Kabel-/Rohrleitungsanschluss D= 6 mm ² Kontaktbolzen Nachumhüllung VergusssetCARE 2 Klein- und Montagematerial	1	St	.....	.....
02.04.0003	Kabel NYY-O 4 x 6 mm ² Einspeise- und Messanschluss Lieferung und Verlegung Verbindungs-muffen herstellen inkl. Klein- und Montagematerial,	100	m	.....	.....
02.04.0004	Kabel NYY-O 2 x 2,5 mm ² Einspeise- und Messanschluss Lieferung und Verlegung Verbindungs-muffen herstellen inkl. Klein- und Montagematerial,	100	m	.....	.....
02.04.0005	Schrumpfmuffe für Messkabel liefern und an Verbindungsstelle nach Anweisung des Sachverständigen einbauen.	12	St	.....	.....
02.04.0006	Schrumpfkappe für außer Betrieb genommenes Messkabel liefern und an Endstelle nach Anweisung des Sachverständigen einbauen. Einzurechnen ist das erdseitige brücken der Adern nach Lösen des Messkabels.	12	St	.....	.....
02.04.0007	Kabelwarnband liefern und 10 cm über Kabel einbauen	200	m	.....	.....
02.04.0008	Kettner Messstellenpfosten 2K als Korrosionsschutzmesssäule aus ALU, blau beschichtet, Länge 2000 mm, 108 mm Außendurchmesser, Wandstärke 6 mm mit 2 Klappen, jeweils Dreikantverschluss				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	mit 3-fach Spreizanker				
	einschl. Isolierklemmplatte aus witterungsbeständigem Kunststoff, nutzbare Fläche 300 x 90 mm, mit 8 Bohrungen 4,2 mm Durchmesser, Vertikalabstand 40 mm, und zusätzlich 1 Hinweisschild als Klebeschild-Unity-Ausführung				
	liefern und aufstellen				
		3	St	.....	.....
02.04.0009	Cu/CuSo4 Permanent Referenz Elektrode Dauerbezugselektrode/ DBE liefern und montieren inklusive Verbindungsmuffen sowie Klein- und Montagematerial	3	St	.....	.....
02.04.0010	Bentonit für Montage der Dauerbezugselektrode (25 kg pro DBE) liefern und einbauen	75	kg	.....	.....
02.04.0011	Laborbuchse 4 mm, PK 10 A blau Distrelec Artikel 101983 liefern und einbauen	6	St	.....	.....
02.04.0012	Laborbuchse 4 mm, PK 10 A schwarz Distrelec Artikel 101988 liefern und einbauen	6	St	.....	.....
02.04.0013	Einspeisemessung an in offener Bauweise verlegten Rohrabschnitten bis zu einer Länge von ≤ 3 km zur Sicherung der Umhüllungsqualität ($ru \geq 108 \Omega m^2$)	1	St	.....	.....
02.04.0014	Durchführung einer intensiven Fehlerortung (IFO) mit temporärer Einspeisung, falls bei Messung der Vorposition das Umhüllungskriterium nicht erfüllt wird.	1	St	.....	.....
02.04.0015	Inbetriebnahme des KKS an dem TWL-Abschnitt und Neueinstellung der FSA. Durchführung einer Nachmessung gemäß GW 10 des DVGW	1	St	.....	.....
02.04.0016	Montieren eines Messkabels in neu gesetzter Messsäule auf Kunststoffplatte einschließlich erforderlicher				

Übertrag:

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Beschriftung	10	St	.....	.....
	02.04 Korrosionsschutzmaßnahmen für TWL DN 400 St				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
02.05	Sonstiges				
02.05.0001	Bestandsunterlagen anfertigen für die anteilige Leistungen Erneuerung der Trinkwasserhauptleitungen entsprechend der aktuellen Vermessungsvorschrift der Stadtwerke Zittau GmbH: s. beigefügter Anlage 2 zur Ausschreibung Alle Unterlagen sind je 1-fach auf Folie und je 2-fach als Plot sowie alle Vermessungsdaten im DXF- Format entsprechend der SWZ- Vermessungsvorschrift zu übergeben. Mit der Herstellung der Bestandsunterlagen ist das Vermessungsbüro Dipl.-Ing. U. Lange, Goethestraße 1, 02788 Hirschfelde/ Sa. zu beauftragen!				
			psch	.....
02.05.0002	Regiestunden für erforderliche Arbeiten wie Vermessungsleistungen zur Höhenüberprüfung, Überprüfung des Korrosionsschutzes im vorhandenen Netz u.ä., die nicht im Leistungsverzeichnis erfaßt sind und gegen Nachweis zur Ausführung kommen.				
		10	h	.....	.....
				02.05 Sonstiges	.....
					02 LEISTUNGEN TW-HAUPTLEITUNGEN DN 400
				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
03	LEISTUNGEN TW-VERSORGUNGSLEITUNG				
03.01	Straßenbauarbeiten				
	Allgemeine Arbeiten - Anmerkungen				
	<p>Für Straßenbauarbeiten gilt grundsätzlich: Bauüberwachung und Kontrollprüfungen gemäß den Richtlinien ZTVE, ZTV Ew, ZTVT, ZTV Asphalt und den einschlägigen EN bzw. DIN in letztgültiger Fassung. Für Straßenaufbrüche gilt Richtlinie ZTV A - StB.</p> <p>Eigenüberwachungsprüfungen sind in vorschriftsmäßigem Umfang nach Abstimmung mit der Bauoberleitung vorzunehmen und zur Abnahme zu dokumentieren. Die Eigenüberwachungsleistungen sind in die Positionen einzukalkulieren, wo sie benannt sind.</p> <p>Mit Fremdüberwachungsprüfungen ist nach vorheriger Genehmigung durch den AG/BOL eine unabhängige und dafür zugelassene Fremdfirma vom AN zu beauftragen. Umfang und Leistung wird in gesonderter Position ausgewiesen. Der Asphalteinbau ist in zwei getrennten Abschnitten -Abschnitt Sachsenstraße und -Abschnitt Kantstraße auszuführen. Die dazu jeweils erforderliche Baustelleneinrichtung ist in die entsprechenden Leistungspositionen einzurechnen.</p>				
03.01.0001	<p>Lastplattendruckversuche DIN 18134 als Fremdüberwachung durchführen auf Straßenbauplanum bzw. auf Tragschicht, Lastplattendurchmesser 300 mm, bei Grabenverfüllungen nur ab 1,50 m Baugrubenbreite, einschließlich Auswertung und Dokumentation liefern. Bereitstellung eines geeigneten Belastungsfahrzeuges als Gegengewicht und von Hilfskräften durch den AN ist einzurechnen. Vornahme der Prüfung in Anwesenheit der Bauoberleitung, sonst wie Anmerkungen.</p>				
		1	St	.....	.....
	Bituminöse Befestigungen				
	Anmerkungen:				
	<p>Sind in den Aufbruchpositionen Dicken angegeben und ändern sich diese um mehr als 5 cm, wird die Fläche proportional umgerechnet. Wenn nicht ausdrücklich anders bestimmt, gehen bei Wiederverwendung von Aushubmaterial die überschüssigen Verdrängungsmengen in Eigentum des AN über und sind sind von ihm ohne Mehrkosten zu entsorgen.</p>				
Übertrag:					

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Einbauten (Schieberkappen/Einläufe usw.) sind vor Verschmutzung ohne gesonderte Berechnung zu schützen. Verschmutzte oder beschädigte Deckenanschlüsse sind geradlinig neu zu schneiden.				
03.01.0002	Bituminöse Befestigung senkrecht anschneiden, für Verlegung von Trinkwasserleitungen in der Kantstraße Erstschnitt geradlinig in anstehender Stärke bis 20 cm, i.M. 15 cm, Technologie nach Wahl des AN. Nach Fertigstellung der Leitungsverlegung erfolgt der Rückschnitt. Rückschnitt der bituminösen Befestigung gemäß ZTV A-StB, geradlinig zur Herstellung der Abtreppung. Dieser ist hier in der einfachen Länge einkalkuliert.	60	m	.....	.....
03.01.0003	Straßenbefestigung ohne ungebundene Tragschichten aufbrechen und aufnehmen im Fahrbahnbereich Kantstraße Verfahren nach Wahl des AN. Aufbau: bis 20 cm, i.M. 15 cm Asphalt, Verwertungsklasse A nach RuVA-StB 01 Material (Asphalt) aufladen und einer zugelassenen Entsorgungs- oder Verwertungsanlage zuführen. Abfallschlüsselnummer 170302 Hierfür anfallende Kosten sind einzurechnen, einschl. Nachweise. Streifenbreite anteilig: bis 1,20 m	50	m²	.....	.....
03.01.0004	Straßenbefestigung ohne ungebundene Tragschichten aufbrechen und aufnehmen in den Zufahrten Stauffenbergstraße, Torbogenweg und Gehwegbereichen Sachsenstraße, Kantstraße Verfahren nach Wahl des AN. Aufbau: bis 20 cm, i.M. 10 cm Asphalt, Verwertungsklasse A nach RuVA-StB 01 Material (Asphalt) aufladen und einer zugelassenen Entsorgungs- oder Verwertungsanlage zuführen. Abfallschlüsselnummer 170302 Hierfür anfallende Kosten sind einzurechnen, einschl. Nachweise. Streifenbreite anteilig: bis 1,00 m	20	m²	.....	.....
03.01.0005	Aushub vorh. ungebundener Tragschichten unter Asphalt ,				

Übertrag:

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Tragschicht bestehend aus Auffüllungen sowie unklassifiziertem Mineralgemisch, im Straßenbereich aufnehmen, aufladen und als Eigentum des AN von der Baustelle beseitigen und einer Verwertungs- bzw. Entsorgungsanlage zuführen. Zuordnungswert nach EBV = BM 0 Abfallschlüssel-Nr. 170504 Streifenbreite: bis 1,20 m, Schichtstärke bis 45 cm, i. M. 45 cm	30	m³	.....	.....
03.01.0006	Probenahme von Bodenproben im Baubereich mittels Sondierung gemäß der LAGA-Mitteilung 32- PN 98 bis 1,00 m Tiefe zu Feststellung der Verwertung in Mikrobiologischer Behandlungsanlage. Probenahme erfolgt durch einen zertifizierten Probenehmer als Fremdüberwachung. Die Laboruntersuchung der Probe einschließlich Dokumentation ist eingerechnet. Pos. gilt für entsprechende Böden im Bereich unterhalb der Asphaltbefestigung sowie unter Mutterboden!	1	St	.....	.....
03.01.0007	Erdplanum für Straßenaufbau profilgerecht herstellen und verdichten nach Richtlinie ZTVE, Mind.-quergefälle 2 %, mit Verdichtungsnachweisen. Verformungsmodul Ev2 mind. 45 MN/m2 Verdichtungsnachweise als Eigenüberwachungsleistung gemäß Anmerkung sind einzukalkulieren. Streifenbreite: bis 1,20 m	70	m²	.....	.....
03.01.0008	Kombinierte Mineralstoff - Frostschutz/Tragschicht aus korngestuftem, frostsicherem, nichtbindigem Mineralstoffgemisch 0/45 mm liefern und profilgerecht herstellen, Güte und Verdichtung nach Richtlinie ZTVT: Belastungsklasse BK 1,8 n. RStO 12 Ev2 = 120 MN/m2, Einbaustärke bis 51 cm in verdichtetem Zustand.	35	m³	.....	.....
03.01.0009	Bituminöse Tragschicht AC 32 TN 50/70				

Übertrag:

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	aus Mischgut nach Richtlinie ZTV Asphalt liefern und im Straßenbereich einbauen. Die Mischgutrezeptur ist vor Anlieferung vom AN der Bauoberleitung bekanntzugeben. Mehrmengenbedarf durch vom AN zu verantwortenden Mehraufbruch wird nicht vergütet. Straßenbauklasse 1,8. Einbaustärke: 10 cm in verdichtetem Zustand. Streifenbreite: bis 2,20 m (einschließlich Rückschnitt)	45	m²	.....	.....
03.01.0010	Bituminöse Tragschicht AC 32 TN 50/70 aus Mischgut nach Richtlinie ZTV Asphalt liefern und im Straßenbereich einbauen. Die Mischgutrezeptur ist vor Anlieferung vom AN der Bauoberleitung bekanntzugeben. Mehrmengenbedarf durch vom AN zu verantwortenden Mehraufbruch wird nicht vergütet. Straßenbauklasse 1,8. Einbaustärke: 10 cm in verdichtetem Zustand. Streifenbreite: bis 1,80 m -Handeinbau-	5	m²	.....	.....
03.01.0011	Bituminöses Bindemittel C 40 BF 1-S manuell aufsprühen, auf zusammenhängenden Teilflächen, verschmutzte Unterlage vorher reinigen. Kehrgut in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen. Bindemittel = lösemittelhaltige Bitumen- Emulsion (Haftkleber) Bindemittelmenge 0,30 kg / m². Einbau in Abschnitten	50	m²	.....	.....
03.01.0012	Asphalt-Deckschicht, d = 4,0 AC 11 DN 25 /55-55A liefern und einbauen Einbau erfolgt mit Fertiger profilgerecht nach Richtlinie RStO 12, für Belastungsklasse 1,8. Material: Mischgut nach Richtlinie ZTV Asphalt liefern und einbauen. Die Mischgutrezeptur ist vor Anlieferung vom AN der Bauoberleitung bekanntzugeben. Streifenbreite: bis 2,20 m (einschließlich Rückschnitt)	45	m²	.....	.....
03.01.0013	Asphalt-Deckschicht, d = 4,0 AC 11 DN 25 /55-55A				

Übertrag:

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	liefern und einbauen			Übertrag:	
	<p>profilgerecht nach Richtlinie RStO 12, für Belastungsklasse 1,8. Material: Mischgut nach Richtlinie ZTV Asphalt liefern und einbauen. Die Mischgutrezeptur ist vor Anlieferung vom AN der Bauoberleitung bekanntzugeben.</p> <p>Streifenbreite: bis 1,50 m</p> <p>-Handeinbau-</p>	5	m²	.....	.....
03.01.0014	Asphalttragdeckschicht AC 16 TD, Stärke 8 cm liefern und in Handeinbau auf Gehwegen und Zufahrten einbauen	20	m²	.....	.....
03.01.0015	Schmelzbares Fugenband/Fugenverguss aus Bitumen liefern und einbauen nach Vorschrift des Herstellers. Einbauhöhe wie Höhe der Deckschicht. Einschließlich Schneiden und Säubern des Fugenbereiches.	60	m	.....	.....
03.01.0016	Schmelzbares Fugenband/Fugenverguss aus Bitumen liefern und einbauen um Straßenkappen / Schachtbauwerke etc. nach Vorschrift des Herstellers. Einbauhöhe wie Höhe der Deckschicht. Einschließlich Schneiden und Säubern des Fugenbereiches.	20	m	.....	.....
	Pflasterflächen				
	Anmerkungen:				
	Bei den Pflasterarbeiten ist das Sortieren und Säubern der Steine, Zwischentransporte innerhalb der Baustelle, das Auswechseln der beim Rammen zersprungenen Steine und das Abfahren unbrauchbaren Materials sowie der Verdrängungsmassen zur Kippe einzurechnen.				
03.01.0017	Aufnehmen von Kleinpflaster aus Granit in Sand-Kiesbettung verlegt, i.M. 10 cm stark, Streifenbreite: bis 1,20 m, anteilig für TW-VL DN 100/50 (Rohrgraben und Reststreifen) Pflastersteine auf Zwischenlager des AN Bau transportieren und dort lagern,				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	alles unbrauchbare Material aufladen und als Eigentum des AN entsorgen.	190	m ²	.....	.....
03.01.0018	Kleinpflasterfläche wieder herstellen als Komplettleistung einschließlich : - Kleinpflaster auf Zwischenlager des AN Bau aufnehmen und zum Baubereich transportieren und abladen - liefern und Herstellen der Bettung aus 3 cm BSG 04/11 oder Splitt und - Frostschutz- / Tragschicht aus Mineralgemisch 0/45 liefern und nach ZTVT profilgerecht einbauen, Einbaustärke i.M. 53 cm - sowie fachgerechtes Abrütteln, Einsanden, Wässern und Auskehren der Fugen mit BSG.	190	m ²	.....	.....
03.01.0019	Einzelsteine aus Basalt (Großpflaster) 1-zeilig als optische Trennung zwischen Gehweg und Zufahrt Torbogenweg aufnehmen im Straßen-/Gehwegbereich, eingebaut auf Tragschichten aus Mineralgemisch, Basaltpflastersteine säubern, zum Zwischenlager des AN Bau transportieren, dort zur Wiederverwendung sicher lagern.	5	m	.....	.....
03.01.0020	Basaltpflastersteine (1-zeilig) wieder einbauen wie vorgefunden als Komplettleistung einschließlich : - Basaltpflastersteine auf Zwischenlager des AN Bau aufnehmen und zum Baubereich transportieren und abladen - liefern und Herstellen der Bettung aus 3 cm BSG 04/11 oder Splitt und - Frostschutz- / Tragschicht aus Mineralgemisch 0/45 liefern und nach ZTVT profilgerecht einbauen, Einbaustärke i.M. 50 cm - sowie fachgerechtes Abrütteln, Einsanden, Wässern und Auskehren der Fugen mit BSG.	5	m	.....	.....
03.01.0021	Aufnehmen von Betonpflaster in Kies-Sand-Bettung verlegt in Gehwegbereichen i.M. 8 cm stark. Pflastersteine aufnehmen, Bettung abbrechen, säubern und im Baustellenbereich seitlich lagern. Streifenbreite bis 1,00 m	5	m ²	.....	.....
03.01.0022	Aushub vorh. ungebundener Tragschichten unter Betonpflaster, Tragschicht bestehend aus Mineralgemisch, Kies-Sand-Bettung				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	aufladen und als Eigentum AN entsorgen,				
	Streifenbreite: bis 1,00 m, Schichtstärke bis 35 cm, i.M. 30 cm.	2	m³	.....	.....
03.01.0023	Pflasterdecke aus Betonpflaster im Baubereich seitlich lagernd profilgemäß in Gehwegen in Art und Farbe wie vorgefunden wieder herstellen, dazu: - liefern und Herstellen der Bettung aus 3 cm Sand / Brechsand 0/5 mm und der Frostschutzschicht aus Mineralgemisch 0/45, Schichtdicke i.M. 38 cm sowie fachgerechtes Abrütteln, Einsanden, Wässern und Auskehren der Fugen mit scharfem Sand. Streifenbreite: bis 1,00 m	5	m²	.....	.....
03.01.0024	Erdplanum für Pflasterflächen profilgerecht herstellen und verdichten nach Richtlinie ZTVE, Mind.-quergefälle 2 %, Streifenbreite: bis 2,00 m mit Verdichtungsnachweisen. Verdichtungsnachweise als Eigenüberwachungsleistung gemäß Anmerkung sind einzukalkulieren. Ungebundene Befestigungen	5	m²	.....	.....
	Anmerkungen: Sind in den Aufbruchpositionen Dicken angegeben und ändern sich diese um mehr als 5 cm, wird die Fläche proportional umgerechnet. Wenn nicht ausdrücklich anders bestimmt, gehen bei Wiederverwendung von Aushubmaterial verdrängte Überschußmengen in Eigentum des AN über und sind von ihm ohne Mehrberechnung zu entsorgen.				
03.01.0025	Tragdeckschicht aus Schotter / Kies aufnehmen, laden und als Eigentum des AN abfahren. Angenommene Schichtdicke : ca. 30 cm im Gehwegbereich	2	m²	.....	.....
03.01.0026	Ungebundene Einfachbefestigung für Gehwegbereich mit Tragdeckschicht mit folgendem Aufbau 20 cm Schotter 0/32 8 cm Splitt 2/8 auf vorbereitetes Planum liefern, profilgerecht einbauen, wässern u. verdichten nach ZTV A- StB Mindestverdichtung DPr mind. 100%. Das Herstellen des Planum ist einzurechnen.				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Schichtstärke in verdichtetem Zustand: 28 cm.				
		2	m²	.....	.....
03.01.0027	Abdeckschicht d= 3 cm aus Brechsand 0/3 liefern, aufbringen und unter Wasserzugabe einwalzen im Gehwegbereich				
		2	m²	.....	.....
	Sonstiges				
03.01.0028	Aufnehmen vorhandener Bordsteine aus Granit, Breite bis 15 cm, in den vorgefundenen Größen für Gehwegbegrenzung Länge 0,80 m bis 2,20 m als Tief- oder Hochbord auf Unterbeton und mit Rückenstütze versetzt, z.T. Radensteine Unterbeton und Rückenstütze abbrechen sowie beseitigen des Abbruchmaterials und Bruchsteine als Eigentum des AN. Borde säubern und auf Baustelle zur Wiederverwendung sicher lagern; Gelagerte Bordsteine wieder aufnehmen und gerichtet setzen einschließlich Rückenstütze aus Beton C12/15, Expositionsklasse X0 herstellen bis 10 cm unter OF Bordstein, 15 cm breit Unterbeton C12/15 10 - 14 cm dick herstellen einschl. Lieferung des erforderlichen Bettungsmaterials.				
		3	m	.....	.....
03.01.0029	Aufnehmen vorhandener Bordsteine aus Granit, Breite 7 cm, in den vorgefundenen Größen für Gehwegbegrenzung Länge 0,40 m bis 1,00 m als Tief- oder Hochbord auf Unterbeton und mit Rückenstütze versetzt, z.T. Radensteine Unterbeton und Rückenstütze abbrechen sowie beseitigen des Abbruchmaterials und Bruchsteine als Eigentum des AN. Borde säubern und auf Baustelle zur Wiederverwendung sicher lagern; Gelagerte Bordsteine wieder aufnehmen und gerichtet setzen einschließlich Rückenstütze aus Beton C12/15, Expositionsklasse X0 herstellen bis 10 cm unter OF Bordstein, 15 cm breit Unterbeton C12/15 10 - 14 cm dick herstellen einschl. Lieferung des erforderlichen Bettungsmaterials.				
		3	m	.....	.....
03.01.0030	Randfuge vor Borden, Pflasterrinnen in der Deckschicht ausbilden, Fugenbreite im Mittel ca. 1 cm. Fugentiefe ca. 3 cm				

Übertrag:

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Fugenspalt mit Druckluft säubern, soweit erforderlich trocknen. Fugenraum bis Oberkante verfüllen mit polymermodifizierter dickflüssiger bituminöser Lösung mit Fasern und haftverbessernden Zusätzen wie ESTOL Kontaktkleber D oder gleichwertig 40 g/lfdm je 1 cm Dicke Deckschicht antragen	6	m	.....	.....
03.01.0031	Vorh. Straßeneinläufe bis DN 500 einschließlich Straßeneinlaufabdeckung und Ablaufleitung DN 150 bis 200 sichern Material : Körper aus Beton, Guß	1	St	.....	.....
03.01.0032	Vorh. Straßeneinläufe bis DN 500 einschließlich Straßeneinlaufabdeckung und Ablaufleitung DN 150 bis 200 aufnehmen und beseitigen, Material : Körper aus Beton, Guß oder Mauerwerk; einschl. Entsorgen als Eigentum AN sowie erforderliche Erdarbeiten zum Ausbau.	1	St	.....	.....
03.01.0033	Straßenablauf DN 450 mit quadratischem Aufsatz Klasse D 400, liefern, komplett und plangerecht herstellen; einschließlich Erdbauanpassungen, Aufsatz mit Eimer n. EN 124 /DIN 1229, 50 x 50 cm, Aufsatzoberfläche : gerade Form Betonfertigteile nach DIN 4052 ohne Geruchsverschluß, Einbautiefe bis 1,20 m Einbau im Straßenbereich vor der Bordsteinkante	1	St	.....	.....
03.01 Straßenbauarbeiten					<u>.....</u>

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP															
03.02	<p>Erdarbeiten Anmerkungen</p> <p>Alle in Baugruben verbrachte Erdstoffe und Verfüllmaterialien sind in Bezug auf die vorgeschriebene Verdichtung und die Materialgüte, wenn nichts spezielleres bestimmt, vom AN in Eigenkontrolle zu prüfen bzw. nachzuweisen. Die schriftlichen Nachweise dienen als Dokumente für die Bauabnahme und sind spätestens dann dem AG auszuhändigen.</p> <p>Wenn der AG keine diesbezüglichen Weisungen erteilt, sind mindestens folgende Verdichtungsprüfungen bei Grabenverfüllungen unaufgefordert vorzunehmen und zu dokumentieren: Ein Verdichtungsnachweis bei Rohrgräben je 50 m Länge laut ZTVA-StB.</p> <p>Eigenüberwachung und Gütenachweise sind vom AN in die entsprechenden Bauleistungspositionen einzukalkulieren.</p> <p>Die Entsorgung von ausgebauten Materialien gem. Leistungsverzeichnis hat nach Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz durch den Auftragnehmer mit den jeweils gesetzlich vorgeschriebenen Nachweisen zu erfolgen. Die Nachweise sind dem AG oder Behörden auf Verlangen vorzuweisen.</p> <p>Vorgenanntes gilt für alle Erdbauleistungen aller Abschnitte des Leistungsverzeichnisses.</p> <p>Hinweise zum Baugrund</p> <p>Die Beurteilung des Baugrundes erfolgte durch eine Baugrunduntersuchung durch die Prüftechnik Oberlausitz GmbH Großdubrau im November / Dezember 2023. Die Baugrundbeurteilung ist den Ausschreibungsunterlagen beigelegt.</p> <p>Die Baugrundbohrungen erfolgten letztendlich jeweils bis in eine Tiefe von 3,00 m, nachdem zwei Bohrungen leicht versetzt neu angesetzt wurden. Die Bodengruppen wurde nach Homogenbereichen und informativ in Bodenklassen ausgewiesen.</p> <p><u>Bodengruppen-Kennwerte für Homogenbereiche n. DIN 18196</u></p> <p>Die Erdarbeiten in den Homogenbereichen E1 und E2 finden folgende Bodengruppen-Kennwerte vor:</p> <table><tr><td></td><td>H.-Ber. E1</td><td>H.-Ber. E2</td></tr><tr><td>Bodengruppe</td><td>GU/GE</td><td></td></tr><tr><td>DIN 18196:</td><td>GW/SU</td><td>UL, GU*,SU*</td></tr><tr><td>Bodenklasse</td><td></td><td></td></tr><tr><td>DIN 18300 (alt)</td><td>3-5</td><td>4</td></tr></table> <p>ortsübl.</p>		H.-Ber. E1	H.-Ber. E2	Bodengruppe	GU/GE		DIN 18196:	GW/SU	UL, GU*,SU*	Bodenklasse			DIN 18300 (alt)	3-5	4				
	H.-Ber. E1	H.-Ber. E2																		
Bodengruppe	GU/GE																			
DIN 18196:	GW/SU	UL, GU*,SU*																		
Bodenklasse																				
DIN 18300 (alt)	3-5	4																		

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Bezeichnung: Auffüllung		Auffüllung/ Lößlehm		
	Mächtiggk. [m]: 0,25 m bis 0,70 m		bis 2,30		
	Frost- empfind- lichkeit: (nach ZTVE StB 09)	F2	F3		
	Die Böden wurden im Vergleich zur EBV 2021 mit der Materialklasse BM-0 zu- geordnet.				
03.02.0001	Oberboden Bodenklasse 1 DIN 18300 abtragen, einschl. Vegetationsdecke, als Eigentum AN entsorgen. Oberbodenstärke bis 30 cm, i.M. 25 cm Streifenbreite bis 2,00 m in Grundstücken		3 m ²	.....	.....
03.02.0002	Kulturfähigen Oberboden liefern und profilgerecht andecken, einschl. Angleichung an vorhandenes Gelände, im Baustellenbereich nach Erfordernis Dicke der Andeckung i.M. 25 cm. Der verwendete Boden muß frei von Unkräutern, Wurzeln u.a. Pflanzenresten sein und darf keine Steine über 5 cm Durchmesser enthalten.		1 m ³	.....	.....
03.02.0003	Rasenansaat auf planiertem angedeckten Oberboden mit Regel-Saatgutmischung RSM 2.1 Gebrauchsrasen- Standard. Richtmenge Saatgut: 25 g/m ² , einschl. bedarfsweiser Bewässerung bis zum Aufgehen des Saatgutes.		3 m ²	.....	.....
03.02.0004	Suchschlitze zur Lage- und Höhenfeststellung von vorh. Medien wie Kabeln, Leitungen, Schutzrohren u. dgl. nach Angabe des AG oder nach Angabe der Medienbetreiber (Schachtauskünfte). Aushublänge bis 2,00 m, Aushubtiefe bis 1,50 m, Breite 0,50 m bis 1,00 m; in Bodenklassen 3 bis 5. Aushub seitlich lagern und nach Markierung und Dokumen- tation wieder lagenweise einbringen und verdichten in				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	natürliche angetroffene Lagerungsdichte. Handarbeit ist einkalkuliert und wird nicht gesondert vergütet.	24	St	.....	.....
03.02.0005	Leitungsgraben Abschnitt TW-Versorgungsleitung in der Sachsenstraße / Kantstraße herstellen, im Stufengraben mit der TW-Hauptleitung, Art der Herstellung gemäß Technologie des AN Bau" anteilig für Homogenbereich E1 senkrechte Grabenwände, Grabentiefe bis 1,75 m, i.M. 1,50 m gemessen ab vorhandener Straßenoberkante. Grabenbreite anteilig brutto i.M. 0,80 m nach DIN EN 805 und DIN 4124. Abtrag der Straßenbefestigung (-0,60 m) ist gesondert erfasst und wird gesondert vergütet. Aushub mit Lösen in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle beseitigen. Aushub entspricht der Klasse Z 0 nach LAGA bzw. BM = nach EBV 2021 Abfallschlüsselnummer 170504 Planie der Baugrubensohle für Rohrbettung ist einzurechnen.	72	m³	.....	.....
03.02.0006	Leitungsgraben Abschnitt TW-Versorgungsleitung in der Sachsenstraße / Kantstraße herstellen, im Stufengraben mit der TW-Hauptleitung, Art der Herstellung gemäß Technologie des AN Bau" anteilig für Homogenbereich E2 senkrechte Grabenwände, Grabentiefe bis 1,75 m, i.M. 1,75 m gemessen ab vorhandener Straßenoberkante. Grabenbreite anteilig brutto i.M. 0,80 m nach DIN EN 805 und DIN 4124. Abtrag der Straßenbefestigung (-0,60 m) ist gesondert erfasst und wird gesondert vergütet. Aushub mit Lösen in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle beseitigen. Aushub entspricht der Klasse Z 0 nach LAGA bzw. BM = nach EBV 2021 Abfallschlüsselnummer 170504 Planie der Baugrubensohle für Rohrbettung ist einzurechnen.	72	m³	.....	.....
03.02.0007	Zulage zu Aushubpositionen für				

Übertrag:

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Lösen des Boden in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle beseitigen. für Zuordnung der Böden zur Klasse bis Z 2 nach LAGA Abfallschlüsselnummer 170504 Es handelt sich um einen nicht gefährlichen Abfall im Sinne § 41 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes. Planie der Baugrubensohle für Rohrbettung ist einzurechnen. Gilt für Aushub der Homogenbereiche E1 und E2 5 m³			.....	.....
03.02.0008	Erforderlicher Rohrgrabenverbau nach DIN 4124, System entsprechend der m AN Gewählten Bautechnologie nach Wahl des AN für das Einbringen von 12m langen starren Leitungsabschnitten DN 400 St unter Beachtung kreuzender Leitungen und Kabel sowie der im Rohrgraben erforderlichen Schweißgruben liefern, fachgerecht herstellen und einbauen, ggf. umspindeln mit Rohrgrabenverfüllung ziehen und mit Baufortschritt im Baubereich mehrfach umsetzen. Einkalkuliert ist der Mehraufwand für alle zutreffenden Teilleistungen zum Einbringen und Ziehen des Verbaues und der damit verbundenen Mehrmengen hinsichtlich Aushub und Verfüllung.	320	m²	.....	.....
03.02.0009	Liefern des rechnerischen Nachweises der Standfestigkeit zum Verbau des AN Bau		psch		.....
03.02.0010	Zulage zu Rohrgrabenaushub und -verfüllung für Verbreiterung des Rohrgrabens mit 1,75 m Tiefe um 0,50 m für Ausbau der vorhandenen Trinkwasserleitung DN 100 GG außerhalb der Achse	5	m	.....	.....
03.02.0011	Offene Wasserhaltung zum Freihalten der langgestreckten Baugrube gemäß Leistungsbeschreibung nach Wahl des AN herstellen, vorhalten, betreiben, umsetzen innerhalb der Baugrube und abbauen. Betrifft: Baugrubenentwässerung zur geordneten Ableitung von Schichtenwasser aufbauen, vorhalten und Umsetzen entsprechend des Baufortschritts. Erforderliche Erdarbeiten, Wasserfassungen, Sohlrännagen, Zu- und Ableitungen, Probeläufe, Sandfänge, Reserveeinrichtungen (ausgenommen Notstromanlage) werden				

Übertrag:

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	nicht gesondert berechnet.				
	Entfernung zum Vorfluter bzw. Sickerfläche max. 100 m				
		200	m	.....	.....
03.02.0012	Zulage zum Verdichten der Rohrgrabenverfüllung im Bereich der zu querenden Kabel und Leitungen bis DN 150 Ausführung fachgerecht nach Wahl des AN Länge im Rohrgraben bis 2,00 m. Das Austauschmaterial ist in den Rohrgrabenpositionen erfasst!				
		15	m	.....	.....
03.02.0013	Zusätzlicher Bodenaushub zum Einbringen der Sohlstabilisierung in der Sachsenstraße / Kantstraße herstellen, im Stufengraben mit der TW-Hauptleitung, Art der Herstellung gemäß Technologie des AN Bau" Bodenklasse 3 - 5, Homogenbereich E2 senkrechte Grabenwände, Aushubtiefe bis 0,30 m Gesamtgrabentiefe bis 1,75 m, i.M. 1,75 m gemessen ab vorhandener Straßenoberkante. Grabenbreite brutto i.M. 0,80 m nach DIN EN 805 und DIN 4124. Aushub mit Lösen in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle beseitigen. Aushub entspricht der Klasse Z 0 nach LAGA bzw, BM 0 gemäß EBV 2021 Abfallschlüsselnummer 170504 Planie der Baugrubensohle für Rohrbettung ist einzurechnen.				
		8	m³	.....	.....
03.02.0014	Sohlverbesserung/ Sohlstabilisierung in Rohrgraben und Kopflöchern herstellen, zur Erhöhung der Tragfähigkeit, Verfahren nach Wahl des AN, durch Einbau von 30 cm grobkörnigem, unklassifiziertem Mineralgemisch unter der Auflagerschicht. einschl. liefern und fachgerecht verdichten und Vliesumhüllung. Der zusätzliche Bodenaushub ist gesondert erfasst. Diese Position gilt nicht für Ausbesserung von Schäden durch unsachgemäße Baugrubenarbeit des AN oder bei Bodenaufweichung durch nicht fachgerecht ausgeführte Wasserhaltungsmaßnahmen des AN. Grabensohlbreite für TW-Leitung i.M. 0,80 m,				

Übertrag:

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Baugrubensohlen bis 2,00 m x 2,00 m Schutz und Planie der Baugrubensohle ist eingerechnet!				
		8	m³	.....	.....
03.02.0015	Einsatz Saugbagger zum Freilegen von schwierigen und engen Rohrgrabenbereichen im gesamten Baubereich der koordinierten Leitungsverlegung in denen keine Handschachtung möglich ist und die nicht begehbar sind. An- und Abtransport des Saugbaggers sowie Kosten für dessen BE sind einkalkuliert. Die Leistung gilt für alle Erdarbeiten in diesem Kapitel! Der Einsatz ist mit der Bauleitung abzustimmen!		2 h	.....	.....
03.02.0016	Boden für KOPFLÖCHER als Erweiterung der Rohrgrabenbereiche für Anbindungen an vorhandene Trinkwasserleitungen DN 100, profilgerecht ausheben, Bodenklasse 3 - 5 nach DIN 18300 anteilig für Homogenbereich E1 senkrecht bis 2,00 m Tiefe (gemessen ab vorhandener Geländeoberkante), Baugrubensohle bis ca. 3,00 m x 2,00 m Abtrag und Aushub der Oberflächenfestigung bis 0,60 m unter GOK wird gesondert vergütet. Aushub in Eigentum des AN übernehmen und beseitigen. Aushub entspricht der Klasse Z 0 nach LAGA bzw. BM 0 nach EBV 2021 Abfallschlüsselnummer 170504 Schutzmaßnahmen gegen Sohlauflockerungen und -aufweichungen sind inbegriffen.		13	m³	.....
03.02.0017	Boden für KOPFLÖCHER als Erweiterung der Rohrgrabenbereiche für Anbindungen an vorhandene Trinkwasserleitungen DN 100 profilgerecht ausheben, Bodenklasse 3 - 5 nach DIN 18300 anteilig für Homogenbereich E2 senkrecht bis 2,00 m Tiefe (gemessen ab vorhandener Geländeoberkante), Baugrubensohle bis ca. 3,00 m x 2,00 m Abtrag und Aushub der Oberflächenfestigung bis 0,60 m unter GOK wird gesondert vergütet. Aushub in Eigentum des AN übernehmen und beseitigen.				
				Übertrag:	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Aushub entspricht der Klasse Z 0 nach LAGA bzw. BM 0 nach EBV 2021 Abfallschlüsselnummer 170504				
	Schutzmaßnahmen gegen Sohlauflockerungen und -aufweichungen sind inbegriffen.	13	m³	.....	.....
03.02.0018	Erforderlicher Kopflochverbau nach DIN 4124, Tiefe bis 2,30 m System nach Wahl des AN für das Einbringen von bis zu 12 m langen starken Leitungsabschnitten unter Beachtung kreuzender Leitungen und Kabel liefern, fachgerecht herstellen und einbauen, ggf. umspindeln mit Rohrgrabenverfüllung ziehen und mit Baufortschritt im Baubereich mehrfach umsetzen. Einkalkuliert ist der Mehraufwand für alle zutreffenden Teilleistungen zum Einbringen und Ziehen des Verbaues und der damit verbundenen Mehrmengen hinsichtlich Aushub und Verfüllung.	65	m²	.....	.....
03.02.0019	Lieferung und Einbau Kiessand 0/2 für Schließen Leitungsgraben und Kopflöcher Trinkwasserleitung bis DN 100 Ausführung entsprechend Baufortschritt Grabentiefe bis 2,00 m, gemessen ab vorhandener Geländeoberkante, Grabenbreite brutto bis 0,80 m nach DIN EN 805 und DIN 4124. Rohrbettung 10 cm stark und Rohrleitungszone bis 20 cm über Rohrscheitel mit steinfreiem Kiessand 0/2 mm lagenweise herstellen und verdichten auf DPr 97 % Gesamtschichtdicke bis 0,45 m. Verfüllung nach Projektangaben mit Vibrationsstampfer, wenn nicht anders vorgeschrieben gilt DIN EN 805 bzw. ZTVA-StB 97, DPr mind. 100 %. Stärke der Einbauten max. 0,30 m, Gütenachweise und Eigenüberwachung der Verdichtung gemäß Anmerkung im Vortext. Die Position gilt auch für die Neueinsandung querender Medien.	80	m³	.....	.....
03.02.0020	Hauptverfüllung des Leitungsgrabens mit geeignetem, verdichtungsfähigem Füllboden				

Übertrag:

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	bis zum Straßenplanum (bis 0,65 m u. SOK) bzw. Oberflächenplanum (0,30 m u. GOK) gemäß Technologie des AN Bau				
	Material: Füllkies 0/16 mm oder vergleichbares klassifiziertes Mineralgemisch mit für die Verdichtung geeigneter Sieblinie, geringen bindigen Anteilen und optimalem Wassergehalt liefern. Lagenweiser, erschütterungsarmer Einbau und Verdichtung der Verfüllung nach Projektangaben mit Vibrationsstampfer, wenn nicht anders vorgeschrieben gilt DIN EN 805 bzw. ZTVA-StB 97, DPr mind. 100 %. Stärke der Einbaulagen max. 0,30 m,				
	Gütenachweise und Eigenüberwachung der Verdichtung gemäß Anmerkung im Vortext.	100	m³	.....	.....
03.02.0021	Erschwerniszulage für Handschachtung, Bodenklasse 3 - 5, für nichtvorhergesehene örtliche Erschwernisse. Abgerechnet wird nur Lösen mit manuellem Befördern des Erdstoffes, nicht alleiniges Lösen des Erdstoffes! Nicht für manuelle Erschwernisse, die in anderen Positionen erfasst sind. Ausführung nur nach Zustimmung des AG!	5	m³	.....	.....
03.02.0022	Hindernis aus Einzelsteinen (Findling) im Boden aufnehmen. Einzelgröße= größer 0,1 m³. Das Abbruchmaterial kann im angrenzenden Wald abgelegt werden. Die Aufwendungen für Aufnehmen, Transport und Ablegen sind hier einkalkuliert.	3	m³	.....	.....
03.02.0023	Zulage zu vorbeschriebener Bodenbewegung "Aushub" für Abbruch unbekannter vorhandener Beton- und Stahlbetonanlagen im Boden. Anlage = unterirdische Sockel, Fundamente, Unterbetone etc. Vergütet wird nur, wenn Einsatz von Kompressorhammer oder Baggermeißel erfolgt. Ausführung nur nach Begutachtung durch BOL! Abbruchgut einer Wiederverwertung zuführen. Anfallende Kosten sind einzurechnen.	2	m³	.....	.....
03.02.0024	Sicherung fremder Leitungsmedien bis 15 cm Stärke bei angetroffenen Baugrubenquerungen. Anweisungen der Versorgungsträger beachten, erforderliche Abfangung über gesamte Freilänge,				

Übertrag:

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	bei Gewährleistung ununterbrochenen Betriebes und unveränderter Lage, Mehraufwand für Handschachtung bei Freilegen der Leitungen ist einkalkuliert. Betrifft: Elektro-, Fernmelde- und Beleuchtungskabel, mit und ohne Schutzrohr oder Kabelsteinen, auch als Kabelbündel, TW- und RW-Leitungen Verlegetiefe: ca. 0,50 m bis 1,00 m im gesamten Baubereich	15	St	.....	.....
03.02.0025	Sicherung fremder Leitungsmedien bis 25 cm Stärke bei angetroffenen Baugrubenquerungen. Anweisungen der Versorgungsträger beachten, erforderliche Abfangung über gesamte Freilänge, bei Gewährleistung ununterbrochenen Betriebes und unveränderter Lage, Mehraufwand für Handschachtung bei Freilegen der Leitungen ist einkalkuliert. Betrifft: TW- und ND-Gas-Leitungen sowie RW-Kanäle Verlegetiefe: ca. 0,80 m bis 1,50 m im gesamten Baubereich	1	St	.....	.....
03.02.0026	Sicherung fremder Leitungsmedien über 25 cm Stärke bei angetroffener Parallellage zum Leitungsgraben oder Baugruben. Anweisungen der Versorgungsträger beachten, erforderliche Abfangung über gesamte Freilänge, bei Gewährleistung ununterbrochenen Betriebes und unveränderter Lage, Mehraufwand für Handschachtung bei Freilegen der Leitungen ist einkalkuliert. Betrifft: Anlagen der Bestandsleitung DN 425 GG Verlegetiefe: ca. 1,80 m	1	St	.....	.....
03.02.0027	Parallelverlaufende E-bzw. FM-Kabel im Rohrgraben sichern, Verlegetiefe bis 1,00 m. Anweisungen der Versorgungsträger beachten. Erforderliche Abfangung sowie Schutz über gesamte Freilänge, herstellen und im EP einrechnen, bei Gewährleistung ununterbrochenen Betriebes und unveränderter Lage,	30	m	.....	.....
03.02.0028	Unterquerung von Kabelbündeln (bis zu 10 Kabeln bzw. Kabelschutzrohren) für die Verlegung der Trinkwasserleitung DN 400 St im Rohrgraben Die Position beinhaltet die Erschwernis bei Freilegen und späterer Verfüllung und Einsandung der parallel liegenden Kabel sowie bei den Arbeiten unterhalb der Kabel.				

Übertrag:

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Die Sicherung wird gesondert vergütet.	1	St	.....	.....
03.02.0029	Umverlegung vorh. RW-/SW-Hausanschlusskanäle bzw. Straßenabläufen in Art wie vorhanden. Nennweiten bis 200 mm, einschl. Rohrmaterial und Formstücke in KG. Anteilig für Rohrgraben Versorgungsleitung. Ausgebaute Materialien in Eigentum AN übernehmen und von der Baustelle beseitigen.				
	Die Reparaturstelle ist lage- und höhenmäßig in Bezug auf vorhandene Gebäudekanten u.dgl. einzumessen und zu dokumentieren.	3	m	.....	.....
03.02.0030	Wiederherstellen beschädigter unbekannter Dränagen und Abflußleitungen (wasserführend) funktionsfähig machen in Art wie vorhanden. Nennweiten bis 150 mm, einschl. Formstücke. Die Reparaturstelle ist lage- und höhenmäßig nach Koordinaten einzumessen und zu dokumentieren.	3	m	.....	.....
03.02.0031	Beton C20/25, Expositionsklasse XC4 - XF1 - XA2 -schnellbindend- für Widerlager oder Hinterfüllungen liefern, einbauen. Schalungsarbeiten einrechnen, einschl. verdrängten Erdboden vorsichtig entfernen, aufladen und beseitigen als Eigentum des AN.	1	m³	.....	.....
03.02.0032	Rückbau von Straßenkappen und Einbaugarnituren der Armaturen in den auszubauenden Leitungsabschnitt DN 100 GG, die im Vorfeld außer Betrieb genommen wurde sowie der verbleibenden TWL DN 425 nach deren Außerbetriebnahme im Rahmen des Rohrgrabenaushubes bzw. gesonderter Kopflöcher einschl. Beschilderung für Schieber und Anbohrarmaturen sowie als Eigentum des AN umweltgerecht entsorgen.	1	St	.....	.....
03.02.0033	Fachgerechtes Verschließen von Rohrenden DN 100 - 200 GG/PVC mit Mitteln nach Wahl des AN				
	Die Lieferung der dazu erforderlichen Materialien ist eingerechnet.	2	St	.....	.....
03.02 Erdarbeiten				.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
03.03	<p>Rohrleitungsbau Wichtiger Hinweis !</p> <p>Für die Auswahl der Rohre, Armaturen und Formstücke gilt die Materialeinsatzrichtlinie der Stadtwerke Zittau in der derzeit gültigen Fassung. Diese ist beim AG einzusehen.</p> <p>Die ausgewiesenen Armaturen und Werkstoffe müssen zwingend der Positivliste (Liste trinkwasserhygienisch geeignete metallische Werkstoffe) des Umweltbundesamt in der derzeit gültigen Form, konform mit der DIN 50930-6, entsprechen.</p> <p>Technische Unterlagen wie Rohrbücher, Druckprobenprotokolle, HAL- Protokolle usw. sind spätestens 14 Tage nach Inbetriebnahme dem AG zu übergeben!</p> <p>Bei Arbeitsunterbrechung ist das Verschließen der Rohrleitungsenden mit Presskolben bzw. X-Stück des AN einzurechnen.</p> <p>Der Vierkant der jeweiligen Armaturen muss in einem Abstand von 9 - 15 cm unter der Straßenkappe sitzen. Rohre aus PE-HD</p>				
03.03.0001	<p>Druckrohr DN 100 aus PE 100 RC, PE 100 für Trinkwasserversorgung Farbe blau, Typ 1 DIN 8074 Teil 1, mit glatten Enden, Stangen von 12 m, Prüfzeugnisse sind zu übergeben, DN 100 (da 110 x 10); SDR - Stufe 11 mit maßlich integrierten Schutzschichten Rohraufbau entsprechend PAS 1075 Typ 2: PE 100-RC-Rohr mit Abmessungen gemäß DIN 8074 zweischichtige Rohre mit maßlich integrierter Kennzeichnungsschicht in königsblau aus PE 100 RC. Prüfung und Baumusterzertifikat nach DVGW GW 335 (Teil A2) stumpf schweißbar.</p> <p>liefern und verlegen in vorhandenen Gräben im Straßenbereich, einschließlich der erforderlichen Schweißarbeiten sowie das Zuschneiden von Passlängen. Auf der Länge sind die Schweißarbeiten als Stumpfschweißung zu kalkulieren und auszuführen. Schweißmuffen werden an den Anbindepunkten erforderlich und sind gesondert aufgeführt. Verlegetiefe bis ca. 1,50 m ab GOK</p> <p>Erschwernisse durch die Grabensicherung nach DIN 4124 sowie durch querende Leitungen und Kabel sind eingerechnet.</p>	132 m		.....	.....
03.03.0002	Druckrohr DN 50 aus PE 100 RC,				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>PE 100 für Trinkwasserversorgung Farbe blau, Typ 1 DIN 8074 Teil 1, mit glatten Enden, Stangen von 12 m, Prüfzeugnisse sind zu übergeben, DN 50 (da 63 x 5,8); SDR - Stufe 11 mit maßlich integrierten Schutzschichten Rohraufbau entsprechend PAS 1075 Typ 2: PE 100-RC-Rohr mit Abmessungen gemäß DIN 8074 zweischichtige Rohre mit maßlich integrierter Kennzeichnungsschicht in königsblau aus PE 100 RC. Prüfung und Baumusterzertifikat nach DVGW GW 335 (Teil A2) stumpf schweißbar.</p> <p>liefern und verlegen in vorhandenen Gräben im Straßenbereich, einschließlich der erforderlichen Schweißarbeiten sowie das Zuschneiden von Passlängen. Auf der Länge sind die Schweißarbeiten als Stumpfschweißung zu kalkulieren und auszuführen. Schweißmuffen werden an den Anbindepunkten erforderlich und sind gesondert aufgeführt. Verlegetiefe bis ca. 1,50 m ab GOK</p> <p>Erschwernisse durch die Grabensicherung nach DIN 4124 sowie durch querende Leitungen und Kabel sind eingerechnet.</p>	65	m	.....	.....
03.03.0003	<p>Druckrohr aus PE 100 RC für Trinkwasserversorgung DIN 8074/75 , Farbe blau, SDR- Stufe 11, KIWA/ DVGW - Reg. gem. DIN 19533, in Stangen, Zuschneiden vor Ort ist einzurechnen, DN 50 (d 63 x 5,8) mit glatten Enden, liefern und verlegen, zur Verlängerung zwischen XI-Stück und Kolbenschieber zur Herstellung eines Spülanschlusses.</p> <p>Rohr bleibt Eigentum AN und ist mit Rückbau der Notversorgungen bzw. mit den Einbindungen von der Baustelle zu entfernen Schweißverbindungen u. Schweißmuffen sowie Fittings wie Bögen sind einzurechnen.</p>	4	m	.....	.....
	Armaturen				
03.03.0004	<p>Absperrschieber DN 100 DIN EN 1171, weich dichtend, mit innenliegendem Spindelgewinde, für Erdeinbau, aus Gußeisen GGG-50, Typ-Kurzzeichen Flanschen - Absperrschieber, Baulänge nach DIN EN 558-1, Reihe 15 (F5), PN 10, DN 100</p> <p>Innen und außen EPOXY- Dickbeschichtung Farbe : blau,</p>				

Übertrag:

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	jedoch ohne Handrad, einschl. Einbaugarnitur für Erdeinbau, Ausführung höhenverstellbar RD 1,20 m - 1,80 m PE- Hülsrohr mit oberem Absteifring, PE- Sandschutzkappe, Schlüsselstange und Schlüsselrohr aus Stahl feuerverzinkt, Verbindungssstifte aus nichtrostendem Stahl, feuerverzinkter Teleskop- Vierkantschoner, Fabrikat: Von Roll o. gleichwertig liefern und einbauen	4	St	.....	.....
03.03.0005	Kolbenschieber DN 50 nach DIN 3230-2 aus Pressmessing mit beiderseits direktem PE-Rohr-Anschluss d63 x d63, stopfbuchslos mit nicht steigender Spindel aus Edelstahl jedoch ohne Handrad, einschl. Einbaugarnitur für Erdeinbau, Ausführung höhenverstellbar RD 1,30 m - 1,80 m PE- Hülsrohr mit oberem Absteifring, PE- Sandschutzkappe, Schlüsselstange und Schlüsselrohr aus Stahl feuerverzinkt, Verbindungssstifte aus nichtrostendem Stahl, feuerverzinkter Teleskop- Vierkantschoner, Fabrikat: EWE o. gleichwertig liefern und einbauen	1	St	.....	.....
03.03.0006	Kolbenschieber DN 50 nach DIN 3230-2 aus Pressmessing mit beiderseits direktem PE-Rohr-Anschluss d63 x d63, stopfbuchslos mit nicht steigender Spindel aus Edelstahl mit Handrad zum bauzeitlichen Einbau an Leitungsenden vorh. TW-Leitungen zum Spülen liefern und einbauen, Kolbenschieber bleibt Eigentum des AN und ist nach Fertigstellung der Bauarbeiten von der Baustelle zu entfernen.	2	St	.....	.....
03.03.0007	Strassenkappe ähnlich DIN 4056 für Absperrschieber Wasser, höhenverstellbar. Unterteil aus glasfaserverstärktem, hitzebeständigem Kunststoff. Oberteil komplett aus Guss GJL-200 (GG20). Deckelsitz konisch. Im Deckel integrierter Kunststoff-Zentrierring zur Vermeidung von Verschleiß und Klappergeräuschen Stufenlos höhenverstellbar, ohne Werkzeuge oder Arretierhilfen. Extrabreite, verstärkte Auflagefläche für sicheren Sitz in der Asphaltschicht. Besonders geeignet für hohe Verkehrslasten.				

Übertrag:

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Oberteil neigbar bis 7°. Abdeckring mit O-Ring zur gleitenden Höhenjustierung und Sicherung gegen Eintritt von Schmutz und Wasser. Europapatentiert. Deckel aus Guß GJL-200 (GG20)- hochwertiger Korrosionsschutz durch Polyester-Pulverbeschichtung Sicherheitsbolzen aus Edelstahl (V2A) Temperaturbeständig bis 240° Druckbelastung bis 250 KN Aufschrift "W"</p> <p>einschl. Tragplatte DIN 19 720, für Absperrschieber, DIN DVGW 84.01e 427, zum Einbau in Asphaltflächen</p> <p>liefern und einbauen. einschließlich dem. erforderlichen mehrmaligen Nachrichten der Straßenkappe und dem zum Nachrichten der Straßenkappe erforderlichen Aushub, einschl. der Beigabe von Dichtungsmaterialien, Schrauben usw.</p> <p>Lieferzeiten für Straßenkappen beachten !</p> <p>Fabrikat: G&W KSK Modul 4056 KSGX oder gleichwertig 1 St</p>			Übertrag:	
03.03.0008	<p>Strassenkappe ähnlich DIN 4056 für Absperrschieber Wasser, starr. Starres Gehäuse und konischer Deckel komplett aus Guss GJL-200 (GG20). Im Deckel integrierter Kunststoff-Zentrierring zur Vermeidung von Verschleiß und Klappergeräuschen Konischer Deckel aus Guß GJL-200 (GG20)- hochwertiger Korrosionsschutz durch Polyester-Pulverbeschichtung Sicherheitsbolzen aus Edelstahl (V2A) Druckbelastung bis 250 KN Aufschrift "W"</p> <p>einschl. Tragplatte DIN 19 720, für Absperrschieber, DIN DVGW 84.01e 427, zum Einbau in Pflasterflächen</p> <p>liefern und einbauen. Lieferzeiten beachten ! Fabrikat: G&W KSK Modul 4056 SGX oder gleichwertig 4 St</p>			.....	.....
03.03.0009	<p>Unterflurhydranten mit Doppelabspernung nach DIN EN 14339 Form AD, mit Deckel, EKB, für 1,25 m Rohrdeckung, mit selbsttätiger Entwässerung, mit Druckwasserschutz (zur Verhinderung von Druckwasserverlust) einschl. einer bewehrten Betonunterlagsplatte</p> <p>Die Leistung versteht sich einschl. einer Sickerpackung</p>			Übertrag:	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	oder 2-teiligen Bimssickersteinen. Unterflurhydrant: DN 80, PN 16, Fabrikat: Fa. Von Roll Hydro liefern und einbauen.	1	St	.....	.....
03.03.0010	Strassenkappe ähnlich DIN 4055 für Unterflurhydrant starr. Starres Gehäuse und konischer Deckel komplett aus Guss GJL-200 (GG20). Im Deckel integrierter Kunststoff-Klipps zur Vermeidung von Verschleiß und Klappergeräuschen Konischer Deckel aus Guß GJL-200 (GG20)- hochwertiger Korrosionsschutz durch Polyester-Pulverbeschichtung Sicherheitsbolzen aus Edelstahl (V2A) Druckbelastung bis 250 KN Aufschrift "Hydrant"				
	einschl. Tragplatte DIN 19 720, zum Einbau in Pflasterflächen liefern und einbauen. Lieferzeiten beachten ! Fabrikat: G&W KSK Modul 4055 SGX oder gleichwertig	1	St	.....	.....
	Formstücke aus Gusseisen				
03.03.0011	FF-Stück 100 x 500 Form- und Verbindungsstück liefern und einbauen Flanschstueck DIN EN 545, FF-Stueck, Flansch DIN EN 1092- 2, PN 10, DN 100 x 500 .	1	St	.....	.....
03.03.0012	FF-Stück 80 x 100 Form- und Verbindungsstück liefern und einbauen Flanschstueck DIN EN 545, FF-Stueck, Flansch DIN EN 1092- 2, PN 10, DN 80 x 100 . zum Höhenausgleich unter Hydranten	1	St	.....	.....
03.03.0013	Formstück T-Stück 100 x 100 Form- und Verbindungsstueck 'liefern und einbauen' Flanschstueck mit Flanschstutzen DIN EN 545, T-Stueck, Flansch DIN EN 1092 - 2, PN 10, DN 100 x 100	1	St	.....	.....
03.03.0014	Formstück T-Stück 100 x 80 Form- und Verbindungsstueck 'liefern und einbauen' Flanschstueck mit Flanschstutzen DIN EN 545, T-Stueck, Flansch DIN EN 1092 - 2, PN 10, DN 100 x 80	1	St	.....	.....

Übertrag:

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
03.03.0015	Form- und Verbindungsstück Flanschadapter DN 80 liefern und einbauen, Flanschmuffenstück, Werksnorm Flanschadapter zum Anschluss an vorh. Trinkwasserleitung DN 80 GG, -zugfest- Flansch DIN EN 1092 - 2, DN 80, PN 10	3	St	.....	.....
03.03.0016	Formstück XI- Stück DN 100 - 2" Form- und Verbindungsstück liefern und einbauen, Blindflansch DIN EN 545, XI-Stück, mit Anbohrung 2" Flanschanschlussmaße nach DIN EN 1092- 2, PN 10, DN 100 liefern und einbauen zum Verschließen der Leitungen für Druckprobe und Desinfektion. Formstück bleibt Eigentum des AN Bau und ist mit Bauende von der Baustelle zu entfernen.	7	St	.....	.....
03.03.0017	PE - Muffen-Schweißfitting, T-Stück DN 100/100, da 110 x 10/ da 110 x 10 SDR- Stufe 11 DIN 16 963 Teil 5 aus PE 100 HD für Trinkwasserleitung DN 100 liefern und verlegen einschließlich der dazu erforderlichen Schweißmuffen und Schweißarbeiten.	2	St	.....	.....
03.03.0018	HDPE - Schweißfitting Winkel 90° DN 100 (da 110) SDR 11 DIN 16 963 Teil 5 aus PE 100 - HD für TW- Leitung DN 100 (da 110) einschließlich der erforderlichen Elektro-Schweißmuffenn liefern und verlegen einschließlich der dazu erforderlichen Schweißarbeiten.	1	St	.....	.....
03.03.0019	HDPE - Schweißfitting Winkel 90° DN 100 (da 110) SDR 11 DIN 16 963 Teil 5 aus PE 100 - HD für TW- Leitung DN 100 (da 110) einschließlich der erforderlichen Elektro-Schweißmuffenn liefern und verlegen einschließlich der dazu erforderlichen Schweißarbeiten. Schweißfitting wird benötigt für Anbindung der Notwasserversorgung, bleibt Eigentum des AN, wird mit Einbindung der neu verlegten TW-Leitung zurückgeschnitten und von der Baustelle entfernt.	1	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
03.03.0020	<p>HDPE - Schweißfitting Winkel 45° DN 100 (da 110) SDR 11 DIN 16 963 Teil 5 aus PE 100 - HD für TW- Leitung DN 100 (da 110) einschließlich der erforderlichen Elektro-Schweißmuffenn</p> <p>liefern und verlegen einschließlich der dazu erforderlichen Schweißarbeiten.</p>	5	St	.....	.....
03.03.0021	<p>PE - Muffen-Schweißfitting, Reduzierung DN 100/50 da 110 x 10,0/da 63 x 5,8 SDR- Stufe 11 DIN 16 963 Teil 5 aus PE 100 RC für Trinkwasserleitung</p> <p>liefern und verlegen einschließlich der dazu erforderlichen Schweißmuffen und Schweißarbeiten.</p> <p>Formstück wird benötigt für Aufbau Notwasser, bleibt Eigentum des AN, wird mit Bauende zurückgeschnitten und von der Baustelle entfernt.</p>	1	St	.....	.....
03.03.0022	<p>Schweißmuffe DN 100 DIN 16963 Teil 5 aus PE 100 - HD für Trinkwasserleitung DN 100 (da 110 x 10,0), SDR- Stufe 11</p> <p>liefern und verlegen einschließlich der dazu erforderlichen Schweißarbeiten.</p>	4	St	.....	.....
03.03.0023	<p>HDPE - Fitting Vorschweißbund DN 100 (da 110) SDR 11 DIN 16 963 Teil 5 aus PE 100 - HD für TW- Leitung</p> <p>liefern und verlegen einschließlich der dazu erforderlichen Schweißarbeiten.</p>	12	St	.....	.....
03.03.0024	<p>HDPE - Fitting Losflansch für Vorschweißbund DN 100 (da 110) SDR 11, DIN 16 963 Teil 5 aus PE 100 - HD für TW- Leitung</p> <p>liefern und verlegen einschließlich der dazu erforderlichen Schweißarbeiten.</p>	12	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Sonstiges			Übertrag:	
03.03.0025	Isolieren der Flanschverbindungen mittels Denso-Masse und Fettbinde als Korrosionsschutz DN 100	14	St	.....	.....
03.03.0026	Isolieren der Flanschverbindungen mittels Denso-Masse und Fettbinde als Korrosionsschutz DN 80	3	St	.....	.....
03.03.0027	Rückbau vorhandener Hinweisschilder Die vorhandenen Hinweisschilder gehen in Eigentum AN über und sind umweltgerecht von der Baustelle zu entfernen.	12	St	.....	.....
03.03.0028	Rückbau von Straßenkappen der Armaturen im außer Betrieb genommenen Leitungsabschnitt DN 200 und diese als Eigentum des AN umweltgerecht entsorgen.	12	St	.....	.....
03.03.0029	Hinweisschild DIN 4067 fuer Wasserschieber, aus Kunststoff mit auswechselbaren Ziffern und Leerfeldern, bestehend aus: Leerschild, Hinterlegplatte, Alu-Halteplatte, einschließlich Befestigungselemente, liefern und an Gebäuden oder Rohrpfeuten befestigen. Ausfuehrung " Form B ".	5	St	.....	.....
03.03.0030	Hinweisschild DIN 4066 fuer Hydranten, aus Kunststoff mit auswechselbaren Ziffern und Leerfeldern, bestehend aus: Leerschild, Hinterlegplatte, Alu-Halteplatte, einschließlich Befestigungselemente, liefern und an Gebäuden oder Rohrpfeuten befestigen.	1	St	.....	.....
03.03.0031	Rohrpfeuten aus Aluminium mit Befestigungselementen zum Anbringen der Hinweisschilder, incl. Aufstellung, Aushub und Betonsockel. Höhe über Boden: ca. 2,50 m	2	St	.....	.....
03.03.0032	Rohrleitungen markieren mit Trassenwarnband mit eingelegtem Ortungsdraht und der Aufschrift "Achtung Wasserleitung", '30 cm über Rohrscheitel'. Trassenwarnband liefern und einbauen Der Ortungsdraht ist in die Straßenkappen				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	von Armaturen zu ziehen. Diese Lage ist einmessen zulassen.	200	m	.....	.....
03.03.0033	Innendruckprüfung n. W 400 - 2, DIN EN 805 an Druckrohrleitungen für Wasser aus PE-HD-Rohr. Die gemäß DVGW notwendige Wassermenge, ist in Zulieferung und Beseitigung einschließlich Vorhalten von Schlauchverbindungen in der zum Befüllen erforderlichen Nennweite, Länge bis 50 m sowie aller Nebenleistungen wie Auf- und Abbau der für die Druckprüfung erforderlichen Armaturen und Formstücke sowie Widerlager einzurechnen. Betrifft : ca. 135 m TWL DN 100 PE-HD SDR 11 und ca. 65 m TWL DN 50 PE-HD SDR 11	200	m	.....	.....
03.03.0034	Druckrohrleitung für Trinkwasser, vor Inbetriebnahme spülen, desinfizieren nach DVGW W 291 einschl. Wasser liefern und schadlos beseitigen, sowie alle Nebenarbeiten einschließlich Kosten für Wasserprobenentnahme und -untersuchungen sind einzurechnen. Die Probenahme und Untersuchung der zur Freigabe der Trinkwasserleitung erforderlichen Wasserproben (mit 2 Stück an den Leitungsenden) hat durch ein Untersuchungslabor mit entsprechender Akkreditierung nach §15 Abs. 4 der Trinkwasserverordnung - TrinkwV 2001 vom 28.11.2011 zu erfolgen! Die Untersuchung zur Freigabe hat mindestens folgende Parameter zu umfassen: - Koloniezahl bei 20/22° - Koloniezahl bei 36° - Coliforme Bakterien - Escherichia Coli - Enterokokken - Pseudomonas aeruginosa Das Wasser wird durch die Stadtwerke Zittau GmbH über die Versorgungsleitung zur Verfügung gestellt. Trinkwasserleitung wird nur nach Freigabe durch das zuständige Gesundheitsamt durch den AG in Betrieb genommen! Betrifft : ca. 135 m TWL DN 100 PE-HD SDR 11 und ca. 65 m TWL DN 50 PE-HD SDR 11	200	m	.....	.....
03.03.0035	Aufbau einer oberirdischen Notversorgung DN 50 PE-HD				

Übertrag:

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>für die Versorgung von 9 Wohnhäusern und einer Einbindung in die TW-Versorgungsleitung Torbogenweg. Achtung: Die Wohngebäude in der Sachsenstraße sind teilweise unbewohnt. Der AG entscheidet mit Baubeginn über deren Anbindung an die Notwasserversorgung.</p> <p>Die Anbindung der Notwasserversorgung erfolgt am Baubeginn an die bereits in PE-HD verlegte Leitung über Formstücke und in die Versorgungsleitung Torbogenweg an ein XI-Stück DN 100 - 2" (Formstücke für die Anbindungen sind gesondert erfasst).</p> <p>Es ist eine Leitung DN 50 PE- HD auf der Sachsenstraße bzw. der Kantstraße jeweils auf der nördlichen Straßenseite bis zum letzten Hausanschluss sowie für die einzelnen Hausanschlussleitungen jeweils PE-HD- Rohr DN 32 zu liefern und auf einer Länge von ca. 132 m oberirdisch zu verlegen und zu sichern. Insgesamt sind 9 Anbindungen DN 32 PE-HD herzustellen. Drei Hausanschlussleitungen DN 32 sind über den Rohrgrabenbereich zu führen und dort umzubinden. Es sind drei Straßenquerungen erforderlich. In diesen Bereichen ist die Straße jeweils zu schlitzen und das Rohr ca. 0,10 m unter der SOK zu verlegen.</p> <p>Einzurechnen sind Lieferung und Einbau sämtliche Form- und Verbindungsstücke zur Anbindung der Notwasserleitung DN 50 an das XI-Stück, die Anbindung der Notwasserleitungen an die jeweiligen Hausanschlußleitungen DN 25 - 40 PE, (7 Gebäude) und innerhalb der Notwasserleitungen einschließlich sämtlicher erforderlichen Schweißverbindungen innerhalb der Notwasserleitungen.</p> <p>Achtung: Suchschachtungen zum Auffinden der HA-Leitungen werden jeweils nur einmal vergütet (s. gesonderte Position im Titel Erdarbeiten.).</p> <p>Das Spülen, Desinfizieren, Wasser liefern und beseitigen sowie die Freigabe durch das Gesundheitsamt sind einzurechnen. Die PE-Rohre werden auf Strecke verlegt, verankert und verschraubt sowie mit Stahlabdeckhauben zur Sicherung bei Überfahrten versehen. Erforderliche Rohrlänge: ca. 205 m DN 50 PE-HD und ca. 30 m DN 32 PE-HD.</p> <p>Die betriebsfertige Spülung der gesamten, umgebundenen Hausanschlußleitungen (bis 9 Stück) sind eingerechnet.</p> <p>Die Notwasserleitungen sind vor Sonneneinstrahlung und Erwärmung mit geeigneten Mittel nach Wahl des AN</p>				
Übertrag:					
Übertrag:					

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	(Verlegung im Rohrgraben, Anhäufung mit Sand, weisses Vlies o.ä.) zu schützen. Der Schutz ist einzukalkulieren.				
	Sämtliche Leitungen und Leitungsteile für die Notwasserversorgung sind Eigentum des AN und sind entsprechend dem Baufortschritt in Teilabschnitten zurückzubauen und mit der Fertigstellung der Baumaßnahme von der Baustelle zu entfernen.				
	Sollte auf Grund der Bautechnologie des AN die Umbindung der Hausanschlussleitungen (9 Stück) an einem Tag nicht möglich sein, werden die erforderlichen Mehraufwendungen durch den AN getragen und sind hier eingerechnet.	235 m		.....	.....
03.03.0036	Trennung der Trinkwasserleitung DN 100 GG/PE-HD in der Sachsenstraße an der bereits neu in PE-HD-Leitung und Einbindung der Notwasserleitung D 50 PE-HD. Vorhandene Trinkwasserleitung DN 100 GG wird durch den AG außer Betrieb genommen. Die Trinkwasserleitung ist mit Rohrschnitten zu trennen. Das herausgetrennte Rohrstück ist als Eigentum des AN aufzunehmen und von der Baustelle zu entfernen. Einzurechnen sind sämtliche Anpassungsarbeiten wie Rohrschnitte, Zuschneiden von Passstücken erforderlicher Länge, die Entleerung des Leitungsabschnittes mit einer Gesamtlänge von ca. 210 m.	1 St		.....	.....
03.03.0037	Trennung der Trinkwasserleitung DN 100 GG am Anbindepunkt Einmündungsbereich Sachsenstraße / Kantstraße. Vorhandene Trinkwasserleitung DN 100 GG wird durch den AG außer Betrieb genommen. Die Leitung ist mittels Rohrschnitten zu trennen. Der herausgeschnittene Rohrleitungsabschnitt ist jeweils als Eigentum des AN von der Baustelle zu entfernen Die Leitung wird mit einem XI-Stück und einem Spülanschluss (s. gesonderte Positionen) verschlossen und ist mit Mitteln des AG gegen Verschieben zu sichern Einzurechnen sind sämtliche Anpassungsarbeiten wie Rohrschnitte, Zuschneiden von Passstücken erforderlicher Länge, Restentleerung des vorh. Leitungsabschnittes auf einer Länge von ca. 280 m u.ä.	1 St		.....	.....
03.03.0038	Trennung der Trinkwasserleitung DN 100 GG am Anbindepunkt Einmündungsbereich Stauffenbergstraße. Vorhandene Trinkwasserleitung DN 100 GG				

Übertrag:

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	wird durch den AG außer Betrieb genommen.				
	Die Leitung ist mittels Rohrschnitten zu trennen. Der herausgeschnittene Rohrleitungsabschnitt ist jeweils als Eigentum des AN von der Baustelle zu entfernen				
	Die Leitung wird mit einem XI-Stück und einem Spülanschluss (s. gesonderte Positionen) verschlossen und ist mit Mitteln des AG gegen Verschieben zu sichern				
	Einzurechnen sind sämtliche Anpassungsarbeiten wie Rohrschnitte, Zuschneiden von Passstücken erforderlicher Länge, Restentleerung des vorh. Leitungsabschnittes auf einer Länge von ca. 135 m.	1	St	.....	.....
03.03.0039	Trennung der Trinkwasserleitung DN 100 GG am Anbindepunkt Einmündungsbereich Torbogenweg. Vorhandene Trinkwasserleitung DN 100 GG wird durch den AG außer Betrieb genommen.				
	Die Leitung ist mittels Rohrschnitten zu trennen. Der herausgeschnittene Rohrleitungsabschnitt ist jeweils als Eigentum des AN von der Baustelle zu entfernen				
	Die Leitung wird mit einem XI-Stück (s. gesonderte Position) verschlossen und ist mit Mitteln des AG gegen Verschieben zu sichern. An das XI-Stück wird die Notwasserversorgung angeschlossen.				
	Einzurechnen sind sämtliche Anpassungsarbeiten wie Rohrschnitte, Zuschneiden von Passstücken erforderlicher Länge, Restentleerung des vorh. Leitungsabschnittes auf einer Länge von ca. 280 m u.ä.	1	St	.....	.....
03.03.0040	Anbindung der geplanten Leitung DN 100 PE-HD an der Baugrenze Sachsenstraße / Südstraße nach erfolgter Druckprobe und Desinfektion der TW-Leitung.				
	Die Notwasserversorgung ist dabei zurückzubauen. Für die Anbindung erforderliche Formstücke und Rohrleitungsteile sind vor Einbau mit einem zugelassenem Desinfektionsmittel auszusprühen.				
	Das Herstellen von Passstücken sowie Anpassungsarbeiten sind eingerechnet.				
	Die Entleerung des Bestandsleitungsabschnitts sowie der Notwasserleitung auf einer Länge von ca. 235 m ist				

Übertrag:

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	einschließlich der fachgerechten Entsorgung des anfallenden Wassers eingerechnet.	1	St	.....	.....
03.03.0041	<p>Anbindung der geplanten Leitung DN 100 PE-HD an der Baugrenze Sachsenstraße / Kantstraße nach erfolgter Druckprobe und Desinfektion der TW-Leitung.</p> <p>Für die Anbindung erforderliche Formstücke und Rohrleitungsteile sind vor Einbau mit einem zugelassenem Desinfektionsmittel auszusprühen.</p> <p>Das Herstellen von Passstücken sowie Anpassungsarbeiten sind eingerechnet.</p> <p>Die Entleerung des Bestandsleitungsabschnitts auf einer Länge von ca. 260 m ist einschließlich der fachgerechten Entsorgung des anfallenden Wassers eingerechnet.</p>	1	St	.....	.....
03.03.0042	<p>Anbindung der geplanten Leitung DN 100 PE-HD an die Bestandsleitung Baugrenze Stauffenbergstraße nach erfolgter Druckprobe und Desinfektion der TW-Leitung.</p> <p>Für die Anbindung erforderliche Formstücke und Rohrleitungsteile sind vor Einbau mit einem zugelassenem Desinfektionsmittel auszusprühen.</p> <p>Das Herstellen von Passstücken sowie Anpassungsarbeiten sind eingerechnet.</p> <p>Die Entleerung des Bestandsleitungsabschnitts auf einer Länge von ca. 280 m ist einschließlich der fachgerechten Entsorgung des anfallenden Wassers eingerechnet.</p>	1	St	.....	.....
03.03.0043	<p>Anbindung der geplanten Leitung DN 100 PE-HD an die Bestandsleitung Torbogenweg nach erfolgter Druckprobe und Desinfektion der TW-Leitung.</p> <p>Für die Anbindung erforderliche Formstücke und Rohrleitungsteile sind vor Einbau mit einem zugelassenem Desinfektionsmittel auszusprühen.</p> <p>Das Herstellen von Passstücken sowie Anpassungsarbeiten sind eingerechnet.</p> <p>Die Entleerung des Bestandsleitungsabschnitts auf einer Länge von ca. 260 m ist einschließlich der fachgerechten Entsorgung des anfallenden Wassers</p>				
				Übertrag:	

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

eingerechnet.

Übertrag:

1 St

03.03 Rohrleitungsbau

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
03.04	Sonstiges				
03.04.0001	<p>Bestandsunterlagen anfertigen für die anteilige Leistungen Erneuerung der Trinkwasserhauptleitungen entsprechend der aktuellen Vermessungsvorschrift der Stadtwerke Zittau GmbH: s. beigefügter Anlage 2 zur Ausschreibung</p> <p>Alle Unterlagen sind je 1-fach auf Folie und je 2-fach als Plot sowie alle Vermessungsdaten im DXF- Format entsprechend der SWZ- Vermessungsvorschrift zu übergeben.</p> <p>Mit der Herstellung der Bestandsunterlagen ist das Vermessungsbüro Dipl.-Ing. U. Lange, Goethestraße 1, 02788 Hirschfelde/ Sa. zu beauftragen!</p>				
			psch	.....
03.04.0002	<p>Regiestunden für erforderliche Arbeiten wie Vermessungsleistungen zur Höhenüberprüfung, Überprüfung des Korrosionsschutzes im vorhandenen Netz u.ä., die nicht im Leistungsverzeichnis erfaßt sind und gegen Nachweis zur Ausführung kommen.</p>				
		5	h	.....	.....
				03.04 Sonstiges	<u>.....</u>
				03 LEISTUNGEN TW-VERSORGUNGSLEITUNG	<u>.....</u>

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
04	TRINKWASSERHAUSANSCHLUSSLEITUNGEN				
04.01	Straßenbauarbeiten				
	Allgemeine Arbeiten - Anmerkungen				
	<p>Für Straßenbauarbeiten gilt grundsätzlich: Bauüberwachung und Kontrollprüfungen gemäß den Richtlinien ZTVE, ZTV Ew, ZTVT, ZTV Asphalt und den einschlägigen EN bzw. DIN in letztgültiger Fassung. Für Straßenaufbrüche gilt Richtlinie ZTV A - StB.</p> <p>Eigenüberwachungsprüfungen sind in vorschriftsmäßigem Umfang nach Abstimmung mit der Bauoberleitung vorzunehmen und zur Abnahme zu dokumentieren. Die Eigenüberwachungsleistungen sind in die Positionen einzukalkulieren, wo sie benannt sind.</p> <p>Mit Fremdüberwachungsprüfungen ist nach vorheriger Genehmigung durch den AG/BOL eine unabhängige und dafür zugelassene Fremdfirma vom AN zu beauftragen. Umfang und Leistung wird in gesonderter Position ausgewiesen. Der Asphalteinbau ist in zwei getrennten Abschnitten -Abschnitt Sachsenstraße und -Abschnitt Kantstraße auszuführen. Die dazu jeweils erforderliche Baustelleneinrichtung ist in die entsprechenden Leistungspositionen einzurechnen.</p> <p>Bituminöse Befestigungen</p> <p>Anmerkungen:</p> <p>Sind in den Aufbruchpositionen Dicken angegeben und ändern sich diese um mehr als 5 cm, wird die Fläche proportional umgerechnet. Wenn nicht ausdrücklich anders bestimmt, gehen bei Wiederverwendung von Aushubmaterial die überschüssigen Verdrängungsmengen in Eigentum des AN über und sind sind von ihm ohne Mehrkosten zu entsorgen.</p> <p>Einbauten (Schieberkappen/Einläufe usw.) sind vor Verschmutzung ohne gesonderte Berechnung zu schützen. Verschmutzte oder beschädigte Deckenanschlüsse sind geradlinig neu zu schneiden.</p>				
04.01.0001	Bituminöse Befestigung senkrecht anschneiden, für Verlegung von Trinkwasser-HA-Leitungen in der Kantstraße sowie in Gehwegbereichen Erstschnitt geradlinig in anstehender Stärke bis 20 cm, i.M. 15 cm, Technologie nach Wahl des AN.				
	Nach Fertigstellung der Leitungsverlegung erfolgt der Rückschnitt. Rückschnitt der bituminösen Befestigung gemäß ZTV A-StB,				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	geradlinig zur Herstellung der Abtreppung. Dieser ist hier in der einfachen Länge einkalkuliert.				
		30	m	.....	.....
04.01.0002	<p>Straßenbefestigung ohne ungebundene Tragschichten aufbrechen und aufnehmen im Fahrbahnbereich Kantstraße und Gehwegbereich Sachsenstraße Verfahren nach Wahl des AN.</p> <p>Aufbau: bis 20 cm, i.M. 15 cm Asphalt, Verwertungsklasse A nach RuVA-StB 01</p> <p>Material (Asphalt) aufladen und einer zugelassenen Entsorgungs- oder Verwertungsanlage zuführen. Abfallschlüsselnummer 170302</p> <p>Hierfür anfallende Kosten sind einzurechnen, einschl. Nachweise.</p> <p>Streifenbreite anteilig: bis 1,20 m</p>	15	m ²	.....	.....
04.01.0003	<p>Aushub vorh. ungebundener Tragschichten unter Asphalt , Tragschicht bestehend aus Auffüllungen sowie unklassifiziertem Mineralgemisch, im Straßenbereich aufnehmen, aufladen und als Eigentum des AN von der Baustelle beseitigen und einer Verwertungs- bzw. Entsorgungsanlage zuführen.</p> <p>Zuordnungswert nach EBV = BM 0 Abfallschlüssel-Nr. 170504 Streifenbreite: bis 1,20 m,</p> <p>Schichtstärke bis 45 cm, i. M. 45 cm</p>	7	m ³	.....	.....
04.01.0004	<p>Erdplanum für Straßenaufbau profilgerecht herstellen und verdichten nach Richtlinie ZTVE, Mind.-quergefälle 2 %, mit Verdichtungsnachweisen.</p> <p>Verformungsmodul Ev2 mind. 45 MN/m2</p> <p>Verdichtungsnachweise als Eigenüberwachungsleistung gemäß Anmerkung sind einzukalkulieren. Streifenbreite: bis 1,20 m</p>	15	m ²	.....	.....
04.01.0005	<p>Kombinierte Mineralstoff - Frostschutz/Tragschicht aus korngestuftem, frostsicherem, nichtbindigem Mineralstoffgemisch 0/45 mm liefern und profilgerecht herstellen, Güte und Verdichtung nach Richtlinie ZTVT: Belastungsklasse BK 1,8 n. RStO 12 Ev2 = 120 MN/m2,</p>				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Einbaustärke bis 51 cm in verdichtetem Zustand.			Übertrag:	
		7	m ³	.....	.....
04.01.0006	<p>Bituminöse Tragschicht AC 32 TN 50/70</p> <p>aus Mischgut nach Richtlinie ZTV Asphalt liefern und im Straßenbereich einbauen. Die Mischgutrezeptur ist vor Anlieferung vom AN der Bauoberleitung bekanntzugeben. Mehrmengenbedarf durch vom AN zu verantwortenden Mehraufbruch wird nicht vergütet. Straßenbauklasse 1,8. Einbaustärke: 10 cm in verdichtetem Zustand. Streifenbreite: bis 1,20 m</p> <p>-Handeinbau-</p>	15	m ²	.....	.....
04.01.0007	<p>Bituminöses Bindemittel C 40 BF 1-S manuell aufsprühen, auf zusammenhängenden Teilflächen, verschmutzte Unterlage vorher reinigen. Kehrgut in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen. Bindemittel = lösemittelhaltige Bitumen- Emulsion (Haftkleber) Bindemittelmenge 0,30 kg / m². Einbau in Abschnitten</p>	15	m ²	.....	.....
04.01.0008	<p>Asphalt-Deckschicht, d = 4,0 AC 11 DN 25 /55-55A liefern und einbauen</p> <p>profilgerecht nach Richtlinie RStO 12, für Belastungsklasse 1,8. Material: Mischgut nach Richtlinie ZTV Asphalt liefern und einbauen. Die Mischgutrezeptur ist vor Anlieferung vom AN der Bauoberleitung bekanntzugeben.</p> <p>Streifenbreite: bis 1,20 m</p> <p>-Handeinbau-</p>	15	m ²	.....	.....
04.01.0009	<p>Asphalttragdeckschicht AC 16 TD, Stärke 8 cm liefern und in Handeinbau auf Gehwegen und Zufahrten einbauen</p>	6	m ²	.....	.....
04.01.0010	<p>Schmelzbares Fugenband/Fugenverguss aus Bitumen liefern und einbauen nach Vorschrift des Herstellers.</p>				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Einbauhöhe wie Höhe der Deckschicht. Einschließlich Schneiden und Säubern des Fugenbereiches.	30	m	.....	.....
04.01.0011	Schmelzbares Fugenband/Fugenverguss aus Bitumen liefern und einbauen um Straßenkappen / Schachtbauwerke etc. nach Vorschrift des Herstellers. Einbauhöhe wie Höhe der Deckschicht. Einschließlich Schneiden und Säubern des Fugenbereiches.	7	m	.....	.....
	Pflasterflächen				
	Anmerkungen:				
	Bei den Pflasterarbeiten ist das Sortieren und Säubern der Steine, Zwischentransporte innerhalb der Baustelle, das Auswechseln der beim Rammen zersprungenen Steine und das Abfahren unbrauchbaren Materials sowie der Verdrängungsmassen zur Kippe einzurechnen.				
04.01.0012	Aufnehmen von Kleinpflaster aus Granit in Sand-Kiesbettung verlegt, i.M. 10 cm stark, Streifenbreite: bis 1,20 m, anteilig für TW-HAL DN 32 (Rohrgraben und Reststreifen) Pflastersteine auf Zwischenlager des AN Bau transportieren und dort lagern, alles unbrauchbare Material aufladen und als Eigentum des AN entsorgen.	20	m²	.....	.....
04.01.0013	Kleinpflasterfläche wieder herstellen als Komplettleistung einschließlich : - Kleinpflaster auf Zwischenlager des AN Bau aufnehmen und zum Baubereich transportieren und abladen - liefern und Herstellen der Bettung aus 3 cm BSG 04/11 oder Splitt und - Frostschutz- / Tragschicht aus Mineralgemisch 0/45 liefern und nach ZTVT profilgerecht einbauen, Einbaustärke i.M. 53 cm - sowie fachgerechtes Abrütteln, Einsanden, Wässern und Auskehren der Fugen mit BSG.	20	m²	.....	.....
	Sonstiges				
04.01.0014	Aufnehmen vorhandener Bordsteine aus Granit, Breite bis 15 cm, in den vorgefundenen Größen für Gehwegbegrenzung				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Länge 0,80 m bis 2,20 m als Tief- oder Hochbord auf Unterbeton und mit Rückenstütze versetzt, z.T. Radensteine Unterbeton und Rückenstütze abbrechen sowie beseitigen des Abbruchmaterials und Bruchsteine als Eigentum des AN. Borde säubern und auf Baustelle zur Wiederverwendung sicher lagern; Gelagerte Bordsteine wieder aufnehmen und gerichtet setzen einschließlich Rückenstütze aus Beton C12/15, Expositionsklasse X0 herstellen bis 10 cm unter OF Bordstein, 15 cm breit Unterbeton C12/15 10 - 14 cm dick herstellen einschl. Lieferung des erforderlichen Bettungsmaterials.	4	m	.....	.....

Übertrag:

04.01 Straßenbauarbeiten

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
04.02	Erdarbeiten				
04.02.0001	Oberboden Bodenklasse 1 DIN 18300 abtragen, einschl. Vegetationsdecke, als Eigentum AN entsorgen. Oberbodenstärke bis 30 cm, i.M. 25 cm Streifenbreite bis 2,00 m in Grundstücken	5	m ²	.....	.....
04.02.0002	Kulturfähigen Oberboden liefern und profilgerecht andecken, einschl. Angleichung an vorhandenes Gelände, im Baustellenbereich nach Erfordernis Dicke der Andeckung i.M. 25 cm. Der verwendete Boden muß frei von Unkräutern, Wurzeln u.a. Pflanzenresten sein und darf keine Steine über 5 cm Durchmesser enthalten.	1	m ³	.....	.....
04.02.0003	Rasenansaat auf planiertem angedeckten Oberboden mit Regel-Saatgutmischung RSM 2.1 Gebrauchsrasen- Standard. Richtmenge Saatgut: 25 g/m ² , einschl. bedarfsweiser Bewässerung bis zum Aufgehen des Saatgutes.	4	m ²	.....	.....
04.02.0004	Suchschlitze zur Lage- und Höhenfeststellung von vorh. Medien wie Kabeln, Leitungen, Schutzrohren u. dgl. nach Angabe des AG oder nach Angabe der Medienbetreiber (Schachtauskünfte). Aushublänge bis 2,00 m, Aushubtiefe bis 1,50 m, Breite 0,50 m bis 1,00 m; in Bodenklassen 3 bis 5. Aushub seitlich lagern und nach Markierung und Dokumen- tation wieder lagenweise einbringen und verdichten in natürliche angetroffene Lagerungsdichte. Handarbeit ist einkalkuliert und wird nicht gesondert vergütet.	18	St	.....	.....
04.02.0005	Leitungsgraben Abschnitt TW-HA-Leitung in der Sachsenstraße / Kantstraße herstellen, im Einzelgraben, Art der Herstellung gemäß Technologie des AN Bau" anteilig für Homogenbereich E1 senkrechte Grabenwände, Grabentiefe bis 1,75 m, i.M. 1,30 m gemessen ab vorhandener Straßenoberkante. Grabenbreite anteilig brutto i.M. 0,60 m nach DIN EN 805 und DIN 4124.				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Abtrag der Oberflächenbefestigung (bis -0,60 m) ist gesondert erfasst und wird gesondert vergütet.				
	Aushub mit Lösen in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle beseitigen. Aushub entspricht der Klasse Z 0 nach LAGA bzw. BM = nach EBV 2021 Abfallschlüsselnummer 170504 Planie der Baugrubensohle für Rohrbettung ist einzurechnen.				
		5 m³		.....	.....
04.02.0006	Leitungsgraben Abschnitt TW-HA-Leitung in der Sachsenstraße / Kantstraße herstellen, im Einzelgraben, Art der Herstellung gemäß Technologie des AN Bau" anteilig für Homogenbereich E3 senkrechte Grabenwände, Grabentiefe bis 1,75 m, i.M. 1,30 m gemessen ab vorhandener Straßenoberkante. Grabenbreite anteilig brutto i.M. 0,60 m nach DIN EN 805 und DIN 4124. Abtrag der Oberflächenbefestigung (bis -0,60 m) ist gesondert erfasst und wird gesondert vergütet. Aushub mit Lösen in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle beseitigen. Aushub entspricht der Klasse Z 0 nach LAGA bzw. BM = nach EBV 2021 Abfallschlüsselnummer 170504 Planie der Baugrubensohle für Rohrbettung ist einzurechnen.				
		5 m³		.....	.....
04.02.0007	Zulage zu Aushubpositionen für Lösen des Boden in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle beseitigen. für Zuordnung der Böden zur Klasse bis Z 2 nach LAGA Abfallschlüsselnummer 170504 Es handelt sich um einen nicht gefährlichen Abfall im Sinne § 41 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes. Planie der Baugrubensohle für Rohrbettung ist einzurechnen. Gilt für Aushub der Homogenbereiche E1 und E2				
		1 m³		.....	.....
04.02.0008	Offene Wasserhaltung zum Freihalten der langgestreckten Baugrube gemäß Leistungsbeschreibung nach Wahl des AN herstellen, vorhalten, betreiben, umsetzen innerhalb der Baugrube und abbauen.				

Übertrag:

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
	<p>Betrifft: Baugrubenentwässerung zur geordneten Ableitung von Schichtenwasser aufbauen, vorhalten und Umsetzen entsprechend des Baufortschritts.</p> <p>Erforderliche Erdarbeiten, Wasserfassungen, Sohlröhrungen, Zu- und Ableitungen, Probeläufe, Sandfänge, Reserveeinrichtungen (ausgenommen Notstromanlage) werden nicht gesondert berechnet.</p> <p>Entfernung zum Vorfluter bzw. Sickerfläche max. 100 m</p>				
		20 m		.....	.....
04.02.0009	<p>Zulage zum Verdichten der Rohrgrabenverfüllung im Bereich der zu querenden Kabel und Leitungen bis DN 150</p> <p>Ausführung fachgerecht nach Wahl des AN</p> <p>Länge im Rohrgraben bis 2,00 m.</p> <p>Das Austauschmaterial ist in den Rohrgrabenpositionen erfasst!</p>				
		2 m		.....	.....
04.02.0010	<p>Zusätzlicher Bodenaushub zum Einbringen der Sohlstabilisierung in der Sachsenstraße / Kantstraße herstellen, im Stufengraben mit der TW-Hauptleitung, Art der Herstellung gemäß Technologie des AN Bau"</p> <p>Bodenklasse 3 - 5, Homogenbereich E2 senkrechte Grabenwände, Aushubtiefe bis 0,30 m Gesamtgrabentiefe bis 1,75 m, i.M. 1,75 m gemessen ab vorhandener Straßenoberkante. Grabenbreite brutto i.M. 0,80 m nach DIN EN 805 und DIN 4124.</p> <p>Aushub mit Lösen in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle beseitigen. Aushub entspricht der Klasse Z 0 nach LAGA bzw. BM 0 gemäß EBV 2021 Abfallschlüsselnummer 170504 Planie der Baugrubensohle für Rohrbettung ist einzurechnen.</p>				
		1 m³		.....	.....
04.02.0011	<p>Sohlverbesserung/ Sohlstabilisierung in Rohrgraben und Kopflöchern herstellen, zur Erhöhung der Tragfähigkeit, Verfahren nach Wahl des AN, durch Einbau von 30 cm grobkörnigem, unklassifiziertem Mineralgemisch unter der Auflagerschicht.</p>				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>einschl. liefern und fachgerecht verdichten und Vliesumhüllung. Der zusätzliche Bodenaushub ist gesondert erfasst.</p> <p>Diese Position gilt nicht für Ausbesserung von Schäden durch unsachgemäße Baugrubenarbeit des AN oder bei Bodenaufweichung durch nicht fachgerecht ausgeführte Wasserhaltungsmaßnahmen des AN.</p> <p>Grabensohlbreite für TW-Leitung i.M. 0,80 m, Baugrubensohlen bis 2,00 m x 2,00 m Schutz und Planie der Baugrubensohle ist eingerechnet!</p>	1	m³	.....	.....
04.02.0012	<p>Einsatz Saugbagger zum Freilegen von schwierigen und engen Rohrgrabenbereichen im gesamten Baubereich der koordinierten Leitungsverlegung in denen keine Handschachtung möglich ist und die nicht begehbar sind.</p> <p>An- und Abtransport des Saugbaggers sowie Kosten für dessen BE sind einkalkuliert.</p> <p>Die Leistung gilt für alle Erdarbeiten in diesem Kapitel!</p> <p>Der Einsatz ist mit der Bauleitung abzustimmen!</p>	1	h	.....	.....
04.02.0013	<p>Boden für KOPFLÖCHER für Anbindung der HA- Leitung im Straßenbereich bzw. im Grundstück profilgerecht ausheben, Bodenklasse 3 - 5, anteilig für Homogenbereich E 1 senkrecht bis 1,50 m Tiefe (gemessen an vorhandener Geländeoberkante), Baugrubensohle bis ca. 2 m² Abtrag und Aushub der Oberfläche bis ca. 0,60 m unter GOK wird gesondert vergütet.</p> <p>Erschwernisse beim Freilegen der vorhandenen TW-HA Leitung sowie dafür erforderliche Handschachtung, insbesondere am Anbindepunkt, sind mit einem Kalkulationsansatz von 30% einzurechnen. Baugrubensicherung nach DIN 4124 ist einzurechnen. Aushub mit Lösen in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle beseitigen. Schutzmaßnahmen gegen Sohlauflockerungen und -aufweichungen sind inbegriffen.</p>	9	St	.....	.....
04.02.0014	<p>Boden für KOPFLÖCHER für Anbindung der HA- Leitung im Straßenbereich bzw. im Grundstück profilgerecht ausheben,</p>				

Übertrag:

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Bodenklasse 3 - 5, anteilig für Homogenbereich E 2 senkrecht bis 1,50 m Tiefe (gemessen an vorhandener Geländeoberkante), Baugrubensohle bis ca. 2 m² Abtrag und Aushub der Oberfläche bis ca. 0,60 m unter GOK wird gesondert vergütet.</p> <p>Erschwernisse beim Freilegen der vorhandenen TW- HA Leitung sowie dafür erforderliche Handschachtung, insbesondere am Anbindepunkt, sind mit einem Kalkulationsansatz von 30% einzurechnen. Baugrubensicherung nach DIN 4124 ist einzurechnen. Aushub mit Lösen in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle beseitigen. Schutzmaßnahmen gegen Sohlauflockerungen und -aufweichungen sind inbegriffen.</p>	9	St	.....	.....
04.02.0015	<p>Kopflöcher schließen</p> <p>Baugrubenverfüllung der Kopflöcher für Anbindung HA-Leitung für Rohrzone und Hauptverfüllung herstellen. Bodenaushub in gesonderter Position.</p> <p>Verdichtungsfähige Stoffe als Bodenaustausch liefern - für Rohrbettung, Einbauhöhe 10 cm in verdichtetem Zustand, aus Kiessand 0/2 mm mit verdichtungsfähiger Sieblinie und Wassergehalt; - für Seitenverfüllung und Abdeckung bis 30 cm über Rohrscheitel der HA- Leitung DN 32, Schichtdicke bis 35 cm, aus Kiessand 0/2 mm mit verdichtungsfähiger Sieblinie und Wassergehalt; - für Hauptverfüllung - aus Kiessand 0/16 mm bis zum Oberflächenplanum (i.M. 0,30 m - 0,60 m u. GOK) Schichtdicke bis 0,80 m</p> <p>lagenweise verfüllen und verdichten nach DIN EN 805 und ZTVA- StB 97. Proctordichte oberhalb Leitungszone 98%, Planum 100%.</p>	9	St	.....	.....
04.02.0016	<p>Erforderlicher Kopflochverbau nach DIN 4124, Tiefe bis 1,50 m System nach Wahl des AN für die Umbindung von HA-Leitungen unter Beachtung kreuzender Leitungen und Kabel liefern, fachgerecht herstellen und einbauen, ggf. umspindeln mit Rohrgrabenverfüllung ziehen und mit Baufortschritt im Baubereich mehrfach</p>				

Übertrag:

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	umsetzen. Einkalkuliert ist der Mehraufwand für alle zutreffenden Teilleistungen zum Einbringen und Ziehen des Verbaues und der damit verbundenen Mehrmengen hinsichtlich Aushub und Verfüllung.				
		110	m²	.....	.....
04.02.0017	Erschwerniszulage für Handschachtung, Bodenklasse 3 - 5, für nichtvorhergesehene örtliche Erschwernisse. Abgerechnet wird nur Lösen mit manuellem Befördern des Erdstoffes, nicht alleiniges Lösen des Erdstoffes! Nicht für manuelle Erschwernisse, die in anderen Positionen erfasst sind. Ausführung nur nach Zustimmung des AG!	3	m³	.....	.....
04.02.0018	Hindernis aus Einzelsteinen (Findling) im Boden aufnehmen. Einzelgröße= größer 0,1 m³. Das Abbruchmaterial kann im angrenzenden Wald abgelegt werden. Die Aufwendungen für Aufnehmen, Transport und Ablegen sind hier einkalkuliert.	1	m³	.....	.....
04.02.0019	Zulage zu vorbeschriebener Bodenbewegung "Aushub" für Abbruch unbekannter vorhandener Beton- und Stahlbetonanlagen im Boden. Anlage = unterirdische Sockel, Fundamente, Unterbetone etc. Vergütet wird nur, wenn Einsatz von Kompressorhammer oder Baggermeißel erfolgt. Ausführung nur nach Begutachtung durch BOL! Abbruchgut einer Wiederverwertung zuführen. Anfallende Kosten sind einzurechnen.	1	m³	.....	.....
04.02.0020	Sicherung fremder Leitungsmedien bis 15 cm Stärke bei angetroffenen Baugrubenquerungen. Anweisungen der Versorgungsträger beachten, erforderliche Abfangung über gesamte Freilänge, bei Gewährleistung ununterbrochenen Betriebes und unveränderter Lage, Mehraufwand für Handschachtung bei Freilegen der Leitungen ist einkalkuliert. Betrifft: Elektro-, Fernmelde- und Beleuchtungskabel, mit und ohne Schutzrohr oder Kabelsteinen, auch als Kabelbündel, TW- und RW-Leitungen Verlegetiefe: ca. 0,50 m bis 1,00 m im gesamten Baubereich	12	St	.....	.....
04.02.0021	Sicherung fremder Leitungsmedien bis 25 cm Stärke				

Übertrag:

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	bei angetroffenen Baugrubenquerungen. Anweisungen der Versorgungsträger beachten, erforderliche Abfangung über gesamte Freilänge, bei Gewährleistung ununterbrochenen Betriebes und unveränderter Lage, Mehraufwand für Handschachtung bei Freilegen der Leitungen ist einkalkuliert. Betrifft: TW- und ND-Gas-Leitungen sowie RW-Kanäle Verlegetiefe: ca. 0,80 m bis 1,50 m im gesamten Baubereich	1	St	.....	.....
04.02.0022	Sicherung fremder Leitungsmedien über 25 cm Stärke bei angetroffener Parallellage zum Leitungsgraben oder Baugruben. Anweisungen der Versorgungsträger beachten, erforderliche Abfangung über gesamte Freilänge, bei Gewährleistung ununterbrochenen Betriebes und unveränderter Lage, Mehraufwand für Handschachtung bei Freilegen der Leitungen ist einkalkuliert. Betrifft: Anlagen der Bestandsleitung DN 425 GG Verlegetiefe: ca. 1,80 m	1	St	.....	.....
04.02.0023	Parallelverlaufende E-bzw. FM-Kabel bzw- ND-Gas-HA-Leitungen im Rohrgraben sichern, Verlegetiefe bis 1,00 m. Anweisungen der Versorgungsträger beachten. Erforderliche Abfangung sowie Schutz über gesamte Freilänge, herstellen und im EP einrechnen, bei Gewährleistung ununterbrochenen Betriebes und unveränderter Lage,	3	m	.....	.....
04.02.0024	Unterquerung von Kabelbündeln (bis zu 10 Kabeln bzw. Kabelschutzrohren) für die Verlegung der TW-HA-Leitung DN 32 PE-HD im Rohrgraben Die Position beinhaltet die Erschwernis bei Freilegen und späterer Verfüllung und Einsandung der parallel liegenden Kabel sowie bei den Arbeiten unterhalb der Kabel. Die Sicherung wird gesondert vergütet.	1	St	.....	.....
04.02 Erdarbeiten				.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
04.03	Rohrleitungsbau Hausanschlussleitungen Wichtiger Hinweis ! Für die Auswahl der Rohre, Armaturen und Formstücke gilt die Materialeinsatzrichtlinie der Stadtwerke Zittau in der derzeit gültigen Fassung. Diese ist beim AG einzusehen. Die ausgewiesenen Armaturen und Werkstoffe müssen zwingend der Positivliste (Liste trinkwasserhygienisch geeignete metallische Werkstoffe) des Umweltbundesamt in der derzeit gültigen Form, konform mit der DIN 50930-6, entsprechen. Technische Unterlagen wie Rohrbücher, Druckprobenprotokolle, HAL- Protokolle usw. sind spätestens 14 Tage nach Inbetriebnahme dem AG zu übergeben! Bei Arbeitsunterbrechung ist das Verschließen der Rohrleitungsenden mit Presskolben bzw. X-Stück des AN einzurechnen. Rohre aus PE- HD				
04.03.0001	Druckrohr aus PE 100 RC DN 32 für Trinkwasserversorgung DIN 16892/93, Farbe blau, SDR- Stufe 11, KIWA/ DVGW - Reg. gem. DIN 19533, in Stangen, Zuschneiden vor Ort ist einzurechnen, DN 32 (40 x 3,7) mit glatten Enden, liefern und verlegen, auf vorhandenem Auflager, im vorh. Graben ohne Verbau, nach DIN EN 805 Verlegetiefe bis ca. 1,35 m Schweißverbindungen u. Schweißmuffen sowie Fittings wie Bögen sind einzurechnen. Fabrikat: Fa. Gerodur oder gleichwertiger Art	30	m	.....	.....
04.03.0002	Druckrohr aus PE 100 RC DN 32 für Trinkwasserversorgung DIN 16892/93, Farbe blau, SDR- Stufe 11, KIWA/ DVGW - Reg. gem. DIN 19533, in Stangen, Zuschneiden vor Ort ist einzurechnen, DN 32 (40 x 3,7) mit glatten Enden, liefern und verlegen, im Keller von Wohngebäuden Schweißverbindungen u. Schweißmuffen sowie Fittings wie Bögen sind einzurechnen. Fabrikat: Fa. Gerodur oder gleichwertiger Art	3	m	.....	.....
04.03.0003	Armaturen Druckanbohrventil DN 100 x DN 40 (Kompaktbauteil aus PE-HD ohne Schraubverbindung) mit eingebauter Betriebsabspernung und integriertem Bohrer DIN EN 10 204 zum Anbohren von PE-Rohren,				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	für obere Anbohrung, seith. Abgang, SDR 11, Hauptrohr DN 100 (d110) x DN 40 (d50) liefern und einbauen, incl. -Anbohren des Hauptrohres, -liefern und einbauen der dazugehörigen Einbaugarnitur für Erdeinbau, verstellbar, - setzen der Bohrloch- Dichthülse Hülsrohr aus Kunststoff mit Hülsrohrdeckel, Schlüsselstange aus Stahl, Vierkantschoner aus GG, Rohrdeckung 1,00 bis 1,50 m, Fabrikat: Fa. Friatec oder Plasson				
		9	St	.....	.....
04.03.0004	Strassenkappe ähnlich DIN 4057 für HA-Armatur Wasser, starr. Starres Gehäuse und konischer Deckel komplett aus Guss GJL-200 (GG20). Im Deckel integrierter Kunststoff-Zentrierring zur Vermeidung von Verschleiß und Klappergeräuschen Konischer Deckel aus Guß GJL-200 (GG20)- hochwertiger Korrosionsschutz durch Polyester-Pulverbeschichtung Sicherheitsbolzen aus Edelstahl (V2A) Druckbelastung bis 250 KN Aufschrift "W" einschl. Tragplatte DIN 19 720, für Absperrschieber, DIN DVGW 84.01e 427, zum Einbau in Pflasterflächen liefern und einbauen. Lieferzeiten beachten ! Fabrikat: G&W KSK Modul 4057 P oder gleichwertig				
		9	St	.....	.....
04.03.0005	Wasserzähler-Armaturen-Anlage, komplett montiert, eingedichtet sowie Stichprobenprüfung u. ASQ bestehend aus: Eingang : Kugelabsperrrarmatur aus Preßmessing, stopfbuchslos, mit vollem runden Durchgang, mit Flügelgriff, Eingang ohne Entleerung, mit Innengewinde WZ- Bügel aus Profilstahl Ausgang : Kombiniertes- Schrägsitz- Rückschlagventil aus Messing stopfbuchslos, mit Handrad, mit integriertem Entleerungsventil, für Wasserzähler QN 2,5 , Anschluß Rp 1" x Rp 1" Fabrikat: EWE				
		1	St	.....	.....
	Formstücke Formstücke aus PE- HD				
04.03.0006	PE-Schweißstutzen DN 32 - 1"				

Übertrag:

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Form- und Verbindungsstück liefern und einbauen, zu Druckrohrleitungen aus HDPE Typ 1 DIN 8075 Teil 1, PE-Schweißstutzen DN 32 (d 40 x 3,7), SDR 11 mit Außengewinde R 1" - Anschluß WZ-Garnitur einschl. Schweißverbindungen.	1	St	.....	.....
04.03.0007	Reduziermuffe DN 40 - DN 32 SDR 11 zum Einschweißen in PE- HD Rohr DN 40 (da 50 x 4,6) - DN 32 (d40 x 3,7) liefern und einschweißen.	9	St	.....	.....
04.03.0008	Muffe zum Einschweißen in PE- HD Rohr DN 32 (d40 x 3,7) liefern und einschweißen.				
	Nur bei Schweißprüfung nach vorheriger Anweisung durch den AG !	1	St	.....	.....
	Sonstiges				
04.03.0009	Hinweisschild DIN 4067 fuer Wasser, aus Kunststoff mit auswechselbaren Ziffern und Leerfeldern, bestehend aus: Leerschild, Hinterlegplatte, Alu- Halteplatte, einschließlich Befestigungselemente, liefern und an Gebaeuden oder Rohrpfoeten befestigen und nach Angaben des AG beschriften.				
	Ausfuehrung " Form C " für Anbohrarmaturen.	9	St	.....	.....
04.03.0010	Rohrpfoeten aus Stahl 2" verzinkt mit Befestigungselementen zum Anbringen der Hinweisschilder, oben mit Kunststoffkappe verschlossen unten mit Anker für Einbau im Boden liefern und einbauen				
	incl. Aufstellung, Aushub und Betonsockel. Höhe über Boden: ca. 2,50 m	1	St	.....	.....
04.03.0011	Rohrleitungen markieren mit Trassenwarnband mit eingelegtem Ortungsdraht, mit der Aufschrift "Achtung Wasserleitung", '30 cm über Rohrscheitel'.				
	Trassenwarnband liefern und dem AN Tiefbau zum Einbau übergeben mit dem Hinweis: Die Drahtenden sind in die Straßenkappen der Anbohrarmaturen zu führen!	30	m	.....	.....
04.03.0012	Trennen und fachgerechtes Verschließen vorhandener Hausanschlussleitungen mittels Presskolben.				

Übertrag:

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	DN 32 bis DN 50 St in privaten Grundstücken.				
	Je Trennungsschnitt ist mit 2 zu verschließenden Rohrenden zu rechnen.				
	Die Lieferung der dazu erforderlichen Materialien ist einzurechnen.				
		1	St	.....	.....
04.03.0013	Hausanschlüsse aus PE- HD DN 32- neu - auf die vorhandenen Hausanschlußleitungen DN 25 - DN 40 PE- HD an der Grundstücksgrenze bzw. öffentlichem Bereich umbinden.				
	Die dazu erforderlichen Übergangsstücke und Anpassungsarbeiten sind einzurechnen.				
		8	St	.....	.....
04.03.0014	Hausanschlüsse aus PE- HD DN 32- neu - auf die vorhandenen Hausanschlußleitungen der Hausinstallation DN 25 - DN 50 St, Cu, PB, PVC im Gebäude umbinden.				
	Die dazu erforderlichen Übergangsstücke und Anpassungsarbeiten sind einzurechnen.				
		1	St	.....	.....
04.03.0015	Trennung von Schutzrohren aus PVC DN 40 - DN 80 zur Anbindung der geplanten an die vorhandenen Hausanschlussleitungen Länge bis 3 m, Die Schutzrohre der TW-Hausanschlussleitungen sind vorsichtig längs zu trennen und von den in Betrieb befindlichen TW-HA-Leitungen zu lösen				
	und als Eigentum AN umweltgerecht zu entsorgen.				
		2	St	.....	.....
04.03.0016	Rückbau alter HA-Leitungen Alle Leitungen sind als Eigentum des AN zu entsorgen! Verbleibende Rohrenden (ca. 2 Stück) verschließen nach Wahl des AN. Leistung betrifft folgenden Umfang: - ca. 130 m Trinkwasserhausanschlussleitungen DN 25 - 40 PE- HD, St, Cu, Pb				
		12	m	.....	.....
04.03.0017	Druckprüfung für HA-Leitungen Innendruckprüfung W 400 - 2 an Hausanschlüssen fuer Wasser aus HDPE, DN 32 50, Länge jeweils ca. 2 - 12 m, PN 10, als Sichtprüfung unter Betriebsdruck. einschließlich betriebsfertiger Spülung der gesamten, neuverlegten Hausanschlußleitungen.				
		9	St	.....	.....
04.03.0018	Einmessskizze Hausanschlussleitung herstellen				

Übertrag:

Übertrag:

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

Übertrag:

Erstellen einer Dokumentation zur Erfassung aller
Bauleistungen für Hausanschlussleitungen bzw.
Klein-Baustellen
- Skizzen gemessen von Gebäudekanten mit
Aufmessung aller montierten Bauteile
entsprechend der Richtlinie der Stadtwerke Zittau GmbH

**Mit der Herstellung der Bestandsunterlagen ist das
Vermessungsbüro Dipl.-Ing. U. Lange,
Goethestraße 1, 02788 Hirschfelde/ Sa.
zu beauftragen!**

Betrifft Skizzen für 9 Hausanschlussleitungen

9 St

04.03 Rohrleitungsbau Hausanschlussleitungen

04 TRINKWASSERHAUSANSCHLUSSLEITUNGEN

Zusammenstellung

01.01	Allgemeine Leistungen	.....
01.02	Dokumentation	.....
01	Allgemeine Leistungen zu Baustellensicherung	.....
02.01	Straßenbauarbeiten	.....
02.02	Erdarbeiten	.....
02.03	Rohrleitungsbau Trinkwasserleitung DN 400	.....
02.04	Korrosionsschutzmaßnahmen für TWL DN 400 St	.....
02.05	Sonstiges	.....
02	LEISTUNGEN TW-HAUPTLEITUNGEN DN 400	.....
03.01	Straßenbauarbeiten	.....
03.02	Erdarbeiten	.....
03.03	Rohrleitungsbau	.....
03.04	Sonstiges	.....
03	LEISTUNGEN TW-VERSORGUNGSLEITUNG	.....
04.01	Straßenbauarbeiten	.....
04.02	Erdarbeiten	.....
04.03	Rohrleitungsbau Hausanschlussleitungen	.....
04	TRINKWASSERHAUSANSCHLUSSLEITUNGEN	.....
Summe		.....
zzgl. MwSt ..... %		.....
Gesamtsumme		.....

Inhaltsverzeichnis

01	Allgemeine Leistungen zu Baustellensicherung	6
01.01	Allgemeine Leistungen	6
01.02	Dokumentation	19
02	LEISTUNGEN TW-HAUPTLEITUNGEN DN 400	20
02.01	Straßenbauarbeiten	20
02.02	Erdarbeiten	30
02.03	Rohrleitungsbau Trinkwasserleitung DN 400	45
02.04	Korrosionsschutzmaßnahmen für TWL DN 400 St	62
02.05	Sonstiges	65
03	LEISTUNGEN TW-VERSORGUNGSLEITUNG	66
03.01	Straßenbauarbeiten	66
03.02	Erdarbeiten	75
03.03	Rohrleitungsbau	85
03.04	Sonstiges	99
04	TRINKWASSERHAUSANSCHLUSSLEITUNGEN	100
04.01	Straßenbauarbeiten	100
04.02	Erdarbeiten	105
04.03	Rohrleitungsbau Hausanschlussleitungen	112