

Inhaltsverzeichnis

Straßen- und Leitungsbau		
Nr.	Bezeichnung	Seite
	Deckblatt des Leistungsverzeichnisses	
1	Unbenannt Allgemeine Arbeiten (AG Stadt Sangerhausen)	4
1.1	Unbenannt BE/VS/Sonstiges	4
1.1.1	Unbenannt Baustelleneinrichtung - u.räumung	4
1.1.2	Unbenannt Verkehrssicherung	9
1.1.3	Unbenannt Bauleistungen Verkehrssicherung	17
1.1.4	Unbenannt Hilfsleistungen sonstiges	22
1.1.5	Unbenannt Leitungssicherung	32
2	Unbenannt Leistungen Stadt Sangerhausen	34
2.1	Unbenannt Straßenbau	34
2.1.1	Unbenannt Sonstige Leistungen	34
2.1.2	Unbenannt Erdarbeiten	40
2.1.3	Unbenannt Baugruben, Leitungsgräben	48
2.1.4	Unbenannt Entwässerung von Straßen	53
2.1.5	Unbenannt Schichten ohne Bindemittel	61
2.1.6	Unbenannt Asphaltbauweisen	64
2.1.7	Unbenannt Pflaster, Platten, Einfassungen	70
2.1.8	Unbenannt Landschaftsbau	85
2.1.9	Unbenannt Verkehrsschilder	87
2.1.10	Unbenannt Fahrbahnmarkierung	92
3	Unbenannt Leistungen Städtische Wohnungsgesellschaft Sangerhausen	96
3.1	Unbenannt Wegebefestigung	96
3.1.1	Unbenannt Erdarbeiten	96
3.1.2	Unbenannt Schichten ohne Bindemittel	100
3.1.3	Unbenannt Pflaster, Platten, Einfassungen	101
4	Unbenannt Leistungen Wasserverband Südharz	103
4.1	Unbenannt SW-Kanalbau offene Bauweise	103
4.1.1	Unbenannt Sonstige Leistungen/Kontrollprüfungen	103
4.1.2	Unbenannt Vermessungsarbeiten	108
4.1.3	Unbenannt Abbrucharbeiten	111
4.1.4	Unbenannt Erdarbeiten	113
4.1.5	Unbenannt Verbauarbeiten	128
4.1.6	Unbenannt Wasserhaltungsarbeiten	130

Inhaltsverzeichnis

Straßen- und Leitungsbau		
Nr.	Bezeichnung	Seite
4.1. 7	Unbenannt Entwässerungskanalarbeiten - Erdverlegung	132
4.1. 8	Unbenannt Schächte	136
4.1. 9	Unbenannt Straßenbauarbeiten	146
4.1.10	Unbenannt Grundstücksanschluss	149
4.2	Unbenannt RW-Kanalbau offene Bauweise	160
4.2. 1	Unbenannt Sonstige Leistungen/Kontrollprüfungen	160
4.2. 2	Unbenannt Vermessungsarbeiten	165
4.2. 3	Unbenannt Abbrucharbeiten	168
4.2. 4	Unbenannt Erdarbeiten	170
4.2. 5	Unbenannt Verbauarbeiten	182
4.2. 6	Unbenannt Wasserhaltungsarbeiten	184
4.2. 7	Unbenannt Entwässerungskanalarbeiten - Erdverlegung	187
4.2. 8	Unbenannt Schächte	195
4.2. 9	Unbenannt Straßenbauarbeiten	206
4.2.10	Unbenannt Grundstücksanschluss	209
4.3	Unbenannt SW-Kanalsanierung in geschlossener Bauweise	221
4.3. 1	Unbenannt Baustelleneinrichtung und -räumung	221
4.3. 2	Unbenannt Baustellenabspernung/Sonstiges geschlossene Bauweise	222
4.3. 3	Unbenannt Vorbereitungsarbeiten Hauptkanal	226
4.3. 4	Unbenannt Sanierung Hauptkanal	229
4.4	Unbenannt RW-Kanalsanierung in geschlossener Bauweise	236
4.4. 1	Unbenannt Baustelleneinrichtung und -räumung	236
4.4. 2	Unbenannt Baustellenabspernung/Sonstiges geschlossene Bauweise	237
4.4. 3	Unbenannt Vorbereitungsarbeiten Hauptkanal	241
4.4. 4	Unbenannt Sanierung Hauptkanal	244
4.5	Unbenannt TW-Leitung offene Bauweise	251
4.5. 1	Unbenannt Verkehrssicherung	251
4.5. 2	Unbenannt Sonstige Leistungen/Druckprüfungen	253
4.5. 3	Unbenannt Vermessungsarbeiten	256
4.5. 4	Unbenannt Abbrucharbeiten	260
4.5. 5	Unbenannt Erdarbeiten	263
4.5. 6	Unbenannt Wasserhaltungsarbeiten	273
4.5. 7	Unbenannt Verbauarbeiten	276

Inhaltsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau	
Nr.	Bezeichnung		Seite
4.5. 8	Unbenannt	Druckrohrverlegearbeiten Hauptleitung	278
4.5. 9	Unbenannt	Rückbauarbeiten Leitungsbestand Trinkwasser	288
4.5.10	Unbenannt	Straßenbauarbeiten	291
4.5.11	Unbenannt	Hausanschlussleitungen	297
		Zusammenfassung der Gliederungspunkte	315

Leistungsverzeichnis

StraenLei LV Straßen- und Leitungsbau
1 Unbenannt Allgemeine Arbeiten (AG Stadt Sangerhausen)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

1 Unbenannt Allgemeine Arbeiten (AG Stadt Sangerhausen)

1.1 Unbenannt BE/VS/Sonstiges

1.1.1 Unbenannt Baustelleneinrichtung - u.räumung

Vorbemerkungen

Vorbemerkungen

Die folgenden Leistungspositionen für das Gewerk Baustelleneinrichtung sind für alle Bauleistungen die dieses Leistungsverzeichnis beinhaltet zu kalkulieren!!!!

Dem Bieter wird empfohlen, sich vor Abgabe des Angebotes von den örtlichen Gegebenheiten und Verhältnissen in Kenntnis zu setzen.

Erkennbare Erschwerniszulagen, die aus den vorgefundenen örtlichen und baulichen Gegebenheiten resultieren, sind bei den entsprechenden Positionen in den Einheitspreis einzurechnen.

Bei der Ausführung der Arbeiten gelten grundsätzlich die anerkannten Regeln der Technik, neueste Fassung.

Die Materiallieferung ist frei Verwendungsstelle in die jeweiligen Einheitspreise mit einzukalkulieren, wenn in den einzelnen Positionen nicht ausdrücklich Gegenteiliges gesagt ist.

Eventuell erforderlich werdende Zwischenlager für Erdstoff, Kies o.ä., sowie eventuell erforderliche Quertransporte sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Die wirtschaftliche Ausführung der Wege, Zufahrten , evtl. Überwege und Rampen etc. ist in Rücksprache und Einvernehmen mit der Bauleitung des AG und dem Bauherren anzulegen.

Die für die Arbeiten notwendigen Lager- und Stellflächen sind in Absprache mit dem Bauherren festzulegen.

Nach Beendigung der Baumaßnahme ist die Baustelle gemäß der technischen Vorbemerkungen zu räumen und in den ursprünglichen Zustand zu versetzen.

Der AN hat für die ordnungsgemäße Entsorgung Sorge zu tragen.

In die Einheitspreise sind das Vorhalten und die Versorgung der Baumaschinen und Geräte mit

Leistungsverzeichnis

Straßen- und Leitungsbau				
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
1	Unbenannt Allgemeine Arbeiten (AG Stadt Sangerhausen)			
1.1	Unbenannt BE/VS/Sonstiges			

Übertrag:

Betriebsstoffen für die gesamte Bauzeit mit einzukalkulieren.

Der Anbieter hat als Hauptunternehmer den wesentlichen Teil der Leistungen mit dem eigenen Betrieb auszuführen. Die evtl. vorgesehenen Nachunternehmer sind namentlich zu benennen. Über die Zulassung des Nachunternehmers entscheidet der AG.

Für die Verdichtungsnachweise gelten die Richtlinien. Der Nachweis ausreichender Verdichtung ist auf Verlangen des AG im Rahmen der Eigenüberwachung zu erbringen. Kontrollprüfungen behält sich der AG vor.

Sämtliche Im Zusammenhang mit der Erfüllung des Bauvertrages anfallenden Lieferscheine sowie Rechnungs- u. Zahlungsbelege- auch solche, die nicht Abrechnungszwecken gemäß §14 VOB/B dienen - sind so übersichtlich und geordnet herzustellen, daß sie auf Verlangen des AG unverzüglich und vollzählig vorgelegt werden können.

Die Absteckung der Hauptachsen nach den Lageplänen des AG liegt in der Verantwortung des AN. Die Leistung wird gesondert vergütet.

Der AG behält sich vor, Angebote mit nicht kostengerecht kalkulierten Einheitspreisen - auch für NEP-Pos. - von der Wertung auszuschließen. Nach Erteilung des Zuschlages durch den AG sind vom AN unverzüglich die Eignungsprüfungen über die einzubauenden Materialien vorzulegen.

Für alle Absteck-, Kontroll- u. Aufmaße während der gesamten Bauzeit sind die erforderlichen Meßgeräte, Absteckpfähle und Meßhilfen zu stellen. Messungen, die bei der Baudurchführung in Verlust geraten, sind kostenlos neu zu erstellen.

Die Grenzsteine sind durch Pfähle ca.10 mm Durchmesser , 0.60 m über OK Oberboden, das obere Ende auf einer Länge von 10 cm mit Signalfarben gestrichen, zu sichern. Vor und nach Beendigung der Bauarbeiten ist über die Grenzsteinsicherung eine Abnahme im Beisein des AG erforderlich. Grenzsteine, die durch schuldhaftes Verhalten des AN ihre Lage verlieren, sind auf Kosten des AN neu einzumessen. Das Sichern der Grenzsteine wird nicht gesondert vergütet.

Die Kalkulationsunterlagen sind dem AG auf Verlangen in einem geschlossenen Umschlag zu übergeben.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Straßen- und Leitungsbau				
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
1	Unbenannt Allgemeine Arbeiten (AG Stadt Sangerhausen)			
1.1	Unbenannt BE/VS/Sonstiges			

Übertrag:

Die Haftung und Gewährleistung bleibt für alle Bauarbeiten (auch Nachunternehmerleistungen) beim Hauptunternehmer.

Die Begehbarkeit der einzelnen Grundstücke im Baubereich ist ständig aufrecht zu erhalten. Die Zugänge (auch provisorische) müssen gefahrlos begangen werden können.

Die Aufrechterhaltung des motorisierten Anliegerverkehrs ist weitestgehend zu sichern, kurzzeitige Sperrungen sind den betroffenen Anliegern rechtzeitig bekanntzugeben

Erschwernisse durch beengte Bauverhältnisse, durch Einbauten und Freileitungen sowie angrenzende Bebauung sind bei der Preisbildung generell zu berücksichtigen und werden nicht gesondert vergütet.

1.1.1.1

Baustelle einrichten

Baustelleneinrichtung Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsmäßigen Durchführung der Bauleistungen erforderlich sind, auf die Baustelle bringen, bereitstellen und - soweit der Geräteeinsatz nicht gesondert berechnet wird - betriebsfertig aufstellen.

Benötigte Flächen sind vom AN zu beschaffen, die erforderlichen festen Anlagen, wie Baubüros, Unterkünfte, WC-Anlage mit Waschgelegenheit, Werkstätten, Lagerschuppen und dgl. antransportieren, aufbauen und einrichten.

Baubüro doppelwandiger Contaiier mit mindestens einem Fenster antransportieren und in Abstimmung mit AG bzw. BÜ innerhalb der Baustelle aufbauen.

Baubürogröße: 30m²

Ausrüstung: 1 Schreibtisch + 1 Kopierer
 1 Ablagetisch, 3 Stühle, 1 Aktenschrank
 Tische und Stühle für 12 Personen
 1 Kühlschrank, 1 Kaffeemaschine

Baubüro für den AG mit allen Einrichtungen vor- und unterhalten. Ver- und Entsorgung sicherstellen. Baubüro mit Heizung und Klimaanlage ausrüsten. 2 mal wöchentlich reinigen.

Strom-, Wasser-, Gas- und sonstige Anschlüsse für die Baustelle, soweit erforderlich, herstellen.
 Bei Bedarf Zufahrtswege zur Baustelle sowie

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Straßen- und Leitungsbau				
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
1	Unbenannt Allgemeine Arbeiten (AG Stadt Sangerhausen)			
1.1	Unbenannt BE/VS/Sonstiges			
	<p>Lagerplätze, sonstige Platzbefestigungen und Wege im Baustellenbereich anlegen.</p> <p>Die Kosten für Vorhalten, Unterhalten und Betreiben der zuvor beschriebenen Anlagen und Einrichtungen einschl. Mieten, Pacht, Gebühren sowie evtl. erforderliche offene Wasserhaltung und dgl. sind in diese Pauschale einzurechnen.</p> <p>Soweit nicht für bestimmte Bauleistungen das Einrichten der Baustelle als gesonderter Ansatz enthalten ist, umfasst die Pauschale die Vergütung der Baustelleneinrichtung für alle nachfolgenden Bauleistungen.</p> <p>Baustelleneinrichtung gilt für sämtliche Titel, einschl. ggf. mehrmaliges Umsetzen der Baustelleneinrichtung im Baustellenbereich.</p> <p>Sicherung, Beleuchtung und Beschilderung des unmittelbaren Baustellenbereichs nach der "STVO"</p> <p>Vergütung einer einmaligen Pauschale. Abgerechnet wird prozentual nach Baufortschritt.</p> <p>Zufahrt zur Baustelle vorhanden, Einstellplatz für 2 PKW.</p> <p>Nach Beendigung der Baumaßnahme den ursprünglichen Zustand wieder herstellen.</p>			Übertrag:
		1 Psch		GP
1.1.1.2	<p>Baustelle räumen</p> <p>Baustelle von allen Geräten, Anlagen, Einrichtungen und dgl. räumen. Benutzte Flächen und Wege entsprechend dem ursprünglichen Zustand herrichten. Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Räumen der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen dieses Abschnittes des Leistungsverzeichnisses.</p>			
		1 Psch		GP
1.1.1.3	<p>Baustellenschild anfertigen u. aufstellen</p> <p>Baustelleninformationsschild einschließlich Aufstellvorrichtung nach Unterlagen des AG anfertigen und beschriften, zur Baustelle anfahren und standsicher aufstellen. Notwendige Erdarbeiten ausführen, Fundamente herstellen. Statischen Nachweis erbringen. Bauschild</p>			
				Übertrag:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Straßen- und Leitungsbau				
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
1	Unbenannt Allgemeine Arbeiten (AG Stadt Sangerhausen)			
1.1	Unbenannt BE/VS/Sonstiges			
				Übertrag:
	während der Bauzeit unterhalten und säubern. Verkehrszeichenfolie Typ 1, voll retroreflektierend.			
	Bauschild bleibt Eigentum des AN Grundfarbe des Schildes ist weiß (RAL 9016, verkehrsweiß), als Schriftart ist die Verkehrsschrift nach DIN 1451, Teil 2 zu verwenden und als Mittelschrift auszufüllen; die Schriftgröße beträgt 140 mm, Standort: zwischen dem ersten und zweiten auf die Baustelle bezogenen StVO-Zeichen und in Abstimmung mit Stadt Sangerhausen. Seitlicher Abstand: nach den Richtlinien der wegweisenden Beschilderung außerhalb von Autobahnen (RWB)	1 St	EP	GP
1.1.1.4	Baustellenschild abbauen Baustelleninformationsschild und Aufstellvorrichtung abbauen, Fundamente abbrechen. Abbruchgut nach Wahl des AN verwerten. Benutzte Fläche entsprechend dem ursprünglichen Zustand herrichten. Größe = 5,00/3,90 m. Baustelleninformationsschild und Aufstellvorrichtung nach Wahl des AN verwerten.	1 St	EP	GP
1.1.1.5	Baufeld von Unrat säubern Baufeld von Unrat säubern. Büchsen, Flaschen, Papier und anderen Unrat mehrmals ablesen, in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen. Baufeld über die gesamte Bauzeit von durch Fremdeinwirkung eingetragenen Unrat freihalten. Die Vergütung erfolgt prozentual entsprechend Baufortschritt.	1 Psch		GP
Summe Unbenannt 1.1. 1				
		Baustelleneinrichtung - u.räumung , Netto:		

Leistungsverzeichnis

Straßen- und Leitungsbau				
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
1	Unbenannt Allgemeine Arbeiten (AG Stadt Sangerhausen)			
1.1	Unbenannt BE/VS/Sonstiges			

1.1.2 Unbenannt Verkehrssicherung

1.1.2.1 Anliegerinformation

Erstellung von Informationsblättern für die von der Baumaßnahme betroffenen Anlieger einschl. Vervielfältigung, Verteilung und Abstimmung vor Ort für alle Sperrsituationen.

20 St EP GP

1.1.2.2 Umleitungsbeschilderung Gehwegführung

Umleitungsbeschilderung nach RUB, ZTV-SA, RSA und Verkehrsregelung nach StVO für

für Fußgängerverkehr entlang der Nebenanlagen der "Straße der Volkssolidarität"

Umleitungs- und ggf. verkehrsregelnde Beschilderung unter Aufrechterhaltung des Verkehrs aufbauen, ständig unterhalten, betreiben und abbauen.

Fehlende Teile ersetzen. Einschl. Anfertigen einer Planskizze, Einholen der verkehrsbehördlichen Anordnung (mehrmaliges Einholen ist einzukalkulieren). Einschl. Beschilderungsplan durch eine autorisierte Verkehrssicherungsfirma aufstellen.

Die Pauschale beinhaltet die Zeichen 454, Z 458, Z 457, Z 459, Z 442-11, Z 442-21 und Z 442-31, 124 u.ä. nach StVO, einschl. der erforderlichen Plankarten, einschl. aller erforderlichen Aufstellvorrichtungen, einschl. Presseveröffentlichungen.

Alle gelieferten VZ müssen den Gütebedingungen der Güteschutzgemeinschaft Verkehrszeichen e.V. (RAL) u. den Bestimmungen der StVO entsprechen. Das Gütezeichen mit Kennziffer, der Name der Herstellerfirma und das Herstellungsdatum sind auf der Rückseite der VZ witterungsbeständig anzubringen. Die VZ sind aus einer Leichtmetall-Legierung AlMg2 nach DIN 1745 herzustellen. Die Blechstärke beträgt 2mm.

Der AN hat sich vor Angebotsabgabe über die Örtlichkeit zu informieren. Außerbetrieb genommene Vorwegweiser und Wegweiser sind berührungsfrei abzudecken. Verkehrssicherung für die gesamte Umleitungsstrecke über die Dauer der Bauzeit von ca. 15 Monaten, auch an den Wochenenden und Feiertagen durchführen.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
1	Unbenannt Allgemeine Arbeiten (AG Stadt Sangerhausen)				
1.1	Unbenannt BE/VS/Sonstiges				
Übertrag:					
	<p>Eine Kontrolle der Umleitungsstrecke hat zweimal täglich (bei Tagesanbruch und nach Eintritt der Dunkelheit, an arbeitsfreien Tagen mind. einmal tgl. sowie zusätzl. unverzgl. nach Unwettern oder Sturm mit Protokollführung zu erfolgen. Die Kosten für die Kontrollen sind in den Einheitspreis einzurechnen.</p>			1 Psch	GP
1.1.2.3	Umleitungsbeschilderung für Vollsperrung Str. VS herst.				
	<p>Einrichtung der Beschilderung zur kleinräumigen Umleitungsführung für den Verkehr in beiden Richtungen herstellen einschließlich der Erstellung von Plankarten.</p> <p>Einrichtungen zur Führung des Verkehrs nach StVO über innerörtliche Straßen.</p>				
	<p>Ersatz zerstörter und abhanden gekommener Teile der Einrichtungen wird nicht gesondert berechnet. 60 v. H. der Pauschale werden nach dem betriebsfertigem Aufbau, der Rest nach Abbau der Verkehrsicherungs- und Umleitungseinrichtungen berechnet.</p>				
	<p>Evt. Beleuchtung wird elektrisch betrieben. Verkehrszeichen,- einrichtungen und Geräte stellt der AN. Verkehrszeichen mit Retroreflektierende Materialien nach DIN 67520, Teil 2, Reflexionsklasse RA2, Aufbau B.</p>				
	<p>Die nicht gültige stationäre Wegweisung ist für die Dauer der Umleitungsführung berührungsfrei auszukreuzen.</p>				
	<p>Die Umleitungsbeschilderung gilt für den Zeitraum der Vollsperrung der "Straße der Volkssolidarität.</p>				
				1 Psch	GP
1.1.2.4	Umleitungsbeschilderungen w.v.vorhalten				
	<p>Umleitungsbeschilderungen wie vor, jedoch ständig unterhalten, betreiben und vorhalten.</p> <p>Für die ständige Unterhaltung ist ein ununterbrochener Bereitschaftsdienst einzurichten.</p>				
				457 d	EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Straßen- und Leitungsbau				
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
1	Unbenannt Allgemeine Arbeiten (AG Stadt Sangerhausen)			
1.1	Unbenannt BE/VS/Sonstiges			

Übertrag:

**1.1.2.5 Abschnittsweise Vollsperrung der Gemeindestraße
"Straße der Volkssolidarität"**

Abschnittsweise Vollsperrung der
 Fahrbahn der Gemeindestraße = Straße
 der Volkssolidarität
 in Anlehnung an Regelplan B I / 17 der
 RSA

Die Vollsperrung betrifft lediglich die
 Fahrbahn.
 Der Fußgängerverkehr soll über die
 gesamte Bauzeit
 gewährleistet bleiben.
 Durch entsprechende Absperrschranken
 bzw. Bauzaun
 ist sicherzustellen, dass Fußgänger nicht
 in den Baustellenbereich gelangen!
 Verkehrszeichen für die
 Fußgängerführung
 im Baustellenbereich aufbauen, ständig vorhalten,
 unterhalten, betreiben und abbauen.

Absperrschranken VZ 600-34 mit
 Aufstellvorrichtung
 und alle erforderlichen VKZ für
 Vollsperrung
 zur Sicherung des Baufeldes einschl.
 Absicherung einmündender
 Seitenstraßen aufstellen.
 Vorhalten, umsetzen und räumen.
 Absperrschranken als Quer- und
 Längsabspernung des Baufeldes.
 Mehrmaliges Umsetzen des Absperrung
 für abschnittsweises Arbeiten ist
 einzukalkulieren und wird nicht gesondert
 vergütet.
 Sichern der Baustelle nach StVO mit den
 erforderlichen Abschränkungen, Schutz-
 und Sicherheitseinrichtung für alle
 Leistungen dieses Abschnittes des
 Leistungsverzeichnisses.
 Vorhalten, Unterhaltung, Beleuchten und
 Bedienen der hierfür benötigten Geräte
 während der Bauzeit bei Tag und Nacht.
 Die Betriebskosten der
 Beleuchtungseinrichtung sind
 einzurechnen.

65 Wo EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Straßen- und Leitungsbau				
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag:

1.1.2.6

Verkehrssicherung läng. Dauer vorh.

Verkehrssicherung an Arbeitsstellen von längerer Dauer vorhalten, warten und betreiben. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. Die Vergütung erfolgt nach der vom AG festgelegten Einsatzzeit.
 Verkehrssicherung an Arbeitsstelle und Umleitungsstrecke.
 Nach Verkehrskonzept des AG, entsprechend den verkehrsbehördlichen Anordnungen.
 Kontrolle gemäß ZTV SA Punkt 7.3 durchführen und durch schriftliche Dokumentation zur Nachweisführung für den AG

457 d EP GP

1.1.2.7

Kontrolle Arbeitsstellensicherung

Kontrolle der Arbeitsstellensicherung gem. ZTV-SA durchführen. Die Kontrolle ist unmittelbar nach deren Durchführung zu erfassen und zu dokumentieren. Arbeits- und Hilfsmittel sind vom AN zu stellen und dem AG jederzeit zugänglich zu machen.
 Kontrolle zweimal täglich.
 Kontrolle durch Protokollierung im Bautagebuch dokumentieren.

457 d EP GP

1.1.2.8

Einholen Sperrgenehmigungen einschl. Umleitung/Verkehrsführung Stadtlinien einschl. erstellen Verkehrszeichenpläne

Einholen der verkehrsrechtlichen Anordnung für die Baustellenbeschilderung und -sicherung der "Straße der Volkssolidarität" und für die Ausschilderung des "Schartweges" = Verkehrsführung für Stadtlinien. inklusive Verkehrszeichenpläne

Einholen aller erforderlichen Sperrgenehmigungen und Nutzungsgenehmigungen öffentlichen Verkehrsraumes bei den zuständigen Behörden einschl. aller anfallenden Aufwendungen und Gebühren.
 Einzurechnen in die EP ist ebenfalls der anfallende Aufwand für die Erstellung einschl. Vervielfältigung der erforderlichen Verkehrssicherungspläne sowie ggf. Verkehrstechnischen Untersuchung einschließlich für

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Straßen- und Leitungsbau				
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

1	Unbenannt Allgemeine Arbeiten (AG Stadt Sangerhausen)			
1.1	Unbenannt BE/VS/Sonstiges			

Übertrag:

die Umleitungsstrecke .
 Der AN hat sich rechtzeitig über die Termine der Sperrkommission zu erkundigen. Einzurechnen sind die Teilnahme an entsprechenden Beratungen einschl. An- und Abfahrt bis 40 Gesamtstunden.
 Grundlage der Beantragung sind die vorgegebenen Randbedingungen sowie die RSA.
 Rechtzeitig vor Baubeginn sind die von den Verkehrsraumeinschränkungen und Sperrungen unmittelbar betroffenen Anlieger einschließlich Agrar- und gewerbliche Unternehmen durch den AN zu informieren.

1 Psch GP

1.1.2.9 Kontrolldienst f. VS durchführen

Kontrolldienst für Verkehrssicherung durchführen. Für die Dauer der Bauzeit mind. zweimal täglich, an arbeitsfreien Tagen mind. einmal täglich sowie zusätzlich unverzüglich nach einem Unwetter die Arbeitsstelle überprüfen.
 Kontrolle und Wartung an Arbeitsstellen durch den AN gemäß ZTV-SA 97 Pkt. 7 durchführen.
 Der Kontrolldienst für Verkehrssicherung schließt die Umleitungsstrecken mit ein.

457 d EP GP

ergänzende Verkehrssicherung

Leistungen der folgenden Leistungspositionen kommen zur Anwendung, wenn die erforderlichen Arbeiten zur Verkehrssicherung nicht über die vorhergehenden Leistungspositionen abgedeckt sind.

1.1.2.10 VZ aufstellen, Gefahrenzeichen

Gefahrenzeichen nach § 40 STVO, Oberfläche retroreflektierend, mit Aufstellvorrichtung, aufstellen, über die gesamte Bauzeit vorhalten, umsetzen und räumen. Ausführung nach Anweisung des AG für zusätzliche Umleitungsbeschilderung Innerorts.

Gefahrenzeichen nach StVO, z. B. VZ 101, VZ 123. usw

4 St EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Straßen- und Leitungsbau				
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
1	Unbenannt Allgemeine Arbeiten (AG Stadt Sangerhausen)			
1.1	Unbenannt BE/VS/Sonstiges			
Übertrag:				
1.1.2.11	<p>VZ aufstellen, Vorschriftszeichen</p> <p>Vorschriftszeichen nach § 40 STVO, Oberfläche retroreflektierend, mit Aufstellvorrichtung, aufstellen, über die gesamte Bauzeit vorhalten, umsetzen und räumen. Ausführung nach Anweisung des AG für zusätzliche Umleitungsbeschilderung Innerorts.</p> <p>Vorschriftszeichen nach StVO, z. B. VZ 250, VZ 283 usw</p>	4 St	EP	GP
1.1.2.12	<p>VZ aufstellen, Richtzeichen</p> <p>Richtzeichen nach § 40 STVO, Oberfläche retroreflektierend, mit Aufstellvorrichtung, aufstellen, über die gesamte Bauzeit vorhalten, umsetzen und räumen. Ausführung nach Anweisung des AG für zusätzliche Umleitungsbeschilderung Innerorts.</p> <p>Richtzeichen nach StVO, z. B. VZ 454 usw.</p>	4 St	EP	GP
1.1.2.13	<p>VZ aufstellen, Zusatzzeichen</p> <p>Zusatzzeichen nach § 40 STVO, Oberfläche retroreflektierend, mit Aufstellvorrichtung, aufstellen, über die gesamte Bauzeit vorhalten, umsetzen und räumen. Ausführung nach Anweisung des AG für zusätzliche Umleitungsbeschilderung Innerorts.</p> <p>Zusatzzeichen nach StVO.</p>	4 St	EP	GP
1.1.2.14	<p>VZ aufstellen, Absperrschranken</p> <p>Absperrschranken VZ 600-34 nach § 40 STVO, Oberfläche retroreflektierend, mit Aufstellvorrichtung und Beleuchtung , aufstellen, über die gesamte Bauzeit</p>			
Übertrag:				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Straßen- und Leitungsbau				
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
1	Unbenannt Allgemeine Arbeiten (AG Stadt Sangerhausen)			
1.1	Unbenannt BE/VS/Sonstiges			
				Übertrag:
	vorhalten, umsetzen und räumen. Ausführung nach Anweisung des AG für zusätzliche Absperrmaßnahmen.	4 St	EP	GP
1.1.2.15	Sicherheitsbaken aufstellen, vorhalten, unterhalten, betreiben und abbauen			
	Sicherheitsbaken zusätzl. außerhalb der beschriebenen Regelpläne unter Aufrechterhaltung des Verkehrs aufbauen, ständig vorhalten, unterhalten, betreiben und abbauen. Fehlende Teile ersetzen. Jede Sicherheitsbake ist mit einer elektr. Warnleuchte auszustatten. Ausführung nach Anweisung des AG für zusätzliche Sicherungsmassnahmen.	10 St	EP	GP
1.1.2.16	Behelfsbrücke für Fußgänger			
	Behelfsbrücke für Fußgänger mit Geländer (Hand-, Knie- und Fußleiste) über Rohrgräben bzw. zur Überbrückung von Höhenunterschieden aufstellen, unterhalten, umsetzen und nach Beendigung der Arbeiten wieder beseitigen. Vergütet wird die max. Anzahl der gleichzeitig auf der Baustelle eingesetzten Behelfsbrücken. Nutzbreite: 1,00 m Länge bis: 3,00 m Lauffläche: Holz	5 St	EP	GP
1.1.2.17	wie vor, jedoch umsetzen			
	wie vor, jedoch umsetzen	2 St	EP	GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Straße der VS - 1. BA (24-005)

StraenLei LV		Straßen- und Leitungsbau		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
1	Unbenannt Allgemeine Arbeiten (AG Stadt Sangerhausen)			
1.1	Unbenannt BE/VS/Sonstiges			
				Übertrag:
1.1.2.18	Koordinierungs- u. Abstimmungsaufw. Koordinierungs- und Abstimmungsaufwand mit Betroffenen bezüglich der Erreichbarkeit ihrer Grundstücke innerhalb der Baustrecke sowie der Einschränkungen zur Nutzbarkeit der Zufahrten an der "Straße der Vokssolidarität".			
		1 Psch		GP
Summe Unbenannt 1.1. 2			Verkehrssicherung , Netto:	.....

Leistungsverzeichnis

Straßen- und Leitungsbau				
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
1	Unbenannt Allgemeine Arbeiten (AG Stadt Sangerhausen)			
1.1	Unbenannt BE/VS/Sonstiges			

1.1.3 Unbenannt Bauleistungen Verkehrssicherung

1.1.3.1 Lichtraumprofilschnitt

Bäume und Buschwerk aus den Randbereichen der temporären Parkplätze zurück schneiden, Mittlere Höhe bis 4,00 m. Abgerechnet wird die Baulänge der Zurückschneidung, Schnittgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

20 m EP GP

1.1.3.2 Oberboden für temporäre Zufahrten u. Parkplätze abtragen, laden, fördern, abkippen

Oberboden lösen, in Wiesenflächen, ggf. einschließlich Vegetationsdecke abtragen. Unrat vorher und während der Arbeiten aussondern. Oberboden seitlich lagern, oder ggf. laden, transportieren und auf Zwischenlager des AN verbringen. Unrat einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Dicke des Abtrages i.M. 25 cm, incl Planum.

Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen. Einzelflächen von 100 m2 bis 400 m2

(Oberboden Bereich geplante temporäre Zufahrten u. Parkplätze abtragen)

265 m3 EP GP

1.1.3.3 Oberboden zwischengel. in Rückbau Zufahrten/Parkplätze einbauen

Oberboden auftragen seitlich gelagert bzw. zwischengelagert, Oberboden laden, fördern und auftragen. Einbau in Böschungen und Flächen mit Neigung 1:1,5 bis 1:4 und flacher, in wechselnden Neigungen, Auftragsstärke 20 cm bis 30 cm, Auftrag profilgerecht, incl. Planum,

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

StraenLei LV	Straßen- und Leitungsbau
1	Unbenannt Allgemeine Arbeiten (AG Stadt Sangerhausen)
1.1	Unbenannt BE/VS/Sonstiges

Übertrag:

Abrechnung nach Auftragsprofilen.
Einzelflächen von 100 m2 bis 400 m2

Andeckung Oberboden in rückgebauten temporären Zufahrten sowie Parkplätze auf Anweisung AG

265 m3 EP GP

1.1.3.4 Planum herstellen

Planum vor Aufbringen der Tragschichtmaterialien Baustraße herstellen. Maximale Abweichung von der Sollhöhe +/- 2 cm
Einzelflächen von 100 m2 bis 400 m2

1.060 m2 EP GP

1.1.3.5 Geotextil verlegen Trennschicht Vliesstoff

Geotextil entsprechend "Merkblatt für die Anwendung von Geotextilien im Erdbau" sowie der TL Geok E-StB Funktion als Trennschicht unter Schüttungen.
Material = Vliesstoff der GRK 3.
Flächengewicht mind. 200g/m²
Rohstoff: polypropylen (weiß)
Verfestigungsart: mechanisch
Schichtdicke: 1,8 mm
liefern und fachgerecht einbauen inkl. Zuschnitte und Überlappung 0,5 m
Zur Abrechnung kommt nur die reine Verlegefläche.
Verlegung in Teilflächen
Einzelflächen von 100 m2 bis 400 m2

1.060 m2 EP GP

1.1.3.6 Befestigung für temporäre Zufahrten und Parkplätze aus RC-Brechkorngemisch bis D= 50 cm herstellen

Tragschichtmaterial für die Zufahrten zum PP Gymnasium und temporären Parkplatz einbauen und verdichten.
Material: z.B. RC-Brechkorngemisch 0/32-0/45 nach TLG SoB-StB in Verbindung mit TL RC-ToB in TL Gestein-StB in Zusammenhang mit

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Straßen- und Leitungsbau				
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
1	Unbenannt Allgemeine Arbeiten (AG Stadt Sangerhausen)			
1.1	Unbenannt BE/VS/Sonstiges			
				Übertrag:
	<p>Gütesicherung RAL-RG 501/1 Klasse 1. Einbaudicke: 45 cm bis 50 cm Einzelflächen von 100 m2 bis 400 m2 Verformungsmodul: EV2= mind. 100 MPa Abgerechnet wird nach Lieferscheinen.</p>	530 m3	EP	GP
1.1.3.7	<p>Asphaltbeton AC8 DN herst. Asphaltdeckschicht aus Asphaltbeton AC 8 DN herstellen und nach Beendigung der Baumaßnahme wieder zurück bauen. Im Bereich temporärer Zufahrt Parkplatz Gymnasium, einschl. Herstellung von kleinflächigen Asphalttrampen im Bereich der vorhandenen Bordanlagen, zur Schaffung von Überfahrmöglichkeit KFZ, Einbaudicke im Bereich der Rampen bis 20 cm, Einbaudicke bis 4,5 cm, Bindemittel = 70/100, Grobe Gesteinskörnung Kategorie PSV 42, Fremdfüller = Mischfüller Kategorie KA 25. Fertiger- und Handeinbau, einschließlich Absanden, 0,5 bis 1 kg/m2 Splitt 1/3, einschließlich Abkehren, einschließlich Schneiden am Bestandsasphalt und Nachbehandlung mit Fugenband oder gleichwertig, Anlieferung des Asphaltmischgutes in thermoisolierten Transportbehältern. Einzelflächen von 100 m2 bis 150 m2 Einbaulänge ca. 30 m.</p>	15 t	EP	GP
1.1.3.8	<p>temporäre Zufahrten und Patkplätze aus RC-Brechkorngemisch D bis 50 cm rückbauen Tragschichtmaterial für temporäre Zufahrten und Parkplätze zurückbauen Material: z.B. RC-Brechkorngemisch 0/56 Einbaudicke: 45 cm bis 50 cm Ausbaumaterial einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Die ordnungsgemäße Verwertung ist nachzuweisen. Einzelflächen von 100 m2 bis 400 m2</p>			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei LV Straßen- und Leitungsbau				
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
1	Unbenannt Allgemeine Arbeiten (AG Stadt Sangerhausen)			
1.1	Unbenannt BE/VS/Sonstiges			
			Übertrag:	
		530 m3	EP	GP
1.1.3.9	Geovlies rückbauen Vorhandenes Geotextil rückbauen. Ausbaumaterial einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Die ordnungsgemäße Verwertung ist nachzuweisen. Einzelflächen von 100 m2 bis 400 m2			
		1.060 m2	EP	GP
1.1.3.10	Grobplanum nach Rückbau herstellen Grobplanum auf dem Gelände nach Rückbau der Zufahrten und Parkplätze herstellen. Maximale Abweichung von der Sollhöhe +/-5 cm Einzelflächen von 100 m2 bis 400 m2			
		1.060 m2	EP	GP
1.1.3.11	Feinplanie der Rasenflächen Feinplanie für Rasenflächen (Abweichung von der Sollhöhe +/- 5 cm) incl. Herstellen der Anschlüsse an Straßen, Wege, Einfassungen; Steine bis 3 cm Durchmesser, Wurzelwerk und andere schwer verrottbare Materialien sind auszulesen, das Abräummaterial ist zu laden und zu beseitigen. Einzelflächen von von 100 m2 bis 400 m2			
		1.060 m2	EP	GP
1.1.3.12	Rasensaat herstellen Flach geneigt Feinplanum herst. Rasensaat herstellen. Saatgut ohne Entmischung liefern, aus bringen und einarbeiten. Anfallenden Abfall ablesen. Ggf. vorwüchsige Kräuter ausmähen. Abfall und Mähgut entsorgen. Ansaat auf Fläche mit einer Neigung flacher als 1 : 1. Feinplanum herstellen.			
			Übertrag:	

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Straßen- und Leitungsbau				
StrassenLei	LV			
1	Unbenannt Allgemeine Arbeiten (AG Stadt Sangerhausen)			
1.1	Unbenannt BE/VS/Sonstiges			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Saatgutmenge 25 g/m2 Der prozentuale Anteil der Gräserarten ist auf die örtlichen Bodenverhältnisse abzustimmen. Aufwendungen hierfür sind in den EP einzurechnen. Saatgut für "Gebrauchsrasen-Spielrasen RSM 2.3" Einzelflächen von 100 m2 bis 400 m2 Abrechnung nach bearbeiteter Fläche.	1.060 m2	EP	GP
1.1.3.13	Mineraldünger 20 g/m2 für Rasenfläche Mineraldünger für die Rasenflächen mit insgesamt 20 g/m2 Nitrophoska gleichmäßig düngen, den Dünger 1-malig aufbringen. Abrechnung nach bearbeiteter Fläche in der Horizontalprojektion, Liefernachweis erfolgt nach Lieferschein. Einzelflächen von 100 m2 bis 400 m2	1.060 m2	EP	GP
Summe Unbenannt 1.1. 3				
		Bauleistungen Verkehrssicherung , Netto:	.....

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
StraenLei LV	Straßen- und Leitungsbau			
1	Unbenannt Allgemeine Arbeiten (AG Stadt Sangerhausen)			
1.1	Unbenannt BE/VS/Sonstiges			

1.1.4 Unbenannt Hilfsleistungen sonstiges

1.1.4.1 Dokumentation

Dokumentation
 Die Dokumentation umfasst sämtliche Leistungen, im Zuge der Vorbereitung, der Ausführung und nach Beendigung der in den Titeln des Leistungsverzeichnisses beschriebenen Arbeiten notwendig sind, um eine lückenlose Vorbereitung und Dokumentation der auszuführenden Leistungen sicher zu stellen.
 Die Unterlagen zur Dokumentation sind entsprechend den geltenden Vorschriften dem AG zu übergeben. Sämtliche Kosten für Gebühren, Genehmigungen, Honorare, Vorortaufnahmen, Beschaffung, Erstellung, Vervielfältigung und Bearbeitung von notwendigen Unterlagen, Zeichnungen, Fotografien und notwendige Formulare für Begleitscheine, Anlieferungsscheine u.ä. sind für nachfolgende Rückübergabedokumentationen einzurechnen:

- Baustelleneinrichtungsplan
- Ablaufplan
- Rückbautechnologie (Abbruchtechnologie)
- Bestandsaufnahme der Nachbarbebauung
- Entsorgungskonzept gemäß Baubeschreibung erstellen
- Standsicherheitsnachweise
- Ausführungsprojekte
- Bautagebuch
- Entsorgungs-/Verwertungsnachweise
- Schachtererlaubnisscheine einschl. Verfüllprotokolle zum Schachterlaubnisschein

1 Psch

GP

1.1.4.2 Beweissicherungsverfahren

Durchführung eines Beweissicherungsverfahrens im Zeitraum vor, während und nach Beendigung der Baumaßnahme zur Feststellung von Schäden an baulichen Anlagen im Baubereich sowie in angrenzenden Bereichen. Das Beweissicherungsverfahren ist gemäß DIN 4123 von einem unabhängigen, bei Gericht zugelassenen Sachverständigen durchzuführen.
 Die Beweissicherung ist in Form einer dokumentarischen Berichtserstattung, mit beigefügten Foto-

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
1	Unbenannt	Allgemeine Arbeiten (AG Stadt Sangerhausen)
1.1	Unbenannt	BE/VS/Sonstiges

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

und Videoaufnahmen durchzuführen.
 Vorschautgutachten:
 Beweissicherung für im Baubereich und im Zufahrtbereich zur Baustelle vorhandener Bauwerke, Zäune, Gebäude, Uferbefestigungen, Wege, Straßen usw. einschließlich der als Zufahrten genutzten Straßen und Wege unter besonderer Beachtung schon vorhandener Schäden an Bäumen, an baulichen Anlagen oder deren Verschmutzung.
 Die Befestigungsart der Zufahrtswege und Straßen ist zu benennen.
 Schadensgefährdete Bereiche oder beschädigte Bereiche sind im Detail zu fotografieren bzw. zu dokumentieren (einschließlich ggf. erforderlicher Skizzen bzw. Einmessskizzen).
 Über den Umfang der Bauschäden ist ein vom jeweiligen Eigentümer der baulichen Anlage gegengezeichnetes Protokoll zu erstellen.
 Die Unterlagen des Beweissicherungsverfahrens bzw. die Dokumentation (Urzustand) für den Zeitraum vor der Baumaßnahme ist vor Baubeginn dem AG zu übergeben. Eine Betreuung (fortlaufende Beweisaufnahmen) durch den Gutachter ist auch während der gesamten Bauzeit nach Erfordernis zu gewährleisten.
 Nachschau Gutachten:
 Nach Abschluss der Bauarbeiten ist ein Nachgutachten über entstandene Schäden bzw. sonstige Veränderungen zu erstellen (Schadensgutachten).
 Die Protokolle über die Entlastung, vom jeweiligen Eigentümer abgezeichnet, sind zu übergeben. Lieferung der Protokolle an den AG in 2-facher Ausfertigung und an alle Beteiligten in je 1-facher Ausfertigung.
 Lieferung der Dokumentation an den AG analog in 2-facher und digital einfacher Ausfertigung.

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Straßen- und Leitungsbau				
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
1	Unbenannt Allgemeine Arbeiten (AG Stadt Sangerhausen)			
1.1	Unbenannt BE/VS/Sonstiges			
				Übertrag:
		1 Psch		GP
1.1.4.3	<p>Freistellungserklärung beibringen</p> <p>Freistellungserklärungen mit Unterschriften des AN u. des Eigentümers von alle Anliegern der Baustelle einholen.</p> <p>Mit der Freistellungserklärung nimmt der Anlieger die an das Baufeld grenzenden Anlagen auf seinem Grundstück ab und verzichtet auf weitergehende Forderungen.</p>			
		1 Psch		GP
1.1.4.4	<p>Gebühren für Genehmigungen</p> <p>Gebühren und Aufwendungen für sämtliche erforderliche öffentlich-rechtliche Genehmigungen und Erlaubnisse der Ver- und Entsorgungsunternehmen für die Schachtscheine und der Begehungen vor Ort gem. § 4 der VOB / B.</p>			
		1 Psch		GP
1.1.4.5	<p>Zuschlag Nacht-/Wochendarb.</p> <p>Zuschlag für Nacht- und Wochendarbeit. Zu erfassen sind sämtliche Aufwendungen für Genehmigungen (Gewerbaufsichtsamt, Ordnungsamt etc.) sowie sonstige zusätzliche Aufwendungen (z.B. Mischanlagenbereitschaft). Mehrkosten für Löhne und Geräte sind in die entsprechenden OZ der Einzelgewerke einzurechnen. Die Zulage gilt für Wochenenden bzw. Zeiten des Deckschichteinbaus.</p>			
		1 Psch		GP
1.1.4.6	<p>Lichtbilder herst . und liefern</p> <p>StLKNr. 15 101/620</p> <p>Lichtbilder über den wesentlichen Bauablauf des Bauwerks in digitalisierter Form (Auflösung mindestens 1024 mal 768 Pixel, 24 Farben) mit Digitalkamera her-</p>			

Leistungsverzeichnis

Straßen- und Leitungsbau				
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
1	Unbenannt Allgemeine Arbeiten (AG Stadt Sangerhausen)			
1.1	Unbenannt BE/VS/Sonstiges			
			Übertrag:	
	stellen und auf mit dem AG abgestimmten Datenträger (CD oder DVD) liefern. Das Komprimierungsverhältnis bzw. die Bildqualität ist so zu wählen, dass durch die Komprimierung keine für den Sachverhalt wesentlichen Bildinformationen verloren gehen.	300 St	EP	GP
1.1.4.7	Bauzaun auf- u. abbauen Höhe 2m Bauzaun nach Angaben des AG einschl. der erforderlichen Tore standsicher herstellen, waehrend der Bauzeit, mehrmaliges Umsetzen, einschließlich Ersatz beschädigter Materialien, sowie nach Beendigung der Bauzeit entfernen. 70 v.H. des Preises werden nach Aufstellung, der Rest nach Entfernen des Bauzaunes verguetet. Zaunhoehe ueber Gelaende 2,0 m. Zaun nach Wahl des AN.	100 m	EP	GP
1.1.4.8	Bauzaun vorhalten Bauzaun nach Wahl des AN für die Gesamtbauzeit vor- und unterhalten, einschließlich Ersatz beschädigter Materialien.	100 Mt	EP	GP
1.1.4.9	Kunststoff-Baustellenzaun h=1 m Kunststoff-Baustellenzaun liefern, aufbauen, vorhalten, nach Baufortschritt umsetzen und abbauen. Zur Absperrung der für die Anlieger offenen Baustellenbereiche. Fußgängerführung, nicht als Absturzsicherung einsetzen. Zaunhöhe: 1,00 m	50 m	EP	GP
1.1.4.10	Organisation der Müllentsorgung Organisation der Müllentsorgung, Die Pos. beinhaltet die Absicherung der Müllentsorgung der Anliegergrundstücke bei nicht Befahrbarkeit der öffentlichen			

Leistungsverzeichnis

Straßen- und Leitungsbau				
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
1	Unbenannt Allgemeine Arbeiten (AG Stadt Sangerhausen)			
1.1	Unbenannt BE/VS/Sonstiges			
				Übertrag:
	Verkehrswege als Pauschale über die gesamte Bauzeit. Transportwege bis 200 m und eventuell erforderliches Gerät sind einzukalkulieren.	1 Psch		GP
1.1.4.11	Betonsicherung Bauteile und Masten sichern bzw. Hohlräume (schwer zugängliche Hinterfüllbereiche), die hinter, zwischen und unter Bauwerksteilen liegen und in denen das übliche Verfüllungsmaterial nicht ausreichend verdichtet werden kann, verfüllen. Material = Beton C 12/15	5 m3	EP	GP
1.1.4.12	Schutz für Baumstamm herstellen StU ü. 50-100 cm Schutz für Baumstamm durch Mantel mit Polsterung herstellen und während der Bauzeit vor- und unterhalten. Der Mantel darf den Baumstamm und die Wurzelanläufe nicht berühren. Stammumfang über 50 bis 100 cm. Polsterung des Stammes nach Wahl des AN. Mantel aus Brettern, 24 mm dick, lückenlos befestigen. Mantelhöhe mindestens 2,50 m. Schutz nach Beendigung der Bauarbeiten abbauen und entfernen.	1 St	EP	GP
1.1.4.13	Schutz für Baumstamm herstellen StU ü.100-150 cm Schutz für Baumstamm durch Mantel mit Polsterung herstellen und während der Bauzeit vor- und unterhalten. Der Mantel darf den Baumstamm und die Wurzelanläufe nicht berühren. Stammumfang über 100 bis 150 cm. Polsterung des Stammes mit flexiblen Kunststoff- Drainrohren. Mantel aus Brettern, 24 mm dick, lückenlos befestigen.			
				Übertrag:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Straßen- und Leitungsbau				
StrassenLei	LV			
1	Unbenannt Allgemeine Arbeiten (AG Stadt Sangerhausen)			
1.1	Unbenannt BE/VS/Sonstiges			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Mantelhöhe mindestens 2,50 m. Schutz nach Beendigung der Bauarbeiten abbauen und entfernen.	5 St	EP	GP
1.1.4.14	Schutz für Baumstamm herstellen StU ü.200-250 cm			
	Schutz für Baumstamm durch Mantel mit Polsterung herstellen und während der Bauzeit vor- und unterhalten. Der Mantel darf den Baumstamm und die Wurzelanläufe nicht berühren. Stammumfang über 200 bis 250 cm. Polsterung des Stammes nach Wahl des AN. Mantel aus Brettern, 24 mm dick, lückenlos befestigen. Mantelhöhe mindestens 2,50 m. Schutz nach Beendigung der Bauarbeiten abbauen und entfernen.	1 St	EP	GP
1.1.4.15	Masten aus Beton / Stahlrohr / Holz sichern			
	Masten der Straßenbeleuchtung aus Beton / Stahlrohr / bei Abgrabungen sichern gegen Abrutschen und Kippen bzw. Beschädigungen durch die Bautätigkeit. Sicherung in Abstimmung mit dem zuständigen Versorgungsunternehmen.	9 St	EP	GP
1.1.4.16	Schaltschränke der Telekom u. Stadtwerke sichern			
	Schaltschränke der Telekom und der Stadtwerke Sangerhausen bei Abgrabungen sichern gegen Abrutschen und Kippen bzw. Beschädigungen durch die Bautätigkeit. Sicherung in Abstimmung mit dem zuständigen Versorgungsunternehmen.	6 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Straßen- und Leitungsbau				
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
1	Unbenannt Allgemeine Arbeiten (AG Stadt Sangerhausen)			
1.1	Unbenannt BE/VS/Sonstiges			

Übertrag:

SiGe-Koordination

SiGe-Koordination

1.1.4.17

Vorankündigung

Vorankündigung gemäß Baustellenverordnung erstellen und spätestens zwei Wochen vor Einrichtung der Baustelle der zuständigen Behörde übermitteln

Vorankündigung sichtbar und witterungsgeschützt auf der Baustelle aushängen und bei erheblichen Änderungen während der Bauzeit anpassen.

1 St EP GP

1.1.4.18

SiGe-Plan erstellen

Sicherheits- und Gesundheitsplan (SiGe-Plan) nach RAB 31 erstellen und mit dem Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator dieser und weiterer berührten Baustellen abstimmen. Der Einheitspreis deckt alle Planerstellungen, Übernahme und Abarbeitung sämtlicher Obliegenheiten nach Baustellenverordnung ab.

Der SiGe-Plan ist für jeden Beschäftigten einsehbar auf der Baustelle auszuhängen und vorzuhalten.

1 St EP GP

1.1.4.19

SiGe-Plan fortschreiben

Sicherheits- und Gesundheitsplan (SiGe-Plan) nach RAB 31 fortschreiben und mit dem Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator dieser und weiterer berührten Baustellen abstimmen. Fortschreibung bzw. Anpassung bei erheblichen Änderungen in der Ausführung.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei LV		Straßen- und Leitungsbau		
1	Unbenannt	Allgemeine Arbeiten (AG Stadt Sangerhausen)		
1.1	Unbenannt	BE/VS/Sonstiges		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag:

Der Einheitspreis deckt alle Planerstellungen, Übernahme und Abarbeitung sämtlicher Obliegenheiten nach Baustellenverordnung ab.

Der SiGe-Plan ist für jeden Beschäftigten einsehbar auf der Baustelle auszuhängen und vorzuhalten.

1 St EP GP

1.1.4.20 SiGe-Koordinator stellen

Gestellung eines Sicherheits- und Gesundheitsschutz-Koordinators während der gesamten Bauzeit. Einzukalkulieren ist die Kontrolle der einschlägigen Bestimmungen und Richtlinien hinsichtlich Sicherheit und Gesundheitsschutz, gemäß Baustellenverordnung nach RAB 30 und Angaben der Baubeschreibung stellen

Der Einheitspreis deckt alle Arbeiten des Koordinators sowie Baustellenbesuche ab, außer Erstellung sowie Fortschreibung SiGe-Plan und Vorankündigung.

1 Psch GP

Im Baubereich ist mit archäologischen Funden zu rechnen, so werden mögliche Unterbrechungen bzw. technologische Veränderungen in abschnittswisen Ausführungen der Maßnahme durch eventuell erforderlich werdende archäologische Grabungen notwendig. Im Falle unerwartet freigelegter archäologischer Funde oder Befunde ist die Baustelle zu sichern. Auf Anforderung hat der AN Arbeitskräfte zur Unterstützung der Grabungen zu überlassen. Die Verrechnung erfolgt auf Basis der vereinbarten Stundenlöhne.

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Straßen- und Leitungsbau				
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag:

**1.1.4.21 Bauunterbrechung/Stillstandszeiten
ggf. erforderliche archäologischer Ausgrabungen**

Bauunterbrechung bei Auffindung von archäologischen Funden durch den AG bzw. dessen Beauftragten. Angeordneter Baustillstand für den erforderlichen Zeitraum der Sondierung und Sicherung der archäologischer Funde. Mit dieser Position sind alle entstehenden Kosten für die zeitweise Einstellung der gesamten Bauarbeiten abgegolten. Der Baustillstand ist für mehrmalige Unterbrechungen mit unterschiedlichen Zeiträumen zu kalkulieren. Abgerechnet wird nach Anzahl der Werkzeuge.

25 d EP GP

1.1.4.22 Verrechnungssatz für Baufacharbeiter

Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen, insbesondere den tatsächlichen Lohn einschl. vermögenswirksamer Leistungen mit den Zuschlägen für Gemeinkosten (Sozialkassenbeiträge, Winterbauumlage und dgl.), sowie Lohn- bzw. Gehaltsnebenkosten u. Zuschläge für Überstunden. Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit werden gesondert vergütet. Baufacharbeiter (Berufsgruppe V 1).

1 h EP GP

1.1.4.23 Verrechnungssatz für Bauhelfer

Verrechnungssatz für Arbeitskraft wie vorherige Position, jedoch Bauhelfer

1 h EP GP

1.1.4.24 Verrechnungssatz Bagger bis 1,0 m3

Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für das jeweilige Gerät umfasst sämtl. Aufwendungen für den Einsatz, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge einschließlich der Kosten für das Be-

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei LV		Straßen- und Leitungsbau		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
1	Unbenannt Allgemeine Arbeiten (AG Stadt Sangerhausen)			
1.1	Unbenannt BE/VS/Sonstiges			
				Übertrag:
	dienungspersonal. Der Verrechnungssatz gilt für das zum Zeitpunkt des Abrufes einsatzbereit auf der Baustelle befindliche Baugerät. Vergütet werden die tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden. Bagger über 0,4 bis 1,0 m3.			
		1 h	EP	GP
1.1.4.25	Verrechnungssatz Bagger bis 0,1 m3 Verrechnungssatz für Baugerät wie vorherige Position, jedoch Bagger bis 0,1 m3			
		1 h	EP	GP
Summe Unbenannt 1.1. 4				
			Hilfsleistungen sonstiges , Netto:	.....

Leistungsverzeichnis

Straßen- und Leitungsbau				
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
1	Unbenannt Allgemeine Arbeiten (AG Stadt Sangerhausen)			
1.1	Unbenannt BE/VS/Sonstiges			

1.1.5 Unbenannt Leitungssicherung

1.1.5.1 Sicherung erdverlegter Leitungen-Telekom

Sicherung der vorhandenen erdverlegten Telekommunikations- und Fernmeldeleitungen der Deutschen Telekom als Erdkabel (bis 5 Leitungen im Paket) gemäß Leitungspläne einschließlich Hausanschlüsse für Leitungsüberfahrungen und Herstellung der geplanten Fahrbahn einschl. Nebenanlagen sowie beim Kanal- und TW-Leitungsbau in Abstimmung mit dem Rechtsträger herstellen.
Kreuzende Trassen vermarken.
Einschließlich Lieferung aller Materialien, Einbau.
Sicherungen nach Maßnahmenende rückbauen, Rückbaugut in Eigentum des AN übernehmen und beseitigen.

1 Psch

GP

1.1.5.2 Sicherung erdverl.Energieleitung

Sicherung der vorhandenen erdverlegten Leitungen der ELT-Energieversorgung der Stadtwerke Sangerhausen (bis 3 Leitungen im Paket) gemäß Leitungsplan einschließlich Hausanschlüsse für Leitungsüberfahrungen und Herstellung der geplanten Fahrbahn einschl. Nebenanlagen sowie beim Kanal- und TW-Leitungsbau in Abstimmung mit dem Rechtsträger herstellen.
Kreuzende Trassen vermarken.
Einschließlich Lieferung aller Materialien, Einbau.
Sicherungen nach Maßnahmenende rückbauen, Rückbaugut in Eigentum des AN übernehmen und beseitigen.

1 Psch

GP

1.1.5.3 Sicherung erdverl.Gasleitung

Sicherung der vorhandenen erdverlegten Leitungen der Gasversorgung der Stadtwerke Sangerhausen gemäß Leitungsplan einschließlich Hausanschlüsse für Leitungsüberfahrungen und Herstellung der geplanten Fahrbahn einschl. Nebenanlagen sowie beim Kanal- und TW-Leitungsbau in Abstimmung mit dem Rechtsträger herstellen.

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau		
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)
				Gesamt (GP)
1	Unbenannt	Allgemeine Arbeiten (AG Stadt Sangerhausen)		
1.1	Unbenannt	BE/VS/Sonstiges		
				Übertrag:
		Kreuzende Trassen vermarken. Einschließlich Lieferung aller Materialien, Einbau. Sicherungen nach Maßnahmenende rückbauen, Rückbaugut in Eigentum des AN übernehmen und beseitigen.		
			1 Psch	GP
1.1.5.4		Sicherung erdverl.Kabelfersehen Sicherung der vorhandenen erdverlegten Leitungen des Kabelfernsehens des Unternehmens PYUR gemäß Leitungsplan einschließlich Hausanschlüsse für Leitungsüberfahrungen und Herstellung der geplanten Fahrbahn einschl. Nebenanlagen sowie beim Kanal- und TW-Leitungsbau in Abstimmung mit dem Rechtsträger herstellen. Kreuzende Trassen vermarken. Einschließlich Lieferung aller Materialien, Einbau. Sicherungen nach Maßnahmenende rückbauen, Rückbaugut in Eigentum des AN übernehmen und beseitigen.		
			1 Psch	GP
Summe Unbenannt 1.1. 5				
			Leitungssicherung , Netto:	.....
Summe Unbenannt 1.1				
			BE/VS/Sonstiges , Netto:	.....
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
			Gesamtsumme, Brutto:	.....
Summe Unbenannt 1				
			Allgemeine Arbeiten (AG Stadt Sangerhausen) , Netto:	.....
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
			Gesamtsumme, Brutto:	.....

Leistungsverzeichnis

StraenLei LV Straßen- und Leitungsbau
 2 Unbenannt Leistungen Stadt Sangerhausen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

2 Unbenannt Leistungen Stadt Sangerhausen

2.1 Unbenannt Straßenbau

2.1.1 Unbenannt Sonstige Leistungen

2.1.1.1 Umweltgeologische Untersuchung Auffüllungen und Boden

Untersuchungen des Bodenmaterials einschließlich Auffüllungen außer ungebundener Straßenoberbau mit labortechnischer Probenauswertung durch eine nach RAP-Stra in Sachsen-Anhalt zugelassene Prüfstelle zur Bestimmung der Zuordnungsklassen gem. LAGA-Richtlinie durchführen, einschließlich An- und Abfahrten, Probevorbereitung mit Probeentnahme, einschl. örtliche Einmessung, mit Verpackung, Erstellen von Mischproben für die Analytik sowie Erstellung von Analyseproben und Aufbewahrung von Rückstellproben. Laboruntersuchungen mit Feststoffuntersuchung entspr. aktueller LAGA Richtlinie zur Festlegung der Zuordnungs-klasse und Zuordnung eines Abfallschlüssels. Untersuchung von Feststoffen und Eluatn. Vorlage eines zugehörigen Prüfberichts in mind. 2-facher Ausfertigung. Die Entnahme des Aushubs und anschließende Beprobung ist dem AG anzuzeigen. Beurteilung der Beseitigungs-/Ablagerungsbedingungen bzw. Kontamination.. Je nach Belastungsgrad ist das Material in eine Einbauklasse nach LAGA-M 20 einzustufen, um die Randbedingungen zur Verwertung des Materials festzulegen. Weiterführende Deklaration nach AbfAbIV, DepV und DepVerwV durch fachgerechte Analysen und Festlegung der Deponieklassen. Analyseergebnisse und Bewertung dem AG mit zusammenfassenden Bericht 2-fach übergeben.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
StraenLei LV	Straßen- und Leitungsbau			
2	Unbenannt Leistungen Stadt Sangerhausen			
2.1	Unbenannt Straßenbau			

Übertrag:

Eilbeprobung mit Ergebnis binnen 2 Werktagen.

4 St EP GP

Durchführung der Verdichtungsprüfungen im Beisein

Durchführung der Verdichtungsprüfungen im Beisein der örtlichen Bauüberwachung mit Geräten und Personal des AN.
Ausführung in zeitlich versetzten Einzelabschnitten während der gesamten Bauzeit. Darstellen und Übergabe der Messergebnisse.

Die Eigenüberwachung ist unabhängig von diesen Kontrollprüfungen im vollen Umfang durchzuführen.

2.1.1.2 Plattendruckversuch als Kontrollprüfung

Nachweis EV2-Werte
Plattendruckversuch auf besondere Anordnung des AG als Kontrollprüfung durchführen.
Ausführung durch eine anerkannte und vom AN unabhängige Prüfstelle nach
DIN 18134 .
Einschl. Stellung des Gegengewichtes sowie ggf. erforderlicher Hilfskräfte.

Ausführung in zeitlich versetzten Einzelabschnitten während der gesamten Bauzeit.
Auswertung, Darstellung und Übergabe der Messergebnisse.
Die Ergebnisse sind der BÜ des AG zu übergeben.
Fahrzeug als Gegengewicht (z.B. ausreichend beladener LKW) ist bereitzustellen und mit einzurechnen.

8 St EP GP

2.1.1.3 Messreflektoren f. Kontrollprüfg. Alu 30x100 verlegen

Messreflektoren für Kontrollprüfungen nach Anweisung des AG für die elektromagnetische Dickenmessung verlegen.
Messreflektor = schutzbeschichtete Alu-Platte, 30 x 100 cm, mind. 0,3 mm dick.
Unterlage = Schottertragschicht.

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
2	Unbenannt	Leistungen Stadt Sangerhausen
2.1	Unbenannt	Straßenbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

20 St EP GP

2.1.1.4 Messreflektoren f. Kontrollprüfg. Folie 30x100 verlegen

Messreflektoren für Kontrollprüfungen nach Anweisung des AG für die elektromagnetische Dickenmessung verlegen.
 Messreflektor = selbstklebende schutzbeschichtete Aluminiumfolie, 30 x 100 cm,
 Unterlage = Asphalttragschicht.

20 St EP GP

2.1.1.5 Einmessen Messreflektoren

Jeden verlegten Messreflektor zum sicheren Wiederauffinden mit geeigneten Verfahren einmessen, Lage markieren, Lageplan erstellen.

1 Psch GP

2.1.1.6 Schichtdickenmessung nach TP D-StB

Schichtdickenmessung nach den Technischen Prüfvorschriften zur Bestimmung der Dicken von Oberbauschichten im Straßenbau (TP D -StB) in der aktuell gültigen Fassung durchführen. Durchführung für jede verlegte Folie bzw. jedes verlegte Blech. Ergebnisse dokumentieren und dem AG übergeben.

1 Psch GP

2.1.1.7 Bohrkern aus Asphaltbefestigungen entnehmen, prüfen

Bohrkerne aus Asphaltbefestigungen entnehmen; an vom Auftraggeber anzugebenden Stellen, Bohrkerne mit Durchmesser 15 cm entnehmen und versandfertig verpacken. Bohrlöcher sofort nach Entnahme der Bohrkerne mit Asphaltmischgut verfüllen und ausreichend verdichten.
 Entnahme aus Asphaltbefestigung >= 16 cm dick
 Hinweis: einschließlich Bohrkernauswertung durch eine unabhängige und anerkannte Prüfeinrichtung (Baugrundlabor) nach ZTV-Asphalt / TP Asphalt-StB
 Nachfolgenden Prüfungen sind vorzunehmen:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
2	Unbenannt	Leistungen Stadt Sangerhausen
2.1	Unbenannt	Straßenbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Untersuchung am Bohrkern (ohne vorliegende Mischgutproben):

- Einbaudicke
- Verdichtungsgrad mit Marshallkörperherstellung und -prüfung
- Hohlraumgehalt mit Rohdichtebestimmung

Mischgutuntersuchung am aufgeschmolzenen Bohrkern:

- Rohdichte
- Bindemittelgehalt
- Kornaufbau und Marshallkörperherstellung und -prüfung

Zusätzliche Prüfungen:

- Schichtenverbund

Fahrbahnaufbau:

- 2-schichtig, Asphaltbeton und Asphalttragschicht

6 St EP GP

2.1.1.8 Kontrollprüfst.z.Bohrkernentn.schl.

Kontrollprüfstelle nach Abschluss der Baumaßnahme und erfolgter Bohrkernentnahme schließen, Bohrkernentnahmestelle aus 6 nebeneinanderliegenden Bohrkernen 150 mm rechtwinklig ausschneiden und ausfräsen, Deckschichtmaterial der Verwertungsklasse A aus Fläche bis 1 m² auf 4 cm Dicke vollständig entfernen, Fläche reinigen, Fräsunebenheiten bis 4 mm, Prüfstellflanken mit anschmelzbarem Bitumenfugenband nach ZTV Fug-StB einfassen, Gussasphalt MA 11 S liefern und in rechteckiger Prüfstelle bündig zur Fahrbahndecke einbauen, heiße Gussasphaltdecke mit 11 bis 13 kg/m² bituminierten Edelsplitt 2/4 analog grober Gesteinskörnung im Gussasphalt abstreuen, erforderliche Verkehrssicherung durchführen, Aufbruchgut und Mehrmenge Gussasphalt in Eigentum des AN übernehmen und einer Verwertung zuführen.

1 St EP GP

2.1.1.9 Verkehrsfläche kehren

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei LV		Straßen- und Leitungsbau		
2	Unbenannt Leistungen Stadt Sangerhausen			
2.1	Unbenannt Straßenbau			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag:

Verkehrsfläche mit einer selbstaufnehmenden Kehrmaschine nach Verkehrsfreigabe unverzüglich nach Aufforderung durch den AG kehren. Kehrgut aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.
 Verkehrsfläche = Fahrbahndeckschicht aus Walzasphalt.
 Erforderliche Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen.

2.050 m2 EP GP

2.1.1.10 Absteckleistungen

Absteckung der Hauptachsen/ Bauwerkspunkte als ing.-techn. Vermessungsleistung. Übertragen der Hauptachsen/Punkte in das Baufeld an Hand der durch den AG übergebenen Koordinaten.
 Lagesystem: Gauß-Krüger-System,
 Lagestatus: LS ETRS89-32.
 Höhensystem: DHHN 2016
 Einschl. erf. Absteckrisse und Rückversicherung der Markierungen. Absteckung entsprechend des Baufortschrittes. Das Einholen von Höhen- und Lagefestpunkten ist in diese Position einzurechnen.

1 Psch GP

2.1.1.11 Bestandspläne

Bestandsaufnahme Nebenanlagen/Straßenentwässerung während und nach Abschluss der Bauarbeiten.
 Aufnahme von allen notwendigen Punkten zur lage- u. höhenmäßig richtigen Darstellung des Baufeldes mit Straßenverlauf, Markierung u Beschilderung, Bord- u. Rinnenanlagen, Nebenanlagen, Bäumen/Bewuchs, Anlagen der Ver- u. Entsorgung, insbesondere Straßenabläufe, Schachtdeckel, Schieber, Hydranten etc.
 Aufnahme angrenzender Gebäude, Zäune und Einfahrten.
 Erstellung eines Bestandsplans des Ausbaubereichs in dem alle Teile lage- und höhenmäßig richtig dargestellt sind.
 Übergabe der Bestandsvermessung als Zeichnung
 - Farbplot Maßstab 1:250 (4-fach) und 1:500 (2-fach)
 Darstellung und Legende nach DIN 2425
 Bestandsplan in digitaler Form auf Datenträger
 - als 3D-DXF, PLT- und PDF-Datei
 (3D-DXF - XYZ Koordinaten)

Die Vermessung hat in Gauß-Krüger - Koordinaten zu

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
2	Unbenannt	Leistungen Stadt Sangerhausen			
2.1	Unbenannt	Straßenbau			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	erfolgen, LS ETRS89 (UTM32). Höhenbezug DHHN 2016. Die Anweisung für die Herstellung von Bestandsplänen des AG ist zu beachten. Der Bestandsplan bildet die Grundlage für die Abrechnung der ausgeführten Leistungen.				Übertrag:
			1 Psch		GP
2.1.1.12		Stahlplattenüberdeckung SLW 60 liefern, vorhalten Stahlplatten als vorübergehende Baugrubenabdeckung B > 3,0 m zur Überführung von Baugruben / Rohrgräben für SLW 60, einschl. Angleichung mit Asphalt nach Angabe des AG, verlegen und später wieder entfernen. Die provisorischen Abdeckungen dienen ausschließlich der Aufrechterhaltung des öffentlichen Verkehrs. Vergütet wird die max. Anzahl der gleichzeitig auf der Baustelle eingesetzten Behelfsüberfahrten. Nutzbreite:4,00 m Länge bis:5,00 m Material: Stahl Einschließlich mehrmaliger Umsetzung der Platten			
			2 St	EP	GP
Summe Unbenannt 2.1. 1			Sonstige Leistungen , Netto:		

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
2	Unbenannt Leistungen Stadt Sangerhausen			
2.1	Unbenannt Straßenbau			

2.1.2 Unbenannt Erdarbeiten

Hinweisposition Erdarbeiten

Aushub

Maschinen- und Geräteeinsatz:

Auswahl der Baumaschinen und Geräte durch den AN. Es ist alleinige Sache des AN, sich über die Möglichkeiten des Maschineneinsatzes auf der Baustelle zu erkundigen.

Verwertung der Aushubböden / nachfolgende Aussagen gelten für die vorhandenen Auffüllungen und den gewachsenen Untergrund!

Beschreibung der Homogenbereiche gilt für alle ausgeschriebenen Erdbaupositionen des gesamten Leistungsverzeichnisses!

Bodenanalyse nach Unterlagen des AG.
Die ordnungsgemäße Verwertung der Aushubmassen ist nachzuweisen.

Einteilung in Homogenbereiche:

Die vorhandenen Auffüllungen und der gewachsene Boden wird durch den Baugrundgutachter in zwei Homogenbereiche, wie folgt eingeteilt:

Boden/Auffüllungen:

- Homogenbereich I.A = grob- und gemischtkörnige Auffüllungen einschließlich die vorhandenen Frostschutz- und Tragschichten und der zersetzte Bundsandstein
Achtung!!! der Abtrag und die Entsorgung der vorhandenen Frost- und Tragschichten der Fahrbahn ist im Leistungstitel Schicht ohne Bindemittel erfasst

Boden/Auffüllungen:

- Homogenbereich I.B = feinkörnige Auffüllungen und der zersetzte Tonstein

Boden:

- Homogenbereich I.C - verwittertes u. frisches Felsgestein
- ortsübliche Bezeichnung: Fels, verwittert

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

StraenLei LV Straßen- und Leitungsbau
 2 Unbenannt Leistungen Stadt Sangerhausen
 2.1 Unbenannt Straßenbau

Übertrag:

Eigenschaften und Klassifizierung der angetroffenen Bodenschichten gemäß siehe Baugrundgutachten.
 Eigenschaften und Klassifizierung der angetroffenen Bodenschichten gemäß Baugrundgutachten:

chemische Untersuchung Mischprobe MP2 und MP3:
 1. Auffüllungen aus Straßenoberbau=ungebundene Tragschichten:
 Diese Schicht entspricht dem Zuordnungswert Z>2 aufgrund erhöhter Sulfatwerte im Eluat bis 1540 mg/l
Die Entsorgungsnachweise sind vorzulegen.
Bei der Entsorgung bzw. Verwertung ist die LAGA Nr. 20 anzuwenden!

Gebühren für Verwertung incl. aller Nebenkosten sind vom AN zu übernehmen und in die Einheitspreise mit einzukalkulieren.

Gilt für alle Erdbaupositionen des gesamten Leistungsverzeichnisses!

2.1.2.1 Boden für Suchgraben ausheben
 Boden für Suchgraben ausheben, zur genauen Lagefeststellung vorhandener Leitungen im Bauraum.
 Handaushub bzw. Handaushub mit maschineller Unterstützung,
 Aushub seitlich lagern, später wieder lagenweise einbauen und verdichten.
 Aushubtiefe bis 2 m
 Erdarbeiten in Homogenbereich C, Verwertungsklasse Z0 bis Z1.1 siehe Hinweisposition Erdarbeiten.,
 evt. Verbau ist mit einzurechnen, nicht wiederverwendbaren Aushub in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.
 Abgerechnet wird pro Stück Suchgraben.

20 St EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
2	Unbenannt	Leistungen Stadt Sangerhausen
2.1	Unbenannt	Straßenbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

**2.1.2.2 Oberboden abtragen
Abtrag 10 -30 cm**

Oberboden
ggf. einschließlich Vegetationsdecke abtragen
und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.
Dicke des Abtrages über 10 bis 20 cm.
Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.

122 m3 EP GP

**2.1.2.3 Bodenabtrag Homogenbereich I.A
T bis 0,60 m**

Boden bzw. Fels aus Abtragsbereichen lösen, laden und
nach Wahl des AN verwerten. Beschreibung der Homogenbe-
reiche nach Unterlagen des AG.
Bodenabtrag für die Neuanlage von
Flächen-
befestigungen, wie Fahrbahnen u.ä.
Das Herstellen des Planums wird
gesondert vergütet.

Homogenbereich I.A (grob- und
gemischtkörnige Auffüllungen und
zersetzer Buntsandstein - früher
Bodenklasse 3/4),
umwelttechnische Bodenanalyse nach
Unterlagen des AN/AG.
Die umwelttechnischen Untersuchungen
sind separat
ausgeschrieben.

Homogenbereich nach Unterlagen des AG.
Aushub nach Wahl des AN verwerten.

Bodenanalyse nach Unterlagen des
AN/AG. Die ordnungsgemäße
Verwertung/Deponierung des Bodens ist
nachzuweisen.

Abfallschlüssel:
17 05 04 Boden und Steine

Entsorgungsnachweise sind dem AG zur
Verfügung zu stellen. Gebühren für
Verwertung / Deponierung incl.
aller Nebenkosten sind vom AN zu
übernehmen und in den Einheitspreis mit

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
2	Unbenannt	Leistungen Stadt Sangerhausen
2.1	Unbenannt	Straßenbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

einzukalkulieren.
Die Abrechnung erfolgt nach
Abtragsprofilen und zusätzlich
anerkannten Wiegescheinen.

Aushubtiefe 10 bis 50 cm.

590 m3 EP GP

2.1.2.4 Leistung wie vorherige Positionen, jedoch Homogenbereich I.B

Leistung wie vor im vollen Wortlaut,
jedoch Homogenbereich I.B.

190 m3 EP GP

2.1.2.5 Bodenabtrag für Bodenverbesserung Homogenbereich I.B

Boden bzw. Fels aus Abtragsbereichen lösen, laden und
nach Wahl des AN verwerten. Beschreibung der Homogenbe-
reiche nach Unterlagen des AG.
Mehraushub für Bodenverbesserung bzw. Bodenaus-
tausch bei technologischer Instabilität für Überbauung,
das Planum wird nicht gesondert
vergütet
Schichtdicke: i.M. 25 cm
Homogenbereich I.B (feinkörnige
Auffüllungen und zersetzter Tonstein -
früher Bodenklasse 3/4), umwelt-
technische Bodenanalyse nach
Unterlagen des AN/AG.
Die umwelttechnischen Untersuchungen
sind separat
ausgeschrieben.

Homogenbereich nach Unterlagen des AG.
Aushub nach Wahl des AN verwerten.
Bodenanalyse nach Unterlagen des AG. Die ordnungsgemäße
Verwertung/Deponierung des Bodens ist nachzuweisen.wie vor
jedoch,
Mehraushub für Bodenverbesserung bzw. Bodenaus-
tausch bei technologischer Instabilität für Überbauung,
das Planum wird nicht gesondert vergütet

950 m3 EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
2	Unbenannt	Leistungen Stadt Sangerhausen
2.1	Unbenannt	Straßenbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

2.1.2.6 Zulage Aushub <= Z1.2
 Zulage Aushub <= Z1.2
 Boden der Zuordnungsklasse <= Z1.2 aufnehmen, die Verwertung ist laut LAGA Nr.: 20 und Baugrundgutachten nachzuweisen.
 Abrechnung erfolgt nach Bodengutachten/Ausbauplänen/Verwertungsnachweisen.
 Bodenmaterial ist nach Wahl des AN zu separieren und und nicht einbaufähiger Boden ist einer Wiederverwendung/ Verwertung nach Wahl des AN und Eignung/Zulässigkeit zuzuführen.
 Der vereinfachte Entsorgungsnachweis ist zu erbringen. Gebühren sind einzurechnen.
 Nachweise durch Wiegescheine bzw. Lieferscheine.
 Die fachgerechte Entsorgung ist dem AG nachzuweisen.

760 m3 EP GP

2.1.2.7 Zulage Aushub Z2
 Grundtext wie vorige Position, jedoch Zulage Aushub Zuordnungswert Z2

420 m3 EP GP

2.1.2.8 Zulage Aushub Z>2
 Grundtext wie vorige Position, jedoch Zuordnungswert > Z2
 Aushubmassen sind somit nicht verwertbar und müssen auf Deponie entsorgt (externe Entsorgung) werden.

Deponie '.....'

Zulage Aushub mit Zuordnungswert > Z2

500 m3 EP GP

2.1.2.9 Baustoff liefern und einbauen Fahrbahn
 Geeigneten Baustoff liefern, profilgerecht einbauen und verdichten.
 Baustoff = raumstabile Boden nach ZTV E-StB (Bodenarten der Gruppe SW, SI, GW, GI und GE gem. DIN 18196).
 Einbau lagenweise (max. Dicke 0,25 m).
 Erschwernisse infolge technologisch bedingtem teil- bzw.

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
2	Unbenannt	Leistungen Stadt Sangerhausen
2.1	Unbenannt	Straßenbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

abschnittswisen Einbau berücksichtigen.
 Einbaustelle = Einbau für Bodenverbesserung bzw. Boden-
 austausch bei technologischer Instabilität für
 Überbauung, Einbau in der Fahrbahn,
 Verdichten der Böden auf mind. 100 v.H. Dpr.
 Erhöhter und mehrmaliger Einsatz von entsprechenden
 Geräten ist einzurechnen.
 Das Herstellen des Planums wird nicht gesondert vergütet.
 Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.

570 m3 EP GP

2.1.2.10 Baustoff liefern wie vor jedoch Nebenanlagen

Baustoff liefern wie vor jedoch,
 Einbau in Nebenanlagen

410 m3 EP GP

2.1.2.11 Boden vor Oberbodenauftrag

Boden vor Oberbodenauftrag
 vorhandenen Boden vor Auftrag des
 Oberbodens aufreißen Boden vor Auftrag
 der Mutterbodenandeckung lockern durch
 aufreißen, Tiefe 30 cm, Steine und
 Fremdkörper, Durchmesser größer 5 cm
 ablesen,
 Boden Homogenbereich A gem.
 Baugrundgutachten
 (ehemalige Bodenklasse 3-4),
 Stoffe werden Eigentum des AN und
 sind zu beseitigen, Abrechnung nach
 Auftragsflächen

610 m2 EP GP

2.1.2.12 Oberboden liefern und andecken

Oberboden liefern und profilgerecht andecken,
 abgerechnet werden die abgedeckten Flächen
 Andeckung auf Nebenflächen
 Böschungen und Restflächen zur Anpassung.
 Dicke 10 cm

610 m2 EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
2	Unbenannt	Leistungen Stadt Sangerhausen
2.1	Unbenannt	Straßenbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

2.1.2.13	Planum herstellen Planum Verkehrsflächen herstellen. Maximale Abweichung von der Sollhöhe+/-2 cm	4.100 m2	EP	GP
-----------------	--	-----------------	----------	----------

2.1.2.14	Boden verdichten Nachverdichten des Erdplanums, Verdichtungsgrad nach ZTVE-StB	4.100 m2	EP	GP
-----------------	--	-----------------	----------	----------

2.1.2.15	Geotextil als Trennschicht verlegen Geotextil als Trenn- und Filterschicht verlegen. Trennschicht nach Unterlagen des AG. Überlappung mindestens 0,50 m. Überschüttung wird gesondert vergütet. Erforderliche Nutzungsdauer über 25 Jahre. pH-Wert des Umgebungsmilieus 4 bis 9. Einbau zwischen Bodenaustausch und Frostschutzschicht Geotextilrobustheitsklasse 4. Verlegen quer zur Straßenachse. Abgerechnet wird die überdeckte Trennfläche.	4.100 m2	EP	GP
-----------------	---	-----------------	----------	----------

2.1.2.16	Geotextil in Sickeranlagen einbauen Geotextil als Filter nach Unterlagen des AG in Sickeranlagen einbauen. Überlappung mindestens 0,50 m. Erforderliche Nutzungsdauer über 25 Jahre. Sickermaterial, Sickerrohre und Erdarbeiten werden gesondert vergütet. Filter in Sickerstrang. Geotextilrobustheitsklasse 4. Abgerechnet wird die überdeckte Filterfläche.	935 m2	EP	GP
-----------------	---	---------------	----------	----------

2.1.2.17	Einbauteile sichern Sichern von Einbauten wie Abstellern, Hydranten und Schachtabdeckungen über die gesamte Bauzeit gegen Beschädigungen mit Markierungen, Schutzrohr etc.	54 St	EP	GP
-----------------	--	--------------	----------	----------

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Straße der VS - 1. BA (24-005)

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
2	Unbenannt	Leistungen Stadt Sangerhausen
2.1	Unbenannt	Straßenbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Summe Unbenannt 2.1. 2

Erdarbeiten , Netto:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
2	Unbenannt	Leistungen Stadt Sangerhausen
2.1	Unbenannt	Straßenbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

2.1.3 Unbenannt Baugruben, Leitungsgräben

2.1.3.1 Baugrube/Rohrgräben Anschlussleitung Straßenentwässerung herstellen, Aushub entsorgen mittl. T 1,55 m

Boden des Homogenbereichs I.A (Lockergesteine) nach DIN 18300 laut Bodengutachten zur Herstellung von Baugruben und Rohrgräben nach DIN 4124 / DIN EN 1610 / DWA-A 139 für Bauwerke und Rohrleitungen in Einzelgräben für Anschlussleitung Straßenentwässerung profilgerecht ausheben. Rohrgrabenaushub nach dem Entfernen des Straßenoberbaus bis Rohrgrabensohle. Abgerechnet wird nach Länge des Leitungsgrabens, gemessen in Achse der Leitung. Die Schachtbaugruben bis DN 1000 werden ohne Berücksichtigung von Mehraushub/-verfüllung durchgemessen.

Boden:
- Homogenbereich I.A - siehe Hinweisposition
Homogenbereiche

mittl. Grabentiefe: 1,55 m
lichte Grabenbreite: nach DIN EN 1610 für SA-Anschlussleitung DN 150

Behinderungen: Ver- und Entsorgungsleitungen

Das Trennen, Entfernen und Entsorgen von Wurzelwerk in Baugruben und Rohrgräben ist mit einzukalkulieren.

Boden laden und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen, . Bodenanalyse nach Unterlagen des AN/AG. Die umwelttechnischen Untersuchungen sind separat ausgeschrieben. Die ordnungsgemäße Verwertung des Bodens ist durch Wiegescheine nachzuweisen. Die Entsorgung gemäß weiterer Zuordnungswerte wird gesondert vergütet.

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
	Unter Fahrflächen.			
	Ansonsten wie Vorbemerkung.Erdarbeiten LT 2.1.2	50 m3	EP	GP
2.1.3.2	Leistung wie vorherige Positionen, jedoch Homogenbereich I.B Leistung wie vor im vollen Wortlaut, jedoch Homogenbereich I.B.	70 m3	EP	GP
2.1.3.3	Zulage fließenden Boden lösen und entsorgen Zulage zur Herstellung von Baugruben und Rohrgräben nach DIN 4124 / DIN EN 1610 für Bauwerke und Rohrleitungen für das Lösen, Laden und ordnungsgemäßes Abfahren von fließenden Böden (z.B. Bodenklasse 2, nach DIN 18300 alt) . Die Abrechnung erfolgt über Aufmaß	5 m3	EP	GP
2.1.3.4	Zulage Aushub <= Z1.2 Zulage Aushub <= Z1.2 Boden der Zuordnungsklasse <= Z1.2 aufnehmen, die Verwertung ist laut LAGA Nr.: 20 und Baugrundgutachten nachzuweisen. Abrechnung erfolgt nach Bodengutachten/Ausbauplänen/Verwertungsnachweisen. Bodenmaterial ist nach Wahl des AN zu separieren und und nicht einbaufähiger Boden ist einer Wiederverwendung/ Verwertung nach Wahl des AN und Eignung/Zulässigkeit zuzuführen. Der vereinfachte Entsorgungsnachweis ist zu erbringen. Gebühren sind einzurechnen. Nachweise durch Wiegescheine bzw. Lieferscheine. Die fachgerechte Entsorgung ist dem AG nachzuweisen. Zulage zum Rohrgrabenaushub.	20 m3	EP	GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
2	Unbenannt	Leistungen Stadt Sangerhausen
2.1	Unbenannt	Straßenbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

2.1.3.5	Zulage Aushub Z2 Grundtext wie vorige Position, jedoch Zulage Aushub Zuordnungswert Z2	30 m3	EP	GP
----------------	---	--------------	----------	----------

2.1.3.6	Zulage Aushub Z>2 Grundtext wie vorige Position, jedoch Zuordnungswert > Z2 Aushubmassen sind somit nicht verwertbar und müssen auf Deponie entsorgt (externe Entsorgung) werden. Deponie '.....' Zulage Aushub mit Zuordnungswert > Z2	70 m3	EP	GP
----------------	--	--------------	----------	----------

2.1.3.7	Zusätzliche Auskoffering per Hand Zusätzliche Auskoffering für Fläche, bestehend aus Boden der Klasse 3/4 = Homogenbereich Erd-1 gemäß DIN 18300 bis max. 1,5 m unter Oberkante Planum lösen, d = 1,5 m, laden, inkl. Handsichtung im Bereich von querenden Leitungen. Material seitlich, lagern bzw. bis ca. 50,0 m innerhalb der Baustelle verfahren. Bodenaushub Zuordnungswert Z 1.2	10 m3	EP	GP
----------------	---	--------------	----------	----------

2.1.3.8	Rohrleitungszone herstellen Leitungszone nach DWA - A 139 herstellen. Boden für die Leitungszone nach DIN EN 1610 bzw. nach den Empfehlungen des Rohrherstellers geeigneten Boden liefern, in Lagen bis 15 cm im Bereich der Rohrleitung als untere u. obere Bettung, als Seitenverfüllung und Abdeckung einbauen, mit kleinem Verdichtungsgerät verdichten. Auf die ord- nungsgemäße Ausbildung der Vertiefungen für Muffen und die Verdichtung des Rohrzwickels ist besonders zu achten. Rohr: DN 150			
----------------	---	--	--	--

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
2	Unbenannt	Leistungen Stadt Sangerhausen
2.1	Unbenannt	Straßenbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Bettung: nach DWA - A 139
 Einbauhöhe: bis 30 cm über Rohrscheitel
 Material z.B. Kiessand 0/16
 Verdichtung:DPr. 97 %

43 m3 EP GP

2.1.3.9 Verdichtungsfähigen Boden liefern und einbauen

Rohrgraben nach Rohrverlegung
 abschnittsweise
 mit zu liefernden, verdichtungsfähigen Boden
 lagenweise nach der Rohrverlegung ab OK
 Rohrleitungszone bis OK Straßen
 planum lagenweise verfüllen und verdichten.
 Material = kornabgestuftes grob-bis
 gemischtkörniges Mineralstoffgemisch der
 Verdichtbarkeitsklasse V1, Feinkornanteil < 10%,
 Körnung 0/32.
 Verdichtung auf Verformungsmodul E_{v2} = min. 45
 MPa
 OK Planum.

25 m3 EP GP

2.1.3.10 Boden für Suchgraben ausheben

Boden für Suchgraben ausheben,
 zur genauen Lagefeststellung vorhandener
 Leitungen im Bauraum.
 Handaushub bzw. Handaushub mit maschineller
 Unterstützung,
 Aushub seitlich lagern, später wieder lagenweise
 einbauen und verdichten.
 Aushubtiefe bis 2 m
 Erdarbeiten in Homogenbereich A,
 Verwertungsklasse Z1.2 siehe Hinweis-
 position Erdarbeiten.,
 evt. Verbau ist mit einzurechnen,
 nicht wiederverwendbaren Aushub in Eigentum des
 AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.
 Abgerechnet wird pro Stück Suchgraben.
 Leitungsbestand: Erdkabel Telekom und Stadtwerke,
 Abwasserkanäle Wasserverband Südharz

5 St EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
2	Unbenannt	Leistungen Stadt Sangerhausen
2.1	Unbenannt	Straßenbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

2.1.3.11 Zusch. f. Kabel, Vers.ltg. u.Wurz.
 Erschwerniszuschlag beim Antreffen von Kabeln, Versorgungsleitungen und Baumwurzeln im Rohrgraben sowie entlang der Leitungsgräben. Einzurechnen sind sämtliche Erschwernisse beim Bodenaushub und Einbau, Verbau sowie Sicherung der Kabel und Leitungen. Abgerechnet wird die gemessene Baugruben- bzw. Rohrgrabenlänge mit Erschwernis von jeweils 0,5 m vor bis 0,5 m nach dem Hindernis.

22 m EP GP

Summe Unbenannt 2.1. 3

Baugruben, Leitungsgräben , Netto:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
2	Unbenannt	Leistungen Stadt Sangerhausen
2.1	Unbenannt	Straßenbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

2.1.4 Unbenannt Entwässerung von Straßen

2.1.4.1 Entwässerungsrohrleitung abbrechen Rohr DN bis 200

Entwässerungsrohrleitung abbrechen. Entwässerungsrohrleitung liegt bis Oberkante Rohr frei. Erdarbeiten in der verbliebenen Leitungszone ausführen. Offene Wasserhaltung bis zu einer Pumpenleistung von 10 m³ Fördermenge und 5,00 m Förderhöhe je Stunde und Haltung ausführen. Das Ausbauen von Schächten wird gesondert vergütet.
Rohr DN/ID bis 200.
Rohr aus Kunststoff.
Fließsohlentiefe bis 1,75 m.
Ausbaustoffe nach Wahl des AN verwerten.

35 m EP GP

2.1.4.2 Straßenablauf ausbauen Beton/Mauerwerk

Straßenablauf einschließlich Aufsatz vollständig ausbauen. Anschlussleitungen, die bestehen bleiben, soweit erforderlich abdichten. Das Ausbauen von Rohrleitungen wird nicht gesondert vergütet.
Straßenablauf aus Beton/Mauerwerk.
Ausbautiefe ab OK Aufsatz über 1,25 bis 1,75 m.
Straßenablauf liegt in befestigter Pflaster/Asphaltfläche.
Aufbruch- und Erdarbeiten ausführen.
Sämtliche Stoffe und Aushub der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

Bodenanalyse nach Unterlagen des AG.

10 St EP GP

2.1.4.3 Sickerstrang herstellen

Sickerstrang durch Einfüllen und Verdichten von Filtermaterial in Leitungsgraben herstellen.
Erdarbeiten in Boden des Homogenbereichs I.B ausführen.
Beschreibung Homogenbereich in Hinweisposition zum Leistungstitel 2.1.2 Erdarbeiten.
Sickerrohrleitungen werden gesondert vergütet.
Graben im Bereich des Straßenkörpers.
Grabenbreite über 0,3 bis 0,4 m.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StrassenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
2	Unbenannt	Leistungen Stadt Sangerhausen
2.1	Unbenannt	Straßenbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Grabentiefe bis 0,5 m.
 Bei Teilsickerrohren den Graben beiderseits des Rohres bis zur OK des dichten Rohrteiles mit bindigem Boden auffüllen und verdichten. Bindigen Boden liefern. Restlichen Grabenraum mit Filtermaterial verfüllen und verdichten.
 Filter aus Kies 16/32

Homogenbereiche nach Unterlagen des AG.
 Aushub nach Wahl des AN verwerten.

670 m EP GP

**2.1.4.4 Sickerrohrleitung verlegen
 In Sickerstrang * Rohr DN 100
 Vollsickerrohr * PE-HD-Rohr, Typ R2
 Bettung Typ 1 * Tiefe bis 1,25 m**

Sickerrohrleitung in Sickeranlage verlegen. Schachtan-
 schlüsse werden nicht gesondert vergütet.
 Einbau in Sickerstrang.
 Rohr DN 100.
 Teilsickerrohr.
 Material = Entwässerungsrohr rund (innen glatt, außen gewellt) aus PE-HD Typ R 2 nach DIN 4262-Teil 1.
 Bettung entsprechend DIN EN 1610, Typ 1.
 Fließsohlentiefe bis 1,25 m.

670 m EP GP

Anschlußleitungen Straßenabläufe

Entwässerungsrohrleitungen nach DIN EN 1610 und
 DWA-A 139
 sowie den statischen und konstruktiven Erfordernissen
 herstellen.

- Einbaubedingungen
- Bettung: Typ 1, Auflagerwinkel 120°
 - Grabenform: Einzelgraben
 - Böschungswinkel: 90°

Rohre mit allgemein bauaufsichtlicher Zulassung
 des Deutsche Institut für Bautechnik
 Formstücke aus PVC-U nach DIN EN 1401
 Kanal und Formstücke müssen von einem Hersteller
 im gleichen System eingebaut werden.

Entwässerungskanäle/-leitungen gemäß

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
2	Unbenannt	Leistungen Stadt Sangerhausen
2.1	Unbenannt	Straßenbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

DWA-A 139
sowie der Verlegeanleitung des Herstellers höhen und fluchgerecht im Rohrgraben verlegen.
Statische Berechnung entsprechend ATV-DVWK A 127 unter Berücksichtigung des gewählten Bauverfahrens und -ablaufs aufstellen und liefern.
Die Aufwendungen für die Rohrstatik sind in die Rohrleitungspositionen einzurechnen.
Verkehrslast: SLW 60
min. Überdeckung:0,80 m
max. Überdeckung:2,00 m

2.1.4.5 Hochlast-Vollwand-Kanalrohr DN/OD 160 Polypropylen SN16

Hochlast-Vollwand-Kanalrohr liefern und verlegen. Rohre nach DIN EN 1852 mit Doppelsteckmuffe und formschlüssig fixierten Dichtungen aus EPDM nach DIN EN 681-1, Dichtheit mind. von -0,5 bis +5,0 bar bei Verformung und Abwinklung nach EN 1277 nachgewiesen.
Ringsteifigkeit mind. 16 kN/m², hochabriebfest, ohne Zusatz von Füllstoffen. Rohrleitung innen mit Hersteller-, Durchmesser- und Werkstoffangabe signiert.
Farbe: blau, durchgehend eingefärbt, mit IR- reflektierenden Farbpigmenten.
Fremdwasserdichtheit bis 8 m Wassersäule von externem Prüfinstitut nachgewiesen.
Nachgewiesene dynamische Belastungsfähigkeit für die Berechnung bei nicht vorwiegend ruhenden Belastungen nach DWA-A 127.
Nachhaltigkeit - Umweltrelevante Aspekte:
Die Wiederverwendbarkeit / Recyclingfähigkeit in der gleichen Produktgruppe (Rohre und Formteile) muss bei größer 95% liegen. Die Produktion der Rohrleitung muss mit einem Anteil an erneuerbaren Energien von größer 75% erfolgen. Der Nachweis für die vor genannten umweltrelevanten Aspekte muss durch eine allgemein anerkannte unabhängige Stelle erfolgen. Die PP-Rohre und -Formteile dürfen keine persistenten organischen Schadstoffe

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
2	Unbenannt	Leistungen Stadt Sangerhausen
2.1	Unbenannt	Straßenbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

nach EU-Verordnung 2019/1021 (Anhänge I-IV) enthalten und keiner Beschränkung nach Anhang XVII bzw. Zulassungspflicht nach Anhang XIV oder der Informationspflicht (Art. 33) nach Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) unterliegen.

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

Rohr: DN/OD 160 mm

Fabrikat/Type: '.....'

77 m EP GP

2.1.4.6 PP- Abzweig DN/OD 250/160, 45°

Liefern und Verlegen von PP_Abzweigen. Materialgüte, Materialeigenschaften, Dichtsystem und Farbe wie Rohrleitung. Nachgewiesene Ringsteifigkeit mindestens 16 kN/m². Abzweig: 45 Grad

Größe: DN/OD 250/160 mm

Fabrikat/Type: '.....'

4 St EP GP

2.1.4.7 PP-Bogen DN/OD 160 alle Grade

Liefern und Verlegen von PP- Bögen. Materialgüte, Materialeigenschaften, Dichtsystem und Farbe wie Rohrleitung. Nachgewiesene Ringsteifigkeit mindestens 16 kN/m².

Größe : DN/OD 160 mm, alle Grade

Fabrikat/Type: '.....'

44 St EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
2	Unbenannt	Leistungen Stadt Sangerhausen
2.1	Unbenannt	Straßenbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

2.1.4.8 Passstück PP-Rohr DN/OD 160
 Passstück von Kunststoffrohr aus PP nach DIN EN 1852 durch trennen auf der Baustelle herstellen, Rohrende entgraten. Passstück einbauen.

Rohr: DN/OD 160 mm

44 St EP GP

2.1.4.9 PP-Doppelsteckmuffe DN/OD 160
 Liefern und Verlegen von PP-Doppelsteckmuffen. Materialgüte, Materialeigenschaften, Dichtsystem und Farbe wie Rohrleitung. Doppelsteckmuffe für nachträglich einzubauende Rohrleitungsstücke und Abzweige. Nachgewiesene Ringsteifigkeit mindestens 16 kN/m².

Größe: DN/OD 160 mm

Fabrikat/Type: '.....'

44 St EP GP

2.1.4.10 Muffenstopfen als Rohrverschluss, DN/OD 160
 Polymeren Muffenstopfen liefern und als Rohrverschluss einbauen.
 Größe: DN/OD 160 mm

Fabrikat/Type: '.....'

22 St EP GP

2.1.4.11 Sattelstück m.Kugelgelenk DN150 an Sammelrohr DN 500
 Sattelstück mit Kugelgelenk DN/OD 150/160 liefern und einbauen in Hauptrohr DN/ID 500/500, Hauptrohr aus Stahlbeton, Kugelgelenk abwinkelbar von 0° bis 11° (gemäß DWA A 139), mit DIBt-Zulassung, zum nachträglichen Anschluss von Anschlußleitung

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
2	Unbenannt	Leistungen Stadt Sangerhausen
2.1	Unbenannt	Straßenbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Straßenablauf DN/OD 150/160 und Passstücken aus PP-Rohr an alle glattwandigen Kanalrohre der Nennweite DN/ID 500 (aus Stahlbeton), einschließlich aller Materialien frei Baustelle liefern und einbauen.

Im Einheitspreis ist der fachgerechte Anschluss mittels Bohrmaschine und Bohrkronenaufsatz (Bohrung Ø 200 +/- 1 mm) am Hauptkanal einzurechnen.

Die Montageanleitung des Herstellers ist zu beachten.
 Kanaltiefe Hauptrohr: 1,50 m bis 2,85 m
 Einschließlich Erd- und Verbauarbeiten und Rohranschluß der Leitung DN150/OD 160=Anschlußleitung Straßenablauf

16 St EP GP

2.1.4.12 Leistung wie vor jedoch, Sammelrohr DN 300 B

Leistung wie vor im vollen Wortlaut, jedoch Sammelleitung aus Beton DN 300

2 St EP GP

2.1.4.13 Anschluss herstellen wie vor, jedoch an Straßenablauf

Rohrleitung an Straßenablauf anschließen, Anschluss dichten. Vergütet wird der Mehraufwand für das Herstellen des Anschlusses einschließlich Passstücke gegenüber der bis zur Innenfläche der Sammelrohrleitung durchgemessenen Rohrleitung.

Rohrleitung DN/ID 150.
 Rohr aus Kunststoff PP-Rohr.
 Schacht aus Betonfertigteilen.
 Anschluss mit werksseitig eingebauter Muffe und Gelenkstück.

22 St EP GP

2.1.4.14 Rohranschluss herstellen (Zul) DN 100 Sickerrohr

Rohranschluss an Sammelrohrleitung herstellen, Anschluss dichten. Vergütet wird der Mehraufwand für das Herstellen des Anschlusses einschließlich eventueller Pass- und Sattelstücke gegenüber der bis zur Innenfläche der Sammelrohrleitung durchgemessenen Rohrleitung.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Strae	Lei	LV	Straßen- und Leitungsbau
2	Unbenannt	Leistungen	Stadt Sangerhausen
2.1	Unbenannt	Straßenbau	

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Rohr DN der Anschlussleitung 100/Sickerrohrleitung.
Anschlussleitung aus Kunststoff.
Sammelleitung aus Kunststoff.

22 St EP GP

**2.1.4.15 Straßenablauf einbauen m.Erdarb .
Boden 1a Dicht. * Schaft Form 5b
Aufl-Ring 10b * Aufl. C 20/25,20cm
Tiefe bis 1,25 m * Aush.ents/F.lief.**

Straßenablauf aus Betonfertigteilen nach DIN 4052 einbauen. Fugen mit Mörtel MG III nach DIN 1053 dichten und glattstreichen. Aufsatz wird gesondert vergütet.

Fugen mit Moertel MG III nach DIN 1053 dicht fuellen.
Fuellung glattstreichen.
Aufsatz wird gesondert vergütet.
Boden DIN 4052 - Form 1a
Zwischenteil DIN 4052 - Form 6b
Schaftkonus DIN 4052 - Form 11
Auflagering DIN 4052 - Form 10b
Auflager aus Beton C12/15, 20 cm dick, herstellen.
Erdarbeiten in Boden der Klassen 3 bis 5 ausführen.
Aushubtiefe bis UK Auflager bis 1,35 m. Aushub einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.
Verfüllung mit zu liefernden verdichtungsfähigen Boden gemäß ZTVE-StB.

18 St EP GP

**2.1.4.16 Straßenablauf wie vor, jedoch
Straßenablauf wie vor, jedoch**

Boden Form 1a mit Abfluss im Boden und eingebautem Steckmuffendichtelement.
Schaft Form 5c (195 mm hoch).
Auflagering Form 10b (für rechteckige Aufsätze).
Auflager aus Beton C 8/10, 10 cm dick, herstellen.

Aushubtiefe ab OK Straßenablauf bis 1,00 m.

4 St EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StralenLe	LV	Straßen- und Leitungsbau
2	Unbenannt	Leistungen Stadt Sangerhausen
2.1	Unbenannt	Straßenbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

2.1.4.17 Eimer für Straßenablauf
 Eimer DIN 4052 für Straßenablauf,
 Verzinkt liefern und einbauen
 Form des Eimers passend zum
 Straßenablauf

22 St EP GP

2.1.4.18 Aufsatz f. Straßenablauf aufsetzen
300x500,C, 16mm * Scharnier Sicher.
Dämpf.Einlage *
Höhe Zug um Zug * Distanzst.+Mörtel

Aufsatz für Straßenablauf nach DIN 1229 aufsetzen.
 Klasse C 250, Ausführung nach DIN 19 594, 300x500, mit
 Schlitzweite 16 mm
 Aufsatz mit Scharnier und Sicherheitsverschluss.
 Dämpfende Einlage.
 Aufsatz zunächst provisorisch auflegen und entsprechend
 Bauablauf Zug um Zug bis auf planmäßige Höhe setzen.
 Fuge zwischen Fertigteilen mit Mörtel MG III nach DIN
 1053 unter Verwendung von mindestens 3 Distanzstücken
 entsprechender Festigkeit füllen. Füllung glattstrei-
 chen.

22 St EP GP

Summe Unbenannt 2.1. 4

Entwässerung von Straßen , Netto:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
2	Unbenannt	Leistungen Stadt Sangerhausen
2.1	Unbenannt	Straßenbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

2.1.5 Unbenannt Schichten ohne Bindemittel

2.1.5.1 Schicht o. Bindemittel aufnehmen > Z2, Entsorgung wird gesondert vergütet

Schicht ohne Bindemittel aufnehmen.
 Schicht aus ungebundenen Mineralstoffen als Tragschicht des vorhandenen Straßenoberbaus unterhalb Pflasterbefestigung.
 Dicke über 15 cm bis 55 cm
 Fläche = Fahrbahn, Gehwege
 Homogenbereich A
 siehe Hinweisposition/ Vorbemerkungen Erdarbeiten

Bodenanalyse nach Unterlagen des AG.

Zuordnungswert:
 > Z2 aufgrund erhöhter Sulfatwerte
 bis 1540 mg/l im Eluat

Baustoffgemisch aus Kies und Sand schluffig bis schwach schluffig, sandig und kantig, vermischt mit 0 % bis < 10 Masse. % Steinen,

Entsorgung wird gesondert vergütet.

910 m3 EP GP

2.1.5.2 Abfall vorheriger Position aufladen, beseitigen

Abfall vorheriger Position zur Verwertungs-/Entsorgungsanlage aufladen, fördern und abladen.
 Art der Belastung: nach Unterlagen des AG.
 Abfall: ungebundene Tragschicht/Packlage LAGA-Zuordnungsklasse >Z2, DK I nach DepV und gemäß Baugrundgutachten.

Einstufung in DK I aufgrund von Grenzwertüberschreitungen bei Sulfat, Molybdän und den gelösten Feststoffen.

Bieterangabe:
 zugelassene Deponie/Entsorgungsanlage

'.....'

Die Gebühren der Entsorgung sind in den EP einzurechnen.
 Abgerechnet wird nach Wiegescheinen

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
2	Unbenannt	Leistungen Stadt Sangerhausen
2.1	Unbenannt	Straßenbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

bzw. Lieferscheinen.
Erforderliche Aufwendungen für Technik und Personal sind einzurechnen.

1.650 t EP GP

2.1.5.3 Frostschuttschicht Rad- Gehwege herstellen

Frostschuttschichtmaterial liefern, einbauen und verdichten.
In Verkehrsflächen für Rad- und Gehwege.
Baustoffgemischl:
Gebrochene natürl. Mineralstoffe B2 nach
ZTV SoB-StB / ZTV-StB LSBB ST 21
Hartgestein Grauwacke
Körnung: 0/32 bis 0/45
Einbau Dicke: >= 18 cm je nach Querneigungsverhältnissen
Verformungsmodul EV2: >=100 MPa
Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.

275 m3 EP GP

2.1.5.4 Frostschuttschicht Zufahrten/überfahrbare Gehwege herstellen

Frostschuttschichtmaterial liefern, einbauen und verdichten.
In Verkehrsflächen wie Grundstückszufahrten, überfahrbare Gehwege u.ä.
Material:
Gebrochene natürl. Mineralstoffe B2 nach
ZTV SoB-StB / ZTV-StB LSBB ST 21
Hartgestein Grauwacke
Körnung: 0/32 bis 0/45
Feinanteil Kategorie UF3, im eingebauten Zustand höchstens 5 Masse v.H. Feinanteile.
Einbau Dicke: >= 23 cm je nach Querneigungsverhältnissen
Verformungsmodul EV2: >=100 MPa
Einbau in Einzelflächen von 10 m2 bis 50 m2
Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.

30 m3 EP GP

2.1.5.5 Frostschuttschicht Fahrbahnen herstellen

Grundtext wie vorige Position, jedoch
in Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk 1,8,
Einbau Dicke: >= 29 cm je nach Querneigungsverhältnissen
Verdichtungsgrad/Verformungsmodul >=120 MPa
Fläche Straße der VS, Zufahrten zu REWE, Roßmann und Gymnasium

685 m3 EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
2	Unbenannt	Leistungen Stadt Sangerhausen
2.1	Unbenannt	Straßenbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

2.1.5.6 Schottertragschicht herstellen in Nebenanlagen
 Schottertragschicht liefern, einbauen und verdichten.
 In Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk0,3,
 in Grundstückszufahrten, überfahrbare Gehwege u.ä. .
 Baustoffgemisch B1 0/32 aus gebrochenem Naturstein
 Hartgestein Grauwacke.
Keinen Kalkschotter!!
 Verdichtungsgrad/Verformungsmodul >=120 MPa
 Einbaudicke = 15 cm.
 Einbau in Teilflächen von 10m2 bis 50m2

 Baustoffgemisch ohne industriell hergestellte
 Gesteinskörnungen.

130 m2 EP GP

2.1.5.7 Schottertragschicht herstellen in Fahrbahnen
 Grundtext wie vorige Position, jedoch
 in Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk 1,8,
 Verdichtungsgrad/Verformungsmodul >=150 MPa
 Fläche Straße der VS, Zufahrten zu REWE, Roßmann und
 Gymnasium

2.250 m2 EP GP

2.1.5.8 Erschwernisse durch Einbauten.
 Erschwernisse durch Einbauten.
 Beim Abbruch und Aufnehmen der vorhandenen
 Fahrbahnbefestigungen.
 Einbauten = Straßenabläufe, Schächte, Schieberkappen u.ä.

54 St EP GP

Summe Unbenannt 2.1. 5

Schichten ohne Bindemittel , Netto:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
2	Unbenannt	Leistungen Stadt Sangerhausen
2.1	Unbenannt	Straßenbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

2.1.6 Unbenannt Asphaltbauweisen

2.1.6.1 Erschwernis infolge Einbauten

Erschwernis infolge Einbauten, Schächten und Straßenabläufen.
 Erschwernis beim Fräsen, Aufnehmen, Aufsprühen von Bitumenemulsionen sowie Herstellen von Asphaltsschichten.
 Asphaltbefestigung.
 Einbauten = Schächte, Straßenabläufe u.ä.

41 St EP GP

2.1.6.2 Erschwernis infolge Einfassungen

Erschwernis infolge Einfassungen, Borden und Fahrbahnübergängen.
 Erschwernis beim Fräsen oder Aufnehmen, Aufsprühen von Bitumenemulsionen sowie Herstellen von Asphaltsschichten.
 Asphaltbefestigung.
 Einfassung.

730 m EP GP

2.1.6.3 Asphaltbefestigung trennen

Asphaltbefestigung geradlinig trennen.
 im Anbaubereich quer zur Fahrbahnachse,
 Trennen durch Schneiden.
 Dicke der Asphaltbefestigung über 6 cm bis 18 cm

20 m EP GP

2.1.6.4 Asphaltbefestigung aufnehmen Dicke bis 20 cm, Verw. zuführen

Asphaltbefestigung
 in Stücken aufbrechen, aufnehmen und einer Wiederverwertung nach Wahl des AN unter Beachtung der chemischen Analysen zuführen.
 Kantenlänge bis 50 cm.
 Verwertungsklasse A nach RUVA-StB 01
 Fläche = Anbindungsbereich Bauanfang und -ende und Nebenflächen
 Aufbruch in Einzelflächen von 5 m² bis 50 m²
 Aufbruchtiefe:
 bis 15 cm.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
2	Unbenannt	Leistungen Stadt Sangerhausen
2.1	Unbenannt	Straßenbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Dicke Asphalt:
bis 15 cm

80 m2 EP GP

**2.1.6.5 Asphalttragsch. aus AC 32 TS herst
Dicke 12 cm, Bindemittel 50/70**

Asphalttragschicht aus Asphalttragschichtmischgut AC 32 T S herstellen.
In Verkehrsflächen Fahrbahn Verkehrsfläche Bk 1,8
Einbaudicke = 12 cm.
Einbau einschichtig
Bindemittel = 50/70.
Anlieferung des Asphaltmischguts in thermoisolierten Transportbehältern.
Einbau mit Fertiger, einschl. aller Umsetzungen des Maschinenkomplexes sowie einschl. aller erforderlichen Teilabschnitte gem. verkehrsorganisatorischer und technologischer Abwicklung.
Seitlich Abböschungen außerhalb von Randeinfassungen mit Neigung 2 zu 1 herstellen.

2.100 m2 EP GP

2.1.6.6 Asphalttragschicht - Fahrbahn 12 cm, Handeinbau

Leistung wie vorherige Position, jedoch
Einbau der Asphalttragschicht in Handeinbau
Einbaudicke 12cm.

Einbau in Einzelflächen/Zufahrten 15 m2 bis 20 m2.

50 m2 EP GP

2.1.6.7 Unterlage reinigen vor Einbau ADS

Unterlage reinigen vor Einbau
Asphaltdeckschicht
Anfallendes Kehrgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.
Unterlage = Asphaltbefestigung
Ausführung in Teilflächen

2.100 m2 EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
2	Unbenannt	Leistungen Stadt Sangerhausen
2.1	Unbenannt	Straßenbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

2.1.6.8 Bitumenemulsion aufsprühen

Bitumenemulsion zur Herstellung des Schichtenverbundes aufsprühen.
 Auf Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk1,8 bis Bk0,3.
 Unterlage = Asphaltbefestigung, frisch.
 Mit Rampenspritzgerät.
 Bindemittel = C40B5-S.
 Bindemittelmenge = 300 g/m2.
 Vor Einbau Asphaltdeckschicht.

2.100 m2 EP GP

2.1.6.9 Asphaltdecksch. aus AC 11 D S herst

Asphaltdeckschicht aus Asphaltbeton für Asphaltdeckschichten AC 11 D S herstellen. Anlieferung des Asphaltmischguts in thermoisolierten Transportbehältern.
 In Verkehrsflächen der Bk 1,8 einschließlich aller Umsetzungen des Maschinenkomplexes sowie einschl. aller erforderlichen Teilabschnitte gem. verkehrsorganisatorischer und technologischer Abwicklung.
 Einbaudicke = 4 cm.
 Bindemittel = 50/70.
 Fremdfüller = Mischfüller Kategorie KA 25.
 Art der Zusammensetzung Asphaltmischgut ohne Verwendung von Asphaltgranulat.
 Einbau mit Fertiger mittelnahftfrei in durchgehender Fahrbahn.

2.100 m2 EP GP

2.1.6.10 Deckschicht aus Asphaltbeton - Fahrbahn 4 cm, Handeinbau

Leistung wie vorherige Position, jedoch Einbau der Asphaltdeckschicht in Handeinbau Einbaudicke 4 cm.

Einbau in Einzelflächen/Zufahrten 15 m2 bis 20 m2.

50 m2 EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StrassenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
2	Unbenannt	Leistungen Stadt Sangerhausen
2.1	Unbenannt	Straßenbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

2.1.6.11 Abstumpfungsmaßnahme durchführen

Abstumpfungsmaßnahme zur Erhöhung der Anfangsgriffigkeit durch gleichmäßiges Aufbringen und Einwalzen von Abstreukörnung durchführen. Nicht gebundene Abstreukörnung aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

Abstreukörnung = Lieferkörnung 1/3, abschlämmbare Bestandteile, d.h. Kornanteil < 0,063 mm, < 2 M.-%

Aus Gestein wie grobe Gesteinskörnung in Asphaltdeckschicht.

Abstreumenge 0,5 kg/m² bis 1 kg/m²
Maschinell abstreuen.

2.100 m² EP GP

2.1.6.12 Naht oder Anschluss zur Fuge aufw. Längsnaht/-anschl, Über 20 bis 100 m Tiefe 30 mm, Breite 15 mm Schneiden

Naht oder Anschluss ohne Fugenspalt in Asphaltdeckschicht zur Fuge aufweiten und säubern. Anfallende Ausbaustoffe der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

Längsnaht, Längsanschluss an Gossen/Borden.

Einzellängen über 20,00 m bis 100,00 m.

Fugenspalttiefe = 30 mm.

Fugenspaltbreite = 15 mm.

Aufweiten durch Schneiden.

730 m EP GP

2.1.6.13 Naht oder Anschluss zur Fuge aufw. Quernaht/-anschl, bis 20 m Tiefe 40 mm, Breite 15 mm Schneiden

Naht oder Anschluss ohne Fugenspalt in Asphaltdeckschicht zur Fuge aufweiten und säubern. Anfallende Ausbaustoffe der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

Quernaht, Queranschluss zu Fahrbahnen aus Asphalt u.ä..

Einzellängen bis 20,00 m.

Fugenspalttiefe = 40 mm.

Fugenspaltbreite = 15 mm.

Aufweiten durch Schneiden.

32 m EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
2	Unbenannt	Leistungen Stadt Sangerhausen
2.1	Unbenannt	Straßenbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

**2.1.6.14 Fugenfüllung herstellen N1
Längsfuge, Deckschicht
Über 20 bis 100 m, Tiefe 30 mm
Breite 15 mm, Verf. mit Ufst.
Fugenmasse N 1**

Fugenfüllung herstellen.
Längsfuge vor Gosse.
In der Asphaltdeckschicht.
Einzellängen über 20,00 m bis 100,00 m.
Fugenspalttiefe = 30 mm.
Fugenspaltbreite = 15 mm.
Fugenraum verfüllen in 1 Lage mit Unterfüllstoff.
Mit heiß verarbeitbarer elastischer Fugenmasse Typ N 1,
einschließlich zugehörigem und zuvor aufgetragenem Vor-
anstrichmittel.

730 m EP GP

**2.1.6.15 Fugenfüllung herstellen
Querfuge, Deckschicht
Bis 20 m, Tiefe 40 mm
Breite 15 mm, Verf. mit Ufst.
Fugenmasse N 2**

Fugenfüllung herstellen.
Querfuge.
In der Asphaltdeckschicht.
Einzellängen bis 20,00 m.
Fugenspalttiefe = 40 mm.
Fugenspaltbreite = 15 mm.
Fugenraum verfüllen in 1 Lage mit Unterfüllstoff.
Mit heiß verarbeitbarer elastischer Fugenmasse Typ N 2,
einschließlich zugehörigem und zuvor aufgetragenem Vor-
anstrichmittel.

32 m EP GP

2.1.6.16 Anschluss a. Fuge m. Fugenm. herst. zw. Rinne u. Bord N1
Anschluss als Fuge mit Fugenmasse herstellen.
Längsfuge.
Fuge zwischen Bordrinne und Bord
Fugenspalttiefe bis 30 mm

Leistungsverzeichnis

Straße der VS - 1. BA (24-005)

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
2	Unbenannt	Leistungen Stadt Sangerhausen
2.1	Unbenannt	Straßenbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Fugenspaltbreite bis 15 mm Fugenspalt verfüllen auf voller Höhe bis Oberkante			
	Mit heiß verarbeitbarer Fugenmasse Typ N1, einschließlich zugehörigem und zuvor aufgetragenem Voranstrichmittel.			
		730 m	EP	GP
Summe Unbenannt 2.1. 6				
			Asphaltbauweisen , Netto:	.....

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
2	Unbenannt	Leistungen Stadt Sangerhausen
2.1	Unbenannt	Straßenbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

2.1.7 Unbenannt Pflaster, Platten, Einfassungen

2.1.7.1 Bordsteine ausbauen und verwerten

Bordsteine ausbauen und verwerten.
 Bordstein = Hochbord aus Naturstein,
 Breite bis 18 cm, Höhe bis 30 cm.
 Fundament aus Beton, über 10 bis 20 cm dick, und
 Rückenstütze aus Beton aufbrechen.
 Bordsteine und sonstiges Aufbruchgut einer
 Wiederverwendung/Verwertung nach Wahl des AN
 zuführen.

650 m EP GP

2.1.7.2 Bordsteine ausbauen und verwerten

Bordsteine aus Beton aufnehmen.
 Bordstein = Hoch- und Rundbordstein aus Beton,
 Breite bis 18 cm, Höhe bis 30 cm.
 Fundament aus Beton, über 10 bis 20 cm dick, und
 Rückenstütze aus Beton aufbrechen.
 Bordsteine und sonstiges Aufbruchgut einer
 Wiederverwendung/Verwertung nach Wahl des AN
 zuführen.

20 m EP GP

2.1.7.3 Bordsteine ausbauen und verwerten

Bordsteine aus Beton aufnehmen.
 Bordstein = Tiefbordstein aus Beton,
 Höhe bis 30 cm.
 Fundament aus Beton, bis 10 cm dick, und
 Rückenstütze aus Beton aufbrechen.
 Bordsteine und sonstiges Aufbruchgut einer
 Wiederverwendung/Verwertung nach Wahl des AN
 zuführen.

575 m EP GP

2.1.7.4 Streifen oder Rinne mit Pflastersteinen aus Beton aufnehmen und verwerten

Streifen oder Rinne mit Pflastersteinen aus Mansfeld-
 schlackepflaster (Cu-Schlackepflaster) aufnehmen.
 Aufbruch der Tragschicht wird nicht gesondert vergütet.
 Art = Betonsteinpflaster 2-reihig .
 Pflasterstein über 15 bis 18 cm dick.
 Breite des Streifens über 30 cm bis 50 cm.
 Mit Fugenfüllung aus hydraulisch gebundenem

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
2	Unbenannt	Leistungen Stadt Sangerhausen
2.1	Unbenannt	Straßenbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Fugenmörtel.
 Fundament aus Beton/Mörtel, über 10 bis 20 cm dick,
 aufbrechen.
 Aufbruch in Einzelflächen von 5 m2 bis 100 m2
 Aufbruchgut und Steine einer Wiederverwendung/Verwertung
 nach Wahl des AN zuführen.

460 m2 EP GP

2.1.7.5 Pflasterdecke aus Cu-Schlackepflaster aufnehmen

Pflasterdecke aus Mansfeldschlacke aufnehmen.
 Aufbruch der Tragschicht wird gesondert vergütet.
 Art = Cu-Schlackepflaster,

Pflasterstärke 10 cm bis 16 cm

Mit Fugenfüllung aus Baustoffgemisch ohne Bindemittel.
 Bettung aus Baustoffgemisch ohne Bindemittel.
 Steine und übriges Aufbruchgut der Wiederverwendung/
 Verwertung nach Wahl des AN zuführen.
 Aufbruch in Fahrbahn und
 Einzelflächen in Nebenanlagen von 10 m2 bis 150 m2

2.400 m2 EP GP

2.1.7.6 Betonpflaster ausbauen und entsorgen

Betonsteinpflaster
 einschl. Bettung aufnehmen.
 Gesamtaufbruchtiefe bis 10 cm.

Steine und sonstiges Aufbruchgut einer
 Wiederverwendung/Verwertung nach Wahl
 des AN zuführen.
 Aufbruch in Einzelflächen.
 Pflaster: Verbund- und Betonrechteckpflaster
 in Kiessand verlegt mit Fugenfüllung aus
 Sand.
 Aufbruch in Einzelflächen von 5 m2 bis 100
 m2

Abfallschlüssel für Beton:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
2	Unbenannt	Leistungen Stadt Sangerhausen			
2.1	Unbenannt	Straßenbau			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	170101			Übertrag:	
			25 m2	EP	GP
2.1.7.7		Pflasterdecke aufnehmen, sortieren u. zwischenlagern Betonsteinpflaster			
		Pflasterdecke aufnehmen, sortieren und zwischenlagern. Aufnehmen der Tragschicht wird gesondert vergütet. Art = Betonsteinpflaster.			
		Mit Fugenfüllung aus Baustoffgemisch ohne Bindemittel. Bettung aus Baustoffgemisch ohne Bindemittel. Steine innerhalb der Baustelle fördern und lagern. Wieder verwendbare Steine seitlich lagern. Übriges Aufbruchgut und nicht wieder verwendbare Steine der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Anteil wieder verwendbarer Pflastersteine über 75 bis 100 v. H.			
			30 m2	EP	GP
2.1.7.8		Pflastersteine zw.gelagert säubern und wieder einbauen Betonsteinpflaster			
		Pflastersteine zwischengelagert, säubern und wiedereinbauen. Abgerechnet wird nach der eingebauten Pflasterfläche. Art = Betonsteinpflaster.			
		Pflasterdecke aus Betonstein herstellen, Einbau in Einzelflächen . Größe der Flächen 5 m2 bis 10 m2 Mit Fugenfüllung aus Baustoffgemisch ohne Bindemittel. Bettung aus Baustoffgemisch ohne Bindemittel. Pflasterbett aus Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5 herstellen, Dicke in verdichtetem Zustand 4 cm. Pflaster mit Pflastersand-Splitt-Gemisch 0/5 einsanden, überschüssiges Gemisch entfernen. Verband: wie vorgefunden			
			30 m2	EP	GP
				Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
2	Unbenannt	Leistungen Stadt Sangerhausen
2.1	Unbenannt	Straßenbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

2.1.7.9 Gehwegplatten ausbauen und entsorgen
 Gehwegplatten aufnehmen und verwerten.
 Gesamtaufbruchtiefe bis 6 cm.

 Platten und sonstiges Aufbruchgut einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.
 Aufbruch in Einzelflächen von 5 m2 bis 150 m2

Belag: Betongehwegplatten in Kiessand verlegt mit Fugenfüllung aus Sand.

Abfallschlüssel Beton:
 170101

1.100 m2 EP GP

**2.1.7.10 Pflasterdecke aufnehmen, sortieren u. zwischenlagern
 Kleinpflaster, Naturstein**

Pflasterdecke aufnehmen, sortieren und zwischenlagern.
 Aufnehmen der Tragschicht wird gesondert vergütet.
 Art = Kleinpflaster/Mosaikpflaster.
 Pflastersteine aus Naturstein.
 Mit Fugenfüllung aus Baustoffgemisch ohne Bindemittel.
 Bettung aus Baustoffgemisch ohne Bindemittel.
 Steine innerhalb der Baustelle fördern und lagern.
 Wieder verwendbare Steine seitlich lagern.
 Übriges Aufbruchgut und nicht wieder verwendbare Steine der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.
 Anteil wieder verwendbarer Pflastersteine über 75 bis 100 v. H.

10 m2 EP GP

**2.1.7.11 Pflastersteine zw.gelagert säubern und wieder einbauen
 Kleinpflaster, Naturstein**

Pflastersteine zwischengelagert, säubern und wiedereinbauen.
 Abgerechnet wird nach der eingebauten Pflasterfläche.
 Art = Kleinpflaster/Mosaikpflaster.
 Pflastersteine aus Naturstein.
 Streifen aus Pflastersteinen aus Naturstein herstellen, Mehrzeiliger Streifen ist mit beidseitigen Schnurkanten herzustellen.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StrassenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
2	Unbenannt	Leistungen Stadt Sangerhausen
2.1	Unbenannt	Straßenbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Breite = 3-zeilig bis 5-zeilig
 Einbau in Einzelflächen als Reststreifen zu Einbauten.
 Größe der Flächen 0,25 m2 bis 10 m2
 Mit Fugenfüllung aus Baustoffgemisch ohne Bindemittel.
 Bettung aus Baustoffgemisch ohne Bindemittel.
 Pflasterbett aus Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5 herstellen,
 Dicke in verdichtetem Zustand 4 cm.
 Pflaster mit Pflastersand-Splitt-Gemisch 0/5 einsanden,
 überschüssiges Gemisch entfernen.

ca. 25 m2 der zwischengelagerten Steine sind im Leitungstitel 3.1.3 enthalten

35 m2 EP GP

2.1.7.12 Pflaster aus Granit ausbauen, säubern u.transportieren Bauhof AG

Vorhandene Befestigung aus Granitpflaster ausbauen, säubern, sortieren und transportieren.
 Aufnehmen der Tragschicht wird gesondert vergütet
 Bettung aus ungebundenen Materialien,
 Unterlage aus Kiessand / Schotter
 Aufbruchtiefe bis 10 cm.
 Granitpflaster zum Bauhof des AG transportieren und sortiert abladen,
 einfache Transportentfernung ca. 5 km
 Aufbruch in Einzelflächen von 5 m2 bis 50 m2
 Übriges Aufbruchgut und nicht wieder verwendbare Steine der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

120 m2 EP GP

2.1.7.13 Erschwernisse durch Einbauten.

Erschwernisse durch Einbauten.
 Beim Abbruch und Aufnehmen der vorhandenen Fahrbahnbefestigungen.
 Einbauten = Straßenabläufe, Schächte, Schieberkappen u.ä.

50 St EP GP

Hinweis zu Borde u. Pflastersteine

Es sind ausschließlich Borde und Pflastersteine ohne Vorsatzbeton zu verwenden.

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
2	Unbenannt	Leistungen Stadt Sangerhausen
2.1	Unbenannt	Straßenbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

2.1.7.14 HB-Steine aus Beton liefern u. setzen
 Bordsteine aus Beton liefern und setzen.
 Bordsteine gemäß DIN EN 1340 Typ DTI und DIN 483
 H 15 x 30 (150/300 mm).
 Bordstein als gerader und Halbstein, in Geraden und Krümmung zwischen R > 12 m und R = 2000m.
 Steine mit engen Fugen versetzen.
 Rückenstütze in Schalung aus Beton C 20/25 bis 10 cm unter OF Bordstein, 15 cm breit, herstellen.
 Unterbeton C20/25, 20 bis 31 cm dick, einschließlich erforderlicher Erdarbeiten

570 m EP GP

2.1.7.15 Rundbordsteine aus Beton liefern u. setzen
 Bordsteine aus Beton liefern und setzen.
 Bordsteine gemäß DIN EN 1340 Typ DTI und DIN 483
 RB 15 x 22 (150/220 mm).
 Bordstein als gerader und Halbstein, in Geraden und Krümmung zwischen R > 12 m und R = 2000m.
 Steine mit engen Fugen versetzen.
 Rückenstütze in Schalung aus Beton C 20/25 bis 10 cm unter OF Bordstein, 15 cm breit, herstellen.
 Unterbeton C20/25, 20 bis 31 cm dick, einschließlich erforderlicher Erdarbeiten

85 m EP GP

2.1.7.16 Absenker- u. Übergangssteine aus Beton liefern u. setzen
 Bordsteine aus Beton liefern und setzen.
 Absenker- und Übergangssteine
 Bordsteine gemäß DIN EN 1340 und DIN 483.
 Steine mit engen Fugen versetzen.
 Rückenstütze in Schalung aus Beton C 20/25 bis

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
2	Unbenannt	Leistungen Stadt Sangerhausen
2.1	Unbenannt	Straßenbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

10 cm an Pflasterflächen, 15 cm breit, herstellen.
 Unterbeton C20/25, 20 bis 31 cm dick, einschließlich erforderlicher Erdarbeiten

22 St EP GP

2.1.7.17 Tiefbordsteine liefern und setzen, 8*25cm

Bordsteine aus Beton liefern und setzen
 Bordsteine gemäß DIN EN 1340 und DIN 483
 Bordstein TB 8 x 25(80/250 mm).
 Steine mit engen Fugen versetzen.
 Rückenstütze in Schalung aus Beton C20/25 bis 4 cm unter OF Bordstein, 10 cm breit, herstellen.
 Unterbeton C20/25, 10 cm dick, einschließlich erforderlicher Erdarbeiten
 Einbau als Geh-/Radweg- und Zufahrtsbegrenzung, höhengleich zu Geh-/Radweg-/Zufahrtbefestigung
 Einbau als Geh-/Radweg und Zufahrtsbegrenzung zu Grünflächen u.ä., Bordanschlag zur Grünfläche >=3 cm

585 m EP GP

2.1.7.18 Profilstein-System, Sonderbord Einstieghöhe 18 cm

Profilstein-System, Sonderbord gleichwertig für Bushaltestelle liefern und fachgerecht engfugig (5mm) versetzen,
 Rückenstütze aus Beton C20/25 bis 12 cm unter OK Bordstein, 15 cm breit herstellen.
 Unterbeton C 20/25, 20 cm bis 31 cm dick, herstellen,
 Profilstein mit horizontaler Auffahrfläche, ausgerundetem Übergang zur schrägen Anfahrfläche, Auftrittsfläche rautenförmig genoppt,
 Profilstein aus C35/45 mit hohem Widerstand gegen Frost und Tausalz:
 - der Masseverlust nach der Tausalzprüfung darf max. 0,5 kg/m2 betragen; die Anforderung gilt für alle Einzelwerte

Einstieghöhe: 18 cm
 Auftrittsfläche: 30 cm und rautenförmig genoppt
 Einbautiefe: 15 cm

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
2	Unbenannt	Leistungen Stadt Sangerhausen
2.1	Unbenannt	Straßenbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Die Borde sind vor Abnahme zu reinigen.
Erforderliche Erdarbeiten ausführen.

24 m EP GP

2.1.7.19 Profilstein-System, Sonderbord, Übergangsstein

Profilstein-System, Sonderborde wie vor, jedoch Übergangsstein rechts bzw. links, Auftrittsbreite auf 12 cm keilförmig zulaufend von 18 cm auf 12 cm fallend, wie vorbeschrieben

4 St EP GP

2.1.7.20 Dehnscheiben für Bussonderborde

Dehnscheiben liefern und versetzen, Profil wie Busbordstein Einstieghöhe 16 cm, beständig gegen schwache Säuren und Laugen sowie gegen Öle.
Elastische Dehnscheiben im Bereich der Stoßfugen einbauen.

30 St EP GP

2.1.7.21 Bordsteine aller Formate trennen nassschneiden

Bordsteine auf Passmaß trennen.
Bordstein " aus Beton aller Formate "
Bordstein trennen durch Nassschneiden.
Bordstein quer trennen.

45 St EP GP

2.1.7.22 Bordsteine aller Formate trennen mittels nassschneiden auf Gehrung

Bordsteine auf Passmaß trennen.
Bordstein aus Beton aller Formate
Bordstein trennen durch Nassschneiden.
Bordstein auf Gehrung trennen.

20 St EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
2	Unbenannt	Leistungen Stadt Sangerhausen
2.1	Unbenannt	Straßenbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

2.1.7.23 Rinne/Pflasterstreifen aus Betonpflastersteinen herstellen

Rinne/Pflasterstreifen mit Pflastersteinen aus Beton herstellen. Mehrzeilige Rinne/Pflasterstreifen ist mit beidseitigen Schnurkanten herzustellen.
 Bordrinne bzw. Bordpflasterstreifen nach Unterlagen des AG.
 Format für Rastermaß des Pflastersteins = 160/160/140 mm.
 Ohne Fase, ohne Vorsatzbeton.
 Breite 2-zeilig.
 Fundament und Rückenstütze in Schalung aus Beton C 20/25, Fundament >= 30 cm dick herstellen. Die Rückenstütze im Bereich ohne Bordanlagen bis zur halben Steinhöhe hochziehen.
 Fugen mit Zementschlämme mit hoher Frostauszbeständigkeit, mit mindestens 600 kg/m3 Zementanteil auf voller Steinhöhe vergießen.

690 m EP GP

2.1.7.24 Dehnungsfuge in Randeinfassungen herst. einschl. Rückenstütze und Bettung

Dehnungsfuge in Randeinfassungen wie Borde und Gossensteinen einschl. Bettung und Rückenstütze im Abstand von höchstens 15 m herstellen.
 Material: Dehnscheiben aus Neukautschuk-Recyclingmaterial oder gleichwertiges.
 Einbau nach Angaben des Herstellers.
 Verfüllung mit elastischer Fugenmasse.

55 St EP GP

2.1.7.25 Pflastersteine aus- und einbauen

Pflastersteine mit Bettung ohne Bindemittel aus- und wieder einbauen.
 Pflastersteine aufnehmen, säubern und seitlich lagern. Vorhandene Bettung aufnehmen. Pflasterdecke in vorhandenem Verband wieder herstellen.
 Nicht wieder verwendbare Baustoffe der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.
 Anpassungsarbeiten von vorhandenen Einbauten

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StrassenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
2	Unbenannt	Leistungen Stadt Sangerhausen
2.1	Unbenannt	Straßenbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Pflaster zuarbeiten und nass schneiden
 Grundstückszufahrten und Nebenflächen
 Einzelflächen über 100 bis 200 m².
 Pflastersteine aus Beton =
 Rechtecksteinpflaster
 Ersatzsteine über 5 bis 10 v. H. der
 Fläche liefern.
 Vorhandene Bettung einer Verwertung
 nach Wahl des AN zuführen.
 Bettungsmaterial = 4 cm
 Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5.
 Fugenmaterial = Baustoffgemisch 0/2,
 mit Durchgang auf dem Sieb 1 mm von
 40 bis 70 M.-v.H.

100 m2 EP GP

2.1.7.26 Pflasterdecke aus Betonstein herst.

Pflastersteindecke herstellen, Steine liefern.
 Pflastersteine aus Beton nach DIN EN 1338 in Verbindung
 mit TL Pflaster - StB 06/15, Qualität DI, liefern.
 Pflastersteine fachgerecht nach DIN 18 318 und
 ZTV-Pflaster StB 20 einschl. Randsteine verlegen.
 Trassierung der Pflasterdecke und Verlegung der Pflastersteine
 in Kurvenbereichen nach Unterlagen des AG.
 Pflasterbett aus Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5 herstellen,
 Dicke in verdichtetem Zustand 4 cm.
 Pflaster mit Pflastersand-Splitt-Gemisch 0/5 einsanden,
 überschüssiges Gemisch entfernen.
 Flächen: Grundstückszufahrten
 Pflaster: Betonrechteckpflaster 20 x 10 x 8, ohne Fase
 Farbe: anthrazit
 Verband: Ellbogenverband
 in Abstimmung mit AG
 Steine an Einbauten und Begrenzungen anpassen.

15 m2 EP GP

2.1.7.27 Pflasterdecke herstellen wie vor jedoch

Pflasterdecke herstellen wie vor,
 wie vor jedoch, als Sicherheitsstreifen gem. Rad-/
 Gehweg,

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
2	Unbenannt	Leistungen Stadt Sangerhausen
2.1	Unbenannt	Straßenbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	Betonpflastersteine DIN 18 501-80 (20/10/8 cm), ohne Fase, einschl. der erforderl. Halbsteine und der Randsteine. Verband: Läufer- bzw. Reihenverband Steine an Einbauten und Begrenzungen anpassen	190 m2	EP	GP
2.1.7.28	Pflasterdecke herstellen wie vor jedoch Pflasterdecke herstellen wie vor, jedoch Farbe grau in Geh- und gem. Rad-/Gehwegen. Verband: Ellbogenverband	1.450 m2	EP	GP
2.1.7.29	Zulage Pflasterbänder 20x10x8cm Zulage zu den Pflasterpositionen für Einbau von Pflasterbändern, 1- zeilig im Gehwegbereich zu den Zufahrten Betonpflaster wie beschrieben Format: 20 x 10 x 8 cm	52 m	EP	GP
2.1.7.30	Einbauteile in Pflasterbef. anpassen Einbauteile in Pflasterbefestigung freilegen und an die neue Höhe anpassen. Freigelegten Bereich verfüllen und verdichten. Aufbruchmaterial nach Wahl des AN verwerten. Einbauteil in Nebenfläche. Einbauteil Schachtabdeckung, Durchmesser 625 mm. Höher setzen über 5 cm bis 10 cm. Verfüllung = Beton, oberer Bereich Pflaster	3 St	EP	GP
2.1.7.31	Einbauteile in Pflasterbef. anpassen Einbauteile in Pflasterbefestigung freilegen und an die neue Höhe anpassen. Freigelegten Bereich verfüllen und verdichten.			

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
2	Unbenannt	Leistungen Stadt Sangerhausen
2.1	Unbenannt	Straßenbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Aufbruchmaterial nach Wahl des AN verwerten.
 Einbauteil in Nebenfläche.
 Einbauteil Schachtabdeckung, Durchmesser 625 mm.
 Höher setzen über 10 cm bis 20 cm.
 Verfüllung = Beton, oberer Bereich Pflaster

2 St EP GP

2.1.7.32 Umpflastern Schieberkappen

Pflastersatz zur Umpflasterung von Schieberkappen u.
 Hydrantenkappen
 Farbe: *grau*
 Stärke: 8 cm

Pflastersätze liefern und gemäß den
 Angaben der Bauleitung als Umpflasterungen
 um die in der
 Pflasterfläche vorhandenen Schieberkappen /
 Hydrantenkap
 pen einbauen, einschließlich der notwendigen
 Bearbeiten wie
 Nassschnitt zum Einpassen in die
 Pflasterfläche.
 Die Umpflasterungssets sind gemeinsam mit
 der umgebenden
 Pflasterfläche mit dem entsprechenden
 Fugenmaterial
 zu versehen.

24 St EP GP

2.1.7.33 Umpflastern Schachtabdeckungen

Pflastersatz zur Umpflasterung von Schachtabdeckungen
 Farbe: *grau*
 Stärke: 8 cm

Pflastersätze liefern und gemäß den
 Angaben der Bauleitung als Umpflasterungen
 um die
 vorhandenen Schachtabdeckungen einbauen,
 einschließlich
 der notwendigen Bearbeiten wie
 Nassschnitt zum Einpassen in die
 Pflasterfläche.
 Die Umpflasterungssets sind gemeinsam mit

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

StraenLei LV Straßen- und Leitungsbau
 2 Unbenannt Leistungen Stadt Sangerhausen
 2.1 Unbenannt Straßenbau

Übertrag:

der umgebenden
 Pflasterfläche mit dem entsprechenden
 Fugenmaterial
 zu versehen.

5 St EP GP

2.1.7.34 Betonrechteckpflaster als Begleitstr. Funk.pfl. liefern und einbauen

Pflastersteindecke herstellen, Steine liefern.
 Pflastersteine aus Beton nach DIN EN 1338 in Verbindung mit TL Pflaster - StB 06/15, Qualität DI, liefern.
 Pflastersteine fachgerecht nach DIN 18 318 und ZTV-Pflaster StB 20 einschl. Randsteine verlegen.
 Trassierung der Pflasterdecke und Verlegung der Pflastersteine in Kurvenbereichen nach Unterlagen des AG.
 Pflasterbett aus Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5 herstellen, Dicke in verdichtetem Zustand 4 cm.
 Pflaster mit Pflastersand-Splitt-Gemisch 0/5 einsanden, überschüssiges Gemisch entfernen.

Pflaster: Betonrechteckpflaster 20 x 10 x 8, ohne Fase
 Farbe: anthrazit
 Ausführung in Teilflächen mit Funktionspflaster als Trassierung und Verlegung der Pflastersteine nach Unterlagen des AG, Begleitstreifen nach Unterlagen des AG,

20 m2 EP GP

2.1.7.35 Funktionspflaster - Blindenleitsystem - Rillen

Pflasterdecke mit Pflastersteinen aus Beton herstellen. Oberfläche der Pflastersteine mit Rillen,
 Trassierung und Verlegung der Pflastersteine nach Unterlagen des AG
 Format für Rastermaß = 300/300/80 mm.
 Pflaster mit Rillen
 Farbe : Weiß
 Bodenindikatoren für Blindenleitsystem
 Verlegen in Reihen
 Anfangs - und Endsteine je Zeile beiden Richtungen jeweils auf Zwischenmaße

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
2	Unbenannt	Leistungen Stadt Sangerhausen
2.1	Unbenannt	Straßenbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

geschnitten
 Bettungsmaterial = 4 cm
 Brechsand-Splitt-Gemisch 2/5. Fugenmaterial
 = Baustoffgemisch 0/2, mit Durchgang
 auf dem Sieb 1 mm von 40 bis 70 M.-v.H.

15 m2 EP GP

2.1.7.36 Pflastersteine zuarbeiten aus Beton, Dicke 8 cm

Pflastersteine auf Passmaß trennen und an Kanten und Einfassungen oder an Aussparungen und Einbauten zuarbeiten, behauen oder schneiden.

Art = Pflastersteine/Gehwegplatten aus Beton. Dicke 8 cm bis 10cm.

660 m EP GP

2.1.7.37 Einfassung aus Rechteckpalisaden, H = 40 cm

Stützmauer aus Rechteckpalisaden herstellen.
 Palisaden aus Beton nach DIN EN 13198 liefern.
 Format: Rechteck 12 cm x 16,5 cm, Versetzlänge 6 Stck pro lfd. m
 Oberfläche glatt
 Höhe: 40 cm
 Farbe: grau
 Palisaden höhen- und fluchtgerecht versetzen.
 Gründung auf einer 15 cm starken Kiesschicht und auf 20 cm Beton C 20/25 und mit beidseitiger Rückenstütze aus Beton C 20/25 von 15 cm Stärke, Höhe bis 12 cm unter OK Pflaster bzw. 4 cm unter OK Grünfläche zu setzen.
 Mögliche fertigungsbedingte Tolleranzen sind durch Vermitteln in jeder Fuge auszugleichen.
 Einschließlich Erdarbeiten: Erdarbeiten in Boden (Homogenbereich Erd-1). Aushub einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.
 Zuordnungswert nach LAGA = Z 1.1.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
2	Unbenannt	Leistungen Stadt Sangerhausen
2.1	Unbenannt	Straßenbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Boden zur Hinterfüllung aus nicht bindigen, sickerungsfähigem Material liefern, lagenweise einbringen und mit geeignetem Gerät verdichten.
Für den Einbau der Palisaden sind die Einbauhinweise des Herstellers zu beachten.
Einschl. erdseitige Abdichtung der Fugen mit Noppenbahnen. Die Noppenbahnen werden nicht gesondert vergütet und sind in den Einheitspreis einzurechnen.

5 m EP GP

2.1.7.38 Einfassung wie vor, H = 60 cm
Einfassung aus Rechteckpalisaden wie vor, jedoch Höhe: 60 cm

5 m EP GP

2.1.7.39 Einfassung wie vor, H = 80 cm
Einfassung aus Rechteckpalisaden wie vor, jedoch Höhe: 80 cm

5 m EP GP

Summe Unbenannt 2.1. 7

Pflaster, Platten, Einfassungen , Netto:

Leistungsverzeichnis

Straeli	LV	Straßen- und Leitungsbau
2	Unbenannt	Leistungen Stadt Sangerhausen
2.1	Unbenannt	Straßenbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

2.1.8 Unbenannt Landschaftsbau

2.1.8.1 Feinplanie der Rasenflächen

Feinplanie für Rasenflächen (Abweichung von der Sollhöhe +/- 5 cm) incl. Herstellen der Anschlüsse an Straßen, Wege, Einfassungen; Steine bis 3 cm Durchmesser, Wurzelwerk und andere schwer verrottbare Materialien sind auszulesen, das Abräummaterial ist zu laden und zu beseitigen.
Einzelflächen von 5 m2 bis 100 m2

610 m2 EP GP

2.1.8.2 Rasenansaat herstellen Flach geneigt Feinplanum herst.

Rasenansaat herstellen. Saatgut ohne Entmischung liefern, aus bringen und einarbeiten. Anfallenden Abfall ablesen. Ggf. vorwüchsige Kräuter ausmähen. Abfall und Mähgut entsorgen. Ansaat auf Fläche mit einer Neigung flacher als 1 : 1. Feinplanum herstellen. Saatgutmenge 25 g/m2 Der prozentuale Anteil der Gräserarten ist auf die örtlichen Bodenverhältnisse abzustimmen. Aufwendungen hierfür sind in den EP einzurechnen. Saatgut für "Gebrauchsrasen-Spielrasen RSM 2.3"

Abrechnung nach bearbeiteter Fläche.

610 m2 EP GP

2.1.8.3 Mineraldünger 20 g/m2 für Rasenfläche

Mineraldünger für die Rasenflächen mit insgesamt 20 g/m2 Nitrophoska gleichmäßig düngen, den Dünger 1-malig nach dem Schnitt aufbringen. Abrechnung nach bearbeiteter Fläche in der Horizontalprojektion, Liefernachweis erfolgt nach Lieferschein.

610 m2 EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Straße der VS - 1. BA (24-005)

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
2	Unbenannt	Leistungen Stadt Sangerhausen
2.1	Unbenannt	Straßenbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Summe Unbenannt 2.1. 8

Landschaftsbau , Netto:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
2	Unbenannt	Leistungen Stadt Sangerhausen
2.1	Unbenannt	Straßenbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

2.1.9 Unbenannt Verkehrsschilder

2.1.9.1 Straßennamenschilder einschl. Rohrpfosten ausbauen, lagern und wieder einbauen

vorhandene Straßennamenschilder einschl. Rohrpfosten ausbauen, auf Lagerplatz des AN transportieren, säubern und innerhalb der Baustelle bis zur Wiederverwendung in einem abgeschlossenen Container lagern und nach Baufertigstellung in Abstimmung mit AG wieder einbauen, ggf. mehrere Straßennamensschilder an ein Stück Pfosten befestigt
 Anbringung neben der Fahrbahn.
 Standort in Abstimmung mit AG
 Bodenfreiheit: Unterkante Schild = 2m/2,25 m gem. HAV
 In den Einheitspreis sind alle notwendigen Erd- und Betonarbeiten einzukalkulieren. Umgebende Fläche entsprechend dem ursprünglichen Zustand herstellen, überschüssigen Aushub in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle entfernen und der Wiederverwendung zuführen.
 einschließlich Ersatz von nicht wiederverwendbaren Materialien (Rohrpfosten mit Fundamenten, Rohrhülsen, Kleinmaterialien wie Verbindungsmittel etc), einschließl.
 Durchführung aller Nebenarbeiten und Lieferung und Montage von notwendigen Materialien

1 St EP GP

2.1.9.2 Verkehrsschild abbauen u. entsorgen

Verkehrsschild ggf. mit Aufstellvorrichtung abbauen.
 VZ 605-40.
 Aufstellvorrichtung = Rohrpfosten, DU bis 76,1 mm abbauen.
 Fundament entfernen.
 Schild neben der Fahrbahn.
 Abgebaute Stoffe der Verwertung nach Wahl des AN zuführen
 Fundamentlöcher mit geeignetem Boden des AN verfüllen und verdichten.

2 St EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
2	Unbenannt	Leistungen Stadt Sangerhausen
2.1	Unbenannt	Straßenbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

2.1.9.3 Verkehrsschild abbauen

Verkehrsschild ggf. mit Aufstellvorrichtung abbauen.
 Schildgröße bis 1,1 m2.
 Aufstellvorrichtung = Rohrpfosten, DU bis 76,1 mm abbauen.
 Fundament entfernen.
 Schild neben Fahrbahn
 Abgebaute Stoffe trennen, VZ 224 (Haltestelle) mit Fahrplänen und Rohrpfosten säubern und fachgerecht sowie diebstahlsicher im Baustellenbereich zwischenlagern, übrige Stoffe einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

Fundamentlöcher mit Boden aus dem Baubereich flächenhaft verfüllen und verdichten.

2 St EP GP

2.1.9.4 Verkehrsschild zwggl. anbringen

Verkehrsschild anbringen, Schild lagert in Baustelle bzw. wird von der VGS neu zur Verfügung gestellt, VZ 224-50 (Haltestellenschild)
 Befestigung mit Aluminium-Klemmschelle.
 Verschraubung aus nicht rostendem Stahl mind. der Stahlsorte A 2.
 Anbringung mit einer lichten Höhe ab 2,25 m über der Verkehrsfläche des Rad-/ bzw. Gehweges.
 Schild FIS 2 mit Fahrplanvitrine VI 1 quer
 Beschriftung nach Vorgabe der VGS
 "Verkehrsgesellschaft Südharz"

2 St EP GP

2.1.9.5 Verkehrs- und Hinweisschilder ausbauen, lagern

Schilder (Verkehrs- und Hinweisschilder, kleine Wegweiser) einschl.
 Pfosten und Fundament ausbauen,
 Betonfundament vom Pfosten entfernen. Verkehrsschilder und Pfosten zum Wiedereinbau im Bereich der Baustelleneinrichtung diebstahlsicher lagern.

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
	Einschl. aller erforderlichen Erd- u. sonstiger Arbeiten. Fundamentloch mit Boden des AN verfüllen. Unbrauchbares Material einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.	9 St	EP	GP
2.1.9.6	Verkehrs- und Hinweisschild gelagert, aufstellen Schilder (Verkehrs- und Hinweisschilder), im Bereich der Baustelleneinrichtung gelagert, aufnehmen, fördern Betonfundament aus C 12/15, 40 x 40 cm, Tiefe 80 cm herstellen mit zwischengelagerten Pfosten standsicher wieder aufstellen. Einschl. aller erforderlichen Erd- u. sonstiger Arbeiten.	9 St	EP	GP
2.1.9.7	Verkehrsschild 205 liefern und anbringen Verkehrsschild nach Unterlagen des AG liefern und anbringen. VZ 205 Größe SL 900 Mit retroreflektierender Folie der Klasse RA 2C. Schild = profilverstärkt. Befestigung mit Aluminium-Klemmschelle. Verschraubung aus nicht rostendem Stahl mind. der Stahlsorte A 2. Anbringung neben der Fahrbahn. Unterkante des Schildes ab 2,25 m über der Verkehrsfläche.	1 St	EP	GP
2.1.9.8	Verkehrsschild 240 liefern und anbringen Verkehrsschild liefern u. anbringen wie vor, jedoch VZ 240 Größe Ø 600 mm Anbringung mit einer lichten Höhe von >2,25 m über der Verkehrsfläche des Gehweges.	6 St	EP	GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StrassenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
2	Unbenannt	Leistungen Stadt Sangerhausen
2.1	Unbenannt	Straßenbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

2.1.9.9 Verkehrschild 138-10 liefern und anbringen

Verkehrsschild liefern u. anbringen wie vor, jedoch VZ 138-10
Größe SL 900
Anbringung mit einer lichten Höhe von >2,25 m über der Verkehrsfläche des Gehweges.

1 St EP GP

2.1.9.10 Verkehrszeichen 1000-32 liefern u. anbringen

Schild mit Verkehrszeichen nach StVO u. VwV-StVO an Aufstellvorrichtung nach Angabe des AG anbringen. Aufstellvorrichtung wird gesondert berechnet. Zusatzzeichen 1000-32 - Radfahrer kreuzen Ausführung nach Katalog zur StVO, Seitenlänge 450 x 600 mm, Schild aus Leichtmetall DIN 1725 Teil 1 und DIN 1745 Teil 1, mind. 2 mm dick. Schild = mit profilverstärktem Rand. Retroreflektierende Materialien nach DIN 67520 von 11/2008, Reflexionsklasse RA2, Aufbau B. Mit Befestigungsmitteln aus korrosionsbeständigem Material zur Anbringung am Rohrfosten.

Bodenfreiheit: Unterkante Schild = 2,25 m gem. HAV

1 St EP GP

2.1.9.11 Verkehrszeichen 1000-30 liefern u. anbringen

Verkehrsschild liefern u. anbringen wie vor, jedoch ZZ 1000-30
Größe 330x600 mm
Anbringung mit einer lichten Höhe von >2,25 m über der Verkehrsfläche des Gehweges.

1 St EP GP

2.1.9.12 Verkehrszeichen 1012-30 liefern u. anbringen

Verkehrsschild liefern u. anbringen wie vor, jedoch ZZ 1012-30
Größe 330x600 mm
Anbringung mit einer lichten Höhe von >2,25 m über der Verkehrsfläche des Gehweges.

2 St EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
2	Unbenannt	Leistungen Stadt Sangerhausen
2.1	Unbenannt	Straßenbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

2.1.9.13 **Verkehrsschild 306 liefern und anbringen**
 Verkehrsschild liefern u. anbringen wie vor,
 jedoch VZ 306
 Größe 600x600
 Anbringung mit einer lichten Höhe von >2,25 m
 über der Verkehrsfläche des Gehweges.

1 St EP GP

2.1.9.14 **Rohrpfosten liefern und aufstellen**
 Rohrpfosten mit Abdeckkappe für Verkehrsschild liefern
 und aufstellen einschl. anfallender Aushubarbeiten.
 Stahlteile feuerverzinkt. Umgebende Fläche entsprechend
 dem früheren Zustand herstellen.
 Pfostenlänge = über 3000 mm bis 3500 mm.
 Rohr = Stahl 76,1/2,0 mm.
 Pfosten mit Bodenhülse, Aufstellung in Befestigung aus Pflaster
 Fundament Typ B nach IVZ-Norm.
 Aushub der Verwertung nach Wahl des AN zuführen,
 Fläche um das Pfostenfundament angleichen.

9 St EP GP

Summe Unbenannt 2.1. 9

Verkehrsschilder , Netto:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
2	Unbenannt	Leistungen Stadt Sangerhausen
2.1	Unbenannt	Straßenbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

2.1.10 Unbenannt Fahrbahnmarkierung

2.1.10.1 Markierungsfläche trocknen

Fläche für Markierung auf Anordnung des AG schonend trocknen.
 Abgerechnet wird die zu markierende Fläche. Bei Pfeil, Buchstabe, Ziffer, Verkehrsschild und Piktogramm ergibt sich die Fläche aus dem kleinsten umschließenden Rechteck.

200 m2 EP GP

2.1.10.2 Markierungsfläche reinigen

Fläche der Markierung reinigen.
 Kehrgut in Eigentum des AN übernehmen und einer Verwertung zuführen.
 Abgerechnet wird die zu markierende Fläche. Bei Pfeil, Buchstabe, Ziffer, Verkehrsschild und Piktogramm ergibt sich die Fläche aus dem kleinsten umschließenden Rechteck.
 Reinigung nach Wahl des AN (Wasserhochdruckverfahren, Saugkehrwagen, von Hand).

200 m2 EP GP

2.1.10.3 Längsmarkierung-Schmalstrich herstellen

Längsmarkierung Typ II einschl. evtl. Sperrflächenumrandung herstellen. Losen Schmutz von zu markierender Fläche entfernen.
 Abgerechnet wird der markierte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche.
 Strich mit Vormarkierung als Endgültige Markierung, Strichbreite = 0,12 m,
 Markierungsstoff: Kaltplastik, Typ II,
 Schichtdicke 2-3 mm,
 Verkehrsklasse = P7.
 Tagessichtbarkeit = Q 3.
 Nachtsichtbarkeit bei trockener Fahrbahn = R 3.
 Nachtsichtbarkeit bei Feuchtigkeit = RW 2,
 Griffigkeit = S 1,
 Mittelmarkierung auf Asphaltbeton als Mittelmarkierung- S -3/6

90 m EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StrassenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
2	Unbenannt	Leistungen Stadt Sangerhausen
2.1	Unbenannt	Straßenbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

2.1.10.4 Längsmarkierung herstellen wie vor
 Längsmarkierung herstellen wie vor,
 jedoch Mittelmarkierung S-3/1,5

54 m EP GP

2.1.10.5 Längsmarkierung herstellen wie vor
 Längsmarkierung herstellen wie vor,
 jedoch durchgehender Strich

12 m EP GP

2.1.10.6 Längsmarkierung Breitstrich herstellen
 Längsmarkierung Typ II einschl. evtl. Sperrflächen-
 umrandung herstellen. Losen Schmutz von zu
 markierender Fläche entfernen.
 Abgerechnet wird der markierte Strich, bei Doppel-
 strichen zwei Striche.
 Strich mit Vormarkierung als Endgültige Markierung,
 Strichbreite = 0,25 m,
 Markierungsstoff = Kaltplastik aufgelegt, Typ II,
 Schichtdicke 2-3 mm,
 Verkehrsklasse = P 7.
 Tagessichtbarkeit = Q 3.
 Nachtsichtbarkeit bei trockener Fahrbahn = R 3.
 Nachtsichtbarkeit bei Feuchtigkeit = RW 2,
 Griffigkeit = S 1,
 Markierung auf Asphaltbeton als unterbrochene Rand-
 markierung am Straßenanschluss,
 Markierung als unterbrochene Randmarkierung B -1,5/1,5.

6 m EP GP

2.1.10.7 Quermarkierung Typ II herstellen
Haltlinie

 Quermarkierung Typ II herstellen. Losen Schmutz von zu
 markierender Fläche entfernen.
 Abgerechnet wird der markierte Strich.
 Markierung = Haltlinie.
 Strich mit Vormarkierung.
 Markierungsstoff = Kaltplastik aufgelegt, Typ II,
 Schichtdicke 2-3 mm,
 Verkehrsklasse = P 7.
 Tagessichtbarkeit = Q 3.
 Nachtsichtbarkeit bei trockener Fahrbahn = R 3.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
2	Unbenannt	Leistungen Stadt Sangerhausen
2.1	Unbenannt	Straßenbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Nachtsichtbarkeit bei Feuchtigkeit = RW 2,
Griffigkeit = S 1,
Markierung auf Asphaltbeton

3,25 m EP GP

2.1.10.8 Quermarkierung Typ II herstellen

Quermarkierung Typ II als endgültige Markierung herstellen. Verkehrsklasse P 7. Abgerechnet wird der markierte Strich.
Markierung = Geh-/Radfahrerfurt.
Strich mit Vormarkierung.
Markierungsstoff = Kaltplastik aufgelegt, Typ II, Schichtdicke 2-3 mm,
Verkehrsklasse = P 7.
Tagessichtbarkeit = Q 3.
Nachtsichtbarkeit bei trockener Fahrbahn = R 3.
Nachtsichtbarkeit bei Feuchtigkeit = RW 2,
Griffigkeit = S 1,
Markierung auf Asphaltbeton

15 m EP GP

2.1.10.9 Sonstige Markierungszeichen Typ II herstellen

Sonstige Markierungszeichen Typ II als endgültige Markierung nach Unterlagen des AG herstellen.
Verkehrsklasse P7.
Markierungszeichen = Grenzmarkierung Zeichen 299 StVO, oder alternativ Aufschrift Bus.
Mit Vormarkierung.
Markierungssystem aus Heißplastik aufgelegt, Typ II, Schichtdicke 2-3mm,
Überrollbarkeitsklasse T 2.
Als System mit groben Nachstreumitteln.
Markierung auf Asphaltbeton.

2 St EP GP

Summe Unbenannt 2.1.10

Fahrbahnmarkierung , Netto:

Summe Unbenannt 2.1

Straßenbau , Netto:

zzgl. MwSt. (19,0 %):

Gesamtsumme, Brutto:

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei LV Straßen- und Leitungsbau
2 Unbenannt Leistungen Stadt Sangerhausen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Summe Unbenannt 2

Leistungen Stadt Sangerhausen , Netto:

zzgl. MwSt. (19,0 %):

Gesamtsumme, Brutto:

Leistungsverzeichnis

StraenLei LV Straßen- und Leitungsbau
 3 Unbenannt Leistungen Städtische Wohnungsgesellschaft Sangerhausen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

3 Unbenannt Leistungen Städtische Wohnungsgesellschaft Sangerhausen

3.1 Unbenannt Wegebefestigung

3.1.1 Unbenannt Erdarbeiten

**3.1.1.1 Bodenabtrag Homogenbereich I.A
 T bis 0,40 m**

Boden bzw. Fels aus Abtragsbereichen lösen, laden und nach Wahl des AN verwerten. Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG.
 Bodenabtrag für die Neuanlage von Flächenbefestigungen, wie Fahrbahnen u.ä.
 Das Herstellen des Planums wird gesondert vergütet.

Homogenbereich I.A (grob- und gemischtkörnige Auffüllungen - früher Bodenklasse 3/4),
 umwelttechnische Bodenanalyse nach Unterlagen des AN/AG.
 Die umwelttechnischen Untersuchungen sind separat ausgeschrieben.

Homogenbereich nach Unterlagen des AG.
 Aushub nach Wahl des AN verwerten.

Bodenanalyse nach Unterlagen des AN/AG. Die ordnungsgemäße Verwertung/Deponierung des Bodens ist nachzuweisen.

Abfallschlüssel:
 17 05 04 Boden und Steine

Entsorgungsnachweise sind dem AG zur Verfügung zu stellen. Gebühren für Verwertung / Deponierung incl. aller Nebenkosten sind vom AN zu übernehmen und in den Einheitspreis mit einzukalkulieren.
 Die Abrechnung erfolgt nach Abtragsprofilen und zusätzlich anerkannten Wiegescheinen.

Aushubtiefe bis 40 cm.

15 m3 EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
3	Unbenannt	Leistungen Städtische Wohnungsgesellschaft Sangerhausen
3.1	Unbenannt	Wegebefestigung

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

3.1.1.2 Bodenabtrag für Bodenverbesserung Homogenbereich I.A

Boden bzw. Fels aus Abtragsbereichen lösen, laden und nach Wahl des AN verwerten. Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG.
 Mehraushub für Bodenverbesserung bzw. Bodenaustausch bei technologischer Instabilität für Überbauung, das Planum wird nicht gesondert vergütet
 Schichtdicke: i.M. 25 cm
 Homogenbereich I.A (grob- und gemischtkörnige Auffüllungen Tonstein - früher Bodenklasse 3/4), umwelttechnische Bodenanalyse nach Unterlagen des AN/AG.
 Die umwelttechnischen Untersuchungen sind separat ausgeschrieben.

Homogenbereich nach Unterlagen des AG.
 Aushub nach Wahl des AN verwerten.
 Bodenanalyse nach Unterlagen des AG. Die ordnungsgemäße Verwertung/Deponierung des Bodens ist nachzuweisen.wie vor jedoch,
 Mehraushub für Bodenverbesserung bzw. Bodenaustausch bei technologischer Instabilität für Überbauung, das Planum wird nicht gesondert vergütet

10 m3 EP GP

3.1.1.3 Zulage Aushub <= Z1.2

Zulage Aushub <= Z1.2
 Boden der Zuordnungsklasse <= Z1.2 aufnehmen, die Verwertung ist laut LAGA Nr.: 20 und Baugrundgutachten nachzuweisen.
 Abrechnung erfolgt nach Bodengutachten/Ausbauplänen/Verwertungsnachweisen.
 Bodenmaterial ist nach Wahl des AN zu separieren und und nicht einbaufähiger Boden ist einer Wiederverwendung/ Verwertung nach Wahl des AN und Eignung/Zulässigkeit zuzuführen.
 Der vereinfachte Entsorgungsnachweis ist zu erbringen.
 Gebühren sind einzurechnen.
 Nachweise durch Wiegescheine bzw. Lieferscheine.
 Die fachgerechte Entsorgung ist dem AG nachzuweisen.

5 m3 EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
3	Unbenannt	Leistungen Städtische Wohnungsgesellschaft Sangerhausen
3.1	Unbenannt	Wegebefestigung

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

3.1.1.4	Zulage Aushub Z2 Grundtext wie vorige Position, jedoch Zulage Aushub Zuordnungswert Z2	10 m3	EP	GP
----------------	---	--------------	----------	----------

3.1.1.5	Zulage Aushub Z>2 Grundtext wie vorige Position, jedoch Zuordnungswert > Z2 Aushubmassen sind somit nicht verwertbar und müssen auf Deponie entsorgt (externe Entsorgung) werden. Deponie '.....' Zulage Aushub mit Zuordnungswert > Z2	10 m3	EP	GP
----------------	--	--------------	----------	----------

3.1.1.6	Baustoff liefern und einbauen Nebenanlagen Geeigneten Baustoff liefern, profilgerecht einbauen und verdichten. Baustoff = raumstabile Boden nach ZTV E-StB (Boden- arten der Gruppe SW, SI, GW, GI und GE gem. DIN 18196). Einbau lagenweise (max. Dicke 0,25 m). Erschwernisse infolge technologisch bedingtem teil- bzw. abschnittweisen Einbau berücksichtigen. Einbaustelle = Einbau für Bodenverbesserung bzw. Boden- austausch bei technologischer Instabilität für Überbauung, Einbau in Nebenanlagen, Verdichten der Böden auf mind. 100 v.H. Dpr. Erhöhter und mehrmaliger Einsatz von entsprechenden Geräten ist einzurechnen. Das Herstellen des Planums wird nicht gesondert vergütet. Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.	10 m3	EP	GP
----------------	--	--------------	----------	----------

3.1.1.7	Planum herstellen Planum Verkehrsflächen herstellen. Maximale Abweichung von der Sollhöhe+/-2 cm	40 m2	EP	GP
----------------	--	--------------	----------	----------

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
3	Unbenannt	Leistungen Städtische Wohnungsgesellschaft Sangerhausen
3.1	Unbenannt	Wegebefestigung

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

3.1.1.8 Boden verdichten
 Nachverdichten des Erdplanums, Verdichtungsgrad nach ZTVE-StB

40 m2 EP GP

3.1.1.9 Geotextil als Trennschicht verlegen
 Geotextil als Trenn- und Filterschicht verlegen. Trennschicht nach Unterlagen des AG. Überlappung mindestens 0,50 m. Überschüttung wird gesondert vergütet. Erforderliche Nutzungsdauer über 25 Jahre. pH-Wert des Umgebungsmilieus 4 bis 9. Einbau zwischen Bodenaustausch und Frostschutzschicht Geotextilrobustheitsklasse 4. Verlegen quer zur Straßenachse. Abgerechnet wird die überdeckte Trennfläche.

40 m2 EP GP

Summe Unbenannt 3.1. 1

Erdarbeiten , Netto:

Leistungsverzeichnis

StraenLei LV Straßen- und Leitungsbau

- 3 Unbenannt Leistungen Städtische Wohnungsgesellschaft Sangerhausen
- 3.1 Unbenannt Wegebefestigung

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

3.1.2 Unbenannt Schichten ohne Bindemittel

3.1.2.1 Frostschuttschicht Rad- Gehwege herstellen

Frostschuttschichtmaterial liefern, einbauen und verdichten.
 In Verkehrsflächen für Rad- und Gehwege.
 Baustoffgemischl:
 Gebrochene natürl. Mineralstoffe B2 nach
 ZTV SoB-StB / ZTV-StB LSBB LSA
 Hartgestein Grauwacke
 Körnung: 0/32 bis 0/45
 Einbau Dicke: >= 18 cm je nach Querneigungsverhältnissen
 Verformungsmodul EV2: >=80 MPa
 Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.

10 m3 EP GP

3.1.2.2 Erschwernisse durch Einbauten.

Erschwernisse durch Einbauten.
 Beim Abbruch und Aufnehmen der vorhandenen
 Fahrbahnbefestigungen.
 Einbauten = Straßenabläufe, Schächte, Schieberkappen u.ä.

2 St EP GP

Summe Unbenannt 3.1. 2

Schichten ohne Bindemittel , Netto:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
3	Unbenannt	Leistungen Städtische Wohnungsgesellschaft Sangerhausen
3.1	Unbenannt	Wegebefestigung

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

3.1.3 Unbenannt Pflaster, Platten, Einfassungen

3.1.3.1 Gehwegplatten ausbauen und entsorgen

Gehwegplatten aufnehmen und verwerten.
Gesamtaufbruchtiefe bis 6 cm.

Platten und sonstiges Aufbruchgut einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.
Aufbruch in Einzelflächen von 5 m2 bis 150 m2

Belag: Betongehwegplatten in Kiessand verlegt mit Fugenfüllung aus Sand.

Abfallschlüssel Beton:
170101

15 m2 EP GP

**3.1.3.2 Pflasterdecke aufnehmen, sortieren u. zwischenlagern
Kleinpflaster, Naturstein**

Pflasterdecke aufnehmen, sortieren und zwischenlagern.
Aufnehmen der Tragschicht wird gesondert vergütet.
Art = Kleinpflaster/Mosaikpflaster.
Pflastersteine aus Naturstein.
Mit Fugenfüllung aus Baustoffgemisch ohne Bindemittel.
Bettung aus Baustoffgemisch ohne Bindemittel.
Steine innerhalb der Baustelle fördern und lagern.
Wieder verwendbare Steine seitlich lagern.
Übriges Aufbruchgut und nicht wieder verwendbare Steine der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.
Anteil wieder verwendbarer Pflastersteine über 75 bis 100 v. H.

25 m2 EP GP

3.1.3.3 Pflasterdecke aus Betonstein herst.

Pflastersteindecke herstellen, Steine liefern.
Pflastersteine aus Beton nach DIN EN 1338 in Verbindung mit TL Pflaster - StB 06/15, Qualität DI, liefern.
Pflastersteine fachgerecht nach DIN 18 318 und ZTV-Pflaster StB 20 einschl. Randsteine verlegen.
Trassierung der Pflasterdecke und Verlegung der Pflastersteine in Kurvenbereichen nach Unterlagen des AG.
Pflasterbett aus Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5 herstellen, Dicke in verdichtetem Zustand 4 cm.
Pflaster mit Pflastersand-Splitt-Gemisch 0/5 einsanden,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
3	Unbenannt	Leistungen Städtische Wohnungsgesellschaft Sangerhausen
3.1	Unbenannt	Wegebefestigung

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

überschüssiges Gemisch entfernen.
 Flächen: Gehwegflächen
 Pflaster: Betonrechteckpflaster 20 x 10 x 8, ohne Fase
 Farbe: grau
 Verband: Ellbogenverband
 in Abstimmung mit AG
 Steine an Einbauten und Begrenzungen anpassen.

40 m2 EP GP

3.1.3.4 Pflastersteine zuarbeiten aus Beton, Dicke 8 cm

Pflastersteine auf Passmaß trennen und an Kanten und Einfassungen oder an Aussparungen und Einbauten zuarbeiten, behauen oder schneiden.

Art = Pflastersteine/Gehwegplatten aus Beton.
 Dicke 8 cm bis 10cm.

20 m EP GP

Summe Unbenannt 3.1.3

Pflaster, Platten, Einfassungen , Netto:

Summe Unbenannt 3.1

Wegebefestigung , Netto:

zzgl. MwSt. (19,0 %):

Gesamtsumme, Brutto:

Summe Unbenannt 3

Leistungen Städtische Wohnungsgesellschaft Sangerhausen , Netto:

zzgl. MwSt. (19,0 %):

Gesamtsumme, Brutto:

Leistungsverzeichnis

StraenLei LV Straßen- und Leitungsbau
 4 Unbenannt Leistungen Wasserverband Südharz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

4 Unbenannt Leistungen Wasserverband Südharz

4.1 Unbenannt SW-Kanalbau offene Bauweise

4.1.1 Unbenannt Sonstige Leistungen/Kontrollprüfungen

4.1.1.1 Umweltgeologische Untersuchung Auffüllungen und Boden

Untersuchungen des Bodenmaterials einschließlich
 Auffüllungen außer ungebundener Straßenoberbau
 mit labortechnischer Probenauswertung durch eine
 nach RAP-Stra in Sachsen-Anhalt zugelassene Prüfstelle
 zur Bestimmung der Zuordnungsklassen gem. LAGA-
 Richtlinie durchführen, einschließlich An- und Abfahrten,
 Probevorbereitung mit Probeentnahme, einschl. örtliche
 Einmessung, mit Verpackung, Erstellen von Mischproben
 für die Analytik sowie Erstellung von Analyseproben und
 Aufbewahrung von Rückstellproben. Laboruntersuchungen mit
 Feststoffuntersuchung entspr. aktueller LAGA Richtlinie zur Festlegung
 der Zuordnungs-klasse und Zuordnung eines Abfallschlüssels.
 Untersuchung von Feststoffen und Eluatn.
 Vorlage eines zugehörigen Prüfberichts in mind. 2-facher Ausfertigung.
 Die Entnahme des Aushubs und anschließende Beprobung ist dem AG
 anzuzeigen.
 Beurteilung der Beseitigungs-/Ablagerungsbedingungen bzw. Kontamination..
 Je nach Belastungsgrad ist das Material in eine Einbauklasse nach LAGA-M 20
 einzustufen, um die Randbedingungen zur Verwertung des Materials festzulegen.
 Weiterführende Deklaration nach AbfAbIV, DepV und DepVerwV durch fachgerechte
 Analysen und Festlegung der Deponieklassen.
 Analyseergebnisse und Bewertung dem AG mit zusammenfassenden Bericht
 2-fach übergeben.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz
4.1	Unbenannt	SW-Kanalbau offene Bauweise

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Eilbeprobung mit Ergebnis binnen 2 Werktagen.

3 St EP GP

4.1.1.2 Verdichtungsnachweis Rohrgraben bis 2,00 m Verkehrsanlagen

Verdichtungsnachweis nach ZTVE - StB/ZTVA - StB für Rohrgräben in Verkehrsflächen, Rohrgrabentiefe bis 2,0 m, mit dynamischen bzw. statischen Plattendruckversuchen vom Fachpersonal bzw. einem unabhängigen Baugrundlabor wie folgt durchzuführen:
 - dynamischer Plattendruckversuch auf Rohrgrabensohle
 - dynamischer Plattendruckversuch 30 cm über Rohrscheitel
 - statischer Plattendruckversuch auf Unterkante Straßenkoffer
 Der Nachweis ist aller 25 m an einer festgelegten Station zu erbringen, zu protokollieren, auszuwerten und dem AG zu übergeben.
 Ein Verdichtungsnachweis wird erst als vollständig abgerechnet wenn alle oben genannten Einzelnachweise protokollarisch vorgelegt werden.
 Die Durchführung der Plattendruckversuche erfolgt im Beisein des AG oder dessen Beauftragten.

13 St EP GP

4.1.1.3 Rammsondierungen nach DIN ISO 22476/2

Rammsondierungen nach DIN ISO 22476/2 mit Vibro-Grabensonde, DPL - 10 mm, bis 4,00 m Tiefe durchführen einschließlich Übergabe des graphischen Prüfberichtes in 2-facher Ausfertigung.

Das unabhängige externe Prüflabor ist vom AN im Angebot als Nachunternehmer namentlich zu benennen.

5 St EP GP

4.1.1.4 Verdichtungsnachweis- statischer Plattendruckversuch

Statischer Plattendruckversuch auf besondere Anordnung des AG als Kontrollprüfung durchführen. Ausführung durch eine anerkannte und vom AN unabhängige Prüfstelle nach DIN 18134 .

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

StraenLei LV Straßen- und Leitungsbau
 4 Unbenannt Leistungen Wasserverband Südharz
 4.1 Unbenannt SW-Kanalbau offene Bauweise

Übertrag:

Einschl. Stellung des Gegengewichtes sowie ggf. erforderlicher Hilfskräfte. Der Nachweis ist an einer festgelegten Station zu erbringen, zu protokollieren, auszuwerten und dem AG zu übergeben. Eigenüberwachungsprüfungen nach ZTV A-StB werden nicht gesondert vergütet.

Plattendruckversuche zum Nachweis der Tragfähigkeit der Frostschuttschichten und Schottertragschichten im Zuge der Straßenwiederherstellung. Tragfähigkeitsnachweise OK Planum Straße nach Rohrgrabenverfüllung sind bereits mit vorhergehenden Positionen abgegolten.

Erforderliches Verformungsmodul EV2: 80-150 MPa.

7 St EP GP

4.1.1.5 Plattendruckversuch TP BF-StB Teil B 8.3

Dynamischer Plattendruckversuch mit Hilfe des Leichten Fallgewichtsgerätes nach den Technischen Prüfvorschriften für Boden und Fels im Straßenbau TP BF-StB Teil B 8.3. Die Durchführung der Plattendruckversuche erfolgt im Beisein des AG oder dessen Beauftragten.

6 St EP GP

4.1.1.6 Abwasserkanäle reinigen, bis 'DN 200

Hinweis: Unmittelbar vor der Kamerabefahrung und nach der Reinigung ist zur genauen Prüfung von Unterbögen die zu prüfende Haltung drucklos mit Wasser zu befüllen bis Wasserfluß im tieferliegenden Kontrollschacht austritt. Wasserlieferung zu Lasten des AN, gegen Nachweis.

Entwässerungsleitung zur Vorbereitung auf die Kamerabefahrung im Hochdruck- oder Vakuumspül-

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

StraenLei LV Straßen- und Leitungsbau
 4 Unbenannt Leistungen Wasserverband Südharz
 4.1 Unbenannt SW-Kanalbau offene Bauweise

Übertrag:

verfahren reinigen.
 Wasserlieferung durch den AN. Räumgut nach Wahl
 des AN verwerten.
 Kanal: bis DN 200
 Verschmutzung: Neubau

320 m EP GP

4.1.1.7 Kamerabefahrung

Feststellung des baulichen Zustandes der errichteten Entwässerungskanäle
 Optische Inspektion gemäß DWA- M 143/T 2 und DIN EN 13508-2,
 Bildliche Aufzeichnung der untersuchten Kanalstrecke auf DVD, (MPEG-2 bzw. MPEG-4, Wiederholrate der Bilddarstellung [fps] konstant 25 Bilder/s)
 Die Länge eines digitalen Zustandsfilms ist auf eine inspizierte Haltung, begrenzt. Die digitalen Zustandsfilme sind vollständig mit den Zustandsdaten unter Verwendung des ISYBAU-Austauschformates Typ ZF zu synchronisieren.
 Elektronische Weglängemessung (Metrierung) und Neigungsmessung.
 Bereitstellung des Befahrungsprotokolles in Schriftform mit Farbabbildungen und auf DVD-ROM.
 Die TV-Kamera muss über eine Kabellänge von mind. 150 m verfügen und auf alle Stellen im Kanal schwenken, d.h. radial und axial einsatzfähig sein, mit stets aufrecht stehendem Bild, der Einsatz einer Dreh-Schwenkkopf-Kamera wird zwingend vorgeschrieben.
 Erfassung und Dokumentation aller Schachtanbindungen, Einbindungen in den Kanal (Hausanschlüsse und Anschlüsse der Straßenentwässerung),
 Schadstellen und Komplettbetrachtung von 3 Rohrverbindungen pro Haltung
 Schachtprotokoll mit Drauf- und Seitenansicht nach ATV in Schriftform und auf DVD-ROM,
 Schadstellen und Muffenversätze sind einzumessen, zu fotografieren und mit dem Prüfprotokoll dem AG zu übergeben.
 Die Kosten für die Reinigung vor der Kamerabefahrung werden gesondert vergütet.
 Kanal: Neubau, bis DN 200

Hinweis: Nur Hauptkanäle, keine Grundstücksanschlusskanäle

320 m EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Strae	Lei	LV	Straßen- und Leitungsbau
4	Unbenannt	Leistungen	Wasserverband Südharz
4.1	Unbenannt	SW-Kanalbau	offene Bauweise

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

4.1.1.8 Dichtigkeitsprüfung, Haltungen, bis DN 200
 Prüfung der Rohrleitung am verfüllten Rohrgraben mit Luft (LD) - Dichtheitsprüfung nach DIN EN 1610 und DWA-A 139
 Haltungsweise Prüfung entsprechend Baufortschritt mit Druckschreiber im Beisein der Bauleitung des AG, Prüfdruck $p_o = 20 \text{ kPa}$, max. Druckabfall $1,5 \text{ kPa}$
 Anfangsdruck p_o vor Prüfung um 10 % erhöht, Prüfdauer und Beruhigungszeit nach DIN 1610
 Einzurechnen ist das Bereitstellen aller erforderlichen Geräte sowie das Abdichten und Verankern der Rohrverschlüsse. Prüfbericht dem AG vorlegen.
 Rohrleitung: Neubau, bis DN 200

Hinweis: Nur Hauptkanäle, keine Grundstücksanschlusskanäle

320 m EP GP

4.1.1.9 Dichtigkeitsprüfung, Schächte bis DN 1000
 Prüfung der Kontrollschächte mit Wasser (W) - Dichtheitsprüfung nach DIN EN 1610 u. DWA-A 139
 Prüfung mit Druckschreiber im Beisein der Bauleitung, Prüfdruck mindestens 10 kPa , gemessen am Rohrscheitel / höchstens 50 kPa an der Oberkante Konus.
 maximal zulässiger Wasserverlust $0,4 \text{ l/m}^2$, Prüfdauer 30 min
 Einzurechnen ist das Bereitstellen aller erforderlichen Geräte, das Abdichten der Schacht-, Zu- und Ablauföffnungen sowie das Bereitstellen, Zu- und Ableiten des Wassers. Prüfbericht dem AG vorlegen.
 Schächte:
 Fertigteil-Betonschächte nach DIN V 4034
 li. Weite:
 bis DN 1000
 Schachttiefe: von 1,5 m bis 3,00 m

Alle geplanten Schächte

10 St EP GP

Summe Unbenannt 4.1. 1

Sonstige Leistungen/Kontrollprüfungen , Netto:

Leistungsverzeichnis

StraenLei LV		Straßen- und Leitungsbau		
4	Unbenannt Leistungen Wasserverband Südharz			
4.1	Unbenannt SW-Kanalbau offene Bauweise			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

4.1.2 Unbenannt Vermessungsarbeiten

4.1.2.1 Absteckung

Pauschale für die Durchführung sämtlicher Absteckarbeiten der zu realisierenden SW-Kanäle Basis für die Absteckung bilden die Gauß-Krüger-Koordinaten, Lagesystem ETRS 89-UTM32, Höhenbezug DHHN 2016 bzw. Absteckmaße, bezogen auf die vorh. Einbauten unter Berücksichtigung der durch Suchschachtung ermittelten Lage der vorh. Ver- und Entsorgungsleitungen.

Vergütung einer einmaligen Pauschale.

1 psch

GP

Vorbemerkungen zur Bestandsvermessung

Der AG stellt dem AN vorhandene Daten zur Verfügung. Anfallende Gebühren für die Beschaffung von amtlichen Vermessungsunterlagen sind nicht in den Preisen enthalten. Es werden nur ausgewiesene Rechnungsbeträge erstattet.

Alle Unterlagen und Daten einschl. Zwischenergebnissen, die im Zusammenhang mit der Bearbeitung erstellt wurden, gehen vollständig in das Eigentum des AG über.

4.1.2.2 Bestandsplan

Anfertigen von Bestandsplänen einschließlich Knotenpunkten für Trinkwasserleitung und Schachtverzeichnissen, Kanäle, Grundstücksanschlussleitungen, Hüll- und Schutzrohre. Digitale Erfassung aller neu errichteten, veränderten oder neu wieder in Benutzung genommenen Anlagen sowie deren Einbindung in die vorhandenen Systeme durch ein Vermessungsbüro.

Grundlage ist die DIN 2425 und das DVGW-Regelwerk GW120

- Lagebezugssystem: ETRS89 (UTM32), LS 489

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz
4.1	Unbenannt	SW-Kanalbau offene Bauweise

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

- Höhenbezugssystem: HN 76

- Digitale Einmessung der Schächte:
 Vermessung in Lage und Höhe -
 Schachtmittelpunkt,
 Schachtsohlenmittelpunkt, Ein- und
 Ausläufe der Schächte (Rohrsohle) -
 Darstellung als differenziert
 bezeichnete Punktobjekte;
 Erfassung des Rohrmaterials, der
 Nennweite und des Gefälles (in
 Prozent) je Haltung incl. grafischer
 Darstellung;
 Erfassung und Darstellung der
 Abwasserart (Schmutz-, und
 Regenwasser bei Sammlern,
 Grundstücksentwässerungsanlagen,
 etc.);
 Grafische Darstellung der
 Fließrichtung;
 Darstellung der Straßen, Wege,
 angrenzende Bebauung, sonstige
 wichtige topografische Merkmale

Übergabe Vermessungsdaten, je auf
 CD, wie folgt:
 3d-DXF-Datei (incl. eindeutiger
 Layerbelegung nach Rücksprache mit
 dem Wasserverband "Südharz",
 CAD-Version 2000, 2002)
 PDF-Datei
 Planlieferung Papier:
 Farbplot, max. Blattgröße DIN A0, alle
 Pläne mit Legende, Kartenmaßstab
 1:500, 4 Pläne / Plansätze,
 4 Stck. Schachtverzeichnisse (entspr.
 angehangener Vorlage)

Das Einmessen der
 trinkwassertechnischen und
 abwassertechnischen Anlagen hat
 grundsätzlich am offenen Graben zu
 erfolgen. Jede lage- und höhenmäßige
 Verschwenkung ist einzumessen.
 Der Zeitpunkt ist im Bautagebuch zu
 protokollieren.
 Die Bestandspläne sind im Entwurf 1
 Woche vor Abnahme beim AG zur
 Kontrolle einzureichen.

Topographie:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz
4.1	Unbenannt	SW-Kanalbau offene Bauweise

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Bei der Lage- und Höhenaufnahme sind leitungsbegleitend soweit, wie es für die lagerichtige Darstellung der im Eigentum des AG befindlichen Anlagen erforderlich ist topographische Punkte zu erfassen:

- Straßen-, Gehweg-, Bordkanten, Böschungen, Mauern, Zäune, Hecken und Bäume, Masten
- alle Gebäude (zur Straßenseite anreißen) mit Hausnummer

Die Bestandsunterlagen werden Eigentum des AG.

320 m EP GP

Summe Unbenannt 4.1. 2

Vermessungsarbeiten , Netto:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
4	Unbenannt Leistungen Wasserverband Südharz			
4.1	Unbenannt SW-Kanalbau offene Bauweise			

4.1.3 Unbenannt Abbrucharbeiten

4.1.3.1 Schächte DN 1000 SB und Mauerwerk bis 1,00m unter Geländeneiveau abbrechen u. verfüllen

Nicht mehr benötigte Kanalschächte inklusive Schacht-abdeckungen sowie Schmutzfänger, Auflageringe bis 1,00 m unter Geländeoberkante abbrechen. lichte Tiefe vorhandener Schacht bis 2,75 m. Der Schacht befindet sich nicht im Bereich der neuen Kanaltrasse.
 Erforderliche Erd- und Verbauarbeiten in diese Position sind einzukalkulieren.
 Abbruchmaterial einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.
 Entstehende Hohlräume mit zu liefernden, verdichtungsfähigen Erdstoff und die letzten 20 cm mit zu liefernden fließfähigem, feinkörnigen Porenleichtbeton gemäß DIN 4164 hohlraumfrei verfüllen.
 Es handelt sich um stillgelegte Kanalrohrsysteme DN 200.

5 St EP GP

4.1.3.2 Abmauerung DN 200 im Schacht/Bauwerk wasserdicht herstellen

Abmauerung DN 200 im Schacht/Bauwerk wasserdicht herstellen, aus Mauerwerk, aus Kanalklinkern DIN 4051, Wanddicke 24 cm, einschl. einseitigem Putz P III DIN EN 998-1 und DIN V 18550, vorhanden Anlage/Schmutzwasser ist nicht mehr im Betrieb

10 St EP GP

4.1.3.3 SW-Kanal aus Beton/Stahlbeton DN 200 abbrechen - Komplettabbruch

SW-Kanal aus Stahlbeton/Beton, DN 500 im Zuge der Erd- und Verbauarbeiten, komplett abbrechen, Kanal liegt in der gleichen Trasse des geplanten Kanals. lichte Rohrgrabentiefe bis 2,75 m. Abbruchmaterial einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.
 Die Kanäle sind in Betrieb und müssen Zug um Zug stillgelegt werden.
 Der neue Kanal liegt weitestgehend in der Trasse

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz
4.1	Unbenannt	SW-Kanalbau offene Bauweise

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	des vorhandenen Kanals jedoch bis zu 0,50 m tiefer. der maximale Achsabstand zwischen vorhandenen Kanal und neuer Rohrleitung beträgt bis zu 1,00 m Sämtliche Erdarbeiten sind mit den Aushub-/Verfüll- positionen abgegolten.			
		30 m	EP	GP

Übertrag:

Summe Unbenannt 4.1. 3

Abbrucharbeiten , Netto:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
StraenLei LV	Straßen- und Leitungsbau			
4	Unbenannt Leistungen Wasserverband Südharz			
4.1	Unbenannt SW-Kanalbau offene Bauweise			

4.1.4 Unbenannt Erdarbeiten

Vorbemerkung Erdarbeiten

Diese Hinweisposition gilt für den SW- und RW-Kanalbau sowie beim Bau der Trinkwasserleitungen einschl. Hausanschlüsse.

Aushub (Technologie: Vorkopf)

Aushub von Rohrgräben entspr. Baugrundgutachten gemäß DIN EN 1610, DIN 18300 in der erforderlichen Sohlenbreite unter Beachtung DIN 4124, der DVGW 400- 2 und 18300 sowie der ZTVA-StB (Aufgrabungen in Verkehrsflächen).

Die Schachtbaugruben bis DN 1200 werden ohne Berücksichtigung von Mehraushub/-verfüllung durchgemessen. (Gilt für alle Erdbaupositionen)

Die Planie und die Verdichtung der Grabensohle (Verdichtungsgrad entsprechend dem gewachsenen Boden) sind in den m3-Preis einzurechnen.

Der Straßenaufbruch u. die Straßenwiederherstellung werden gesondert berechnet und sind im Leistungstitel 2 Bauherr Stadt Sangerhausen erfasst, mit dem Kanalbau ist lediglich ein povisorischer Deckenschluss (Einbau und Wiederausbau) auszuführen.

Kann der Aushub nicht seitlich gelagert werden, ist das Aushubmaterial und der zum Wiedereinbau vorgesehene Boden außerhalb des Baufeldes auf einem Zwischenlager des AN zu lagern. Aufwendungen für alle Transport-/Förderwege sind in den EP einzurechnen.

Die Bauarbeiten und der Verkehr, insbesondere der Anlieger- und Durchfahrtsverkehr, dürfen infolge von Zwischenlagerungen nicht beeinträchtigt werden. Nach Bedarf ist der Boden zum Einbau wieder herbeizuschaffen. Kann der Rohrgrabenaushub nicht zur Wiederverfüllung verwendet werden, erfolgt ein Bodenaustausch nach Anweisung durch den Auftraggeber.

Verfüllung: (Technologie Vorkopf)

Der Einbau der Verfüllung erfolgt lagenweise. Die Höhe der Einbaulagen richtet sich nach den einzubauenden Erdstoffen, dem spezifischen Wassergehalt beim Einbau und den zur Verfügung stehenden Verdichtungsgeräten.

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz			
4.1	Unbenannt	SW-Kanalbau offene Bauweise			

Übertrag:

Folgende Verdichtungsgrade sind durch den AN nachzuweisen:
 Rohrleitungszone: mind 97 % DPR
 Rohrgrabenverfüllung bis GPL Straßenbau: mind. 98 % DPR
 Mindesttragfähigkeit GPL Straßenbau: mind. 100 % DPR

Maschinen- und Geräteeinsatz:
 Auswahl der Baumaschinen und Geräte durch den AN. Es ist alleinige Sache des AN, sich über die Möglichkeiten des Maschineneinsatzes auf der Baustelle zu erkundigen.

Abrechnung:
 Die Baugrubenbreiten werden grundsätzlich für senkrechte Gräben, ggf. mit Baugrubenverbau nach DIN EN 1610, DIN 4124 und DIN 18 300 für die entsprechenden Einzelgräben abgerechnet.

Ein böschungsmäßige Aushub wird in keinem Fall besonders vergütet.

Die Abrechnung der Aushubtiefe erfolgt nur von OK vorhandenem Gelände nach Abtrag des vorhandenen Straßenoberbaus, welcher im Leistungstitel 2 = Straßenbau erfasst ist, oder nach Abtrag des Oberbodens bis Rohrsohle und erfolgt über Aufmaß.

Länge:
 Abgerechnet wird nach m3 Aushub entsprechend der Länge des Leitungsgrabens, gemessen in der Achse der Leitung.

Die Verfüllung der Gräben mit Erdstoff ab OK Rohrleitungszone wird bis OK Planum = UK Straßenaufbau / Aufbau Nebenfläche abgerechnet.
 Aufbaudicke Straße 60 cm
 Aufbaudicke Geh-und Radweg 30 cm.
 Abrechnungsmodus analog vorheriger Bemerkungen.

Homogenbereiche

Homogenbereiche

Diese Hinweisposition gilt für alle Erdarbeiten, auch die der Hausanschlüsse für den Bau SW- und RW-Kanäle sowie Trinkwasserleitung

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz
4.1	Unbenannt	SW-Kanalbau offene Bauweise

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Aushub von Rohrgräben Homogenbereich I.A/I.B/I.C entspr. Baugrundgutachten gemäß DIN 18300 in der erforderlichen
Sohlenbreite unter Beachtung DIN EN 1610 und 18300 sowie der ZTVA-StB (Aufgrabungen in Verkehrsflächen).

Boden/Auffüllungen:
- Homogenbereich I.A = grob- und gemischtkörnige Auffüllungen einschließlich der vorhandenen Frostschutz- und Tragschichten und der zersetzte Bundsandstein
Achtung der Abtrag und die Entsorgung der vorhandenen Frost- und Tragschichten des Straßen oberbaus ist im Leistungstitel Straßenbau erfasst

Boden/Auffüllungen:
- Homogenbereich I.B = feinkörnige Auffüllungen und der zersetzte Tonstein

Boden:
- Homogenbereich I.C - verwittertes u. frisches Felsgestein
- ortsübliche Bezeichnung: Fels, verwittert

Eigenschaften und Klassifizierung der angetroffenen Bodenschichten gemäß siehe Baugrundgutachten.

Hinweisposition LAGA M20

Hinweis LAGA M20:

Diese Hinweisposition gilt für alle Erdarbeiten, auch die der Hausanschlüsse für den Bau SW- und RW-Kanäle sowie Trinkwasserleitung

zum Erdaushub:
Zur Beurteilung der Wiederverwendbarkeit der Auffüllungen und des anstehenden Bodens sind Untersuchungen baubegleitend zur Kontaminationsbewertung durchzuführen. Diese Untersuchungen durch ein nach RAP-Stra in

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz
4.1	Unbenannt	SW-Kanalbau offene Bauweise

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Sachsen-Anhalt zugelassene Prüfstelle werden gesondert vergütet. Alle sonstigen Mehraufwendungen die sich daraus bei den Erdbauarbeiten ergeben sind in die Einheitspreise mit einzurechen.

Die ordnungsgemäße Verwertung des Bodens ist nachzuweisen. Bei der Entsorgung bzw. Verwertung ist die LAGA Nr. 20 anzuwenden! Die Entsorgungsnachweise einschl. Wiegescheine sind vorzulegen und mit der Schlussrechnung zu übergeben.

4.1.4.1 Unterfahung Strauchhecke

Unterfahung vorhandener Strauchhecke Wurzeln in Handschachtung unterfahren und während der Arbeiten schützen, Erdstoff nach Rohrverlegung wieder lagenweise einbauen und ordnungsgemäß verdichten.

3 m EP GP

4.1.4.2 Oberboden aufnehmen, seitlich lagern bzw. auf Zwischenlager des AN verbringen, D=30 cm

Oberboden ggf. einschließlich Vegetationsdecke abtragen. Unrat vorher und während der Arbeiten aussondern. Oberboden seitlich lagern oder ggf. laden, transportieren und auf Zwischenlager des AN verbringen. Unrat einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Dicke des Abtrages i.M. 30 cm. Abgerechnet wird nach Abtragsfläche.

5 m2 EP GP

4.1.4.3 Oberboden, gelagert bzw. zwischengelagert, einbauen, Dicke i.M. 0,30 m

Seitl. gelagerten bzw. zwischengelagerten Oberboden aufnehmen, ggf. fördern und profilgerecht andecken. Abgerechnet werden die angedeckten Flächen. Planum und Anschlüsse an den Bestand herstellen,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz
4.1	Unbenannt	SW-Kanalbau offene Bauweise

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Auftragsdicke i.M. 30 cm.
 Ebenheit: +/- 3 cm / 4 m
 (Abweichung von der Sollhöhe +/- 5 cm).

5 m2 EP GP

4.1.4.4 Feinplanie/Auflockerung

Feinplanie und Auflockerung für Rasen- und Pflanzflächen (Abweichung von der Sollhöhe +/- 5 cm) incl. Herstellen der Anschlüsse an Straßen, Wege, Einfassungen; Steine bis 3 cm Durchmesser, Wurzelwerk und andere schwer verrottbare Materialien sind auszulesen, das Abräummaterial ist zu laden und zu beseitigen. Feinplanie im Böschungsbereich wird nicht gesondert vergütet.

5 m2 EP GP

4.1.4.5 Rasenansaat

Rasenansaat herstellen. Saatgut ohne Entmischung liefern, aus bringen und einarbeiten. Anfallenden Abfall ablesen. Ggf. vorwüchsige Kräuter ausmähen. Abfall und Mähgut entsorgen. Saatgutmenge 25 g/m²
 Der prozentuale Anteil der Gräserarten ist auf die örtlichen Bodenverhältnisse abzustimmen. Aufwendungen hierfür sind in den EP einzurechnen. Saatgut für "Landschaftsrasen-Standard mit Kräutern (RSM 7.1.2) bzw. RSM - Regio, Gebiet Nr. 5."

Abrechnung nach bearbeiteter Fläche.

5 m2 EP GP

4.1.4.6 Suchgräben bis 2,00 m Tiefe

Suchgräben in kombinierter Maschinen- und Hand-schachtung auf Anweisung der Bauüberwachung zur Feststellung der Lage und Höhe von Leitungen und Kabeln herstellen. Einzurechnen sind die Grabensicherung (Verbau/Abböschung), das Einmessen und Sichern der Leitungen und Kabel

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Straßen- und Leitungsbau
 4 Unbenannt Leistungen Wasserverband Südharz
 4.1 Unbenannt SW-Kanalbau offene Bauweise

Übertrag:

sowie die Abstimmung mit den Versorgungsunternehmen.
 Erdstoff im Baustellenbereich lagern, einbauen und lagenweise verdichten.
 Freigelegte Leitungen und Kabel sind mit steinfreiem Material zu umhüllen.
 Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen mit senkrechten Wänden.
 Im Bereich bekannter Leitungen und Kabel wird nur die Erschwerniszulage Kreuzung bzw. Parallelverlauf von Kabel und Leitungen vergütet.
 Verdrängten oder zur Verfüllung ungeeigneten Boden einer Verwertung durch den AN zuführen.

Aushubtiefe: bis 2,00 m
 Sohlenbreite: bis 0,60 m
 Sohlenlänge: bis 1,50 m
 Bodenklasse: DIN 18 300

20 m3 EP GP

**4.1.4.7 Baugruben/Rohrgräben SW- Kanal herstellen, Aushub entsorgen
 mittl. T über 2,75 m bis 3,25 m**

Boden des Homogenbereichs I.A
 (Lockergesteine)
 nach DIN 18300 laut Bodengutachten zur Herstellung
 von Baugruben und Rohrgräben nach DIN 4124 / DIN EN 1610 / DWA-A 139 für Bauwerke und Rohrleitungen in Stufen- und Einzelgraben für Schmutzwasserkanal profilgerecht ausheben.
 Rohrgrabenaushub nach dem Entfernen des Straßenoberbaus bis Rohrgrabensohle.
 Abgerechnet wird nach Länge des Leitungsgrabens, gemessen in Achse der Leitung. Die Schachtbaugruben bis DN 1000 werden ohne Berücksichtigung von Mehraushub/-verfüllung durchgemessen.

Boden:
 - Homogenbereich I.A - siehe Hinweisposition
 Homogenbereiche

mittl. Grabentiefe: über 2,75m bis 3,25 m
 lichte Grabenbreite: nach DIN EN 1610 für SW-Kanal DN 200

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz
4.1	Unbenannt	SW-Kanalbau offene Bauweise

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

und siehe Grabenprofil bei Verlegung im Stufengraben
Behinderungen: Ver- und Entsorgungsleitungen

Das Trennen, Entfernen und Entsorgen von Wurzelwerk in Baugruben und Rohrgräben ist mit einzukalkulieren.

Boden laden und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen, . Bodenanalyse nach Unterlagen des AN/AG.
Die umwelttechnischen Untersuchungen sind separat ausgeschrieben.
Die ordnungsgemäße Verwertung des Bodens ist durch Wiegescheine nachzuweisen. Die Entsorgung gemäß weiterer Zuordnungswerte wird gesondert vergütet.

Unter Fahrflächen.

Ansonsten wie Vorbemerkung.

395 m3 EP GP

4.1.4.8 Leistung wie vorherige Positionen, jedoch mittl. Tiefe über 2,75 m bis 3,25 m Homogenbereich I.B

Leistung wie vor im vollen Wortlaut, jedoch mittl. Tiefe über 2,75 m bis 3,25 m und Homogenbereich I.B.

535 m3 EP GP

4.1.4.9 Bodenabtrag im Wurzelbereich-fachgerechte Wurzelbehandlung

Bodenabtrag im Wurzelbereich von Gehölzen herstellen. Verletzungen der Baumkrone und des Stammes vermeiden. Aushub im Bereich der Kronentraufe von Hand ausführen. Unvermeidbare Wurzelabtrennungen mit glattem Schnitt durchführen. Schnitt-, Bruch- und Schürfwunden glattschneiden und mit Wundbehandlungsmitteln versehen. Abgerechnet werden die von Hand

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz
4.1	Unbenannt	SW-Kanalbau offene Bauweise

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

ausgehobenen Bereiche innerhalb der Kronentraufe von Bäumen. Freiliegende Wurzelteile bedecken und während der Bauzeit feucht halten. Wurzeln beim Verfüllen und Verdichten vor Beschädigungen schützen, Hohlräume einschlänmen.

5 m3 EP GP

4.1.4.10 Zulage fließenden Boden lösen und entsorgen

Zulage zur Herstellung von Baugruben und Rohrgräben nach DIN 4124 / DIN EN 1610 für Bauwerke und Rohrleitungen für das Lösen, Laden und ordnungsgemäßes Abfahren von fließenden Böden (z.B. Bodenklasse 2, nach DIN 18300 alt) . Die Abrechnung erfolgt über Aufmaß

15 m3 EP GP

4.1.4.11 Zulage verwitterten Fels lösen und entsorgen

Zulage zur Herstellung von Baugruben und Rohrgräben nach DIN 4124 / DIN EN 1610 für Bauwerke und Rohrleitungen für das Lösen, Laden und ordnungsgemäßes Abfahren von mäßig verwitterten Fels (Homogenbereich I.C - Bodenklasse 6, nach DIN 18300 alt) . Die Abrechnung erfolgt über Aufmaß

30 m3 EP GP

4.1.4.12 Zulage zu vorherigen Positionen für festes Felsgestein

Erschwernisszulage zu den Positionen Rohrgraben für Herstellung im festen Fels,

Rohrgrabenaushub in allen vorkommenden Tiefen, Abrechnung nach bestätigtem Aufmaß, durch einen Baugrundsachverständigen. Die Kosten für den Gutachter trägt der AN. Das Gutachten ist dem AG zu übergeben.

20 m3 EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz
4.1	Unbenannt	SW-Kanalbau offene Bauweise

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

4.1.4.13 Zulage Aushub <= Z1.2
 Zulage Aushub <= Z1.2
 Boden der Zuordnungsklasse <= Z1.2 aufnehmen, die Verwertung ist laut LAGA Nr.: 20 und Baugrundgutachten nachzuweisen.
 Abrechnung erfolgt nach Bodengutachten/Ausbauplänen/Verwertungsnachweisen.
 Bodenmaterial ist nach Wahl des AN zu separieren und und nicht einbaufähiger Boden ist einer Wiederverwendung/ Verwertung nach Wahl des AN und Eignung/Zulässigkeit zuzuführen.
 Der vereinfachte Entsorgungsnachweis ist zu erbringen. Gebühren sind einzurechnen.
 Nachweise durch Wiegescheine bzw. Lieferscheine.
 Die fachgerechte Entsorgung ist dem AG nachzuweisen.

Zulage zum Rohrgrabenaushub.

630 m3 EP GP

4.1.4.14 Zulage Aushub Z2
 Grundtext wie vorige Position, jedoch Zulage Aushub Zuordnungswert Z2

200 m3 EP GP

4.1.4.15 Zulage Aushub Z>2
 Grundtext wie vorige Position, jedoch Zuordnungswert > Z2
 Aushubmassen sind somit nicht verwertbar und müssen auf Deponie entsorgt (externe Entsorgung) werden.

Deponie '.....'

Zulage Aushub mit Zuordnungswert > Z2

100 m3 EP GP

4.1.4.16 Hindernisse im Baugrund, Beton und Stahlbeton
 Hindernisse im Boden ab einer Einzelgröße von 0,25 m³ aus Beton- und Stahlbeton aller Festigkeitsklassen abbrechen. Verfüllen entstandener Hohlräume mit zu lieferndem verdichtungsfähigen Erdstoff.
 Das Abbruchmaterial ist fachgerecht zu entsorgen

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Straßen- und Leitungsbau				
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

4	Unbenannt Leistungen Wasserverband Südharz			
4.1	Unbenannt SW-Kanalbau offene Bauweise			

Übertrag:

und zur zugelassenen Deponie/Entsorgungsstelle zu transportieren.
Die Nachweise sind dem AG zu übergeben.

5 m3 EP GP

4.1.4.17 Hindernisse im Baugrund, Steine, Blöcke, Bauschuttreste

Hindernisse im Boden ab einer Einzelgröße von 0,25 m³ aus Steinen, Blöcken, Mauerwerk und Bauschuttresten abbrechen..
Verfüllen entstandener Hohlräume mit zu lieferndem verdichtungsfähigen Erdstoff.
Das Abbruchmaterial ist fachgerecht zu entsorgen und zur zugelassenen Deponie/Entsorgungsstelle zu transportieren.
Die Nachweise sind dem AG zu übergeben.

10 m3 EP GP

4.1.4.18 Handschachtung als Zulage

Rohrgrabenaushub/- einbau, Zulage zu allen Erdbaupositionen, DIN 18300, in Handschachtung an Stellen, an denen Maschineneinsatz nicht möglich ist, jedoch nicht unter Kabel und Leitungen, in allen vorkommenden Tiefen.
Handschachtung beim Kreuzen und Suchschachtung von Leitungen und Kabeln wird über die jeweiligen Positionen abgegolten.

Tiefe bis 3,00 m.

Ausführung und Vergütung nur nach Anweisung durch den Auftraggeber.

30 m3 EP GP

4.1.4.19 Trassenkreuzungen, Leitungen bis DN 500

Erschwernisse kreuzende Leitungen bis DN 500 verschiedener Art innerhalb des Rohrgrabens / Baugruben.
Die Ver- und Entsorgungsleitungen sind während der Bauzeit in Betrieb.
Einzurechnen sind das Orten und Freilegen der Leitungen in kombinierter Hand- u. Maschinenschachtung, Erschwernisse beim Unterfahren der Leitungen, bei der Verbaugestellung, der Rohrverlegung und Grabenverfüllung.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz
4.1	Unbenannt	SW-Kanalbau offene Bauweise

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Die freigelegten Leitungen sind durch Aufhängen oder Abstützen zu sichern und bei Bedarf zu umkleiden. Im Zuge der Verfüllung sind die Leitungen in Sand 0/4 bzw. 0/16 einzubetten. Sand liefert AN. Die Vorschriften der zuständigen Rechtsträger sind zu beachten.

Die Leitungen sind am offenen Rohrgraben digital einzumessen u. in den Bestandsplan zu übernehmen. Abgerechnet wird die sichtbare Länge der Leitungen im Rohrgraben.

Bei mehreren nebeneinander liegenden Leitungen, deren Abstand nur max.1 m beträgt, wird nur eine Leitungslänge vergütet.

Verdrängten oder zur Verfüllung ungeeigneten Boden einer Verwertung durch den AN zuführen.

Rohrgrabentiefe: über 1,50 m bis 3,00 m
 Tiefenlage Leitungen 1,25 m bis 1,75 m
 Leitungen: Abwasserkanäle, Trinkwasser- und Gasleitungen u.ä.

50 m EP GP

4.1.4.20 Trassenkreuzungen Kabel

Erschwernisse kreuzende Kabel verschiedener Art innerhalb des Rohrgrabens / Baugruben.

Die Kabel sind während der Bauzeit in Betrieb. Einzurechnen sind das Orten und Freilegen der Kabel in kombinierter Hand- u. Maschinenschachtung, Erschwernisse beim Unterfahren der Kabel, bei der Verbaugestellung, der Rohrverlegung und Grabenverfüllung.

Die freigelegten Kabel sind durch Aufhängen oder Abstützen zu sichern und bei Bedarf zu umkleiden. Im Zuge der Verfüllung sind die Kabel in Sand 0/2 einzubetten ggf. wieder mit Ziegel oder Hauben abzudecken. Sand liefert AN. Die Vorschriften der zuständigen Rechtsträger sind zu beachten.

Die Kabel sind am offenen Graben digital einzumessen u. in den Bestandsplan zu übernehmen. Abgerechnet wird die sichtbare Länge der Kabel im Graben. Bei mehreren nebeneinander liegenden Kabeln deren Abstand nur max.1 m beträgt, wird nur eine Kabellänge vergütet.

Verdrängten oder zur Verfüllung ungeeigneten Boden einer Verwertung durch den AN zuführen.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Straßen- und Leitungsbau				
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

4	Unbenannt Leistungen Wasserverband Südharz			
4.1	Unbenannt SW-Kanalbau offene Bauweise			

Übertrag:

Rohrgrabentiefe: über 1,50 m bis 3,00 m
 Tiefenlage Kabel: 0,50 m bis 1,25 m
 Kabel: Leitungen: Telekomkabel,
 MS- und NS-Kabel, Straßenbeleuchtungskabel

15 m EP GP

4.1.4.21 Verlegung längs zu Kabeln, Leitungen, Sicherung

Erschwernisse für die Längssicherung parallel verlaufender Kabel/Leitungen verschiedener Art innerhalb des Rohrgrabens / Baugruben. Die Ver- und Entsorgungsleitungen sind während der Bauzeit in Betrieb. Einzurechnen sind das Orten und Freilegen der Leitungen und Kabel in kombinierter Hand- u. Maschinenschachtung, Erschwernisse beim Unterfahren der Leitungen / Kabel, bei der Verbaugestellung, der Rohrverlegung und Grabenverfüllung. Die freigelegten Kabel und Leitungen sind durch Aufhängen oder Abstützen zu sichern und bei Bedarf zu umkleiden. Im Zuge der Verfüllung sind die Leitungen und Kabel in Sand 0/2 einzubetten ggf. wieder mit Ziegel oder Hauben abzudecken. Sand liefert AN. Die Vorschriften der zuständigen Rechtsträger sind zu beachten. Kabel/Leitungen sind am offenen Rohrgraben digital einzumessen u. in den Bestandsplan zu übernehmen. Abgerechnet wird die sichtbare Länge der Kabel bzw. Leitungen im Rohrgraben.

Ein Anspruch auf Vergütung besteht nur, sofern unter Beachtung der abgesteckten Achsen und Einhaltung der vorgeschriebenen Regelgrabenbreite eine Berührung der anderen Leitungstrasse unvermeidbar ist.

Rohrgrabentiefe: über 1,50 m bis 3,00 m
 Tiefenlage Leitungen/Kabel: 1,50 m bis 3,00 m
 Leitungen/Kabel: Abwasserkanäle, Telekom,
 MS- und NS-Kabel, Straßenbeleuchtung

318 m EP GP

4.1.4.22 Wurzelschutz

Im näheren Bereich von vorh. Bäumen ist die Abwasserleitung mit Wurzelschutzbahnen, weichmacherfrei, dampfsperrend, Öl- und Bitumenbeständig nach DIN 16937,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Straßen- und Leitungsbau				
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

4	Unbenannt Leistungen Wasserverband Südharz			
4.1	Unbenannt SW-Kanalbau offene Bauweise			

Übertrag:

huminsäurebeständig DLW-EPDM, Breite 2 m, Dicke 1,5 mm, abzudecken. Dabei muss die Wurzelschutzbahn 50 cm über die Leitung hinausragen. Einschließlich der notwendigen Erdarbeiten. Abdecken der Wurzelschutzbahn mit mindestens 10 cm steinfreiem Material.

3 m EP GP

4.1.4.23 Bodenaustausch Rohrgrabensohle/Baugrubensohle, Schotter

Bodenaustausch auf der Rohrgrabensohle bei nicht tragfähigem Bodenmaterial mit Schotter oder Kies-Sand-Gemische 0/32 bis 0/45, Feinkornanteil < 15%
 einschl. Erdarbeiten in Homogenbereich I.A (zersetzer Bundsandstein) und Homogenbereich I.B (zersetzte Tonstein), Lieferung und Einbringen des Austauschmaterials und zusätzl. erforderlichen Verbau.

einschl. Lieferung und Einbau von Geotextil entsprechend "Merkblatt für die Anwendung von Geotextilien im Erdbau" im Rohrgraben bei Bodenaustausch auf der Rohrgrabensohle einbauen.
 Material = Vliesstoff GRK 3.
 Eignungsprüfungszeugnis vorlegen.
 Einbau vollflächig und lückenlos mit mind. 0,2 m Überlappung an den Stößen in Anlehnung an die DWA- A 139.
 Schichtdicke: i.M. 30 cm
 Lichte Breite der Grabensohle nach DIN EN 1610

Das Aushubmaterial einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.
 Bodenanalyse nach Unterlagen des AG/AN. Die ordnungsgemäße Verwertung des Bodens ist durch Wiegescheine nachzuweisen.

Ein Anspruch auf Vergütung erfolgt nur bei Anordnung des AG und ggf. in Abstimmung mit dem Bodengutachter.

115 m3 EP GP

4.1.4.24 Rohrleitungszone herstellen

Leitungszone nach DWA-A 139 herstellen.
 Boden für die Leitungszone nach DIN EN 1610 bzw. nach den Empfehlungen des Rohrerstellers geeigneten Boden liefern, in Lagen bis 15 cm im Bereich der Rohrleitung als untere u. obere Bettung,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraaenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz
4.1	Unbenannt	SW-Kanalbau offene Bauweise

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

als Seitenverfüllung und Abdeckung einbauen, mit kleinem Verdichtungsgerät verdichten. Auf die ordnungsgemäße Ausbildung der Vertiefungen für Muffen und die Verdichtung des Rohrzwickels ist besonders zu achten.

Rohr: bis DN 200
 Bettung: nach DWA-A 139
 Dicke Rohraufleger: 15 cm
 Einbauhöhe: bis 30 cm über Rohrscheitel
 Material z.B. Kiessand 0/16
 Verdichtung:DPr. 97 %

250 m3 EP GP

4.1.4.25 Verdichtungsfähigen Boden liefern und einbauen

Rohrgraben nach Rohrverlegung abschnittsweise mit zu liefernden, verdichtungsfähigen Boden lagenweise nach der Rohrverlegung ab OK Rohrleitungszone bis OK Straßenplanum lagenweise verfüllen und verdichten. Material = kornabgestuftes grob-bis gemischtkörniges Mineralstoffgemisch der Verdichtbarkeitsklasse V1, Feinkornanteil < 10%, Körnung 0/32. Verdichtung auf Verformungsmodul $E_{v2} = \text{min. } 45 \text{ MPa}$ OK Planum.

630 m3 EP GP

4.1.4.26 Dichteriegel in Rohrgraben herstellen

Einbau von verdichtungsfähigem, bindigen Boden von der Grabensohle bis OK Rohrgraben, quer zum Rohrgraben als Dichteriegel zur Unterbrechung des Wasserflusses in der Rohrgrabensohle. Abstand zwischen den Riegeln: 50 m, Rohrgrabenbreite bis 1,30 m. Wasserdurchlässigkeit $1 \times 10^{-8} \text{ m/s}$.

10 m3 EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz
4.1	Unbenannt	SW-Kanalbau offene Bauweise

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

4.1.4.27 Stahlplattenüberdeckung SLW 60 liefern, vorhalten
 Stahlplatten als vorübergehende Baugrubenabdeckung
 B > 3,0 m zur Überfahung von Baugruben / Rohrgräben
 für SLW 60, einschl. Angleichung mit Asphalt nach
 Angabe des AG, verlegen und später wieder entfernen.
 Die provisorischen Abdeckungen dienen ausschließlich
 der Aufrechterhaltung des öffentlichen Verkehrs.
 Vergütet wird die max. Anzahl der gleichzeitig
 auf der Baustelle eingesetzten Behelfsüberfahrten.
 Nutzbreite:4,00 m
 Länge bis:5,00 m
 Material: Stahl

Einschließlich mehrmaliger Umsetzung der Platten

2 St EP GP

Summe Unbenannt 4.1. 4

Erdarbeiten , Netto:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
4	Unbenannt Leistungen Wasserverband Südharz			
4.1	Unbenannt SW-Kanalbau offene Bauweise			

4.1.5 Unbenannt Verbauarbeiten

Verbauarbeiten nach DIN 18303

Verbauarbeiten nach DIN 18303:
 Verbau nach statischen und konstruktiven Erfordernissen unter Berücksichtigung des Baugrundgutachtens und der Vorschriften der Bauberufsgenossenschaft für Einzel- bzw. Stufengraben herstellen.
 Verbausystem für die Ausführungszeit zur Baustelle liefern, einbauen, vorhalten, ausbauen und nach Fertigstellung von der Baustelle entfernen.
 Ausführung nach DIN 4124. Der Verbau muss den anstehenden Boden vollständig und kraftschlüssig stützen. Nachteilige Auswirkungen auf bestehende Bauwerke müssen beim Ein- und Rückbau des Verbaus ausgeschlossen werden.
 Die Entfernung des Verbaus hat während der Herstellung der Leitungszone fortschreitend zu erfolgen.
 Einzukalkulieren ist:
 das Umspindeln/Verbreitern des Verbaus im Bereich von Kopflöchern und der Bestandsleitungstrassen, das abschnittsweise Sichern der Rohrgräben an den Kopfenden, der Verbau von Leitungsquerungen entspr. der gewählten Verbauart sowie die erforderlichen statischen Berechnungen.
 Bei standfesten Böden ohne besondere Einflüsse ist bei Grabentiefen bis 1,25 m kein Verbau notwendig.

Standsicherheitsnachweise des Grabenverbaus sind durch den AN zu erbringen.
 Der Verbau ist grundsätzlich kraftschlüssig im Absenkverfahren einzubauen und auf ausreichender Länge vorzuhalten.
 Im Bereichen der Engstellen zur angrenzenden Bebauung ist zusätzlich die DIN 4123 (Ausschachtungen, Gründungen und Unterfangungen im Bereich bestehender Gebäude) zu beachten.
 Aufwendungen für erforderliche Standsicherheitsnachweise des Verbaus und Sicherungen der Gebäude sind in die entsprechenden Positionen einzurechnen.

4.1.5.1 Verbau für Leitungsgräben mittl. T über 2,50 m bis 3,00 m

Senkrechten Verbau für Leitungsgräben für alle Breiten herstellen, vorhalten und stufenweise wieder abbauen.
 Verbauart: Stahlplattennormverbau od. dgl.
 Rammen ist nicht zugelassen.
 Behinderungen durch querende Versorgungsleitungen werden nicht gesondert vergütet.
 Einzurechnen ist der Mehraufwand für Kopflöcher

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz
4.1	Unbenannt	SW-Kanalbau offene Bauweise

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

sowie die Einbindung für HA-Rohrgräben.
 Abgerechnet wird die Grabenlänge ohne Abzüge für die
 HA-Öffnungen.
 Rohrsohlentiefe: über 2,50 m bis 3,00 m.

Sonstige Verbauarbeiten nur in Abstimmung mit dem AG.

Für alle Verbaupositionen:

Verbauart: '.....'

1.200 m2 EP GP

Summe Unbenannt 4.1. 5

Verbauarbeiten , Netto:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
4	Unbenannt Leistungen Wasserverband Südharz			
4.1	Unbenannt SW-Kanalbau offene Bauweise			

4.1.6 Unbenannt Wasserhaltungsarbeiten

Wasserhaltungsarbeiten nach DIN 18305

Wasserhaltungsarbeiten nach DIN 18305
(Beseitigung von Niederschlags- bzw. Oberflächenwasser wird nicht vergütet).

Die Ableitung der Sicker-, Stau und Grundwasser erfolgt in offener Wasserhaltung unmittelbar im Rohrgraben/ Baugrube.

Dem AN bleibt die Wahl des Absenkverfahrens freigestellt.

Zur Wasserfassung sind unter der Rohrgraben-/Baugrubensohle Vertiefungen / Pumpensümpfe zu schachten. Vor Verlegung der Wasserleitung ist die Grabensohle fachgerecht zu

verfüllen. Die Kosten für die zusätzlichen Erdarbeiten sind in die Positionen der Wasserabsenkung einzurechnen.

Schäden, die aufgrund der Wasserhaltung an Gebäuden u. Baukörpern entstehen, gehen zu Lasten des AN.

Absenkung bis 50 cm unter OK Grabensohle.

Die Kosten für die abschnittsweise Inbetriebnahme der Wasserhaltung (mehrmaliges Anfahren der Baustelle), das Durchführen von Probepumpversuchen, der Auf- u. Abbau von Kabel-/Rohrbrücke, Absetzbecken und die Dokumentation der geförderten Wassermengen werden nicht gesondert vergütet und sind einzurechnen.

Die Entnahme der Wässer und Einleitung in die Gewässer / Entwässerungsleitungen ist durch den AN bei der zuständigen Wasserbehörde bzw. den Rechtsträgern der Kanäle zu beantragen. Einleitungsgebühren sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

4.1.6.1 Offene Wasserhaltung

Offene Wasserhaltung zum Freihalten der langgestreckten Baugrube/Baugrube von Bodenwasser nach geologischen und hydraulischen Erfordernissen sowie schadloses Ableiten des geförderten Wassers durchführen. Anlage betriebsbereit aufbauen, umsetzen, vorhalten, betreiben und abbauen.

Erforderliche Erdarbeiten, Wasserfassungen, Zu- und Ableitungen, Sand- und Schlammfänge, Reserveeinrichtungen sowie Umbau und Umsetzen der Anlage entsprechend der vom AN gewählten Haltungslängen werden nicht

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

StraenLei LV Straßen- und Leitungsbau
 4 Unbenannt Leistungen Wasserverband Südharz
 4.1 Unbenannt SW-Kanalbau offene Bauweise

Übertrag:

gesondert berechnet.
 Baugrube für Leitungsgräben/Baugrube.
 Geodätische Förderhöhe ab Rohrgrabensohle
 max. 4,00 m.
 Förderdurchfluß je m Baugrube bis 10 m³/h
 Wasserfassung Pumpensumpf, einschl. Pumpen und
 Motoren.
 Ableitung mittels Rohrleitung zum Vorfluter herstellen.
 Entfernung zum Vorfluter max. 300 m.
 Lichte Grabenbreite 0,90 m.
 Vorfluter : Regenwasserkanäle Wasserverband "Südharz"

Ansonsten s. Vorbemerkung.

320 m EP GP

4.1.6.2 Provisorische Ableitung von Schmutzwasser

Provisorische Abwasserableitung für die Dauer der
 Anschlussarbeiten Kanal an Bestand
 nach bautechnischen Erfordernissen herstellen,
 vorhalten, betreiben, unterhalten u. wieder beseitigen.
 Anlage aus einer oder mehreren Pumpen incl. dazu-
 gehöriger Schlauchleitungen bzw. Rohrprovisorien,
 Absperrblasen usw.
 Länge bis 105 m.
 Wasserfassung in Schächten bzw. an Rohrleitungen.
 Abdichtungen sowie erforderliche Erdarbeiten, Pum-
 peneinsätze, Baustromzähler sowie Betriebskosten
 (Tag- u. Nachtbetrieb) werden nicht gesondert be-
 rechnet.
 Insbesondere ist dafür Sorgfalt zu tragen, dass keine
 schädlichen Rückstauverhältnisse entstehen; der AN
 haftet für alle Schäden, die sich aus unsachgemäßer
 Ableitung oder Rückstaubildung ergeben.
 Schlauchleitung im Querungsbereich der
 Karl-Liebknecht-Straße
 durch entsprechende Aufsätze sichern.

Schmutzwassermenge: 10 bis 15 l/s

2 St EP GP

Summe Unbenannt 4.1. 6

Wasserhaltungsarbeiten , Netto:

Leistungsverzeichnis

Straßen- und Leitungsbau				
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
4	Unbenannt Leistungen Wasserverband Südharz			
4.1	Unbenannt SW-Kanalbau offene Bauweise			

4.1.7 Unbenannt Entwässerungskanalarbeiten - Erdverlegung

Hinweis Rohrverlegung

Bewerber für den Bau, die Inspektion und Reinigung von Kanälen müssen während der Werkleistung die fachliche Qualifikation und Gütesicherung des Unternehmens nachweisen.

Die Anforderungen der vom Deutschen Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung e.V. herausgegebenen Gütesicherung Kanalbau RAL-GZ 961 sind für die geforderte Beurteilungsgruppe zu erfüllen und nachzuweisen.

Der Nachweis gilt als erbracht, wenn der Bieter die Erfüllung der Anforderungen und die Gütesicherung des Unternehmens nach Gütesicherung Kanalbau RAL-GZ 961 mit dem Besitz des entsprechenden RAL-Gütezeichens Kanalbau für die geforderte Beurteilungsgruppe nachweist.

Der Nachweis gilt insbesondere als gleichwertig erbracht, wenn der Bieter die Erfüllung der Anforderungen durch einen Prüfbericht entsprechend Güte- und Prüfbestimmungen Abschnitt 4.1 für die geforderte Beurteilungsgruppe nachweist und eine Verpflichtung vorlegt, dass der Bieter im Auftragsfall für die Dauer der Werkleistung einen Vertrag zur Gütesicherung Kanalbau RAL-GZ 961 entsprechend Abschnitt 4.3 abschließt und die zugehörige "Eigenüberwachung" entsprechend Abschnitt 4.2 durchführt.

Vor Einbau der nachfolgend ausgeschriebenen Rohre sind dem AG die Lieferscheine und Zertifikate zu übergeben.

Kunststoffrohre aus PP nach DIN EN 1852

Entwässerungsrohrleitung nach DIN EN 1610 sowie den statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen.

PP-Rohr DIN EN 1852.

Rohr mit allgemein bauaufsichtlicher Zulassung und mit Qualitätszeichen DIN CERTCO
Formstücke aus PP nach DIN EN 1852
SN 16

Entwässerungskanäle/-leitungen gemäß DWA-A 139 sowie der Verlegeanleitung des Herstellers höhen und fluchtgerecht im Rohrgraben verlegen.

Statische Berechnung entsprechend DWA-A 127 unter Berücksichtigung des gewählten Bau-

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz
4.1	Unbenannt	SW-Kanalbau offene Bauweise

Übertrag:

verfahrens und -ablaufs aufstellen, liefern und dem AG übergeben.
Die Aufwendungen für die Rohrstatik sind in die Rohrleitungspositionen einzurechnen.

- *Bettung: Typ 1, Auflagerwinkel 120°, Kiessand*
- *Grabenform: Einzelgraben*
- *Böschungswinkel: 90°*
- *Mindestüberdeckung Kunststoffrohr: 50 cm*
- *Maximalüberdeckung Kunststoffrohr: 300 cm*
- *Belastung: SLW 60*
- *anstehender Boden: entsprechend Baugrundgutachten*
- *Verfüllmaterial RLZ: nichtbindiger Boden G1*
- *Verfüllmaterial: schwachbindiger Boden G2*
- *Baugrund: anstehend*
- *Grundwasser: nein*
- *Verfüllung: lagenweise verdichtet mit Nachweis der Proctordichte 100%-103%*

4.1.7.1 Hochlast-Vollwand-Kanalrohr DN/OD 200 Polypropylen SN16

Hochlast-Vollwand-Kanalrohr liefern und verlegen. Rohre nach DIN EN 1852 mit Doppelsteckmuffe und formschlüssig fixierten Dichtungen aus EPDM nach DIN EN 681-1, Dichtheit mind. von -0,5 bis +5,0 bar bei Verformung und Abwinklung nach EN 1277 nachgewiesen. Ringsteifigkeit mind. 16 kN/m², hochabriebfest, ohne Zusatz von Füllstoffen. Rohrleitung innen mit Hersteller-, Durchmesser- und Werkstoffangabe signiert. Farbe: Orange, durchgehend eingefärbt, mit IR- reflektierenden Farbpigmenten. Fremdwasserdichtheit bis 8 m Wassersäule von externem Prüfinstitut nachgewiesen. Nachgewiesene dynamische Belastungsfähigkeit für die Berechnung bei nicht vorwiegend ruhenden Belastungen nach DWA-A 127. Nachhaltigkeit - Umweltrelevante Aspekte:
Die Wiederverwendbarkeit / Recyclingfähigkeit in der gleichen Produktgruppe (Rohre und Formteile) muss bei größer 95% liegen. Die Produktion der Rohrleitung muss mit

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz
4.1	Unbenannt	SW-Kanalbau offene Bauweise

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

einem Anteil an erneuerbaren Energien von größer 75% erfolgen. Der Nachweis für die vor genannten umweltrelevanten Aspekte muss durch eine allgemein anerkannte unabhängige Stelle erfolgen. Die PP-Rohre und -Formteile dürfen keine persistenten organischen Schadstoffe nach EU-Verordnung 2019/1021 (Anhänge I-IV) enthalten und keiner Beschränkung nach Anhang XVII bzw. Zulassungspflicht nach Anhang XIV oder der Informationspflicht (Art. 33) nach Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) unterliegen.

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

Rohr: DN/OD 200 mm

Fabrikat/Type: '.....'

320 m EP GP

4.1.7.2 PP-Bogen DN/OD 200, 15°
 Liefern und Verlegen von PP-Bögen. Materialgüte, Materialeigenschaften, Dichtsystem und Farbe wie Rohrleitung. Nachgewiesene Ringsteifigkeit mindestens 16 kN/m².

Größe : DN/OD 200 mm, 15°

Fabrikat/Type: '.....'

1 St EP GP

4.1.7.3 Leistung wie vor, jedoch 45°
 Leistung wie vor, jedoch 45°

1 St EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz
4.1	Unbenannt	SW-Kanalbau offene Bauweise

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

4.1.7.4 Passstück PP-Rohr 'DN/OD 200'
 Passstück von Kunststoffrohr aus PP nach DIN EN 1852 durch trennen auf der Baustelle herstellen, Rohrende entgraten. Passstück einbauen.

Rohr: *DN/OD 200 mm*

18 St EP GP

4.1.7.5 PP-Doppelsteckmuffe DN/OD 200
 Liefern und Verlegen von PP-Doppelsteckmuffen. Materialgüte, Materialeigenschaften, Dichtsystem und Farbe wie Rohrleitung. Doppelsteckmuffe für nachträglich einzubauende Rohrleitungsstücke und Abzweige. Nachgewiesene Ringsteifigkeit mindestens 16 kN/m².

Größe: DN/OD 200 mm

18 St EP GP

Summe Unbenannt 4.1.7
Entwässerungskanalarbeiten - Erdverlegung , Netto:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
4	Unbenannt Leistungen Wasserverband Südharz			
4.1	Unbenannt SW-Kanalbau offene Bauweise			

4.1.8 Unbenannt Schächte

Hinweis SW-Schachtbauwerke DIN V 4034 T1

Schachtbestellung Fertigteilschächte

Bei Steilstrecken ist das Gefälle der ankommenden und abgehenden Leitung bei der Schachtbestellung mit anzugeben.

Rutschen / innen und außen liegende Abstürze

Bei Zuläufen bis 60 cm Höhe über dem Fließgerinne ist der Höhenunterschied vorzugsweise durch Steilstrecken im Schacht zu überwinden.

Bei Höhenunterschieden über 60 cm erfolgt der Einbau von innen- bzw. außen liegenden Abstürzen nach DWA-A 157.

Einbau nur nach Abstimmung mit dem AG!

Steigeisen / Steigeisengänge nach GUV-R 177

Sicherheitssteigbügel nach DIN V 19555 bzw. Steigeisen nach DIN V 1264 in Verbindung DIN EN 1310 sind mit einem Steigmaß von 250 mm einzubauen. Der Abstand des ersten Steigbügels zur Deckeloberkante darf maximal 650 mm betragen (Regelmaß 500 mm). Von der Berme bis zum letzten Steigeisen ist ein Abstand von maximal 500 mm einzuhalten. Ein Höhenausgleich über 240 mm durch Ausgleichsringe ist ebenso wie der Einbau von Minikonen nicht zulässig.

Angaben zur Abrechnung

Die Abrechnung der Schächte [Stück erfolgt abgestuft nach der Schachthöhe, im 0,5 m - Raster. Die Schachttiefe wird gerechnet von OK-Schachtdeckel bis zum tiefsten Punkt der Rinnensohle.

Schachtstatik / Auftriebssicherheitsnachweis

Neben der Schachtstatik ist durch den AN die Auftriebssicherheit der gelieferten Schachtbauwerke nachzuweisen. Die Aufwendungen für die Statik und den Auftriebssicherheitsnachweis sind in die Schachtpositionen einzurechnen.

Einbau- und Belastungsbedingungen siehe Abschnitt Rohrleitungen.

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
StraenLei LV	Straßen- und Leitungsbau			
4	Unbenannt Leistungen Wasserverband Südharz			
4.1	Unbenannt SW-Kanalbau offene Bauweise			

Übertrag:

Schächte im Mischbauweise und Stahlbetonfertigteilen DIN EN 1917 / DIN V 4034 Teil 1/Teil 10

Fertigteil-Schacht, druckwasserdicht, in Mischbauweise nach DIN EN 1917 und DIN V 4034 Teil 1 in FBS-Qualität oder höherwertig
 Betongüte C40/50, XA 2 nach DIN 1045 mit hohem Widerstand gegen chemische Angriffe

Bestehend aus monolithisch herzustellendem Schachtunterteil nach DIN 4034-10 aus Kanalklinkern DIN 4051-C, Höhe mind. 1430 mm, und WW-Mauermörtel DIN 19573 mit Anschlüssen für die gelenkige Einbindung der Rohre, Umwölbung Rohrscheitel mittels Rollschicht aus Kanalklinkern DIN 4051-A als Entlastungsbogen, Außenputz Normalputzmörtel der Kategorie CS IV nach DIN EN 998-1 entspr. Putzmörtelgruppe P III nach DIN V 18550

Schachtringen, ggf. Übergangplatte, Schachthals bzw. Abdeckplatte u. verschiebesicheren Ausgleichsringen.

Schachtdeckung wird gesondert vergütet. Muffenverbindung nach DIN 4034 Teil 1 mit werkseitig eingebauten Dichtungen nach DIN EN 681-1 und DIN 4060 aus Elastomeren sowie Lastausgleichselement.

Steigbügel der Form A nach DIN V 19555, GUV-R 177, DIN 1264 Teil 2 aus Stahl mit vollkommen dichter Polyäthylen-Umhüllung (aus HD-PE). Fließgerinne nach DWA-A 157 bis OK Rohrscheitel, Querschnitt entsprechend der Durchmesser der Zu- u. Ablaufleitungen.

Gerinneausbildung nach DWA-A 157

Schmutzwasserschächte:

Gerinne und Berme mit werkseitig einbetonierter PP/GFK-Schachtschale, Berme in rutschsicherer Ausführung

Schacht liefern und auf Sauberkeitsschicht aus Beton C12/15, 20 cm dick setzen.

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz
4.1	Unbenannt	SW-Kanalbau offene Bauweise

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

4.1.8.1 SW-Schacht DN 1000 - Mischbauweise - , 'T bis 3,00 m, Zulauf DN 200, Ablauf DN 200 Gerinne Beton, Gerinne gekrümmt, Anschluss vorhandener Ablauf DN 200 B/SB

Schacht aus Mauerwerk/Betonfertigteilen nach DIN V 4034 Teil 1, DN 1000, entsprechend der Ausführungsbeschreibung

lichte Tiefe:
 bis 3,00 m
 Zulauf :
 DN 200 PP
 Ablauf: DN 200 B/SB
 Gerinne:
 gekrümmt

Schmutzwasserschacht.
 Gerinne und Berme mit werkseitig einbetonierter PP/ GFK-Schachtschale, Berme in rutschsicherer Ausführung

Einbau in vorhandene Leitung aus Beton/Stahlbeton DN 200. Leitung fachgerecht trennen, im Schachtbereich ausbauen. Passstücke und Manschette werden gesondert vergütet. Abbruchmaterial einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Einschl. aller erforderlichen Nebenarbeiten.

Kanal ist in Betrieb.

Schacht S01

1 St EP GP

4.1.8.2 Leistung wie vor, jedoch Zulauf DN 200 Stz, Ablauf DN 200 PP, Gerinne gekrümmt

Leistung wie Ausführungsbeschreibung, jedoch Schacht aus Kanalklinkern und Betonfertigteilen nach DIN V 4034 Teil 1, DN 1000,

lichte Tiefe:
 bis 3,00 m
 Zulauf :

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Straßen- und Leitungsbau
 4 Unbenannt Leistungen Wasserverband Südharz
 4.1 Unbenannt SW-Kanalbau offene Bauweise

Übertrag:

DN 200 Stz
 Ablauf: DN 200 PP
 Gerinne:
 gekrümmt

Einbau in vorhandene Leitung aus Steinzeug DN 200.
 Leitung fachgerecht trennen, im Schachtbereich ausbauen.
 Passstücke und Manschette werden gesondert vergütet.
 Abbruchmaterial einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Einschl. aller erforderlichen Nebenarbeiten.

Kanal ist in Betrieb.

Schacht S08

1 St EP GP

Schächte DIN EN 1917 / DIN V 4034 Teil 1

Fertigteil-Schacht, druckwasserdicht, aus Betonfertigteilen nach DIN EN 1917 und DIN V 4034 Teil 1 in FBS-Qualität oder höherwertig
 Betongüte C40/50, XA 2 nach DIN 1045 mit hohem Widerstand gegen chemische Angriffe

Bestehend aus Schachtunterteil mit Anschlüssen für die gelenkige Einbindung der Rohre (werkseitig eingebaute Schachtfutter entspr. Anschlussrohre),
 Schachtringen, ggf. Übergangsplatte, Schachthals bzw. Abdeckplatte u. verschiebesicheren Ausgleichsringen.

Schachtabdeckung wird gesondert vergütet.
 Muffenverbindung nach DIN 4034 Teil 1 mit werkseitig eingebauten Dichtungen nach DIN EN 681-1 und DIN 4060 aus Elastomeren sowie Lastausgleichselement.
 Steigbügel der Form A nach DIN V 19555, GUV-R 177, DIN 1264 Teil 2 aus Stahl mit vollkommen dichter Polyäthylen-Umhüllung (aus HD-PE).
 Fließgerinne nach DWA-A 157 bis OK Rohrscheitel, Querschnitt entsprechend der Durchmesser der Zu- u. Ablaufleitungen.

Gerinneausbildung nach DWA-A 157

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz
4.1	Unbenannt	SW-Kanalbau offene Bauweise

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Schmutzwasserschächte:

Gerinne und Berme mit werkseitig einbetonierter PP/GFK-Schachtschale, Berme in rutschsicherer Ausführung

Regenwasserschächte:

Gerinne und Berme mit Beton

Schacht liefern und auf Sauberkeitsschicht aus Beton C12/15, 20 cm dick setzen.

**4.1.8.3 SW-Schacht DN 1000, 'T bis 3,00 m, Zulauf DN 200, Ablauf DN 200
Gerinne PP/GFK-Schachtschale, Gerinne gekrümmt**

Fertigteilschacht aus Betonfertigteilen nach DIN V 4034 Teil 1, DN 1000, entsprechend der Ausführungsbeschreibung

lichte Tiefe:
bis 3,00 m
Zulauf :
DN 200 PP
Ablauf: DN 200 PP
Gerinne:
gekrümmt

Schmutzwasserschacht.

Gerinne und Berme mit werkseitig einbetonierter PP/GFK-Schachtschale, Berme in rutschsicherer Ausführung

Schächte: S02 bis S05 und S07 und S09

6 St EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz
4.1	Unbenannt	SW-Kanalbau offene Bauweise

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

4.1.8.4 Leistung wie vor im vollen Wortlaut, jedoch Zulauf DN 150, Ablauf DN 200

Leistung wie vor im vollen Wortlaut, jedoch

Zulauf :
DN 150 PP
Ablauf: DN 200 PP

Schacht: S10

1 St EP GP

4.1.8.5 Leistung wie vor im vollen Wortlaut, jedoch Gerinne gerade

Leistung wie vor im vollen Wortlaut, jedoch

Tiefe: bis 2,75 m
Zulauf :
DN 200 PP
Ablauf: DN 200 PP

Gerinne gerade

Schacht: S06

1 St EP GP

4.1.8.6 Seitenzulauf Schacht DN 1000, ' Anschluss DN 200 Ausführung der Berme als Rutsche, Höhendifferenz bis 50 cm

Schacht: S07

Seitenzulauf mit Anschlussmuffe für gelenkigen Schachtanschluss
Schacht DIN V 4034 Teil 1, DN 1000,
Gerinneausbildung nach DWA-A 157

Seitenzulauf:
DN 200 PP
Gerinne und Berme mit werkseitig einbetonierter PP/
GFK-Schachtschale, Berme in rutschsicherer Ausführung

Schacht: S07

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz
4.1	Unbenannt	SW-Kanalbau offene Bauweise

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

1 St EP GP

4.1.8.7 Schachtanschluss herstellen DN 150 - Zulage

Rohrleitung an Schacht anschließen, Anschluss dichten.
 Vergütet wird der Mehraufwand für das Herstellen des Anschlusses einschließlich Passstücke gegenüber der bis zur Innenfläche des Schachtes durchgemessenen Rohrleitung.
 Rohrleitung DN/ID 150.
 Rohr aus PP.
 Schacht aus Betonfertigteilen.
 Anschluss mit werksseitig eingebauter Muffe und Gelenkstück.

Schacht S10

1 St EP GP

4.1.8.8 Schachtanschluss herstellen DN 200 - Zulage

Rohrleitung an Schacht anschließen, Anschluss dichten.
 Vergütet wird der Mehraufwand für das Herstellen des Anschlusses einschließlich Passstücke gegenüber der bis zur Innenfläche des Schachtes durchgemessenen Rohrleitung.
 Rohrleitung DN/ID 200.
 Rohr aus PP.
 Schacht aus Betonfertigteilen.
 Anschluss mit werksseitig eingebauter Muffe und Gelenkstück.

18 St EP GP

4.1.8.9 Kugelgelenk aus Polypropylen, DN 200 Muffe/Spitzende

Kugelgelenk aus Polypropylen, DN 200
 Muffe/Spitzende
 Kugelgelenk aus füllstofffreiem Polypropylen nach DIN EN 1852 liefern und verlegen.
 Farbe: orange.
 Rohrleitung im Kugelgelenk allseitig

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz
4.1	Unbenannt	SW-Kanalbau offene Bauweise

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

zwischen 0 und 7,5°(gesamt 15°)
 stufenlos abwinkelbar. Ringsteifigkeit
 mindestens 16 kN/m².

Anschluss an Schächte.

9 St EP GP

4.1.8.10 Kugelgelenk aus Polypropylen, DN 200 Spitzende/Spitzende

Kugelgelenk aus Polypropylen, DN 200
 Spitzende/Spitzende
 Kugelgelenk aus füllstofffreiem
 Polypropylen nach DIN EN 1852 liefern
 und verlegen.
 Farbe: orange.
 Rohrleitung im Kugelgelenk allseitig
 zwischen 0 und 7,5°(gesamt 15°)
 stufenlos abwinkelbar. Ringsteifigkeit
 mindestens 16 kN/m².

Anschluss an Schächte.

9 St EP GP

4.1.8.11 Anschluss SW-Kanal DN 200 B/SB. an bestehenden Schacht DN 1000 Anschlussöffnung vorhanden

Anschluss vorh. SW-Kanal aus B/SB.
 DN 200 an vorh. Schacht/Mischbauweise,
 Anschlussöffnung vorhanden,
 Rohre anpassen einschl. Passtücke/
 Übergangsstücke, Rohrkupplung zur
 variablen, stufenlosen Verbindung von
 Abwasserrohren der gleichen Nennweite DN 200
 und der Dichtungsarbeiten,
 Anlage ist in Betrieb.

Schacht S01

1 St EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Straßen- und Leitungsbau				
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

4 Unbenannt Leistungen Wasserverband Südharz
4.1 Unbenannt SW-Kanalbau offene Bauweise

Übertrag:

4.1.8.12 **Leistung wie vor, jedoch SW-kanal DN 200 Stz,an bestehenden Schacht**
 Anschluss vorh. SW-kanal aus Steinzeug
 DN 200 an vorh. Schacht/Mischbauweise

Schacht S08

1 St EP GP

4.1.8.13 **Bauzeitliche Schachtabdeckung SB DN 1000, ohne Öffnung**

Bauzeitliche, verschiebesichere und dichte Abdeckung der Schächte DN 1000 durch Einbau einer Abdeckplatte aus Betonfertigteilen nach DIN EN 1917 in Verbindung mit DIN V 4034 Teil 1, Typ 2 in FBS-Qualität oder höherwertig
 Betongüte C40/50, XA 2 nach DIN 1045 mit hohem Widerstand gegen chemische Angriffe, passend zum angebotenen Schachtsystem.
 Abdeckung ohne Öffnung, befahrbar durch SLW 60.

10 St EP GP

4.1.8.14 **Schachtabdeckung 610 mm, Kl. D , SW-Schächte**

Schachtabdeckung, nach DIN EN 124 / DIN 1229, mit lichter Weite min. 610 mm, Klasse B 125, Ausführung nach DIN 19 584, liefern und einbauen.
 Schachtabdeckung zunächst provisorisch auflegen und entsprechend Bauablauf Zug um Zug bis auf planmäßige Höhe setzen.
 Fuge zwischen Fertigteilen mit Mörtel MG III nach DIN 1053 unter Verwendung von mindestens 3 Distanzstücken entsprechender Festigkeit füllen. Füllung glattstreichen.

Deckel:
 Gusseisen mit werkseitiger Betonfüllung,
 rund, mit Lüftungsöffnungen, dämpfender Einlage, ohne Verschluss

Rahmen:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz
4.1	Unbenannt	SW-Kanalbau offene Bauweise

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Beton/Gusseisen, Standardrahmen, rund
einschl. Schmutzfänger nach DIN 1221-F

Einbau von Geovlies unter dem Deckel bzw. Stahlplatten-
abdeckung.

1 St EP GP

**4.1.8.15 Schachtabdeckung 610 mm, Kl. D , SW-Schächte
einwalzbar**

Schachtabdeckung, nach DIN EN 124 / DIN 1229,
mit lichter Weite min. 610 mm, Klasse D 400, Aus-
führung nach DIN 19 584, liefern und einbauen.
Schachtabdeckung zunächst provisorisch auflegen und
entsprechend Bauablauf Zug um Zug bis auf planmäßige
Höhe setzen.

Deckel:
einwalzbar, Gusseisen mit werkseitiger Betonfüllung,
rund, mit Lüftungsöffnungen, dämpfender
Einlage, ohne Verschluss

Rahmen:
Beton/Gusseisen, Standardrahmen, rund
einschl. Schmutzfänger nach DIN 1221-F

Einbau von Geovlies unter dem Deckel.

9 St EP GP

Summe Unbenannt 4.1. 8

Schächte , Netto:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz
4.1	Unbenannt	SW-Kanalbau offene Bauweise

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

4.1.9 Unbenannt Straßenbauarbeiten

4.1.9.1 Provisorischen Deckenschluss einbauen, D = 55 cm

Provisorischer Deckenschluss im Rohrgrabenbereich zur Absicherung der Befahrbarkeit von Verkehrsflächen durch Einbau und Verdichten von Tragschichtmaterial herstellen.

Material: RC-Brechkorngemisch nach TL SoB-StB 2020, güteüberwacht nach TL Gestein-StB 04/23
 umweltrelevante Merkmale:
 Klasse RC-1 nach TL-Gestein 04/23.
 Körnung:0/32
 Einbaudicke: i.M. 55 cm.

300 m3 EP GP

4.1.9.2 Provisorischen Deckenschluss ausbauen D= 55 cm

provisorische Oberflächenbefestigung der Rohrgräben in Abtragsbereichen profilgerecht lösen, laden und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

Abrechnung: nach Aufmaß
 Material vorgeannter Position
 Tiefe: i.M. 55 cm.

300 m3 EP GP

4.1.9.3 Asphaltbeton AC8 DN herst.

Asphaltdeckschicht aus Asphaltbeton AC 8 DN herstellen und nach Beendigung der Baumaßnahme wieder zurück bauen..

In Rohrgrabenbereich Verkehrsflächen auf provisorischen Deckenschluss,
 Einbaudicke bis 4,5 cm,
 Bindemittel = 70/100,
 Grobe Gesteinskörnung Kategorie PSV 42,
 Fremdfüller = Mischfüller Kategorie KA 25.
 Fertiger- und Handeinbau,
 einschließlich Absanden,
 0,5 bis 1 kg/m2 Splitt 1/3, einschließlich Abkehren,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Straßen-Lei	LV	Straßen- und Leitungsbau	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz			
4.1	Unbenannt	SW-Kanalbau offene Bauweise			
Übertrag:					
		einschließlich Schneiden am Bestandsasphalt und Nachbehandlung mit Fugenband oder gleichwertig, Anlieferung des Asphaltmischgutes in thermoisolierten Transportbehältern.			
		Einbauort in Rohrgrabenbereich vom Bauanfang bis zur Zufahrt Gymnasium, Einbaulänge ca. 150 m.			
			30 t	EP	GP
4.1.9.4		Planum herstellen Planum herstellen. Maximale Abweichung von der Sollhöhe +/-2 cm			
			15 m2	EP	GP
4.1.9.5		Boden verdichten Nachverdichten des Erdplanums, Verdichtungsgrad nach ZTVE-StB 17			
			15 m2	EP	GP
4.1.9.6		Frostschuttschicht Fahrbahnen herstellen Frostschuttschichtmaterial liefern, einbauen und verdichten. In Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk 1,8, Gebrochene natürl. Mineralstoffe B2 nach ZTV SoB-StB / ZTV-StB LSBB LSA, Hartgestein Grauwacke Körnung: 0/32 bis 0/45 Einbau Dicke: >= 29 cm je nach Querneigungsverhältnissen Verdichtungsgrad/Verformungsmodul >=120 MPa Fläche Straße der VS im Anpassungsbereich Hocheinbau			
			5 m3	EP	GP
4.1.9.7		Schottertragschicht herstellen in Fahrbahnen Schottertragschicht liefern, einbauen und verdichten. in Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk 1,8, Material: Gebrochene natürl. Mineralstoffe B1 nach ZTV SoB-StB - keinen Kalkschotter!!! Verdichtungsgrad/Verformungsmodul >=150 MPa Fläche Straße der VS Hocheinbau			
			15 m2	EP	GP
Übertrag:					

Leistungsverzeichnis

Straße der VS - 1. BA (24-005)

Strae	Lei	LV	Straßen- und Leitungsbau
4		Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz
4.1		Unbenannt	SW-Kanalbau offene Bauweise

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Summe Unbenannt 4.1. 9

Straßenbauarbeiten , Netto:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
4	Unbenannt Leistungen Wasserverband Südharz			
4.1	Unbenannt SW-Kanalbau offene Bauweise			

4.1.10 Unbenannt Grundstücksanschluss

Hinweistext

Die Beschreibung beinhaltet Rohrlegearbeiten vom öffentlichen Schmutzwasserkanal bis zum vorhandenem Hausanschlußkanal bzw. bis zu einem in der Öffentlichkeit liegenden Grundstücksanschlussschacht, sowie der Anbindung an den Sammler einschl. der Erdarbeiten aller Art, Straßenbauarbeiten, Oberflächenwiederherstellung und Baustelleneinrichtung.

Es sind Grundstücksanschlüsse innerhalb des Baufeldes herzustellen.

Die Ausführung der Grundstücksanschlüsse ist mittels Fotos zu dokumentieren. Die Abrechnung erfolgt entsprechend LV, einzeln je Grundstücksanschluss.

Die Leistungen sind ohne jedes durch den AG beigestellte Material zu erbringen.

Die Grundstücksleitungen sind immer senkrecht auf den Hauptkanal zu führen!

Der AG gibt mit der Aufforderung zur Ausführung eines Anschlusses die entsprechenden Daten für den Anschluss bekannt (Ort, Lage, Kundendaten usw.) Die Anforderungen der DIN EN 752 sind einzuhalten. Die tatsächlich zur Ausführung kommenden Mengen können von den ausgeschriebenen abweichen. Ein Anspruch auf Ausgleich bei Minderungen besteht nicht. Es wird erwartet, bei Mehrmengen die Leistung entsprechend der vereinbarten Einzelpreise zu erbringen.

Nicht im LV enthaltene unvorhergesehene Leistungen, wie größere Nennweiten u.ä. sind im Einzelfall durch Nachträge gemäß

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz
4.1	Unbenannt	SW-Kanalbau offene Bauweise

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

VOB zu vereinbaren.

Abrechnung:
 Die Abrechnung erfolgt nach Vorlage des korrekt ausgefüllten Aufmaßblattes des Wasserverbandes "Südharz".
 Die Abrechnung der Grundstücksanschlüsse je hergestellten Anschluss.

Die Rechnungslegung der Titel Grundstücksanschlüsse erfolgt als separate Rechnung.

Die Abnahme des Grundstücksanschlusses erfolgt am offenen Graben, der Mitarbeiter des Anschlusswesens ist rechtzeitig vor Fertigstellung des Grundstücksanschlusses zu benachrichtigen.

für o.g. Aufwendungen anfallende Kosten sind entsprechend auf die Einheitspreise umzulegen.

4.1.10.1 Umschluss/Verlängerung SW-Hausanschlüsse DN 150 an neuerlegtem Kanal DN 200

SW-Hausanschlüsse an neuen Kanal DN 200 PP umschließen.
 Alt-Bestand trennen
 Bestand: Kanal DN 150 Stz/KG.
 Anschlussleitung DN/OD DN 160 KG oder /PP
 einschl. erforderlicher Übergangs- bzw. Verbindungsstücke und Formstücke (Bögen und Abzweig DN/OD 200/160)
 Einschl. Lieferung und Einbau von ca. 2,00 m Leitung DN/OD 160.

Aufbruchmaterial geht in Eigentum des AN über und ist schadlos zu entsorgen oder einer Verwertung zuzuführen.

Neu verlegten Kanal an Hausanschlüsse anschließen.

Ausführung der Leistung nur nach gesonderter Anordnung des AG.

8 St EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz
4.1	Unbenannt	SW-Kanalbau offene Bauweise

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

4.1.10.2 Leistung wie vor, jedoch Verkürzung
 Leistung wie vor im vollen Wortlaut,
 jedoch Verkürzung um bis ca 2,00m.

3 St EP GP

Erdarbeiten
Erdarbeiten

4.1.10.3 Baugrube/Rohrgräben SW- Hausanschlussleitung herstellen, Aushub entsorgen mittl. T 2,35 m

Boden des Homogenbereichs I.A
 (Lockergesteine)
 nach DIN 18300 laut Bodengutachten zur
 Herstellung
 von Baugruben und Rohrgräben nach DIN 4124 /
 DIN EN 1610 / DWA-A 139 für Bauwerke und
 Rohr-
 leitungen in Einzelgraben für
 Schmutzwasserkanal
 profilgerecht ausheben.
 Rohrgrabenaushub nach dem Entfernen des
 Straßenoberbaus bis Rohrgrabensohle.
 Abgerechnet wird nach Länge des Leitungsgrabens,
 gemessen in Achse der Leitung. Die Schachtbaugruben
 bis DN 1000 werden ohne Berücksichtigung von
 Mehraushub/-verfüllung durchgemessen.

Boden:
 - Homogenbereich I.A - siehe Hinweisposition
 Homogen-
 bereiche

mittl. Grabentiefe: 2,35 m
 lichte Grabenbreite: nach DIN EN 1610 für
 SW-Kanal DN 150

Behinderungen: Ver- und Entsorgungsleitungen

Das Trennen, Entfernen und Entsorgen von
 Wurzelwerk in Baugruben und Rohrgräben ist mit
 einzukalkulieren.

Boden laden und der Verwertung nach
 Wahl des AN zuführen,. Bodenanalyse

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

StraenLei LV Straßen- und Leitungsbau
 4 Unbenannt Leistungen Wasserverband Südharz
 4.1 Unbenannt SW-Kanalbau offene Bauweise

Übertrag:

nach Unterlagen des AN/AG.
 Die umwelttechnischen Untersuchungen sind separat ausgeschrieben.
 Die ordnungsgemäße Verwertung des Bodens ist durch Wiegescheine nachzuweisen. Die Entsorgung gemäß weiterer Zuordnungswerte wird gesondert vergütet.

Unter Fahrflächen.

Ansonsten wie Vorbemerkung.Erdarbeiten LT 1.1.4

25 m3 EP GP

4.1.10.4 Leistung wie vorherige Positionen, jedoch Homogenbereich I.B

Leistung wie vor im vollen Wortlaut, jedoch Homogenbereich I.B.

45 m3 EP GP

4.1.10.5 Zulage fließenden Boden lösen und entsorgen

Zulage zur Herstellung von Baugruben und Rohrgräben nach DIN 4124 / DIN EN 1610 für Bauwerke und Rohrleitungen für das Lösen, Laden und ordnungsgemäßes Abfahren von fließenden Böden (z.B. Bodenklasse 2, nach DIN 18300 alt) .
 Die Abrechnung erfolgt über Aufmaß

5 m3 EP GP

4.1.10.6 Zulage Aushub <= Z1.2

Zulage Aushub <= Z1.2
 Boden der Zuordnungsklasse <= Z1.2 aufnehmen, die Verwertung ist laut LAGA Nr.: 20 und Baugrundgutachten nachzuweisen.
 Abrechnung erfolgt nach Bodengutachten/Ausbauplänen/Verwertungsnachweisen.
 Bodenmaterial ist nach Wahl des AN zu separieren und und nicht einbaufähiger Boden ist einer Wiederverwendung/ Verwertung nach Wahl des AN und Eignung/Zulässigkeit zuzuführen.
 Der vereinfachte Entsorgungsnachweis ist zu erbringen.
 Gebühren sind einzurechnen.
 Nachweise durch Wiegescheine bzw. Lieferscheine.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz
4.1	Unbenannt	SW-Kanalbau offene Bauweise

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Die fachgerechte Entsorgung ist dem AG nachzuweisen.

Zulage zum Rohrgrabenaushub.

40 m3 EP GP

4.1.10.7 Zulage Aushub Z2

Grundtext wie vorige Position, jedoch Zulage Aushub Zuordnungswert Z2

15 m3 EP GP

4.1.10.8 Zulage Aushub Z>2

Grundtext wie vorige Position, jedoch Zuordnungswert > Z2 Aushubmassen sind somit nicht verwertbar und müssen auf Deponie entsorgt (externe Entsorgung) werden.

Deponie '.....'

Zulage Aushub mit Zuordnungswert > Z2

15 m3 EP GP

4.1.10.9 Handschachtung als Zulage

Rohrgrabenaushub/- einbau, Zulage zu allen Erdbaupositionen, DIN 18300, in Handschachtung an Stellen, an denen Maschineneinsatz nicht möglich ist, jedoch nicht unter Kabel und Leitungen, in allen vorkommenden Tiefen.

Handschachtung beim Kreuzen und Suchschachtung von Leitungen und Kabeln wird über die jeweiligen Positionen abgegolten.

Tiefe bis 1,50 m.

Ausführung und Vergütung nur nach Anweisung durch den Auftraggeber.

25 m3 EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Straßen- und Leitungsbau				
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
4	Unbenannt Leistungen Wasserverband Südharz			
4.1	Unbenannt SW-Kanalbau offene Bauweise			

Übertrag:

4.1.10.10 Suchgräben bis 2,50 m Tiefe

Suchgräben in kombinierter Maschinen- und Hand-schachtung auf Anweisung der Bauüberwachung zur Feststellung der Lage und Höhe von Leitungen und Kabeln herstellen.
 Einzurechnen sind Betonstraßenaufbrüche, die Grabensicherung (Verbau/Abböschung), das Einmessen und Sichern der Leitungen und Kabel sowie die Abstimmung mit den Versorgungsunternehmen.
 Erdstoff im Baustellenbereich lagern, einbauen und lagenweise verdichten.
 Freigelegte Leitungen und Kabel sind mit steinfreiem Material zu umhüllen.
 Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen mit senkrechten Wänden.
 Im Bereich bekannter Leitungen und Kabel wird nur die Erschwerniszulage Kreuzung bzw. Parallelverlauf von Kabel und Leitungen vergütet.
 Verdrängten oder zur Verfüllung ungeeigneten Boden einer Verwertung durch den AN zuführen.

Aushubtiefe: bis 2,50 m
 Sohlenbreite: bis 0,90 m
 Sohlenlänge: bis 1,50 m
 Bodenklasse: DIN 18 300

35 m3 EP GP

4.1.10.11 Trassenkreuzungen Kabel

Erschwernisse kreuzende Kabel verschiedener Art innerhalb des Rohrgrabens / Baugruben.
 Die Kabel sind während der Bauzeit in Betrieb.
 Einzurechnen sind das Orten und Freilegen der Kabel in kombinierter Hand- u. Maschinenschachtung, Erschwernisse beim Unterfahren der Kabel, bei der Verbaugestellung, der Rohrverlegung und Grabenverfüllung.
 Die freigelegten Kabel sind durch Aufhängen oder Abstützen zu sichern und bei Bedarf zu umkleiden. Im Zuge der Verfüllung sind die Kabel in Sand 0/2 einzubetten ggf. wieder mit Ziegel oder Hauben abzudecken. Sand liefert AN.
 Die Vorschriften der zuständigen Rechtsträger sind zu beachten.
 Die Kabel sind am offenen Graben digital einzumessen u. in den Bestandsplan zu übernehmen.
 Abgerechnet wird die sichtbare Länge der Kabel im

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Straßen-Lei	LV	Straßen- und Leitungsbau	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz			
4.1	Unbenannt	SW-Kanalbau offene Bauweise			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Graben. Bei mehreren nebeneinander liegenden Kabeln deren Abstand nur max.1 m beträgt, wird nur eine Kabellänge vergütet.				
	Verdrängten oder zur Verfüllung ungeeigneten Boden einer Verwertung durch den AN zuführen.				
	Rohrgrabentiefe: bis 1,50 m Tiefenlage Kabel: 0,50 m bis 1,25 m				
			5 m	EP	GP
4.1.10.12	Rohrleitungszone herstellen				
	Leitungszone nach DWA - A 139 herstellen. Boden für die Leitungszone nach DIN EN 1610 bzw. nach den Empfehlungen des Rohrerstellers geeigneten Boden liefern, in Lagen bis 15 cm im Bereich der Rohrleitung als untere u. obere Bettung, als Seitenverfüllung und Abdeckung einbauen, mit kleinem Verdichtungsgerät verdichten. Auf die ordnungsgemäße Ausbildung der Vertiefungen für Muffen und die Verdichtung des Rohrwickels ist besonders zu achten.				
	Rohr: DN 150 Bettung: nach DWA - A 139 Einbauhöhe: bis 30 cm über Rohrscheitel Material z.B. Kiessand 0/16 Verdichtung: DPr. 97 %				
			20 m3	EP	GP
4.1.10.13	Verdichtungsfähigen Boden liefern und einbauen				
	Rohrgraben nach Rohrverlegung abschnittsweise mit zu liefernden, verdichtungsfähigen Boden lagenweise nach der Rohrverlegung ab OK Rohrleitungszone bis OK Straßenplanum lagenweise verfüllen und verdichten. Material = kornabgestuftes grob-bis gemischtkörniges Mineralstoffgemisch der Verdichtbarkeitsklasse V1, Feinkornanteil < 10%, Körnung 0/32.				
	Verdichtung auf Verformungsmodul $E_{V2} = \text{min. } 45 \text{ MPa}$ OK Planum.				
			35 m3	EP	GP
Übertrag:					

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz
4.1	Unbenannt	SW-Kanalbau offene Bauweise

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

4.1.10.14 Provisorischen Deckenschluss einbauen, D = 55 cm

Provisorischer Deckenschluss im Rohrgrabenbereich zur Absicherung der Befahrbarkeit von Verkehrsflächen durch Einbau und Verdichten von Tragschichtmaterial herstellen.

Material: RC-Brechkorngemisch nach TL SoB-StB 2020, güteüberwacht nach TL Gestein-StB 04/23
 umweltrelevante Merkmale:
 Klasse RC-1 nach TL-Gestein 04/23.
 Körnung:0/32
 Einbaudicke: i.M. 55 cm.

15 m3 EP GP

4.1.10.15 Provisorischen Deckenschluss ausbauen D= 55 cm

provisorische Oberflächenbefestigung der Rohrgräben in Abtragsbereichen profilgerecht lösen, laden und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

Abrechnung: nach Aufmaß
 Material vorgenannter Position
 Tiefe: i.M. 55 cm.

15 m3 EP GP

**Entwässerungskanalarbeiten für neuen Hausanschluss
 Entwässerungskanalarbeiten für neuen Hausanschluss**

4.1.10.16 Hochlast-Vollwand-Kanalrohr DN/OD 160 Polypropylen SN16

Hochlast-Vollwand-Kanalrohr liefern und verlegen. Rohre nach DIN EN 1852 mit Doppelsteckmuffe und formschlüssig fixierten Dichtungen aus EPDM nach DIN EN 681-1, Dichtheit mind. von -0,5 bis +5,0 bar bei Verformung und Abwinklung nach EN 1277 nachgewiesen.
 Ringsteifigkeit mind. 16 kN/m², hochabriebfest, ohne Zusatz von

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz
4.1	Unbenannt	SW-Kanalbau offene Bauweise

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Füllstoffen. Rohrleitung innen mit Hersteller-, Durchmesser- und Werkstoffangabe signiert. Farbe: Orange, durchgehend eingefärbt, mit IR- reflektierenden Farbpigmenten. Fremdwasserdichtheit bis 8 m Wassersäule von externem Prüfinstitut nachgewiesen. Nachgewiesene dynamische Belastungsfähigkeit für die Berechnung bei nicht vorwiegend ruhenden Belastungen nach DWA-A 127, Absatz 9.7.4

Nachhaltigkeit - Umweltsrelevante Aspekte:
 Die Wiederverwendbarkeit / Recyclingfähigkeit in der gleichen Produktgruppe (Rohre und Formteile) muss bei größer 95% liegen. Die Produktion der Rohrleitung muss mit einem Anteil an erneuerbaren Energien von größer 75% erfolgen. Der Nachweis für die vor genannten umweltsrelevanten Aspekte muss durch eine allgemein anerkannte unabhängige Stelle erfolgen. Die PP-Rohre und -Formteile dürfen keine persistenten organischen Schadstoffe nach EU-Verordnung 2019/1021 (Anhänge I-IV) enthalten und keiner Beschränkung nach Anhang XVII bzw. Zulassungspflicht nach Anhang XIV oder der Informationspflicht (Art. 33) nach Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) unterliegen.

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

Rohr: DN/OD 160 mm

Fabrikat/Type: '.....'

9 m EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz
4.1	Unbenannt	SW-Kanalbau offene Bauweise

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

4.1.10.17 PP- Abzweig DN/OD 200/160, 45°
 Liefern und Verlegen von PP_Abzweigen.
 Materialgüte, Materialeigenschaften,
 Dichtsystem und Farbe wie Rohrleitung.
 Nachgewiesene Ringsteifigkeit mindestens
 16 kN/m².
 Abzweig: 45 Grad

Größe: DN/OD 200/160 mm

Fabrikat/Type: '.....'

1 St EP GP

4.1.10.18 PP-Bogen DN/OD 160 alle Grade
 Liefern und Verlegen von PP- Bögen.
 Materialgüte, Materialeigenschaften,
 Dichtsystem und Farbe wie Rohrleitung.
 Nachgewiesene Ringsteifigkeit mindestens
 16 kN/m².

Größe : DN/OD 160 mm, alle Grade

Fabrikat/Type: '.....'

4 St EP GP

4.1.10.19 Passstück PP-Rohr DN/OD 160
 Passstück von Kunststoffrohr aus PP nach
 DIN EN 1852 durch trennen auf der Baustelle herstellen,
 Rohrende entgraten. Passstück einbauen.

Rohr: DN/OD 160 mm

2 St EP GP

4.1.10.20 PP-Doppelsteckmuffe DN/OD 160
 Liefern und Verlegen von
 PP-Doppelsteckmuffen. Materialgüte,
 Materialeigenschaften, Dichtsystem und
 Farbe wie Rohrleitung.
 Doppelsteckmuffe für nachträglich
 einzubauende Rohrleitungsstücke und
 Abzweige. Nachgewiesene
 Ringsteifigkeit mindestens 16 kN/m².

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Strae	Lei	LV	Straßen- und Leitungsbau
4	Unbenannt	Leistungen	Wasserverband Südharz
4.1	Unbenannt	SW-Kanalbau	offene Bauweise

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Größe: DN/OD 160 mm

Fabrikat/Type: '.....'

2 St EP GP

4.1.10.21 Muffenstopfen als Rohrverschluss, DN/OD 160

Polymeren Muffenstopfen liefern und als Rohrverschluss einbauen.

Größe: DN/OD 160 mm

Fabrikat/Type: '.....'

1 St EP GP

4.1.10.22 Anschluss SW-Kanal DN 150 an bestehenden Schacht DN 1000 SB, Herstellung der Anschlussöffnung DN 150, Änderung Gerinne Kanalklinker

Anschluss von Abwasserkanal/Hausanschluss aus PP DNOD 160, an vorh. Schacht/Bauwerk aus Stahlbeton, einschl. Herstellen der Anschlussöffnung DN 150, der Dichtungsarbeiten und des Anschlussgerinnes, Wanddicke über 10 bis 15 cm, vorh. Anlage ist in Betrieb.

Schmutzwasserkanal.

Schacht: S10

1 St EP GP

Summe Unbenannt 4.1.10

Grundstücksanschluss , Netto:

Summe Unbenannt 4.1

SW-Kanalbau offene Bauweise , Netto:

zzgl. MwSt. (19,0 %):

Gesamtsumme, Brutto:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
4	Unbenannt Leistungen Wasserverband Südharz			
4.2	Unbenannt RW-Kanalbau offene Bauweise			

4.2 Unbenannt RW-Kanalbau offene Bauweise

4.2.1 Unbenannt Sonstige Leistungen/Kontrollprüfungen

4.2.1.1 Umweltgeologische Untersuchung Auffüllungen und Boden

Untersuchungen des Bodenmaterials einschließlich Auffüllungen außer ungebundener Straßenoberbau mit labortechnischer Probenauswertung durch eine nach RAP-Stra in Sachsen-Anhalt zugelassene Prüfstelle zur Bestimmung der Zuordnungsklassen gem. LAGA-Richtlinie durchführen, einschließlich An- und Abfahrten, Probevorbereitung mit Probeentnahme, einschl. örtliche Einmessung, mit Verpackung, Erstellen von Mischproben für die Analytik sowie Erstellung von Analyseproben und Aufbewahrung von Rückstellproben. Laboruntersuchungen mit Feststoffuntersuchung entspr. aktueller LAGA Richtlinie zur Festlegung der Zuordnungs-klasse und Zuordnung eines Abfallschlüssels. Untersuchung von Feststoffen und Eluat. Vorlage eines zugehörigen Prüfberichts in mind. 2-facher Ausfertigung. Die Entnahme des Aushubs und anschließende Beprobung ist dem AG anzuzeigen. Beurteilung der Beseitigungs-/Ablagerungsbedingungen bzw. Kontamination.. Je nach Belastungsgrad ist das Material in eine Einbauklasse nach LAGA-M 20 einzustufen, um die Randbedingungen zur Verwertung des Materials festzulegen. Weiterführende Deklaration nach AbfAbIV, DepV und DepVerwV durch fachgerechte Analysen und Festlegung der Deponieklassen. Analyseergebnisse und Bewertung dem

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz			
4.2	Unbenannt	RW-Kanalbau offene Bauweise			
Übertrag:					
		AG mit zusammenfassenden Bericht 2-fach übergeben.			
		Eilbeprobung mit Ergebnis binnen 2 Werktagen.	2 St	EP	GP
4.2.1.2		Verdichtungsnachweis Rohrgraben bis 2,00 m Verkehrsanlagen			
		Verdichtungsnachweis nach ZTVE - StB/ZTVA - StB für Rohrgräben in Verkehrsflächen, Rohrgrabentiefe bis 2,0 m, mit dynamischen bzw. statischen Plattendruckversuchen vom Fachpersonal bzw. einem unabhängigen Baugrundlabor wie folgt durchzuführen: - dynamischer Plattendruckversuch auf Rohrgrabensohle - dynamischer Plattendruckversuch 30 cm über Rohrscheitel - statischer Plattendruckversuch auf Unterkante Straßenkoffer Der Nachweis ist aller 25 m an einer festgelegten Station zu erbringen, zu protokollieren, auszuwerten und dem AG zu übergeben. Ein Verdichtungsnachweis wird erst als vollständig abgerechnet wenn alle oben genannten Einzelnachweise protokollarisch vorgelegt werden. Die Durchführung der Plattendruckversuche erfolgt im Beisein des AG oder dessen Beauftragten.	12 St	EP	GP
4.2.1.3		Rammsondierungen nach DIN ISO 22476/2			
		Rammsondierungen nach DIN ISO 22476/2 mit Vibro- Grabensonde, DPL - 10 mm, bis 4,00 m Tiefe durchführen einschließlich Übergabe des graphischen Prüfberichtes in 2-facher Ausfertigung. Das unabhängige externe Prüflabor ist vom AN im Angebot als Nachunternehmer namentlich zu benennen.	5 St	EP	GP
4.2.1.4		Verdichtungsnachweis- statischer Plattendruckversuch			
		Statischer Plattendruckversuch auf besondere Anordnung des AG als Kontrollprüfung durchführen. Ausführung durch eine anerkannte und			
Übertrag:					

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

StraenLei LV Straßen- und Leitungsbau
 4 Unbenannt Leistungen Wasserverband Südharz
 4.2 Unbenannt RW-Kanalbau offene Bauweise

Übertrag:

vom AN unabhängige Prüfstelle nach DIN 18134 .
 Einschl. Stellung des Gegengewichtes sowie ggf. erforderlicher Hilfskräfte.
 Der Nachweis ist an einer festgelegten Station zu erbringen, zu protokollieren, auszuwerten und dem AG zu übergeben.
 Eigenüberwachungsprüfungen nach ZTV A-StB werden nicht gesondert vergütet.

Plattendruckversuche zum Nachweis der Tragfähigkeit der Frostschuttschichten und Schottertragschichten im Zuge der Straßenwiederherstellung. Tragfähigkeitsnachweise OK Planum Straße nach Rohrgrabenverfüllung sind bereits mit vorhergehenden Positionen abgegolten.

Erforderliches Verformungsmodul EV2: 80-150 MPa.

7 St EP GP

4.2.1.5 Plattendruckversuch TP BF-StB Teil B 8.3

Dynamischer Plattendruckversuch mit Hilfe des Leichten Fallgewichtsgerätes nach den Technischen Prüfvorschriften für Boden und Fels im Straßenbau TP BF-StB Teil B 8.3.
 Die Durchführung der Plattendruckversuche erfolgt im Beisein des AG oder dessen Beauftragten.

6 St EP GP

4.2.1.6 Abwasserkanäle reinigen, bis 'DN 500

Hinweis:
 Unmittelbar vor der Kamerabefahrung und nach der Reinigung ist zur genauen Prüfung von Unterbögen die zu prüfende Haltung drucklos mit Wasser zu befüllen bis Wasserfluß im tieferliegenden Kontrollschacht austritt. Wasserlieferung zu Lasten des AN, gegen Nachweis.

Entwässerungsleitung zur Vorbereitung auf die Kamerabefahrung im Hochdruck- oder Vakuumspül-

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

StraenLei LV Straßen- und Leitungsbau
 4 Unbenannt Leistungen Wasserverband Südharz
 4.2 Unbenannt RW-Kanalbau offene Bauweise

Übertrag:

verfahren reinigen.
 Wasserlieferung durch den AN. Räumgut nach Wahl des AN verwerten.
 Kanal: bis DN 500
 Verschmutzung: Neubau

277 m EP GP

4.2.1.7 Kamerabefahrung

Feststellung des baulichen Zustandes der errichteten Entwässerungskanäle
 Optische Inspektion gemäß DWA- M 143/T 2 und DIN EN 13508-2,
 Bildliche Aufzeichnung der untersuchten Kanalstrecke auf DVD, (MPEG-2 bzw. MPEG-4, Wiederholrate der Bilddarstellung [fps] konstant 25 Bilder/s)
 Die Länge eines digitalen Zustandsfilms ist auf eine inspizierte Haltung, begrenzt. Die digitalen Zustandsfilme sind vollständig mit den Zustandsdaten unter Verwendung des ISYBAU-Austauschformates Typ ZF zu synchronisieren.
 Elektronische Weglängemessung (Metrierung) und Neigungsmessung.
 Bereitstellung des Befahrungsprotokolles in Schriftform mit Farbabbildungen und auf DVD-ROM.
 Die TV-Kamera muss über eine Kabellänge von mind. 150 m verfügen und auf alle Stellen im Kanal schwenken, d.h. radial und axial einsatzfähig sein, mit stets aufrecht stehendem Bild, der Einsatz einer Dreh-Schwenkkopf-Kamera wird zwingend vorgeschrieben.
 Erfassung und Dokumentation aller Schachtanbindungen, Einbindungen in den Kanal (Hausanschlüsse und Anschlüsse der Straßenentwässerung),
 Schadstellen und Komplettbetrachtung von 3 Rohrverbindungen pro Haltung
 Schachtprotokoll mit Drauf- und Seitenansicht nach ATV in Schriftform und auf DVD-ROM,
 Schadstellen und Muffenversätze sind einzumessen, zu fotografieren und mit dem Prüfprotokoll dem AG zu übergeben.
 Die Kosten für die Reinigung vor der Kamerabefahrung werden gesondert vergütet.
 Kanal: Neubau, bis DN 200

Hinweis: Nur Hauptkanäle, keine Grundstücksanschlusskanäle

277 m EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Strae	Lei	LV	Straßen- und Leitungsbau
4	Unbenannt	Leistungen	Wasserverband Südharz
4.2	Unbenannt	RW-Kanalbau	offene Bauweise

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

4.2.1.8 Dichtigkeitsprüfung, Haltungen, bis DN 500

Prüfung der Rohrleitung am verfüllten Rohrgraben mit Luft (LD) - Dichtheitsprüfung nach DIN EN 1610 und DWA-A 139
 Haltungsweise Prüfung entsprechend Baufortschritt mit Druckschreiber im Beisein der Bauleitung des AG, Prüfdruck po = 20 kPa, max. Druckabfall 1,5 kPa
 Anfangsdruck po vor Prüfung um 10 % erhöht, Prüfdauer und Beruhigungszeit nach DIN 1610
 Einzurechnen ist das Bereitstellen aller erforderlichen Geräte sowie das Abdichten und Verankern der Rohrverschlüsse. Prüfbericht dem AG vorlegen.
 Rohrleitung: Neubau, bis DN 500

Hinweis: Nur Hauptkanäle, keine Grundstücksanschlusskanäle

277 m EP GP

4.2.1.9 Dichtigkeitsprüfung, Schächte bis DN 1000

Prüfung der Kontrollschächte mit Wasser (W) - Dichtheitsprüfung nach DIN EN 1610 u. DWA-A 139
 Prüfung mit Druckschreiber im Beisein der Bauleitung, Prüfdruck mindestens 10 kPa, gemessen am Rohrscheitel / höchstens 50 kPa an der Oberkante Konus.
 maximal zulässiger Wasserverlust 0,4 l/m², Prüfdauer 30 min
 Einzurechnen ist das Bereitstellen aller erforderlichen Geräte, das Abdichten der Schacht-, Zu- und Ablauföffnungen sowie das Bereitstellen, Zu- und Ableiten des Wassers. Prüfbericht dem AG vorlegen.
 Schächte:
 Fertigteil-Betonschächte nach DIN V 4034
 li. Weite:
 bis DN 1000
 Schachttiefe: von 1,5 m bis 3,00 m

Alle geplanten Schächte + Anschlusschächte

10 St EP GP

Summe Unbenannt 4.2. 1

Sonstige Leistungen/Kontrollprüfungen , Netto:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
4	Unbenannt Leistungen Wasserverband Südharz			
4.2	Unbenannt RW-Kanalbau offene Bauweise			

4.2.2 Unbenannt Vermessungsarbeiten

4.2.2.1 Absteckung

Pauschale für die Durchführung sämtlicher Absteckarbeiten der zu realisierenden RW-Kanäle Basis für die Absteckung bilden die Gauß-Krüger-Koordinaten, Lagesystem ETRS 89-UTM32, Höhenbezug DHHN 2016 bzw. Absteckmaße, bezogen auf die vorh. Einbauten unter Berücksichtigung der durch Suchschachtung ermittelten Lage der vorh. Ver- und Entsorgungsleitungen.

Vergütung einer einmaligen Pauschale.

1 psch

GP

Vorbemerkungen zur Bestandsvermessung

Der AG stellt dem AN vorhandene Daten zur Verfügung. Anfallende Gebühren für die Beschaffung von amtlichen Vermessungsunterlagen sind nicht in den Preisen enthalten. Es werden nur ausgewiesene Rechnungsbeträge erstattet. Alle Unterlagen und Daten einschl. Zwischenergebnissen, die im Zusammenhang mit der Bearbeitung erstellt wurden, gehen vollständig in das Eigentum des AG über.

4.2.2.2 Bestandsplan

Anfertigen von Bestandsplänen einschließlich Knotenpunkten für Trinkwasserleitung und Schachtverzeichnissen, Kanäle, Grundstücksanschlussleitungen, Hüll- und Schutzrohre. Digitale Erfassung aller neu errichteten, veränderten oder neu wieder in Benutzung genommenen Anlagen sowie deren Einbindung in die vorhandenen Systeme durch ein Vermessungsbüro.

Grundlage ist die DIN 2425 und das DVGW-Regelwerk GW120

- Lagebezugssystem: ETRS89 (UTM32), LS 489

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz
4.2	Unbenannt	RW-Kanalbau offene Bauweise

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

- Höhenbezugssystem: HN 76

- Digitale Einmessung der Schächte:
 Vermessung in Lage und Höhe -
 Schachtmittelpunkt,
 Schachtsohlenmittelpunkt, Ein- und
 Ausläufe der Schächte (Rohrsohle) -
 Darstellung als differenziert
 bezeichnete Punktobjekte;
 Erfassung des Rohrmaterials, der
 Nennweite und des Gefälles (in
 Prozent) je Haltung incl. grafischer
 Darstellung;
 Erfassung und Darstellung der
 Abwasserart (Schmutz-, und
 Regenwasser bei Sammlern,
 Grundstücksentwässerungsanlagen,
 etc.);
 Grafische Darstellung der
 Fließrichtung;
 Darstellung der Straßen, Wege,
 angrenzende Bebauung, sonstige
 wichtige topografische Merkmale

Übergabe Vermessungsdaten, je auf
 CD, wie folgt:
 3d-DXF-Datei (incl. eindeutiger
 Layerbelegung nach Rücksprache mit
 dem Wasserverband "Südharz",
 CAD-Version 2000, 2002)
 PDF-Datei
 Planlieferung Papier:
 Farbplot, max. Blattgröße DIN A0, alle
 Pläne mit Legende, Kartenmaßstab
 1:500, 4 Pläne / Plansätze,
 4 Stck. Schachtverzeichnisse (entspr.
 angehangener Vorlage)

Das Einmessen der
 trinkwassertechnischen und
 abwassertechnischen Anlagen hat
 grundsätzlich am offenen Graben zu
 erfolgen. Jede lage- und höhenmäßige
 Verschwenkung ist einzumessen.
 Der Zeitpunkt ist im Bautagebuch zu
 protokollieren.
 Die Bestandspläne sind im Entwurf 1
 Woche vor Abnahme beim AG zur
 Kontrolle einzureichen.

Topographie:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz
4.2	Unbenannt	RW-Kanalbau offene Bauweise

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Bei der Lage- und Höhenaufnahme sind leitungsbegleitend soweit, wie es für die lagerichtige Darstellung der im Eigentum des AG befindlichen Anlagen erforderlich ist topographische Punkte zu erfassen:

- Straßen-, Gehweg-, Bordkanten, Böschungen, Mauern, Zäune, Hecken und Bäume, Masten
- alle Gebäude (zur Straßenseite anreißen) mit Hausnummer

Die Bestandsunterlagen werden Eigentum des AG.

277 m EP GP

Summe Unbenannt 4.2. 2

Vermessungsarbeiten , Netto:

Leistungsverzeichnis

Straßen- und Leitungsbau				
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

4.2.3 Unbenannt Abbrucharbeiten

4.2.3.1 Schacht DN 1000 SB und Mauerwerk abbrechen - Komplettabbruch vorh. Zulauf DN 500 B trennen, prov. Wasserhaltung

Schacht aus Stahlbetonfertigteilen bzw. Mauerwerk
 Abmessung DN 1,00 m
 einschl. Abdeckung komplett abbrechen,
 lichte Tiefe bis 2,25 m.
 Die vorhandenen Schächte sind in Betrieb und
 müssen Zug um Zug stillgelegt werden.
 Es handelt sich um Regenwasserschächte.
 Die abzubrechenden Schächte befinden sich in der neuen
 Rohrleitungstrasse.
 Die eventuell erforderlichen zusätzlichen Erd- und Verbau-
 arbeiten sind in die Position einzurechnen und werden
 nicht gesondert vergütet.
 Abbruchmaterial einer Verwertung nach Wahl des AN
 zuführen.
 Entstehende Hohlräume mit zu liefernden, verdichtungsfähigen
 Erdstoff bzw. mit zu liefernden fließfähigem, feinkörnigen
 Porenleichtbeton gemäß DIN 4164 hohlraumfrei verfüllen.

Zulauf bis DN 500 B Abbruch trennen.
 Bei Bedarf prov. Wasserhaltung durchführen.

Schacht 1672020060, 1672020065 und 1672020085

3 St EP GP

4.2.3.2 Leistung wie vor, jedoch Schacht DN 1000, Tiefe bis 1,75 m

Leistung wie vor im vollen Wortlaut,
 jedoch Abbruchtiefe bis 1,75 m

*Schächte 1672020070, 1672020075,
 1672020080, 1672020086 und 1672020095*

5 St EP GP

4.2.3.3 RW-Kanal aus Beton/Stahlbeton DN 500 abbrechen - Komplettabbruch

RW-Kanal aus Stahlbeton/Beton,
 DN 500 im Zuge der Erd- und Verbau-
 arbeiten, komplett abbrechen,
 Kanal liegt in der gleichen Trasse des
 geplanten Kanals.
 lichte Rohrgrabentiefe bis 2,25 m.
 Abbruchmaterial einer Verwertung nach Wahl des AN
 zuführen.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz			
4.2	Unbenannt	RW-Kanalbau offene Bauweise			
Übertrag:					
		Die Kanäle sind in Betrieb und müssen Zug um Zug stillgelegt werden. Der neue Kanal liegt weitestgehend in der Trasse des vorhandenen Kanals jedoch bis zu 0,50 m tiefer. der maximale Achsabstand zwischen vorhandenen Kanal und neuer Rohrleitung beträgt bis zu 1,00 m Sämtliche Erdarbeiten sind mit den Aushub-/Verfüllpositionen abgegolten.	205 m	EP	GP
4.2.3.4		Leistung wie vor, jedoch RW-Kanal DN 300, Tiefe i.M. 1,75 m Leistung wie vor im vollen Wortlaut, jedoch RW-Kanal DN 300 und mittlere Tiefe 1,75 m	31 m	EP	GP
4.2.3.5		Leistung wie vor, jedoch RW-Kanal DN 200,Tiefe i.M. 1,85 m Leistung wie vor im vollen Wortlaut, jedoch RW-Kanal DN 200, mittlere Tiefe 1,85 m und Achsabstand zw. vorhandenem Kanal und neuer Rohrleitung beträgt bis zu 1,50 m.	50 m	EP	GP
4.2.3.6		Betonpflaster ausbauen, reinigen, lagern Pflasterdecke aus Betonsteinen in Fahrbahn- und Fahrbahnnebenflächen aufbrechen und einschl. Unterlage aufnehmen. Gesamtaufbruchtiefe bis 30 cm. Steine zur Wiederverwendung reinigen, seitlich lagern oder ggf. laden, transportieren und auf Zwischenlager des AN verbringen. Sonstigen Aufbruchgut einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen Pflaster: Betonpflaster, mit Fugenfüllung und Bettung aus Sand, Unterlage aus Kiessand / Schotter Aufbruch in Streifen/Einzelflächen.	15 m2	EP	GP
Summe Unbenannt 4.2. 3			Abbrucharbeiten , Netto:		

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
4	Unbenannt Leistungen Wasserverband Südharz			
4.2	Unbenannt RW-Kanalbau offene Bauweise			

4.2.4 Unbenannt Erdarbeiten

Vorbemerkung Erdarbeiten

S. Vorbemerkungen - Erdarbeiten SW-Kanal

Homogenbereiche

Homogenbereiche gelten für alle Erdarbeiten.

S. Homogenbereiche - Erdarbeiten SW-Kanal

Hinweisposition LAGA Nr. 20

Hinweisposition LAGA gilt für alle Erdarbeiten:

s. Hinweispos. LAGA-Nr. 20 - Erdarbeiten SW-Kanal

Diese Hinweisposition gilt für alle Erdarbeiten/Aufbrucharbeiten, auch die der Hausanschlüsse.

4.2.4.1 Suchgräben bis 1,75 m Tiefe

Suchgräben in kombinierter Maschinen- und Hand-schachtung auf Anweisung der Bauüberwachung zur Feststellung der Lage und Höhe von Leitungen und Kabeln herstellen.

Einzurechnen sind die Grabensicherung (Verbau/Abböschung), das Einmessen und Sichern der Leitungen und Kabel sowie die Abstimmung mit den Versorgungsunternehmen.

Erdstoff im Baustellenbereich lagern, einbauen und lagenweise verdichten.

Freigelegte Leitungen und Kabel sind mit steinfreiem Material zu umhüllen.

Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen mit senkrechten Wänden.

Im Bereich bekannter Leitungen und Kabel wird nur die Erschwerniszulage Kreuzung bzw. Parallelverlauf von Kabel und Leitungen vergütet.

Verdrängten oder zur Verfüllung ungeeigneten Boden einer Verwertung durch den AN zuführen.

Aushubtiefe: bis 1,75 m
 Sohlenbreite: bis 0,60 m
 Sohlenlänge: bis 1,50 m
 Bodenklasse: DIN 18 300

20 m3 EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

**4.2.4.2 Baugruben/Rohrgräben RW- Kanal DN 500 herstellen, Aushub entsorgen
mittl. T über 1,25 m bis 1,75 m**

Boden des Homogenbereichs I.A
(Lockergesteine)
nach DIN 18300 laut Bodengutachten zur
Herstellung
von Baugruben und Rohrgräben nach DIN 4124 /
DIN EN 1610 / DWA-A 139 für Bauwerke und
Rohr-
leitungen in Stufen- und Einzelgraben für
Regenwasser-
kanal profilgerecht ausheben.
Rohrgrabenaushub nach dem Entfernen der
Oberflächenbefestigung bis Rohrgrabensohle.
Abgerechnet wird nach Länge des Leitungsgrabens,
gemessen in Achse der Leitung. Die Schachtbaugruben
bis DN 1000 werden ohne Berücksichtigung von
Mehraushub/-verfüllung durchgemessen.

Boden:
- Homogenbereich I.A - siehe Hinweisposition
Homogen-
bereiche

mittl. Grabentiefe: über 1,25m bis 1,75 m
lichte Grabenbreite: nach DIN EN 1610 für
RW-Kanal DN 500
und siehe Grabenprofil bei Verlegung im
Stufengraben
Behinderungen: Ver- und Entsorgungsleitungen

Das Trennen, Entfernen und Entsorgen von
Wurzelwerk in Baugruben und Rohrgräben ist mit
einzukalkulieren.

Boden laden und der Verwertung nach
Wahl des AN zuführen. Bodenanalyse
nach Unterlagen des AN/AG.
Die umwelttechnischen Untersuchungen
sind separat
ausgeschrieben.
Die ordnungsgemäße Verwertung des
Bodens ist durch Wiegescheine
nachzuweisen. Die Entsorgung gemäß
weiterer Zuordnungswerte wird gesondert
vergütet.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz
4.2	Unbenannt	RW-Kanalbau offene Bauweise

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Unter Fahrflächen.

Ansonsten wie Vorbemerkung.

28 m3 EP GP

4.2.4.3 Leistung wie vorherige Positionen, jedoch Homogenbereich I.B

Leistung wie vor im vollen Wortlaut,
jedoch Homogenbereich I.B.

58 m3 EP GP

4.2.4.4 Leistung wie vor, jedoch mittl. Tiefe über 1,75 m bis 2,25 m, Homogenbereich I.A

Leistung wie vor im vollen Wortlaut,
jedoch mittl. Tiefe über 1,75 m bis 2,25 m und
Homogenbereich I.A

55 m3 EP GP

4.2.4.5 Leistung wie vorherige Positionen, jedoch Homogenbereich I.B

Leistung wie vor im vollen Wortlaut,
jedoch Homogenbereich I.B.

99 m3 EP GP

4.2.4.6 Leistung wie vor, jedoch mittl. Tiefe über 2,25 m bis 2,75 m, Homogenbereich I.A

Leistung wie vor im vollen Wortlaut,
jedoch mittl. Tiefe über 2,25 m bis 2,75 m und
Homogenbereich I.A

128 m3 EP GP

4.2.4.7 Leistung wie vorherige Positionen, jedoch Homogenbereich I.B

Leistung wie vor im vollen Wortlaut,
jedoch Homogenbereich I.B.

212 m3 EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

**4.2.4.8 Baugruben/Rohrgräben RW- Kanal DN 300 herstellen, Aushub entsorgen
mittl. T über 1,75 m bis 2,25 m**

Boden des Homogenbereichs I.A
(Lockergesteine)
nach DIN 18300 laut Bodengutachten zur
Herstellung
von Baugruben und Rohrgräben nach DIN 4124 /
DIN EN 1610 / DWA-A 139 für Bauwerke und
Rohr-
leitungen in Stufen- und Einzelgraben für
Regenwasser-
kanal profilgerecht ausheben.
Rohrgrabenaushub nach dem Entfernen der
Oberflächenbefestigung bis Rohrgrabensohle.
Abgerechnet wird nach Länge des Leitungsgrabens,
gemessen in Achse der Leitung. Die Schachtbaugruben
bis DN 1000 werden ohne Berücksichtigung von
Mehraushub/-verfüllung durchgemessen.

Boden:
- Homogenbereich I.A - siehe Hinweisposition
Homogen-
bereiche

mittl. Grabentiefe: über 1,75m bis 2,25 m
lichte Grabenbreite: nach DIN EN 1610 für
RW-Kanal DN 300
und siehe Grabenprofil bei Verlegung im
Stufengraben
Behinderungen: Ver- und Entsorgungsleitungen

Das Trennen, Entfernen und Entsorgen von
Wurzelwerk in Baugruben und Rohrgräben ist mit
einzukalkulieren.

Boden laden und der Verwertung nach
Wahl des AN zuführen. Bodenanalyse
nach Unterlagen des AN/AG.
Die umwelttechnischen Untersuchungen
sind separat
ausgeschrieben.
Die ordnungsgemäße Verwertung des
Bodens ist durch Wiegescheine
nachzuweisen. Die Entsorgung gemäß
weiterer Zuordnungswerte wird gesondert
vergütet.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StrassenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz
4.2	Unbenannt	RW-Kanalbau offene Bauweise

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Unter Fahrflächen.

Ansonsten wie Vorbemerkung.

8 m3 EP GP

4.2.4.9 Leistung wie vorherige Positionen, jedoch Homogenbereich I.B

Leistung wie vor im vollen Wortlaut,
jedoch Homogenbereich I.B.

21 m3 EP GP

4.2.4.10 Leistung wie vor, jedoch DN 250 u. Homogenbereich I.A

Leistung wie vor im vollen Wortlaut,
jedoch DN 250 und Homogenbereich I.A

16 m3 EP GP

4.2.4.11 Leistung wie vorherige Positionen, jedoch Homogenbereich I.B

Leistung wie vor im vollen Wortlaut,
jedoch Homogenbereich I.B.

112 m3 EP GP

4.2.4.12 Zulage fließenden Boden lösen und entsorgen

Zulage zur Herstellung von Baugruben und Rohrgräben nach DIN 4124 / DIN EN 1610 für Bauwerke und Rohrleitungen für das Lösen, Laden und ordnungsgemäßes Abfahren von fließenden Böden (z.B. Bodenklasse 2, nach DIN 18300 alt) .
Die Abrechnung erfolgt über Aufmaß

10 m3 EP GP

4.2.4.13 Zulage verwitterten Fels lösen und entsorgen

Zulage zur Herstellung von Baugruben und Rohrgräben nach DIN 4124 / DIN EN 1610 für Bauwerke und Rohrleitungen für das Lösen, Laden und ordnungsgemäßes Abfahren von leicht lösbaeren Fels (Homogenbereich I.C - Bodenklasse 6, nach DIN 18300 alt) .

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz			
4.2	Unbenannt	RW-Kanalbau offene Bauweise			
Übertrag:					
		Abrechnung nach bestätigtem Aufmaß, durch einen Baugrundsachverständigen. Die Kosten für den Gutachter trägt der AN. Das Gutachten ist dem AG zu übergeben.	10 m3	EP	GP
4.2.4.14		Zulage zu vorherigen Positionen für festes Felsgestein Erschwerniszulage zu den Positionen Rohrgraben für Herstellung im festen Fels, Rohrgrabenaushub in allen vorkommenden Tiefen, Abrechnung nach bestätigtem Aufmaß, durch einen Baugrundsachverständigen. Die Kosten für den Gutachter trägt der AN. Das Gutachten ist dem AG zu übergeben.	10 m3	EP	GP
4.2.4.15		Zulage Aushub <= Z1.2 Zulage Aushub <= Z1.2 Boden der Zuordnungsklasse <= Z1.2 aufnehmen, die Verwertung ist laut LAGA Nr.: 20 und Baugrundgutachten nachzuweisen. Abrechnung erfolgt nach Bodengutachten/Ausbauplänen/Verwertungsnachweisen. Bodenmaterial ist nach Wahl des AN zu separieren und und nicht einbaufähiger Boden ist einer Wiederverwendung/ Verwertung nach Wahl des AN und Eignung/Zulässigkeit zuzuführen. Der vereinfachte Entsorgungsnachweis ist zu erbringen. Gebühren sind einzurechnen. Nachweise durch Wiegescheine bzw. Lieferscheine. Die fachgerechte Entsorgung ist dem AG nachzuweisen. Zulage zum Rohrgrabenaushub.	437 m3	EP	GP
4.2.4.16		Zulage Aushub Z2 Grundtext wie vorige Position, jedoch Zulage Aushub Zuordnungswert Z2	200 m3	EP	GP
Übertrag:					

Leistungsverzeichnis

StralenLeI	LV	Straßen- und Leitungsbau
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz
4.2	Unbenannt	RW-Kanalbau offene Bauweise

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

4.2.4.17 Zulage Aushub Z>2
 Grundtext wie vorige Position, jedoch Zuordnungswert > Z2
 Aushubmassen sind somit nicht verwertbar und müssen auf Deponie entsorgt (externe Entsorgung) werden.

Deponie '.....'

Zulage Aushub mit Zuordnungswert > Z2

100 m3 EP GP

4.2.4.18 Hindernisse im Baugrund, Beton und Stahlbeton
 Hindernisse im Boden ab einer Einzelgröße von 0,25 m³ aus Beton- und Stahlbeton aller Festigkeitsklassen abbrechen. Verfüllen entstandener Hohlräume mit zu lieferndem verdichtungsfähigen Erdstoff. Das Abbruchmaterial ist fachgerecht zu entsorgen und zur zugelassenen Deponie/Entsorgungsstelle zu transportieren. Die Nachweise sind dem AG zu übergeben.

5 m3 EP GP

4.2.4.19 Hindernisse im Baugrund, Steine, Blöcke, Bauschuttreste
 Hindernisse im Boden ab einer Einzelgröße von 0,25 m³ aus Steinen, Blöcken, Mauerwerk und Bauschuttresten abbrechen. Verfüllen entstandener Hohlräume mit zu lieferndem verdichtungsfähigen Erdstoff. Das Abbruchmaterial ist fachgerecht zu entsorgen und zur zugelassenen Deponie/Entsorgungsstelle zu transportieren. Die Nachweise sind dem AG zu übergeben.

10 m3 EP GP

4.2.4.20 Handschachtung als Zulage
 Rohrgrabenaushub/- einbau, Zulage zu allen Erdbaupositionen, DIN 18300, in Handschachtung an Stellen, an denen Maschineneinsatz nicht möglich ist, jedoch nicht unter Kabel und Leitungen, in allen vorkommenden Tiefen. Handschachtung beim Kreuzen und Suchschachtung von

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
StraaenLei LV	Straßen- und Leitungsbau			
4	Unbenannt Leistungen Wasserverband Südharz			
4.2	Unbenannt RW-Kanalbau offene Bauweise			

Übertrag:

Leitungen und Kabeln wird über die jeweiligen Positionen abgegolten.

Tiefe bis 3,00 m.

Ausführung und Vergütung nur nach Anweisung durch den Auftraggeber.

40 m3 EP GP

4.2.4.21 Trassenkreuzungen, Leitungen bis DN 200

Erschwernisse kreuzende Leitungen bis DN 200 verschiedener Art innerhalb des Rohrgrabens / Bau-gruben.
 Die Ver- und Entsorgungsleitungen sind während der Bauzeit in Betrieb.
 Einzurechnen sind das Orten und Freilegen der Lei-tungen in kombinierter Hand- u. Maschinen-schachtung, Erschwernisse beim Unterfahren der Leitungen, bei der Verbaugestellung, der Rohr-verlegung und Grabenverfüllung.
 Die freigelegten Leitungen sind durch Auf-hängen oder Abstützen zu sichern und bei Bedarf zu umkleiden. Im Zuge der Verfüllung sind die Leitungen in Sand 0/4 bzw. 0/16 einzubetten. Sand liefert AN.
 Die Vorschriften der zuständigen Rechtsträger sind zu beachten.
 Die Leitungen sind am offenen Rohrgraben digital einzumessen u. in den Bestandsplan zu übernehmen. Abgerechnet wird die sichtbare Länge der Leitungen im Rohrgraben.
 Bei mehreren nebeneinander liegenden Leitungen, deren Abstand nur max.1 m beträgt, wird nur eine Leitungslänge vergütet.

 Verdrängten oder zur Verfüllung ungeeigneten Boden einer Verwertung durch den AN zuführen.

 Rohrgrabentiefe: über 1,50 m bis 3,00 m
 Tiefenlage Leitungen 1,25 m bis 1,75 m
 Leitungen: Abwasserkanäle, Trinkwasser- und Gasleitungen u.ä.

45 m EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

4.2.4.22

Trassenkreuzungen Kabel

Erschwernisse kreuzende Kabel verschiedener Art innerhalb des Rohrgrabens / Baugruben.
 Die Kabel sind während der Bauzeit in Betrieb.
 Einzurechnen sind das Orten und Freilegen der Kabel in kombinierter Hand- u. Maschinenschachtung, Erschwernisse beim Unterfahren der Kabel, bei der Verbaugestellung, der Rohrverlegung und Grabenverfüllung.
 Die freigelegten Kabel sind durch Aufhängen oder Abstützen zu sichern und bei Bedarf zu umkleiden. Im Zuge der Verfüllung sind die Kabel in Sand 0/2 einzubetten ggf. wieder mit Ziegel oder Hauben abzudecken. Sand liefert AN.
 Die Vorschriften der zuständigen Rechtsträger sind zu beachten.
 Die Kabel sind am offenen Graben digital einzumessen u. in den Bestandsplan zu übernehmen.
 Abgerechnet wird die sichtbare Länge der Kabel im Graben. Bei mehreren nebeneinander liegenden Kabeln deren Abstand nur max.1 m beträgt, wird nur eine Kabellänge vergütet.

Verdrängten oder zur Verfüllung ungeeigneten Boden einer Verwertung durch den AN zuführen.

Rohrgrabentiefe: über 1,50 m bis 3,00 m
 Tiefenlage Kabel: 0,50 m bis 1,25 m
 Kabel: Leitungen: Telekomkabel, MS- und NS-Kabel, Straßenbeleuchtungskabel

15 m EP GP

4.2.4.23

Verlegung längs zu Kabeln, Leitungen, Sicherung

Erschwernisse für die Längssicherung parallel verlaufender Kabel/Leitungen verschiedener Art innerhalb des Rohrgrabens / Baugruben.
 Die Ver- und Entsorgungsleitungen sind während der Bauzeit in Betrieb.
 Einzurechnen sind das Orten und Freilegen der Leitungen und Kabel in kombinierter Hand- u. Maschinenschachtung, Erschwernisse beim Unterfahren der Leitungen / Kabel, bei der Verbaugestellung, der Rohrverlegung und Grabenverfüllung.
 Die freigelegten Kabel und Leitungen sind durch Aufhängen oder Abstützen zu sichern und bei Bedarf zu umkleiden. Im Zuge der Verfüllung sind die Leitungen

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

StraenLei LV Straßen- und Leitungsbau
 4 Unbenannt Leistungen Wasserverband Südharz
 4.2 Unbenannt RW-Kanalbau offene Bauweise

Übertrag:

und Kabel in Sand 0/2 einzubetten ggf. wieder mit Ziegel oder Hauben abzudecken. Sand liefert AN. Die Vorschriften der zuständigen Rechtsträger sind zu beachten. Kabel/Leitungen sind am offenen Rohrgraben digital einzumessen u. in den Bestandsplan zu übernehmen. Abgerechnet wird die sichtbare Länge der Kabel bzw. Leitungen im Rohrgraben.

Ein Anspruch auf Vergütung besteht nur, sofern unter Beachtung der abgesteckten Achsen und Einhaltung der vorgeschriebenen Regelgrabenbreite eine Berührung der anderen Leitungstrasse unvermeidbar ist.

Rohrgrabentiefe: über 1,50 m bis 2,75 m
 Tiefenlage Leitungen/Kabel: 1,50 m bis 3,00 m
 Leitungen/Kabel: Abwasserkanäle, Telekom, MS- und NS-Kabel, Straßenbeleuchtung

277 m EP GP

4.2.4.24 Bodenaustausch Rohrgrabensohle/Baugrubensohle, Schotter

Bodenaustausch auf der Rohrgrabensohle bei nicht tragfähigem Bodenmaterial mit Schotter oder Kies-Sand-Gemische 0/32 bis 0/45, Feinkornanteil < 15% einschl. Erdarbeiten in Homogenbereich I.A (zersetzter Bundsandstein) und Homogenbereich I.B (zersetzte Tonstein), Lieferung und Einbringen des Austauschmaterials und zusätzl. erforderlichen Verbau.

einschl. Lieferung und Einbau von Geotextil entsprechend "Merkblatt für die Anwendung von Geotextilien im Erdbau" im Rohrgraben bei Bodenaustausch auf der Rohrgrabensohle einbauen. Material = Vliesstoff GRK 3. Eignungsprüfungszeugnis vorlegen. Einbau vollflächig und lückenlos mit mind. 0,2 m Überlappung an den Stößen in Anlehnung an die DWA- A 139. Schichtdicke: i.M. 30 cm Lichte Breite der Grabensohle nach DIN EN 1610

Das Aushubmaterial einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Bodenanalyse nach Unterlagen des AG/AN. Die ordnungsgemäße Verwertung

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz
4.2	Unbenannt	RW-Kanalbau offene Bauweise

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

des Bodens ist durch Wiegescheine nachzuweisen.

Ein Anspruch auf Vergütung erfolgt nur bei Anordnung des AG und ggf. in Abstimmung mit dem Bodengutachter.

130 m3 EP GP

4.2.4.25 Rohrleitungszone herstellen

Leitungszone nach DWA-A 139 herstellen.
 Boden für die Leitungszone nach DIN EN 1610 bzw. nach den Empfehlungen des Rohrherstellers geeigneten Boden liefern, in Lagen bis 15 cm im Bereich der Rohrleitung als untere u. obere Bettung, als Seitenverfüllung und Abdeckung einbauen, mit kleinem Verdichtungsgerät verdichten. Auf die ordnungsgemäße Ausbildung der Vertiefungen für Muffen und die Verdichtung des Rohrzwickels ist besonders zu achten.

Rohr: bis DN 500
 Bettung: nach DWA-A 139
 Dicke Rohraufleger: 15 cm
 Einbauhöhe: bis 30 cm über Rohrscheitel
 Material z.B. Kiessand 0/16
 Verdichtung:DPr. 97 %

375 m3 EP GP

4.2.4.26 Verdichtungsfähigen Boden liefern und einbauen

Rohrgraben nach Rohrverlegung abschnittsweise mit zu liefernden, verdichtungsfähigen Boden lagenweise nach der Rohrverlegung ab OK Rohrleitungszone bis OK Straßenplanum lagenweise verfüllen und verdichten.
 Material = kornabgestuftes grob-bis gemischtkörniges Mineralstoffgemisch der Verdichtbarkeitsklasse V1, Feinkornanteil < 10%, Körnung 0/32.
 Verdichtung auf Verformungsmodul E_{v2} = min. 45 MPa
 OK Planum.

180 m3 EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz
4.2	Unbenannt	RW-Kanalbau offene Bauweise

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

4.2.4.27 Dichteriegel in Rohrgraben herstellen
 Einbau von verdichtungsfähigem, bindigen Boden von der Grabensohle bis OK Rohrgraben, quer zum Rohrgraben als Dichteriegel zur Unterbrechung des Wasserflusses in der Rohrgrabensohle.
 Abstand zwischen den Riegeln: 50 m,
 Rohrgrabenbreite bis 1,70 m.
 Wasserdurchlässigkeit 1x10-8 m/s.

6 m3 EP GP

4.2.4.28 Stahlplattenüberdeckung SLW 60 liefern, vorhalten
 Stahlplatten als vorübergehende Baugrubenabdeckung B > 3,0 m zur Überführung von Baugruben / Rohrgräben für SLW 60, einschl. Angleichung mit Asphalt nach Angabe des AG, verlegen und später wieder entfernen. Die provisorischen Abdeckungen dienen ausschließlich der Aufrechterhaltung des öffentlichen Verkehrs. Vergütet wird die max. Anzahl der gleichzeitig auf der Baustelle eingesetzten Behelfsüberfahrten.
 Nutzbreite:4,00 m
 Länge bis:5,00 m
 Material: Stahl

Einschließlich mehrmaliger Umsetzung der Platten

2 St EP GP

Summe Unbenannt 4.2. 4

Erdarbeiten , Netto:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
4	Unbenannt Leistungen Wasserverband Südharz			
4.2	Unbenannt RW-Kanalbau offene Bauweise			

4.2.5 Unbenannt Verbauarbeiten

Verbauarbeiten nach DIN 18303

Verbauarbeiten nach DIN 18303:
 Verbau nach statischen und konstruktiven Erfordernissen unter Berücksichtigung des Baugrundgutachtens und der Vorschriften der Bauberufsgenossenschaft für Einzel- bzw. Stufengraben herstellen.
 Verbausystem für die Ausführungszeit zur Baustelle liefern, einbauen, vorhalten, ausbauen und nach Fertigstellung von der Baustelle entfernen.
 Ausführung nach DIN 4124. Der Verbau muss den anstehenden Boden vollständig und kraftschlüssig stützen. Nachteilige Auswirkungen auf bestehende Bauwerke müssen beim Ein- und Rückbau des Verbaus ausgeschlossen werden.
 Die Entfernung des Verbaus hat während der Herstellung der Leitungszone fortschreitend zu erfolgen.
 Einzukalkulieren ist:
 das Umspindeln/Verbreitern des Verbaus im Bereich von Kopflöchern und der Bestandsleitungstrassen, das abschnittsweise Sichern der Rohrgräben an den Kopfenden, der Verbau von Leitungsquerungen entspr. der gewählten Verbauart sowie die erforderlichen statischen Berechnungen.
 Bei standfesten Böden ohne besondere Einflüsse ist bei Grabentiefen bis 1,25 m kein Verbau notwendig.

Standsicherheitsnachweise des Grabenverbaus sind durch den AN zu erbringen.
 Der Verbau ist grundsätzlich kraftschlüssig im Absenkverfahren einzubauen und auf ausreichender Länge vorzuhalten.
 Im Bereichen der Engstellen zur angrenzenden Bebauung ist zusätzlich die DIN 4123 (Ausschachtungen, Gründungen und Unterfangungen im Bereich bestehender Gebäude) zu beachten.
 Aufwendungen für erforderliche Standsicherheitsnachweise des Verbaus und Sicherungen der Gebäude sind in die entsprechenden Positionen einzurechnen.

4.2.5.1 Verbau für Leitungsgräben mittl. T über 1,25 m bis 1,75 m

Senkrechten Verbau für Leitungsgräben für alle Breiten herstellen, vorhalten und stufenweise wieder abbauen.
 Verbauart: Stahlplattennormverbau od. dgl.
 Rammen ist nicht zugelassen.
 Behinderungen durch querende Versorgungsleitungen werden nicht gesondert vergütet.
 Einzurechnen ist der Mehraufwand für Kopflöcher

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz
4.2	Unbenannt	RW-Kanalbau offene Bauweise

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

sowie die Einbindung für HA-Rohrgräben.
 Abgerechnet wird die Grabenlänge ohne Abzüge für die
 HA-Öffnungen.
 Rohrsohlentiefe: über 1,25 m bis 1,75 m m.

Sonstige Verbauarbeiten nur in Abstimmung mit dem AG.

Für alle Verbaupositionen:

Verbauart: '.....'

75 m2 EP GP

4.2.5.2 Verbau für Leitungsräben mittl. T über 1,75 m bis 2,25 m

Leistung wie vor, jedoch
 mittl. Rohrsohlentiefe: über 1,75 m bis 2,25 m.

470 m2 EP GP

4.2.5.3 Verbau für Leitungsräben mittl. T über 2,25 m bis 2,75 m

Leistung wie vor, jedoch
 mittl. Rohrsohlentiefe: über 2,25 m bis 2,75 m.

360 m2 EP GP

Summe Unbenannt 4.2. 5

Verbauarbeiten , Netto:

Leistungsverzeichnis

Straßen- und Leitungsbau				
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
4	Unbenannt Leistungen Wasserverband Südharz			
4.2	Unbenannt RW-Kanalbau offene Bauweise			

4.2.6 Unbenannt Wasserhaltungsarbeiten

Wasserhaltungsarbeiten nach DIN 18305

Wasserhaltungsarbeiten nach DIN 18305
(Beseitigung von Niederschlags- bzw. Oberflächenwasser wird nicht vergütet).

Die Ableitung der Sicker-, Stau und Grundwasser erfolgt in offener Wasserhaltung unmittelbar im Rohrgraben/ Baugrube.

Dem AN bleibt die Wahl des Absenkverfahrens freigestellt.

Zur Wasserfassung sind unter der Rohrgraben-/Baugrubensohle Vertiefungen / Pumpensümpfe zu schachten. Vor Verlegung der Wasserleitung ist die Grabensohle fachgerecht zu

verfüllen. Die Kosten für die zusätzlichen Erdarbeiten sind in die Positionen der Wasserabsenkung einzurechnen.

Schäden, die aufgrund der Wasserhaltung an Gebäuden u. Baukörpern entstehen, gehen zu Lasten des AN.

Absenkung bis 50 cm unter OK Grabensohle.

Die Kosten für die abschnittsweise Inbetriebnahme der Wasserhaltung (mehrmaliges Anfahren der Baustelle), das Durchführen von Probepumpversuchen, der Auf- u. Abbau von Kabel-/Rohrbrücke, Absetzbecken und die Dokumentation der geförderten Wassermengen werden nicht gesondert vergütet und sind einzurechnen.

Die Entnahme der Wässer und Einleitung in die Gewässer / Entwässerungsleitungen ist durch den AN bei der zuständigen Wasserbehörde bzw. den Rechtsträgern der Kanäle zu beantragen. Einleitungsgebühren sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

4.2.6.1 Offene Wasserhaltung

Offene Wasserhaltung zum Freihalten der langgestreckten Baugrube/Baugrube von Bodenwasser nach geologischen und hydraulischen Erfordernissen sowie schadloses Ableiten des geförderten Wassers durchführen. Anlage betriebsbereit aufbauen, umsetzen, vorhalten, betreiben und abbauen.

Erforderliche Erdarbeiten, Wasserfassungen, Zu- und Ableitungen, Sand- und Schlammfänge, Reserveeinrichtungen sowie Umbau und Umsetzen der Anlage entsprechend der vom AN gewählten Haltungslängen werden nicht

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

StraenLei LV
 4 Unbenannt
 4.2 Unbenannt

Straßen- und Leitungsbau

Leistungen Wasserverband Südharz
 Unbenannt RW-Kanalbau offene Bauweise

Übertrag:

gesondert berechnet.
 Baugrube für Leitungsgräben/Baugrube.
 Geodätische Förderhöhe ab Rohrgrabensohle
 max. 4,00 m.
 Förderdurchfluß je m Baugrube bis 10 m³/h
 Wasserfassung Pumpensumpf, einschl. Pumpen und
 Motoren.
 Ableitung mittels Rohrleitung zum Vorfluter herstellen.
 Entfernung zum Vorfluter max. 300 m.
 Lichte Grabenbreite 0,90 m.
 Vorfluter : Regenwasserkanäle Wasserverband "Südharz"

Ansonsten s. Vorbemerkung.

277 m EP GP

4.2.6.2 Provisorische Ableitung von Regen-/Tageswasser

Tageswasser in vorhandenen Rohrleitungen,
 welche im Zuge der Kanalsanierung abgebrochen
 und erneuert werden, bis zum Neuanschluss an
 die neuen Rohrleitungen oder Anschlussleitungen
 in geeigneter Form provisorisch überleiten, oder
 aufstauen und überpumpen.
 Abgerechnet wird nach der Länge der abgebrochenen
 Rohrleitung.
 Es handelt sich um abzubrechende Regenwasser-
 kanäle DN 200 bis DN 500.
 Provisorische Regenwasserableitung
 nach bautechnischen Erfordernissen herstellen,
 vorhalten, betreiben, unterhalten u. wieder beseitigen.
 Anlage aus einer oder mehreren Pumpen incl. dazu-
 gehöriger Schlauchleitungen bzw. Rohrprovisorien,
 Absperrblasen usw.
 Wasserfassung in Schächten bzw. an Rohrleitungen.
 Abdichtungen sowie erforderliche Erdarbeiten, Pum-
 peneinsätze, Baustromzähler sowie Betriebskosten
 (Tag- u. Nachtbetrieb) werden nicht gesondert be-
 rechnet.
 Insbesondere ist dafür Sorgfalt zu tragen, dass keine
 schädlichen Rückstauverhältnisse entstehen; der AN
 haftet für alle Schäden, die sich aus unsachgemäßer
 Ableitung oder Rückstaubildung ergeben.
 Schlauchleitung im Querungsbereich Karl-Liebknecht-Straße
 durch entsprechende Aufsätze sichern.

277 m EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Straße der VS - 1. BA (24-005)

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz
4.2	Unbenannt	RW-Kanalbau offene Bauweise

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Summe Unbenannt 4.2. 6

Wasserhaltungsarbeiten , Netto:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
4	Unbenannt Leistungen Wasserverband Südharz			
4.2	Unbenannt RW-Kanalbau offene Bauweise			

4.2.7 Unbenannt Entwässerungskanalarbeiten - Erdverlegung

Hinweis Rohrverlegung

Bewerber für den Bau, die Inspektion und Reinigung von Kanälen müssen während der Werkleistung die fachliche Qualifikation und Gütesicherung des Unternehmens nachweisen.

Die Anforderungen der vom Deutschen Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung e.V. herausgegebenen Gütesicherung Kanalbau RAL-GZ 961 sind für die geforderte Beurteilungsgruppe zu erfüllen und nachzuweisen.

Der Nachweis gilt als erbracht, wenn der Bieter die Erfüllung der Anforderungen und die Gütesicherung des Unternehmens nach Gütesicherung Kanalbau RAL-GZ 961 mit dem Besitz des entsprechenden RAL-Gütezeichens Kanalbau für die geforderte Beurteilungsgruppe nachweist.

Der Nachweis gilt insbesondere als gleichwertig erbracht, wenn der Bieter die Erfüllung der Anforderungen durch einen Prüfbericht entsprechend Güte- und Prüfbestimmungen Abschnitt 4.1 für die geforderte Beurteilungsgruppe nachweist und eine Verpflichtung vorlegt, dass der Bieter im Auftragsfall für die Dauer der Werkleistung einen Vertrag zur Gütesicherung Kanalbau RAL-GZ 961 entsprechend Abschnitt 4.3 abschließt und die zugehörige "Eigenüberwachung" entsprechend Abschnitt 4.2 durchführt.

Vor Einbau der nachfolgend ausgeschriebenen Rohre sind dem AG die Lieferscheine und Zertifikate zu übergeben.

Kunststoffrohre aus PP nach DIN EN 1852

Entwässerungsrohrleitung nach DIN EN 1610 sowie den statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen.

PP-Rohr DIN EN 1852.

Rohr mit allgemein bauaufsichtlicher Zulassung und mit Qualitätszeichen DIN CERTCO
Formstücke aus PP nach DIN EN 1852
SN 16

Entwässerungskanäle/-leitungen gemäß DWA-A 139 sowie der Verlegeanleitung des Herstellers höhen und fluchtgerecht im Rohrgraben verlegen.

Statische Berechnung entsprechend DWA-A 127 unter Berücksichtigung des gewählten Bau-

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz
4.2	Unbenannt	RW-Kanalbau offene Bauweise

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

verfahrens und -ablaufs aufstellen, liefern und dem AG übergeben.
Die Aufwendungen für die Rohrstatik sind in die Rohrleitungspositionen einzurechnen.

- *Bettung: Typ 1, Auflagerwinkel 120°, Kiessand*
- *Grabenform: Einzelgraben*
- *Böschungswinkel: 90°*
- *Mindestüberdeckung Kunststoffrohr: 50 cm*
- *Maximalüberdeckung Kunststoffrohr: 300 cm*
- *Belastung: SLW 60*
- *anstehender Boden: entsprechend Baugrundgutachten*
- *Verfüllmaterial RLZ: nichtbindiger Boden G1*
- *Verfüllmaterial: schwachbindiger Boden G2*
- *Baugrund: anstehend*
- *Grundwasser: nein*
- *Verfüllung: lagenweise verdichtet mit Nachweis der Proctordichte 100%-103%*

4.2.7.1 Hochlast-Vollwand-Kanalrohr DN/OD 315 Polypropylen SN16

Hochlast-Vollwand-Kanalrohr liefern und verlegen. Rohre nach DIN EN 1852 mit Doppelsteckmuffe und formschlüssig fixierten Dichtungen aus EPDM nach DIN EN 681-1, Dichtheit mind. von -0,5 bis +5,0 bar bei Verformung und Abwinklung nach EN 1277 nachgewiesen. Ringsteifigkeit mind. 16 kN/m², hochabriebfest, ohne Zusatz von Füllstoffen. Rohrleitung innen mit Hersteller-, Durchmesser- und Werkstoffangabe signiert. Farbe: blau, durchgehend eingefärbt, mit IR- reflektierenden Farbpigmenten. Fremdwasserdichtheit bis 8 m Wassersäule von externem Prüfinstitut nachgewiesen. Nachgewiesene dynamische Belastungsfähigkeit für die Berechnung bei nicht vorwiegend ruhenden Belastungen nach DWA-A 127. Nachhaltigkeit - Umweltrelevante Aspekte:
Die Wiederverwendbarkeit / Recyclingfähigkeit in der gleichen Produktgruppe (Rohre und Formteile)

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz
4.2	Unbenannt	RW-Kanalbau offene Bauweise

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

muss bei größer 95% liegen. Die Produktion der Rohrleitung muss mit einem Anteil an erneuerbaren Energien von größer 75% erfolgen. Der Nachweis für die vor genannten umweltrelevanten Aspekte muss durch eine allgemein anerkannte unabhängige Stelle erfolgen. Die PP-Rohre und -Formteile dürfen keine persistenten organischen Schadstoffe nach EU-Verordnung 2019/1021 (Anhänge I-IV) enthalten und keiner Beschränkung nach Anhang XVII bzw. Zulassungspflicht nach Anhang XIV oder der Informationspflicht (Art. 33) nach Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) unterliegen.

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

Rohr: DN/OD 315 mm

Fabrikat/Type: '.....'

17 m EP GP

4.2.7.2 **Leistung wie vor jedoch DN/OD 250**
 Leistung wie vor im vollen Wortlaut jedoch, DN/OD 250

61 m EP GP

4.2.7.3 **Passstück PP-Rohr 'DN/OD 250**
 Passstück von Kunststoffrohr aus PP nach DIN EN 1852 durch trennen auf der Baustelle herstellen, Rohrende entgraten. Passstück einbauen.

Rohr: *DN/OD 250 mm*

2 St EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz
4.2	Unbenannt	RW-Kanalbau offene Bauweise

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

4.2.7.4 Pastsstück PP-Rohr 'DN/OD 315
 Pastsstück von Kunststoffrohr aus PP nach DIN EN 1852 durch trennen auf der Baustelle herstellen, Rohrende entgraten. Pastsstück einbauen.

Rohr: DN/OD 315 mm

2 St EP GP

4.2.7.5 PP-Doppelsteckmuffe DN/OD 250
 Liefern und Verlegen von PP-Doppelsteckmuffen. Materialgüte, Materialeigenschaften, Dichtsystem und Farbe wie Rohrleitung. Doppelsteckmuffe für nachträglich einzubauende Rohrleitungsstücke und Abzweige. Nachgewiesene Ringsteifigkeit mindestens 16 kN/m².

Größe: DN/OD 250 mm

2 St EP GP

4.2.7.6 PP-Doppelsteckmuffe DN/OD 315
 Liefern und Verlegen von PP-Doppelsteckmuffen. Materialgüte, Materialeigenschaften, Dichtsystem und Farbe wie Rohrleitung. Doppelsteckmuffe für nachträglich einzubauende Rohrleitungsstücke und Abzweige. Nachgewiesene Ringsteifigkeit mindestens 16 kN/m².

Größe: DN/OD 315 mm

2 St EP GP

Stahlbetonrohr Typ2
 Entwässerungsrohrleitung nach DIN EN 1610 sowie den statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen.

Stahlbetonrohr DIN EN 1916 sowie den erhöhten

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
4	Unbenannt Leistungen Wasserverband Südharz			
4.2	Unbenannt RW-Kanalbau offene Bauweise			

Übertrag:

FBS-Qualitätsrichtlinien, Teil 1, aus sulfatbeständigem Zement (HS), Typ 2 nach DIN V 1201, Form K-GM, Kreisquerschnitt mit Glockenmuffe, mit GR, d.h. werkseitig eingebaute, axial beidseitig abgestützte Gleitdichtung dichter und hohlraumfreier Struktur gemäß DIN EN 681-1 in Verbindung mit DIN 4060 und den erhöhten Anforderungen der FBS-Qualitätsrichtlinie, Teil 1, mit spiegelseitig vor Verschmutzung geschütztem Freiraum .

Die Rohre sind gemäß DIN V 1201, Abschnitt 7.3.3, und gemäß der FBS-Qualitätsrichtlinie, Teil 1, fremdüberwacht durch den Güteschutz Beton- und Fertigteilwerke. Das Zertifikat nach DIN V 1201, Abschnitt 7.4, und der Nachweis der FBS-Qualität durch den ergänzenden Prüfbericht der güteüberwachenden Stelle sind vor Einbau der Rohre dem AG zu übergeben.
Die Rohre sind vor der Lieferung werkseitig durch Wasserdruck zu prüfen.

Entwässerungskanäle/-leitungen gemäß DWA-A 139 sowie der Verlegeanleitung des Herstellers höhen und fluchtgerecht im Rohrgraben verlegen.
Statische Berechnung entsprechend DWA-A 127 unter Berücksichtigung des gewählten Bauverfahrens und -ablaufs aufstellen, liefern und dem AG übergeben.
Die Aufwendungen für die Rohrstatik sind in die Rohrleitungspositionen einzurechnen.

Einbaubedingungen:

- *Bettung: Typ 1, Auflagerwinkel 120°, Betonaufleger über die gesamte Grabenbreite*
- *Grabenform: Einzelgraben/Stufengraben entspr. beigefügte Grabenprofilen*
- *Böschungswinkel: 90°*
- *Mindestüberdeckung Stahlbetonrohr: 80 cm*
- *Maximalüberdeckung Stahlbetonrohr: 200 cm*
- *Belastung: SLW 60*
- *anstehender Boden: Löß und Geschiebemergel TL, TM, TL/SU (G3/G4)*
- *Verfüllmaterial RLZ: nichtbindiger Boden G1*
- *Verfüllmaterial: schwachbindiger Boden G2*
- *Baugrund: anstehend*
- *Grundwasser: nein*
- *Verfüllung: lagenweise verdichtet mit Nachweis der Proctordichte 103%*

Bieterangaben:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz
4.2	Unbenannt	RW-Kanalbau offene Bauweise

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

angebotenes Fabrikat: '.....'

4.2.7.7 Stahlbetonrohr DN 500 liefern und verlegen
 FBS- Stahlbetonrohr SB-K-GM
 Typ 2 DIN EN 1916 und DIN V 1201, liefern und einbauen,
 Leistung entsprechend Ausführungsbeschreibung

Rohr: *DN 500*
 Länge:
 3,00 m
 Verlegetiefe bis Fließsohle: *über 1,50 bis 3,00 m*
 Graben mit Verbau und Aussteifungen.

180 m EP GP

4.2.7.8 Stb.-Gelenkstück, DN 500, Länge 1,0m, Muffe/Spitzende

FBS- Stahlbetongelenkstück
 DIN EN 1916 und DIN V 1201, liefern und einbauen,
 Leistung entsprechend Ausführungsbeschreibung

Rohr: *DN 500*
 Länge:
 1,00 m
 Ausführung Muffe/Spitzende,
 Verlegetiefe bis Fließsohle: *über 1,50 bis 3,00 m*
 Graben mit Verbau und Aussteifungen.

7 St EP GP

4.2.7.9 Stb.-Gelenkstück, DN 500, Länge 1,0m, Spitzende/Spitzende

FBS- Stahlbetongelenkstück
 DIN EN 1916 und DIN V 1201, liefern und einbauen,
 Leistung entsprechend Ausführungsbeschreibung

Rohr: *DN 500*
 Länge:
 1,00 m
 Ausführung Spitzende/Spitzende,
 Verlegetiefe bis Fließsohle: *1,50 bis 3,00 m*
 Graben mit Verbau und Aussteifungen.

7 St EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz
4.2	Unbenannt	RW-Kanalbau offene Bauweise

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

4.2.7.10 Stb.-Passstück, DN 500, Länge 1,50 bis 2,00m, Muffe/Spitzende

FBS- Stahlbetonpassstück
 DIN EN 1916 und DIN V 1201, liefern und einbauen,
 werkseitig geschnitten
 Leistung entsprechend Ausführungsbeschreibung

Rohr: *DN 500*
 Länge:
 1,50 - 2,00 m
 Ausführung Muffe/Spitzende,
 Verlegetiefe bis Fließsohle: *1,50 bis 3,00 m*
 Graben mit Verbau und Aussteifungen.

6 St EP GP

4.2.7.11 Stb.-Passstück, DN 500, Länge 1,50 bis 2,50, Muffe/Spitzende

FBS- Stahlbetonpassstück
 DIN EN 1916 und DIN V 1201, liefern und einbauen,
 werkseitig geschnitten
 Leistung entsprechend Ausführungsbeschreibung

Rohr: *DN 500*
 Länge:
 1,50 - 2,50 m
 Ausführung Muffe/Spitzende,
 Verlegetiefe bis Fließsohle: *1,50 bis 3,00 m*
 Graben mit Verbau und Aussteifungen.

1 St EP GP

4.2.7.12 Stb.-Gelenkstück, DN 300, Länge 1,0m, Muffe/Spitzende

FBS- Stahlbetongelenkstück
 DIN EN 1916 und DIN V 1201, liefern und einbauen,
 Leistung entsprechend Ausführungsbeschreibung

Rohr: *DN 300*
 Länge:
 1,00 m
 Ausführung Muffe/Spitzende,
 Verlegetiefe bis Fließsohle: *über 1,50 bis 2,00 m*
 Graben mit Verbau und Aussteifungen.

1 St EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz
4.2	Unbenannt	RW-Kanalbau offene Bauweise

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

4.2.7.13 Stb.-Gelenkstück, DN 300, Länge 1,0m, Spitzende/Spitzende

FBS- Stahlbetongelenkstück
 DIN EN 1916 und DIN V 1201, liefern und einbauen,
 Leistung entsprechend Ausführungsbeschreibung

Rohr: *DN 300*
 Länge:
 1,00 m
 Ausführung Spitzende/Spitzende,
 Verlegetiefe bis Fließsohle: *1,50 bis 2,00 m*
 Graben mit Verbau und Aussteifungen.

1 St EP GP

4.2.7.14 Zulage für bauseitige Schnitte Stahlbetonrohr

Zulage für bauseitige Schnitte Stahlbetonrohr DN 500
 auf Passlängen

5 St EP GP

Summe Unbenannt 4.2. 7

Entwässerungskanalarbeiten - Erdverlegung , Netto:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
4	Unbenannt Leistungen Wasserverband Südharz			
4.2	Unbenannt RW-Kanalbau offene Bauweise			

4.2.8 Unbenannt Schächte

Schächte im Mischbauweise und Stahlbetonfertigteilen DIN EN 1917 / DIN V 4034 Teil 1/Teil 10

Fertigteil-Schacht, druckwasserdicht, in Mischbauweise und aus Betonfertigteilen nach DIN EN 1917 und DIN V 4034 Teil 1 in FBS-Qualität oder höherwertig
 Betongüte C40/50, XA 2 nach DIN 1045 mit hohem Widerstand gegen chemische Angriffe

Bestehend aus monolithisch herzustellendem Schachtunterteil nach DIN 4034-10 aus Kanalklinkern DIN 4051-C, Höhe mind. 1430 mm, und WW-Mauermörtel DIN 19573 mit Anschlüssen für die gelenkige Einbindung der Rohre, Umwölbung Rohrscheitelmittels Rollschicht aus Kanalklinkern DIN 4051-A als Entlastungsbogen, Außenputz Normalputzmörtel der Kategorie CS IV nach DIN EN 998-1 entspr. Putzmörtelgruppe P III nach DIN V 18550

Schachtringen, ggf. Übergangsplatte, Schachthals bzw. Abdeckplatte u. verschiebesicheren Ausgleichsringen.

Schachtabdeckung wird gesondert vergütet.
 Muffenverbindung nach DIN 4034 Teil 1 mit werkseitig eingebauten Dichtungen nach DIN EN 681-1 und DIN 4060 aus Elastomeren sowie Lastausgleichselement.

Steigbügel der Form A nach DIN V 19555, GUV-R 177, DIN 1264 Teil 2 aus Stahl mit vollkommen dichter Polyäthylen-Umhüllung (aus HD-PE).
 Fließgerinne nach DWA-A 157 bis OK Rohrscheitel, Querschnitt entsprechend der Durchmesser der Zu- u. Ablaufleitungen.

Gerinneausbildung nach DWA-A 157

Regenwasserschächte:

Gerinne und Berme mit Beton

Schacht liefern und auf Sauberkeitsschicht aus Beton C12/15, 20 cm dick setzen.

Einschl. doppelgelenkiger Anschluss der Leitungen mit Kurzrohr nach DWA-A 157.

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz
4.2	Unbenannt	RW-Kanalbau offene Bauweise

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

4.2.8.1 RW-Schacht DN 1000 - Mischbauweise - , 'T bis 3,00 m, Zulauf DN 500, Ablauf DN 500 Gerinne Beton, Gerinne gerade, Anschluss vorhandener Ablauf DN 500 B/SB

Schacht aus Mauerwerk/Betonfertigteilen nach DIN V 4034 Teil 1, DN 1000, entsprechend der Ausführungsbeschreibung

lichte Tiefe:
 bis 3,00 m
 Zulauf :
 DN 500 B/SB neuer Kanal
 Ablauf: DN 500 B/SB vorhandener Kanal
 Gerinne:
 gerade

Regenwasserschacht.
 Gerinne und Berme aus Beton, Berme in rutschsicherer Ausführung.

Einbau in vorhandene Leitung aus Beton/Stahlbeton DN 500. Leitung fachgerecht trennen, im Schachtbereich ausbauen. Passstücke und Manschette werden gesondert vergütet. Abbruchmaterial einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Einschl. aller erforderlichen Nebenarbeiten.

Kanal ist nur bei Regenwasser in Betrieb.

Schacht R01

1 St EP GP

4.2.8.2 Leistung wie vor, jedoch T bis 2,0 m, Zulauf DN 500, Ablauf DN 500, Gerinne gerade Anschluss vorhandener Zulauf DN 500 B/SB

Leistung wie Ausführungsbeschreibung, jedoch Schacht aus Kanalklinkern und Betonfertigteilen nach DIN V 4034 Teil 1, DN 1000,

lichte Tiefe:
 bis 2,00 m

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz
4.2	Unbenannt	RW-Kanalbau offene Bauweise

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Zulauf :
 DN 500 B/SB vorhandener Kanal
 Ablauf: DN 500 B/SB neuer Kanal
 Gerinne:
 gerade

Regenwasserschacht.
 Gerinne und Berme aus Beton, Berme in rutschsicherer Ausführung.

Kanal ist nur bei Regenwasser in Betrieb.

Auswechslung Schacht 1672020086

1 St EP GP

4.2.8.3 **Leistung wie vor, jedoch T bis 1,75 m, Zulauf DN 500, Ablauf DN 500, Gerinne gerade Anschluss vorhandener Zulauf DN 500 B/SB**

Leistung wie Ausführungsbeschreibung, jedoch Schacht aus Kanalklinkern und Betonfertigteilen nach DIN V 4034 Teil 1, DN 1000,

lichte Tiefe:
 bis 1,75 m
 Zulauf :
 DN 500 B/SB vorhandener Kanal
 Ablauf: DN 500 B/SB neuer Kanal
 Gerinne:
 gerade

Regenwasserschacht.
 Gerinne und Berme aus Beton, Berme in rutschsicherer Ausführung.

Kanal ist nur bei Regenwasser in Betrieb.

Schacht R05 - Auswechslung Schacht 1672020080

1 St EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

4.2.8.4 RW-Schacht DN 1200 - Mischbauweise - , 'T bis 2,25 m, Zulauf DN 300, Ablauf DN 500 Gerinne Beton, Gerinne gekrümmt, Anschluss vorhandenen Ablauf DN 500 B/SB

Schacht aus Mauerwerk/Betonfertigteilen nach DIN V 4034 Teil 1, DN 1200, entsprechend der Ausführungsbeschreibung

lichte Tiefe:
 bis 2,25 m
 Zulauf :
 DN 300 PP neuer Kanal
 seitlicher Zulauf
 DN 500 SB neuer Kanal
 Ablauf: DN 500 B/SB vorhandener Kanal
 Gerinne:
 gekrümmt

Regenwasserschacht.
 Gerinne und Berme aus Beton, Berme in rutschsicherer Ausführung.

Einbau in vorhandene Leitung aus Beton DN 500.
 Leitung fachgerecht trennen, im Schachtbereich ausbauen.
 Passstücke und Manschette werden gesondert vergütet.
 Abbruchmaterial einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Einschl. aller erforderlichen Nebenarbeiten.

Kanal ist nur bei Regenwasser in Betrieb.

Auswechslung Schacht 1672020085

1 St EP GP

4.2.8.5 RW-Schacht DN 1000 - Fertigteilbauweise, Schachtboden Fertigteil, 'T bis 2,50 m, Zulauf DN 500, Ablauf DN 500 Gerinne Beton, Gerinne gerade

Leistung wie Ausführungsbeschreibung, jedoch kompletter Fertigteilschacht (Schachtboden, Ringe etc.) aus Betonfertigteilen nach DIN V 4034 Teil 1, DN 1000,

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz
4.2	Unbenannt	RW-Kanalbau offene Bauweise

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

lichter Durchmesser:
DN 1000

lichte Tiefe:
bis 2,50 m

Zulauf :
DN 500 B/SB

Ablauf: DN 500 B/SB

Gerinne:
gekrümmt

Regenwasserschacht.

Gerinne und Berme aus Beton, Berme in rutschsicherer Ausführung.

Einbau in neue Leitungen

Kanal ist nur bei Regenwasser in Betrieb.

Schacht: R02, R03, R04

3 St EP GP

**4.2.8.6 RW-Schacht DN 1000, Gerinne gekrümmt
'T bis 2,00 m, Einbau in vorh. Kanal DN 300 B/SB**

Fertigteilschacht aus Betonfertigteilen nach DIN V 4034 Teil 1, DN 1000, entsprechend der Ausführungsbeschreibung

lichte Tiefe:
bis 2,00 m

Zulauf :
DN 250 PP neuer Kanal

Ablauf: DN 300 B/SB vorhandener Kanal

Gerinne:
gekrümmt

Regenwasserschacht.

Gerinne und Berme aus Beton, Berme in rutschsicherer Ausführung.

Einbau in vorhandene Leitung aus Beton/Stahlbeton DN 300.
Leitung fachgerecht trennen, im

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz
4.2	Unbenannt	RW-Kanalbau offene Bauweise

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Schachtbereich ausbauen.
 Kanal DN 300 aus B/SB an Schacht anbinden.
 Passstück gesondert vergütet.
 Abbruchmaterial einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Einschl. aller erforderlichen Nebenarbeiten.

Schacht R06

1 St EP GP

4.2.8.7 Schachtanschluss herstellen DN/OD 250 - Zulage

Rohrleitung an Schacht anschließen, Anschluss dichten. Vergütet wird der Mehraufwand für das Herstellen des Anschlusses einschließlich Passstücke gegenüber der bis zur Innenfläche des Schachtes durchgemessenen Rohrleitung.
 Rohrleitung DN/OD 250.
 Rohr aus PP.
 Schacht aus Betonfertigteilen.
 Anschluss mit werksseitig eingebauter Muffe und Gelenkstück.
 Anlage ist nur bei Regenwetter in Betrieb.

Anschluß an 1 Stück neuer Schacht und einen vorhandenen Schacht

*vorhandener Schacht: 1672020100
 neuer Schacht: R06*

2 St EP GP

4.2.8.8 Schachtanschluss herstellen DN/OD 315 - Zulage

Rohrleitung an Schacht anschließen, Anschluss dichten. Vergütet wird der Mehraufwand für das Herstellen des Anschlusses einschließlich Passstücke gegenüber der bis zur Innenfläche des Schachtes durchgemessenen Rohrleitung.
 Rohrleitung DN/OD 315.
 Rohr aus PP.
 Schacht aus Betonfertigteilen.
 Anschluss mit werksseitig eingebauter Muffe und Gelenkstück.
 Anlage ist nur bei Regenwetter in Betrieb.

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz
4.2	Unbenannt	RW-Kanalbau offene Bauweise

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Anschluß an 1 Stück neuer Schacht (Mischbauweise) und einen vorhandenen Schacht

Schächte: 1672020085 (MBW) und 1672020090

2 St EP GP

4.2.8.9 Kugelgelenk aus Polypropylen, DN 250 Muffe/Spitzende

Kugelgelenk aus Polypropylen, DN 250 Muffe/Spitzende
 Kugelgelenk aus füllstofffreiem Polypropylen nach DIN EN 1852 liefern und verlegen.
 Farbe: blau.
 Rohrleitung im Kugelgelenk allseitig zwischen 0 und 7,5°(gesamt 15°) stufenlos abwinkelbar. Ringsteifigkeit mindestens 16 kN/m².

Anschluss an Schächte.

1 St EP GP

4.2.8.10 Kugelgelenk aus Polypropylen, DN 250 Spitzende/Spitzende

Kugelgelenk aus Polypropylen, DN 250 Spitzende/Spitzende
 Kugelgelenk aus füllstofffreiem Polypropylen nach DIN EN 1852 liefern und verlegen.
 Farbe: orange.
 Rohrleitung im Kugelgelenk allseitig zwischen 0 und 7,5°(gesamt 15°) stufenlos abwinkelbar. Ringsteifigkeit mindestens 16 kN/m².

Anschluss an Schächte.

1 St EP GP

4.2.8.11 Kugelgelenk aus Polypropylen, DN 315 Muffe/Spitzende

Kugelgelenk aus Polypropylen, DN 315 Muffe/Spitzende
 Kugelgelenk aus füllstofffreiem Polypropylen nach DIN EN 1852 liefern und verlegen.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz
4.2	Unbenannt	RW-Kanalbau offene Bauweise

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Farbe: blau.
 Rohrleitung im Kugelgelenk allseitig zwischen 0 und 7,5°(gesamt 15°) stufenlos abwinkelbar. Ringsteifigkeit mindestens 16 kN/m².

Anschluss an Schächte.

1 St EP GP

4.2.8.12 Kugelgelenk aus Polypropylen, DN 315 Spitzende/Spitzende

Kugelgelenk aus Polypropylen, DN 315 Spitzende/Spitzende
 Kugelgelenk aus füllstofffreiem Polypropylen nach DIN EN 1852 liefern und verlegen.
 Farbe: blau.
 Rohrleitung im Kugelgelenk allseitig zwischen 0 und 7,5°(gesamt 15°) stufenlos abwinkelbar. Ringsteifigkeit mindestens 16 kN/m².

Anschluss an Schächte.

1 St EP GP

4.2.8.13 Anschluss RW-Kanal DN 500 B/SB an bestehenden Schacht DN 1000, Anschlussöffnung vorhanden

Anschluss vorh. RW-kanal aus Beton/Stahlbeton DN 500 B/SB an vorh. Schacht DN 1000/ Bauwerk aus Mischbauweise, Anschlussöffnung vorhanden, Rohre anpassen einschl. Passtücke/ Übergangsstücke, Rohrkupplung zur variablen, stufenlosen Verbindung von Abwasserrohren der gleichen Nennweite mit Außendurchmesser >=650 mm und der Dichtungsarbeiten , Anlage ist nur bei Regenwetter in Betrieb.

Schacht R01, R05 und 1672020086 /Schächte Mischbauweise

3 St EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz
4.2	Unbenannt	RW-Kanalbau offene Bauweise

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

4.2.8.14 Anschluss RW-Kanal DN 500 B/SB an bestehenden Schacht DN 1200 SB, Anschlussöffnung vorhanden

Anschluss vorh. RW-kanal aus Beton/Stahlbeton DN 500 B/SB an vorh. Schacht DN 1200/Bauwerk aus Mischbauweise, Anschlussöffnung vorhanden, Rohre anpassen einschl. Passtücke/ Übergangsstücke, Rohrkupplung zur variablen, stufenlosen Verbindung von Abwasserrohren der gleichen Nennweite mit Außendurchmesser >=650 mm und der Dichtungsarbeiten , Anlage ist nur bei Regenwetter in Betrieb.

Schacht 1672020085 /Schacht Mischbauweise

1 St EP GP

4.2.8.15 Anschluss RW-Kanal DN 300 B/SB. an bestehenden Schacht DN 1000 Anschlussöffnung vorhanden

Anschluss vorh. RW-kanal aus Beton/Stahlbeton DN 300 B/SB an vorh. Schacht DN 1000/ Bauwerk aus Stahlbeton, Anschlussöffnung vorhanden, Rohre anpassen einschl. Passtücke/ Übergangsstücke, Rohrkupplung zur variablen, stufenlosen Verbindung von Abwasserrohren der gleichen Nennweite mit Außendurchmesser >=450 mm und der Dichtungsarbeiten , Anlage ist nur bei Regenwetter in Betrieb.

Schacht R06

1 St EP GP

4.2.8.16 Bauzeitliche Schachtabdeckung SB DN 1000, ohne Öffnung

Bauzeitliche, verschiebesichere und dichte Abdeckung der Schächte DN 1000 durch Einbau einer Abdeckplatte aus Betonfertigteilen nach DIN EN 1917 in Verbindung mit DIN V 4034 Teil 1, Typ 2 in FBS-Qualität oder höherwertig

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz
4.2	Unbenannt	RW-Kanalbau offene Bauweise

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Betongüte C40/50, XA 2 nach DIN 1045 mit hohem Widerstand gegen chemische Angriffe, passend zum angebotenen Schachtsystem.
Abdeckung ohne Öffnung, befahrbar durch SLW 60.

10 St EP GP

4.2.8.17 Schachtabdeckung 610 mm, Kl. D , RW-Schächte

Schachtabdeckung, nach DIN EN 124 / DIN 1229, mit lichter Weite min. 610 mm, Klasse D 400, Ausführung nach DIN 19 584, liefern und einbauen.
Schachtabdeckung zunächst provisorisch auflegen und entsprechend Bauablauf Zug um Zug bis auf planmäßige Höhe setzen.
Fuge zwischen Fertigteilen mit Mörtel MG III nach DIN 1053 unter Verwendung von mindestens 3 Distanzstücken entsprechender Festigkeit füllen. Füllung glattstreichen.

Deckel:
Gusseisen mit werkseitiger Betonfüllung, rund, mit Lüftungsöffnungen, dämpfender Einlage, ohne Verschluss

Rahmen:
Beton/Gusseisen, Standardrahmen, rund einschl. Schmutzfänger nach DIN 1221-F

Einbau von Geovlies unter dem Deckel bzw. Stahlplattenabdeckung.

1 St EP GP

4.2.8.18 Schachtabdeckung 610 mm, Kl. D , RW-Schächte einwalzbar

Schachtabdeckung, nach DIN EN 124 / DIN 1229, mit lichter Weite min. 610 mm, Klasse D 400, Ausführung nach DIN 19 584, liefern und einbauen.
Schachtabdeckung zunächst provisorisch auflegen und entsprechend Bauablauf Zug um Zug bis auf planmäßige Höhe setzen.

Deckel:
einwalzbar, Gusseisen mit werkseitiger Betonfüllung, rund, mit Lüftungsöffnungen, dämpfender Einlage, ohne Verschluss

Rahmen:
Beton/Gusseisen, Standardrahmen, rund

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz
4.2	Unbenannt	RW-Kanalbau offene Bauweise

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	einschl. Schmutzfänger nach DIN 1221-F			
	Einbau von Geovlies unter dem Deckel.			
		8 St	EP	GP

Summe Unbenannt 4.2. 8

Schächte , Netto:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

4.2.9 Unbenannt Straßenbauarbeiten

4.2.9.1 Provisorischen Deckenschluss einbauen, D =55 cm
 Provisorischer Deckenschluss im Rohrgrabenbereich zur Absicherung der Befahrbarkeit von Verkehrsflächen durch Einbau und Verdichten von Tragschichtmaterial herstellen.

Material: RC-Brechkorngemisch nach TL SoB-StB 2020, güteüberwacht nach TL Gestein-StB 04/23
 umweltrelevante Merkmale:
 Klasse RC-1 nach TL-Gestein 04/23.
 Körnung:0/32
 Einbaudicke: i.M. 55 cm.

285 m3 EP GP

4.2.9.2 Provisorischen Deckenschluss ausbauen D=55 cm

provisorische Oberflächenbefestigung der Rohrgräben in Abtragsbereichen profilgerecht lösen, laden und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.
 Abrechnung: nach Aufmaß
 Material vorgenannter Position
 Tiefe: i.M. 55 cm.

285 m3 EP GP

4.2.9.3 Asphaltbeton AC8 DN herst.

Asphaltdeckschicht aus Asphaltbeton AC 8 DN herstellen und nach Beendigung der Baumaßnahme wieder zurück bauen..
 In Rohrgrabenbereich Verkehrsflächen auf provisorischen Deckenschluss,
 Einbaudicke bis 4,5 cm,
 Bindemittel = 70/100,
 Grobe Gesteinskörnung Kategorie PSV 42,
 Fremdfüller = Mischfüller Kategorie KA 25.
 Fertiger- und Handeinbau,
 einschließlich Absanden,
 0,5 bis 1 kg/m2 Splitt 1/3, einschließlich Abkehren,
 einschließlich Schneiden am Bestandsasphalt und

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
	Nachbehandlung mit Fugenband oder gleichwertig, Anlieferung des Asphaltmischgutes in thermoisolierten Transportbehältern.			
	Einbauort in Rohrgrabenbereich vom Bauanfang bis zur Zufahrt Gymnasium, Einbaulänge ca. 150 m.			
		35 t	EP	GP
4.2.9.4	Planum herstellen Planum herstellen. Maximale Abweichung von der Sollhöhe +/-2 cm			
		35 m2	EP	GP
4.2.9.5	Boden verdichten Nachverdichten des Erdplanums, Verdichtungsgrad nach ZTVE-StB 17			
		35 m2	EP	GP
4.2.9.6	Frostschuttschicht Fahrbahnen herstellen Frostschutzmaterial liefern, einbauen und verdichten. in Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk 0,3 bis Bk 1,8 , Gebrochene natürl. Mineralstoffe B2 nach ZTV SoB-StB / ZTV-StB LSBB LSA, Hartgestein Grauwacke Körnung: 0/32 bis 0/45 Einbau Dicke: >= 29 cm je nach Querneigungsverhältnissen Verdichtungsgrad/Verformungsmodul >=120 MPa Fläche Straße der VS im Anpassungsbereich Hocheinbau und Grundstückszufahrt			
		12 m3	EP	GP
4.2.9.7	Schottertragschicht herstellen in Fahrbahnen Schottertragschicht liefern, einbauen und verdichten. in Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk 0,3 bis Bk 1,8,			

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz			
4.2	Unbenannt	RW-Kanalbau offene Bauweise			
Übertrag:					
		Material: Gebrochene natürl. Mineralstoffe B1 nach ZTV SoB-StB - keinen Kalkschotter!!! Verdichtungsgrad/Verformungsmodul >=150 MPa Fläche Straße der VS Hocheinbau und Grundstückszufahrt	35 m2	EP	GP
4.2.9.8		Betonsteinpflaster einbauen, Material vorhanden Vorhandenes Betonsteinpflaster reinigen, laden, zur Einbaustelle transportieren, einbauen und abrammen. Einbau in 5 cm Kies/Sand/Splittbettung, einschließlich Lieferung des Bettungs- und Fugenmaterials, sowie aller Nebenarbeiten. Material: Betonrechteckpflaster Bettung: Sand / Brechsand, Dicke 5 cm Einbaustärke Fugenfüllung: Sand / Brechsand. Steine nach vorhandenem Verband verlegen.	15 m2	EP	GP
Summe Unbenannt 4.2. 9			Straßenbauarbeiten , Netto:		

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
4	Unbenannt Leistungen Wasserverband Südharz			
4.2	Unbenannt RW-Kanalbau offene Bauweise			

4.2.10 Unbenannt Grundstücksanschluss

Hinweistext

Die Beschreibung beinhaltet Rohrlegearbeiten vom öffentlichen Schmutzwasserkanal bis zum vorhandenem Hausanschlußkanal bzw. bis zu einem in der Öffentlichkeit liegenden Grundstücksanschlussschacht, sowie der Anbindung an den Sammler einschl. der Erdarbeiten aller Art, Straßenbauarbeiten, Oberflächenwiederherstellung und Baustelleneinrichtung.

Es sind Grundstücksanschlüsse innerhalb des Baufeldes herzustellen.

Die Ausführung der Grundstücksanschlüsse ist mittels Fotos zu dokumentieren. Die Abrechnung erfolgt entsprechend LV, einzeln je Grundstücksanschluss.

Die Leistungen sind ohne jedes durch den AG beigestellte Material zu erbringen.

Die Grundstücksleitungen sind immer senkrecht auf den Hauptkanal zu führen!

Der AG gibt mit der Aufforderung zur Ausführung eines Anschlusses die entsprechenden Daten für den Anschluss bekannt (Ort, Lage, Kundendaten usw.) Die Anforderungen der DIN EN 752 sind einzuhalten. Die tatsächlich zur Ausführung kommenden Mengen können von den ausgeschriebenen abweichen. Ein Anspruch auf Ausgleich bei Mindermengen besteht nicht. Es wird erwartet, bei Mehrmengen die Leistung entsprechend der vereinbarten Einzelpreise zu erbringen.

Nicht im LV enthaltene unvorhergesehene Leistungen, wie größere Nennweiten u.ä. sind im Einzelfall durch Nachträge gemäß

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz
4.2	Unbenannt	RW-Kanalbau offene Bauweise

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

VOB zu vereinbaren.

Abrechnung:
 Die Abrechnung erfolgt nach Vorlage des korrekt ausgefüllten Aufmaßblattes des Wasserverbandes "Südharz".
 Die Abrechnung der Grundstücksanschlüsse je hergestellten Anschluss.

Die Rechnungslegung der Titel Grundstücksanschlüsse erfolgt als separate Rechnung.

Die Abnahme des Grundstücksanschlusses erfolgt am offenen Graben, der Mitarbeiter des Anschlusswesens ist rechtzeitig vor Fertigstellung des Grundstücksanschlusses zu benachrichtigen.

für o.g. Aufwendungen anfallende Kosten sind entsprechend auf die Einheitspreise umzulegen.

4.2.10.1 Umschluss RW-Hausanschlüsse DN 150 an neuverlegtem Kanal DN 500

RW-Hausanschlüsse an neuen Kanal DN 500 B/SB umschließen.
 Alt-Bestand trennen
 Bestand: HA-Kanal DN 150 Stz/KG.
 Anschlussleitung DN/OD DN 160 KG oder PP einschl. erforderlicher Übergangs- bzw. Verbindungsstücke und Formstücke (Bögen und Sattelstücke)
 Einschl. Lieferung und Einbau von ca. 2,00 m Leitung DN/OD 160.

Aufbruchmaterial geht in Eigentum des AN über und ist schadlos zu entsorgen oder einer Verwertung zuzuführen.

Neu verlegten Kanal an Hausanschlüsse anschließen.

Ausführung der Leistung nur nach gesonderter Anordnung des AG.

5 St EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Straßen- und Leitungsbau				
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag:

4.2.10.2	Leistung wie vor, jedoch an neu verlegten Kanal DN/OD 315 PP-Rohr Leistung wie vor im vollen Wortlaut, jedoch Anbindung an neu verlegten Kanal DN/OD 315 (SN 16) aus PP-Rohr Einschließliche aller erforderlichen Form- und Passstücke sowie Abzweig DN/OD 315/160	1 St	EP	GP
-----------------	--	-------------	----------	----------

4.2.10.3	Leistung wie vor, jedoch an neu verlegten Kanal DN/OD 250 PP-Rohr Leistung wie vor im vollen Wortlaut, jedoch Anbindung an neu verlegten Kanal DN/OD 250 (SN 16) aus PP-Rohr Einschließliche aller erforderlichen Form- und Passstücke sowie Abzweig DN/OD 250/160	1 St	EP	GP
-----------------	--	-------------	----------	----------

Erdarbeiten
Erdarbeiten

4.2.10.4	Baugrube/Rohrgräben RW- Hausanschlussleitung herstellen, Aushub entsorgen mittl. T 1,55 m Boden des Homogenbereichs I.A (Lockergesteine) nach DIN 18300 laut Bodengutachten zur Herstellung von Baugruben und Rohrgräben nach DIN 4124 / DIN EN 1610 / DWA-A 139 für Bauwerke und Rohrleitungen in Einzelgraben für Regenwasserkanal profilgerecht ausheben. Rohrgrabenaushub nach dem Entfernen des Straßenoberbaus bis Rohrgrabensohle. Abgerechnet wird nach Länge des Leitungsgrabens, gemessen in Achse der Leitung. Die Schachtbaugruben bis DN 1000 werden ohne Berücksichtigung von Mehraushub/-verfüllung durchgemessen. Boden: - Homogenbereich I.A - siehe Hinweisposition Homogenbereiche			
-----------------	--	--	--	--

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Straßen-Lei	LV	Straßen- und Leitungsbau	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz			
4.2	Unbenannt	RW-Kanalbau offene Bauweise			
<p>Nr. Leistungsbeschreibung</p> <p>mittl. Grabentiefe: 1,55 m lichte Grabenbreite: nach DIN EN 1610 für RW-Kanal DN 150</p>					Übertrag:
<p>Behinderungen: Ver- und Entsorgungsleitungen</p> <p>Das Trennen, Entfernen und Entsorgen von Wurzelwerk in Baugruben und Rohrgräben ist mit einzukalkulieren.</p>					
<p>Boden laden und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen,. Bodenanalyse nach Unterlagen des AN/AG. Die umwelttechnischen Untersuchungen sind separat ausgeschrieben. Die ordnungsgemäße Verwertung des Bodens ist durch Wiegescheine nachzuweisen. Die Entsorgung gemäß weiterer Zuordnungswerte wird gesondert vergütet.</p> <p>Unter Fahrflächen.</p> <p>Ansonsten wie Vorbemerkung.Erdarbeiten LT 1.1.4</p>					
			10 m3	EP	GP
4.2.10.5		<p>Leistung wie vorherige Positionen, jedoch Homogenbereich I.B Leistung wie vor im vollen Wortlaut, jedoch Homogenbereich I.B.</p>			
			30 m3	EP	GP
4.2.10.6		<p>Zulage fließenden Boden lösen und entsorgen Zulage zur Herstellung von Baugruben und Rohr- gräben nach DIN 4124 / DIN EN 1610 für Bauwerke und Rohrleitungen für das Lösen, Laden und ordnungs- gemäßes Abfahren von fließenden Böden (z.B. Boden- klasse 2, nach DIN 18300 alt) . Die Abrechnung erfolgt über Aufmaß</p>			
			5 m3	EP	GP
Übertrag:					

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz
4.2	Unbenannt	RW-Kanalbau offene Bauweise

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

4.2.10.7 Zulage Aushub <= Z1.2
 Zulage Aushub <= Z1.2
 Boden der Zuordnungsklasse <= Z1.2 aufnehmen, die Verwertung ist laut LAGA Nr.: 20 und Baugrundgutachten nachzuweisen.
 Abrechnung erfolgt nach Bodengutachten/Ausbauplänen/Verwertungsnachweisen.
 Bodenmaterial ist nach Wahl des AN zu separieren und und nicht einbaufähiger Boden ist einer Wiederverwendung/ Verwertung nach Wahl des AN und Eignung/Zulässigkeit zuzuführen.
 Der vereinfachte Entsorgungsnachweis ist zu erbringen. Gebühren sind einzurechnen.
 Nachweise durch Wiegescheine bzw. Lieferscheine.
 Die fachgerechte Entsorgung ist dem AG nachzuweisen.

Zulage zum Rohrgrabenaushub.

20 m3 EP GP

4.2.10.8 Zulage Aushub Z2
 Grundtext wie vorige Position, jedoch Zulage Aushub Zuordnungswert Z2

10 m3 EP GP

4.2.10.9 Zulage Aushub Z>2
 Grundtext wie vorige Position, jedoch Zuordnungswert > Z2
 Aushubmassen sind somit nicht verwertbar und müssen auf Deponie entsorgt (externe Entsorgung) werden.

Deponie '.....'

Zulage Aushub mit Zuordnungswert > Z2

10 m3 EP GP

4.2.10.10 Handschachtung als Zulage
 Rohrgrabenaushub/- einbau, Zulage zu allen Erdbaupositionen, DIN 18300, in Handschachtung an Stellen, an denen Maschineneinsatz nicht möglich ist, jedoch nicht unter Kabel und Leitungen, in allen vorkommenden Tiefen.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz
4.2	Unbenannt	RW-Kanalbau offene Bauweise

Übertrag:

Handschachtung beim Kreuzen und Suchschachtung von Leitungen und Kabeln wird über die jeweiligen Positionen abgegolten.

Tiefe bis 1,50 m.

Ausführung und Vergütung nur nach Anweisung durch den Auftraggeber.

20 m3 EP GP

4.2.10.11 Suchgräben bis 1,50 m Tiefe

Suchgräben in kombinierter Maschinen- und Hand-schachtung auf Anweisung der Bauüberwachung zur Feststellung der Lage und Höhe von Leitungen und Kabeln herstellen.
 Einzurechnen sind Betonstraßenaufbrüche, die Grabensicherung (Verbau/Abböschung), das Einmessen und Sichern der Leitungen und Kabel sowie die Abstimmung mit den Versorgungsunternehmen.
 Erdstoff im Baustellenbereich lagern, einbauen und lagenweise verdichten.
 Freigelegte Leitungen und Kabel sind mit steinfreiem Material zu umhüllen.
 Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen mit senkrechten Wänden.
 Im Bereich bekannter Leitungen und Kabel wird nur die Erschwerniszulage Kreuzung bzw. Parallelverlauf von Kabel und Leitungen vergütet.
 Verdrängten oder zur Verfüllung ungeeigneten Boden einer Verwertung durch den AN zuführen.

Aushubtiefe: bis 1,50 m
 Sohlenbreite: bis 0,60 m
 Sohlenlänge: bis 1,50 m
 Bodenklasse: DIN 18 300

25 m3 EP GP

4.2.10.12 Trassenkreuzungen, Leitungen bis DN 200

Erschwernisse kreuzende Leitungen bis DN 200 verschiedener Art innerhalb des Rohrgrabens / Baugruben.
 Die Ver- und Entsorgungsleitungen sind während der Bauzeit in Betrieb.
 Einzurechnen sind das Orten und Freilegen der Leitungen in kombinierter Hand- u. Maschinen-schachtung, Erschwernisse beim Unterfahren der

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz
4.2	Unbenannt	RW-Kanalbau offene Bauweise

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Leitungen, bei der Verbaugestellung, der Rohrverlegung und Grabenverfüllung.
 Die freigelegten Leitungen sind durch Aufhängen oder Abstützen zu sichern und bei Bedarf zu umkleiden. Im Zuge der Verfüllung sind die Leitungen in Sand 0/4 bzw. 0/16 einzubetten. Sand liefert AN.
 Die Vorschriften der zuständigen Rechtsträger sind zu beachten.
 Die Leitungen sind am offenen Rohrgraben digital einzumessen u. in den Bestandsplan zu übernehmen. Abgerechnet wird die sichtbare Länge der Leitungen im Rohrgraben.
 Bei mehreren nebeneinander liegenden Leitungen, deren Abstand nur max.1 m beträgt, wird nur eine Leitungslänge vergütet.

Verdrängten oder zur Verfüllung ungeeigneten Boden einer Verwertung durch den AN zuführen.

Rohrgrabentiefe: bis 1,50 m
 Tiefenlage Leitungen: bis 1,25 m

30 m EP GP

4.2.10.13 Trassenkreuzungen Kabel

Erschwernisse kreuzende Kabel verschiedener Art innerhalb des Rohrgrabens / Baugruben.
 Die Kabel sind während der Bauzeit in Betrieb. Einzurechnen sind das Orten und Freilegen der Kabel in kombinierter Hand- u. Maschinenschachtung, Erschwernisse beim Unterfahren der Kabel, bei der Verbaugestellung, der Rohrverlegung und Grabenverfüllung.
 Die freigelegten Kabel sind durch Aufhängen oder Abstützen zu sichern und bei Bedarf zu umkleiden. Im Zuge der Verfüllung sind die Kabel in Sand 0/2 einzubetten ggf. wieder mit Ziegel oder Hauben abzudecken. Sand liefert AN.
 Die Vorschriften der zuständigen Rechtsträger sind zu beachten.
 Die Kabel sind am offenen Graben digital einzumessen u. in den Bestandsplan zu übernehmen. Abgerechnet wird die sichtbare Länge der Kabel im Graben. Bei mehreren nebeneinander liegenden Kabeln deren Abstand nur max.1 m beträgt, wird nur eine Kabellänge vergütet.

Verdrängten oder zur Verfüllung ungeeigneten Boden einer Verwertung durch den AN zuführen.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Straßen- und Leitungsbau				
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
4	Unbenannt Leistungen Wasserverband Südharz			
4.2	Unbenannt RW-Kanalbau offene Bauweise			
Übertrag:				
	Rohrgrabentiefe: bis 1,50 m Tiefenlage Kabel: 0,50 m bis 1,25 m	20 m	EP	GP
4.2.10.14	<p>Rohrleitungszone herstellen</p> <p>Leitungszone nach DWA - A 139 herstellen. Boden für die Leitungszone nach DIN EN 1610 bzw. nach den Empfehlungen des Rohrherstellers geeigneten Boden liefern, in Lagen bis 15 cm im Bereich der Rohrleitung als untere u. obere Bettung, als Seitenverfüllung und Abdeckung einbauen, mit kleinem Verdichtungsgerät verdichten. Auf die ordnungsgemäße Ausbildung der Vertiefungen für Muffen und die Verdichtung des Rohrzwickels ist besonders zu achten. Rohr: DN 150 Bettung: nach DWA - A 139 Einbauhöhe: bis 30 cm über Rohrscheitel Material z.B. Kiessand 0/16 Verdichtung: DPr. 97 %</p>	16 m3	EP	GP
4.2.10.15	<p>Verdichtungsfähigen Boden liefern und einbauen</p> <p>Rohrgraben nach Rohrverlegung abschnittsweise mit zu liefernden, verdichtungsfähigen Boden lagenweise nach der Rohrverlegung ab OK Rohrleitungszone bis OK Straßenplanum lagenweise verfüllen und verdichten. Material = kornabgestuftes grob-bis gemischtkörniges Mineralstoffgemisch der Verdichtbarkeitsklasse V1, Feinkornanteil < 10%, Körnung 0/32. Verdichtung auf Verformungsmodul $E_{v2} = \text{min. } 45 \text{ MPa}$ OK Planum.</p>	12 m3	EP	GP
4.2.10.16	Provisorischen Deckenschluss einbauen, D = 55 cm			
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
4	Unbenannt Leistungen Wasserverband Südharz			
4.2	Unbenannt RW-Kanalbau offene Bauweise			

Übertrag:

Provisorischer Deckenschluss im Rohrgrabenbereich zur Absicherung der Befahrbarkeit von Verkehrsflächen durch Einbau und Verdichten von Tragschichtmaterial herstellen.

Material: RC-Brechkorngemisch nach TL SoB-StB 2020, güteüberwacht nach TL Gestein-StB 04/23
 umweltrelevante Merkmale:
 Klasse RC-1 nach TL-Gestein 04/23.
 Körnung:0/32
 Einbaudicke: i.M. 55 cm.

13 m3 EP GP

4.2.10.17 Provisorischen Deckenschluss ausbauen D= 55 cm
 provisorische Oberflächenbefestigung der Rohrgräben in Abtragsbereichen profilgerecht lösen, laden und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.
 Abrechnung: nach Aufmaß
 Material vorgenannter Position
 Tiefe: i.M. 55 cm.

13 m3 EP GP

Entwässerungskanalarbeiten für neuen Hausanschluss
Entwässerungskanalarbeiten für neuen Hausanschluss

4.2.10.18 Hochlast-Vollwand-Kanalrohr DN/OD 160 Polypropylen SN16
 Hochlast-Vollwand-Kanalrohr liefern und verlegen. Rohre nach DIN EN 1852 mit Doppelsteckmuffe und formschlüssig fixierten Dichtungen aus EPDM nach DIN EN 681-1, Dichtheit mind. von -0,5 bis +5,0 bar bei Verformung und Abwinklung nach EN 1277 nachgewiesen.
 Ringsteifigkeit mind. 16 kN/m², hochabriebfest, ohne Zusatz von Füllstoffen. Rohrleitung innen mit Hersteller-, Durchmesser- und

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz
4.2	Unbenannt	RW-Kanalbau offene Bauweise

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Werkstoffangabe signiert.
 Farbe: Orange, durchgehend eingefärbt, mit IR- reflektierenden Farbpigmenten.
 Fremdwasserdichtheit bis 8 m
 Wassersäule von externem Prüfinstitut nachgewiesen.
 Nachgewiesene dynamische Belastungsfähigkeit für die Berechnung bei nicht vorwiegend ruhenden Belastungen nach ATV-DVWK-A 127, Absatz 9.7.4
 Nachhaltigkeit - Umweltrelevante Aspekte:
 Die Wiederverwendbarkeit / Recyclingfähigkeit in der gleichen Produktgruppe (Rohre und Formteile) muss bei größer 95% liegen. Die Produktion der Rohrleitung muss mit einem Anteil an erneuerbaren Energien von größer 75% erfolgen. Der Nachweis für die vor genannten umweltrelevanten Aspekte muss durch eine allgemein anerkannte unabhängige Stelle erfolgen. Die PP-Rohre und -Formteile dürfen keine persistenten organischen Schadstoffe nach EU-Verordnung 2019/1021 (Anhänge I-IV) enthalten und keiner Beschränkung nach Anhang XVII bzw. Zulassungspflicht nach Anhang XIV oder der Informationspflicht (Art. 33) nach Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) unterliegen.

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

Rohr: DN/OD 160 mm

Fabrikat/Type: '.....'

10 m EP GP

4.2.10.19 PP- Abzweig DN/OD 250/160, 45°
 Liefern und Verlegen von PP_Abzweigen. Materialgüte, Materialeigenschaften, Dichtsystem und Farbe wie Rohrleitung. Nachgewiesene Ringsteifigkeit mindestens

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz
4.2	Unbenannt	RW-Kanalbau offene Bauweise

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

16 kN/m².
Abzweig: 45 Grad

Größe: DN/OD 250/160 mm

Fabrikat/Type: '.....'

1 St EP GP

4.2.10.20 PP-Bogen DN/OD 160 alle Grade

Liefern und Verlegen von PP- Bögen.
Materialgüte, Materialeigenschaften,
Dichtsystem und Farbe wie Rohrleitung.
Nachgewiesene Ringsteifigkeit mindestens
16 kN/m².

Größe : DN/OD 160 mm, alle Grade

Fabrikat/Type: '.....'

4 St EP GP

4.2.10.21 Passstück PP-Rohr DN/OD 160

Passstück von Kunststoffrohr aus PP nach
DIN EN 1852 durch trennen auf der Baustelle herstellen,
Rohrende entgraten. Passstück einbauen.

Rohr: DN/OD 160 mm

2 St EP GP

4.2.10.22 PP-Doppelsteckmuffe DN/OD 160

Liefern und Verlegen von
PP-Doppelsteckmuffen. Materialgüte,
Materialeigenschaften, Dichtsystem und
Farbe wie Rohrleitung.
Doppelsteckmuffe für nachträglich
einzubauende Rohrleitungstücke und
Abzweige. Nachgewiesene
Ringsteifigkeit mindestens 16 kN/m².

Größe: DN/OD 160 mm

Fabrikat/Type: '.....'

2 St EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz
4.2	Unbenannt	RW-Kanalbau offene Bauweise

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

4.2.10.23 Muffenstopfen als Rohrverschluss, DN/OD 160

Polymere Muffenstopfen liefern und als Rohrverschluss einbauen.
Größe: DN/OD 160 mm

Fabrikat/Type: '.....'

1 St EP GP

Summe Unbenannt 4.2.10

Grundstücksanschluss , Netto:

Summe Unbenannt 4.2

RW-Kanalbau offene Bauweise , Netto:

zzgl. MwSt. (19,0 %):

Gesamtsumme, Brutto:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
4	Unbenannt Leistungen Wasserverband Südharz			
4.3	Unbenannt SW-Kanalsanierung in geschlossener Bauweise			

4.3 Unbenannt SW-Kanalsanierung in geschlossener Bauweise

4.3.1 Unbenannt Baustelleneinrichtung und -räumung

4.3.1.1 BE Sanierungsarbeiten einrichten / räumen

Baustelleneinrichtung für sämtliche auszuführenden Sanierungsarbeiten aufbauen, für die Dauer der Bauzeit vorhalten, nach Erfordernis umsetzen und abbauen.

- Die Baustelleneinrichtung für die Sanierungsarbeiten beinhaltet folgende zusätzliche Leistungen:
- An- und Abtransport, Auf- und Abbau sowie Vorhalten und Unterhalten aller für die Durchführung der Sanierungsarbeiten notwendigen Geräte, Werkzeuge, Materialien, Betriebsmittel, Maschinen und sonstiger Hilfseinrichtungen.
 - Anlagen zum Abführen von Oberflächen-, Schichtenwasser sowie ggf. vorhandenes Grundwasser als komplette Wasserhaltung nach Wahl des AN
 - Heranführen von Strom, Wasser und sonstigen Betriebsstoffen.
 - Auf- und Abbau sowie Vorhalten und Unterhalten der für die Sanierungsarbeiten notwendigen Förder- und ggf. Krananlagen
inkl. elektrischer Beleuchtung.
 - Herstellen und Rückbau befestigter Baustraßen und sonstiger Flächen nach Wahl des AN mit angepasster Befestigung.

1 psch

GP

Summe Unbenannt 4.3.1

Baustelleneinrichtung und -räumung , Netto:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
StraenLei LV	Straßen- und Leitungsbau			
4	Unbenannt Leistungen Wasserverband Südharz			
4.3	Unbenannt SW-Kanalsanierung in geschlossener Bauweise			

4.3.2 Unbenannt Baustellenabspernung/Sonstiges geschlossene Bauweise

4.3.2.1 Baustellenabspernung aufstellen, vorhalten

Die Absperrung soweit für alle Arbeiten in geschlossener Bauweise erforderlich nach der StVO und besonderer Anweisung der Straßenverkehrsbehörde mit den erforderlichen Verkehrslenkungseinrichtungen, Schilder einschl. Verkehrs- und Hinweiszeichen aufstellen und während der Ausführungsfrist der Sanierungsarbeiten vorhalten und ausreichend beleuchten. Die Anlagen sind gemäß den Richtlinien zur Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA) auszuführen.

Das Einholen der verkehrsbehördlichen Anordnung ist einzukalkulieren.

Die Betriebskosten der Verkehrslenkungs- und Beleuchtungseinrichtungen, einschl. Kontroll- und Wartungskosten, sind in den Einheitspreis einzurechnen; desgl. Antransport der benötigten Schilder, Verkehrs- und Hinweiszeichen, Absperrgeräte usw.. Die Verkehrssicherung für die Einrichtung der provisorischen Vorflut im Bereich des gemeinsamen Geh- und Radweges/Erfurter Straße ist in den Einheitspreis einzurechnen.

Ausführungsfläche: Straße der VS zwischen den Wohnblöcken Haus-Nr.: 1-3 und 5-7 Grundstückseigentümer SWG

1 psch

GP

4.3.2.2 Bauzaun auf- u. abbauen Höhe 2m

Bauzaun nach Angaben des AG einschl. der erforderlichen Tore standsicher herstellen, während der Bauzeit, mehrmaliges Umsetzen, einschließlich Ersatz beschädigter Materialien, sowie nach Beendigung der Bauzeit entfernen. 70 v.H. des Preises werden nach Aufstellung, der Rest nach Entfernen des Bauzaunes vergütet. Zaunhöhe über Gelände 2,0 m. Ausführung in Drahtgitter verzinkt, mit Pfosten einschl. Sockel. Bauzaun zur Einfriedung von Teilen des Baufeldes.

20 m

EP

GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
StraenLei LV	Straßen- und Leitungsbau			
4	Unbenannt Leistungen Wasserverband Südharz			
4.3	Unbenannt SW-Kanalsanierung in geschlossener Bauweise			

Übertrag:

4.3.2.3 Bauzaun vorhalten

Bauzaun nach Wahl des AN für die Gesamtbauzeit vor- und unterhalten, einschließlich Ersatz beschädigter Materialien.

3 Wo EP GP

ergänzende Verkehrssicherung

Leistungen der folgenden Leistungspositionen kommen zur Anwendung, wenn die erforderlichen Arbeiten zur Verkehrssicherung nicht über die Leistungsposition 4.3.2.1 abgedeckt sind.

4.3.2.4 VZ aufstellen, Gefahrenzeichen

Gefahrenzeichen nach § 40 STVO, Oberfläche retroreflektierend, mit Aufstellvorrichtung, aufstellen, über die gesamte Bauzeit vorhalten, umsetzen und räumen. Ausführung nach Anweisung des AG für zusätzliche Umleitungsbeschilderung Innerorts.

Gefahrenzeichen nach StVO, z. B. VZ 101, VZ 123. usw

2 St EP GP

4.3.2.5 VZ aufstellen, Verkehrszeichen

Vorschriftszeichen nach § 40 STVO, Oberfläche retroreflektierend, mit Aufstellvorrichtung, aufstellen, über die gesamte Bauzeit vorhalten, umsetzen und räumen. Ausführung nach Anweisung des AG für zusätzliche Umleitungsbeschilderung Innerorts.

Vorschriftszeichen nach StVO, z. B. VZ 250, VZ 283 usw

2 St EP GP

4.3.2.6 VZ aufstellen, Zusatzzeichen

Zusatzzeichen nach § 40 STVO, Oberfläche retroreflektierend, mit Aufstellvorrichtung, aufstellen, über die gesamte Bauzeit vorhalten, umsetzen und räumen. Ausführung nach Anweisung des AG für

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Straßen- und Leitungsbau				
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
4	Unbenannt Leistungen Wasserverband Südharz			
4.3	Unbenannt SW-Kanalsanierung in geschlossener Bauweise			
	zusätzliche Umleitungsbeschilderung Innerorts.			
	Zusatzzeichen nach StVO.	2 St	EP	GP
4.3.2.7	VZ aufstellen, Absperrschranken Absperrschranken VZ 600-34 nach § 40 STVO, Oberfläche retroreflektierend, mit Aufstellvorrichtung und Beleuchtung , aufstellen, über die gesamte Bauzeit vorhalten, umsetzen und räumen. Ausführung nach Anweisung des AG für zusätzliche Absperrmaßnahmen.	4 St	EP	GP
4.3.2.8	Sicherheitsbaken aufstellen, vorhalten, unterhalten, betreiben und abbauen Sicherheitsbaken zusätzl. außerhalb der beschriebenen Regelpläne unter Aufrechterhaltung des Verkehrs aufbauen, ständig vorhalten, unterhalten, betreiben und abbauen. Fehlende Teile ersetzen. Jede Sicherheitsbake ist mit einer elektr. Warnleuchte auszustatten. Ausführung nach Anweisung des AG für zusätzliche Sicherungsmassnahmen.	6 St	EP	GP
4.3.2.9	Baustellenabspernung wieder abbauen Die Absperrung, Kennzeichnung und Sicherung der Baustelle, soweit für den geschlossenen Kanalbau erforderlich, abbauen und abfahren.	1 psch		GP
4.3.2.10	Kontrolldienst f. VS durchführen Kontrolldienst für Verkehrssicherung durchführen. Für die Dauer der Bauzeit mind. zweimal täglich, an arbeitsfreien Tagen mind. einmal täglich sowie zusätzlich unverzüglich nach einem Unwetter die			

Übertrag:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz			
4.3	Unbenannt	SW-Kanalsanierung in geschlossener Bauweise			
Übertrag:					
		Arbeitsstelle überprüfen. Kontrolle und Wartung an Arbeitsstellen durch den AN gemäß ZTV-SA 97 Pkt. 7 durchführen. Der Kontrolldienst für Verkehrssicherung schließt die Umleitungsstrecken mit ein.	21 d	EP	GP
4.3.2.11		<p>Baustillstandskosten</p> Baustillstandskosten für die zu erbringenden Leistungen aus Gründen, welche der AN nicht zu vertreten hat (z.B. Munitionsfunde, Hochwasser u.s.w.). Vorhalten aller Geräte und des erforderlichen Baustellenpersonals bei Stillstandszeiten die nicht durch den AN verschuldet sind. Der Verrechnungssatz umfasst sämtliche Aufwendungen für den Einsatz, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten sowie die Kosten für Personal einschl. sämtlicher Zuschläge. Der angebotene Einheitspreis gilt unabhängig von der tatsächlichen Anzahl der abgerechneten Tage. Beginn und Ende des Baustillstandes sind der Bauüberwachung des AG schriftlich anzuzeigen. Nur der schriftlich angezeigte und bestätigte Baustillstand gilt als Abrechnungszeitraum.	3 d	EP	GP
Summe Unbenannt 4.3. 2		Baustellenabspernung/Sonstiges geschlossene Bauweise , Netto:			

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
4	Unbenannt Leistungen Wasserverband Südharz			
4.3	Unbenannt SW-Kanalsanierung in geschlossener Bauweise			

4.3.3 Unbenannt Vorbereitungsarbeiten Hauptkanal

4.3.3.1 Schlauchlining-Anlage aufstellen, vorhalten und abbauen

Auf- und Abbau sowie Vorhalten der Schlauchlining-Anlage, nach Wahl des vom AN gewählten Reliningverfahrens, auf einen Inversionsschacht. inkl. der für die Sanierung erforderlichen Gerätschaften, sowie Heranführung von erforderlichen Versorgungsleitungen (Wasser, Strom usw.).

1 St EP GP

4.3.3.2 Umsetzen der Schlauchlining-Anlage

Auf- und Abbau sowie Vorhalten der Schlauchlining-Anlage umsetzen bzw. drehen sowie vorhalten, inkl. aller erforderlichen Gerätschaften und Leitungen.

2 St EP GP

4.3.3.3 Abwasserfreiheit durch Absperrren DN 200/200

Setzen, Sichern und Ausbauen einer Absperrereinrichtung für die Dauer der Beseitigung der Hindernisse sowie der vor- und nachbereitenden HD-Reinigungsarbeiten. Ein systemverträglicher Rückstau ist sicherzustellen.

Hauptkanal: DN 200/200
 Abwasserart: Schmutzwasser
 Rohrmaterial: Steinzeug

Abgerechnet wird pro sanierter Haltung.

3 St EP GP

4.3.3.4 Kanalreinigung Kreisprofil DN 200, Grundreinigung

Kanalreinigung vor Beginn der Beseitigung der Hindernisse mittels kombinierten HD-Spül-/Saugfahrzeug einschließlich Rückleiten des aufbereitenden Abwassers und Aufnehmen von Räumgut durchführen. Das Räumgut wird Eigentum des AN und ist auf eine geeignete Deponie mit Nachweis zu entsorgen. Die Entsorgungskosten/-gebühren sind in den EP einzukalkulieren.

Leistungsverzeichnis

Straßen-Lei	LV	Straßen- und Leitungsbau	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz			
4.3	Unbenannt	SW-Kanalsanierung in geschlossener Bauweise			
Übertrag:					
		Einfaches Säubern der Schächte zur Herstellung der Begehbarkeit.			
		Hauptkanal: DN 200 Verschmutzungsgrad: bis 15 % max. Schachttiefe: 2,30 m			
		Abgerechnet wird nach gereinigter Rohrlänge.			
			90 m	EP	GP
4.3.3.5		Leistung wir vor jedoch, vor Linereinbau Leistung wir vor jedoch, vor Linereinbau Verschmutzungsgrad < 15 %			
			90 m	EP	GP
4.3.3.6		Beseitigung von Hindernissen/Fehlstellen mittels Robotertechnik, RW-Kanal DN 500			
		<p>Profilvermindernde Hindernisse (wie z.B. feste Ablagerungen, Inkrustationen, Muffenversätze, Wurzeln, eintragende Stützen u.ä.) mit geeignetem Verfahren im RW-Kanal DN 500 entfernen, inklusive Bereitstellung der erforderlichen Technik, auf- und abbauen sowie vorhalten, mit Bedienungskraft, unter TV-Beobachtung inklusive Dokumentation auf DVD als Nachweis erstellen.</p> <p>Das Räum- und Fräsgut aus dem Kanal entfernen und ordnungsgemäß entsorgen.</p> <p>Die Entsorgungskosten/-gebühren sind in den EP einzukalkulieren.</p> <p>Die TV Inspektion vor Sanierungsbeginn ist als Grundlage der auszuführenden Leistungen zu beachten.</p> <p>Der Leistungsumfang ist vom AG freizugeben.</p> <p>Abrechnungsgrundlage: 1 St = 1 x Gesamtquerschnitt auf 0,50 m Länge.</p>			
			12 St	EP	GP
4.3.3.7		Löcher und fehlende Scherben verspachteln in Kanal bis DN 500			
Übertrag:					

Leistungsverzeichnis

Straßen- und Leitungsbau				
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
4	Unbenannt Leistungen Wasserverband Südharz			
4.3	Unbenannt SW-Kanalsanierung in geschlossener Bauweise			

Übertrag:

Vorhandene Löcher und fehlende Scherben mittels Kanalroboter ausfräsen und Epoxidharz verspachteln bzw. verpressen und nach Aushärtung planschleifen sowie an den Querschnitt des Kanals angleichen, so dass ein formschlüssiges und dichtes Anliegen des Schlauches gewährleistet wird.
 Das Fräsgut aus dem Kanal entfernen und ordnungsgemäß entsorgen.
 Die Entsorgungskosten /-gebühren sind in den EP einzukalkulieren.
 Ausführung nur nach vorheriger Abstimmung mit dem AG.
 Einzelflächengröße: ca. 0,3 m² oder Einzelfugen (Länge) rd. 4,0 m
 Kanal bis DN 500.

10 St EP GP

Summe Unbenannt 4.3. 3

Vorbereitungsarbeiten Hauptkanal , Netto:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
4	Unbenannt Leistungen Wasserverband Südharz			
4.3	Unbenannt SW-Kanalsanierung in geschlossener Bauweise			

4.3.4 Unbenannt Sanierung Hauptkanal

4.3.4.1 Aufrechterhaltung der Vorflut

Vorflut des Hauptkanals und sämtlicher Grundstücksanschlüsse während der Sanierungsarbeiten aufrechterhalten, einschließlich Vorhalten und Betreiben sämtlicher Geräte und Hilfsmittel, Liefern der Materialien, Herstellung und Rückbau von Absperrrichtungen, Druckrohrleitungen (Blasen, Abmauerungen, Sandsäcke o.ä.) einschl. ggf. notwendige Mehrlängen aufgrund der verkehrsrechtlichen Anforderungen.

Das Konzept zur Aufrechterhaltung der Vorflut muß die ständige Befahrbarkeit des gem. Geh- und Radweges/ Erfurter Straße ermöglichen.

Die provisorische Vorflut ist für den Regenwetterfall auf mind. 200 l/s auszulegen.

Geodätische Förderhöhe aus Schacht bis ca. 4,00 m.

Einschließlich Reserveanlage für Betrieb ohne schädliche Unterbrechung.

Ableitung mittels Rohr- oder Schlauchleitung nach Wahl des AN herstellen.

Entfernung zum Einleitpunkt bis 150 m.

Vorhalten für die Dauer der Sanierungsarbeiten wird nicht gesondert vergütet.

Die Pumpenanlage sowie Rohrleitungen müssen an die Durchflussmenge angepasst sein.

Nach Beendigung der Sanierungsarbeiten, gesamte Pumpenanlage und Leitungen säubern und abbauen.

Die ständige Kontrolle der Pumpleitung, der Pumpe, der Absperrblasen und die entsprechende Verkehrssicherung an der Pumpenanlage ist zwingend erforderlich.

Hierzu muss der entsprechende Kolonnen-Führer (Verantwortlicher auf der Baustelle) jederzeit erreichbar sein.

Bei Störfällen, die zur Verschmutzung der Fahrbahn und des Regenwasserkanals führen, sowie den Einbau der Schlauchliner, etc. beeinträchtigen, sind sämtliche Kosten und daraus resultierenden Maßnahmen von dem AN zu tragen.

1 psch

GP

4.3.4.2 TV-Untersuchung inkl. Einmessen bis DN 200

Optische TV-Untersuchung der Hauptkanäle bis DN 200 als

- TV-VOR-Untersuchung und als
- TV-NACH-Untersuchung nach den erfolgten vorbereitenden Arbeiten vor der eigentlichen grabenlosen Sanierung.

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
4	Unbenannt Leistungen Wasserverband Südharz			
4.3	Unbenannt SW-Kanalsanierung in geschlossener Bauweise			

Übertrag:

Optische Inspektion gemäß DWA- M 143/T 2 und DIN EN 13508-2, haltungsweise durchführen, inkl. Einmessen und fotografische Dokumentation der Schächte, Abzweige, Einmündungen, Hindernisse und Schäden.
 An- und Abfahrt des TV-Untersuchungsfahrzeuges sind einzukalkulieren.
 Bildliche Aufzeichnung der untersuchten Kanalstrecke auf DVD, (MPEG-2 bzw. MPEG-4, Wiederholrate der Bilddarstellung [fps] konstant 25 Bilder/s)
 Die Länge eines digitalen Zustandsfilms ist auf eine inspizierte Haltung, begrenzt. Die digitalen Zustandsfilme sind vollständig mit den Zustandsdaten unter Verwendung des ISYBAU-Austauschformates Typ ZF zu synchronisieren.
 Elektronische Weglängemessung (Metrierung) und Neigungsmessung.
 Bereitstellung des Befahrungsprotokolles in Schriftform mit Farbabbildungen und auf DVD-ROM.
 Die TV-Kamera muss über eine Kabellänge von mind. 150 m verfügen und auf alle Stellen im Kanal schwenken, d.h. radial und axial einsatzfähig sein, mit stets aufrecht stehendem Bild, der Einsatz einer Dreh-Schwenkkopf-Kamera wird zwingend vorgeschrieben.
 Erfassung und Dokumentation aller Schachtanbindungen, Einbindungen in den Kanal (Hausanschlüsse und Anschlüsse der Straßenentwässerung),
 Schadstellen und Komplettbetrachtung von 3 Rohrverbindungen pro Haltung
 Schachtprotokoll mit Drauf- und Seitenansicht nach ATV in Schriftform und auf DVD-ROM,
 Schadstellen und Muffenversätze sind einzumessen, zu fotografieren und mit dem Prüfprotokoll dem AG zu übergeben.
 Die Kosten für die Reinigung vor der Kamerabefahrung werden gesondert vergütet.
 Vergütet wird nur die untersuchte Kanalstrecke.
 Die An- und Abfahrtszeit, das Umsetzen, die Rüstzeiten sowie die In- und Außerbetriebnahme des TV-Wagens, An- und Abfahrt an die Schächte, das Öffnen und Verschließen der Kanaldeckel sind in den EP einzurechnen.
 Kanal: bis DN 500

Hinweis: Nur Hauptkanäle, keine Grundstücksanschlusskanäle

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei LV		Straßen- und Leitungsbau		
4	Unbenannt Leistungen Wasserverband Südharz			
4.3	Unbenannt SW-Kanalsanierung in geschlossener Bauweise			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
		90 m	EP	GP

4.3.4.3 Schlauchliner DN 200 einbauen

Schlauchliner DN 200 werksseitig imprägnierter Liner mit einem "Preliner" (Außenschutzfolie) oder integrierter Außenfolie einbauen.
 Die Kalibrierung / Dimensionsmessung des Altkanals ist zwingend vor Liner-Einbau erforderlich und wird nicht gesondert vergütet.
 Kosten durch nicht erfolgte bzw. unzureichende Kalibrierung sind durch den AN zu tragen.
 Aushärtung:
 Es dürfen nur Schlauchliner zum Einsatz kommen, die werksseitig vorimprägniert sind durch Warmwasser, Dampf oder Licht vor Ort aushärten.
 Lieferung frei Baustelle, Einbau und Aushärtung der Liner für unterschiedliche Haltungslängen, einschl. aller Nebenarbeiten, Geräte und Betriebsstoffe.
 Nachtarbeit bei Aushärtungsprozessen, die über die normale Arbeitszeit hinausgeht, wird nicht gesondert vergütet.
 Abgerechnet wird die tatsächliche Länge des Liners im fertigen Zustand.
 Das Abschneiden des Liners an den Anfangs-, Zwischen- und Endschächten wird nicht gesondert vergütet.
 Die zu sanierenden Haltungen sind vor der Einbringung des Liners auf ihre Maßgenauigkeit hinsichtlich Durchmesser und Länge zu überprüfen.
 Anfallende Materialreste sind in Eigentum des AN zu übernehmen und ordnungsgemäß zu entsorgen. Die Entsorgungskosten trägt der AN, der Entsorgungsnachweis ist vorzulegen.

Kanalweite: DN 200
 Rohrmaterial: Steinzeug
 erforderliche Linerwanddicke: gem. Regelstatik
 DWA-M 144-3, Anhang C
 zzgl. 1,00 mm Verschleißschicht
 Abwasserart: Schmutzwasser
 Größe der Schachtöffnung: 625 mm

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz			
4.3	Unbenannt	SW-Kanalsanierung in geschlossener Bauweise			
Übertrag:					
		Schacht lichte Weite: 1,0 m x 1,0 m			
			Mauerwerk und Ortbeton		
		Schachttiefe, max.: 3,10 m			
		Bieterangaben:			
		Herstelle Liner: '.....'			
		Typ: '.....'			
		Harz: '.....'			
		Einbauverfahren: '.....'			
		Härtungsverfahren: '.....'			
		Wandstärke, mm: '.....'			
		Einbau zwischen Schacht 1672020060 bis 1670130005			
			90 m	EP	GP

4.3.4.4 Anbindung Schlauchliner, Anfangs- und Endschacht, bis DN 200

Schlauchliner an den Anfangs- und Endschacht (bis DN 200) der eingezogenen Linienstrecke mit einem Quellband im Bereich von 10-20 cm einbauen. Zusätzlich ist der Liner im Spiegl- und Sohlbereich des Schachtes (0.00 bis 12.00 Uhr) mit Epoxydharz Spachtelmasse an die Schachtwand/-sohle fachgerecht anzubinden (die Spachtelmasse ist in einer Breite von ca. 10 cm umlaufend auszuführen). Alle Schnittkanten des Liners im Schacht sind abzurunden bzw. anzufasen. Nach Aushärtung des Epoxidharzmörtels ist der Liner im

Leistungsverzeichnis

StraenLei LV		Straßen- und Leitungsbau		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
4	Unbenannt Leistungen Wasserverband Südharz			
4.3	Unbenannt SW-Kanalsanierung in geschlossener Bauweise			

Übertrag:

Spiegelbereich mittels Handlaminat an die Schachtwandung in einer Breite von ca. 15 cm umlaufend einzuarbeiten. Zur Abrechnung kommt jeweils eine Anbindung pro Anfangs- bzw. Endschacht.

6 St EP GP

4.3.4.5 Probeentnahme Liner, bis DN 200

Probeentnahme Liner bis DN 200, im ausgehärteten Zustand im Schacht entnehmen. Die Entnahme der Baustellenprobe muss im Beisein des Auftraggebers bzw. eines benannten Vertreters erfolgen. Der Termin ist mit dem Auftraggeber abzustimmen. Der Aufwand wird mit den Leistungspositionen vergütet. Die Baustellenprobe wird im Auftrag des AG durch einen vom Auftraggeber benannten Sachverständigen aus Aushärtung, Wasserdichtheit, E-Modul und Wandstärke überprüft. Die Werte müssen die Beschaffenheit des Liners erfüllen ^ und dürfen diese und den Angaben der DIBT-Zulassung nicht unterschreiten. Die Kosten für die Überprüfung trägt der Auftraggeber. Die Materialprobe ist zu beschriften mit:

- Datum der Probeentnahme
- Schachtnummer
- Haltunsnummer
- Unterschrift des AN u. AG

Der Probebegleitschein ist vor Ort auszufüllen, vom AN und vom AG zu unterzeichnen und an den AG gemeinsam mit der Probe zu übergeben. Die Materialprobe ist dem AG in einer Styrol dichten Verpackung (bei UV-Härtung zusätzlich UV-Lichtundurchlässigen Folie) zu übergeben. Der AN erkennt durch seine Unterschrift auf dem Probebegleitschein an, dass die entnommene Probe repräsentativ ist und damit vorbehaltlos einer Materialprüfung unterzogen werden kann. Falls eine Probenahme aus dem Schacht nicht möglich ist oder im LV anders gefordert wird, hat die Probenahme aus der Haltung zu erfolgen. Die Entnahmestellen in der Haltung sind durch Handlaminat dauerhaft kraftschlüssig, gas- und wasserdicht zu versiegeln.

1 St EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Straßen- und Leitungsbau				
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag:

4.3.4.6	Dichtigkeitsprüfung, Haltungen, bis DN 200 Prüfung der Rohrleitung am verfüllten Rohrgraben mit Luft (LD) - Dichtheitsprüfung nach DIN EN 1610 und DWA-A 139 Haltungsweise Prüfung entsprechend Baufortschritt mit Druckschreiber im Beisein der Bauleitung des AG, Prüfdruck $p_o = 20$ kPa, max. Druckabfall 1,5 kPa Anfangsdruck p_o vor Prüfung um 10 % erhöht, Prüfdauer und Beruhigungszeit nach DIN 1610 Einzurechnen ist das Bereitstellen aller erforderlichen Geräte sowie das Abdichten und Verankern der Rohrverschlüsse. Prüfbericht dem AG vorlegen. Rohrleitung: Neubau, bis DN 200 Hinweis: Nur Hauptkanäle, keine Grundstücksanschlusskanäle	90 m	EP	GP
----------------	--	-------------	----------	----------

4.3.4.7	Komplettes Öffnen Seitenzulauf DN 100 bis DN 200 Seitenzulauf DN 100 bis DN 200 von dem nicht begehbaren sanierten Regenwasserkanal Kreisprofil DN 500 aus, auf den vorhandenen Durchmesser komplett öffnen. Die notwendigen Fahrzeuge, Kleingeräte und Werkzeuge sind einzurechnen.	5 St	EP	GP
----------------	--	-------------	----------	----------

4.3.4.8	Dokumentation Sanierung Hauptkanal Für sämtliche Arbeiten und eingebauten Materialien ist eine Dokumentation abzugeben. Einbau-, Arbeitsprotokolle, sämtliche Linerunterlagen, Unterlagen der Materialzulassungen, Protokolle der Druckprüfungen.	1 psch		GP
----------------	--	---------------	--	----------

Summe Unbenannt 4.3. 4	Sanierung Hauptkanal , Netto:
-------------------------------	--------------------------------------	-------

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Strae	Lei	LV	Straßen- und Leitungsbau			
4		Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz			
4.3		Unbenannt	SW-Kanalsanierung in geschlossener Bauweise			
Nr.		Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Summe Unbenannt 4.3

SW-Kanalsanierung in geschlossener Bauweise , Netto:

zzgl. MwSt. (19,0 %):

Gesamtsumme, Brutto:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
4	Unbenannt Leistungen Wasserverband Südharz			
4.4	Unbenannt RW-Kanalsanierung in geschlossener Bauweise			

4.4 Unbenannt RW-Kanalsanierung in geschlossener Bauweise

4.4.1 Unbenannt Baustelleneinrichtung und -räumung

4.4.1.1 BE Sanierungsarbeiten einrichten / räumen

Baustelleneinrichtung für sämtliche auszuführenden Sanierungsarbeiten aufbauen, für die Dauer der Bauzeit vorhalten, nach Erfordernis umsetzen und abbauen.

- Die Baustelleneinrichtung für die Sanierungsarbeiten beinhaltet folgende zusätzliche Leistungen:
- An- und Abtransport, Auf- und Abbau sowie Vorhalten und Unterhalten aller für die Durchführung der Sanierungsarbeiten notwendigen Geräte, Werkzeuge, Materialien, Betriebsmittel, Maschinen und sonstiger Hilfseinrichtungen.
 - Anlagen zum Abführen von Oberflächen-, Schichtenwasser sowie ggf. vorhandenes Grundwasser als komplette Wasserhaltung nach Wahl des AN
 - Heranführen von Strom, Wasser und sonstigen Betriebsstoffen.
 - Auf- und Abbau sowie Vorhalten und Unterhalten der für die Sanierungsarbeiten notwendigen Förder- und ggf. Krananlagen
inkl. elektrischer Beleuchtung.
 - Herstellen und Rückbau befestigter Baustraßen und sonstiger Flächen nach Wahl des AN mit angepasster Befestigung.

1 psch

GP

Summe Unbenannt 4.4.1

Baustelleneinrichtung und -räumung , Netto:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
StraenLei LV	Straßen- und Leitungsbau			
4	Unbenannt Leistungen Wasserverband Südharz			
4.4	Unbenannt RW-Kanalsanierung in geschlossener Bauweise			

4.4.2 Unbenannt Baustellenabspernung/Sonstiges geschlossene Bauweise

4.4.2.1 Baustellenabspernung aufstellen, vorhalten

Die Absperrung soweit für alle Arbeiten in geschlossener Bauweise erforderlich nach der StVO und besonderer Anweisung der Straßenverkehrsbehörde mit den erforderlichen Verkehrslenkungseinrichtungen, Schilder einschl. Verkehrs- und Hinweiszeichen aufstellen und während der Ausführungsfrist der Sanierungsarbeiten vorhalten und ausreichend beleuchten. Die Anlagen sind gemäß den Richtlinien zur Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA) auszuführen.

Das Einholen der verkehrsbehördlichen Anordnung ist einzukalkulieren.

Die Betriebskosten der Verkehrslenkungs- und Beleuchtungseinrichtungen, einschl. Kontroll- und Wartungskosten, sind in den Einheitspreis einzurechnen; desgl. Antransport der benötigten Schilder, Verkehrs- und Hinweiszeichen, Absperrgeräte usw.. Die Verkehrssicherung für die Einrichtung der provisorischen Vorflut im Bereich des gemeinsamen Geh- und Radweges/Erfurter Straße ist in den Einheitspreis einzurechnen.

Ausführungsfläche: Straße der VS zwischen den Wohnblöcken Haus-Nr.: 1-3 und 5-7 Grundstückseigentümer SWG

1 psch

GP

4.4.2.2 Bauzaun auf- u. abbauen Höhe 2m

Bauzaun nach Angaben des AG einschl. der erforderlichen Tore standsicher herstellen, während der Bauzeit, mehrmaliges Umsetzen, einschließlich Ersatz beschädigter Materialien, sowie nach Beendigung der Bauzeit entfernen. 70 v.H. des Preises werden nach Aufstellung, der Rest nach Entfernen des Bauzaunes vergütet. Zaunhöhe über Gelände 2,0 m. Ausführung in Drahtgitter verzinkt, mit Pfosten einschl. Sockel. Bauzaun zur Einfriedung von Teilen des Baufeldes.

50 m

EP

GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
StraenLei LV	Straßen- und Leitungsbau			
4	Unbenannt Leistungen Wasserverband Südharz			
4.4	Unbenannt RW-Kanalsanierung in geschlossener Bauweise			

Übertrag:

4.4.2.3 Bauzaun vorhalten

Bauzaun nach Wahl des AN für die Gesamtbauzeit vor- und unterhalten, einschließlich Ersatz beschädigter Materialien.

4 Wo EP GP

ergänzende Verkehrssicherung

Leistungen der folgenden Leistungspositionen kommen zur Anwendung, wenn die erforderlichen Arbeiten zur Verkehrssicherung nicht über die Leistungsposition 4.3.2.1 abgedeckt sind.

4.4.2.4 VZ aufstellen, Gefahrenzeichen

Gefahrenzeichen nach § 40 STVO, Oberfläche retroreflektierend, mit Aufstellvorrichtung, aufstellen, über die gesamte Bauzeit vorhalten, umsetzen und räumen. Ausführung nach Anweisung des AG für zusätzliche Umleitungsbeschilderung Innerorts.

Gefahrenzeichen nach StVO, z. B. VZ 101, VZ 123. usw

2 St EP GP

4.4.2.5 VZ aufstellen, Verkehrszeichen

Vorschriftszeichen nach § 40 STVO, Oberfläche retroreflektierend, mit Aufstellvorrichtung, aufstellen, über die gesamte Bauzeit vorhalten, umsetzen und räumen. Ausführung nach Anweisung des AG für zusätzliche Umleitungsbeschilderung Innerorts.

Vorschriftszeichen nach StVO, z. B. VZ 250, VZ 283 usw

2 St EP GP

4.4.2.6 VZ aufstellen, Zusatzzeichen

Zusatzzeichen nach § 40 STVO, Oberfläche retroreflektierend, mit Aufstellvorrichtung, aufstellen, über die gesamte Bauzeit vorhalten, umsetzen und räumen. Ausführung nach Anweisung des AG für

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Straßen- und Leitungsbau				
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
4	Unbenannt Leistungen Wasserverband Südharz			
4.4	Unbenannt RW-Kanalsanierung in geschlossener Bauweise			
	zusätzliche Umleitungsbeschilderung Innerorts.			
	Zusatzzeichen nach StVO.	2 St	EP	GP
4.4.2.7	VZ aufstellen, Absperrschranken Absperrschranken VZ 600-34 nach § 40 STVO, Oberfläche retroreflektierend, mit Aufstellvorrichtung und Beleuchtung , aufstellen, über die gesamte Bauzeit vorhalten, umsetzen und räumen. Ausführung nach Anweisung des AG für zusätzliche Absperrmaßnahmen.	4 St	EP	GP
4.4.2.8	Sicherheitsbaken aufstellen, vorhalten, unterhalten, betreiben und abbauen Sicherheitsbaken zusätzl. außerhalb der beschriebenen Regelpläne unter Aufrechterhaltung des Verkehrs aufbauen, ständig vorhalten, unterhalten, betreiben und abbauen. Fehlende Teile ersetzen. Jede Sicherheitsbake ist mit einer elektr. Warnleuchte auszustatten. Ausführung nach Anweisung des AG für zusätzliche Sicherungsmassnahmen.	6 St	EP	GP
4.4.2.9	Baustellenabspernung wieder abbauen Die Absperrung, Kennzeichnung und Sicherung der Baustelle, soweit für den geschlossenen Kanalbau erforderlich, abbauen und abfahren.	1 psch		GP
4.4.2.10	Kontrolldienst f. VS durchführen Kontrolldienst für Verkehrssicherung durchführen. Für die Dauer der Bauzeit mind. zweimal täglich, an arbeitsfreien Tagen mind. einmal täglich sowie zusätzlich unverzüglich nach einem Unwetter die			

Übertrag:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz			
4.4	Unbenannt	RW-Kanalsanierung in geschlossener Bauweise			
Übertrag:					
		Arbeitsstelle überprüfen. Kontrolle und Wartung an Arbeitsstellen durch den AN gemäß ZTV-SA 97 Pkt. 7 durchführen. Der Kontrolldienst für Verkehrssicherung schließt die Umleitungsstrecken mit ein.	28 d	EP	GP
4.4.2.11		Baustillstandskosten Baustillstandskosten für die zu erbringenden Leistungen aus Gründen, welche der AN nicht zu vertreten hat (z.B. Munitionsfunde, Hochwasser u.s.w.). Vorhalten aller Geräte und des erforderlichen Baustellenpersonals bei Stillstandszeiten die nicht durch den AN verschuldet sind. Der Verrechnungssatz umfasst sämtliche Aufwendungen für den Einsatz, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten sowie die Kosten für Personal einschl. sämtlicher Zuschläge. Der angebotene Einheitspreis gilt unabhängig von der tatsächlichen Anzahl der abgerechneten Tage. Beginn und Ende des Baustillstandes sind der Bauüberwachung des AG schriftlich anzuzeigen. Nur der schriftlich angezeigte und bestätigte Baustillstand gilt als Abrechnungszeitraum.	5 d	EP	GP
		Summe Unbenannt 4.4. 2			
		Baustellenabspernung/Sonstiges geschlossene Bauweise , Netto:			

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
4	Unbenannt Leistungen Wasserverband Südharz			
4.4	Unbenannt RW-Kanalsanierung in geschlossener Bauweise			

4.4.3 Unbenannt Vorbereitungsarbeiten Hauptkanal

4.4.3.1 Schlauchlining-Anlage aufstellen, vorhalten und abbauen

Auf- und Abbau sowie Vorhalten der Schlauchlining-Anlage, nach Wahl des vom AN gewählten Reliningverfahrens, auf einen Inversionsschacht. inkl. der für die Sanierung erforderlichen Gerätschaften, sowie Heranführung von erforderlichen Versorgungsleitungen (Wasser, Strom usw.).

1 St EP GP

4.4.3.2 Umsetzen der Schlauchlining-Anlage

Auf- und Abbau sowie Vorhalten der Schlauchlining-Anlage umsetzen bzw. drehen sowie vorhalten, inkl. aller erforderlichen Gerätschaften und Leitungen.

2 St EP GP

4.4.3.3 Abwasserfreiheit durch Absperrn DN 500/500

Setzen, Sichern und Ausbauen einer Absperrereinrichtung für die Dauer der Beseitigung der Hindernisse sowie der vor- und nachbereitenden HD-Reinigungsarbeiten. Ein systemverträglicher Rückstau ist sicherzustellen.

Hauptkanal: DN 500/500
 Abwasserart: Regenwasser
 Rohrmaterial: Beton

Abgerechnet wird pro sanierter Haltung.

3 St EP GP

4.4.3.4 Kanalreinigung Kreisprofil DN 500, Grundreinigung

Kanalreinigung vor Beginn der Beseitigung der Hindernisse mittels kombinierten HD-Spül-/Saugfahrzeug einschließlich Rückleiten des aufbereitenden Abwassers und Aufnehmen von Räumgut durchführen. Das Räumgut wird Eigentum des AN und ist auf eine geeignete Deponie mit Nachweis zu entsorgen. Die Entsorgungskosten/-gebühren sind in den EP einzukalkulieren.

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz			
4.4	Unbenannt	RW-Kanalsanierung in geschlossener Bauweise			
Übertrag:					
		Einfaches Säubern der Schächte zur Herstellung der Begehbarkeit.			
		Hauptkanal: DN 500 Verschmutzungsgrad: bis 15 % max. Schachttiefe: 3,10 m			
		Abgerechnet wird nach gereinigter Rohrlänge.			
			105 m	EP	GP
4.4.3.5		Leistung wir vor jedoch, vor Linereinbau Leistung wir vor jedoch, vor Linereinbau Verschmutzungsgrad < 15 %			
			105 m	EP	GP
4.4.3.6		Beseitigung von Hindernissen/Fehlstellen mittels Robotertechnik, RW-Kanal DN 500			
		<p>Profilvermindernde Hindernisse (wie z.B. feste Ablagerungen, Inkrustationen, Muffenversätze, Wurzeln, eintragende Stützen u.ä.) mit geeignetem Verfahren im RW-Kanal DN 500 entfernen, inklusive Bereitstellung der erforderlichen Technik, auf- und abbauen sowie vorhalten, mit Bedienungskraft, unter TV-Beobachtung inklusive Dokumentation auf DVD als Nachweis erstellen.</p> <p>Das Räum- und Fräsgut aus dem Kanal entfernen und ordnungsgemäß entsorgen.</p> <p>Die Entsorgungskosten/-gebühren sind in den EP einzukalkulieren.</p> <p>Die TV Inspektion vor Sanierungsbeginn ist als Grundlage der auszuführenden Leistungen zu beachten.</p> <p>Der Leistungsumfang ist vom AG freizugeben.</p> <p>Abrechnungsgrundlage: 1 St = 1 x Gesamtquerschnitt auf 0,50 m Länge.</p>			
			8 St	EP	GP
4.4.3.7		Löcher und fehlende Scherben verspachteln in Kanal bis DN 500			
Übertrag:					

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz			
4.4	Unbenannt	RW-Kanalsanierung in geschlossener Bauweise			

Übertrag:

Vorhandene Löcher und fehlende Scherben mittels Kanalroboter ausfräsen und Epoxidharz verspachteln bzw. verpressen und nach Aushärtung planschleifen sowie an den Querschnitt des Kanals angleichen, so dass ein formschlüssiges und dichtes Anliegen des Schlauches gewährleistet wird.
 Das Fräsgut aus dem Kanal entfernen und ordnungsgemäß entsorgen.
 Die Entsorgungskosten /-gebühren sind in den EP einzukalkulieren.
 Ausführung nur nach vorheriger Abstimmung mit dem AG.
 Einzelflächengröße: ca. 0,3 m² oder Einzelfugen (Länge) rd. 4,0 m
 Kanal bis DN 500.

5 St EP GP

Summe Unbenannt 4.4. 3

Vorbereitungsarbeiten Hauptkanal , Netto:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
4	Unbenannt Leistungen Wasserverband Südharz			
4.4	Unbenannt RW-Kanalsanierung in geschlossener Bauweise			

4.4.4 Unbenannt Sanierung Hauptkanal

4.4.4.1 Aufrechterhaltung der Vorflut

Vorflut des Hauptkanals und sämtlicher Grundstücksanschlüsse während der Sanierungsarbeiten aufrechterhalten, einschließlich Vorhalten und Betreiben sämtlicher Geräte und Hilfsmittel, Liefern der Materialien, Herstellung und Rückbau von Absperrrichtungen, Druckrohrleitungen (Blasen, Abmauerungen, Sandsäcke o.ä.) einschl. ggf. notwendige Mehrlängen aufgrund der verkehrsrechtlichen Anforderungen.

Das Konzept zur Aufrechterhaltung der Vorflut muß die ständige Befahrbarkeit des gem. Geh- und Radweges/ Erfurter Straße ermöglichen.

Die provisorische Vorflut ist für den Regenwetterfall auf mind. 200 l/s auszulegen.

Geodätische Förderhöhe aus Schacht bis ca. 4,00 m.

Einschließlich Reserveanlage für Betrieb ohne schädliche Unterbrechung.

Ableitung mittels Rohr- oder Schlauchleitung nach Wahl des AN herstellen.

Entfernung zum Einleitpunkt bis 150 m.

Vorhalten für die Dauer der Sanierungsarbeiten wird nicht gesondert vergütet.

Die Pumpenanlage sowie Rohrleitungen müssen an die Durchflussmenge angepasst sein.

Nach Beendigung der Sanierungsarbeiten, gesamte Pumpenanlage und Leitungen säubern und abbauen.

Die ständige Kontrolle der Pumpleitung, der Pumpe, der Absperrblasen und die entsprechende Verkehrssicherung an der Pumpenanlage ist zwingend erforderlich.

Hierzu muss der entsprechende Kolonnen-Führer (Verantwortlicher auf der Baustelle) jederzeit erreichbar sein.

Bei Störfällen, die zur Verschmutzung der Fahrbahn und des Regenwasserkanals führen, sowie den Einbau der Schlauchliner, etc. beeinträchtigen, sind sämtliche Kosten und daraus resultierenden Maßnahmen von dem AN zu tragen.

1 psch

GP

4.4.4.2 TV-Untersuchung inkl. Einmessen bis DN 500

Optische TV-Untersuchung der Hauptkanäle bis DN 500 als

- TV-VOR-Untersuchung und als
- TV-NACH-Untersuchung nach den erfolgten vorbereitenden Arbeiten vor der eigentlichen grabenlosen Sanierung.

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
4	Unbenannt Leistungen Wasserverband Südharz			
4.4	Unbenannt RW-Kanalsanierung in geschlossener Bauweise			

Übertrag:

Optische Inspektion gemäß DWA- M 143/T 2 und DIN EN 13508-2, haltungsweise durchführen, inkl. Einmessen und fotografische Dokumentation der Schächte, Abzweige, Einmündungen, Hindernisse und Schäden.
 An- und Abfahrt des TV-Untersuchungsfahrzeuges sind einzukalkulieren.
 Bildliche Aufzeichnung der untersuchten Kanalstrecke auf DVD, (MPEG-2 bzw. MPEG-4, Wiederholrate der Bilddarstellung [fps] konstant 25 Bilder/s)
 Die Länge eines digitalen Zustandsfilms ist auf eine inspizierte Haltung, begrenzt. Die digitalen Zustandsfilme sind vollständig mit den Zustandsdaten unter Verwendung des ISYBAU-Austauschformates Typ ZF zu synchronisieren.
 Elektronische Weglängemessung (Metrierung) und Neigungsmessung.
 Bereitstellung des Befahrungsprotokolles in Schriftform mit Farbabbildungen und auf DVD-ROM.
 Die TV-Kamera muss über eine Kabellänge von mind. 150 m verfügen und auf alle Stellen im Kanal schwenken, d.h. radial und axial einsatzfähig sein, mit stets aufrecht stehendem Bild, der Einsatz einer Dreh-Schwenkkopf-Kamera wird zwingend vorgeschrieben.
 Erfassung und Dokumentation aller Schachtanbindungen, Einbindungen in den Kanal (Hausanschlüsse und Anschlüsse der Straßenentwässerung), Schadstellen und Komplettbetrachtung von 3 Rohrverbindungen pro Haltung
 Schachtprotokoll mit Drauf- und Seitenansicht nach ATV in Schriftform und auf DVD-ROM, Schadstellen und Muffenversätze sind einzumessen, zu fotografieren und mit dem Prüfprotokoll dem AG zu übergeben.
 Die Kosten für die Reinigung vor der Kamerabefahrung werden gesondert vergütet.
 Vergütet wird nur die untersuchte Kanalstrecke.
 Die An- und Abfahrtszeit, das Umsetzen, die Rüstzeiten sowie die In- und Außerbetriebnahme des TV-Wagens, An- und Abfahrt an die Schächte, das Öffnen und Verschließen der Kanaldeckel sind in den EP einzurechnen.
 Kanal: bis DN 500

Hinweis: Nur Hauptkanäle, keine Grundstücksanschlusskanäle

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Straßen- und Leitungsbau				
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
4	Unbenannt Leistungen Wasserverband Südharz			
4.4	Unbenannt RW-Kanalsanierung in geschlossener Bauweise			
			Übertrag:	
		105 m	EP	GP

4.4.4.3 Schlauchliner DN 500 einbauen

Schlauchliner DN 500 werksseitig imprägnierter Liner mit einem "Preliner" (Außenschutzfolie) oder integrierter Außenfolie einbauen.
 Die Kalibrierung / Dimensionsmessung des Altkanals ist zwingend vor Liner-Einbau erforderlich und wird nicht gesondert vergütet.
 Kosten durch nicht erfolgte bzw. unzureichende Kalibrierung sind durch den AN zu tragen.
 Aushärtung:
 Es dürfen nur Schlauchliner zum Einsatz kommen, die werksseitig vorimprägniert sind durch Warmwasser, Dampf oder Licht vor Ort aushärten.
 Lieferung frei Baustelle, Einbau und Aushärtung der Liner für unterschiedliche Haltungslängen, einschl. aller Nebenarbeiten, Geräte und Betriebsstoffe.
 Nachtarbeit bei Aushärtungsprozessen, die über die normale Arbeitszeit hinausgeht, wird nicht gesondert vergütet.
 Abgerechnet wird die tatsächliche Länge des Liners im fertigen Zustand.
 Das Abschneiden des Liners an den Anfangs-, Zwischen- und Endschächten wird nicht gesondert vergütet.
 Die zu sanierenden Haltungen sind vor der Einbringung des Liners auf ihre Maßgenauigkeit hinsichtlich Durchmesser und Länge zu überprüfen.
 Anfallende Materialreste sind in Eigentum des AN zu übernehmen und ordnungsgemäß zu entsorgen. Die Entsorgungskosten trägt der AN, der Entsorgungsnachweis ist vorzulegen.

Kanalweite: DN 500
 Rohrmaterial: Beton
 erforderliche Linerwanddicke: gem. Regelstatik
 DWA-M 144-3, Anhang C
 zzgl. 1,00 mm Verschleißschicht
 Abwasserart: Regenwasser
 Größe der Schachtöffnung: 625 mm

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz
4.4	Unbenannt	RW-Kanalsanierung in geschlossener Bauweise

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Schacht lichte Weite:
1,0 m x 1,0 m

Mauerwerk und
Ortbeton

Schachttiefe, max.:
3,10 m

Bieterangaben:

Herstelle Liner: '.....'

Typ:
'.....'

Harz:
'.....'

Einbauverfahren: '.....'

Härtungsverfahren: '.....'

Wandstärke, mm: '.....'

Einbau zwischen Schacht 1672020060 bis 1670130005

105 m EP GP

4.4.4.4 Anbindung Schlauchliner, Anfangs- und Endschacht, bis DN 800

Schlauchliner an den Anfangs- und Endschacht (bis DN 500) der eingezogenen Linienstrecke mit einem Quellband im Bereich von 10-20 cm einbauen.
Zusätzlich ist der Liner im Spiegl- und Sohlbereich des Schachtes (0.00 bis 12.00 Uhr) mit Epoxydharz Spachtelmasse an die Schachtwand/-sohle fachgerecht anzubinden
(die Spachtelmasse ist in einer Breite von ca. 10 cm umlaufend auszuführen).
Alle Schnittkanten des Liners im Schacht sind abzurunden bzw. anzufasen.
Nach Aushärtung des Epoxidharzmörtels ist der Liner im

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
StraenLei LV	Straßen- und Leitungsbau			
4	Unbenannt Leistungen Wasserverband Südharz			
4.4	Unbenannt RW-Kanalsanierung in geschlossener Bauweise			

Übertrag:

Spiegelbereich mittels Handlaminat an die Schachtwandung in einer Breite von ca. 15 cm umlaufend einzuarbeiten. Zur Abrechnung kommt jeweils eine Anbindung pro Anfangs- bzw. Endschacht.

6 St EP GP

4.4.4.5 Probeentnahme Liner, bis DN 500

Probeentnahme Liner bis DN 500, im ausgehärteten Zustand im Schacht entnehmen. Die Entnahme der Baustellenprobe muss im Beisein des Auftraggebers bzw. eines benannten Vertreters erfolgen. Der Termin ist mit dem Auftraggeber abzustimmen. Der Aufwand wird mit den Leistungspositionen vergütet. Die Baustellenprobe wird im Auftrag des AG durch einen vom Auftraggeber benannten Sachverständigen aus Aushärtung, Wasserdichtheit, E-Modul und Wandstärke überprüft. Die Werte müssen die Beschaffenheit des Liners erfüllen ^ und dürfen diese und den Angaben der DIBT-Zulassung nicht unterschreiten. Die Kosten für die Überprüfung trägt der Auftraggeber. Die Materialprobe ist zu beschriften mit:

- Datum der Probeentnahme
- Schachtnummer
- Haltunsnummer
- Unterschrift des AN u. AG

Der Probebegleitschein ist vor Ort auszufüllen, vom AN und vom AG zu unterzeichnen und an den AG gemeinsam mit der Probe zu übergeben. Die Materialprobe ist dem AG in einer Styrol dichten Verpackung (bei UV-Härtung zusätzlich UV-Lichtundurchlässigen Folie) zu übergeben. Der AN erkennt durch seine Unterschrift auf dem Probebegleitschein an, dass die entnommene Probe repräsentativ ist und damit vorbehaltlos einer Materialprüfung unterzogen werden kann. Falls eine Probenahme aus dem Schacht nicht möglich ist oder im LV anders gefordert wird, hat die Probenahme aus der Haltung zu erfolgen. Die Entnahmestellen in der Haltung sind durch Handlaminat dauerhaft kraftschlüssig, gas- und wasserdicht zu versiegeln.

1 St EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz
4.4	Unbenannt	RW-Kanalsanierung in geschlossener Bauweise

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

4.4.4.6 Dichtigkeitsprüfung, Haltungen, bis DN 500
 Prüfung der Rohrleitung am verfüllten Rohrgraben mit Luft (LD) - Dichtheitsprüfung nach DIN EN 1610 und DWA-A 139
 Haltungsweise Prüfung entsprechend Baufortschritt mit Druckschreiber im Beisein der Bauleitung des AG, Prüfdruck $p_o = 20$ kPa, max. Druckabfall 1,5 kPa
 Anfangsdruck p_o vor Prüfung um 10 % erhöht, Prüfdauer und Beruhigungszeit nach DIN 1610
 Einzurechnen ist das Bereitstellen aller erforderlichen Geräte sowie das Abdichten und Verankern der Rohrverschlüsse. Prüfbericht dem AG vorlegen.
 Rohrleitung: Neubau, bis DN 500

Hinweis: Nur Hauptkanäle, keine Grundstücksanschlusskanäle

105 m EP GP

4.4.4.7 Komplettes Öffnen Seitenzulauf DN 100 bis DN 200
 Seitenzulauf DN 100 bis DN 200 von dem nicht begehbaren sanierten Regenwasserkanal Kreisprofil DN 500 aus, auf den vorhandenen Durchmesser komplett öffnen. Die notwendigen Fahrzeuge, Kleingeräte und Werkzeuge sind einzurechnen.

5 St EP GP

4.4.4.8 Dokumentation Sanierung Hauptkanal
 Für sämtliche Arbeiten und eingebauten Materialien ist eine Dokumentation abzugeben.
 Einbau-, Arbeitsprotokolle, sämtliche Linerunterlagen, Unterlagen der Materialzulassungen, Protokolle der Druckprüfungen.

1 psch GP

Summe Unbenannt 4.4. 4

Sanierung Hauptkanal , Netto:

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
StraeLei LV	Straßen- und Leitungsbau			
4	Unbenannt Leistungen Wasserverband Südharz			
4.4	Unbenannt RW-Kanalsanierung in geschlossener Bauweise			

Summe Unbenannt 4.4

RW-Kanalsanierung in geschlossener Bauweise , Netto:

zzgl. MwSt. (19,0 %):

Gesamtsumme, Brutto:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
StraaenLei LV	Straßen- und Leitungsbau			
4	Unbenannt Leistungen Wasserverband Südharz			
4.5	Unbenannt TW-Leitung offene Bauweise			

4.5 Unbenannt TW-Leitung offene Bauweise

4.5.1 Unbenannt Verkehrssicherung

4.5.1.1 halbseitige Sperrung der Karl-Liebknecht-Straße

Halbseitige Sperrung der Karl-Liebknecht-Straße für die Dauer der Verlegung der Anbindung der TW-Leitung an den vorhandenen Bestand.

Verkehrssicherung in Anlehnung an den Regelplan B I/6 und entsprechend RSA, ZTV-SA und MVAS:

Absperrungen, Schutz- und Sicherheitseinrichtungen während der Bauzeit vorhalten, aufstellen, umsetzen und abbauen.

Aufstellen, Vorhalten, Unterhalten, Betreiben, Umsetzen und nach Bauende entfernen von Einrichtungen zur Verkehrssicherung und -regelung gemäß Verkehrszeichenplan.

Der vom AN zu erstellende Verkehrszeichenplan ist mit dem AG abzustimmen.

Einzurechnen sind alle erforderlichen Einrichtungen zur Verkehrssicherung gemäß Verkehrsrechtlicher Anordnung. die Ampelanlage wird separat ausgeschrieben

3 Wo EP GP

4.5.1.2 Transp. LSA aufstellen

Transportable Lichtsignalanlage einschließlich Energieversorgung aufstellen und beseitigen.

Vorhalten, warten und betreiben wird gesondert vergütet.

Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. 70 v.H. des Preises

werden nach betriebsfertigem Aufstellen, der Rest nach

Beseitigen vergütet.

Lichtsignalanlage Lichtsignalanlage für Engstelle und Verkehrsabhängigkeit, Typ C,

Leistungsverzeichnis

Straßen-Lei	LV	Straßen- und Leitungsbau			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	Übertrag:
4	Unbenannt Leistungen Wasserverband Südharz				
4.5	Unbenannt TW-Leitung offene Bauweise				
	einzusetzen sind LED-Signalgeber nach dem neusten Stand der Technik; die Freigabebescheinigung ist nach Aufforderung des AG vorzulegen. Funkverbindung. Energieversorgung nach Wahl des AN. Steuerung = Verkehrsabhängig.	1 St	EP	GP	
4.5.1.3	Transportable LS-Anlage vorhalten ... Freitext ...*Funkverbindung Versorg. n. Wahl				
	StLKNr. 07 105/506.99.01.01 Transportable Lichtsignalanlage vorhalten, warten und betreiben. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchfüh- ren. (21)A Lichtsignalanlage 'Lichtsignalanlage für Engstelle und Verkehrsabhängigkeit, Typ C, einzusetzen sind LED-Signalgeber nach dem neusten Stand der Technik die Freigabebescheinigung ist nach Aufforderung vorzulegen ' Funkverbindung. Energieversorgung nach Wahl des AN.	21 d	EP	GP	
4.5.1.4	Kontrolldienst f. VS durchführen Kontrolldienst für Verkehrssicherung durchführen. Für die Dauer der Bauzeit mind. zweimal täglich, an arbeitsfreien Tagen mind. einmal täglich sowie zusätzlich unverzüglich nach einem Unwetter die Arbeitsstelle überprüfen. Kontrolle und Wartung an Arbeitsstellen durch den AN gemäß ZTV-SA 97 Pkt. 7 durchführen. Der Kontrolldienst für Verkehrssicherung schließt die Umleitungsstrecken mit ein.	21 d	EP	GP	
Summe Unbenannt 4.5. 1			Verkehrssicherung , Netto:	.....

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
StraaenLei LV	Straßen- und Leitungsbau			
4	Unbenannt Leistungen Wasserverband Südharz			
4.5	Unbenannt TW-Leitung offene Bauweise			

4.5.2 Unbenannt Sonstige Leistungen/Druckprüfungen

4.5.2.1 Umweltgeologische Untersuchung Auffüllungen und Boden

Untersuchungen des Bodenmaterials einschließlich Auffüllungen außer ungebundener Straßenoberbau mit labortechnischer Probenauswertung durch eine nach RAP-Stra in Sachsen-Anhalt zugelassene Prüfstelle zur Bestimmung der Zuordnungsklassen gem. LAGA-Richtlinie durchführen, einschließlich An- und Abfahrten, Probevorbereitung mit Probeentnahme, einschl. örtliche Einmessung, mit Verpackung, Erstellen von Mischproben für die Analytik sowie Erstellung von Analyseproben und Aufbewahrung von Rückstellproben. Laboruntersuchungen mit Feststoffuntersuchung entspr. aktueller LAGA Richtlinie zur Festlegung der Zuordnungs-klasse und Zuordnung eines Abfallschlüssels. Untersuchung von Feststoffen und Eluat. Vorlage eines zugehörigen Prüfberichts in mind. 2-facher Ausfertigung. Die Entnahme des Aushubs und anschließende Beprobung ist dem AG anzuzeigen. Beurteilung der Beseitigungs-/Ablagerungsbedingungen bzw. Kontamination.. Je nach Belastungsgrad ist das Material in eine Einbauklasse nach LAGA-M 20 einzustufen, um die Randbedingungen zur Verwertung des Materials festzulegen. Weiterführende Deklaration nach AbfAbIV, DepV und DepVerwV durch fachgerechte Analysen und Festlegung der Deponieklassen. Analyseergebnisse und Bewertung dem

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
StraenLei LV	Straßen- und Leitungsbau			
4	Unbenannt Leistungen Wasserverband Südharz			
4.5	Unbenannt TW-Leitung offene Bauweise			

Übertrag:

AG mit zusammenfassenden Bericht
2-fach übergeben.

Eilbeprobung mit Ergebnis binnen 2
Werktagen.

1 St EP GP

4.5.2.2 Verdichtungsnachweise Rohrgraben bis 2,25 m Verkehrsanlagen

Verdichtungsnachweise nach ZTVE - StB/ZTVA - StB für Rohrgräbe/Baugruben in Verkehrsflächen, Rohrgrabentiefe bis 2,25 m, mit dynamischen bzw. statischen Plattendruckversuchen vom Fachpersonal bzw. einem unabhängigen Baugrundlabor sind wie folgt durchzuführen:
 - dynamischer Plattendruckversuch auf Rohrgrabensohle
 - dynamischer Plattendruckversuch 30 cm über Rohrscheitel
 - statischer Plattendruckversuch auf Unterkante Straßenkoffer
 Der Nachweis ist zu protokollieren, auszuwerten und dem AG zu übergeben.
 Ein Verdichtungsnachweis wird erst als vollständig abgerechnet wenn alle oben genannten Einzelnachweise protokollarisch vorgelegt werden.
 Die Durchführung der Plattendruckversuche erfolgt im Beisein des AG oder dessen Beauftragten.

10 St EP GP

Druckprüfung

Die Druckprüfung ist mit dem maximalen zulässigen Betriebsdruck (nach Druckstufe: PN10 / PN16 od. SDR11 / SDR 17) des jeweiligen Rohrtyps durchzuführen. Entgegen der DIN EN 805 / Punkt: 11.3.2 Prüfdruck werden die Faktoren bzw. Erhöhungen zur Berücksichtigung von Druckstößen bei der Druckprobe nicht berücksichtigt.

Wasserentnahme

Die Entnahme von Trinkwasser aus dem öffentlichen Netz zum Spülen bzw. Abdrücken der Kanäle/Leitungen hat an einer vom Versorgungsunternehmen festgelegten Stelle nur mit Standrohr des Wasserverbandes "Südharz" mit Zähler und Sicherheitsgruppe (Rückflussverhinderer) zu erfolgen.

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz
4.5	Unbenannt	TW-Leitung offene Bauweise

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

4.5.2.3 Innendruckprüfung DA 180x16,4

Druckprüfung nach DIN EN 805 in Verbindung mit dem DVGW Arbeitsblatt W 400-2 mit Druckschreiber im Beisein der Bauleitung. Einzurechnen ist das Bereitstellen aller erf. Geräte sowie das Abdichten der Rohrleitung. Prüfbericht dem AG vorlegen.
Rohr: PE-100 RC, SDR 11, PN 16, DA 180 x16,4 mm
Prüfung: Normal- bzw. Kontraktionsverfahren

345 m EP GP

4.5.2.4 Rohrleitungen spülen u. entkeimen, bis DN 200

Betriebsfertige Spülung und Entkeimung der Rohrleitungen (bakteriologisch einwandfrei bis zur Freigabe durch das zuständige Gesundheitsamt), einschl. Lieferung des Entkeimungsmittels (Chlorbleichlauge), Entsorgung der Lösung und sämtlicher Nebenleistungen sowie der Beprobung bzw. Analyse des Einspeisungswassers (Rohwasser).
Bei der Entkeimung darf chloriertes Wasser nicht in oberirdische Gewässer geleitet werden!
Wasserlieferung zu Lasten des AN, zum Nachweis Leitungsdurchmesser: bis DN 200

Eventuelle Wiederholungsprüfungen gehen zu Lasten des AN.

345 m EP GP

Summe Unbenannt 4.5. 2

Sonstige Leistungen/Druckprüfungen , Netto:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
StraaenLei LV	Straßen- und Leitungsbau			
4	Unbenannt Leistungen Wasserverband Südharz			
4.5	Unbenannt TW-Leitung offene Bauweise			

4.5.3 Unbenannt Vermessungsarbeiten

4.5.3.1 Absteckung

Pauschale für die Durchführung sämtlicher Absteckarbeiten der zu realisierenden Leitungen, Basis für die Absteckung bildet die Trassenbegehung unter Berücksichtigung der durch Suchschachtung ermittelten Lage der vorh. Ver- und Entsorgungsleitungen sowie die angegebenen Maße in den Regelprofilen.

Trasse im Beisein des AG festlegen, abstecken und markieren.

Nach Beendigung der Baumaßnahme evtl. Markierungen beseitigen bzw. abbauen.

Material in Eigentum des AN übernehmen und beseitigen.

Vergütung einer einmaligen Pauschale.

1 psch

GP

Vorbemerkungen zur Bestandsvermessung

Der AG stellt dem AN vorhandene Daten zur Verfügung. Anfallende Gebühren für die Beschaffung von amtlichen Vermessungsunterlagen sind nicht in den Preisen enthalten. Es werden nur ausgewiesene Rechnungsbeträge erstattet.

Alle Unterlagen und Daten einschl. Zwischenergebnissen, die im Zusammenhang mit der Bearbeitung erstellt wurden, gehen vollständig in das Eigentum des AG über.

4.5.3.2 Bestandsplan Trinkwasser

Anfertigen von Bestandsplänen durch digitale Erfassung aller neu errichteten, veränderten oder neu wieder in Benutzung genommenen wassertechnischen Anlagen sowie deren Einbindung in das vorhandene System durch ein Vermessungsbüro. Grundlage sind die DIN 2425 und das DVGW-Regelwerk GW 120

- Lagebezugssystem: ETRS89 (UTM32), LS 489
- Höhenbezugssystem: HN 76
- Kartenmaßstab 1:500 bzw. 1:250 wenn nicht vom AG anders vorgegeben
- Lieferung des Planes (maximale

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz
4.5	Unbenannt	TW-Leitung offene Bauweise

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Größe DIN A0)
 - auf Papier (mit Knotenpunktdarstellung), 1 Exemplare digital auf CD mit folgenden Datenformaten
 - 3D-DXF-Datei, PDF-Datei
 Layer-Belegung der DXF-Datei nach Vorgabe des AG
 - Angaben zur Bedeutung der Symbole

(Kartenlegende)
 - Koordinatenverzeichnis im ASCII-Format

Festpunkte sind digital zu übergeben und analog im Planwerk mit Punktnummerierung darzustellen. Alle Aufwendungen für Vorbereitung, An- und Abfahrt, Ingenieurleistungen, Verkehrssicherung, witterungsbedingte Erschwernisse, erforderliche Betretung von Privatgrundstücken sind in die Einzelpreise einzukalkulieren. Das erstellte Kartenwerk ist dem AG vorab zur Prüfung zu übergeben. Der AG behält sich eine zweimalige Korrekturlesung vor.

Vermessung des Leitungs- und Anlagenbestandes:
 Ausführung der Vermessung und Planerstellung entsprechend den Vorbemerkungen. Die zeitliche Abstimmung zur Vermessung hat der AN mit dem jeweiligen Bauunternehmen nach Baubeginn selbständig durchzuführen. Die Vermessung der Rohrleitung hat am offenem Rohrgraben zu erfolgen. Werden Leitungen oder Kabel durch Einflügen verlegt, so ist zeitgleich entweder die Einmessung vorzunehmen oder der Leitungsverlauf ist alle 20 m (in der Geraden) sowie Richtungsänderungen durch Pfähle zu markieren und zu vermessen. Werden Leitungen oder Kabel durch Bohrungen verlegt, sind Anfangs- und Endpunkte am offenen Rohrgraben einzumessen. Die Bohrprotokolle sind in die

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz
4.5	Unbenannt	TW-Leitung offene Bauweise

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Bestandspläne einzuarbeiten, sämtliche Prägepunkte müssen aufgemessen sein.

- Versorgungsleitungen:
Aufzumessen ist die Leitung einschließlich aller wassertechnischen Einrichtungen, d.h. alle Absperrorgane, Hydranten, Be- und Entlüftungsventile, Wasserschächte, Spüleinrichtungen, Zähler, Druckregler u. sonstige Armaturen und Formstücke sowie Hinweisschilder, elektrotechnische Anlagen im Eigentum des AG, wie z.B. Steuer-, Energiekabel, Schaltschränke usw. Bei Bauwerken sind die Abmessungen sowie Lage und Höhe von Deckeln und Leitungen einzumessen. Die Rohrdeckung ist zusätzlich anzugeben.

- Hausanschlussleitungen:
Aufzumessen sind Hausanschlussleitungen von der Absperrarmatur bzw. Versorgungsleitung bis zum Zählerschacht bzw. Hauseingang. Zu erfassen sind Material, Nennwerte u. ggf. Druckstufe der Leitungen, Formstücke und Armaturen. Nennweite, Material der Versorgungsleitung an die der Anschluss erfolgt sind bei Hausanschlüssen außerhalb von Baumaßnahmen ebenfalls aufzunehmen.

- Darstellung der Knotenpunkte als Detailzeichnung (auf Papierplott) und bei Bedarf fotografische Dokumentation.

- Topographie:
Bei der Lage- und Höhenaufnahme sind leitungsbegleitend soweit, wie es für die lagerichtige Darstellung der im Eigentum des AG befindlichen Anlagen erforderlich ist topographische Punkte zu erfassen:

- Straßen-, Gehweg-, Bordkanten,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz
4.5	Unbenannt	TW-Leitung offene Bauweise

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Böschungen, Mauern, Zäune, Hecken und Bäume, Masten
 - alle Gebäude (zur Straßenseite anreißen) mit Hausnummer

Die Bestandsunterlagen werden Eigentum des AG.

1 St EP GP

Summe Unbenannt 4.5. 3

Vermessungsarbeiten , Netto:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
4	Unbenannt Leistungen Wasserverband Südharz			
4.5	Unbenannt TW-Leitung offene Bauweise			

4.5.4 Unbenannt Abbrucharbeiten

Hinweis Abbrucharbeiten

Die folgenden Positionen berücksichtigen lediglich die Abbrucharbeiten außerhalb des Baufeldes Straßenbau im Bereich Anbindung der neuen TW-Leitung im Bereich der Karl-Liebnecht-Straße, alle weiteren Abbrucharbeiten der vorhandenen Oberflächenbefestigung der Verkehrsflächen sind im Leistungstitel 2 erfasst und werden nur einmalig vergütet.

4.5.4.1 Betongehwegplatten 30x30cm ausbauen, säubern

Betongehwegplatten im Gehweg und einschl. ungebundene Bettung aufnehmen.
Gesamtaufbruchtiefe bis 30 cm.
Gehwegplatten säubern und im Baustellenbereich bzw. im Zwischenlager lagern.
Übriges Aufbruchgut einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.
Gehwegplatten 30x30cm in Kiessand verlegt mit Fugenfüllung aus Sand.
Aufbruch im Gehweg

45 m2 EP GP

4.5.4.2 Asphaltbefestigung trennen Unterlage abkanten Abtrag schichtweise, Dicke 12 bis 20 cm

Asphaltbefestigung trennen.
Material der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.
Deckschicht, bei Bedarf Binderschicht und bituminöse Unterlage senkrecht abkanten.
Bituminöse Unterlage schichtweise abtreppen.
Dicke der bituminösen Befestigung 12 bis 15 cm.

Zuordnungsklasse A nach RuVA,
AVV-Schlüssel 17 03 02

8 m EP GP

4.5.4.3 Asphaltbefestigung aufnehmen Aufbruch in Kleinflächen/Streifen

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz
4.5	Unbenannt	TW-Leitung offene Bauweise

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Asphaltbefestigung in Einzelflächen bzw. Streifen aufbrechen und aufnehmen, Streifenbreite 1,00 bis 2,50 m Aufbruchgut einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen Dicke der bituminösen Befestigung über 12 bis 15 cm. Gesamtaufbruchtiefe bis 20 cm. Unterlage ungebundene Tragschichten.

Zuordnungsklasse A nach RuVA, AVV-Schlüssel 17 03 02

6 m2 EP GP

**4.5.4.4 Erschw. infolge Einbauten
Gesamt * Asphaltbef.**

Erschwernis infolge Einbauten, Schächten und Straßenabläufen. Erschwernis beim Fräsen, Aufnehmen, Aufsprühen von Bitumenemulsionen sowie Herstellen von Asphaltsschichten. Asphaltbefestigung. Einbauten 'Schächte, Straßenabläufe, Gas- u. Trinkwasserschieber etc.'

4 St EP GP

4.5.4.5 Bordsteine aus Beton ausbauen, entsorgen

Bordsteine aller Formate aus Beton einschl. Unterlage und Rückenstütze aufnehmen. Aufbruchtiefe bis 40 cm. Borde und sonstiges Aufbruchgut einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Borde unterschiedlicher Maße, Unterlage und Rückenstütze aus Beton

4 m EP GP

4.5.4.6 Einbauteile sichern

Einbauteile wie Schieber, Hydranten, Schächte, Straßenabläufe etc. auf Dauer der Bauzeit sichern. Sicherungsmaßnahmen nach Wahl des AN. Sicherung in Abstimmung mit dem

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz
4.5	Unbenannt	TW-Leitung offene Bauweise

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	zuständigen Ver- sorgungsunternehmen. Eventuell entstandene Schäden gehen zu Lasten des AN.			
		19 St	EP	GP

Summe Unbenannt 4.5. 4

Abbrucharbeiten , Netto:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
4	Unbenannt Leistungen Wasserverband Südharz			
4.5	Unbenannt TW-Leitung offene Bauweise			

4.5.5 Unbenannt Erdarbeiten

Vorbemerkung Erdarbeiten

S. Vorbemerkungen - Erdarbeiten SW-Kanal

Homogenbereiche

Homogenbereiche gelten für alle Erdarbeiten.

S. Homogenbereiche - Erdarbeiten SW-Kanal

Hinweisposition LAGA Nr. 20

Hinweisposition LAGA gilt für alle Erdarbeiten:

s. Hinweispos. LAGA-Nr. 20 - Erdarbeiten SW-Kanal

Diese Hinweisposition gilt für alle Erdarbeiten/Aufbrucharbeiten, auch die der Hausanschlüsse.

4.5.5.1 Rohrgraben herstellen, Homogenbereich I.A, Aushub beseitigen

Boden für Einzelgraben für Trinkwasserleitung nach DIN 4124 profilgerecht ausheben. Abgerechnet wird nach Länge des Leitungsgrabens, gemessen in Achse der Leitung.

Rohrgrabenaushub nach Entfernen der Oberflächenbefestigung Gesamtdicke bis 20 cm. Abgerechnet wird nach Länge des Leitungsgrabens, gemessen in Achse der Leitung.

Boden:
- Homogenbereich I.A - siehe Hinweisposition Homogenbereiche Schmutzwasserkanal

Boden entspr. Vorbemerkungen

Grabentiefe: über 1,25 m bis 2,25
Rohrleitung: PE-100-RC d 180 x 16,4
lichte Grabenbreite: nach DIN 4124
Verbau wird gesondert vergütet.

Das Trennen, Entfernen und Entsorgen von Wurzelwerk in Baugruben und Rohrgräben ist mit einzukalkulieren.

Boden laden und der Verwertung nach

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
	<p>Wahl des AN zuführen. Bodenanalyse nach Unterlagen des AG. Die ordnungsgemäße Verwertung des Bodens ist durch Wiegescheine nachzuweisen.</p> <p>Ansonsten wie Vorbemerkung.</p>	180 m3	EP	GP
4.5.5.2	<p>Leistung wie vorherige Positionen, jedoch Homogenbereich I.B</p> <p>Leistung wie vor im vollen Wortlaut, jedoch Homogenbereich I.B.</p>	250 m3	EP	GP
4.5.5.3	<p>Zulage fließenden Boden lösen und entsorgen</p> <p>Erschweriszulage zu den Positionen Rohrgraben für das Lösen, Laden und ordnungsgemäßes Abfahren von fließenden Böden (z.B. Bodenklasse 2, nach DIN 18300 alt) .</p> <p>Rohrgrabenaushub in allen vorkommenden Tiefen, Abrechnung nach bestätigtem Aufmaß, durch einen Baugrundsachverständigen. Die Kosten für den Gutachter trägt der AN. Das Gutachten ist dem AG zu übergeben.</p>	40 m3	EP	GP
4.5.5.4	<p>Zulage Aushub <= Z1.2</p> <p>Zulage Aushub <= Z1.2</p> <p>Boden der Zuordnungsklasse <= Z1.2 aufnehmen, die Verwertung ist laut LAGA Nr.: 20 und Baugrundgutachten nachzuweisen. Abrechnung erfolgt nach Bodengutachten/Ausbauplänen/Verwertungsnachweisen. Bodenmaterial ist nach Wahl des AN zu separieren und und nicht einbaufähiger Boden ist einer Wiederverwendung/ Verwertung nach Wahl des AN und Eignung/Zulässigkeit zuzuführen. Der vereinfachte Entsorgungsnachweis ist zu erbringen.</p>			

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz
4.5	Unbenannt	TW-Leitung offene Bauweise

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Gebühren sind einzurechnen.
 Nachweise durch Wiegescheine bzw. Lieferscheine.
 Die fachgerechte Entsorgung ist dem AG nachzuweisen.

Zulage zum Rohrgrabenaushub.

180 m3 EP GP

4.5.5.5 Zulage Aushub Z2

Grundtext wie vorige Position, jedoch
 Zulage Aushub Zuordnungswert Z2

100 m3 EP GP

4.5.5.6 Zulage Aushub Z>2

Grundtext wie vorige Position,
 jedoch Zuordnungswert > Z2
 Aushubmassen sind somit nicht
 verwertbar und müssen auf Deponie
 entsorgt (externe Entsorgung) werden.

Deponie '.....'

Zulage Aushub mit Zuordnungswert > Z2

150 m3 EP GP

4.5.5.7 Bodenaustausch Rohrgrabensohle/Baugrubensohle, Schotter

Bodenaustausch auf der Rohrgrabensohle bei nicht
 tragfähigem Bodenmaterial mit Schotter oder
 Kies-Sand-Gemische 0/32 bis 0/45,
 Feinkornanteil < 15%
 einschl. Erdarbeiten, Lieferung und Einbringen des
 Austauschmaterials und zusätzl. erforderlichen
 Verbau.

einschl. Lieferung und Einbau von Geotextil
 entsprechend "Merkblatt für die Anwendung von
 Geotextilien im Erdbau" im Rohrgraben bei
 Bodenaustausch auf der Rohrgrabensohle einbauen.
 Material = Vliesstoff GRK 3.
 Eignungsprüfungszeugnis vorlegen.
 Einbau vollflächig und lückenlos mit mind. 0,2 m Über-
 lappung an den Stößen in Anlehnung an die DWA- A 139.
 Schichtdicke: 30 cm
 Lichte Breite der Grabensohle nach DIN 4124

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
StraenLei LV	Straßen- und Leitungsbau			
4	Unbenannt Leistungen Wasserverband Südharz			
4.5	Unbenannt TW-Leitung offene Bauweise			

Übertrag:

Das Aushubmaterial einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.
 Bodenanalyse nach Unterlagen des AG/AN. Die ordnungsgemäße Verwertung des Bodens ist durch Wiegescheine nachzuweisen.

Ansonsten wie Vorbemerkung.

Ein Anspruch auf Vergütung erfolgt nur nach Vorlage eines Gutachtens / Nachweises durch den Baugrundsachverständigen, durch den AN zu erbringen.

100 m3 EP GP

4.5.5.8 Leitungszone herstellen, Bettung bis 15 cm, Höhe bis 30 cm ü. Rohrscheitel

Leitungszone nach DVGW W 400 herstellen.
 Boden für die Leitungszone nach DVGW W 400 bzw. nach den Empfehlungen des Rohrherstellers geeigneten Boden liefern und in Lagen bis 15 cm im Bereich der Rohrleitung als untere und obere Bettung, als Seitenverfüllung und Abdeckung einbauen, mit kleinem Verdichtungsgerät verdichten.
 Auf die ordnungsgemäße Ausbildung der Vertiefungen für Muffen und die Verdichtung des Rohrwickels ist besonders zu achten.

Bettung: bis 15 cm
 Einbauhöhe: bis 30 cm über Rohrscheitel
 Material Sand 0/8 mm
 Verdichtung RLZ: DPr. 97 %
 Rohrleitung: PE-100-RC, SDR 11, DA bis 250
 Sohlenbreite nach DIN 4124
 Grabentiefe 1,50-2,25 m
 Behinderungen: Ver- und Entsorgungsleitungen

180 m3 EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

4.5.5.9 Verdichtungsfähigen Boden liefern und einbauen

Rohrgraben nach Rohrverlegung abschnittsweise mit zu liefernden, verdichtungsfähigen Boden lagenweise nach der Rohrverlegung ab OK Rohrleitungszone bis OK Straßenplanum verfüllen und verdichten. Material = kornabgestuftes grob-bis gemischtkörniges Mineralstoffgemisch der Verdichtbarkeitsklasse V1, Feinkornanteil < 10%, Körnung 0/32. Verdichtung auf Verformungsmodul $E_{v2} = \text{min. } 45 \text{ MPa}$ OK Planum.

175 m3 EP GP

4.5.5.10 Dichteriegel im Rohrgraben herstellen

Einbau von verdichtungsfähigem, bindigen Boden von der Grabensohle bis OK Planum, quer zum Rohrgraben als Dichteriegel zur Unterbrechung des Wasserflusses in der Rohrgrabensohle. lichte Rohrgrabenbreite mind. 0,70 m. Wasserdurchlässigkeit $1 \times 10^{-8} \text{ m/s}$. Einbau alle 25 m.

15 m3 EP GP

4.5.5.11 Montagegruben Knoten- / Umbindepunkte

Montagegruben für Anbindung von TW-Leitungen herstellen. Abmessungen der Baugrube nach DVGW W 400-2 Boden nach DIN 18 300: Homogenbereich A und beigefügtem Baugrundgutachten. Behinderungen durch Ver- und Entsorgungsleitungen. Handaushub im Bereich von Leitungen wird nicht gesondert vergütet. Boden laden und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Bodenanalyse nach Unterlagen des AG. Die ordnungsgemäße Verwertung des Bodens ist durch Wiegescheine nachzuweisen. Leitungszone mit zu lieferndem Sand 0/4- mm

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
StraaenLei LV	Straßen- und Leitungsbau			
4	Unbenannt Leistungen Wasserverband Südharz			
4.5	Unbenannt TW-Leitung offene Bauweise			

Übertrag:

nach DVGW W 400 herstellen.
 Straßenaufbruch, -wiederherstellung und notwendiger
 Bodenaustausch werden gesondert vergütet.

Abrechnung der Baugrube mit senkrechten Wänden.

35 m3 EP GP

4.5.5.12 Stampfbetonwiderlager inkl. Schalungen herstellen

Beton C20/C25, XC1 (inkl. Schalung), gemäß DIN EN 206-1
 Zement: Festigkeitsklasse Z 35
 Größtkorn des Zuschlags: max. 32 mm
 in Kleinstmengen liefern und für die Auflagerung und
 Ummantelung von Bauteilen, zum Bau von Widerlager und/
 oder zur Sicherung von Formstücken entsprechend den
 Zeichnungen oder den Anordnungen der Bauleitung
 einbringen und verdichten. Ausführung einschließlich
 aller zusätzlichen Erdarbeiten.
 Verdrängten Boden laden, in Eigentum des AN übernehmen
 und schadlos entsorgen/ verwerten.

2 m3 EP GP

4.5.5.13 Handschachtung als Zulage

Rohrgrabenaushub/- einbau, Zulage zu allen
 Erdbaupositionen, DIN 18300, in Handschachtung
 an Stellen, an denen Maschineneinsatz nicht möglich
 ist, jedoch nicht unter Kabel und Leitungen, in allen
 vorkommenden Tiefen.
 Handschachtung beim Kreuzen und Suchschachtung von
 Leitungen und Kabeln wird über die jeweiligen
 Positionen abgegolten.

Tiefe bis 2,00 m.

Ausführung und Vergütung nur nach Anweisung durch den
 Auftraggeber.

10 m3 EP GP

4.5.5.14 Hindernisse im Baugrund, Steine, Blöcke, Bauschuttreste

Hindernisse im Boden ab einer Einzelgröße von 0,25 m³
 aus Steinen, Blöcken, Mauerwerk
 und Bauschuttresten abbrechen.
 Verfüllen entstandener Hohlräume mit zu lieferndem
 verdichtungsfähigen Erdstoff.
 Das Abbruchmaterial ist fachgerecht zu entsorgen

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
StraaenLei LV	Straßen- und Leitungsbau			
4	Unbenannt Leistungen Wasserverband Südharz			
4.5	Unbenannt TW-Leitung offene Bauweise			

Übertrag:

und zur zugelassenen Deponie/Entsorgungsstelle zu transportieren.
Die Nachweise sind dem AG zu übergeben.

5 m3 EP GP

4.5.5.15 Hindernisse im Baugrund, Beton und Stahlbeton

Hindernisse im Boden ab einer Einzelgröße von 0,25 m³ aus Beton- und Stahlbeton aller Festigkeitsklassen abbrechen.
Verfüllen entstandener Hohlräume mit zu lieferndem verdichtungsfähigen Erdstoff.
Das Abbruchmaterial ist fachgerecht zu entsorgen und zur zugelassenen Deponie/Entsorgungsstelle zu transportieren.
Die Nachweise sind dem AG zu übergeben.

2 m3 EP GP

4.5.5.16 Suchgräben bis 2,0 m Tiefe

Suchgräben in kombinierter Maschinen- und Hand-schachtung auf Anweisung der Bauüberwachung zur Feststellung der Lage und Höhe von Leitungen und Kabeln herstellen.
Einzurechnen sind Betonstraßenaufbrüche, die Grabensicherung (Verbau/Abböschung), das Einmessen und Sichern der Leitungen und Kabel sowie die Abstimmung mit den Versorgungsunternehmen.
Erdstoff im Baustellenbereich lagern, einbauen und lagenweise verdichten.
Freigelegte Leitungen und Kabel sind mit steinfreiem Material zu umhüllen.
Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen mit senkrechten Wänden.
Im Bereich bekannter Leitungen und Kabel wird nur die Erschwerniszulage Kreuzung bzw. Parallelverlauf von Kabel und Leitungen vergütet.
Verdrängten oder zur Verfüllung ungeeigneten Boden einer Verwertung durch den AN zuführen.

Aushubtiefe: bis 2,00 m
Sohlenbreite: bis 0,60 m
Sohlenlänge: bis 1,50 m
Bodenklasse: DIN 18 300

10 m3 EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
StraenLei LV	Straßen- und Leitungsbau			
4	Unbenannt Leistungen Wasserverband Südharz			
4.5	Unbenannt TW-Leitung offene Bauweise			

Übertrag:

4.5.5.17 Trassenkreuzungen, Leitungen bis DN 200

Erschwernisse kreuzende Leitungen bis DN 200 verschiedener Art innerhalb des Rohrgrabens / Baugruben.
 Die Ver- und Entsorgungsleitungen sind während der Bauzeit in Betrieb.
 Einzurechnen sind das Orten und Freilegen der Leitungen in kombinierter Hand- u. Maschinenschachtung, Erschwernisse beim Unterfahren der Leitungen, bei der Verbaugestellung, der Rohrverlegung und Grabenverfüllung.
 Die freigelegten Leitungen sind durch Aufhängen oder Abstützen zu sichern und bei Bedarf zu umkleiden. Im Zuge der Verfüllung sind die Leitungen in Sand 0/4 bzw. 0/16 einzubetten. Sand liefert AN.
 Die Vorschriften der zuständigen Rechtsträger sind zu beachten.
 Die Leitungen sind am offenen Rohrgraben digital einzumessen u. in den Bestandsplan zu übernehmen.
 Abgerechnet wird die sichtbare Länge der Leitungen im Rohrgraben.
 Bei mehreren nebeneinander liegenden Leitungen, deren Abstand nur max.1 m beträgt, wird nur eine Leitungslänge vergütet.

Verdrängten oder zur Verfüllung ungeeigneten Boden einer Verwertung durch den AN zuführen.

Rohrgrabentiefe: 1,25 m bis 2,25 m
 Tiefenlage Leitungen 1,25 m bis 2,00 m
 Leitungen: Entwässerungskanäle Steinzeug/Beton, Trinkwasserhausanschlussleitungen, Gasleitungen

4 St EP GP

4.5.5.18 Trassenkreuzungen Kabel

Erschwernisse kreuzende Kabel verschiedener Art innerhalb des Rohrgrabens / Baugruben.
 Die Kabel sind während der Bauzeit in Betrieb.
 Einzurechnen sind das Orten und Freilegen der Kabel in kombinierter Hand- u. Maschinenschachtung, Erschwernisse beim Unterfahren der Kabel, bei der Verbaugestellung, der Rohrverlegung und Grabenverfüllung.
 Die freigelegten Kabel sind durch Aufhängen oder Abstützen zu sichern und bei Bedarf zu umkleiden. Im Zuge der Verfüllung sind die Kabel in Sand 0/2 einzubetten ggf. wieder mit

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
StraenLei LV	Straßen- und Leitungsbau			
4	Unbenannt Leistungen Wasserverband Südharz			
4.5	Unbenannt TW-Leitung offene Bauweise			

Übertrag:

Ziegel oder Hauben abzudecken. Sand liefert AN.
 Die Vorschriften der zuständigen Rechtsträger sind zu beachten.
 Die Kabel sind am offenen Graben digital einzumessen u. in den Bestandsplan zu übernehmen.
 Abgerechnet wird die sichtbare Länge der Kabel im Graben. Bei mehreren nebeneinander liegenden Kabeln deren Abstand nur max.1 m beträgt, wird nur eine Kabellänge vergütet.

Verdrängten oder zur Verfüllung ungeeigneten Boden einer Verwertung durch den AN zuführen.

Rohrgrabentiefe:1,25 m bis 2,25 m
 Tiefenlage Kabel: 0,50 m bis 1,25 m
 Kabel: Niederspannung,
 Straßenbeleuchtung, Steuerkabel, Telekom, Pyur

6 St EP GP

4.5.5.19 Verlegung längs zu Kabeln, Leitungen, Sicherung

Erschwernisse für die Längssicherung parallel verlaufender Kabel/Leitungen verschiedener Art innerhalb des Rohrgrabens / Baugruben.
 Die Ver- und Entsorgungsleitungen sind während der Bauzeit in Betrieb.
 Einzurechnen sind das Orten und Freilegen der Leitungen und Kabel in kombinierter Hand- u. Maschinenschachtung, Erschwernisse beim Unterfahren der Leitungen / Kabel, bei der Verbaugestellung, der Rohrverlegung und Grabenverfüllung.
 Die freigelegten Kabel und Leitungen sind durch Aufhängen oder Abstützen zu sichern und bei Bedarf zu umkleiden. Im Zuge der Verfüllung sind die Leitungen und Kabel in Sand 0/2 einzubetten ggf. wieder mit Ziegel oder Hauben abzudecken. Sand liefert AN.
 Die Vorschriften der zuständigen Rechtsträger sind zu beachten.
 Kabel/Leitungen sind am offenen Rohrgraben digital einzumessen u. in den Bestandsplan zu übernehmen.
 Abgerechnet wird die sichtbare Länge der Kabel bzw. Leitungen im Rohrgraben.

Ein Anspruch auf Vergütung besteht nur, sofern unter Beachtung der abgesteckten Achsen und Einhaltung der vorgeschriebenen Regelgrabenbreite eine Berührung der anderen Leitungstrasse unvermeidbar ist.

Rohrgrabentiefe:1,25 m bis 2,25 m

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz			
4.5	Unbenannt	TW-Leitung offene Bauweise			
<p style="text-align: right;">Übertrag:</p> <p>Tiefenlage Leitungen/Kabel: 0,50 m bis 2,25 m Leitungen/Kabel: Entwässerungskanäle Steinzeug und Beton, Trinkwasserhauptleitung, Gasleitung, Niederspannungskabel, Steuerkabel, Straßenbeleuchtung, Telekom, Pyur</p>			350 m	EP	GP
4.5.5.20		<p>Warnband liefern und verlegen Warnband für Trinkwasserleitung liefern und auf Rohrleitungszone Trinkwasserleitung verlegen. Kunststoffband, Farbe blau und Aufdruck: "Achtung Wasserleitung"</p>	350 m	EP	GP
4.5.5.21		<p>Stahlplattenüberdeckung SLW 60 liefern, vorhalten Stahlplatten als vorübergehende Baugrubenabdeckung B > 3,0 m zur Überfahrung von Baugruben / Rohrgräben für SLW 60, einschl. Angleichung mit Asphalt nach Angabe des AG, verlegen und später wieder entfernen. Die provisorischen Abdeckungen dienen ausschließlich der Aufrechterhaltung des öffentlichen Verkehrs. Vergütet wird die max. Anzahl der gleichzeitig auf der Baustelle eingesetzten Behelfsüberfahrten. Nutzbreite:4,00 m Länge bis:5,00 m Material: Stahl</p> <p>Einschließlich mehrmaliger Umsetzung der Platten</p>	2 St	EP	GP
<p>Summe Unbenannt 4.5. 5</p>			Erdarbeiten , Netto:		

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
StraenLei LV	Straßen- und Leitungsbau			
4	Unbenannt Leistungen Wasserverband Südharz			
4.5	Unbenannt TW-Leitung offene Bauweise			

4.5.6 Unbenannt Wasserhaltungsarbeiten

Wasserhaltungsarbeiten nach DIN 18305

Wasserhaltungsarbeiten nach DIN 18305 (Beseitigung von Niederschlags- bzw. Oberflächenwasser wird nicht vergütet).

Die Ableitung der Sicker-, Stau und Grundwasser erfolgt in offener Wasserhaltung unmittelbar im Rohrgraben/ Baugrube.

Dem AN bleibt die Wahl des Absenkverfahrens freigestellt.

Zur Wasserfassung sind unter der Rohrgraben-/Baugrubensohle Vertiefungen / Pumpensümpfe zu schachten. Vor Verlegung der Wasserleitung ist die Grabensohle fachgerecht zu

verfüllen. Die Kosten für die zusätzlichen Erdarbeiten sind in die Positionen der Wasserabsenkung einzurechnen.

Schäden, die aufgrund der Wasserhaltung an Gebäuden u. Baukörpern entstehen, gehen zu Lasten des AN.

Absenkung bis 50 cm unter OK Grabensohle.

Die Kosten für die abschnittsweise Inbetriebnahme der Wasserhaltung (mehrmaliges Anfahren der Baustelle), das Durchführen von Probepumpversuchen, der Auf- u. Abbau von Kabel-/Rohrbrücke, Absetzbecken und die Dokumentation der geförderten Wassermengen werden nicht gesondert vergütet und sind einzurechnen.

Die Entnahme der Wässer und Einleitung in die Gewässer / Entwässerungsleitungen ist durch den AN bei der zuständigen Wasserbehörde bzw. den Rechtsträgern der Kanäle zu beantragen. Einleitungsgebühren sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

4.5.6.1 Offene Wasserhaltung

Offene Wasserhaltung zum Freihalten der langgestreckten Baugrube/Baugrube von Bodenwasser nach geologischen und hydraulischen Erfordernissen sowie schadloses Ableiten des geförderten Wassers durchführen. Anlage betriebsbereit aufbauen, vorhalten, betreiben und abbauen.

Erforderliche Erdarbeiten, Wasserfassungen, Zu- und Ableitungen, Sand- und Schlammfänge, Reserveeinrichtungen sowie Umbau und Umsetzen der Anlage entsprechend der vom AN gewählten Haltungslängen werden nicht

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Straßen- und Leitungsbau				
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
4	Unbenannt Leistungen Wasserverband Südharz			
4.5	Unbenannt TW-Leitung offene Bauweise			
	gesondert berechnet. Baugrube für Leitungsgräben/Baugrube. Geodätische Förderhöhe ab Rohrgrabensohle max. 2,50 m. Förderdurchfluß je m Baugrube bis 5 m ³ /h Wasserfassung Pumpensumpf Ableitung mittels Rohrleitung zum Vorfluter herstellen. Entfernung zum Vorfluter max. 70 m. Vorfluter : vorh. RW-Kanäle. Die zum Einsatz kommenden Pumpen sind mit einem Betriebsstundenzähler auszurüsten. Abrechnung erfolgt gesondert nach Betriebsstunden. Ansonsten s. Vorbemerkung.	350 m	EP	GP
4.5.6.2	Notstromaggregat einsetzen Vollkraft Notstrom-Aggregat betriebsbereit aufstellen und nach Einsatz abbauen. Vorhalten und Betreiben des Aggregates werden gesondert berechnet. Aggregat als volle Kraftreserve auslegen	1 St	EP	GP
4.5.6.3	Notstromaggregat vorhalten Notstrom-Aggregat betriebsbereit vorhalten. Probelauf unter Last wird nicht gesondert berechnet. Abgerechnet wird nach Kalendertagen, an denen das Aggregat be- triebsbereit vorgehalten werden muss. Der angebotene Einheitspreis gilt unabhäengig von der Anzahl der abge- rechneten Tage	20 d	EP	GP
4.5.6.4	Notstromaggregat betreiben Notstrom-Aggregat während der Dauer des Stromausfalles betreiben. Abgerechnet werden die erforderlichen Betriebsstunden. Der angebotene Einheitspreis gilt unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Stunden.	160 h	EP	GP

Übertrag:

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraeLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz
4.5	Unbenannt	TW-Leitung offene Bauweise

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

4.5.6.5 **Pumpe betreiben**
 Pumpe betreiben.
 Abgerechnet werden die erforderlichen Betriebsstunden
 über Betriebsstundenzähler.

160 h EP GP

Summe Unbenannt 4.5. 6

Wasserhaltungsarbeiten , Netto:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
StraenLei LV	Straßen- und Leitungsbau			
4	Unbenannt Leistungen Wasserverband Südharz			
4.5	Unbenannt TW-Leitung offene Bauweise			

4.5.7 Unbenannt Verbauarbeiten

Verbauarbeiten nach DIN 18303

Verbauarbeiten nach DIN 18303:
 Verbau nach statischen und konstruktiven Erfordernissen:
 Ausführung ohne erdseitige Verankerung. Verbausystem für die Ausführungszeit zur Baustelle liefern, einbauen, vorhalten, ausbauen und nach Fertigstellung von der Baustelle entfernen.
 Ausführung nach DIN 4124. Der Verbau muss den anstehenden Boden vollständig und kraftschlüssig stützen. Nachteilige Auswirkungen auf bestehende Bauwerke müssen beim Ein- und Rückbau des Verbaus ausgeschlossen werden.
 Einzukalkulieren ist:
 das Umspindeln/Verbreitern der Verbaukästen im Bereich von Kopflöchern und der Gasleitungstrasse, das abschnittsweise Sichern der Rohrgräben an den Kopfenden, der Verbau von Leitungsquerungen zwischen den Verbaukästen, die erforderlichen statischen Berechnungen.
 Bei standfesten Böden ohne besondere Einflüsse ist bei Grabentiefen bis 1,25 m kein Verbau notwendig.

Stand sicherheitsnachweise des Grabenverbau sind durch den AN zu erbringen.
 Der Verbau ist grundsätzlich kraftschlüssig im Absenkverfahren einzubauen und auf ausreichender Länge vorzuhalten (mind. 3 Verbauboxen).
 Im Bereichen der Engstellen zur angrenzenden Bebauung ist zusätzlich die DIN 4123 (Ausschachtungen, Gründungen und Unterfangungen im Bereich bestehender Gebäude) zu beachten.
 Aufwendungen für erforderliche Standsicherheitsnachweise des Verbau und Sicherungen der Gebäude sind in die entsprechenden Positionen einzurechnen.

4.5.7.1 Verbau für Leitungsgräben über 1,25 m bis 1,75 m

Verbau für Leitungsgräben für alle Breiten herstellen, vorhalten und stufenweise wieder abbauen.
 Verbauart: Stahlplattennormverbau od. dgl.
 Rammen ist nicht zugelassen.
 Behinderungen durch querende Versorgungsleitungen werden nicht gesondert vergütet.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz
4.5	Unbenannt	TW-Leitung offene Bauweise

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Einzurechnen ist der Mehraufwand für Kopflöcher sowie die Einbindung für HA-Rohrgräben. Abgerechnet wird die Grabenlänge ohne Abzüge für die HA-Öffnungen. Rohrsohlentiefe: über 1,25 m bis 1,75 m.			
		1.120 m2	EP	GP

Summe Unbenannt 4.5. 7

Verbauarbeiten , Netto:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
4	Unbenannt Leistungen Wasserverband Südharz			
4.5	Unbenannt TW-Leitung offene Bauweise			

4.5.8 Unbenannt Druckrohrverlegearbeiten Hauptleitung

Druckrohrverlegung DIN 18307

Vorbemerkungen zur Druckrohrverlegung nach DIN 18307

Abrechnungsmaß ist die Achslänge der Leitung(en),
Formstücke werden übermessen.

Die Herstellung der Verbindungen in offener Verlegung hat durch Schweißfittings bzw. Klemmfittings zu erfolgen.

Bei Flanschverbindungen ist die Verbindungsstelle nachträglich mit Binden oder Schrumpfschläuchen gegen Korrosion zu schützen, incl. der Flanschverbindung = (Schrauben, Muttern, Unterlegscheiben und Dichtung) die Kosten sind in den jeweiligen EP mit einzukalkulieren.

Alle erforderlichen Verbindungsmittel für die Flanschenverbindungen etc. aus Edelstahl (Muttern V4A und Schrauben V2A) sind in die jeweiligen Leistungspositionen (Einbaupositionen) einzurechnen

Das Zuschneiden von Passlängen sowie Verschnitt werden nicht vergütet und sind einzurechnen.

Die Trinkwasserrohre müssen gemäß den entsprechenden DVGW-Arbeitsblättern und unter Beachtung des DIN CERTOC Zertifizierungsprogramms hergestellt sein. Sie tragen gemäß DVGW-Zulassungsbescheid die entsprechenden Prüfzeichen.

Die Trinkwasserrohre (Druckrohre) müssen gemäß den geltenden technischen Regeln

- DIN 8074/75, DIN EN 12201, ISO 4065

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
StraenLei LV	Straßen- und Leitungsbau			
4	Unbenannt Leistungen Wasserverband Südharz			
4.5	Unbenannt TW-Leitung offene Bauweise			

Übertrag:

- PAS 1075 (Rohrtyp: 1, 2 oder 3)
- DIN CERTCO Zertifizierungsprogramms
- DVGW (Baumusterprüfung nach DVGW GW 335-A2) W 270 / W 400-2 / BGA KTW usw.

entsprechend hergestellt und geprüft sein. Sie tragen gemäß Zulassungsbescheid die entsprechenden Prüfzeichen. Sämtliches Rohrmaterial muss für eine sandfreie Verlegung nach DVGW 400-2 freigegeben sein. Bei unvorhersehbaren Abweichungen vom geplanten Verlegeverfahren entscheidet der AG welcher Rohrtyp nach PAS 1075 eingesetzt wird.

Vor Anschluss der neuverlegten Wasserleitung an die bestehenden Leitungen bzw. Formstücke muss die Hygienefreigabe vorliegen. Die vorh. Leitungen sind abzustellen und zu sichern. Aufwendungen hierfür werden nicht gesondert vergütet.

4.5.8.1 Druckrohr PE 100 - RC, 180 x 16,4 liefern und verlegen

RC-Druckrohr, d 180x16,4 SDR 11 (PN16), liefern und verlegen

Druckrohr aus PE100-RC, nach der Grundnorm DIN 8074/75 - Rohre aus Polyethylen, für sandbettfreie Verlegung - und DIN EN 12201, freigegeben nach DVGW W 400-2, für Trinkwasser, Farbe: blau in geraden Längen (Rohrlängen a 6m oder 12m) mit glatten Enden liefern und gemäß DIN EN 805 auf vorbereitetem Auflager in vorhandenen Gräben mit evtl. Verbau und Aussteifungen liefern und verlegen.

Inklusive aller erforderlichen Nebenarbeiten wie Rohrschnitte, Längenadjustierungen, Vorbereitung der Rohrenden und aller notwendigen Materialien zur Herstellung der Verbindungen durch Heizelementestumpfschweißung bzw. Heizwendelmuffenschweißung. Die Rohrverschweißungen haben nach DVS 2207 zu erfolgen.

Verbindungen werden abweichend von der DIN

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Straßen-Lei	LV	Straßen- und Leitungsbau
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz
4.5	Unbenannt	TW-Leitung offene Bauweise
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh. Preis (EP) Gesamt (GP)
	<p>18 307 nicht gesondert vergütet und sind mit einzukalkulieren.</p> <p>Verlegetiefe: i.M. 1,60 m unter OK Verkehrsfläche Behinderung: durch Versorgungsleitungen</p> <p>Die Rohre sind auf der Baustelle entsprechend den Richtlinien des KRV zu lagern und zu transportieren.</p> <p>Angebotenes Fabrikat: '.....'</p>	<p style="text-align: right;">Übertrag:</p> <p style="text-align: right;">350 m EP GP</p>
4.5.8.2	<p>Vorschweißbund für TWL 'PE 100 - DA 180' liefern und einbauen Vorschweißbund einschließlich E-Schweißmuffen als Zulage liefern und einbauen. Vorschweißbund: PE 100, SDR 11, DA 180</p>	<p>5 St EP GP</p>
4.5.8.3	<p>Losflansch für Vorschweißbunde DA 180 liefern und einbauen Losflansch aus PP für Vorschweißbunde mit Sphärogusseinlage als Zulage liefern und einbauen. Flanschanschlussmaße nach DIN 2501 Losflansch für Vorschweißbund: DA 180 / PN 16</p>	<p>5 St EP GP</p>
4.5.8.4	<p>Bögen, PE 100 180 x 16,4 , 11 ° bis 45 ° liefern und einbauen Bögen aus PE 100, SDR 11, 180 x 16,4 passend zur ausgeschriebenen Druckleitung alle Grade, liefern und verlegen. Verbindungen durch Heizelementestumpfschweißung bzw. Heizwendelmuffenschweißung (einschl. Lieferung und Einbau Schweißmuffe) nach DVS-Merkblatt 2207-1 herstellen. Verbindungen werden abweichend von der DIN 18 307 nicht gesondert vergütet.</p>	<p>2 St EP GP</p>
4.5.8.5	<p>Flanschenabsperrschieber DN 80 liefern und einbauen Weichdichtender Absperrschieber nach EN 1171 mit geradem, glatten und unverengten Durchgang mit Flanschanschluss nach EN 1092, DIN 3352</p>	
	- Fortsetzung auf nächster Seite -	Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz
4.5	Unbenannt	TW-Leitung offene Bauweise

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Teil 4,
 Baulänge nach EN 558,F4 oder F5, Gehäuse:
 EN-JS 1050,
 Kopfstück aus duktilem Guss EN-GJS 500-7
 nach GW 336
 Klemmstück und Verschlussmutter aus
 CuZn35NiMn2AlPb,
 Absperrkeil EN GJS 500-7 komplett
 vulkanisiert mit EPDM
 W270 und einvulkanisierten Gleitschuhen aus
 Polyamid.
 Spindel aus nichtrostendem Stahl Werkstoff
 Nr. 1.4021,
 wartungsfrei durch 3 O-Ringe und einer
 Abdeckkappe TPE
 85 abgedichtet. Wartungsfrei durch
 mediumfreie
 Spindellagerung und
 Lebensdauerschmierung
 Dreifachabdichtung für hohe Lebensdauer
 und absolute
 Dichtheit
 Rückdichtung für Austausch der Spindelteile
 unter
 Betriebsdruck. Verbindungsschrauben aus
 Nirostahl A2
 versenkt und vergossen. Kantenschutz für
 Kopfstück und
 Gehäuseflansche.
 Absperrschieber für Trinkwasser und
 Rohwasser nach DIN
 EN 1074 Teil 1-2,
 - Farbe: blau
 - Korrosionsschutz: Gehäuseinnen - und
 -außenflächen
 serienmäßig mit schlagfester E-tec
 Emailauskleidung
 Beschichtet nach DEV-Richtlinie
 (Bodenklasse III, DIN
 3475)
 Nennweite : DN 80/ PN16

Hersteller: '.....'

Schieber DN 80 liefern und einbauen, einschl.
 Betonfundament C 12/15 mit Veranker- und
 mit
 Winkelstahl.

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz
4.5	Unbenannt	TW-Leitung offene Bauweise

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
		2 St	EP	GP

4.5.8.6 Unterflurhydrant DN 80 mit doppelter Absperrung

Unterflurhydrant 305, DIN EN 1074/6, DIN 3221 Form AD, einteilig, DN 80 mit Flansch und Dichtung PN 16
 Rohrdeckung bis 1,50 m, mit zusätzlicher selbsttätig wirkender Kugelabsperrung

Unterflurhydrant 305 mit Flansch und Dichtung PN 16, DIN 3221, mit doppelter Absperrung, Gehäuse EN JS 1050 einteilig, serienmäßig innen und außen E-tec emailliert nach DEV - Richtlinie. (Bodenklasse III, DIN 3475)
 Metallkugel allseitig mit hochwertigem EPDM umspritzt.
 Selbsttätige Entleerung und Druckwasserschutz.
 Ventilspindel aus Edelstahl 1.4021, wartungsfrei gelagert. Gestängesicherung bei Gestängewechsel, Innengarnitur unter Druck austauschbar. Die Rohrdeckung ist im eingebauten Zustand erkennbar.
 Flanschdichtung werkseitig angebracht.

Werkstoffe:
 Gehäuse, Kopfstück, Klaue, Dichtkolben und Schoner aus EN JS 1050 (GGG 50), Klauensitz, Führungsstück, Verschlussmutter und Spindelmutter einteilig aus Messing. Kugelbeschichtung, O-Ringe und Abschirmring aus EPDM. Dichtkolbenbeschichtung aus PUR.
 Gestänge und Spindel aus Vollmaterial Edelstahl und Schrauben aus Edelstahl

Beschichtung:
 Gehäuseinnenflächen und Außenbeschichtung serienmäßig

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz
4.5	Unbenannt	TW-Leitung offene Bauweise

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

mit schlagfester E-tec Emailauskleidung
rundum
Beschichtung ohne Übergang.

Verwendungsbereich:
Für Trink- und Rohwasser bis 50°C
Betriebsdruck (PFA) für Wasser bis 16 bar.

Nennweite DN 80, Rohrdeckungen 1,50 m,
Flanschen 8-Lochbohrungen nach DIN EN
1092-2
Flanschdichtung angeklebt.

Unterflurhydrant liefern und auf einer
herzustellenden bewehrten
Betonunterlagsplatte einbauen.
Die Leistung versteht sich einschl. einer
Sickerpackung
oder 2-teiligen Bimssickersteinen.

Hersteller: '.....'

2 St EP GP

4.5.8.7 vorh. Unterflurhydrant DN 80 demontieren und an Wasserverband übergeben

vorhandenen Unterflurhydrant 305, DIN EN
1074/6, DIN 3221 Form AD,
einteilig, DN 80 mit Flansch und Dichtung PN
16
Rohrdeckung bis 1,50 m,
demontieren, und an den Wasserverband
übergben
Transportweg ca. 3 km

2 St EP GP

4.5.8.8 N - Flanschfußbogen 90°, DN 80, PN 16

Formstück für Druckrohrleitungen, aus duktilem Guss-
eisen mit Flanschanschluss nach DIN EN 1092-2
für Trinkwasser nach DIN EN 545 und mit DVGW-
Prüfzeichen.
Auskleidung mit Zementmörtel nach DIN EN 545,
Außenschutz Epoxy-Pulver-Beschichtung nach DIN
EN 1490, 250 ym nach GSK-Richtlinie RAL - GZ 662,
Farbe blau
Formstück einschl. Verbindungsmittel (Schrauben
und Muttern) aus Edelstahl und EDPM-Dichtungen
liefern und nach Herstellerangaben einbauen.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz
4.5	Unbenannt	TW-Leitung offene Bauweise

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

N - Flanschfußbogen 90°, DN 80, PN 16 aus duktilem Guß liefern und einbauen.

Hersteller: '.....'

2 St EP GP

4.5.8.9 T-Stück 150x100, PN 16

Formstück für Druckrohrleitungen, aus duktilem Guss-eisen wie vorhergehende Position, jedoch Doppelflanschstück mit Flanschabzweig,
T-Stück 150 x 100
PN 16

Hersteller: '.....'

2 St EP GP

4.5.8.10 FF-Stück, DN 150, PN 16, L bis 300 mm

Formstück für Druckrohrleitungen, aus duktilem Guss-eisen wie vorhergehende Position, jedoch Doppelflanschstück
FF-Stück, DN 150, l bis 300 mm,
PN 16

Hersteller: '.....'

2 St EP GP

4.5.8.11 FFK-Stück, DN 150, 45°, PN 16

Formstück für Druckrohrleitungen, aus duktilem Guss-eisen wie vorhergehende Position, jedoch Flanschbogen
FFK-Stück, DN 150, 45°, PN 16

Hersteller: '.....'

2 St EP GP

4.5.8.12 Einbaugarnitur Schieber DN 80

Einbaugarnitur "Teleskop", verzinkt, für Schieber bestehend aus Kuppelmuffe, Vierkantschoner, Schlüsselstange,

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz
4.5	Unbenannt	TW-Leitung offene Bauweise

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Kunststoff-Hülsrohr und Hülsrohrdeckel,
ohne Straßenkappe,
Rohrdeckung 1,3 - 1,8 m
DN 80 liefern und einbauen

Hersteller: '.....'

2 St EP GP

4.5.8.13 Straßenkappe für Unterflurhydrant

Straßenkappe für Unterflurhydrant nach DIN 4055 mit
DVGW-Prüfzeichen
höhenverstellbare Straßenkappe aus GG 25
Gehäuse zweiteilig, Deckel aus GG 25, Steg und Bolzen
aus Edelstahl, einschl. Umrandungs- und Tragplatte
liefern und einbauen.

Hersteller: '.....'

2 St EP GP

4.5.8.14 Straßenkappe für Keilovalschieber

Straßenkappe für Keilovalschieber nach DIN 4056 mit
DVGW-Prüfzeichen
höhenverstellbare Straßenkappe aus GG 25
Gehäuse zweiteilig, Deckel aus GG 25, Steg und Bolzen
aus Edelstahl, einschl. Umrandungs- und Tragplatte
liefern und einbauen.

Hersteller: '.....'

2 St EP GP

4.5.8.15 Rohrpfosten DA 60 mm, Länge 2,50 m

Rohrpfosten aus Aluminium, glatt, feuerverzinkt,
mit Erdanker und Kunststoffkappe, liefern und in
Beton C 12/15 versetzt nach Herstellervorschrift
einbauen
Einschl. Erdarbeiten und Betonlieferung.
Rohrpfosten DA:60 mm,
Pfostenlänge: 2,50 m

2 St EP GP

4.5.8.16 Hinweisschilder für Unterflurhydranten

Hinweisschild „Hydrant“ nach DIN 4066 mit Klicksystem,
Grundfarbe weiß
mit rotem Rahmen , 250x200 mm,
mit eingespritztem „H“, Balkenkreuz und Kommas,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz
4.5	Unbenannt	TW-Leitung offene Bauweise

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Schnappverschluss und Selbstsicherung.
 Komplett bestückt mit durchgefärbten Buchstaben-,
 Zahlenfeldern
 sowie Leerfeldern entsprechend Einmessung zur
 Montage an Pfosten mit Aluminiumschelle liefern und
 befestigen.
 Beschriftung nach Vorgabe durch den AG.

2 St EP GP

4.5.8.17 Hinweisschilder für Schieber

Hinweisschilder "Wasser" nach DIN 4067
 aus Kunststoff, 140x200 mm, mit eingespritztem Balkenkreuz
 und Kommas, Schnappverschluss und Selbstsicherung,
 Grund blau mit
 Beschriftung im Klicksystem
 Beschriftung weiß durchgefärbt,
 Halteplatte und Befestigungsmaterial liefern
 u. an Rohrpfosten mit Aluminiumschelle befestigen.
 Beschriftung nach Vorgabe durch den AG.

2 St EP GP

4.5.8.18 Straßenkappen freilegen

Straßenkappen freilegen (Asphalt)

6 St EP GP

4.5.8.19 Einbindung Alt-Bestand - Knoten 1

Knotenpunkt 1 - Karl-Liebknecht-Straße
 Einbindung der vorhandenen TW-Leitungen
 an die geplante Leitung DN 150.
 Hierzu sind die vorhandenen Leitungen abzustellen,
 drucklos zu machen,
 Anschlussleitung: PE 100 RC 180 x 6,4
 Erforderliche Formstücke und Armaturen werden extra
 vergütet.
 Einschl. der erforderlichen Wasserhaltungsmaßnahmen.

1 St EP GP

4.5.8.20 Einbindung Alt-Bestand - Knoten 4

Knotenpunkt 4 - Str. der VS
 Einbindung der vorhandenen TW-Leitungen
 an die geplante Leitung DN 150.
 Hierzu sind die vorhandenen Leitungen abzustellen,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz
4.5	Unbenannt	TW-Leitung offene Bauweise

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

drucklos zu machen,
 Anschlussleitung: PE 100 RC 180 x 16,4
 Erforderliche Formstücke und Armaturen werden extra
 vergütet.
 Einschl. der erforderlichen Wasserhaltungsmaßnahmen.

1 St EP GP

Summe Unbenannt 4.5. 8

Druckrohrverlegearbeiten Hauptleitung , Netto:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
4	Unbenannt Leistungen Wasserverband Südharz			
4.5	Unbenannt TW-Leitung offene Bauweise			

4.5.9 Unbenannt Rückbauarbeiten Leitungsbestand Trinkwasser

Vorbemerkung

Vor der Verdämmung bzw. Rückbau des Alt-Bestandes der Trinkwasserleitungen sind diese auf Anweisung des AG abzuschleppen und drucklos zu machen. Wasserhaltungsmaßnahmen sind durchzuführen. Aufwendungen hierfür sind in den EP der nachfolgenden Positionen einzurechnen.

4.5.9.1 vorh. Trinkwasserleitung bis DN 200 GG ausbauen

Vorhandene Trinkwasserleitung bis DN 200 GG und PE einschl. aller Form- und Verbindungsstücke ausbauen und entsorgen, einschl. evtl. erforderlicher Erdarbeiten und Wiederverfüllung nach Rohrleitungsausbau, einschl. Lieferung von fehlendem, tragfähigen, bindigen und verdichtungsfähigen Erdstoff. Das Abbruchmaterial einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Die Nachweise sind dem AG zu übergeben. Verlegetiefe der vorh. Rohrleitung ca. 1,50 m unter OK Straße
Hinweis: Die vorhandene Leitung liegt auf bzw. unmittelbar neben der Trasse der geplanten.

5 m EP GP

4.5.9.2 Trinkwasserleitung verdämmen, bis DN 150

Trinkwasserleitung nach Abstimmung mit dem Wasserverband verfüllen.

Außerbetriebnahme der alten Trinkwasserleitung aus Grauguss bis DN 170 durch Verdämmen der Trinkwasserleitung, einschl. Ausführung der nachfolgenden Arbeiten:
- Leitung trennen und teilweise rückbauen
- Verfüllen der stillzulegenden Trinkwasserleitung mit hydraulisch gebundenem, fließfähigem Füllmaterial, Druckfestigkeit mind. 5 N / mm², bis zum

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraaenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz
4.5	Unbenannt	TW-Leitung offene Bauweise

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Rohrscheitel, einschl. Entlüftungs- und Einfüllöffnungen anlegen, einschl. Materiallieferung und Abdichten der Rohrleitung an den Enden sowie des wasserdichten Verschlusses des weiter in Betrieb verbleibenden Alt-Bestandes der TW-Leitung durch geeignete Formstücke

Lieferscheine für den Dämmer zur Querkontrolle vorlegen.

Altbestand von Knoten K1 bis Knoten K4.

340 m EP GP

4.5.9.3 Rückbau vorhandener Armaturen/Hydranten

Vorhandene Schiebergestänge und Schieber einschl. Straßenkappen, Unterflurhydranten einschl. Straßenkappen bzw. Oberflurhydranten ausbauen. Das Material wird Eigentum des AN und ist zu entsorgen. Einschl. erforderlicher Erdarbeiten und Wiederverfüllung mit tragfähigem, verdichtungsfähigen Erdstoff, ggf. Wiederherstellung der Oberflächenbefestigung wie vorgefunden.

Der Rückbau der Ventilanbohrarmaturen einschl. Gestänge und Kappen wird über das Gewerk Hausanschlussleitungen abgerechnet.

6 St EP GP

4.5.9.4 Rückbau vorhandener Formstücke

Vorhandene Formstücke (T-Stücke, N-Stücke) ausbauen. Das Material wird Eigentum des AN und ist zu entsorgen. Einschl. erforderlicher Erdarbeiten und Wiederverfüllung mit tragfähigem, verdichtungsfähigen Erdstoff, ggf. Wiederherstellung der Oberflächenbefestigung wie vorgefunden.

4 St EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Straße der VS - 1. BA (24-005)

StrassenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz
4.5	Unbenannt	TW-Leitung offene Bauweise

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Summe Unbenannt 4.5. 9

Rückbauarbeiten Leitungsbestand Trinkwasser , Netto:

Leistungsverzeichnis

Strae	Le	LV	Straßen- und Leitungsbau
4	Unbenannt	Leistungen	Wasserverband Südharz
4.5	Unbenannt	TW-Leitung	offene Bauweise

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

4.5.10 Unbenannt Straßenbauarbeiten

4.5.10.1 Provisorischer Deckenschluss , Einbaudicke bis 30 cm

Provisorischer Deckenschluss im Rohrgrabenbereich zur Absicherung der Befahrbarkeit von Verkehrsflächen durch Einbau und Verdichten von Tragschichtmaterial herstellen.

Material: RC-Brechkorngemisch nach TL SoB-StB 04/07, güteüberwacht nach TL G SoB-StB 04/07
 umweltrelevante Merkmale:
 Klasse RC-1 nach TL-Gestein 04/07.
 Körnung:0/32
 Einbaudicke: i.M. 30 cm.

80 m3 EP GP

4.5.10.2 Provisorische Oberflächenbefestigung ausbauen, Tiefe 30 cm

provisorische Oberflächenbefestigung der Rohrgräben in Abtragsbereichen profilgerecht lösen, laden und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.
 Abrechnung: nach Aufmaß
 Material vorgenannter Position
 Tiefe: bis 30 cm.

80 m3 EP GP

4.5.10.3 Planum herstellen

Planum herstellen.
 Maximale Abweichung von der Sollhöhe +/-2 cm

55 m2 EP GP

4.5.10.4 Boden verdichten

Nachverdichten des Erdplanums,
 Verdichtungsgrad nach ZTVE-StB 09

55 m2 EP GP

4.5.10.5 Frostschuttschicht einbauen, D 20 cm bis 30 cm, Fahrbahnen

Frostschuttschichtmaterial liefern, einbauen und verdichten
 Rohrgraben, Breite über 0,50 bis 1,50 m

Flächen: Fahrbahnen, Belastungsklasse 1,8
 Material: Gebrochene natürl. Mineralstoffe B2 nach ZTV SoB-StB und ZTV-StB LSBB LSA, Hartgestein Grauwacke

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz
4.5	Unbenannt	TW-Leitung offene Bauweise

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Körnung:0/32-0/45
 Einbaudicke: 20 bis 30 cm
 Verformungsmodul EV2: mind. 120 MPa
 Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.

10 m3 EP GP

4.5.10.6 Schottertragschicht einbauen, Dicke 15 cm bis 25 cm
 Schottertragschicht liefern, einbauen und verdichten,
 Rohrgraben, Breite über 0,50 bis 1,50 m.

Flächen: Fahrbahnen, Belastungsklasse 1,8
 Material: Gebrochene natürl. Mineralstoffe B1 nach
 ZTV SoB-StB und ZTV-StB LSBB LSA
 kein Kalkschotter!!!
 Körnung:0/32
 Einbaudicke: über 15 cm bis 25 cm
 Verformungsmodul EV2: mind. 150 MPa
 Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.

2 m3 EP GP

4.5.10.7 vorhandene Betongehwegplatten einbauen
 Vorhandene Betongehwegplatten 30x30cm
 seitlich im Baustellenbereich lagernd
 aufnehmen, einbauen und abrammen.
 Einbau in 5 cm Kies/Sand/Splittbettung,
 einschließlich
 Lieferung des Bettungs- und Fugenmaterials,
 sowie aller
 Nebenarbeiten.
 Material: Betongehwegplatten
 Bettung: Sand / Brechsand, Dicke 5 cm
 Einbaustärke
 Fugenfüllung: Sand / Brechsand.
 Gehwegplatten nach vorhandenem Verband
 verlegen.

45 m2 EP GP

4.5.10.8 Asphaltbefestigung nachschneiden
Unterlage abkanten Abtrag
schichtweise, Dicke 11 bis 15 cm

Asphaltbefestigung vor Wiederherstellung
 der Oberflächenbefestigung nachschneiden.
 Material der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.
 Deckschicht, bei Bedarf Binderschicht und bituminöse

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz
4.5	Unbenannt	TW-Leitung offene Bauweise

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Unterlage
senkrecht abkanten.
Bituminöse Unterlage schichtweise abtreppen.
Dicke der bituminösen Befestigung 11 bis 15 cm.

8 m EP GP

4.5.10.9 Asphalttragschicht - Fahrbahn 12 cm, Einbaubreite: von 1,00 bis 2,00.

Asphalttragschicht aus Asphalttragschichtmischgut
AC 32 T N herstellen.
In Verkehrsflächen der Belastungsklasse 1,8, Fahrbahn
Einbaudicke = 12 cm.
Bindemittel = 50/70.
Einbaubreite: von 1,00 bis 2,00 m.

10 m2 EP GP

4.5.10.10 Zulage für den Einbau Asphalttragschicht - Fahrbahn 12 cm in Handeinbau Einbaubreite: von 1,00 bis 2,00.

Zulage zu vorheriger Position für den
Einbau der Asphalttragschicht in Handarbeit
Einbaudicke 12 cm.
Einbaubreite: von 1,00 bis 2,00.
Einbau in Einzelflächen/Streifen.

10 m2 EP GP

4.5.10.11 Unterlage reinigen in Einzelfl./Streifen

Unterlage reinigen vor Einbau
Asphaltdeckschicht
Anfallendes Kehrgut der Verwertung nach
Wahl des AN zuführen.
Unterlage = Asphaltbefestigung
Ausführung in Teilflächen/
Streifen 1,00 m bis 2,00 m.

10 m2 EP GP

4.5.10.12 Bitumenemul. aufsprühen in Streifen

Bitumenemulsion zur Herstellung des Schichtenverbundes
auf Streifen/Einzelflächen aufsprühen.
Auf Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk 0,3 bis
Bk 1,8.
Unterlage = Asphaltbefestigung, frisch.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz
4.5	Unbenannt	TW-Leitung offene Bauweise

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Mit Rampenspritzgerät.
 Bindemittel = C40B5-S.
 Bindemittelmenge = 250 g/m2.
 Vor Einbau Asphaltdeckschicht.
 Danach ist die angespritzte Asphaltsschicht nur zu
 Einbauzwecken noch zu befahren.
 Streifenbreite 1,00 m bis 2,00 m

10 m2 EP GP

**4.5.10.13 Deckschicht aus Asphaltbeton - Fahrbahn 4 cm
 Einbaubreite von 1,00 m bis 2,00 m**

Asphaltdeckschicht aus Asphaltbeton für Asphaltdeck-
 schichten AC 11 D N herstellen.
 In Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk 1,8; Fahrbahn
 Einbaudicke 4 cm.
 Bindemittel = 50/70.
 Grobe Gesteinskörnung = Kategorie PSV 50
 Fremdfüller = Mischfüller Kategorie KA 20.
 Einbaubreite: 1,00 bis 2,00 m

10 m2 EP GP

**4.5.10.14 Zulage für Einbau der Deckschicht aus Asphaltbeton - Fahrbahn
 4 cm in Handeinbau, Einbaubreite von 1,00 m bis 2,00 m**

Zulage für den Einbau der Asphaltdeckschicht
 in Handarbeit
 Einbaudicke 4 cm.
 Einbaubreite: von 1,00 bis 2,00.
 Einbau in Einzelflächen/Streifen.

10 m2 EP GP

4.5.10.15 Abstreumaterial aufbringen, Einbaubreite 1,00 m bis 2,00 m

Abstreumaterial gleichmäßig auf die noch warme Ober-
 fläche der Tragdeckschicht aufbringen und einwalzen.
 -Abstreumaterial = leicht bituminierte Liefer-
 Körnung 1/3.
 Nicht gebundenes Material in Eigentum des AN

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
StraaenLei LV	Straßen- und Leitungsbau			
4	Unbenannt Leistungen Wasserverband Südharz			
4.5	Unbenannt TW-Leitung offene Bauweise			
	übernehmen und von der Baustelle entfernen. Lieferscheinnachweis ist erforderlich.			
	Einbaubreite 1,00 m bis 2,00 m Einbau in Einzelflächen/Streifen.			
		10 m2	EP	GP
4.5.10.16	Anschluss als Fuge herstellen zw. Asphalt und Asphalt Fuge schneiden und Fugenverfüllung			
	Naht oder Anschluss ohne Fugenspalt in Asphaltdeck- schicht zur Fuge aufweiten und säubern. Anfallende Aus- baustoffe der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Längs- und Querfuge, Längs- und Queranschluss. Einzellängen über 5,00 m bis 100,00 m. Fugenspalttiefe = 40 mm. Fugenspaltbreite = 10 mm. Aufweiten durch Schneiden mit einem zwangsgeführten Fugenschneider			
	Fugenfüllung herstellen. Längs- und Querfuge. In der Asphaltdeckschicht. Mit heiß verarbeitbarer Fugenmasse Typ N 2, einschließ- lich zugehörigem und zuvor aufgetragenem Voranstrich- mittel.			
		8 m	EP	GP
4.5.10.17	Bordsteine aus Beton liefern u. setzen BSt. H 15 x 30			
	Bordsteine aus Beton einschl. Erdarbeiten liefern und setzen. Borde nach DIN EN 1340/TL Pflaster 06, Typ DTI, liefern. Bordsteine engfugig im Mörtelbett auf Unterbeton C12/15 setzen. Rückenstütze aus Beton C 12/15 15 cm breit, 10 cm OF Bordstein, geschalt herstellen. Ausführung nach DIN 18 318. Borde: Hochbord 15 x 30 cm Farbe: grau Unterbeton: Dicke 20 cm Bettung aus Kiessand herstellen.			
		4 m	EP	GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz
4.5	Unbenannt	TW-Leitung offene Bauweise

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

4.5.10.18 Bordsteine trennen als Zulage
 Bordsteine auf Passmaß trennen und zugearbeitete Borde einbauen als Zulage
 Bordsteine quer oder auf Gehrung schneiden (Trennen mit Nassschneidgerät)
 Bordsteine aus verschiedener Materialien und Formaten.

1 St EP GP

4.5.10.19 Einbauteile sichern und wieder setzen
 Einbauteile wie Schieberkappen auf Dauer der Bauzeit sichern.
 Sicherungsmaßnahmen nach Wahl des AN.
 Sicherung in Abstimmung mit dem zuständigen Versorgungsunternehmen.
 Vor dem Einbau Schieberhappen auf Höhe setzen.
 Eventuell entstandene Schäden gehen zu Lasten des AN.

4 St EP GP

Summe Unbenannt 4.5.10

Straßenbauarbeiten , Netto:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
4	Unbenannt Leistungen Wasserverband Südharz			
4.5	Unbenannt TW-Leitung offene Bauweise			

4.5.11 Unbenannt Hausanschlussleitungen

Vorbemerkung zu den Hausanschlüssen

Die Beschreibung beinhaltet Rohrlegearbeiten vom öffentlichen Trinkwassernetz bis zur Kundenanlage, d.h. die Anbindung an die öffentliche Leitung und bei Erneuerung der Hausanschlußleitung die Anbindung an die Kundenanlage, sowie die Erdarbeiten aller Art, Straßenbauarbeiten und Baustellensicherung. Die Leistungen sind ohne jedes durch den AG beigestellte Material zu erbringen.

Es sind Trinkwasserhausanschlüsse innerhalb des Baufeldes neu herzustellen oder bei bereits neuerlegten Leitungen aus PE an das öffentliche Trinkwassernetz umzubinden. Der AG gibt mit der Aufforderung zur Ausführung eines Anschlusses die entsprechenden Daten für den Anschluß bekannt (Ort, Lage, Material, Nennweite usw.)

Die tatsächlich zur Ausführung kommenden Mengen können von den ausgeschriebenen abweichen. Ein Anspruch auf Ausgleich bei Mindermengen besteht nicht. Es wird erwartet bei Mehrmengen die Leistung entsprechend der vereinbarten Einzelpreise zu erbringen.

Abrechnung der Hausanschlüsse

Abrechnung der Hausanschlüsse

Jeder Hausanschluss wird separat abgerechnet als separate Rechnung und erhält eine Auftragsnummer. Für jeden Hausanschluss erhält der AN ein separates Aufmaßblatt, welches ausgefüllt werden muss.

4.5.11.1

Planum herstellen

Planum herstellen.
Maximale Abweichung von der Sollhöhe +/-2 cm

60 m2 EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz
4.5	Unbenannt	TW-Leitung offene Bauweise

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

4.5.11.2	Boden verdichten Nachverdichten des Erdplanums, Verdichtungsgrad nach ZTVE-StB 09	60 m2	EP	GP
-----------------	--	--------------	----------	----------

4.5.11.3	Unbrauchbaren Oberboden abtragen, verwerten Unbrauchbaren Oberboden nach DIN 18300 einschließlich Vegetationschicht abtragen. Abtragsdicke i.M. 20 cm. Oberboden einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Abgerechnet wird in der Horizontalen.	30 m2	EP	GP
-----------------	---	--------------	----------	----------

4.5.11.4	Oberboden liefern und einbauen, Dicke 0,20 m - nur Bereich Staukanal Oberboden liefern und profilge- recht andecken. Oberboden, Körnung 0/25, Qualität nach DIN 18915. Abgerechnet werden die angedeckten Flächen. Planum und Anschlüsse an den Bestand herstellen, Auftragsdicke 20 cm. Einbau 3 cm unter Fahrbahnrand/ Bordanlagen/Einbauten. Ebenheit: +/- 3 cm / 4 m (Abweichung von der Sollhöhe +/- 5 cm)	30 m2	EP	GP
-----------------	---	--------------	----------	----------

4.5.11.5	Auflockerung und Feinplanie Auflockerung und Feinplanie Auflockerung und Feinplanum des Oberbodens im Bereich der Rasenansaatflächen (Abweichung von der Sollhöhe +/-5cm) Steine bis 3 cm Durchmesser, Wurzelwerk und andere schwer verrottbare Materialien sind auszulesen, das Abräummaterial ist zu laden und zu beseitigen.	30 m2	EP	GP
-----------------	--	--------------	----------	----------

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
StraaenLei LV	Straßen- und Leitungsbau			
4	Unbenannt Leistungen Wasserverband Südharz			
4.5	Unbenannt TW-Leitung offene Bauweise			

Übertrag:

4.5.11.6

Rasen ansäen

Flächen nach DIN 18917 mit standortgerechtem Grassamengemisch mit dem Ziel einer geschlossenen Begrünung ansäen und einharken.
 Saatgutmischung: RSM 7
 Flächen mit Neigungen flacher 1:4, Rasensaat andrücken
 Saatgutmenge: 25 g/m²
 einschl. Saatgutlieferung

30 m² EP GP

4.5.11.7

Rohrgraben herstellen, Homogenbereich I.A, Aushub beseitigen

Boden für Einzelgraben für Trinkwasserleitung nach DIN 4124 profilgerecht ausheben.
 Abgerechnet wird nach Länge des Leitungsgrabens, gemessen in Achse der Leitung.

Rohrgrabenaushub nach Entfernen der Oberflächenbefestigung Gesamtdicke bis 20 cm.
 Abgerechnet wird nach Länge des Leitungsgrabens, gemessen in Achse der Leitung.

Boden:
 - Homogenbereich I.A - siehe Hinweisposition
 Homogenbereiche Schmutzwasserkanal

Boden entspr. Vorbemerkungen

Grabentiefe: i.M. 1,40 m
 Rohrleitung: PE-100-RC bis d 75 x 6,8
 lichte Grabenbreite: nach DIN 4124 m
 Verbau wird gesondert vergütet.

Das Trennen, Entfernen und Entsorgen von Wurzelwerk in Baugruben und Rohrgräben ist mit einzukalkulieren.

Boden laden und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Bodenanalyse nach Unterlagen des AG. Die ordnungsgemäße Verwertung des Bodens ist durch Wiegescheine nachzuweisen.

Ansonsten wie Vorbemerkung.

30 m³ EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
StraenLei LV	Straßen- und Leitungsbau			
4	Unbenannt Leistungen Wasserverband Südharz			
4.5	Unbenannt TW-Leitung offene Bauweise			

Übertrag:

4.5.11.8 Leistung wie vorherige Positionen, jedoch Homogenbereich I.B

Leistung wie vor im vollen Wortlaut, jedoch Homogenbereich I.B.

30 m3 EP GP

4.5.11.9 Zulage Aushub <= Z1.2

Zulage Aushub <= Z1.2
 Boden der Zuordnungsklasse <= Z1.2 aufnehmen, die Verwertung ist laut LAGA Nr.: 20 und Baugrundgutachten nachzuweisen.
 Abrechnung erfolgt nach Bodengutachten/Ausbauplänen/Verwertungsnachweisen.
 Bodenmaterial ist nach Wahl des AN zu separieren und und nicht einbaufähiger Boden ist einer Wiederverwendung/ Verwertung nach Wahl des AN und Eignung/Zulässigkeit zuzuführen.
 Der vereinfachte Entsorgungsnachweis ist zu erbringen.
 Gebühren sind einzurechnen.
 Nachweise durch Wiegescheine bzw. Lieferscheine.
 Die fachgerechte Entsorgung ist dem AG nachzuweisen.

Zulage zum Rohrgrabenaushub.

35 m3 EP GP

4.5.11.10 Zulage Aushub Z2

Zulage Aushub Z2
 Boden der Zuordnungsklasse Z2 aufnehmen, die Verwertung ist laut LAGA Nr.: 20 und Baugrundgutachten nachzuweisen.
 Abrechnung erfolgt nach Bodengutachten/Ausbauplänen/Verwertungsnachweisen.
 Bodenmaterial ist nach Wahl AN zu separieren und gemäß LAGA schadlos zu entsorgen bzw. einer zulässigen Wiederverwertung zuzuführen.
 Der
 Die fachgerechte Entsorgung ist dem AG nachzuweisen.

s. Hinweisposition LAGA Nr. 20

30 m3 EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz
4.5	Unbenannt	TW-Leitung offene Bauweise

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

4.5.11.11 Zulage Aushub Z>2

Grundtext wie vorige Position, jedoch die ungebundenen Straßenoberbaustoffe (Tragschicht bzw. Frostschutzschichten) und der Auffüllungen sind aufgrund des erhöhten Kupfergehaltes im Feststoff von 1880 mg/kg TS dem Zuordnungswert > Z2 zuzuordnen und sind somit nicht verwertbar und müssen auf Deponie entsorgt (externe Entsorgung) werden.

Die geplante externe Verwertung/Deponie für die Aushubmassen mit dem Zuordnungswert > Z2 ist bereits in der Ausschreibung anzugeben.

Deponie '.....'

Zulage Aushub mit Zuordnungswert > Z2

20 m3 EP GP

4.5.11.12 Leitungszone herstellen, Bettung bis 15 cm, Höhe bis 30 cm ü. Rohrscheitel

Leitungszone nach DVGW W 400 herstellen. Boden für die Leitungszone nach DVGW W 400 bzw. nach den Empfehlungen des Rohrherstellers geeigneten Boden liefern und in Lagen bis 15 cm im Bereich der Rohrleitung als untere und obere Bettung, als Seitenverfüllung und Abdeckung einbauen, mit kleinem Verdichtungsgerät verdichten. Auf die ordnungsgemäße Ausbildung der Vertiefungen für Muffen und die Verdichtung des Rohrzwickels ist besonders zu achten.

Bettung: bis 15 cm
 Einbauhöhe: bis 30 cm über Rohrscheitel
 Material Sand 0/8 mm
 Verdichtung RLZ:DPr. 97 %

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
StraaenLei LV	Straßen- und Leitungsbau			
4	Unbenannt Leistungen Wasserverband Südharz			
4.5	Unbenannt TW-Leitung offene Bauweise			
	Rohrleitung:PE-100-RC, SDR 11, DA 32x2,9 und 40x3,7 Sohlenbreite nach DIN 4124:OD + 0,40 m, mind. 0,60 m Grabentiefe 1,25-1,75 m Boden Homogenbereich A Behinderungen: Ver- und Entsorgungsleitungen	30 m3	EP	GP
			Übertrag:	
4.5.11.13	Verdichtungsfähigen Boden liefern und einbauen Rohrgraben nach Rohrverlegung abschnittsweise mit zu liefernden, verdichtungsfähigen Boden lagenweise nach der Rohrverlegung ab OK Rohrleitungszone bis OK Straßen planum verfüllen und verdichten. Material = kornabgestuftes grob-bis gemischtkörniges Mineralstoffgemisch der Verdichtbarkeitsklasse V1, Feinkornanteil < 10%, Körnung 0/32. Verdichtung auf Verformungsmodul E_{V2} = min. 45 MPa OK Planum.	30 m3	EP	GP
4.5.11.14	Montagegruben Knoten- / Umbindepunkte Montagegruben für Anbindung von TW-Leitungen herstellen. Abmessungen der Baugrube nach DVGW W 400-2 Boden nach DIN 18 300: Homogenbereich A und beigefügtem Baugrundgutachten. Behinderungen durch Ver- und Entsorgungsleitungen. Handaushub im Bereich von Leitungen wird nicht gesondert vergütet. Boden laden und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Bodenanalyse nach Unterlagen des AG. Die ordnungsgemäße Verwertung des Bodens ist durch Wiegescheine nachzuweisen. Leitungszone mit zu lieferndem Sand 0/4- mm nach DVGW W 400 herstellen. Straßenaufbruch, -wiederherstellung und notwendiger			

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz
4.5	Unbenannt	TW-Leitung offene Bauweise

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Bodenaustausch werden gesondert vergütet.

Abrechnung der Baugrube mit senkrechten Wänden.
 Abrechnung Zulage <=Z 1.2, Z2 und >Z2 über Pos. 1.4.10.9 bis
 1.4.10.11

25 m3 EP GP

4.5.11.15 Kleinteiliger Verbau

Kleinteiliger Verbau (Teilverbau nach DIN 4124)
 für Gräben der geplanten Trinkwasserleitung
 Lichte Grabentiefen bis 1,65 m

72 m2 EP GP

4.5.11.16 Trassenkreuzungen, Leitungen bis DN 200

Erschwernisse kreuzende Leitungen bis DN 200
 verschiedener Art innerhalb des Rohrgrabens / Bau-
 gruben.
 Die Ver- und Entsorgungsleitungen sind während der
 Bauzeit in Betrieb.
 Einzurechnen sind das Orten und Freilegen der Lei-
 tungen in kombinierter Hand- u. Maschinen-
 schachtung, Erschwernisse beim Unterfahren der
 Leitungen, bei der Verbaugestellung, der Rohr-
 verlegung und Grabenverfüllung.
 Die freigelegten Leitungen sind durch Auf-
 hängen oder Abstützen zu sichern und bei Bedarf zu
 umkleiden. Im Zuge der Verfüllung sind die Leitungen
 in Sand 0/4 bzw. 0/16 einzubetten. Sand liefert AN.
 Die Vorschriften der zuständigen Rechtsträger sind zu
 beachten.
 Die Leitungen sind am offenen Rohrgraben digital
 einzumessen u. in den Bestandsplan zu übernehmen.
 Abgerechnet wird die sichtbare Länge der Leitungen
 im Rohrgraben.
 Bei mehreren nebeneinander liegenden Leitungen,
 deren Abstand nur max.1 m beträgt, wird
 nur eine Leitungslänge vergütet.

 Verdrängten oder zur Verfüllung ungeeigneten Boden
 einer Verwertung durch den AN zuführen.

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
StraaenLei LV	Straßen- und Leitungsbau			
4	Unbenannt Leistungen Wasserverband Südharz			
4.5	Unbenannt TW-Leitung offene Bauweise			

Übertrag:

Rohrgrabentiefe:1,25 m bis 1,75 m
 Tiefenlage Leitungen 1,00 m bis 1,75 m
 Leitungen: Entwässerungskanäle Steinzeug/Beton,
 Trinkwasserhausanschlussleitungen, Gasleitungen

2 St EP GP

4.5.11.17 Trassenkreuzungen Kabel

Erschwernisse kreuzende Kabel verschiedener Art innerhalb des Rohrgrabens / Baugruben.
 Die Kabel sind während der Bauzeit in Betrieb. Einzurechnen sind das Orten und Freilegen der Kabel in kombinierter Hand- u. Maschinenschachtung, Erschwernisse beim Unterfahren der Kabel, bei der Verbaugestellung, der Rohrverlegung und Grabenverfüllung.
 Die freigelegten Kabel sind durch Aufhängen oder Abstützen zu sichern und bei Bedarf zu umkleiden. Im Zuge der Verfüllung sind die Kabel in Sand 0/2 einzubetten ggf. wieder mit Ziegel oder Hauben abzudecken. Sand liefert AN.
 Die Vorschriften der zuständigen Rechtsträger sind zu beachten.
 Die Kabel sind am offenen Graben digital einzumessen u. in den Bestandsplan zu übernehmen. Abgerechnet wird die sichtbare Länge der Kabel im Graben. Bei mehreren nebeneinander liegenden Kabeln deren Abstand nur max.1 m beträgt, wird nur eine Kabellänge vergütet.

Verdrängten oder zur Verfüllung ungeeigneten Boden einer Verwertung durch den AN zuführen.

Rohrgrabentiefe:1,25 m bis 2,25 m
 Tiefenlage Kabel: 0,50 m bis 1,25 m
 Kabel: Niederspannung,
 Straßenbeleuchtung, Steuerkabel, Telekom, Pyur

12 St EP GP

4.5.11.18 Verlegung längs zu Kabeln, Leitungen, Sicherung

Erschwernisse für die Längssicherung parallel verlaufender Kabel/Leitungen verschiedener Art innerhalb des Rohrgrabens / Baugruben.
 Die Ver- und Entsorgungsleitungen sind während der Bauzeit in Betrieb.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
StraenLei LV	Straßen- und Leitungsbau			
4	Unbenannt Leistungen Wasserverband Südharz			
4.5	Unbenannt TW-Leitung offene Bauweise			

Übertrag:

Einzurechnen sind das Orten und Freilegen der Leitungen und Kabel in kombinierter Hand- u. Maschinenschachtung, Erschwernisse beim Unterfahren der Leitungen / Kabel, bei der Verbaugestellung, der Rohrverlegung und Grabenverfüllung.

Die freigelegten Kabel und Leitungen sind durch Aufhängen oder Abstützen zu sichern und bei Bedarf zu umkleiden. Im Zuge der Verfüllung sind die Leitungen und Kabel in Sand 0/2 einzubetten ggf. wieder mit Ziegel oder Hauben abzudecken. Sand liefert AN. Die Vorschriften der zuständigen Rechtsträger sind zu beachten.

Kabel/Leitungen sind am offenen Rohrgraben digital einzumessen u. in den Bestandsplan zu übernehmen. Abgerechnet wird die sichtbare Länge der Kabel bzw. Leitungen im Rohrgraben.

Ein Anspruch auf Vergütung besteht nur, sofern unter Beachtung der abgesteckten Achsen und Einhaltung der vorgeschriebenen Regelgrabenbreite eine Berührung der anderen Leitungstrasse unvermeidbar ist.

Rohrgrabentiefe: 1,25 m bis 2,25 m
 Tiefenlage Leitungen/Kabel: 0,50 m bis 2,25 m
 Leitungen/Kabel:
 Entwässerungskanäle Steinzeug und Beton,
 Trinkwasserhauptleitung, Gasleitung,
 Niederspannungskabel, Steuerkabel,
 Straßenbeleuchtung, Telekom

35 m EP GP

4.5.11.19 Trinkwasserdruckleitung aus PE-Rohren PE 100 - RC, 50 x 4,6

RC-Druckrohr, d 50 x 4,6 SDR 11 (PN16), liefern und verlegen

Druckrohr aus PE100-RC, nach der Grundnorm DIN 8074/75 - Rohre aus Polyethylen, für sandbettfreie Verlegung - und DIN EN 12201, freigegeben nach DVGW W 400-2, für Trinkwasser, Farbe: blau als Ringbund oder in geraden Längen (Rohrlängen a 6m oder 12m) mit glatten Enden liefern und gemäß DIN EN 805 auf vorbereitetem Auflager in vorhandenen Gräben mit evtl. Verbau und Aussteifungen liefern und verlegen.

Inklusive aller erforderlichen Nebenarbeiten wie Rohrschnitte, Längen Anpassungen, Vorbereitung der Rohrenden und aller notwendigen Materialien zur Herstellung der Verbindungen durch Heizelementestumpfschweißung bzw.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz
4.5	Unbenannt	TW-Leitung offene Bauweise

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Heizwendelmuffenschweißung.
Die Rohrverschweißungen haben nach DVS 2207 zu erfolgen.

Verbindungen werden abweichend von der DIN 18 307 nicht gesondert vergütet und sind mit einzukalkulieren.

Verlegetiefe: i.M. 1,40m unter OK Gelände
Behinderung: durch Versorgungsleitungen

Die Rohre sind auf der Baustelle entsprechend den Richtlinien des KRV zu lagern und zu transportieren.

Neuerlegung und Verlängerung Hausanschlüsse.
Das Zuschneiden von Passlängen sowie Verschnitt werden nicht vergütet und sind einzurechnen.

Angebotenes Fabrikat: '.....'

55 m EP GP

4.5.11.20 Leistung wie vor, jedoch PE 100 - RC, 40 x 3,7

Leistung wie vor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch PE 100 - RC, 40 x 3,7

15 m EP GP

4.5.11.21 T-Stück 150x50, PN 16

Formstück für Druckrohrleitungen, aus duktilem Guss-eisen wie vorhergehende Position, jedoch Doppel-flanschstück mit Flanschabzweig,
T-Stück 150 x 50
PN 16

Hersteller: '.....'

3 St EP GP

4.5.11.22 Vorschweißbund für TWL PE 100 - DA 180 liefern und einbauen

Vorschweißbund einschließlich E-Schweißmuffen als Zulage liefern und einbauen.
Vorschweißbund: PE 100, SDR 11, DA 180

3 St EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Straßen- und Leitungsbau				
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

4 Unbenannt Leistungen Wasserverband Südharz
4.5 Unbenannt TW-Leitung offene Bauweise

Übertrag:

4.5.11.23 Losflansch für Vorschweißbunde 'DA 180' liefern und einbauen

Losflansch aus PP für Vorschweißbunde mit Sphärogusseinlage als Zulage liefern und einbauen.
 Flanschanschlussmaße nach DIN 2501
 Losflansch für Vorschweißbund: DA 180 / PN 16

6 St EP GP

4.5.11.24 Vorschweißbund für TWL PE 100 - DA 63 liefern und einbauen

Vorschweißbund einschließlich E-Schweißmuffen als Zulage liefern und einbauen.
 Vorschweißbund: PE 100, SDR 11, DA 63

3 St EP GP

4.5.11.25 Losflansch für Vorschweißbunde DA 63 liefern und einbauen

Losflansch aus PP für Vorschweißbunde mit Sphärogusseinlage als Zulage liefern und einbauen.
 Flanschanschlussmaße nach DIN 2501
 Losflansch für Vorschweißbund: DA 63 / PN 16

3 St EP GP

4.5.11.26 Flanschenabsperrschieber DN 50 liefern und einbauen

Weichdichtender Absperrschieber nach EN 1171 mit geradem, glatten und unverengten Durchgang mit Flanschanschluss nach EN 1092, DIN 3352 Teil 4, Baulänge nach EN 558,F4 oder F5, Gehäuse: EN-JS 1050, Kopfstück aus duktilem Guss EN-GJS 500-7 nach GW 336 Klemmstück und Verschlussmutter aus CuZn35NiMn2AlPb, Absperrkeil EN GJS 500-7 komplett vulkanisiert mit EPDM W270 und einvulkanisierten Gleitschuhen aus Polyamid. Spindel aus nichtrostendem Stahl Werkstoff Nr. 1.4021, wartungsfrei durch 3 O-Ringe und einer Abdeckkappe TPE 85 abgedichtet. Wartungsfrei durch mediumfreie

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz
4.5	Unbenannt	TW-Leitung offene Bauweise

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Spindellagerung und Lebensdauerschmierung Dreifachabdichtung für hohe Lebensdauer und absolute Dichtheit Rückdichtung für Austausch der Spindelteile unter Betriebsdruck. Verbindungsschrauben aus Nirostahl A2 versenkt und vergossen. Kantenschutz für Kopfstück und Gehäuseflansche. Absperrschieber für Trinkwasser und Rohwasser nach DIN EN 1074 Teil 1-2, - Farbe: blau - Korrosionsschutz: Gehäuseinnen - und -außenflächen serienmäßig mit schlagfester E-tec Emailauskleidung Beschichtet nach DEV-Richtlinie (Bodenklasse III, DIN 3475) Nennweite : DN 50/ PN16

Hersteller: '.....'

Schieber DN 65 liefern und einbauen, einschl. Betonfundament C 12/15 mit Veranker- und mit Winkelstahl.

3 St EP GP

4.5.11.27 Ventilanbohrarmatur (Elektroschweißsättel) PE-HD 180/63

Ventilanbohrarmatur (Elektroschweißsättel) aus PE100, d 180 x d1 63 mm, liefern und montieren

Ventilanbohrarmatur aus PE 100 mit PE-Abgangsstützen und folgenden Eigenschaften liefern: ummantelte Heizwendel, Anbohren ohne Gasaustritt, optische Anbohrweganzeige, oberer- und unterer Anschläge, spannfrees Anbohren, selbstsichernde Verschlusskappe, 4mm Steckkontakte, Schweißcode und Rückverfolgungscod (ISO 12176) Schweißcodeerkennung (Fusamatic-Kennung). Schmelzindexindikator, DVGW-reg. Wasser PN16, in vorhandenen Gräben mit evtl. Verbau und Aussteifungen verlegt. Inklusiv aller erforderlichen Nebenarbeiten wie Rohrschnitte, Längen Anpassungen, Vorbereitung der

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Straßen- und Leitungsbau
 4 Unbenannt Leistungen Wasserverband Südharz
 4.5 Unbenannt TW-Leitung offene Bauweise

Übertrag:

Rohrenden und aller notwendigen Materialien zur Herstellung der Verbindungen werden abweichend von DIN 18307 nicht gesondert vergütet und sind mit einzukalkulieren.

Hersteller: '.....'

3 St EP GP

4.5.11.28 Leistung wie vor, jedoch Ventilanbohrarmatur PE-HD 180/40

Leistung wie vor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch Ventilanbohrarmatur (Elektroschweißsattel) aus PE100, d 180 x d1 40 mm, liefern und montieren

Hersteller: '.....'

1 St EP GP

4.5.11.29 Einbaugarnitur für Ventilanbohrarmatur DA 180 PE

Einbaugarnitur, teleskopierbar, für Ventilanbohrarmatur Rohrdeckung 1,00 m - 1,80 m, liefern und montieren, einschl. Verlängerung Gestänge

- Einbaugarnitur, teleskopierbar für Anbohrschelle
- Schlüsselstange und Teleskoprohr komplett montiert und mit neuem Ausziehschutz für Handhabung und Montage gesichert
- stufenlos verstellbare Rohrdeckungen - ohne besondere Hilfsmittel
- Teleskoprohr mit spezieller Glocke, aus Polyethylen
- Zentriercappe, blau, schmutzdicht, wasserabweisend und mit Aussparungen gegen Wasserstau in der Straßenkappe
- Verschlusscheibe, blau, gegen Verschmutzungen oder Versanden des Glockenhohlraumes, unverlierbar angebracht in der Glocke
- Schlüsselstange aus Stahl, feuerverzinkt, mit Ausziehschutz, jederzeit stufenlos verstellbar durch neues Spiralfedersystem, bestehend aus einer Nirospiralfeder und zwei verschleißarmen Polyamidhülsen, die das Zerkratzen der Feuerverzinkung vermeiden
- Viekantechoner (Kuppelmuffe) aus Temperguss, feuerverzinkt.
- Spezial-Kerbstift aus Nirostahl, konisch und

Leistungsverzeichnis

Straßen- und Leitungsbau				
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
4	Unbenannt Leistungen Wasserverband Südharz			
4.5	Unbenannt TW-Leitung offene Bauweise			
	gerändelt, fest angebracht an der Verschluscheibe			Übertrag:
	Armaturnummer: :Ventilanbohrarmatur DA 180 PE Rohrdeckung:1,00 - 1,80 m			
	Hersteller: '.....'			
		4 St	EP	GP
4.5.11.30	Spindelverlängerung 0,25-0,50 m Spindelverlängerung zu vorhergehenden Position Verlängerung um 0,25-0,50 m.			
		2 St	EP	GP
4.5.11.31	Einbaugarnitur Schieber DN 50 Einbaugarnitur "Teleskop", verzinkt, für Schieber bestehend aus Kuppelmuffe, Vierkantschoner, Schlüsselstange, Kunststoff-Hülsrohr und Hülsrohrdeckel, ohne Straßenkappe, Rohrdeckung 1,3 - 1,8 m DN 50 liefern und einbauen			
	Hersteller: '.....'			
		3 St	EP	GP
4.5.11.32	Straßenkappe für Ventilanbohrarmatur Straßenkappe für Ventilanbohrarmatur nach DIN 4056 mit DVGW-Prüfzeichen höhenverstellbare Straßenkappe aus GG 25 Gehäuse zweiteilig, Deckel aus GG 25, Steg und Bolzen aus Edelstahl, einschl. Umrandungs- und Tragplatte liefern und einbauen.			
		7 St	EP	GP
4.5.11.33	Rückbau vorhandener Hausanschlüsse Ventilanbohrarmatur Rückbau der vorhandenen Anbindung des Hausanschlusses von der alten Leitung - Ventilanbohrarmatur schließen - Trennen der vorhandenen Hausanschlussleitung - Rückbau der Straßenkappe, des Gestänges und der vorhandenen Ventilanbohrarmatur - einschl. erforderlicher Wasserhaltung			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz
4.5	Unbenannt	TW-Leitung offene Bauweise

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Hinweis:

Liegt die neue Hauptleitung näher an der Grundstücksgrenze des entsprechenden Hausanschlusses, so ist die vorhandene Hausanschlussleitung im Bereich zwischen neuer und alter Hauptleitung beidseitig zu verschließen.

Muss die vorhandene Hausanschlussleitung aufgrund der Lage der neuen Hauptleitung verlängert werden, so wird diese Leistung über die Position "Druckrohrverlegung d 32x2,9, d 40x3,7, d 50x4,6 und d 75x6,814 liefern und verlegen" vergütet.

Das Herstellen der Verbindung zwischen vorhandener und neuer Leitung durch entsprechende Fittings ist in den EP einzukalkulieren.

5 St EP GP

4.5.11.34 Rückbau vorhandener Hausanschlüsse Hausanschlussschieber

Rückbau der vorhandenen Anbindung des Hausanschlusses von der alten Leitung

- Hausanschlussschieber schließen
- Trennen der vorhandenen Hausanschlussleitung
- Rückbau der Straßenkappe, des Gestänges und des vorhandenen Schiebers
- einschl. erforderlicher Wasserhaltung

Hinweis:

Liegt die neue Hauptleitung näher an der Grundstücksgrenze des entsprechenden Hausanschlusses, so ist die vorhandene Hausanschlussleitung im Bereich zwischen neuer und alter Hauptleitung beidseitig zu verschließen.

Muss die vorhandene Hausanschlussleitung aufgrund der Lage der neuen Hauptleitung verlängert werden, so wird diese Leistung über die Position "Druckrohrverlegung d 32x2,9, d 40x3,7, d 50x4,6 und d 75x6,814 liefern und verlegen" vergütet.

Das Herstellen der Verbindung zwischen vorhandener und neuer Leitung durch entsprechende Fittings ist in den EP einzukalkulieren.

1 St EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz
4.5	Unbenannt	TW-Leitung offene Bauweise

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

4.5.11.35	vorhandenen Hausanschluss umbinden PE d32 Vorhandenen Hausanschluss aus PE d32 auf neuerlegte Leitung (Anbohrarmatur bzw. Schieber) umbinden, einschließlich Lieferung aller erforderlichen Materialien und Fittings.	2 St	EP	GP
------------------	---	-------------	----------	----------

4.5.11.36	vorhandenen Hausanschluss umbinden PE d40 Vorhandenen Hausanschluss aus PE d40 auf neuerlegte Leitung (Anbohrarmatur bzw. Schieber) umbinden, einschließlich Lieferung aller erforderlichen Materialien und Fittings.	1 St	EP	GP
------------------	---	-------------	----------	----------

4.5.11.37	vorhandenen Hausanschluss umbinden PE d50 Vorhandenen Hausanschluss aus PE d50 auf neuerlegte Leitung (Anbohrarmatur bzw. Schieber) umbinden, einschließlich Lieferung aller erforderlichen Materialien und Fittings.	6 St	EP	GP
------------------	---	-------------	----------	----------

4.5.11.38	Kernbohrung , bis d 100 mm, Wandstärke bis 50 cm Kernlochbohrung in Mauerwerk, Beton, Stahlbeton durchführen, Durchmesser bis 100 mm, Wandstärke bis 500 mm, einschl. Lieferung und Abtransport aller benötigten Materialien und Maschinen, sowie incl. aller erforderlichen Nebenarbeiten.	3 St	EP	GP
------------------	---	-------------	----------	----------

4.5.11.39	Mauerdurchführung für PE da 63 x 5,8 mm, Länge 530 mm System Mauerdurchführung im "Baukastensystem" liefern und einbauen, bestehend aus: 1. Mantelrohr aus schlagzähem Kunststoff für die Abmessung 63 mm Rohr-Außendurchmesser sowie 2. Mantelrohr für die Abmessung 63 mm Rohr-Außendurchmesser. jeweils 530 mm lang, mit 2 entsprechenden Dichtungen und Überwurfmutter. Durch Trennen der Mauerdurchführung und den Zwischenbau			
------------------	--	--	--	--

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

StraenLei	LV	Straßen- und Leitungsbau
4	Unbenannt	Leistungen Wasserverband Südharz
4.5	Unbenannt	TW-Leitung offene Bauweise

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

eines Flexschlauches ist eine Verlängerung der Basisausführung von 530 mm auf jede gewünschte Länge und Abwinklung möglich.

Angebotenes Fabrikat: '.....'

3 St EP GP

4.5.11.40 Anbindung neuer Hausanschluss an Kundenanlage vorh. Wasserzähler umsetzen

Verbindung der neu verlegter Hausanschlussleitung von der Mauerdurchführung bis zur Zählereinbaugarnitur herstellen (ca. 2-5 m/Anschluss).

Leistungsumfang:
Durchführung aller erforderlichen Montage- und Nebenarbeiten, Lieferung der erforderlichen Materialien (Leitung PE 100-RC bis 40x3,7 etc.) und Bereitstellung aller erforderlichen Arbeitsmittel.

Alle vorhandenen Rohrleitungen, Armaturen, Fittings usw. zwischen Gebäudeaußenwand und Wasseruhr sind zurückzubauen. Sie werden Eigentum des AN und sind zu entsorgen. Alte Mauerdurchführung ist wasserdicht zu verschließen.

3 St EP GP

Summe Unbenannt 4.5.11

Hausanschlussleitungen , Netto:

Summe Unbenannt 4.5

TW-Leitung offene Bauweise , Netto:

zzgl. MwSt. (19,0 %):

Gesamtsumme, Brutto:

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Straße der VS - 1. BA (24-005)

StraenLei LV Straßen- und Leitungsbau
4 Unbenannt Leistungen Wasserverband Südharz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Summe Unbenannt 4

Leistungen Wasserverband Südharz , Netto:

zzgl. MwSt. (19,0 %):

Gesamtsumme, Brutto:

LV-Zusammenfassung

Straßen- und Leitungsbau			
Nr.	Bezeichnung	Seite	Gesamt in EUR
1	Unbenannt Allgemeine Arbeiten (AG Stadt Sangerhausen)	4	.....
1.1	Unbenannt BE/VS/Sonstiges	4	.....
1.1. 1	Unbenannt Baustelleneinrichtung - u.räumung	4	.....
1.1. 2	Unbenannt Verkehrssicherung	9	.....
1.1. 3	Unbenannt Bauleistungen Verkehrssicherung	17	.....
1.1. 4	Unbenannt Hilfsleistungen sonstiges	22	.....
1.1. 5	Unbenannt Leitungssicherung	32	.....
2	Unbenannt Leistungen Stadt Sangerhausen	34	.....
2.1	Unbenannt Straßenbau	34	.....
2.1. 1	Unbenannt Sonstige Leistungen	34	.....
2.1. 2	Unbenannt Erdarbeiten	40	.....
2.1. 3	Unbenannt Baugruben, Leitungsgräben	48	.....
2.1. 4	Unbenannt Entwässerung von Straßen	53	.....
2.1. 5	Unbenannt Schichten ohne Bindemittel	61	.....
2.1. 6	Unbenannt Asphaltbauweisen	64	.....
2.1. 7	Unbenannt Pflaster, Platten, Einfassungen	70	.....
2.1. 8	Unbenannt Landschaftsbau	85	.....
2.1. 9	Unbenannt Verkehrsschilder	87	.....
2.1.10	Unbenannt Fahrbahnmarkierung	92	.....
3	Unbenannt Leistungen Städtische Wohnungsgesellschaft Sange...	96	.....
3.1	Unbenannt Wegebefestigung	96	.....
3.1. 1	Unbenannt Erdarbeiten	96	.....
3.1. 2	Unbenannt Schichten ohne Bindemittel	100	.....
3.1. 3	Unbenannt Pflaster, Platten, Einfassungen	101	.....
4	Unbenannt Leistungen Wasserverband Südharz	103	.....
4.1	Unbenannt SW-Kanalbau offene Bauweise	103	.....
4.1. 1	Unbenannt Sonstige Leistungen/Kontrollprüfungen	103	.....
4.1. 2	Unbenannt Vermessungsarbeiten	108	.....

LV-Zusammenfassung

Straßen- und Leitungsbau			
Nr.	Bezeichnung	Seite	Gesamt in EUR
4.1. 3	Unbenannt Abbrucharbeiten	111	.....
4.1. 4	Unbenannt Erdarbeiten	113	.....
4.1. 5	Unbenannt Verbauarbeiten	128	.....
4.1. 6	Unbenannt Wasserhaltungsarbeiten	130	.....
4.1. 7	Unbenannt Entwässerungskanalarbeiten - Erdverlegung	132	.....
4.1. 8	Unbenannt Schächte	136	.....
4.1. 9	Unbenannt Straßenbauarbeiten	146	.....
4.1.10	Unbenannt Grundstücksanschluss	149	.....
4.2	Unbenannt RW-Kanalbau offene Bauweise	160	.....
4.2. 1	Unbenannt Sonstige Leistungen/Kontrollprüfungen	160	.....
4.2. 2	Unbenannt Vermessungsarbeiten	165	.....
4.2. 3	Unbenannt Abbrucharbeiten	168	.....
4.2. 4	Unbenannt Erdarbeiten	170	.....
4.2. 5	Unbenannt Verbauarbeiten	182	.....
4.2. 6	Unbenannt Wasserhaltungsarbeiten	184	.....
4.2. 7	Unbenannt Entwässerungskanalarbeiten - Erdverlegung	187	.....
4.2. 8	Unbenannt Schächte	195	.....
4.2. 9	Unbenannt Straßenbauarbeiten	206	.....
4.2.10	Unbenannt Grundstücksanschluss	209	.....
4.3	Unbenannt SW-Kanalsanierung in geschlossener Bauweise	221	.....
4.3. 1	Unbenannt Baustelleneinrichtung und -räumung	221	.....
4.3. 2	Unbenannt Baustellenabsperrung/Sonstiges geschlossene Bauweise	222	.....
4.3. 3	Unbenannt Vorbereitungsarbeiten Hauptkanal	226	.....
4.3. 4	Unbenannt Sanierung Hauptkanal	229	.....
4.4	Unbenannt RW-Kanalsanierung in geschlossener Bauweise	236	.....
4.4. 1	Unbenannt Baustelleneinrichtung und -räumung	236	.....
4.4. 2	Unbenannt Baustellenabsperrung/Sonstiges geschlossene Bauweise	237	.....
4.4. 3	Unbenannt Vorbereitungsarbeiten Hauptkanal	241	.....

LV-Zusammenfassung

StraenLei LV		Straßen- und Leitungsbau	
Nr.	Bezeichnung	Seite	Gesamt in EUR
4.4. 4	Unbenannt Sanierung Hauptkanal	244	.....
4.5	Unbenannt TW-Leitung offene Bauweise	251	.....
4.5. 1	Unbenannt Verkehrssicherung	251	.....
4.5. 2	Unbenannt Sonstige Leistungen/Druckprüfungen	253	.....
4.5. 3	Unbenannt Vermessungsarbeiten	256	.....
4.5. 4	Unbenannt Abbrucharbeiten	260	.....
4.5. 5	Unbenannt Erdarbeiten	263	.....
4.5. 6	Unbenannt Wasserhaltungsarbeiten	273	.....
4.5. 7	Unbenannt Verbauarbeiten	276	.....
4.5. 8	Unbenannt Druckrohrverlegearbeiten Hauptleitung	278	.....
4.5. 9	Unbenannt Rückbauarbeiten Leitungsbestand Trinkwasser	288	.....
4.5.10	Unbenannt Straßenbauarbeiten	291	.....
4.5.11	Unbenannt Hausanschlussleitungen	297	.....

Summe LV StraenLei Straßen- und Leitungsbau

Angebotssumme, Netto: EUR

Stempel

zzgl. MwSt. (19,0 %): EUR

..... **Angebotssumme, Brutto:** EUR
 Anbieter - Unterschrift