

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1	<u>Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherung</u>				
1.1	Baustelleneinrichtung				
1.1.1	<p>Einrichten und Vorhalten der Baustelle während der Bauzeit einschl. Beschaffen von Lager- und Arbeitsflächen sowie von Zufahrtswegen zur Baustelle über die vom AG zur Verfügung gestellten hinaus. Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel anfahren und betriebsfertig aufstellen.</p> <p>Baubüros, Unterkünfte, Werkstätten, abschließbare Lagerräume und dgl. anfahren, aufbauen und einrichten. Strom- und Wasseranschluss sowie Entsorgungseinrichtungen und dgl. für die Baustelle, soweit erforderlich herstellen.</p> <p>Vorhalten, Unterhalten und Betreiben der Anlagen und Einrichtungen einschl. Mieten, Pacht, Gebühren und dgl..</p> <p>Freimachen des Geländes sowie Oberbodenarbeiten werden gesondert vergütet.</p> <p>Gerüste, Arbeitsbühnen und dgl., die nicht Nebenleistung sind, werden gesondert vergütet.</p> <p>Für die gesamte Bauzeit.</p> <p>Die Zufahrtsstraßen müssen bei Verschmutzung täglich gereinigt werden! Diese Leistung muss in den EP mit einkalkuliert werden.</p>	1	St	.....	.....
1.1.2	<p>Räumen der Baustelle von allen Geräten, Anlagen, Einrichtungen und dgl. einschl. Rückbau der vom AN beschafften Zufahrtswegen. Alle benutzten Flächen entsprechend dem ursprünglichen Zustand unter Wahrung der landschaftspflegerischen Belange ordnungsgemäß herrichten.</p> <p>Beseitigen der vom AN verursachten Schäden an den vom AG zur Verfügung gestellten Zufahrtswegen.</p>	1	St	.....	.....
1.1.3	<p>Bauunterbrechung: Versorgungsleitungen</p> <p>Die Versorgungsträger Telekom, Netze BW und Netze Südwest verlegen ihre Versorgungsleitungen selbst innerhalb der Straßen-/Gehwegtrasse.</p> <p>Hierzu müssen diese ungehinderten Zugang zu den entsprechenden Leitungstrassen bekommen.</p> <p>Die Verlegung dieser Leitungen kann bis zu 4 Wochen dauern.</p>	1	St	.....	.....
1.1.4	<p>Bestandsaufnahme: Ingrada</p> <p>Siehe auch Vorbemerkungen: Bestandsvermessung</p> <p>Kanalisation:</p> <p>Sämtliche Kontrollschächte (Hauptkanal & Hausanschlüsse) in Lage, Deckel- und Sohl-Höhe zuzügl. Leitungsverlauf</p> <p>Sämtliche Straßeneinläufe in Lage und Höhe</p> <p>Wasserleitungen:</p> <p>Sämtliche Hydranten & Schieber in Lage und Höhe</p>				

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

Übertrag:

zuzügl. Leitungsverlauf

Leitungen digital aufnehmen und 2-fach als Bestandslageplan

zuzügl. digital im ISIBau- oder dxf-Format übergeben.

1 St

1.1 Baustelleneinrichtung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.2	<u>Verkehrssicherung</u>				
1.2.1	Einrichtungen zur Verkehrsführung, -sicherung und -regelung nach StVO gemäß Baubeschreibung unter Aufrechterhaltung des Verkehrs aufbauen und abbauen . Lichtzeichenanlagen und ggf. erforderliche Sicherungsposten für den Bahnbetrieb werden gesondert vergütet. Einrichtungen im Zuge der Anliegerstraße. Einrichtungen gem. RSA Regelplan , mit Baustellenmarkierung einschl. der erforderlichen Gebühren!	1	St	.....	.....
1.2.2	Einrichtungen zur Verkehrsführung, -sicherung und -regelung nach StVO und gemäß Baubeschreibung unter Aufrechterhaltung des Verkehrs vorhalten, unterhalten, betreiben , ggf. mehrfach umsetzen . Beschädigte oder abhanden gekommene Teile der Einrichtungen ersetzen. Einrichtungen im Zuge der Anliegerstraße.	1	St	.....	.....
				1.2 Verkehrssicherung	.....

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

1.3	<p><u>Freimachen des Baugeländes</u> Vorbemerkungen</p> <p>1. Allgemeines In Waldstrecken ist der Waldboden mit der darüberliegenden, durchwurzelten Oberbodenschicht erst abzuheben und seitlich zu lagern, wenn Bäume, Unterholz, Astwerk, Rinden und Wurzelstöcke entfernt sind</p> <p>2. Das Beseitigen am Boden liegender Äste beim Roden gehört zum Leistungsumfang.</p> <p>3. Abrechnung 3.1 Der Stammdurchmesser von Bäumen ist der mittlere Durchmesser, gemessen 1 m über dem Boden. 3.2 Der Durchmesser von Wurzelstöcken ist der mittlere Durchmesser der Schnittfläche 3.3 Die gerodete Fläche wird durch die Außenränder des Bestandes auf der Bodenoberfläche begrenzt. Das Aufmaß wird vor der Rodung durchgeführt.</p>				
1.3.1	<p>Freimachen der Baufelder sowie abräumen von Zäunen, Gestrüpp, Sträuchern usw., einschl. Abfuhr auf einen Auffüllplatz nach Wahl des AN, einschl. Gebühren. Nach Ortsbesichtigung.</p>	1	St	.....	.....
1.3.2	<p>Bäume bis 50 cm Stammdurchmesser in geschlossenem Bestand einschl. Wurzelstöcke roden. Rodungsgut in Eigentum des AN übernehmen und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.</p>	1	St	.....	.....
1.3.3	<p>Hecken, Buschwerk und Bäume bis 10 cm Stammdurchmesser in geschlossenem Bestand einschl. Wurzelstöcke roden. Rodungsgut in Eigentum des AN übernehmen und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.</p>	100	m ²	.....	.....
			1.3 Freimachen des Baugeländes	.....	.....
			1 Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherung	.....	.....

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

2 Taglohnarbeiten

2.1 Arbeitslohn

Die nachfolgend angegebenen Abrechnungssätze gelten für die tarifliche Arbeitszeit nach den geltenden Tarifbestimmungen.

In den Verrechnungssätzen ist der Unternehmerzuschlag enthalten.

Nur auf Anweisung der Bauleitung.

2.1.1	Schachtmeister/Vorarbeiter	5	h	.....	.....
2.1.2	Facharbeiter	20	h	.....	.....
2.1.3	Baufachwerker	20	h	.....	.....

2.1 Arbeitslohn

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
2.2	Maschinenlohn Kosten für Maschinen und Geräte: Die Verrechnungssätze beinhalten Abschreibung und Verzinsung, Betriebs- und Wartungstoffe, Reparaturkostenanteile sowie Überstundenanteile. 1. Mit Bedienung				
2.2.1	Bagger 1,0 m³	20	h	.....	.....
2.2.2	LKW-Kipper 3-Achser	20	h	.....	.....
	2. Nachfolgende Maschinen sind ohne Bedienung zu kalkulieren.				
2.2.3	Schaufellader oder Mehrzweckgerät	10	h	.....	.....
2.2.4	Kompressor mit 1 Hammer	5	h	.....	.....
2.2.5	Flächenrüttler	5	h	.....	.....
				2.2 Maschinenlohn	<u>.....</u>
				2 Tagelohnarbeiten	<u>.....</u>

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
3	Schmutzwasserkanäle				
3.1	Erdarbeiten				
3.1.1	<p>Leitungsgraben einschl. Verbau, für Rohrleitungen, Sickereinrichtungen, Kabel und dgl. herstellen. Die Abrechnung des Leitungsgrabenaushubs erfolgt mit senkrechten Baugrubenwänden (verbauter Graben). Die Abrechnungstiefe ist das Maß von der Oberfläche des aushebenden Grabenabschnittes bis zu dessen planmäßiger Sohle. Die Abrechnungsbreiten und -tiefen gelten auch im Bereich der Schächte, der Arbeitsräume für Rohrverbindungen und Kabelmuffen, darüber hinausgehender Aushub ist einzurechnen. Die Abrechnungsbreiten ergeben sich nach DIN EN 1610, Tab. 1 und 2. Maßgeblich für die Abrechnung ist der jeweils größere Wert aus diesen Tabellen. Boden der Bodenklasse 2 - 6 DIN 18300 lösen, ggf. zwischenlagern, laden, fördern für senkrecht begrenzte Grabenabschnitte (verbauter Graben) mit einer Gesamttiefe von 1,50 bis 5,00 m</p>	2000	m³	.....	.....
3.1.2	Zuschlag für Bkl. 6 leichter Fels	100	m³	.....	.....
3.1.3	<p>Zulage zu den Aushubpositionen für Arbeiten unter erschweren Bedingungen, bei beengten Platzverhältnissen sowie an Stellen an denen mit normalem Gerät nicht gearbeitet werden kann bzw. darf (Hand- und/oder Baggerschacht). Nur auf Anweisung und Absprache mit der Bauleitung.</p>	20	m³	.....	.....
3.1.4	<p>Abfahren des überschüssigen bzw. unbrauchbaren Aushubmaterials auf einen Auffüllplatz nach Wahl des AN. einschließlich Deponiegebühren. Abgerechnet wird die feste Masse des Aushubs ohne Berücksichtigung der Auflockerung.</p>	1500	m³	.....	.....
	<p>Fremdmaterial liefern, sachgemäß einbringen und einwandfrei verdichten mit geeignetem Gerät in Rohrgräben oder wo sonst verlangt, nach Absprache mit der Bauleitung. Materialnachweise sind auf Verlangen der Bauleitung zu erbringen.</p>				
3.1.5	<p>Rohrumhüllung herstellen. Die Abrechnung erfolgt mit der für die Herstellung des Leitungsgrabens vergüteten Breite. Diese Abrechnungsbreite gilt auch im Bereich der Schächte, der Arbeitsräume für Rohrverbindungen und Kabelmuffen. Die Abrechnungsbreiten ergeben sich aus DIN EN 1610, Tab. 1 und 2. Maßgeblich für die Abrechnung ist der jeweils größere Wert aus diesen Tabellen. Für senkrecht begrenzte Grabenabschnitte (verbauter Graben) mit einer</p>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Gesamttiefe von 1,25 bis 5,00 m Splitt 2/5 liefern, einbauen und verdichten.	400	m ³	.....	.....
3.1.6	Leitungsgrabenverfüllung oberhalb der Leitungszone herstellen. Die Abrechnung erfolgt mit der für die Herstellung des Leitungsgrabens vergüteten Breite. Diese Abrechnungsbreite gilt auch im Bereich der Schächte, der Arbeitsräume für Rohrverbindungen und Kabelmuffen. Die Abrechnungstiefe ergibt sich aus der Gesamttiefe des Leitungsgrabenaushubs abzüglich der Höhe der Leitungszone. Die Abrechnungsbreiten ergeben sich aus DIN EN 1610, Tab. 1 und 2. Maßgeblich für die Abrechnung ist der jeweils größere Wert aus diesen Tabellen. Für senkrecht begrenzte Grabenabschnitte (verbauter Graben) mit einer Gesamttiefe von 1,25 bis 3,00 m Kies der Gruppe 0/X liefern, einbauen und verdichten.	1100	m ³	.....	.....
3.1.7	Verfüllen des Rohrgrabens mit brauchbarem Aushubmaterial in Schichten von 30 cm und optimaler verdichten.	500	m ³	.....	.....
	Leitungssicherung Zuschlag für Erschwernis durch Unterkreuzen und Sichern von Leitungen, Kanälen und Kabeln. Evtl. anfallender Handschaft ist in dieser Erschwernis enthalten. Bei Kabelpaketen bis zu 0,50 m Durchmesser oder mehrere parallel liegender Kabel bis 0,50 m Breite wird dieser Zuschlag nur 1 mal gewährt.				
3.1.8	Leitungssicherung - quer Zuschlag für querende Leitungen	10	m	.....	.....
3.1.9	Leitungssicherung - längs Zuschlag für in Grabenlängsrichtung verlaufende Leitungen.	20	m	.....	.....
3.1.10	Grabenwandsicherung nach freier Wahl des AN Die Wahl der geeigneten Grabenwandsicherung bleibt dem AN voll überlassen, ebenso die Auswahl des Verbaugerätetyps. Werden die Gräben abgebösch, erfolgt die Abrechnung des Grabenaushubs auch mit senkrechten Grabenwänden. Siehe auch Vorbemerkungen. Die einschlägigen Vorschriften der TBG usw. sind zu beachten.	3600	m ²	.....	.....
				3.1 Erdarbeiten	

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

3.2 Rohrverlegearbeiten + Schachtbauwerke

Nachträglicher Schachtanschluß:

Anschließen druckfest für 5 m WS von Entwässerungsleitungen mittels Kernbohrgerät an Einstieg- bzw. Kontrollschächte einschl. Ringraum-dichtung, fachgerechtes ausbessern des Gerinnes, schließen und sauberes verputzen der Durchbruchöffnungen einschl. aller Nebenarbeiten.

3.2.1 Schachtanschluß DN 1000

Hauptleitung DN 250, Seitenanschluß DN 250

1 St

Kunststoffrohre und Formstücke wandverstärkt SN 16 liefern und nach DIN EN 1610 auf vorh. Kies-/Sandbett verlegen.

Abdichtung druckfest für 5 m WS.

Muffenlose Kunststoffrohre wandverstärkt, Ringsteifigkeit nach ISO 9969 mind. 16 KN/m², glattwandig mit DIBT-Zulassung, **inklusive** der für die fachgerechte Verlegung erforderlichen Doppelmuffen mit innenliegenden Steg und 2 Dichtungen.

Abrechnung = Länge der fertig verlegten Rohrleitung.

Rohrschnitte und Rohrverschnitt sind mit einzukalkulieren.

Für weitere Formstücke wird ein Zuschlag gewährt.

Die Verlegevorschriften des Herstellers sind zu beachten.

Material PVC oder PP: es werden nur massive Vollwandrohre zugelassen.

Farbe **braun** für Schmutzwasser und **blau** für Regenw.

Angabe des Fabrikats:

3.2.2 Kunststoffrohre DN 250, SN 16

510 m

3.2.3 Verschlussdeckel Kunststoff DN 250

2 St

Anmerkung zu den nachfolgenden Leistungspositionen:

Liefern runder Schachtfertigteile nach DIN 4034 / Teil 1 und FBS-Qualitätsrichtlinien **mit Muffe und Gleitringdichtung** (System Forsheda od. gleichw.) nach DIN 4060, Schachtunterteile mit werkseitig eingebautem **GFK-Gerinne** bis Rohrscheitel einschl. in der Schachtwand angeformten Anschlußmuffen gerader oder gekrümmter Durchlauf, einschl. verlegen nach DIN EN 1610 (eine evtl. Grabenverbreiterung im Schachtbereich ist einzurechnen).

Einschl. Steighilfen.

Zusätzliche Zuläufe sowie Dimensionswechsel im Gerinne, Ausführung jeweils sohl- oder scheidelgleich incl. Dichtung für anzuschließende Rohre.

System Predl oder gleichw.

Lastübertragungsring:

Eine gleichmäßige nicht federnde Lastübertragung, entspr. DIN 4034 Teil 1, Absatz 3.10 "Bauausführung" ist mittels eines Plastomer-Last

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	ausgleichsringes mit dichter Struktur, mit Funktionsnachweis eines anerkannten Institutes, System Forsheda F 172 oder gleichw., zwischen allen Schachtbauteilen herzustellen. Der Lastausgleichsring ist entsprechend der Nennweite des Schachtfertigteils ringförmig auf die Stirnfläche der Fertigteile aufzulegen.				
3.2.4	Schachtunterteil DN 1000 für Grundleitung DN 250	13	St	.....	.....
3.2.5	Zuschlag zu Schachtunterteile DN 1000 für Seitenzuläufe DN 250 .	2	St	.....	.....
3.2.6	Zuschlag für Schachtunterteil DN 1000 für Abwinkelung des Gerinnes bis 87°.	10	St	.....	.....
3.2.7	Abdeckplatte DN 1000/600	1	St	.....	.....
3.2.8	Schachtringe DN 1000; H = 1,00 m	15	St	.....	.....
3.2.9	Schachtringe DN 1000; H = 0,50 m	15	St	.....	.....
3.2.10	Konen DN 1000/600; H = 0,60 m	12	St	.....	.....
3.2.11	Ausgleichsringe h = 10 oder 15 cm	15	St	.....	.....
3.2.12	Schachtabdeckungen KI. D 400 liefern und nach Herstellerangabe versetzen. DIN EN 124, lichte Weite 605 mm, glattschaftiger Rahmen, Rahmen und Deckel aus Gusseisen, mit 2 wartungsfreien, schraubenlosen und verkehrssicheren Arretierungen aus hochverschleißfestem Kunststoff, mit austauschbarer dämpfender Spezialeinlage, Deckel mit Lüftungsöffnungen, rutschsicherer Oberfläche, einschl. passendem Schmutzfänger aus verzinktem Stahlblech nach DIN 1221; Schachtabdeckungen System Multitop (ACO) oder gleichw. Angabe des Fabrikats:	13	St	.....	.....
3.2.13	Dichtigkeitsproben Rohrleitung DN 250 gem. DIN EN 1610 einschl. Vorhaltung aller erforderlichen Geräte sowie Wasserbeschaffung und Stellung der erforderlichen Hilfskräfte und fertigen der Protokolle.	510	m	.....	.....

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

Übertrag:

3.2.14	Abnahme der Kanalleitungen DN 250 mit dem Fernsehauge einschl. digitaler Aufnahme auf DVD . Im lfm Preis enthalten ist die Gestellung der kompletten Fernsehanlage samt Bedienungspersonal und Hilfskräfte, anfertigen des Protokolls sowie An- und Abfahrtskosten und gründliches Spülen der Haltungen.	510 m	
--------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------	--	-------	-------

3.2.15	Überspielen der Protokolle auf DVD im Isybau 2006 (XML-Format), geeignet zum einlesen in eine digitale Datenbank System Ingrad (GEOgraf) mit Stammdaten = K Bauzustand = H Zustandsfilme = ZF-Format Videoaufzeichnung mit Echtzeitlaufwerk nach ATV-Regelwerk M 143, Fahrgeschwindigkeit bei Fernsehuntersuchung nicht mehr als 15 cm/s. Einmessung und Beschreibung sämtlicher Seitenanschlüsse, Schäden etc.einschl. Protokollierung mit Farbbildern.	1 St	
--------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------	--	-------	-------

3.2.16	<p>Bauseits gelieferten Pumpschacht DN 1500 aus Beton B 45 versetzen mit Sulfadur-Zement für stationäre Einzelpumpstation zur Aufnahme von 2 Pumpen (separate Position). Bestehend aus: Grundschaft Durchmesser 1500 x 2000 mm hoch, mit Bodenplatte in Stahlbeton B45 Sulfadur mit hohem Sulfatwiderstand und niedrig wirksamem Alkaligehalt. Druckwasserdicht. Pumpensumpfausbildung ist weitestgehend ablagerungsfrei. Alle Betonteile nach DIN 4034 T1. Ohne Kernbohrungen. Schachtboden mit Muldengerinne: Höhendifferenz ca. 30cm Einschl. aller Schachtringe, ohne Steigeisen, Beton-Schachtdeckel SLW 60 mit einer eckigen Aussparung 80x80 cm.</p> <p>Schachtdurchmesser innen: 1500 mm Gesamthöhe licht, ohne Abdeckung: ca. 4000 mm</p> <p>Transport frei befahrbarer Baustelle, Abladen, Versetzen und Anschließen bauseits.</p> <p>Wichtig: Da vor allem das Schachtunterteil sehr schwer ist, muss zum Versetzen vermutlich ein Autokran eingesetzt werden. Die Kosten für den Autokran sind in diese Position mit einzukalkulieren. Gewicht Bodenteil ca. 4,5 to</p>				
--------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

Übertrag:

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

Übertrag:

1 St

3.2 Rohrverlegearbeiten + Schachtbauwerke

3 Schmutzwasserkanäle

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
4	<u>Kanal-Hausanschlüsse</u>				
4.1	Erdarbeiten:				
4.1.1	Aushub der Kanalhausanschlussgräben, einschl. Grabenverbau nach Wahl des AN (im öffentlichen und privaten Bereich). Grabentiefe bis 4,00 m. Im Einheitspreis sind folgende Leistungen einzurechnen: Aushub des Grabens bis zu 5 cm oberhalb Solltiefe, planieren der Grabensohle im vorgeschriebenen Gefälle von Hand, das Lagern des Aushubmaterials getrennt nach den verschiedenen Bodenarten. Abrechnung mit senkrechten Grabenwänden nach DIN EN 1610 Bodenklasse 2 - 6 DIN 18300.	550	m³	.....	.....
4.1.2	Zuschlag zu den Aushubpositionen für Arbeiten unter erschwerten Bedingungen, bei beengten Platzverhältnissen sowie an Stellen an denen mit normalem Gerät nicht gearbeitet werden kann bzw. darf (Hand- und/oder Baggerschacht). Nur auf Anweisung und Absprache mit der Bauleitung.	20	m³	.....	.....
4.1.3	Abfahren des überschüssigen bzw. unbrauchbaren Aushubmaterials auf einen Auffüllplatz nach Wahl des AN, einschl. Deponiegebühren. Abgerechnet wird die feste Masse des Aushubs ohne Berücksichtigung der Auflockerung.	400	m³	.....	.....
	Fremdmaterial liefern, sachgemäß einbringen und einwandfrei verdichten mit geeignetem Gerät in Rohrgräben oder wo sonst verlangt, nach Absprache mit der Bauleitung. Materialnachweise sind auf Verlangen der Bauleitung zu erbringen.				
4.1.4	Rohrumhüllung herstellen. Die Abrechnung erfolgt mit der für die Herstellung des Leitungsgrabens vergüteten Breite. Diese Abrechnungsbreite gilt auch im Bereich der Schächte, der Arbeitsräume für Rohrverbindungen und Kabelmuffen. Die Abrechnungsbreiten ergeben sich aus DIN EN 1610, Tab. 1 und 2. Maßgeblich für die Abrechnung ist der jeweils größere Wert aus diesen Tabellen. Für senkrecht begrenzte Grabenabschnitte (verbauter Graben) mit einer Gesamttiefe von 1,25 bis 4,00 m Sand gewaschen 0/5 liefern, einbauen und verdichten.	100	m³	.....	.....
4.1.5	Leitungsgrabenverfüllung oberhalb der Leitungszone herstellen. Die Abrechnung erfolgt mit der für die Herstellung des Leitungsgrabens vergüteten Breite. Diese Abrechnungsbreite gilt auch im Bereich der				

Übertrag:

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

Übertrag:

Schächte, der Arbeitsräume für Rohrverbindungen und Kabelmuffen.
 Die Abrechnungstiefe ergibt sich aus der Gesamttiefe des Leitungsgraben-
 aushubs abzüglich der Höhe der Leitungszone.
 Die Abrechnungsbreiten ergeben sich aus DIN EN 1610, Tab. 1 und 2.
 Maßgeblich für die Abrechnung ist der jeweils größere Wert aus diesen
 Tabellen.
 Für senkrecht begrenzte Grabenabschnitte (verbauter Graben) mit einer
 Gesamttiefe
 von 1,25 bis 4,00 m
 Kies der Gruppe **0/X** liefern, einbauen und verdichten.

300 m³

4.1.6

Leitungsgrabenverfüllung oberhalb der Leitungszone herstellen.

Die Abrechnung erfolgt mit der für die Herstellung des Leitungsgrabens
 vergüteten Breite. Diese Abrechnungsbreite gilt auch im Bereich der
 Schächte, der Arbeitsräume für Rohrverbindungen und Kabelmuffen.
 Die Abrechnungstiefe ergibt sich aus der Gesamttiefe des Leitungsgraben-
 aushubs abzüglich der Höhe der Leitungszone.
 Die Abrechnungsbreiten ergeben sich aus DIN EN 1610, Tab. 1 und 2.
 Maßgeblich für die Abrechnung ist der jeweils größere Wert aus diesen
 Tabellen.
 Für senkrecht begrenzte Grabenabschnitte (verbauter Graben) mit einer
 Gesamttiefe
 von 1,25 bis 4,00 m
 Seitlich gelagertes zum Einbau geeignetes Aushubmaterial einbauen
 und verdichten.

150 m³

4.1 Erdarbeiten:

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
----------	--------------	-------	---------	----	----

4.2 Rohrverlegearbeiten + Schachtbauwerke

-

Verlegen und Prüfen von Abwasserleitungen und -Kanälen nach DIN EN 1610

Kunststoffrohre und Formstücke wandverstärkt SN 16 liefern und nach DIN EN 1610 auf vorh. Kies-/Sandbett verlegen. Abdichtung druckfest für 5 m WS.

Muffenlose Kunststoffrohre wandverstärkt, Ringsteifigkeit nach ISO 9969 mind. 16 KN/m², glattwandig mit DIBT-Zulassung, **inklusive** der für die fachgerechte Verlegung erforderlichen Doppelmuffen mit innenliegendem Steg und 2 Dichtungen.

Abrechnung = Länge der fertig verlegten Rohrleitung.

Rohrschnitte und Rohrverschnitt sind mit einzukalkulieren.

Für weitere Formstücke wird ein Zuschlag gewährt.

Die Verlegevorschriften des Herstellers sind zu beachten.

Farbe **braun** für Schmutzwasser und **blau** für Regenw.

Angabe des Fabrikats:

4.2.1 Kunststoffrohre DN 160, SN 16

190 m

Zuschlag zu den wandverstärkten Kunststoffrohren für wandverstärkte Formstücke, SN 16

4.2.2 Zuschlag für Abzweige DN 250/160, 45 °

33 St

4.2.3 Zuschlag für Bögen DN 160: 15°, 30°, 45°

40 St

4.2.4 Seitenzuläufe DN 150

Seitenzulauf an Beton-/Stb.Rohren mittels Anschlußstutzen-Set, bestehend aus einer SBR-Dichtung nach DIN 4060 mit Innengewinde, eingeschraubtem Gewindestutzen mit Außengewinde und Einschubbegrenzung. Bei Stb.-Rohren muß die Stahlarmierung ausreichend abgedeckt sein.

Betriebsdruck: bis 1,0 bar

System Forsheda Quick Flex F 936 oder gleichw.

2-teilig f. Anschluß mit Kunststoffrohren DN150, DA160

3-teilig f. Anschluß mit Steinzeugrohren DN150, DA186

gebohrte Beton-Öffnung: 200 +- 1 mm

Herstellen des Anschlusses gem. Werksvorschrift.

Typ A für Stahlbetonrohre DN 300-600

25 St

Anmerkung zu den nachfolgenden Leistungspositionen:

Liefern runder Schachtfertigteile nach DIN 4034 / Teil 1 und FBS-Quali

Übertrag:

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

Übertrag:

tätsrichtlinien **mit Muffe und Gleitringdichtung** (System Forsheda od. gleichw.) nach DIN 4060, Schachtunterteile mit werkseitig eingebautem **GFK-Gerinne** bis Rohrscheitel einschl. in der Schachtwand angeformten Anschlußmuffen gerader oder gekrümmter Durchlauf, einschl. verlegen nach DIN EN 1610 (eine evtl. Grabenverbreiterung im Schachtbereich ist einzurechnen).

Einschl. Steighilfen.

Zusätzliche Zuläufe sowie Dimensionswechsel im Gerinne, Ausführung jeweils sohl- oder scheidelgleich incl. Dichtung für anzuschließende Rohre.

System Predl oder gleichw.

Lastübertragungsring:

Eine gleichmäßige nicht federnde Lastübertragung, entspr. DIN 4034 Teil 1, Absatz 3.10 "Bauausführung" ist mittels eines Plastomer-Lastausgleichsringes mit dichter Struktur, mit Funktionsnachweis eines anerkannten Institutes, **System Forsheda F 172** oder gleichw., zwischen **allen** Schachtbauteilen herzustellen.

Der Lastausgleichsring ist entsprechend der Nennweite des Schachtfertigteils ringförmig auf die Stirnfläche der Fertigteile aufzulegen.

4.2.5	Schachtunterteil DN 1000 für Grundleitung DN 160	33	St
-------	---------------------------------------------------------	----	----	-------	-------

4.2.6	<u>Zuschlag für zusätzlichen RW-Anschluß im SW-Schacht.</u> Offenes Gerinne DN 150 für das Schmutzwasser geschlossener Durchlauf DN 150 mit Verschlußdeckel für Regenwasser oberhalb der Berme Gerinne und Berme aus PP/PU dauerhaft ausgeformt	25	St
-------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----	----	-------	-------

Schachtringe mit Muffe aus Stb. nach 4034 / Teil 1 und FBS-Qualitätsrichtlinien mit werkseitig eingebauten Steighilfen (z.B. nach DIN 1212), Gleitdichtungen und Lastübertragungsring nach DIN 4060 liefern u. fachgerecht versetzen.

4.2.7	Schachtringe DN 1000, H = 1,00 m	33	St
-------	----------------------------------	----	----	-------	-------

4.2.8	Schachtringe DN 1000, H = 0,50 m	33	St
-------	----------------------------------	----	----	-------	-------

4.2.9	Schachtringe DN 1000, H = 0,75 m	10	St
-------	----------------------------------	----	----	-------	-------

4.2.10	Konen mit Muffe DN 1000/600, H = 0,60 m	20	St
--------	-----------------------------------------	----	----	-------	-------

4.2.11	Konen mit Muffe DN 1000/600, H = 0,30 m	13	St
--------	-----------------------------------------	----	----	-------	-------

Ausgleichsringe, verschiebesicher zum angleichen an Straßenhöhe bzw. Gelände.

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
4.2.12	Ausgleichsringe h = 6 oder 8 cm	10	St	.....	.....
4.2.13	Ausgleichsringe h = 10 oder 15 cm	10	St	.....	.....
4.2.14	Ausgleichsringe h = 20 cm	15	St	.....	.....
4.2.15	<p>Schachtabdeckungen Kl. D 400 liefern und nach Herstellerangabe versetzen. DIN EN 124, lichte Weite 605 mm, glattschaftiger Rahmen, Rahmen und Deckel aus Gusseisen, mit 2 wartungsfreien, schraubenlosen und verkehrssicheren Arretierungen aus hochverschleißfestem Kunststoff, mit austauschbarer dämpfender Spezialeinlage, Deckel mit Lüftungsöffnungen, rutschsicherer Oberfläche, einschl. passendem Schmutzfänger aus verzinktem Stahlblech nach DIN 1221; Schachtabdeckungen System Multitop (ACO) oder gleichw.</p> <p>Angabe des Fabrikats:</p>	33	St	.....	.....
4.2.16	<p>Bedarfsposition Schachtabdeckungen Kl. B 125; BEGU liefern und nach Herstellerangabe versetzen. DIN EN 124 / DIN 1229, lichte Weite 610 mm, ohne Lüftungsöffnungen BEGU-Rahmen, BEGU-Deckel aus Gußeisen mit Beton Rahmen und Deckel rund</p> <p>Angabe des Fabrikats:</p>	33	St	.....	nur E-Preis
4.2 Rohrverlegearbeiten + Schachtbauwerke				.....
4 Kanal-Hausanschlüsse				.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
5	Regenwasserkanäle				
5.1	Erdarbeiten:				
5.1.1	Aushub der Kanalleitungsgräben und für Schachtbauwerke. Grabentiefe bis 3,50 m. Im Einheitspreis sind folgende Leistungen einzurechnen: Aushub des Grabens bis zu 5 cm oberhalb Solltiefe, Planieren der Grabensohle im vorgeschriebenen Gefälle von Hand, das Lagern des Aushubmaterials getrennt nach den verschiedenen Bodenarten. Abrechnung mit senkrechten Grabenwänden nach DIN EN 1610 Bodenklasse 2 - 6 DIN 18300.	1300	m³	.....	.....
5.1.2	Zuschlag zu den Aushubpositionen für Arbeiten unter erschwernten Bedingungen, bei beengten Platzver- hältnissen sowie an Stellen an denen mit normalem Gerät nicht gearbeitet werden kann bzw. darf (Hand- und/oder Baggerschacht). Nur auf Anweisung und Absprache mit der Bauleitung.	10	m³	.....	.....
5.1.3	Abfahren des überschüssigen bzw. unbrauchbaren Aushubmaterials auf einen Auffüllplatz nach Wahl des AN, einschl. Deponiegebühren. Abgerechnet wird die feste Masse des Aushubs ohne Berücksichtigung der Auflockerung.	1000	m³	.....	.....
5.1.4	Verfüllen des Rohrgrabens mit brauchbarem Aushubmaterial in Schichten von 30 cm und optimales verdichten. Fremdmaterial liefern, sachgemäß einbringen und einwandfrei verdichten mit geeignetem Gerät in Rohrgräben oder wo sonst verlangt, nach Absprache mit der Bauleitung. Materialnachweise sind auf Verlangen der Bauleitung zu erbringen.	300	m³	.....	.....
5.1.5	Splitt 2/8 für Rohrumhüllung Die Abrechnung erfolgt mit der für die Herstellung des Leitungsgrabens vergüteten Breite. Diese Abrechnungsbreite gilt auch im Bereich der Schächte, der Arbeitsräume für Rohrverbindungen und Kabelmuffen. Die Abrechnungsbreiten ergeben sich aus DIN EN 1610, Tab. 1 und 2. Maßgeblich für die Abrechnung ist der jeweils größere Wert aus diesen Tabellen. Für senkrecht begrenzte Grabenabschnitte (verbauter Graben) mit einer Gesamttiefe von 1,25 bis 3,50 m Kiessand 2/8 liefern, einbauen und verdichten.	250	m³	.....	.....
5.1.6	Sand 0/5 für Rohrumhüllung Die Abrechnung erfolgt mit der für die Herstellung des Leitungsgrabens vergüteten Breite. Diese Abrechnungsbreite gilt auch im Bereich der				

Übertrag:

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

Übertrag:

Schächte, der Arbeitsräume für Rohrverbindungen und Kabelmuffen.
Die Abrechnungsbreiten ergeben sich aus DIN EN 1610, Tab. 1 und 2.
Maßgeblich für die Abrechnung ist der jeweils größere Wert aus diesen Tabellen.

Für senkrecht begrenzte Grabenabschnitte (verbauter Graben) mit einer Gesamttiefe von 1,25 bis 3,50 m
Sand **0/5** liefern, einbauen und verdichten.

300 m³

5.1.7

Leitungsgrabenverfüllung oberhalb der Leitungszone herstellen.

Die Abrechnung erfolgt mit der für die Herstellung des Leitungsgrabens vergüteten Breite. Diese Abrechnungsbreite gilt auch im Bereich der Schächte, der Arbeitsräume für Rohrverbindungen und Kabelmuffen.
Die Abrechnungstiefe ergibt sich aus der Gesamttiefe des Leitungsgrabenaushubs abzüglich der Höhe der Leitungszone.

Die Abrechnungsbreiten ergeben sich aus DIN EN 1610, Tab. 1 und 2.
Maßgeblich für die Abrechnung ist der jeweils größere Wert aus diesen Tabellen.

Für senkrecht begrenzte Grabenabschnitte (verbauter Graben) mit einer Gesamttiefe von 1,25 bis 3,50 m

Kies der Gruppe **0/X** liefern, einbauen und verdichten.

450 m³

Leitungssicherung

Zuschlag für Erschwernis durch **Unterkreuzen und Sichern** von Leitungen, Kanälen und Kabeln.

Evtl. anfallender **Handschacht** ist in dieser Erschwernis enthalten.

Bei Kabelpaketen bis zu 0,50 m Durchmesser oder mehrere parallel liegender Kabel bis 0,50 m Breite wird dieser Zuschlag nur 1 mal gewährt.

5.1.8

Leitungssicherung - quer

Zuschlag für querende Leitungen

10 m

5.1.9

Leitungssicherung - längs

Zuschlag für in Grabenlängsrichtung verlaufende Leitungen.

20 m

5.1.10

Grabenwandsicherung nach freier Wahl des AN

Die Wahl der geeigneten Grabenwandsicherung bleibt dem AN voll überlassen, ebenso die Auswahl des Verbaugerätetyps. Werden die Gräben abgebösch, erfolgt die Abrechnung des Grabenaushubs auch mit senkrechten Grabenwänden. Siehe auch Vorbemerkungen. Die einschlägigen Vorschriften der TBG usw. sind zu beachten.

1800 m²

5.1 Erdarbeiten:

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

**5.2 Rohrverlegearbeiten + Schachtbauwerke
Verlegen und Prüfen von Abwasserleitungen
und -kanälen nach DIN EN 1610**

Wandverstärkte Stahlbetonrohre

Stahlbetonrohre (Gelenkstücke, Formstücke und Passstücke Spitze/Spitze oder Muffe/Spitze, Böschungsstücke) nach DIN V 1201 Typ2 und DIN EN 1916 und FBS-Richtlinie mit zylindrischer Außenform und Falzmuffenverbindung - ohne Glocke, Wandstärke min. = 110 mm, einschl. statische Berechnung der Rohre nach ATV-DVWK-Arbeitsblatt A 127 / DIN V 1201 und DIN EN 1916 entsprechen den Belastungs- und Einbaubedingungen mit integrierter Dichtung ROBUST®-Plus aus Elastomeren in dichter Struktur nach DIN EN 681-1 und hohlraumfreiem Dichtquerschnitt, zum Einbau in offener Bauweise.

Überdeckung 1,25 bis 5,00 m

Verkehrslast: SLW 60

Grabenbedingungen

Hersteller:

5.2.1	Stb.-Rohre DN 300	410 m		.....	.....
5.2.2	Zulage für Gelenkstück DN 300 Spitze/Spitze	21 St		.....	.....
5.2.3	Stb.-Rohre DN 400	60 m		.....	.....
5.2.4	Zulage für Gelenkstück DN 400 Spitze/Spitze	3 St		.....	.....

Anmerkung zu den nachfolgenden Leistungspositionen:
Lieferrunder Schachtfertigteile nach DIN 4034 / Teil 1 und FBS-Qualitätsrichtlinien **mit Muffe und Gleitringdichtung** (System Forsheda od. gleichw.) nach DIN 4060, Schachtunterteile mit werkseitig eingebautem **GFK-Gerinne** bis Rohrscheitel einschl. in der Schachtwand angeformten Anschlußmuffen gerader oder gekrümmter Durchlauf, einschl. verlegen nach DIN EN 1610 (eine evtl. Grabenverbreiterung im Schachtbereich ist einzurechnen).

Einschl. Steighilfen.

Zusätzliche Zuläufe sowie Dimensionswechsel im Gerinne, Ausführung jeweils sohl- oder scheidelgleich incl. Dichtung für anzuschließende Rohre.

System Predl oder gleichw.

Lastübertragungsring:

Eine gleichmäßige nicht federnde Lastübertragung, entspr. DIN 4034 Teil 1, Absatz 3.10 "Bauausführung" ist mittels eines Plastomer-Last

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
					Übertrag:
	ausgleichsringes mit dichter Struktur, mit Funktionsnachweis eines anerkannten Institutes, System Forsheda F 172 oder gleichw., zwischen allen Schachtbauteilen herzustellen. Der Lastausgleichsring ist entsprechend der Nennweite des Schachtfertigteils ringförmig auf die Stirnfläche der Fertigteile aufzulegen.				
5.2.5	Schachtunterteil DN 1000 für Grundleitung DN 300	12	St	.....	.....
5.2.6	Zuschlag für Schachtunterteil DN 1000 für Abwinkelung des Gerinnes bis 87°.	7	St	.....	.....
5.2.7	Zuschlag zu Schachtunterteile DN 1000 für Seitenzuläufe DN 150 .	1	St	.....	.....
	Schachtringe mit Muffe aus Stb. nach DIN 4034 / Teil 1 und FBS-Qualitätsrichtlinien mit werkseitig eingebauten Steighilfen (z.B. nach DIN 1212), Gleitdichtungen und Lastübertragungsring nach DIN 4060 liefern u. fachgerecht versetzen.				
5.2.8	Schachtringe DN 1000, H = 1,00 m	8	St	.....	.....
5.2.9	Schachtringe DN 1000, H = 0,50 m	10	St	.....	.....
5.2.10	Konen mit Muffe DN 1000/600, H = 0,60 m	10	St	.....	.....
5.2.11	Konen mit Muffe DN 1000/600, H = 0,85 m	2	St	.....	.....
5.2.12	Schachtunterteil DN 1200 für Grundleitung DN 400	1	St	.....	.....
5.2.13	Zuschlag für Dimensionswechsel DN 400/300	1	St	.....	.....
5.2.14	Zuschlag für Abwinkelung DN 1200	1	St	.....	.....
5.2.15	Zuschlag für Seitenzulauf DN 1200 für Seitenzuläufe DN 300	1	St	.....	.....
5.2.16	Schachtringe DN 1200; H = 0,50 m	1	St	.....	.....
5.2.17	Konen DN 1200/600; H = 0,60 m	1	St	.....	.....
	Ausgleichsringe , verschiebesicher zum angleichen an Straßenhöhe bzw. Gelände.				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP	
				Übertrag:		
5.2.18	Ausgleichsringe h = 6 oder 8 cm	5	St	.....	.....
5.2.19	Ausgleichsringe h = 10 oder 15 cm	5	St	.....	.....
5.2.20	Ausgleichsringe h = 20 cm	5	St	.....	.....
5.2.21	<p>Schachtabdeckungen Kl. D 400 liefern und nach Herstellerangabe versetzen. DIN EN 124, lichte Weite 605 mm, glattschaftiger Rahmen, Rahmen und Deckel aus Gusseisen, mit 2 wartungsfreien, schraubenlosen und verkehrssicheren Arretierungen aus hochverschleißfestem Kunststoff, mit austauschbarer dämpfender Spezialeinlage, Deckel mit Lüftungsöffnungen, rutschsicherer Oberfläche, einschl. passendem Schmutzfänger aus verzinktem Stahlblech nach DIN 1221; Schachtabdeckungen System Multitop (ACO) oder gleichw.</p> <p>Angabe des Fabrikats:</p>	12	St	.....	.....
5.2.22	<p>Dichtigkeitsproben Rohrleitung DN 300 gem. DIN EN 1610 einschl. Vorhaltung aller erforderlichen Geräte sowie Wasserbeschaffung und Stellung der erforderlichen Hilfskräfte und fertigen der Protokolle.</p>	475	m	.....	.....
5.2.23	<p>Abnahme der Kanalleitungen DN 300 mit dem Fernsehauge einschl. digitaler Aufnahme auf DVD. Im lfm Preis enthalten ist die Gestellung der kompletten Fernsehanlage samt Bedienungspersonal und Hilfskräfte, anfertigen des Protokolls sowie An- und Abfahrtskosten und gründliches spülen der Haltungen.</p>	470	m	.....	.....
5.2.24	<p>Überspielen der Protokolle auf DVD im Isybau 2006 (XML-Format), geeignet zum einlesen in eine digitale Datenbank System Ingradra (GEOgraf) mit Stammdaten = K Bauzustand = H Zustandsfilme = ZF-Format Videoaufzeichnung mit Echtzeitlaufwerk nach ATV-Regelwerk M 143, Fahrgeschwindigkeit bei Fernsehuntersuchung nicht mehr als 15 cm/s. Einmessung und Beschreibung sämtlicher Seitenanschlüsse, Schäden etc.einschl. Protokollierung mit Farbbildern.</p>	1	St	.....	.....
		5.2 Rohrverlegearbeiten + Schachtbauwerke		
		5 Regenwasserkanäle		

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
6	Regenwasserversickerung				
6.1	<u>Oberbodenabtrag und -andeckung</u>				
6.1.1	Oberboden einschl. leicht verrottbarer Pflanzendecke innerhalb des Baugeländes in einer mittleren Dicke von 20 cm abtragen , ggf. laden. Oberboden von Grünflächen, Äckern, Gärten und dgl., fördern und innerhalb der Baustelle in Mieten aufsetzen.	1400	m ²	.....	.....
6.1.2	Oberboden einschl. leicht verrottbarer Pflanzendecke andecken . Oberboden von Grünflächen, Äckern, Gärten und dgl., innerhalb der Baustelle in Mieten aufgesetzt, ggf. laden, fördern und nach Angabe des AG innerhalb der Baustelle zur Geländeangleichung, Rekultivierung und dgl. andecken.	1400	m ²	.....	.....
6.1.3	Feinplanie der Humusfläche für Herstellung einer ebenen und steinfreien Oberfläche einschl. Einsäen der Wiesenfläche mit Landschaftsrasen ca. 30 g/m² .	1400	m ²	.....	.....
6.1.4	Zuschlag zu Oberbodenantrag für Ausbildung einer Mulde entsprechend der Profile	1000	m ²	.....	.....
	6.1 Oberbodenabtrag und -andeckung			.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
6.2	Sickermulde				
6.2.1	Bodenaushub nach DIN 18300, Bodenklasse 3-6 nach Querschnittszeichnungen bis auf Höhe des Planums zur Aufnahme der Straßen- und Gehwegbefestigung sowie der Randsteine. Falls es keine Verwendung zur Auffüllung, Einplanierung und Verdichtung in den Auftragsprofilen findet, muß das Aushubmaterial auf einen Auffüllplatz abgefahren werden. (gesonderte Vergütung)	1000	m³	.....	.....
6.2.2	Abfahren des überschüssigen bzw. unbrauchbaren Aushubmaterials auf einen Auffüllplatz nach Wahl des AN. einschließlich Deponiegebühren. Abgerechnet wird die feste Masse des Aushubs ohne Berücksichtigung der Auflockerung.	700	m³	.....	.....
6.2.3	Herstellen eines Erdwalls gemäß Planskizze Material transportieren, fachgerecht einbauen und verdichten. Aus geeignetem Aushubmaterial aus dem Baufeld. Transportentfernung bis zu 300 m	300	m³	.....	.....
6.2.4	Dammschüttung: Schotter 0/100 liefern, einbauen und verdichten	100	m³	.....	.....
6.2.5	PP-Vliesstoff Liefern und einbauen von mechanisch verfestigtem PP-Vliesstoff - Geotextilrobustheitsklasse 3 für Sickerkoffer	250	m²	.....	.....
6.2.6	Filterkies 16/32 liefern und fachgerecht in Sickerkoffer 1,00*1,00 m einbauen.	80	m³	.....	.....
6.2.7	Rauhplaster (Zyklopenplaster) liefern und fachgerecht herstellen als Böschungs- und Sohlsicherung. Flußbausteine aus Granit 2ter Klasse, Plasterstärke i.M. 15 cm in Beton C 12/15 = 10 cm stark versetzen.	30	m²	.....	.....
	6.2 Sickermulde			.....	.....

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

6.3 Regenwasser-Behandlungsanlage

6.3.1 Basisset Regenwasser-Behandlungsanlage **SediSubstrator L 600/6 nach dem Sedimentations- und Adsorptionsprinzip, Sedimentationsstrecke DN 600, L = 6,00 m**

Set bestehend aus:

Startschachtunterteil aus PP, DN 800, mit Wartungskonsole

Zielschachtunterteil aus PP, DN 800

Sedimentationsstrecke aus PP mit unterem Strömungstrenner DN 600

inkl. Dichtringen sowie Gleitmittel, Grundrohr Ü (DIN EN 13476-3, SKZ)

Substratpatrone Deckelelement

Ablaufbogen DN 300 mit Zwischenrohr DN 300 inkl. Dichtringen

Gesamtanlage bestehend aus Basis- und Anschlussset (separate Position) nach den Prüfgrundsätzen des DIBt entwickelt:

Mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung des DIBt Nr. Z-84.2-20.

2-stufige Reinigung nach dem Sedimentations- und Adsorptionsprinzip zum Rückhalt von Feinstoffen (AFS) und von gelösten Schadstoffen wie z.B. Schwermetallen sowie zum Rückhalt von Leichtflüssigkeiten wie Öl.

Höchste Betriebssicherheit der Substratstufe durch effektivsten Partikelrückhalt bereits in der Sedimentationsstrecke. Die Substratstufe zeigt damit keine Kolmatinsneigung und wird fast ausschließlich mit gelösten Schadstoffen baufschlagt.

Patronenelement gefüllt mit Substrat SediSorp plus, güteüberwacht mit Übereinstimmungsnachweis (Ü-Zeichen) des DIBt. Bei Taumittleinsatz von Nasssalzen verhindert SediSorp plus nachweislich (Prüfung durch TU München) den Austrag von bereits zurückgehaltenen Schwermetallen.

Empfohlener Durchgangswert nach DWA-M 153 (D11): 0,15

Maximal anschließbare Fläche: 750 m²

Anlage geeignet für den Einbau im Bereich von Kfz-Verkehrsflächen (Verkehrsbelastung bis SLW 60). Die Standsicherheit der Anlage ist durch eine Regelstatik nachgewiesen. Für Bodentemperaturen bis 23° C ergibt sich in Abhängigkeit von den Einbauparametern die max. Einbautiefe der Schächte, auch bei Grundwasser, zu 6m.

Platzsparende Anordnung auf der Kanaltrasse sowie unter bestehenden Medien. Damit minimiertes Baufeld.

Höchste Flexibilität aufgrund bauseits variierbarer Tiefe und Anschlusswinkel Ablauf.

Einfacher und schneller Einbau aufgrund vorgefertigter Anlagen mit geringem Gewicht. Schwerstes Einzelbauteil 200 kg.

Wartungsintervall empfohlen: 4 Jahre.

Einfache Reinigung der Sedimentationsstufe mit üblicher Kanalspültechnik. Patronenelemente zu Wartungszwecken ohne Einstieg in den Schacht wiederbefüllbar.

Bauform:

-Einzelanlage oder

-Mehrfachanlage in Parallelschaltung

Anwendung z. B.:

Zur Behandlung stark belasteter Regenabflüsse von Kfz-Verkehrsflächen vor unterirdischen Versickerungen bei Neubau und bei Nachrüstung im Bestand.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Anlage liefern und fachgerecht versetzen				
	System: SediSubstrator L 600/6 FRÄNKISCHE oder gleichwertiger Art				
	Artikelnummer:			51598891	
		1	St	.....	.....
6.3.2	Anschlussset SediSubstrator L 600/6, 12,18,24, T < 2,5 m				
	Zulaufanschluss DN/OD 315 2 Schachtaufsetzrohre DN 600 inkl Muffen, Dichtringen und Gleitmittel 2 BARD-Ringe Klasse D BARD Ring geeignet für handelsübliche Beton-Guss-Abdeckungen DN 625 gemäß EN 124 (bauseits). Ablaufanschluss DN/OD 315 und Schachtaufsetzrohr DN 300 inkl. Dichtringen Abdeckung Ablauf LW410 Klasse D inkl. Betonauflagering				
	Anschlussset liefern und fachgerecht einbauen.				
	System: Anschlussset SediSubstrator L 600/6,12,18,24, T < 2,5 m FRÄNKISCHE oder gleichwertiger Art				
	Artikelnummer:			51598850	
		1	St	.....	.....
6.3.3	Rigolenfüllkörper Rigofill inspect, Rigolenfüllkörper aus PP, Farbe grün, B/L/H = 80/80/66 cm, Speichervolumen 95 %, mit einem integrierten Inspektionstunnel B/H = 22/27 cm, 2 Anschlüsse für das Verbindungsrohr DN 200 und 12 zusätzliche, seitliche Anschlussmöglichkeiten KG DN 150 und 100 Mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung des Deutschen Insti- tuts für Bautechnik (DiBt-Zulassung)				
		36	St	.....	.....
6.3.4	Stirnwandgitter Rigofill inspect zum Verschließen des Inspektions- tunnels am Rigolenende				
		4	St	.....	.....
6.3.5	Blockverbinder einlagig/horizontal Rigofill inspect, für den einlagi- gen Einbau				
		72	St	.....	.....
6.3.6	Kontrollschächte QuadroControl 1.0 Kontrollschacht aus PE, für 1-lagig eingebaute Rigofill inspect Blöcke, BH 66 cm, mit Anschluss für Schachtrohrsystem (zzgl. Bauhöhe Konus 25 cm)				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Grundfläche 80 x 80 cm, mit bauseits zu öffnenden Anschlüssen.	2	St	.....	.....
6.3.7	Schachtaufsetzrohr DA 600 oZ-1 ohne Zulauf - Baulänge 1 m - QuadroControl	1	St	.....	.....
6.3.8	Schachtaufsetzrohr DA 600 Zulauf DN 200 mZ-1 mit Zulauf KG DN 200 - Baulänge 1 m - QuadroControl	1	St	.....	.....
6.3.9	DOM-Dichtungen für QuadroControl/Sedi, Abdichtung zum Betonauflagerring	4	St	.....	.....
6.3.10	Feststoffsammler groß (für Schachtrohr DA 600)	2	St	.....	.....
6.3.11	Schachtabdeckungen Kl. D 400 liefern und nach Herstellerangabe versetzen. DIN EN 124, lichte Weite 605 mm, glattschaftiger Rahmen, Rahmen und Deckel aus Gusseisen, mit 2 wartungsfreien, schraubenlosen und verkehrssicheren Arretierungen aus hochverschleißfestem Kunststoff, mit austauschbarer dämpfender Spezialeinlage, Deckel mit Lüftungsöff- nungen, rutschsicherer Oberfläche, einschl. passendem Schmutzfänger aus verzinktem Stahlblech nach DIN 1221; Schachtabdeckungen System Multitop (ACO) oder gleichw. Angabe des Fabrikats:	4	St	.....	.....
6.3.12	Ausgleichsringe h = 10 oder 15 cm Betonauflagerring liefern und auf Schottersohle einbauen.	4	St	.....	.....
6.3 Regenwasser-Behandlungsanlage				<u>.....</u>	
6 Regenwasserversickerung				<u>.....</u>	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
7	Wasserleitungen: Erdarbeiten				
7.1	Hauptleitung				
7.1.1	<p>Leitungsgraben einschl. Verbau, für Rohrleitungen, Sickereinrichtungen, Kabel und dgl. herstellen. Die Abrechnung des Leitungsgrabenaushubs erfolgt mit senkrechten Baugrubenwänden (verbauter Graben). Die Abrechnungstiefe ist das Maß von der Oberfläche des aushebenden Grabenabschnittes bis zu dessen planmäßiger Sohle. Die Abrechnungsbreiten und -tiefen gelten auch im Bereich der Schächte, der Arbeitsräume für Rohrverbindungen und Kabelmuffen, darüber hinausgehender Aushub ist einzurechnen. Die Abrechnungsbreiten ergeben sich nach DIN EN 1610, Tab. 1 und 2. Maßgeblich für die Abrechnung ist der jeweils größere Wert aus diesen Tabellen. Boden der Bodenklasse 2 - 6 DIN 18300 lösen, ggf. zwischenlagern, laden, fördern für senkrecht begrenzte Grabenabschnitte (verbauter Graben) mit einer Gesamttiefe von 1,25 bis 3,00 m</p>	480	m ³	.....	.....
7.1.2	<p>Zulage zu den Aushubpositionen für Arbeiten unter erschweren Bedingungen, bei beengten Platzverhältnissen sowie an Stellen an denen mit normalem Gerät nicht gearbeitet werden kann bzw. darf (Hand- und/oder Baggerschacht). Nur auf Anweisung und Absprache mit der Bauleitung.</p>	5	m ³	.....	.....
7.1.3	<p>Abfahren des überschüssigen bzw. unbrauchbaren Aushubmaterials auf einen Auffüllplatz nach Wahl des AN. einschließlich Deponiegebühren. Abgerechnet wird die feste Masse des Aushubs ohne Berücksichtigung der Auflockerung.</p>	400	m ³	.....	.....
	<p>Fremdmaterial liefern, sachgemäß einbringen und einwandfrei verdichten mit geeignetem Gerät in Rohrgräben oder wo sonst verlangt, nach Absprache mit der Bauleitung. Materialnachweise sind auf Verlangen der Bauleitung zu erbringen.</p>				
7.1.4	<p>Rohrumhüllung herstellen. Die Abrechnung erfolgt mit der für die Herstellung des Leitungsgrabens vergüteten Breite. Diese Abrechnungsbreite gilt auch im Bereich der Schächte, der Arbeitsräume für Rohrverbindungen und Kabelmuffen. Die Abrechnungsbreiten ergeben sich aus DIN EN 1610, Tab. 1 und 2. Maßgeblich für die Abrechnung ist der jeweils größere Wert aus diesen Tabellen. Für senkrecht begrenzte Grabenabschnitte (verbauter Graben) mit einer Gesamttiefe von 1,25 bis 3,00 m</p>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Sand gewaschen 0/5 liefern, einbauen und verdichten.	180	m ³	.....	.....
7.1.5	<p>Leitungsgrabenverfüllung oberhalb der Leitungszone herstellen. Die Abrechnung erfolgt mit der für die Herstellung des Leitungsgrabens vergüteten Breite. Diese Abrechnungsbreite gilt auch im Bereich der Schächte, der Arbeitsräume für Rohrverbindungen und Kabelmuffen. Die Abrechnungstiefe ergibt sich aus der Gesamttiefe des Leitungsgrabenaustrahls abzüglich der Höhe der Leitungszone. Die Abrechnungsbreiten ergeben sich aus DIN EN 1610, Tab. 1 und 2. Maßgeblich für die Abrechnung ist der jeweils größere Wert aus diesen Tabellen. Für senkrecht begrenzte Grabenabschnitte (verbauter Graben) mit einer Gesamttiefe von 1,25 bis 3,00 m Kies der Gruppe 0/X liefern, einbauen und verdichten.</p>	220	m ³	.....	.....
7.1.6	<p>Verfüllen des Rohrgrabens mit brauchbarem Aushubmaterial in Schichten von 30 cm und optimalerweise verdichten.</p>	80	m ³	.....	.....
7.1.7	<p>Trassenband, ortbar Farbton blau mit Beschriftung</p>	580	m	.....	.....
				7.1 Hauptleitungen	<u>.....</u>

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
7.2	Hausanschlußleitungen				
7.2.1	Aushub der Wasserhausanschlussgräben, einschl. Grabenverbau nach Wahl des AN (im öffentlichen und privaten Bereich). Grabentiefe bis 2,00 m. Im Einheitspreis sind folgende Leistungen einzurechnen: Aushub des Grabens bis zu 5 cm oberhalb Solltiefe, planieren der Grabensohle im vorgeschriebenen Gefälle von Hand, das Lagern des Aushubmaterials getrennt nach den verschiedenen Bodenarten. Abrechnung mit senkrechten Grabenwänden nach DIN EN 1610 Bodenklasse 2 - 6 DIN 18300.	180	m³	.....	.....
7.2.2	Zulage zu den Aushubpositionen für Arbeiten unter erschwerten Bedingungen , bei beengten Platzverhältnissen sowie an Stellen an denen mit normalem Gerät nicht gearbeitet werden kann bzw. darf (Hand- und/oder Baggerschacht). Nur auf Anweisung und Absprache mit der Bauleitung.	5	m³	.....	.....
7.2.3	Abfahren des überschüssigen bzw. unbrauchbaren Aushubmaterials auf einen Auffüllplatz nach Wahl des AN. einschließlich Deponiegebühren. Abgerechnet wird die feste Masse des Aushubs ohne Berücksichtigung der Auflockerung.	120	m³	.....	.....
	Fremdmaterial liefern, sachgemäß einbringen und einwandfrei verdichten mit geeignetem Gerät in Rohrgräben oder wo sonst verlangt, nach Absprache mit der Bauleitung. Materialnachweise sind auf Verlangen der Bauleitung zu erbringen.				
7.2.4	Rohrumhüllung herstellen. Die Abrechnung erfolgt mit der für die Herstellung des Leitungsgrabens vergüteten Breite. Diese Abrechnungsbreite gilt auch im Bereich der Schächte, der Arbeitsräume für Rohrverbindungen und Kabelmuffen. Die Abrechnungsbreiten ergeben sich aus DIN EN 1610, Tab. 1 und 2. Maßgeblich für die Abrechnung ist der jeweils größere Wert aus diesen Tabellen. Für senkrecht begrenzte Grabenabschnitte (verbauter Graben) mit einer Gesamttiefe von 1,25 bis 3,00 m Sand gewaschen 0/5 liefern, einbauen und verdichten.	50	m³	.....	.....
7.2.5	Leitungsgrabenverfüllung oberhalb der Leitungszone herstellen. Die Abrechnung erfolgt mit der für die Herstellung des Leitungsgrabens vergüteten Breite. Diese Abrechnungsbreite gilt auch im Bereich der Schächte, der Arbeitsräume für Rohrverbindungen und Kabelmuffen. Die Abrechnungstiefe ergibt sich aus der Gesamttiefe des Leitungsgrabenaushubs abzüglich der Höhe der Leitungszone.				

Übertrag:

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

Übertrag:

Die Abrechnungsbreiten ergeben sich aus DIN EN 1610, Tab. 1 und 2.
Maßgeblich für die Abrechnung ist der jeweils größere Wert aus diesen Tabellen.

Für senkrecht begrenzte Grabenabschnitte (verbauter Graben) mit einer Gesamttiefe von 1,25 bis 3,00 m

Kies der Gruppe **0/X** liefern, einbauen und verdichten.

70 m³

7.2.6

Verfüllen des Rohrgrabens mit brauchbarem Aushubmaterial in Schichten von 30 cm und optimales verdichten.

50 m³

7.2 Hausanschlußleitungen

7 Wasserleitungen: Erdarbeiten

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
8	Straßenbeleuchtung				
8.1	Erdarbeiten				
8.1.1	<p>Kabelgraben profilgerecht ausheben nach dem Einlegen des Kabelschutzrohres verfüllen und verdichten, einschl. wiederherstellen der vorhandenen Oberfläche aus Kiestragschicht. Aushub Bodenklasse 2 bis 5 DIN 18300 Aushubtiefe bis ca. 0,60 m Sohlenbreite des Grabens bis ca. 0,40 m Bodenverdrängung in % Sandverfüllung verdrängte Boden wird Eigentum des AN und ist fachgerecht zu beseitigen. Ausführung für Kabellehrrohre im Gehweg und Straßenquerungen Sandumhüllung wird separat vergütet.</p>	580 m		.....	.....
	<p>Fremdmaterial liefern, sachgemäßes einbringen und einwandfreies verdichten mit geeignetem Gerät in Rohrgräben oder wo sonst verlangt, nach Absprache mit der Bauleitung. Materialnachweise sind auf Verlangen der Bauleitung zu erbringen.</p>				
8.1.2	<p>Sand für Kabel und Leerrohre liefern und mit 10 cm Bettung und 20 cm Überdeckung profilgerecht einbauen und verdichten, Verdichtungsgrad DPr mind. 95%.</p>	50 m³		.....	.....
8.1.3	<p>Kabelkanal aus Kabelschutzrohr mit wasserdichten Rohrverbindungen und Dilatationsstößen lage- und höhengerecht nach Zeichnung herstellen. Rohrenden mit Kunststoffkappen verschließen. Rohr DN 63 Rohr aus PVC, Rohr liefern und verlegen.</p>	580 m		.....	.....
8.1.4	<p>Kabelkanal aus Kabelschutzrohr mit wasserdichten Rohrverbindungen und Dilatationsstößen lage- und höhengerecht nach Zeichnung herstellen. Rohrenden mit Kunststoffkappen verschließen. Rohr DN 75 Rohr aus PVC, Rohr liefern und verlegen.</p>	50 m		.....	.....
8.1.5	<p>Kabelkanal aus Kabelschutzrohr mit wasserdichten Rohrverbindungen und Dilatationsstößen lage- und höhengerecht nach Zeichnung herstellen. Rohrenden mit Kunststoffkappen verschließen. Rohr DN 100 Rohr aus PVC, Rohr liefern und verlegen.</p>	50 m		.....	.....
8.1.6	Markierung der Kabeltrasse mit Trassenband,				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Farbton gelb mit Beschriftung, liefern und 40 cm über Kabel verlegen.	560	m	.....	.....
8.1.7	Mastfundamente für Straßenbeleuchtung Herstellen des Mastfundamentes 80/80/120 cm Ausheben des Bodens und Einbauen eines Betonrohres DN 300 einschl. Herstellen der Öffnungen für die Kabelzuführungen. Betnummantelung (C 20/25) des Betonrohres herstellen. Laden und Abfahren des überschüssigen Aushubmaterials einschl. De- poniegebühren. Betonrohr provisorisch abdecken.	17	St	.....	.....
8.1.8	Leerrohre in Mastfundament einführen	34	St	.....	.....
				8.1 Erdarbeiten	<u>.....</u>
				8 Straßenbeleuchtung	<u>.....</u>

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
9	<u>Bodenbewegungen, Geotextilien</u>				
9.1	<u>Oberbodenabtrag und -andeckung</u>				
9.1.1	Oberboden einschl. leicht verrottbarer Pflanzendecke innerhalb des Baugeländes in einer mittleren Dicke von 20 cm abtragen , ggf. laden. Oberboden von Grünflächen, Äckern, Gärten und dgl., fördern und innerhalb der Baustelle in Mieten aufsetzen.	8000	m ²	.....	.....
9.1.2	Oberboden einschl. leicht verrottbarer Pflanzendecke andecken . Oberboden von Grünflächen, Äckern, Gärten und dgl., innerhalb der Baustelle in Mieten aufgesetzt, ggf. laden, fördern und nach Angabe des AG innerhalb der Baustelle zur Geländeangleichung, Rekultivierung und dgl. andecken.	3400	m ²	.....	.....
9.1.3	Feinplanie der Humusfläche für Herstellung einer ebenen und steinfreien Oberfläche einschl. Einsäen der Wiesenfläche mit Landschaftsrasen ca. 30 g/m² .	3400	m ²	.....	.....
9.1.4	Abfuhr von Oberboden auf Deponie AN einschl. Deponiegebühren	690	m ³	.....	.....
	9.1 Oberbodenabtrag und -andeckung			.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
9.2	<u>Straßeneinläufe</u>				
9.2.1	<p>Leitungsgraben einschl. Verbau, für Rohrleitungen, Sickereinrichtungen, Kabel und dgl. herstellen. Die Abrechnung des Leitungsgrabenaushubs erfolgt mit senkrechten Baugrubenwänden (verbauter Graben). Die Abrechnungstiefe ist das Maß von der Oberfläche des aushebenden Grabenabschnittes bis zu dessen planmäßiger Sohle. Die Abrechnungsbreiten und -tiefen gelten auch im Bereich der Schächte, der Arbeitsräume für Rohrverbindungen und Kabelmuffen, darüber hinausgehender Aushub ist einzurechnen. Die Abrechnungsbreiten ergeben sich nach DIN EN 1610, Tab. 1 und 2. Maßgeblich für die Abrechnung ist der jeweils größere Wert aus diesen Tabellen. Boden der Bodenklasse 2 - 6 DIN 18300 lösen, ggf. zwischenlagern, laden, fördern für senkrecht begrenzte Grabenabschnitte (verbauter Graben) mit einer Gesamttiefe von 1,25 bis 3,00 m</p>	200	m³	.....	.....
9.2.2	<p>Zulage zu den Aushubpositionen für Arbeiten unter erschweren Bedingungen, bei beengten Platzverhältnissen sowie an Stellen an denen mit normalem Gerät nicht gearbeitet werden kann bzw. darf (Hand- und/oder Baggerschacht). Nur auf Anweisung und Absprache mit der Bauleitung.</p>	10	m³	.....	.....
9.2.3	<p>Abfahren des überschüssigen bzw. unbrauchbaren Aushubmaterials auf einen Auffüllplatz nach Wahl des AN. einschließlich Deponiegebühren. Abgerechnet wird die feste Masse des Aushubs ohne Berücksichtigung der Auflockerung.</p>	150	m³	.....	.....
	<p>Fremdmaterial liefern, sachgemäß einbringen und einwandfrei verdichten mit geeignetem Gerät in Rohrgräben oder wo sonst verlangt, nach Absprache mit der Bauleitung. Materialnachweise sind auf Verlangen der Bauleitung zu erbringen.</p>				
9.2.4	<p>Rohrumhüllung herstellen. Die Abrechnung erfolgt mit der für die Herstellung des Leitungsgrabens vergüteten Breite. Diese Abrechnungsbreite gilt auch im Bereich der Schächte, der Arbeitsräume für Rohrverbindungen und Kabelmuffen. Die Abrechnungsbreiten ergeben sich aus DIN EN 1610, Tab. 1 und 2. Maßgeblich für die Abrechnung ist der jeweils größere Wert aus diesen Tabellen. Für senkrecht begrenzte Grabenabschnitte (verbauter Graben) mit einer Gesamttiefe von 1,25 bis 3,00 m Sand gewaschen 0/5 liefern, einbauen und verdichten.</p>	50	m³	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
----------	--------------	-------	---------	----	----

Übertrag:

9.2.5	<p>Leitungsgrabenverfüllung oberhalb der Leitungszone herstellen. Die Abrechnung erfolgt mit der für die Herstellung des Leitungsgrabens vergüteten Breite. Diese Abrechnungsbreite gilt auch im Bereich der Schächte, der Arbeitsräume für Rohrverbindungen und Kabelmuffen. Die Abrechnungstiefe ergibt sich aus der Gesamttiefe des Leitungsgrabenaushubs abzüglich der Höhe der Leitungszone. Die Abrechnungsbreiten ergeben sich aus DIN EN 1610, Tab. 1 und 2. Maßgeblich für die Abrechnung ist der jeweils größere Wert aus diesen Tabellen. Für senkrecht begrenzte Grabenabschnitte (verbauter Graben) mit einer Gesamttiefe von 1,25 bis 3,00 m Kies der Gruppe 0/X liefern, einbauen und verdichten.</p>	100 m³	
-------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------	--	-------	-------

9.2.6	<p>Leitungsgrabenverfüllung oberhalb der Leitungszone herstellen. Die Abrechnung erfolgt mit der für die Herstellung des Leitungsgrabens vergüteten Breite. Diese Abrechnungsbreite gilt auch im Bereich der Schächte, der Arbeitsräume für Rohrverbindungen und Kabelmuffen. Die Abrechnungstiefe ergibt sich aus der Gesamttiefe des Leitungsgrabenaushubs abzüglich der Höhe der Leitungszone. Die Abrechnungsbreiten ergeben sich aus DIN EN 1610, Tab. 1 und 2. Maßgeblich für die Abrechnung ist der jeweils größere Wert aus diesen Tabellen. Für senkrecht begrenzte Grabenabschnitte (verbauter Graben) mit einer Gesamttiefe von 1,25 bis 3,00 m Seitlich gelagertes zum Einbau geeignetes Aushubmaterial einbauen und verdichten.</p>	50 m³	
-------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------	--	-------	-------

Kunststoffrohre und Formstücke wandverstärkt SN 12

liefern und nach DIN EN 1610 auf vorh. Kies-/Sandbett verlegen.
 Abdichtung druckfest für 5 m WS.
 Muffenlose Kunststoffrohre wandverstärkt, Ringsteifigkeit nach ISO 9969 mind. 12 KN/m², glattwandig mit DIBT-Zulassung, inklusive der für die fachgerechte Verlegung erforderlichen Doppelmuffen mit innenliegendem Steg und 2 Dichtungen.
 Abrechnung = Länge der fertig verlegten Rohrleitung.
 Rohrschnitte und Rohrverschnitt sind mit einzukalkulieren.
 Für weitere Formstücke wird ein Zuschlag gewährt.
 Die Verlegevorschriften des Herstellers sind zu beachten.

Farbe braun für Schmutzwasser und blau für Regenw.

Angabe des Fabrikats:

9.2.7	<p>Kunststoffrohre DN 150, SN 12</p>	150 m		.....	.....
	Zuschlag zu den wandverstärkten Kunststoffrohren für wandverstärkte Formstücke, SN 12				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
9.2.8	Zuschlag für Bögen DN 150: 15°, 30°, 45°	70	St	.....	.....
9.2.9	<p>Seitenzuläufe DN 150 Seitenzulauf an Beton-/Stb.Rohren mittels Anschlußstutzen-Set, bestehend aus einer SBR-Dichtung nach DIN 4060 mit Innengewinde, eingeschraubtem Gewindestutzen mit Außengewinde und Einschubbegrenzung. Bei Stb.-Rohren muß die Stahlarmierung ausreichend abgedeckt sein. Betriebsdruck: bis 1,0 bar System Forsheda Quick Flex F 936 oder gleichw. 2-teilig f. Anschluß mit Kunststoffrohren DN150, DA160 3-teilig f. Anschluß mit Steinzeugrohren DN150, DA186 gebohrte Beton-Öffnung: 200 +- 1 mm Herstellen des Anschlusses gem. Werksvorschrift. Typ A für Stahlbetonrohre DN 300-600</p>	25	St	.....	.....
	<p>Nachträglicher Schachtanschluß: Anschließen druckfest für 5 m WS von Entwässerungsleitungen mittels Kernbohrgerät an Einstieg- bzw. Kontrollschächte einschl. schließen und sauberes verputzen der Durchbruchöffnungen einschl. aller Nebenarbeiten.</p>				
9.2.10	Schachtanschluß PVC - DN 150	1	St	.....	.....
9.2.11	<p>Straßeneinlaufschächte PP-Straßenablauf DN 400, für Aufsätze Klasse D 400 nach DIN EN 124/ DIN 1229: Werkstoff PP, Straßenablauf aus 100 % Neumaterial, Auslaufstutzen DN/OD 160 mm, 10° geneigt, Anschluss für wandverstärkte PVC-Rohre, mit integrierter Verschiebesicherung passend für Betonaufagering 10a nach DIN 4052-3, einschl. Schmutzeimer Form B1 nach DIN 4052-4, mit horizontalen Verstärkungen liefern und entsprechend den Einbauvorschriften des Herstellers setzen. System Romold oder gleichwertig.</p> <p>für Aufsätze 500 * 300 mm, H ca. 45 cm (Hges. ca. 65 cm)</p>	26	St	.....	.....
9.2.12	<p>Straßeneinlaufschächte PP-Straßenablauf DN 400, für Aufsätze Klasse D 400 nach DIN EN 124/ DIN 1229: bestehend aus Bodenteil DN 450 mit 1 Kunststoffmuffenauslauf aus PVC DN 150 mit Gleitringdichtung einschl. Schaft, Steckmuffe L, Schaftkonus, Ausgleichsringen, liefern und auf ca. 15 cm dickem Auflager aus Beton, Druckfestigkeitsklasse C20/25 versetzen. Niedere Form. für Aufsätze 780 * 495 mm, H ca. 45 cm (Hges. ca. 65 cm)</p>	2	St	.....	.....
9.2.13	<p>Aufsätze MULTITOP (Passavant Kanalguss) oder gleichw. 300 PF Klasse D 400, entsprechend DIN 124/DIN 1229,</p>				

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

Übertrag:

Pultform

Rahmenaußenmaße 300*554 mm, mit multifunktionalem Doppelscharnier, mit PEWEPREN-Einlage, mit Verformung für Bauzeitentwässerung, hochziehbar, mit schraubloser verkehrssicherer Arretierung, Bauhöhe 100 mm;

Rahmen aus Gusseisen, mit Eimerauflage einschl. feuerverzinktem Eimer, mit PEWEPREN-Einlage;

Rost aus Gusseisen, zweiseitig ca. 110 Grad aufklappbar sowie komplett herausnehmbar, Schlitzweite 25 mm, Einlaufquerschnitt ca. 750 cm², Gewicht ca. 41 kg.

Angabe des Fabrikats:

26 St

9.2.14

Aufsatz Bergeinlauf Klasse D 400

für Straßenabläufe DN 450 mm - DIN 4052

Kennmaß 780/495 mm, Rostschlitze 40 mm

Rost und Rahmen aus Gusseisen mit Eimerauflage einschl. verzinktem Schlammeimer

Einlaufquerschnitt ca. 2040 cm²

liefern und fachgerecht versetzen.

2 St

9.2.15

Schwerlastentwässerungsrinne DN 200, Klasse F 900
entsprechend DIN EN 1433

Länge 1000 mm

Rinnenunterteil aus Stahlbeton C40/50
mit integrierten Auflagen aus Gußeisen

mit Innengefälle.

Roste aus Gußeisen, verschraubt

Auflagefläche mechanisch bearbeitet

liefern und fachgerecht in Beton C 20/25 versetzen.

10 m

9.2.16

Sinkkasten zu Schwerlastentwässerungsrinne
mit verzinktem Eimer

mit Anschlußmöglichkeiten an allen 4 Seiten.

1 St

9.2 Straßeneinläufe

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
9.3	Straßenbauarbeiten				
9.3.1	Bodenaushub nach DIN 18300, Bodenklasse 3-6 nach Querschnittszeichnungen bis auf Höhe des Planums zur Aufnahme der Straßen- und Gehwegbefestigung sowie der Randsteine. Falls es keine Verwendung zur Auffüllung, Einplanierung und Verdichtung in den Auftragsprofilen findet, muß das Aushubmaterial auf einen Auffüllplatz abgefahren werden. (gesonderte Vergütung)	2400	m ³	.....	.....
9.3.2	Bodenaushub nach DIN 18300, Aushub im Bankettbereich der Donaustraße für den Unterbau der Rasengittersteine. Bodenklasse 3-6 nach Querschnittszeichnungen bis auf Höhe des Planums zur Aufnahme der Straßen- und Gehwegbefestigung sowie der Randsteine. Falls es keine Verwendung zur Auffüllung, Einplanierung und Verdichtung in den Auftragsprofilen findet, muß das Aushubmaterial auf einen Auffüllplatz abgefahren werden. (gesonderte Vergütung)	70	m ³	.....	.....
9.3.3	Zulage für Randsteine ausbauen einschl. Unter- und Rückenbeton Betonbruch entsorgen einschl. Deponiegebühren.	20	m	.....	.....
9.3.4	Abfahren des überschüssigen bzw. unbrauchbaren Aushubmaterials auf einen Auffüllplatz nach Wahl des AN. einschließlich Deponiegebühren. Abgerechnet wird die feste Masse des Aushubs ohne Berücksichtigung der Auflockerung.	2400	m ³	.....	.....
9.3.5	Zuschlag zur Abfuhrposition für Z1.1 und Z1.2 einschl. Haufwerksanalyse nach LAGA M 20 Abrechnung nach Lieferscheinen. Die Kosten für die Probenahme und die Bauschuttuntersuchungen müssen in den EP eingerechnet werden. Mehraufwand für trennen und Transport nach Schadstoffstufen wird nicht vergütet. Keine Durchmischung unterschiedlicher Schadstoffstufen zulässig. Es werden keine Mehrkosten infolge schlechter Trennung akzeptiert.	20	t	.....	.....
9.3.6	Zuschlag zur Aabfuhrpositionen für Z2 einschl. Haufwerksanalyse nach LAGA M 20 Abrechnung nach Lieferscheinen. Die Kosten für die Probenahme und die Bauschuttuntersuchungen müssen in den EP eingerechnet werden. Mehraufwand für trennen und Transport nach Schadstoffstufen wird				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	nicht vergütet. Keine Durchmischung unterschiedlicher Schadstoffstufen zulässig. Es werden keine Mehrkosten infolge schlechter Trennung akzeptiert.	20 t		.....	.....
9.3.7	Asphaltoberbau trennen. Im Anbaubereich längs und quer zur Fahrbahnachse, Schichten senkrecht trennen, Trenntiefe über 10 bis 15 cm.	50 m		.....	.....
9.3.8	Asphalt fräsen und Material aufnehmen. Gefräste Fläche reinigen. Abgerechnet wird die mittlere Fräsfläche (FT-M). Im Fahrbahnbereich, Asphaltdeckschicht aus Asphaltbeton 0/8. Klassifiziert nach Unterlagen des AG. Mittlere Frästiefe 4 cm und einer Fräsbreite von 0,50-6,00 m unter Berücksichtigung von Einbauten wie Schächte, Einläufe, Schieber u.ä.. Reinigen mit Kehrmaschine. Material in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle entfernen und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.	30 m ²		.....	.....
9.3.9	Gebundenen Oberbau durch Aufbrechen lösen und aufnehmen. Material soweit erforderlich zerkleinern. Im Fahrbahnbereich. Decke und Asphalttragschicht. Aufbruchbreite bis 6,00 m unter Berücksichtigung von Einbauten wie Schächte, Einläufe, Schieber u. ä.. Der Mehraufwand wird gesondert vergütet. Material in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle entfernen und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.	20 m ³		.....	.....
9.3.10	Zulage zu Fräs- oder Aufbrucharbeiten für Mehraufwand durch Einbauten. Schächte.	1 St		.....	.....
9.3.11	Zulage zu Fräs- oder Aufbrucharbeiten für Mehraufwand durch Einbauten. Straßeneinläufe	1 St		.....	.....
9.3.12	Zulage zu Fräs- oder Aufbrucharbeiten für Mehraufwand durch Einbauten. Schieber- und Hydrantenkappen	3 St		.....	.....
9.3.13	Erdplanum für Straßenbau: Profilgemäßes einebnen und verdichten der Unterbausohle der Auskofferungsflächen und Auffüllungen mit geeignetem Gerät Abgerechnet wird nach örtlichem Aufmaß bzw. nach Profilen.	5600 m ²		.....	.....
9.3.14	Bindemittel: Kalk-Zementgemsich Mischungsverhältnis 50/50				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	eventuell erforderliche Wasserzugabe ist in diese Position mit einzurechnen. Lieferrn frei Baustelle				
		120 t		.....	.....
9.3.15	Maschinelles Einbau Bindemittel im Baumischverfahren in geschütteten, gewachsenem oder unverdichtetem Boden, Schichtdicke 0,45 m, 2 Fräsübergänge Planum wieder herstellen und fachgerecht verdichten.	5600 m ²		.....	.....
9.3.16	Lieferrn und profilgemäßes einbauen einer Frostschuttschicht aus Kiessand 0/45 (güteüberwacht) in einer in verdichtetem Zustand gemessenen Gesamtstärke von 30 - 40 cm auf die Straßen- u. Gehwegflächen nach ZTVT-StB 95 Ebenflächigkeitstoleranz ± 2.0 cm. Tragfähigkeitswert Ev2 ≥ 120 MN/m ² Die Abrechnung erfolgt nach Profilen bzw. nach örtlichem Aufmaß. Materialnachweise sind auf Verlangen der Bauleitung zu erbringen.	1960 m ³		.....	.....
9.3.17	Schottertragschicht herstellen. Auf Schicht Frostschuttschicht, in Fahrbahnen für Bauklasse SV, I bis III, Gesteinskörnungsgemisch 0/45, Dicke 15 cm (Mindestdicke im Regelquerschnitt), Verformungsmodul E _{v2} min. 150 MN/m ² .	4600 m ²		.....	.....
9.3.18	ATS AC 32 TS herstellen Bk 3,2, auf Schicht aus Kies oder Kies-Sand-Gemisch. In Gehwegflächen, Einbaudicke 8,0 cm, Einbaumenge 192 kg/m ² mit Bindemittel Bitumen 50/70, in einer Lage.	600 m ²		.....	.....
9.3.19	Asphalttragschicht AC 32 TS herstellen, Bk 3,2, auf Schicht aus Kies oder Kies-Sand-Gemisch. In Fahrbahnen, Einbaudicke 10,0 cm, Einbaumenge 240 kg/m ² mit Bindemittel Bitumen 50/70, in einer Lage.	3900 m ²		.....	.....
9.3.20	Zuschlag für Aufkantung vor Bordsteinen				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Asphalttragschicht entlang der Bordsteine um ca. 4 cm erhöhen zum Schutz der Bordsteine, solange der Asphaltbelag noch nicht eingebaut ist	1000	m	.....	.....
9.3.21	Schichtenverbund herstellen durch reinigen und vorspritzen mit bitumenhaltigem Bindemittel. Bitumenemulsion C60BP1-S verschmutzte Unterlage bzw. einzelne verschmutzte Stellen vorher reinigen, Kehrgut in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle entfernen und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen. maschinell aufbringen Dosierung: unter Asphaltbinderschicht ca. 250 g/m ² . unter AsphaltDS ca. 250 g/m ² .	800	m ²	.....	.....
9.3.22	Asphaltdeckschicht AC 8 DN herstellen Bk 3,2 In Straßenflächen und Nebenflächen Einbaudicke 4,0 cm, Einbaumenge 100 kg/m ² mit Bindemittel Bitumen 50/70, Edelsplitt, Edelbrechsand und Natursand, Gesteinsmehl.	700	m ²	.....	.....
9.3.23	Asphaltdeckschicht AC 5 DL herstellen Bk 3,2 In Rad- und Gehwegflächen Einbaudicke 3,0 cm, Einbaumenge 75 kg/m ² mit Bindemittel Bitumen 50/70, Edelsplitt, Edelbrechsand und Natursand, Gesteinsmehl.	100	m ²	.....	.....
9.3.24	Asphalttragschicht AC 32 TS herstellen, zum Profilausgleich mit Bindemittel Bitumen 50/70, in einer Lage.	20	t	.....	.....
9.3.25	Deckschicht aus Asphaltbeton 0/8 herstellen. als Profilausgleich In Straßenflächen mit Breiten zwischen 0,50 m und 6,00 m, mit Bindemittel Bitumen 70/100, mit Edelsplitt, Edelbrechsand, Natursand, Gesteinsmehl. Einbau wahlweise von Hand	5	t	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
9.3.26	Entnahme und Untersuchung einer Mischgutprobe aus der bituminösen Trag- bzw. Verschleißschicht auf Bindemittelgehalt und -art, Korngrößenverteilung etc. einschl. Prüfbericht	2	St	.....	.....
9.3.27	Laseplattendruckversuche nach DIN 18134 nach Anweisung der Bauleitung durchführen, einschl. Bereitstellung der erforderlichen Gerätschaften und fertigen der Protokolle.	10	St	.....	.....
9.3.28	Höhenangleichung von Einbauten in Asphaltoberbau herstellen , durch Aus- und Einbau von Auflagerplatten auf Beton der Druckfestigkeitsklasse C30/37, Expositionsklasse XF4 bzw. Ausgleichsringen, oder durch Ausbau von Ausgleichsringen bzw. Auflagerung unter Verwendung von Normalmörtel an die Höhe anpassen. Der Freilegeraum ist mit geeignetem Asphaltmischgut zu verfüllen. Das Aufbruchmaterial in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle entfernen und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Straßeneinlauf 300 x 500 mm, bzw. Bergeinlauf 780 x 495 Aufbruchtiefe über 10 bis 20 cm, Höher- oder tiefer setzen über 5 bis 10 cm.	23	St	.....	.....
9.3.29	Höhenangleichung von Einbauten in Asphaltoberbau herstellen , durch Aus- und Einbau von Auflagerplatten auf Beton der Druckfestigkeitsklasse C30/37, Expositionsklasse XF4 bzw. Ausgleichsringen, oder durch Ausbau von Ausgleichsringen bzw. Auflagerung unter Verwendung von Normalmörtel an die Höhe anpassen. Der Freilegeraum ist mit geeignetem Asphaltmischgut zu verfüllen. Das Aufbruchmaterial in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle entfernen und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Schachtabdeckung , Außendurchmesser 625 mm, Aufbruchtiefe über 10 bis 20 cm, Höher- oder tiefer setzen über 5 bis 10 cm.	28	St	.....	.....
9.3.30	Höhenangleichung von Einbauten in Asphaltoberbau herstellen , durch Aus- und Einbau von Auflagerplatten auf Beton der Druckfestigkeitsklasse C30/37, Expositionsklasse XF4 bzw. Ausgleichsringen, oder durch Ausbau von Ausgleichsringen bzw. Auflagerung unter Verwendung von Normalmörtel an die Höhe anpassen. Der Freilegeraum ist mit geeignetem Asphaltmischgut zu verfüllen. Das Aufbruchmaterial in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle entfernen und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Schieber- und Hydrantenkappen , Aufbruchtiefe über 10 bis 20 cm, Höher- oder tiefer setzen über 5 bis 10 cm.	45	St	.....	.....
9.3.31	Anschluss an bestehende Decke oder Bauteil in der Dicke der Asphaltdeckschicht mit anschmelzbarem Fugenband herstellen .				

Übertrag:

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

Übertrag:

Längs- und Querfuge, Dicke der Deckschicht über 3,5 bis 4,0 cm,
Breite des Fugenbandes min. 10 mm.

50 m

9.3 Straßenbauarbeiten

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
9.4	Randeinfassungen/Pflaster Bordsteine und Pflaster liefern und versetzen. Im Preis enthalten sind eventuell erforderliche Pass- und Gehrungsschnitte. Unter- und Rückenbeton sowie eventuell erforderliches Ausschlämmen der Fugen mit geeignetem Material. Fundamentbeton: Druckfestigkeitsklasse C25/30, Expositionsklasse XF2. Aufmaß: Länge der fertig versetzten Bordsteine bzw. fertig verlegtes Pflaster.				
9.4.1	Liefern und versetzen eines Einzeilers (Beton-Rinnensteine) 12/15/30 cm entlang der Randsteine als Wasserführung auf eine ca. 15 cm starke Betonsohle in C 12/15 einschl. verfugen.	100	m	.....	.....
9.4.2	Einzeiler-Granitgroßpflaster liefern und versetzen als Randeinfassung und Wasserführung in Betonbettung, einschl. mit Zementmörtel mit min. 600 kg/m ³ vergießen. Granitgroßpflaster Güteklasse I nach DIN 18502.	30	m	.....	.....
9.4.3	Granitbordsteine B6, einschl. Fase, 12/28 liefern und nach DIN 482 versetzen. Vorder- und Rückseite gesägt geflammt; Vorderseite ca. 8 cm von oben grob abgestockt; Ober-, Unterseite und Enden gespalten und eben abgearbeitet; Oberseite grob überstockt. Als Hoch- und Schwellenbordsteine versetzen.	1200	m	.....	.....
9.4.4	Zulage zu Granitbordstein für Mehraufwand durch Kurven-Stein, Bogen R < 10 m.	120	m	.....	.....
9.4.5	Tiefbordsteine aus Beton 10/30	450	m	.....	.....
9.4.6	Rasenpflaster aus Beton in Randbereichen der Donaustraße; Bettungsdicke 3 bis 5 cm Oberfläche unbehandelt, Verlegung im Verband Farbe steingrau Pflaster mit Verschiebesicherung, Stabile Abstandhalter Lagestabil und widerstandsfähig gegen horizontale und vertikale Belastungen Steindicke 10 cm, Rastermaß 20*30 und 20*20 Drainfuge = 1,2 cm Verfugung mit Splitt der Korngruppe 2/5 Wie Golf Plus Rasenpflaster, Oberfläche Cassero von der Fa. Lithon-plus oder gleichw.	10	m ²	.....	.....
9.4.7	Rasengittersteine aus Beton				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	in Randbereichen der Donaustraße; Bettungsdicke 3 bis 5 cm Oberfläche unbehandelt, Verlegung im Verband Farbe steingrau Steindicke 10 cm, Rastermaß 60*40 Verfugung mit Splitt der Korngruppe 2/5	160	m ²	.....	.....
				9.4 Randeinfassungen/Pflaster	<u>.....</u>

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
9.5	Schutzplanken				
9.5.1	Schutzplanken-Konstruktion herstellen Erforderliche Erdarbeiten ausführen, die die Pfosten umgebende Fläche wieder herstellen, überschüssiges Material in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen. Konstruktion = einfache Schutzplanke Holm gerade Pfosten IPE 100, Länge 1900 mm Pfostenabstand 4 m Schutzplanken-Konstruktion herstellen einschl. Lieferung der Pfosten, Holmen und sämtliches Befestigungsmaterial.	24	m	.....	.....
9.5.2	Zuschlag zu Pfosten rammen für Bkl. 6	2	St	.....	.....
9.5.3	Zuschlag für überlange Pfosten Pfosten IPE 100, Länge 2,40 m	4	St	.....	.....
9.5.4	Zuschlag für liefern und versetzen von Kopfstücken	2	St	.....	.....
9.5.5	Zuschlag für Absenkungen	2	St	.....	.....
9.5.6	Leitpfosten mit Schraubhalterung für Leitplanken einschl. Befestigungsmaterial liefern und fachgerecht einbauen. Wandstärke 3 mm mit Mehrkammer-Reflektoren, Klasse 1 unverspiegelt Vorderseite weiß, Rückseite weiß nach DIN EN 12899-3 Langreflektor: 80*120 mm geeignet für den Einbau im Straßenbankett (Güteeigenschaften entsprechend DIN)	5	St	.....	.....
				9.5 Schutzplanken	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
9.6	Stahlbetonfertigteile für Lastfall 3A Hinterfüllung mit Böschung n = 1 : 1,5				
9.6.1	Stahlbetonfertigteile mit Bewehrung für besondere Bauteile entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen nach Unterlagen des AG herstellen und einbauen , einschl. ggf. erforderlicher Aussparungen. Bauteil Stützmauer Druckfestigkeitsklasse C45/55 Fertigteile für Winkelstützwand aus L-Steinen mit den Abmessungen Länge x Höhe 100 x 205 cm. Sichtflächenschalung mit Strukturauflage. Expositionsklassen XC4, XD2, XF2 (Spritzwasserbereich), Liefen und entsprechend Herstellerangaben und statischen Erfordernissen in Beton fachgerecht versetzen.	5	St	.....	.....
9.6.2	Stahlbetonfertigteile mit Bewehrung für besondere Bauteile entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen nach Unterlagen des AG herstellen und einbauen , einschl. ggf. erforderlicher Aussparungen. Bauteil Stützmauer Druckfestigkeitsklasse C45/55 Fertigteile für Winkelstützwand aus L-Steinen mit den Abmessungen Länge x Höhe 100 x 180 cm. Sichtflächenschalung mit Strukturauflage. Expositionsklassen XC4, XD2, XF2 (Spritzwasserbereich), Liefen und entsprechend Herstellerangaben und statischen Erfordernissen in Beton fachgerecht versetzen.	5	St	.....	.....
9.6.3	Stahlbetonfertigteile mit Bewehrung für besondere Bauteile entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen nach Unterlagen des AG herstellen und einbauen , einschl. ggf. erforderlicher Aussparungen. Bauteil Stützmauer Druckfestigkeitsklasse C45/55 Fertigteile für Winkelstützwand aus L-Steinen mit den Abmessungen Länge x Höhe 100 x 155 cm. Sichtflächenschalung mit Strukturauflage. Expositionsklassen XC4, XD2, XF2 (Spritzwasserbereich), Liefen und entsprechend Herstellerangaben und statischen Erfordernissen in Beton fachgerecht versetzen.	5	St	.....	.....
9.6.4	Stahlbetonfertigteile mit Bewehrung für besondere Bauteile entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen nach Unterlagen des AG herstellen und einbauen , einschl. ggf. erforderlicher Aussparungen. Bauteil Stützmauer Druckfestigkeitsklasse C45/55 Fertigteile für Winkelstützwand aus L-Steinen mit den Abmessungen				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Länge x Höhe 100 x 130 cm. Sichtflächenschalung mit Strukturauflage. Expositionsklassen XC4, XD2, XF2 (Spritzwasserbereich), Liefen und entsprechend Herstellerangaben und statischen Erfordernissen in Beton fachgerecht versetzen.	5	St	.....	.....
9.6.5	Zulage zu Betonfertgteil H = 1,30 m für Abwinkelung	2	St	.....	.....
9.6.6	Zulage zu Betonfertgteil H = 1,55 m für Abwinkelung	2	St	.....	.....
9.6.7	Noppenfolie aus PVC als Grundmauerschutz liefern und hinter Mauer- scheiben fachgerecht einbauen.	30	m ²	.....	.....
9.6.8	Beton C15/20 zur Hinterfüllung liefern und fachgerecht einbauen Fremdmaterial liefern, sachgemäß einbringen und einwandfrei verdich- ten mit geeignetem Gerät in Rohrgräben oder wo sonst verlangt, nach Absprache mit der Bauleitung. Materialnachweise sind auf Verlangen der Bauleitung zu erbringen.	8	m ³	.....	.....
9.6.9	Kies der Gruppe 0/X liefern, einbauen und verdichten.	20	m ³	.....	.....
9.6.10	Sickerstrang mit Rohrleitung einschl. Verfüllung der Leitungszone bis 30 cm über Rohrscheitel herstellen . Die Oberfläche der Bettung ist mit einer zum Rohr hinweisenden Nei- gung auszubilden und zu glätten. Rohrleitung DN 150 mit Dränrohr aus PVC-U Bettung und Verfüllung der Leitungszone mit Filtermaterial Kies, Ge- steinskörnung 8/16, Kies liefern	18	m	.....	.....
9.6.11	Betonsauberkeitsschicht C10/15 Dicke ca. 10 cm liefern und fachgerecht einbauen	6	m ²	.....	.....
9.6.12	Stahlbeton mit Schalung für Bodenplatte nach Zeichnung herstellen , einschl. ggf. erforderlicher Nischen bzw. Aussparungen. Schalung 8-eckig oder Rund nach Wahl des AN Bewehrung wird gesondert vergütet. Druckfestigkeitsklasse C25/30, Expositionsklasse XC4, XF1 ohne Luftporenbildner. Die Gesteinskörnung für den Beton muss einen ausreichend hohen Widerstand gegen Frostbeanspruchung haben. Dies ist mittels Prüfzeugnis nachzuweisen. Beton für Bodenplatte,				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Sichtflächenschalung glatt=Sichtseite, ohne zusätzliche Anforderung. siehe beiliegenden Plan	2	m ³	.....	.....
9.6.13	Betonstahl entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen nach Zeichnung liefern und einbauen. Stabstahl und Baustahlmatten 500S und 500M.	150	kg	.....	.....
9.6.14	Fundamentanker aus V4A Rundstahl DN > 10 mm oder Bandmaterial 30*3,5 mm liefern und fachgerecht in Bodenplatte einbauen	10	m	.....	.....
9.6.15	Kernbohrung DN 100 in vorhandenen Ortbetonschacht (gerade Wände), Wanddicke 20 cm für Stromleitungen DA 40 einschl. Ringraumdichtung und sauberes Verschließen der Durch- bruchsöffnung	2	St	.....	.....
9.6.16	Kernbohrung DN 150 in vorhandenen Ortbetonschacht (gerade Wände), Wanddicke 20 cm für Abwasserdruckleitung DA 75 einschl. Ringraumdichtung und sauberes Verschließen der Durch- bruchsöffnung	2	St	.....	.....
				9.6 Stahlbetonfertigteile	
				9 Straßenbauarbeiten	

Zusammenstellung

1.1	Baustelleneinrichtung	.....
1.2	Verkehrssicherung	.....
1.3	Freimachen des Baugeländes	.....
1	Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherung	.....
2.1	Arbeitslohn	.....
2.2	Maschinenlohn	.....
2	Tagelohnarbeiten	.....
3.1	Erdarbeiten	.....
3.2	Rohrverlegearbeiten + Schachtbauwerke	.....
3	Schmutzwasserkanäle	.....
4.1	Erdarbeiten:	.....
4.2	Rohrverlegearbeiten + Schachtbauwerke	.....
4	Kanal-Hausanschlüsse	.....
5.1	Erdarbeiten:	.....
5.2	Rohrverlegearbeiten + Schachtbauwerke	.....
5	Regenwasserkanäle	.....
6.1	Oberbodenabtrag und -andeckung	.....
6.2	Sickermulde	.....
6.3	Regenwasser-Behandlungsanlage	.....
6	Regenwasserversickerung	.....
7.1	Hauptleitungen	.....
7.2	Hausanschlußleitungen	.....
7	Wasserleitungen: Erdarbeiten	.....
8.1	Erdarbeiten	.....
8	Straßenbeleuchtung	.....
9.1	Oberbodenabtrag und -andeckung	.....
9.2	Straßeneinläufe	.....
9.3	Straßenbauarbeiten	.....
9.4	Randbefassungen/Pflaster	.....
9.5	Schutzplanken	.....
9.6	Stahlbetonfertigteile	.....
9	Straßenbauarbeiten	.....
	Summe	.....

zzgl. MwSt % _____

Gesamtsumme _____
