

Inhaltsverzeichnis

01	Allgemeines	3
01.01	Allgemeine Arbeiten	3
01.01.01	Baustelleneinrichtung	3
01.01.02	Sicherungsmaßnahmen	8
01.02	Sonstiges	9
01.02.01	Baumschutz/ Fällarbeiten	9
01.02.02	Fremdüberwachung	12
01.02.03	Deklarationsanalysen, Zwischenlager	14
01.02.04	Sonderleistungen	17
01.03	Entsorgung Rückbaumaterial	19
01.03.01	Transport und Entsorgung von Boden	20
02	Niederschlagswassermanagement	22
02.01	Oberflächen- und Straßenaufbruch	22
02.01.01	Oberflächenaufbruch	22
02.01.02	Straßenaufbruch	24
02.02	Erdarbeiten	27
02.02.01	Aushub Rohr-/Kanalgraben	27
02.02.02	Aushub Kopflöcher, Baugruben, Suchgrab., Montagebaugruben	29
02.02.03	Hindernis, Erschwernisse, Sichern, Zwischenlagern	30
02.02.04	Bodenabfuhr, Lieferung und Einbau	32
02.03	Verbauarbeiten	34
02.03.01	Standardisierter Verbau	34
02.04	Abbrucharbeiten	36
02.04.01	Kriechgang Fernwärme abbrechen	36
02.04.02	Zäune & Geländer Abrechen	38
02.04.03	Mauerwerk- & Betonkonstruktionen abbrechen	40
02.04.04	Schachtabbruch	41
02.04.05	Rückbau Spielgeräte	42
02.05	Wasserhaltung	44
02.05.01	offene Wasserhaltung	44
02.06	Rohre und Formteile	46
02.06.01	Polypropylenrohre (PP)	46
02.06.02	PP-Abzweig	47
02.06.03	PP-Schachtanschlussstück	48
02.06.04	PP-Passstück	49
02.06.05	PP-Überschiebmuffe	50
02.06.06	PP-Muffenstopfen	51
02.06.07	PP-Bögen	52
02.06.08	Optische Inspektion und Dichtigkeitsprüfung	53
02.07	Schachtneubau	57

Inhaltsverzeichnis

02.07.01	RW Fertigteilschacht PP	57
02.08	Zisternenkörper	62
02.08.01	Füllkörper	62
02.09	Entnahme	64
02.09.01	Entnahmeschacht	64
02.10	Vorreinigung	67
02.10.01	Reinigungsschächte	67
03	Trinkwasserleitung	69
03.01	Erdarbeiten	69
03.01.01	Aushub Rohr-/Kanalgraben	69
03.01.02	Aushub Kopflöcher, Baugruben, Suchgrab., Montagebaugruben	71
03.01.03	Bodenabfuhr, Lieferung und Einbau	72
03.02	Verbauarbeiten	74
03.02.01	Standardisierter Verbau	74
03.03	Wasserhaltung	76
03.03.01	offene Wasserhaltung	76
03.04	Rohrverlegearb. TW-Hauptleitung	78
03.04.01	PE-HD-Rohre	79
03.04.02	PE-HD Formstücke	81
03.04.03	Einbindung Rohrleitung	82
03.04.04	Hinweisschilder	84
03.04.05	Druckprüfung und Desinfektion	85

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP in €	GB in €
01	Allgemeines			
01.01	Allgemeine Arbeiten			
01.01.01	Baustelleneinrichtung			
	Vor Abgabe des Angebotes wird empfohlen, eine Ortsbesichtigung durchzuführen.			
01.01.01.010	Baustelleneinrichtung und -räumung Baustelleneinrichtungs, -vorhaltungs und -räumungspauschale			
	Einrichten, Vorhalten und Räumen der Baustelle			
	In den Pauschalpreis sind einzurechnen:			
	Umsetzung der Baustelleneinrichtung nach Erfordernis im Bauablauf.			
	Kosten für die Anfuhr, das Aufbauen, den späteren Wiederabbau und den Abtransport aller für die Durchführung der Arbeiten erforderlichen Einrichtungen wie Geräte, Maschinen, Werkzeuge, Gerüste, Bauwagen, Schalmaterialien, Strom- und Wasseranschlüsse einschl. Zuleitungen, Schutz- und Sicherheitseinrichtungen.			
	Weiterhin einzurechnen ist die Bereitstellung von WC-Kabinen mit Handwaschgelegenheit. Aufstellen, vorhalten, wöchentlich reinigen und nach Beendigung der Baumaßnahme abbauen und abfahren.			
	Weiterhin das Anlegen von Baustraßen innerhalb des Baugeländes, soweit nachfolgend nicht gesondert ausgeschrieben.			
	Weiter sind einzurechnen die Mieten für die Nutzung von Grundstücken Dritter, Messungsarbeiten und Messbeihilfen, Wiederherstellen des früheren Zustandes der Baustelle sowie besenreine Übergabe der Bauwerke.			
	Die Kosten für die Vorhaltung, Unterhaltung und den Betrieb der erforderlichen Anlagen und Geräte sind in den Einheitspreis einzukalkulieren. Die Beschaffung notwendiger BE-Flächen ist Sache des AN und wird nicht gesondert vergütet.			
	Der Betrag für diese Position wird anteilig zum Baufortschritt bis max. 70% auf die Abschlagsrechnungen, der Rest nach der endgültigen Räumung nach Legung der Schlussrechnung pauschal vergütet.			
		1,000 psch		.....
01.01.01.020	Bauzaun umbauen und versetzen vorhanden Bauzaun umbauen und versetzen Transportweg 200 m			
		125,000 m	.....	.....
01.01.01.030	Bauzaun liefern, aufstellen, vorhalten, umbauen Bauzaun liefern, aufstellen, vorhalten, Stabilen, standfesten Bauzaun herstellen. Bauzaun mit Betonfüßelementen, oder glw.			

Fortsetzung auf nächster Seite

Fortsetzung von vorheriger Seite

Vorhalten während der Bauzeit und später entfernen.
Die Bauzaunelemente sind gegen Vandalismus,
Windanpralllasten und Personenanpralllasten zu
schützen. Die Bauzaunanlage ist während der gesamten
Bauzeit zu unterhalten, zu warten.

Zaunhöhe: 2,00 m.

Der Bauzaun ist nach Feierabend, an
Sonn- und Feiertagen sicher verschlossen zu halten.

Inklusive 2 Stück Toranlagen, abschließbar, Breite
4,00 / 5,00 m.

Inklusive aller benötigten Materialien, Nebenkosten
sowie Planierung des Untergrundes zum Aufstellen der
Zaunanlage.

Aufstellung im gesamten Baustellenbereich in mehreren,
nicht zusammenhängenden Bereichen.

Die Materialien gehen nach Beendigung der Baumaßnahme
in den Besitz des AG über.

300,000 m		
-----------	-------	-------

01.01.01.040

Bauzaun liefern, aufstellen, umbauen und abbauen

Bauzaun liefern, aufstellen und abbauen

Stabilen, standfesten Bauzaun herstellen. Bauzaun mit
Betonfüßelementen, oder glw.

Vorhalten wird separat vergütet.

Die Bauzaunelemente sind gegen Vandalismus,
Windanpralllasten und Personenanpralllasten zu
schützen. Die Bauzaunanlage ist während der gesamten
Bauzeit zu unterhalten, zu warten.

Zaunhöhe: 2,00 m.

Der Bauzaun ist nach Feierabend, an
Sonn- und Feiertagen sicher verschlossen zu halten.

Inklusive 2 Stück Toranlagen, abschließbar, Breite
4,00 / 5,00 m.

Inklusive aller benötigten Materialien, Nebenkosten
sowie Planierung des Untergrundes zum Aufstellen der
Zaunanlage.

Aufstellung im gesamten Baustellenbereich in mehreren,
nicht zusammenhängenden Bereichen.

Abbau nach Beendigung der Baumaßnahme

150,000 m		
-----------	-------	-------

01.01.01.050

Bauzaun vorhalten

Bauzaun wie in Position 01.01.01.040 vorhalten

150,000 mWo		
-------------	-------	-------

01.01.01.060

Bauschild

Bauschild als große stabile Plane am Bauzaun zu befestigen:

- Liefern, Befestigen und nach Abschluss der Maßnahme wieder abbauen
- Aufschriften nach Angabe des AG
- Maße der Plane ca. 1m x 2 m

Vorhaltedauer: gesamte Bauzeit

3,000 St		
----------	-------	-------

01.01.01.070

Baustraßen herstellen, unterhalten, rückbauen und entfernen

Herstellen, unterhalten, rückbauen und entfernen von ausreichend tragfähiger Bau- und Behelfsstraßen für Geräte und Maschineneinsatz nach Wahl des AN im Bereich der Zuwegungen bis zum Arbeitsstreifen.
Vor Baubeginn hat der AN sein Konzept der Baustraßen und der damit verbundenen Baustellenlogistik mit dem AG abzustimmen und genehmigen zu lassen.

Breite Baustraße: ca. 3,5 - 5,0 m

Die Herstellung ist wie folgt vorzunehmen:

Auslegen eines Geotextils, Breite ca. 5,0 m, ca. 120 g/m².

Einbau von Schottermaterial, d = ca. 0,35 m im

eingebauten Zustand, Breite ca. 3,50 m

Während der Bauzeit sind Unebenheiten wie Fahrspuren, Setzungen, etc. auszubessern.

Die Ausbesserung ist nach Bedarf vorzunehmen.

Bei der Planung und Herstellung der Baustraßen sind folgende

Parameter zu beachten:

Es ist sicherzustellen, dass der auszuhebende Oberboden möglichst ortsnah zwischengelagert wird.

Es ist sicher zu stellen, dass eine leistungsfähige Logistik des Materialtransportes zum Arbeitsstreifen sichergestellt ist.

Die Breite und Anordnung der Baustraße kann der AN gemäß seinen eigenen Anforderungen an die Baustellenlogistik frei festlegen.

Eine ausreichende Entwässerung der Baustraßen ist durch den AN so zu berücksichtigen, dass das im Bereich der Baustraßen anfallende Oberflächenwasser nicht im Bereich der Baustraße verbleibt. Ein entsprechendes Quergefälle ist entsprechend zu planen.

Die Bau- und Behelfsfahrwege sind während der gesamten Bauzeit zu unterhalten. Dies bedeutet je nach Ausführung z.B. das einebnen von Fahrspuren, Freihalten von groben Verunreinigungen sowie das Einbauen von standfestem Material.

Sämtliche Erdarbeiten, die bei der Herstellung der Baustraßen erforderlich werden (wie beispielsweise bei Gräben oder Grabenverrohrungen), sind mit einzukalkulieren.

Bei der Planung und der Kalkulation der Baustraßen ist zu berücksichtigen, dass die Baumaßnahme in unterschiedlichen Bauphasen abgewickelt wird, die mitunter eine Anpassung der Baustraßen notwendig machen.

Abgerechnet wird nach Länge der jeweiligen Baustraße bis zum Arbeitsstreifen.

Hierbei zählt die Mittelachse. Jede Baustraße wird nur einmal abgerechnet, auch wenn der AN diese im Verlauf der Baumaßnahmen angepasst werden müssen. Dies ist mit in den Einheitspreis einzukalkulieren.

Baustraßen und sonstige Verkehrsflächen für den AN Kabel werden in einer anderen Position vergütet.

Bereich: Baustraßen für sämtliche Tiefbauarbeiten (inkl. HDD)

200,000 m2

.....

.....

01.01.01.080

Baustraßen herstellen, unterhalten

wie Position 01.01.01.060,
jedoch ohne Rückbau

400,000 m2

.....

.....

01.01.01.090

Beratungscontainer oder Bauwagen für den AG auf-, abbauen und vorhalten, während Bauzeit

Beratungscontainer oder Bauwagen für den AG, doppelwandig, mit Fenster, antransportieren und nach Angaben des AG innerhalb der Baustelle aufbauen.

Ein Besprechungsraum (Tisch, 10 Stühle, etc.).

Elektrische Beleuchtung und Heizgelegenheit.

ohne Wasser und Abwasser

Bei Bedarf vorhandenen Oberboden nach DIN 18320

Fortsetzung von vorheriger Seite

(Homogenbereich 1) für die benötigten Flächen abheben und seitlich lagern, Aufwuchs beseitigen, Zufahrtswege sowie Platzbefestigungen anlegen.
Aufstellflächen beschaffen.
Beratungscontainer abbauen und abtransportieren.
Benutzte Flächen entsprechend dem ursprünglichen Zustand ordnungsgemäss herrichten, Verunreinigungen beseitigen.

50 v.H. der Pauschale werden nach Übernahme des Beratungscontainer durch den AG, der Rest nach Erfüllung der Leistung vergütet.

Die Kosten für die Vorhaltung, Unterhaltung und den Betrieb der erforderlichen Anlagen und Geräte sind in den Einheitspreis einzukalkulieren.
Einschl. Beratungscontainer für den AG mit allen Einrichtungen vor- und unterhalten, mit versorgen, an jedem Arbeitstag reinigen und bei Bedarf heizen.
Zufahrtswege unterhalten.

1,000 psch

01.01.01.100

Beweissicherung allg.

Vor Baubeginn ist eine (Foto) Dokumentation über die vorgefundene Situation, auf dem gesamten Baufeld zu erstellen.

Diese ist dem Bauherren 4-fach spätestens nach 14 Kalendertagen nach Baubeginn zu übergeben.

Bei der Fotodokumentation ist besonderes Augenmerk auf bereits vorhandene Schäden, Straßen u. Wegebefestigungen, Gleisanlagen, Mauern/Zäune, Gebäude und angrenzende Grundstücke einschließlich aller technischer Einrichtungen sowie den Zustand von zu erhaltenden Bäumen zu richten.
Ferner ist die Fahrbahnmarkierung mit einzubeziehen.

1,000 psch

01.01.01.110

Dokumentation der verlegten Leitungen

Dokumentation aller gebauten Leitungen, Kanäle, Schächte und Hausanschlüsse erstellen.

Diese ist dem Bauherrn 3-fach in Papierform sowie 1-fach digital 7 Kalendertage vor Abnahme zu übergeben.

1,000 psch

01.01.01.120

Erstellung Verwertungskonzept

Erstellung eines Verwertungskonzeptes in tabellarischer Form für alle nach Wahl des AN zu verwertenden Rückbaumaterialien mit folgenden Angaben:

- Bezeichnung der Baumaßnahme;
- Datum der Erstellung des Verwertungskonzeptes;
- interne Abfallbezeichnung;
- Abfallschlüssel gemäß AVV;
- Abfallbezeichnung gemäß AVV;
- Abfallbeförderer (Name, Anschrift, Beförderernummer);
- Abfallentsorger (Name, Anschrift, Entsorgernummer);
- Entsorgungsanlage (Name, Anschrift).

Fortsetzung auf nächster Seite

Fortsetzung von vorheriger Seite

Das Verwertungskonzept ist spätestens 5 Arbeitstage vor Beginn der Entsorgung dem AG oder der örtlichen Bauüberwachung zur Prüfung vorzulegen.

Änderungen (Entsorgungswege, Abfallbeförderer usw.) sind dem AG zeitnah anzuzeigen.

Das Verwertungskonzept, einschließlich Fortschreibung ist während der Baumaßnahme auf der Baustelle vorzuhalten und nach Abschluss als Bestandteil der Baustellendokumentation dem AG zu übergeben.

1,000 psch

.....

Summe 01.01.01 Baustelleneinrichtung

.....

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP in €	GB in €
01.01.02	Sicherungsmaßnahmen			
01.01.02.010	Bordanlagen, Gehwege und Grünstreifen schützen Bordanlagen, Gehwege und Grünstreifen sind, soweit nicht gesondert ausgeschrieben, durch geeignete Maßnahmen nach Wahl des AN zu schützen. Zum Bauende ist der ursprüngliche Zustand wiederherzustellen.	1,000 psch		.....
	Summe 01.01.02 Sicherungsmaßnahmen			.....
	Summe 01.01 Allgemeine Arbeiten			.....

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP in €	GB in €
01.02	Sonstiges			
01.02.01	Baumschutz/ Fällarbeiten			
	Stammschutz: Mantel mit Polsterung zum Schutz des Baumstammes vor mechanischer Beschädigung herstellen und während der Bauzeit unterhalten. Der Mantel darf den Baumstamm und die Wurzelanläufe nicht berühren. Polsterung des Stammes nach Wahl des AN. Mantel aus Brettern, mind. 24 mm dick, verrutschfest und lückenlos befestigen, Mindesthöhe 3,0 m. Kronenschutz: Krone vor Beschädigung durch Geräte und Fahrzeuge durch Hochbinden schützen, Bindestellen abpolstern. Schutzmaterial nach Beendigung der Bauarbeiten abbauen. Material wieder in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen. ODER Lichtraumprofil freischneiden: Entlang der geplanten Trasse. Die Trasse ist bzgl. des Lichtraumprofils für den Einsatz von Baufahrzeugen etc. aufzuweiten. Lichtraumbreite mind. 5 m Einschl. aller Nebenarbeiten. Entsorgung des anfallenden Abfalls nach Wahl des AN. Abrechnung: nach Stammumfang in 1,0m Höhe gemessen, pro Baum.			
01.02.01.010	Stammschutz, bis 0,30 m Stammschutz, bis 0,30 m Stammdurchmesser	5,000 St	.....	.....
01.02.01.020	Stammschutz, ü. 0,3 m bis 0,5 m Stammschutz, über 0,3 m bis 0,5 m Stammdurchmesser	5,000 St	.....	.....
01.02.01.030	Schutz des Wurzelbereiches Schutz des Wurzelbereiches von Bäumen und Großgehölzen vor Druckschäden für befristete Belastung durch Befahren, herstellen, vorhalten und beseitigen. Regenwasser und Sauerstoff müssen ungehindert durch ausreichend viele Löcher und Fugen eindringen können. Abdeckung vollflächig mit Vlies und Kiessand 0/8 Dicke 30 cm Abrechnung je Baum mit Wurzelschutz	5,000 St	.....	.....
01.02.01.040	Kronenschutz, bis 0,30 m Kronenschutz, bis 0,30 m Stammdurchmesser	5,000 St	.....	.....

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP in €	GB in €
01.02.01.050	Lichtraumprofil freischneiden Lichtraumprofil freischneiden entlang der geplanten Trasse. Die Trasse ist bzgl. des Lichtraumprofils für den Einsatz von Baufahrzeugen etc. aufzuweiten. Lichtraumbreite mind. 5 m Einschl. aller Nebenarbeiten. Entsorgung nach Wahl des AN. Bei Stammdurchmesser > 30 cm ist die Fällung ohne vorliegende Fällgenehmigung nicht möglich. Schnittgut, Abfallholz, Wurzelstöcke sind einer Entsorgung nach Wahl des AN zuzuführen. Das Schneiden von Bäumen und Sträuchern sowie Baumfällungen erfolgt entsprechend der Festlegungen des Sächsischen Naturschutzgesetzes (SächsNatSchG) in der Zeit vom 01.10. bis zum 28.02 eines Kalenderjahres. Schnitt- und Fällarbeiten außerhalb dieses Zeitraumes bedürfen der Genehmigung der zuständigen Behörden wie Untere Naturschutzbehörde bzw. Grünflächenämter der jeweiligen Kommune.	3,000 St	.....	.....
01.02.01.060	Rückschnitt Baumwurzel Rückschnitt von einragenden Baumwurzeln im Rohrgrabenbereich und Aufbringen von Wundverschluss auf die Schnittländer. Das Entfernen der Wurzeln muss mit glattem Schnitt und kleiner Schnittfläche erfolgen. Wurzelverschnitt einer Entsorgung nach Wahl des AN zuführen. Abrechnung je laufender Meter Rohrgraben	20,000 m	.....	.....
01.02.01.070	Baum fällen, Stammdurchmesser 10 bis 30 cm Baum fällen, als Einzelbaum, einschl. roden des Wurzelstockes. Baum in Stücke von 1,00 m Länge aufarbeiten und außerhalb des Baugeländes in messbaren Stapeln lagern, Astwerk, Abfallholz und Wurzelstock einer Entsorgung nach Wahl des AN zuführen, D über 10 bis 30 cm, 1 m über Gelände gemessen, Baumhöhe über 5,00 bis 10,00 m.	17,000 St	.....	.....
01.02.01.080	Baum fällen, Stammdurchmesser > 50 cm Baum fällen, als Einzelbaum, einschl. roden des Wurzelstockes. Baum in Stücke von 1,00 m Länge aufarbeiten und außerhalb des Baugeländes in messbaren Stapeln lagern, Astwerk, Abfallholz und Wurzelstock einer Entsorgung nach Wahl des AN zuführen, D über 50 cm, 1 m über Gelände gemessen, Baumhöhe über 5,00 bis 10,00 m.	2,000 St	.....	.....

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP in €	GB in €
01.02.01.090	Hecke abschlagen, Stammdurchmesser bis 10 cm Hecke aus Sträuchern und Bäumen bis 10 cm Stammdurchmesser abschlagen. Anfallendes Material einer Entsorgung nach Wahl des AN zuführen. Bewuchsbreite bis 300 cm. Bewuchshöhe bis 300 cm.	10,000 m	.....	.....
Summe 01.02.01 Baumschutz/ Fällarbeiten				.....

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP in €	GB in €
01.02.02	Fremdüberwachung In den Nachfolgenden Positionen wird die Fremdüberwachung des Bodeneinbaus geregelt. Ausführung nur auf Anordnung des AG und durch akkreditiertes Labor und Direktbericht an AG			
01.02.02.010	Kontrollprüfung Dpr 97% als Fremdüberwachung Kontrollprüfung für Verdichtungsgrad Dpr 97% als Fremdüberwachung, auf besondere Anordnung durch den AG im Bereich der Verfüllung der Baugrubenbereiche.	10,000 St	.....	.....
01.02.02.020	Rammsondierungen als Fremdüberwachung Überprüfen der Verdichtung innerhalb der Leitungszone durch Rammsondierungen. In der Leitungszone sind bis 1,00 m unter Rohrsohle Rammsondierungen nach Terminvereinbarung mit der Bauleitung und auf dessen Weisung mit der leichten Rammsonde nach DIN EN ISO 22476-2, einschließlich der erforderlichen Auswertung der Rammsondierungen durchzuführen. Pro Prüftermin werden drei Rammsondierungen durchgeführt. Die Kosten für An- und Abfahrt sowie alle Nebenkosten sind einzurechnen. Der Rammsondierungsbericht ist der Bauleitung auszuhändigen.	3,000 St	.....	.....
01.02.02.030	Statische Lastplattendruckversuche als Fremdüberwachung Statische Lastplattendruckversuche nach Angabe der Bauüberwachung im Bereich der Kanalbaugrube nach den Vorschriften der ZTVA-StB, ZTV-E-StB (in den aktuellen Fassungen) und DIN 18134 auf OK Planum einschließlich der erforderlichen Auswertung der Lastplattendruckversuche im Beisein des AG oder dessen Bevollmächtigten durchzuführen. Die Versuche müssen die Verformungsmodule nach ZTV-E einhalten. Werden diese geforderten Werte beim ersten Versuch nicht erreicht, hat der AN die Verdichtungsarbeiten auf eigene Kosten bis zur Erreichung der Werte weiterzuführen. Die dann noch erforderlichen Versuche bis zur Erreichung der geforderten Werte gehen ebenfalls zu Lasten des AN. Einzukalkulieren ist die Gestellung aller erforderlichen Technik und Baumaschine. Der Prüfbericht ist dem AG in analoger und digitaler Form einschließlich Meßplan auszuhändigen. Mit Angebotsabgabe hat der AN das Verfahren der Verdichtung anzugeben, mit dem die Forderungen der ZTV-E, Anhang 3, erreicht werden sollen. Zur Beachtung; Die erforderliche Eigenüberwachung nach ZTV-E ist in die EP der Erdarbeiten einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet. Die Ergebnisse sind den AG unaufgefordert vorzulegen.	3,000 St	.....	.....
01.02.02.040	Dynamische Lastplattendruckversuche als Fremdüberwachung Dynamische Lastplattendruckversuche nach Angabe der Bauüberwachung im Bereich der Kanalbaugrube nach den Vorschriften der ZTVA-StB, ZTV-E-StB (in den aktuellen			

Fortsetzung auf nächster Seite

Fortsetzung von vorheriger Seite

Fassungen) und TP BF StB, Teil 8.3 auf Grabensohle, OK Einbettung und je angefangenen m Rohrgrabenverfüllung einschließlich der erforderlichen Auswertung der Lastplattendruckversuche im Beisein des AG oder dessen Bevollmächtigten durchzuführen.

Die Versuche müssen die Verformungsmodule nach ZTV-E einhalten. Werden diese geforderten Werte beim ersten Versuch nicht erreicht, hat der AN die Verdichtungsarbeiten auf eigene Kosten bis zur Erreichung der Werte weiterzuführen.

Die dann noch erforderlichen Versuche bis zur Erreichung der geforderten Werte gehen ebenfalls zu Lasten des AN.

Einzukalkulieren ist die Gestellung aller erforderlichen Technik.

Der Prüfbericht ist dem AG in analoger und digitaler Form einschließlich Meßplan auszuhändigen. Mit Angebotsabgabe hat der AN das Verfahren der Verdichtung anzugeben, mit dem die Forderungen der ZTV-E, Anhang 3, erreicht werden sollen.

Zur Beachtung:

Die erforderliche Eigenüberwachung nach ZTV-E ist in die EP der Erdarbeiten einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet. Die Ergebnisse sind den AG unaufgefordert vorzulegen.

3,000 St		
----------	-------	-------

Summe 01.02.02 Fremdüberwachung	
--	-------

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP in €	GB in €
01.02.03	Deklarationsanalysen, Zwischenlager			
01.02.03.010	Zwischenlager (bis Z2 LAGA, bis BM-F3, bis Verw.-kl. B) Zwischenlager Lagerflächen in der erforderlichen Kapazität außerhalb der Baustelle beschaffen, sichern, betreiben und wieder rückbauen. Flächen entsprechend des vorherigen Zustandes wieder herstellen. Lagerflächen für alle auszubauenden Erdstoffe, ungebundene Tragschichten, Betonabbruch und Asphaltaufruch, bis das Ergebnis der chemischen Analysen, z.B. nach EBV (Ersatzbaustoffverordnung), LAGA oder nach RuVA, vorliegt und die lagernden Stoffe verwertet oder entsorgt werden können. Die Deklarationsanalysen sind durch den AN zu veranlassen (wird gesondert vergütet). Einschließlich aller zusätzlichen Aufwendungen, die durch den Transport der Stoffe zum Zwischenlager sowie das nochmalige Laden der Stoffe am Zwischenlager vor der endgültigen Verwertung bzw. Entsorgung entstehen. Zwischenlager für Materialien bis LAGA Z2, bis BM-F3 oder bis RC-3 nach EBV bzw. bis Verwertungsklasse B nach RuVA. Gilt für die gesamte Baumaßnahme. Entfernung Zwischenlager bis ca. 500 m.	1,000 psch		.....
01.02.03.020	Zwischenlager (> Z2, > BM-F3, Verw.-kl. C) Zwischenlager Lagerflächen in der erforderlichen Kapazität außerhalb der Baustelle beschaffen, sichern, betreiben und wieder rückbauen. Flächen entsprechend des vorherigen Zustandes wieder herstellen. Lagerflächen für alle auszubauenden Erdstoffe, ungebundene Tragschichten, Betonabbruch und Asphaltaufruch, bis das Ergebnis der chemischen Analysen, z.B. nach EBV (Ersatzbaustoffverordnung), LAGA oder nach RuVA, vorliegt und die lagernden Stoffe verwertet oder entsorgt werden können. Die Deklarationsanalysen sind durch den AN zu veranlassen (wird gesondert vergütet). Einschließlich aller zusätzlichen Aufwendungen, die durch den Transport der Stoffe zum Zwischenlager sowie das nochmalige Laden der Stoffe am Zwischenlager vor der endgültigen Verwertung bzw. Entsorgung entstehen. Zwischenlager für Materialien > LAGA Z2, > BM-F3 oder > RC-3 nach EBV bzw. Materialien der Verwertungsklasse C nach RuVA. Gilt für die gesamte Baumaßnahme. Entfernung Zwischenlager bis ca. 500 m.	1,000 psch		.....
	Für die nachfolgenden Untersuchungen sind die Probenahmen direkt auf der Baustelle durchzuführen. Die örtliche Bauüberwachung ist über den Termin der Probenahme zu informieren.			
01.02.03.030	Asphaltuntersuchungen gem. RuVA - StB 01 Probenahme und Deklarationsuntersuchungen von Asphalt gemäß RuVA - StB 01 An- und Abfahrt zur Baustelle, fachgerechte Probenahme gem. LAGA PN 98, einschl. Dokumentation der Probenahme sowie Bewertung der Untersuchungsergebnisse. Einzurechnen sind die Kosten für Materialien, Hilfsmittel und Geräte sowie für den Arbeitsaufwand zur Probenvorbereitung.			

Fortsetzung auf nächster Seite

Fortsetzung von vorheriger Seite

Die Probenahme und Analytik sind von einem unabhängigen und akkreditierten Labor durchzuführen.

1,000 Stk

Für die nachfolgenden Untersuchungen sind die Probenahmen direkt auf der Baustelle durchzuführen. Die örtliche Bauüberwachung ist über den Termin der Probenahme zu informieren.

01.02.03.040

Durchführen und Koordinieren einer Rasterfeldanalyse

Koordinierung und Koordinieren einer Rasterfeldanalyse westliches Baufeld.
Durchführung der Probenahme und Analytik durch ein externes Unternehmen.
Die Fläche ist mit dem AG vor Durchführung anzustimmen.

Raster mit Aufschlussabstand von ca. 20 m

Die Deklarationsuntersuchungen werden separat vergütet.

Inklusive Erstellung Berichtswerk mit Auswertung Analytik und Einschätzung Belastung des Baugrundes.

6.000,000 m²

01.02.03.050

Deklarationsuntersuchungen von Boden nach LAGA - TR [2004] Boden und EBV

Probenahme und Deklarationsuntersuchungen von Boden gemäß LAGA sowie EBV
Durchführung von Deklarationsuntersuchungen auf die Parameter der LAGA TR [2004] Boden, Tabelle II.1.2-1 Feststoff und Eluat, zuzüglich Materialwerte für Bodenmaterial gemäß Ersatzbaustoffverordnung (EBV) Anlage 1 Tabelle 3. An- und Abfahrt zur Baustelle, fachgerechte Probenahme gemäß LAGA PN 98 oder weiterer gemäß MantelV für Ersatzbaustoffe und Bodenschutz zulässiger Probenahmeverfahren, einschl. Dokumentation der Probenahme sowie Bewertung der Untersuchungsergebnisse.
Einzurechnen sind die Kosten für Materialien, Hilfsmittel und Geräte sowie für den Arbeitsaufwand zur Probenvorbereitung.
Die Probenahme und Analytik sind von einem unabhängigen und akkreditierten Labor durchzuführen.

20,000 Stk

01.02.03.060

Deklarationsuntersuchungen von Bauschutt/Beton nach LAGA - TR [2003] Bauschutt und EBV

Probenahme und Deklarationsuntersuchungen von Bauschutt/Beton gemäß LAGA sowie EBV
Durchführung von Deklarationsuntersuchungen auf die Parameter der LAGA TR [2003] Bauschutt, Tabelle II.1.4-1 (Feststoff- und Eluatparameter), zuzüglich Materialwerte für RC-Baustoffe gemäß Ersatzbaustoffverordnung (EBV), Anlage 1, Tabelle 1 An- und Abfahrt zur Baustelle, fachgerechte Probenahme gem. LAGA PN 98 oder weiterer gemäß MantelV für Ersatzbaustoffe und Bodenschutz zulässiger Probenahmeverfahren einschl. Dokumentation der Probenahme sowie Bewertung der Untersuchungsergebnisse.
Die Bewertung hat auf Grundlage der LAGA TR Bauschutt sowie auf Grundlage des Erlasses des SMUL "Vorläufige Hinweise zum Einsatz von Baustoffrecyclingmaterial" zu erfolgen.
Einzurechnen sind die Kosten für Materialien, Hilfsmittel und Geräte sowie für den Arbeitsaufwand zur Probenvorbereitung.
Die Probenahme und Analytik sind von einem unabhängigen und akkreditierten Labor durchzuführen.

1,000 Stk

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP in €	GB in €
01.02.03.070	Deklarationsuntersuchungen von Rückbaumaterialien nach Deponieverordnung (DepV) Probenahme und Deklarationsuntersuchungen von Rückbaumaterialien gemäß DepV Durchführung von Deklarationsuntersuchungen auf die Parameter der Deponieverordnung, Anhang 3, Tabellen 2, Spalte 6 bis 8, einschl. Dokumentation der Probenvorbereitung gemäß Deponieverordnung, Anhang 4 An- und Abfahrt zur Baustelle, fachgerechte Probenahme gem. LAGA PN 98, einschl. Dokumentation der Probenahme, sowie Bewertung der Untersuchungsergebnisse. Einzurechnen sind die Kosten für Materialien, Hilfsmittel und Geräte sowie für den Arbeitsaufwand zur Probenvorbereitung. Die Probenahme und Analytik sind von einem unabhängigen und akkreditierten Labor durchzuführen.	2,000 Stk	.....	.....
Summe 01.02.03 Deklarationsanalysen, Zwischenlager				.....

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP in €	GB in €
01.02.04	Sonderleistungen			
01.02.04.010	Anwohnerinformation Information der betroffenen Anwohner nach der Beauftragung aber mind. 2 Wochen vor Baubeginn über die Baustelle (Informationen über den Baubetrieb / Bauleiter: Firmen-Anschrift, Telefonnummern, geplante Bauzeit, Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherung, auszuführende Arbeiten, Bauabschnitte usw.) durch Post- oder Wurfsendungen. Das ggf. erforderliche mehrmalige Anschreiben ist mit einzukalkulieren. Abrechnung pauschal pro Baustelle	1,000 psch	.....	
01.02.04.020	Reinigung der umliegenden Straßen Reinigung der an den Baustellenbereich angrenzenden öffentlichen Straßen. Die umliegenden Straßen und Gehwege sind im Bereich der Baustelle während der Bauzeit mindestens einmal wöchentlich, bei Bedarf auch häufiger mit einer Kehrsaugmaschine zu reinigen.	1,000 psch	.....	
01.02.04.030	Koordinierungsaufwand mit Betreiber Fremdleitungen Koordinierungsaufwand für die Abstimmung und Durchführung der Sicherungs-, Rückbau- und Umverlegungsmaßnahmen für die Fremdleitungen mit den einzelnen Ver- und Entsorgungsunternehmen aller Sparten im Baubereich. Abrechnung: nach St Ver- und Entsorgungsunternehmen.	1,000 St	.....	.....
01.02.04.040	Koordinierung TV-Kanalinspektion und Dichtheitsprüfung TV-Kanalinspektion und Dichtheitsprüfung für die Kanäle, Anschlussleitungen, Schächte und Sonderbauwerke zur Dokumentation d. Schadensfreiheit werden durch den Auftraggeber extern beauftragt. Der Auftragnehmer (AN) hat die Pflicht, die TV-Kanalinspektion und die Dichtheitsprüfung so zu koordinieren, dass diese vor der Inbetriebnahme erfolgen. Der AN hat sich mit der vom AG beauftragten Firma so abzustimmen, dass die HD-Reinigung der Kanäle unmittelbar vor der TV- Befahrung der Kanäle erfolgt. Der AN versorgt die Inspektionsfirma rechtzeitig mit Befahrungsplänen (Ausführungspläne in Papierform, im Originalformat) zur ständigen Überlassung. Im Anschluss kann dann die Dichtheitsprüfung erfolgen. Bei den Koordinierungsarbeiten sind die unterschiedlichen Prüfzeiten der Dichtigkeitsprüfung(Wasser / Luft) zu berücksichtigen. Die Art der Dichtigkeitsprüfung legt der AG fest. Behinderungen, die sich durch eine mangelhafte Koordinierung ergeben, werden nicht anerkannt. Vorraussetzung für eine Abnahme ist die durch den AG geprüfte Kamerabefahrung.			

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP in €	GB in €
Fortsetzung von vorheriger Seite				
	Abrechnung pauschal pro Baustelle	1,000 psch		.....
	Ausführung nur nach besonderer Anordnung des AG.			
	Folgende Sonderleistungen gelten als zusätzliche Aufwendungen und werden gesondert vergütet. Ein erforderlicher Koordinierungszuschlag des AN ist einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.			
	Abrechnung: je Sonderleistung. Gebühren werden auf Nachweis ohne Zulagen gesondert erstattet.			
01.02.04.050	Beantragung Schachtscheinverfahren Sämtliche Leistungen, die für die Beantragung von Schachtscheinen (Aufgrabegenehmigungen) bei den zuständigen Behörden und Versorgungsbetrieben erforderlich sind, sind durch den AN durchzuführen. Alle erforderlichen Genehmigungen innerhalb des Schachtscheinverfahrens sind einzuholen.			
	Abrechnung je Baustelle	1,000 St	.....	.....
	Summe 01.02.04 Sonderleistungen			.....
	Summe 01.02 Sonstiges			.....

01.03 Entsorgung Rückbaumaterial

Sofern die gesetzliche Voraussetzung (20 t / Abfallschlüssel, Anfallstelle und Jahr) vorliegt, kann auch ein Sammelentsorgungsnachweis zur Anwendung kommen.

Allgemeine Hinweise zur Elektronischen Nachweisführung für gefährliche Abfälle:

Bei der Entsorgung gefährlicher Abfälle sind die Anforderungen der Elektronischen Nachweisführung gemäß Nachweisverordnung (NachwV) Teil 2, Abschnitt 4 zu erfüllen. Das bedeutet, dass der Transport und die Entsorgung von gefährlichen Abfällen nur von Unternehmen durchgeführt werden können, die in ihrer Funktion bei der Zentralen Koordinierungsstelle Abfall (ZKS) registriert sind und die für die Entsorgung erforderlichen Dokumente elektronisch erstellen, bearbeiten, kommunizieren und signieren können.

Hinweise zu Grenzwerten:

Asphalt mit PAK - Wert: ≤ 25 mg/kg und Phenol-Wert: ≤ 100 µg/l ist Verwertungsklasse A.
 Asphalt mit PAK - Wert: > 25 mg/kg ist Verwertungsklasse B.
 Asphalt mit Phenol - Wert: > 100 µg/l ist Verwertungsklasse C (unabhängig vom PAK - Wert, dieser dient dann nur der Unterscheidung in nicht gefährlichen oder gefährlichen Abfall).
 Asphalt mit PAK - Wert: > 1.000 mg/kg und/oder Benzo(a)pyren > 50 mg/kg ist gefährlicher Abfall (Bem.: Benzo(a)pyren ist Einzelparameter des Summenparameters PAK).

Hinweise zu den Rückbauarbeiten von Asphalt mit gefährlichen Stoffen:

Bei Rückbau und Transport von teerhaltigem Asphalt mit PAK Belastungen > 1.000 mg/kg und/oder Benzo(a)pyren Werten > 50 mg/kg sind folgende Mindestanforderungen des Arbeits- und Gesundheitsschutz einzuhalten:

- Staubemission ist bei den Rückbauarbeiten der betreffenden Asphaltflächen so gering wie möglich zu halten;
- Hautkontakt mit dem teerhaltigen Material ist zu vermeiden (staubdichte Kleidung, Handschuhe);
- bei Aufbruch mit Bagger o.ä. sind die bearbeiteten Flächen und Baustoffe feucht zu halten;
- bei Fräsarbeiten ist eine Asphaltfräse mit abgedecktem Förderband, Staubabsaugung sowie Wasserberieselung einzusetzen;
- für Lagerung und Transport des teerhaltigen Materials sind abdeckbare Container zu verwenden bzw. bei Direktverladung auf LKW ist das Material unmittelbar nach Verladung abzuplanen.

Hinweise zu Rückbaumaßnahmen von Asbestzementprodukten (z.B. Asbestzementrohre)

Abbruch-, Sanierungs- und Instandhaltungsarbeiten mit Asbestzementprodukten dürfen nur von Fachfirmen durchgeführt werden, deren personelle und sicherheitstechnische Ausstattung für diese Tätigkeit geeignet ist. Eine weisungsbefugte sachkundige Person muss bei den Arbeiten vor Ort tätig sein. (Gefahrstoffverordnung vom 26.11.2010 mit Änderungen)

Firmen, die Abbruch-, Sanierungs- und Instandhaltungsarbeiten mit starkgebundenen Asbestzementprodukten durchführen, haben diese bei der zuständigen Behörde anzuzeigen und folgende Unterlagen vor Beginn der Arbeiten dem Unternehmen (AG) vorzuweisen:

- Nachweis der Unterweisung für den Umgang mit Asbest
- Nachweis der Pflichtvorsorge bei Tätigkeiten mit

Fortsetzung von vorheriger Seite

Asbest und für das Tragen von Atemschutz der Gruppe 2 (auf Anforderung)
 - Unternehmensbezogene Anzeige zu Tätigkeiten mit asbesthaltigen Gefahrstoffen bei der zuständigen Behörde, Kopie der Anzeige ist der Berufsgenossenschaft zu übermitteln.
 Für Unternehmen in Sachsen bei: Landesdirektion Sachsen, Abteilung 5 Arbeitsschutz
 - Betriebsanweisung nach § 14 Gefahrstoffverordnung
 - Name des Asbest-Sachkundigen (gültiger Sachkundenachweis erforderlich)

Die Asbestzementprodukte sind gemäß der Vorgaben der Gefahrstoffverordnung/TRGS 519 und des Entsorgers zu verpacken und zu kennzeichnen.
 Die Vorgaben der (DGUV-Information 201-012 (BGI 664) - Verfahren mit geringer Exposition gegenüber Asbest bei Abbruch-, Sanierungs- und Instandhaltungsarbeiten, Berufsgenossenschaftliche Informationen für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit (BGI)(bisher ZH 1/511 , Ausgabe 07/2000) sind zu beachten.

Asbestzementprodukte sind nicht wieder zu verwenden.
 Sie sind der Beseitigung zuzuführen.

01.03.01 Transport und Entsorgung von Boden

01.03.01.010 Transp. u. Entsorgung von kontaminiertem Boden (> Z 2 bzw. > BM-F3)

kontaminierter Boden, Erdaushub zur Entsorgungsanlage transportieren, abladen und entsorgen
 abfallrechtliche Einstufung: > Z 2 gemäß LAGA TR [2004]
 Boden bzw. > BM-F3 gemäß EBV (Ersatzbaustoffverordnung).
 verursachende Parameter: Blei, Kupfer, Zink
 Gefährlicher Abfall
 Abfallschlüsselnummer: 17 05 03*
 Abfallbezeichnung: Boden und Steine die gefährliche Stoffe enthalten.
 Die Entsorgung hat unter besonderer Beachtung des KrWG, des BBodSchG und der untergesetzlichen Regelwerke zu erfolgen.
 Vor Beginn des Abtransports ist die Zulässigkeit des vom AN gewählten Entsorgungsweges dem AG nachzuweisen.
 Kopie der Genehmigung (Positivkatalog) der Anlage zur Entsorgung des oben beschriebenen Abfalls ist vorzulegen.
 Erstellung der für die Entsorgung notwendigen Dokumente gemäß den Vorgaben der geltenden NachwV.
 Die Nachweisführung hat gem. NachwV in elektronischer Form zu erfolgen (Teil 2, Abschnitt 4, NachwV).
 Der Beförderer hat die Erlaubnis zum Transport gefährlicher Abfälle nach § 54 KrWG vorzuweisen bzw. muss als Entsorgungsfachbetrieb (EfB) für den Transport des o.g. Abfalls zugelassen sein. Die Registrierung des Beförderers bei der Zentralen Koordinierungsstelle Abfall (ZKS) ist dem AG nachzuweisen.
 Das kontaminierte Material ist sofort nach Beladung abzuplanen oder in abdeckbaren Containern zu transportieren.
 Alle sich zusätzlich aus dem gewählten Entsorgungsweg ergebenden Deklarationsuntersuchungen sind in den Einheitspreis einzukalkulieren.
 Entsorgung inkl. Transport und Gebühren.
 Abrechnung erfolgt über Begleitscheine und ggf. weiter

Fortsetzung auf nächster Seite

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP in €	GB in €
<i>Fortsetzung von vorheriger Seite</i>				
	durch den Abfallentsorger gelieferter Dokumente.	500,000 t	.....	.....
	Summe 01.03.01 Transport und Entsorgung von Boden			.....
	Summe 01.03 Entsorgung Rückbaumaterial			.....
	Summe 01 Allgemeines			.....

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP in €	GB in €
02	Niederschlagswassermanagement			
02.01	Oberflächen- und Straßenaufbruch			
02.01.01	Oberflächenaufbruch			
	Nachfolgende Positionen beinhalten und es ist einzurechnen: -Aufbrechen, aufnehmen und verladen -Aufgenommenes Material innerhalb der Baustelle zur Wiederverwendung lagern -Transport innerhalb der Baustelle -Nicht wieder verwendbare Rückbau- und Aushubmaterialien (Bodenmaterial bis Z 1.2 gemäß LAGA bzw. bis BM-F2 gemäß EBV (Ersatzbaustoffverordnung), Asphalt VK A gem. RuVA - StB 01, gebrochenes Material bis W 1.2 gem. Richtlinie des SMUL bzw. bis BM-F2 oder RC-2 gemäß EBV) von der Baustelle abfahren und unter Einhaltung der geltenden abfallrechtlichen und bodenschutzrechtlichen Gesetze sowie der untergesetzlichen Regelwerke einer Wiederverwertung nach Wahl des AN zuführen oder nach den entsprechenden gesetzlichen Bestimmungen fachgerecht entsorgen. Erstellung der für die Entsorgung notwendigen Dokumente gemäß den Vorgaben der geltenden Nachweisverordnung (NachwV). Dokumentation der Entsorgung der Rückbaumaterialien (Anlieferscheine, Wiegescheine) zur Übergabe an den AG. Alle sich zusätzlich aus dem vom AN gewählten Entsorgungsweg ergebenden Aufwendungen für Deklarationsuntersuchungen. -sämtliche Nebenarbeiten und Nebenleistungen Abrechnung: nach den Vorbemerkungen des Titel Straßenbau- und Oberflächenarbeiten Außerdem beachten: Ist die Entsorgung von kontaminierten Rückbaumaterialien (Mengen > 20 t, pro Jahr, Anfallstelle und Abfallschlüssel) erforderlich, kann die Entsorgungsanlage vom AG vorgegeben werden und die Entsorgungskosten werden direkt vom AG an die Entsorgungsanlage vergütet. In diesem Fall ist für die Mehraufwendung (Transportleistung) eine Zulageposition zur entsprechenden Rückbauposition aufgeführt.			
02.01.01.010	Pflanzliche Bodendecke abräumen und laden Pflanzliche Bodendecke abräumen und laden, Schichtdicke i.M. 10 cm, Bewuchs Wiese, Wuchshöhe bis 8 cm. Fläche eben und geneigt mit Böschungen 1:1 Vor Abtrag sind hochgewachsene Kräuter und Gräser zu mähen und zu zerkleinern, geschlossene Grasnarben und Krautbewuchs sind lediglich zu zerkleinern. Material von der Baustelle entfernen und einer Wiederverwertung zuführen.	5.000,000 m2	.....	.....

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP in €	GB in €
02.01.01.020	Oberboden abziehen Oberboden abziehen und innerhalb der Baustelle für den Wiedereinbau und zu Beprobung in Mieten innerhalb des Baubereiches lagern. Schichtdicke ca. 0,10-0,40 m Homogenbereich OB gem. Baugrundgutachten Boden nach DIN 18915 3a,3b,4a, 4b, (5a) Massenanteil Stein, Blöcke, große Blöcke : 0 - 5% Mieten bis H max. 200 cm. In den EP der Position sind jegliche Aufwendungen für Zwischenlagerungen, Transportweg bis 300 m in Abhängigkeit von der Technologie des AN einzukalkulieren. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen. Das Entsorgen und Wiedereinbau werden gesondert vergütet.	1.500,000 m3	.....	.....
Summe 02.01.01 Oberflächenaufbruch				.....

02.01.02

Straßenaufbruch

Nachfolgende Positionen beinhalten und es ist einzurechnen:

- Aufbrechen, aufnehmen und verladen
- Transport innerhalb der Baustelle
- Aufgenommenes Material (Gehwegbefestigungen aller Art, Großpflaster und Betonpflaster) abputzen und innerhalb der Baustelle zur Wiederverwendung lagern; bei Pflaster und Granitplatten: einschl. Aufnahme des Bettungsmaterials
- Aufgenommenes Material (Splitt - Sand- Gemisch) innerhalb der Baustelle zur Wiederverwertung lagern
- Aufgenommenes Material (Asphalt und Beton) aufbrechen, laden

- Nicht wieder verwendbare Rückbau- und Aushubmaterialien (Bodenmaterial bis Z 1.2 gemäß LAGA bzw. bis BM-F2 gemäß EBV (Ersatzbaustoffverordnung), Asphalt VK A gem. RuVA - StB 01, gebrochenes Material bis W 1.2 gem. Richtlinie des SMUL bzw. bis BM-F2 oder RC-2 gemäß EBV) von der Baustelle abfahren und unter Einhaltung der geltenden abfallrechtlichen und bodenschutzrechtlichen Gesetze sowie der untergesetzlichen Regelwerke einer Wiederverwertung nach Wahl des AN zuführen oder nach den entsprechenden gesetzlichen Bestimmungen fachgerecht entsorgen.

- Erstellung der für die Entsorgung notwendigen Dokumente gemäß den Vorgaben der geltenden Nachweisverordnung (NachwV).
Dokumentation der Entsorgung der Rückbaumaterialien (Anlieferscheine, Wiegescheine) zur Übergabe an den AG.
Alle sich zusätzlich aus dem vom AN gewählten Entsorgungsweg ergebenden Aufwendungen für Deklarationsuntersuchungen.

- sämtliche Nebenarbeiten und Nebenleistungen.

- Abrechnung Straßenaufbruch:
nach den Vorbemerkungen des Titels Oberflächen- und Straßenbauarbeiten

- Beton/ Asphalt schneiden:
Wird gesondert vergütet und beinhaltet:
Decke senkrecht in voller Aufbruchtiefe schneiden,
Beton unbewehrt, anfallende Stoffe beseitigen

- Außerdem beachten:
Ist die Entsorgung von kontaminierten Rückbaumaterialien (Mengen > 20 t, pro Jahr, Anfallstelle und Abfallschlüssel) erforderlich, kann die Entsorgungsanlage vom AG vorgegeben werden und die Entsorgungskosten werden direkt vom AG an die Entsorgungsanlage vergütet. In diesem Fall ist für die Mehraufwendung (Transportleistung) eine Zulageposition zur entsprechenden Rückbauposition aufgeführt.

- Bei Rückbau und Transport von teerhaltigem Asphalt mit PAK Belastungen > 1.000 mg/kg und/oder Benzo(a)pyren Werten > 50 mg/kg sind folgende Mindestanforderungen des Arbeits- und Gesundheitsschutz einzuhalten:
- Staubemission ist bei den Rückbauarbeiten der betreffenden Asphaltflächen so gering wie möglich zu halten;
- Hautkontakt mit dem teerhaltigen Material ist zu vermeiden (staubdichte Kleidung, Handschuhe);

Fortsetzung auf nächster Seite

Fortsetzung von vorheriger Seite

- bei Aufbruch mit Bagger o.ä. sind die bearbeiteten Flächen und Baustoffe feucht zu halten;
- bei Fräsarbeiten ist eine Asphaltfräse mit abgedecktem Förderband, Staubabsaugung sowie Wasserberieselung einzusetzen;
- für Lagerung und Transport des teerhaltigen Materials sind abdeckbare Container zu verwenden bzw. bei Direktverladung auf LKW ist das Material unmittelbar nach Verladung abzuplanen.

02.01.02.010	Gehwegbefestigung aller Art Gehwegbefestigung aller Art (Gehwegplatten, Betonverbundpflaster, Kleinsteinpflaster, Klinkerpflaster usw.) Die Aufnahme der Gehwegbefestigung aus Granitplatten, Mosaikpflaster und Rasengitterplatten wird gesondert vergütet. Aufnehmen und aufbrechen	250,000 m2	.....	.....
02.01.02.020	Sand (Spielplatz) Sand (Spielplatz) aufnehmen, aufbrechen und entsorgen	230,000 m3	.....	.....
02.01.02.030	Tragschicht m. hydr. Bindem. aufnehmen. Tragschicht mit hydraulischem Bindemittel aufnehmen. Fläche = Fahrbahn. Hydraulisch gebundene Tragschicht. Ausbautiefe bis 15-30 cm. Ausbaustoffe nach Wahl des AN verwerten. Angaben zu den umweltrelevanten Merkmalen nach Unterlagen des AG.	1.000,000 m2	.....	.....
02.01.02.040	Asphalt, Dicke über 10 - 15 cm Asphalt, Dicke über 10 - 15 cm, gebundene Befestigung aufnehmen und aufbrechen und entsorgen	1.900,000 m2	.....	.....
02.01.02.050	Beton/Asphalt schneiden über 10 - 15 cm Beton/Asphalt schneiden über 10 - 15 cm	50,000 m	.....	.....
02.01.02.060	Bordsteine aus Beton aufnehmen und entsorgen Bordsteine verschiedener Bauart aufnehmen. Bordsteine aus Beton als Hochbord, Rundbord und Tiefbord in Beton oder Mörtel versetzt. Unterbeton, ca. 20 cm dick, und Rückenstütze aufbrechen. Material entsorgen	50,000 m	.....	.....
02.01.02.070	Entwässerungsrinne aufnehmen und entsorgen Entwässerungsrinne aller Fabrikate und Dicken aus Beton, Rinnenplatten, Muldensteinen oder Pflaster einschl. Bettung aus Kiesschicht oder Beton aufnehmen. Dicke des Unterbetons bis 20 cm.			

Fortsetzung auf nächster Seite

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP in €	GB in €
Fortsetzung von vorheriger Seite				
	Wiederverwendbares Material säubern und innerhalb der Baustelle lagern. Nicht mehr verwendbare Stoffe der Wiederverwertung zuführen oder nach den entsprechenden gesetzlichen Bestimmungen einer fachgerechten Entsorgung nach Wahl des AN zuführen.			
	Abrechnung: nach lfm ausgebauter Entwässerungsrinne			
	Aufnehmen und aufbrechen	10,000 m	.....	.....
02.01.02.080	Erschwernisse infolge Einbauten Zulage für Erschwernisse beim Straßen - und Oberflächenaufbruch infolge Einbauten (Schachtdeckel, Straßenkappen, Straßeneinläufe usw.)			
	Abrechnungsgrundlage: 1 Einbauteil für alle Schichten	10,000 St	.....	.....
	Summe 02.01.02 Straßenaufbruch			.....
	Summe 02.01 Oberflächen- und Straßenaufbruch			.....

02.02

Erdarbeiten

Alle Qualitäts-Nachweise für Materialien und Produkte sind vom AN rechtzeitig vor seiner Bestellung beim AG zur Prüfung und Freigabe einzureichen.

Eine Bestellung des AN vor der Freigabe durch den AG erfolgt auf Risiko des AN. Mögliche Folgekosten gehen zu seinen Lasten.

Der Einbau mineralischer Ersatzbaustoffe hat unter Beachtung der Vorgaben gemäß ErsatzbaustoffV Abschnitt 4 (§ 19 Grundsätzliche Anforderungen, § 22 Anzeigepflichten usw.) zu erfolgen. Der geplante Einbau mineralischer Ersatzbaustoffe ist dem AG rechtzeitig anzuzeigen. Die entsprechenden Prüfzeugnisse sind von der örtlichen Bauüberwachung freigeben zu lassen. Die Anzeigepflichten des Verwenders nach § 22 ErsatzbaustoffV sind zu beachten.

Abfallbewirtschaftung:

Bei der Bewirtschaftung der Abfälle sind die geltenden gesetzlichen Vorschriften zu beachten und anzuwenden. Die Entsorgung (Verwertung und Beseitigung) hat ordnungsgemäß und schadlos zu erfolgen. Der Verwertung ist nach Möglichkeit der Vorrang zu geben.

Baukörperverdrängung:

Bei der Ermittlung des Raummaßes für Hinterfüllungen und Überschüttungen werden abgezogen

- Baukörper über 1 m³ Einzelgröße,
- Leitungen und dergleichen mit einem äußeren Querschnitt größer 0,1 m².

02.02.01

Aushub Rohr-/Kanalgraben

Weiche und verfestigte Böden werden als Erschwernis gesondert vergütet.

Die Leitungs- und Kanalgräben müssen nach den Plänen und den Angaben des Auftraggebers in der vorgeschriebenen Tiefe mit senkrechten Wänden ausgeführt werden.

Verbau wird gesondert vergütet.

Die Anwendung von Böschungen für die Wände bedarf der Zustimmung des AG.

Aufbruch und Wiederherstellung von Oberflächenbefestigungen und Oberboden werden als gesonderte Positionen vergütet.

Boden der Gräben für Entwässerungskanäle und Druckrohrleitungen profilgerecht ausheben, Rohrgrabensohle herstellen und verdichten. Ausgehobenen Boden abtransportieren und entsorgen wird gesondert vergütet. Schachtbaugruben werden gesondert vergütet.

Bodenförderung im Baustellenbereich gemäß VOB/C, DIN 18300.

Abrechnung:

Leitungen etc. => DN 300 sind abzuziehen

Abrechnungslänge: gemäß Erfordernis nach Aufmass;

Abrechnungstiefe:

Bereich Gelände: Unterkante Oberbodenabtrag bis

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP in €	GB in €
Fortsetzung von vorheriger Seite				
	Rohrgrabensohle. Bereich vorh. Straßen/Wege: Unterkante Straßen-/ Wegaufbau bis Rohrgrabensohle Vergütet wird zum Aufbruch die tatsächliche Rohrgrabenbreite. Die Rohrgrabenbreite gilt auch für ungebundene Tragschichten. Eventuelle Mehraufwendungen infolge vom AN gewählten größeren Grabenbreiten bzw. anderen Verbausystemen einschließlich aller damit in Zusammenhang stehenden Nebenarbeiten werden nicht gesondert vergütet. Mehrbreiten infolge örtlicher Verhältnisse werden nur nach ausdrücklicher Bestätigung durch den AG vergütet. T (Tiefe) = ab GOK bis Rohrgrabensohle			
02.02.01.010	Aushub, T bis 1,75 m, Homogenbereich Lös-A Aushub für Rohr-/Kanalgraben, T bis 1,75 m, Homogenbereich Lös-A (gilt für alle Schichten)	180,000 m3	.....	.....
02.02.01.020	Aushub, T bis 3,00 m, Homogenbereich Lös-A Aushub für Rohr-/Kanalgraben, T bis 3,00 m, Homogenbereich Lös-A (gilt für alle Schichten)	380,000 m3	.....	.....
02.02.01.030	Aushub, T bis 4,00 m, Homogenbereich Lös-A Aushub für Rohr-/Kanalgraben, T bis 4,00 m, Homogenbereich Lös-A (gilt für alle Schichten)	530,000 m3	.....	.....
	Summe 02.02.01 Aushub Rohr-/Kanalgraben		.....	

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP in €	GB in €
02.02.02	Aushub Kopflöcher, Baugruben, Suchgrab., Montagebaugruben			
02.02.02.010	Aushub Kopfloch und Baugrube, T bis 2,00 m, Homogenbereich Lös-A Aushub für Kopflöcher, Baugruben, Suchgraben, Montagebaugrube T bis 2,00 m, Homogenbereich Lös-A	50,000 m3	.....	.....
02.02.02.020	Aushub Schachtbaugrube, T bis 3,00 m, Homogenbereich Lös-A Aushub für Schachtbaugrube bis DN/OD1000 PP Montagebaugrube T bis 1,75 m, Homogenbereich Lös-A	60,000 m3	.....	.....
02.02.02.030	Aushub Schachtbaugrube, T bis 4,50 m, Homogenbereich Lös-A Aushub für Schachtbaugrube bis DN/OD1000 PP Montagebaugrube T bis 3,00 m, Homogenbereich Lös-A	100,000 m3	.....	.....
02.02.02.040	Aushub Kopfloch und Baugrube, T bis 5,00 m, Homogenbereich Lös-A Aushub für Kopflöcher, Baugruben, Suchgraben, Montagebaugrube T bis 5,00 m, Homogenbereich Lös-A	440,000 m3	.....	.....
02.02.02.050	Aushub Einschnitt Gelände, T bis 5,00 m, Homogenbereich Lös-A Aushub für Einschnitt Rampe Gelände, abgebösch, T bis 5,00 m, Homogenbereich Lös-A	850,000 m3	.....	.....
Summe 02.02.02 Aushub Kopflöcher, Baugruben, Suchgrab., Montagebaugruben				.....

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP in €	GB in €
02.02.03	Hindernis, Erschwernisse, Sichern, Zwischenlagern Hindernis: Hindernis im Boden abbrechen, aufnehmen, laden und zur Verwendung des AN abfahren. Entsorgung entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen. Abrechnung: nach Rauminhalt Die Beschreibung und Festlegung der Homogenbereiche nach DIN 18300 erfolgt in der Baubeschreibung oder dem Geotechnischen Bericht. Die Entsorgung von einbaufähigem Aushubboden, der durch unsachgemäße Behandlung seine Einbaufähigkeit verliert, sowie der erforderliche Ersatzboden, werden nicht gesondert vergütet. Abrechnung: als zusätzliche Vergütung zu den Titeln: Aushub Rohr-/Kanalgraben bzw. Aushub Kopflöcher Baugruben, Suchgraben freigelegte Leitungen/ Kabel aufhängen/unterstützen: Kreuzung Leitung und Kabel, Kabelbündel (gilt auch für nebeneinander liegende Kabel) mit oder ohne Schutzrohr oder Formsteinen sichern während der Bauphase, Länge der Einzelabschnitte 1 bis 5 m einschl. Wiederherstellung von Auflagern und Schutzschichten. Parallel zur Trasse / Baugrube Leitung, Kabel und Kabelbündel mit oder ohne Schutzrohr oder Formsteinen sichern während der Bauphase, entsprechend den Bestimmungen des jeweiligen Medienträgers. Abrechnung: nach lfm gesicherter Kabel- bzw. Kabelbündel/ Leitungslänge, quer und längs im Graben.			
02.02.03.010	Hindernis Steine, Mauerwerk entfernen Hindernis aus Steine, Mauerwerk entfernen	10,000 m3	.....	.....
02.02.03.020	Hindernis Stahlbeton abbrechen Hindernis aus Stahlbeton abbrechen	10,000 m3	.....	.....
02.02.03.030	Zulage Erschwernis Boden mit Bauschutt Zulage Erschwernis Boden mit Bauschutt. Zulage zum Rohr- und Baugrubenaushub für das Lösen / Aufbrechen und Laden von Boden, der mehr als 10% bis maximal 50% Fremdbestandteile wie Beton, Bauschutt, Ziegel- oder Asphaltreste enthält. Einschließlich Zwischenlagerung des Materials z.B. in Containern.	10,000 m3	.....	.....
02.02.03.040	Trassenkreuzung Leitung/Kanal bis DN 200 Zulage zum Aushub für das Aufsuchen, Freilegen und Unterqueren kreuzender Kanäle und Leitungen bis DN 200 in Handschachtung; die Wiederherstellung der Rohrbettung und Umhüllung, einschl. aller Lieferungen und Leistungen. Einschl. freigelegte Leitung/Kanal aufhängen/ unterstützen/ sichern bis DN 200.	50,000 m	.....	.....

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP in €	GB in €
02.02.03.050	Trassenkreuzung Leitung/Kanal >DN 200-DN 400 Zulage zum Aushub für das Aufsuchen, Freilegen und Unterqueren kreuzender Kanäle und Leitungen über DN 200 bis DN 400 in Handschachtung; die Wiederherstellung der Rohrbettung und Umhüllung, einschl. aller Lieferungen und Leistungen. Einschl. freigelegte Leitung/Kanal aufhängen/ unterstützen/ sichern über DN 200 bis DN 400	20,000 m	.....	.....
Summe 02.02.03 Hindernis, Erschwernisse, Sichern, Zwischenlagern				.....

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP in €	GB in €
02.02.04	Bodenabfuhr, Lieferung und Einbau Beim Mehraushub für Rohrbettungen werden Vertiefungen und unsachgemäße Behandlung der Baugrubensohle nicht vergütet. Der Nachweis der Verdichtung ist generell mindestens alle 25,00 m ohne besondere Vergütung zu führen. Abrechnung: als zusätzliche Vergütung zum Titel: Aushub Rohr-/Kanalgraben bzw. Aushub Kopflöcher, Baugruben, Suchgraben			
02.02.04.010	nicht einbaufähigen Aushub abfahren Nicht einbaufähigen Aushub und Verdrängungsboden (bis Z 1.2 nach LAGA bzw. bis BM-F2 nach EBV Ersatzbaustoffverordnung) von der Baustelle abfahren und einer Wiederverwertung nach Wahl des AN zuführen oder nach den entsprechenden gesetzlichen Bestimmungen fachgerecht entsorgen.	2.900,000 t	.....	.....
02.02.04.020	Boden liefern Steinfreies verdichtungsfähiges Material zum Einbau oberhalb der Rohrleitungszone bis zum Planum Straßenbau (Neubau) liefern. Material: verdichtungsfähig auf DPr mind. 100 %, einbaubar unter Einhaltung der Kriterien der EBV einschl. der dort genannten Anzeigepflichten. Der Einbau und die Verdichtung werden gesondert vergütet.	300,000 m3	.....	.....
02.02.04.030	Boden einbauen und verdichten Boden in Rohrgraben/ Baugrube einbauen und verdichten. Verdichtungsgrad DPr mind. 100 % Verformungsmodul Ev2 = min. 45 MPa, auf Planum Straßenbau (Neubau)	600,000 m3	.....	.....
02.02.04.040	Boden RLZ liefern und einbauen Boden in Rohrleitungszone liefern und einbauen. Gründungssohle verdichten. Kiessandgemisch < 22 mm Größtkorn bei DN =< 200 sowie 40 mm bei DN >200 liefern und in Rohrleitungszone gemäß DIN EN 1610 (bei Abwasserrohren) bzw. gemäß DIN EN 805 sowie des DVGW-Arbeitsblattes W 400-2 (bei Trinkwasserrohren) liefern und einbauen und verdichten auf mind. DPr > 97 %. Auflager einschließlich Bettungszone herstellen.	350,000 m3	.....	.....
02.02.04.050	Bodenaustausch im Rohrgraben und in Baugruben Bodenaustausch im Rohrgraben und in Baugruben, Dicke ca. 25-30 cm Lieferung und Einbau von geeignetem Baustoffgemisch 0/56. Verdichtungsgrad DPr mind. 97 % Vor und nach der Ausführung ist die Verdichtung nachzuweisen.	70,000 m3	.....	.....

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP in €	GB in €
02.02.04.060	Geotextil GRK 4 Mechanisch verfestigter Vliesstoff GRK 4 liefern und verlegen, als Trennschicht auf wenig tragfähigem Untergrund und zur Stabilisierung der unteren Bettungsschicht. Die Überlappung der Bahnen von ca. 50 cm ist einzurechnen. Der Vliesstoff ist im Vor-Kopf-Einbau zu beschütten. Die Eignungsnachweise des Geotextils sind der großen Bauakte beizulegen.	120,000 m2	.....	.....
02.02.04.070	Temporäre Aufschotterung des Rohrgrabens Temporäre Aufschotterung des Rohrgrabens/Baugrube bis OK Gelände zur Befahrbarkeit mit durch AN zu liefernden Stoffen inkl. Ein- und Ausbau des Schotters	280,000 m3	.....	.....
Summe 02.02.04 Bodenabfuhr, Lieferung und Einbau				.....
Summe 02.02 Erdarbeiten				.....

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP in €	GB in €
02.03	Verbauarbeiten			
02.03.01	Standardisierter Verbau			
	Standardisierter Verbau: Der Verbau ist nach DIN 4124 herzustellen. Verbau für Rohr-/Kanalgraben bzw. für Kopflöcher, Baugruben und Suchschachtungen bzw. für Baugruben: Standardisierter Verbau ohne gesonderten statischen Nachweis bzw. mit Typenzulassung, z.B. Verbauboxen, Gleitschienen- verbau, Dielenkammerverbau, einfacher Holzverbau. Aussparungen, Ausbuchtungen/ Verbreiterungen, die aufgrund der örtlichen Gegebenheiten erforderlich werden, sind in die Einheitspreise einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet. Stirnwandverbau im Zuge des Leitungsgrabens innerhalb eines Bauabschnitts, der aufgrund der vom AN gewählten Technologie erforderlich wird (z.B. Tagesabschnitte), wird nicht gesondert vergütet. Stirnwandverbau an vom AG vorgegebenen Bauabschnittsgrenzen (Abschnittsanfang/ Abschnittsende) wird über die Positionen "Verbau Kopfloch und Baugrube" bzw. "Verbau Baugrube für Schacht" vergütet. Falls umlaufendes Geländer erforderlich wird, ist dieses in die Einheitspreise einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet. Vorhaltung einschließlich Kontrolle während der Vorhaltung. Abrechnung: Verbau Rohr-/Kanalgraben, Verbau Kopfloch und Baugrube: bis 2 m Tiefe: tatsächliche Verbaufäche, von UK Verbau bis GOK +5 cm; über 2 m Tiefe: tatsächliche Verbaufäche, von UK Verbau bis GOK +10 cm. Verbau Schachtbaugruben: bis 2 m Tiefe: tatsächliche Verbautiefe in m, von UK Verbau bis GOK +5 cm; über 2 m Tiefe: tatsächliche Verbautiefe in m, von UK Verbau bis GOK +10 cm.			
02.03.01.010	Standardisierter Verbau, T bis 3,00 m Standardisierten Verbau für Rohr-/Kanalgraben herstellen, vorhalten und wieder beseitigen, T bis 3,00 m 1.000,000 m2	.....	.....	
02.03.01.020	Standardisierter Verbau, T bis 4,00 m Standardisierten Verbau für Rohr-/Kanalgraben herstellen, vorhalten und wieder beseitigen, T bis 4,00 m 830,000 m2	.....	.....	
02.03.01.030	Standardisierter Verbau Kopfloch und Baugrube, T bis 4,00 m Standardisierten Verbau für Kopflöcher, Baugruben, Suchgraben herstellen, vorhalten und wieder beseitigen, T bis 4,00 m 500,000 m2	.....	.....	

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP in €	GB in €
02.03.01.040	Standardisierter Verbau Baugrube für Schacht bis DN 1000 Standardisierten Verbau für Baugrube Schacht bis DN 1000 herstellen, vorhalten und wieder beseitigen. Abrechnung nach Verbautiefe.	70,000 m	.....	.....
	Hindernisse bei der Herstellung standardisierter Verbau Hindernis bei der Verbauherstellung, Breite und Höhe gemäß Positionsangabe. Zulage zu den Verbaupositionen für Maßnahmen zur Anpassung des Verbaus bzw. für das Herstellen einer gesonderten Verbauart (z.B. Holzbohlen, Holzplatten) bei Hindernissen, kreuzenden Leitungen, Kanälen, Dränen, Kabeln und dergleichen. Hinweis: Mehrere Einzelhindernisse (Kabel, Leitungen etc.) innerhalb der angegebenen Maße werden als 1 Stück Hindernis abgerechnet. Abrechnung je angepasste Verbauwand.			
02.03.01.050	Hindernis bei der Verbauherstellung, B bis 0,5m, H bis 0,5m Hindernis bei der Verbauherstellung, standardisierter Verbau. Hindernis: Breite bis 0,5m, Höhe bis 0,5m.	30,000 St	.....	.....
02.03.01.060	Hindernis bei der Verbauherstellung, B bis 1,0m, H bis 0,5m Hindernis bei der Verbauherstellung, standardisierter Verbau. Hindernis: Breite über 0,5 bis 1,0m, Höhe bis 0,5m.	5,000 St	.....	.....
Summe 02.03.01 Standardisierter Verbau				.....
Summe 02.03 Verbauarbeiten				.....

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP in €	GB in €
02.04	Abbrucharbeiten			
	Die Folgenden Anlagen sind im Zuge der Baufeldfreimachung abzubrechen und zu entsorgen. Dazu liegt der Ausschreibung ein Aufbruchplan bei.			
	Es wird empfohlen die Anlagen im Vorfeld vor Ort zu besichtigen.			
02.04.01	Kriechgang Fernwärme abbrechen			
02.04.01.010	Abbruch Kriechgang Abbruch Kriechgang Fernwärmekanal aus Stahlbeton			
	Kriechgang eines außer Betrieb befindlichen Fernwärmekanal aus Stahlbeton unbekannter Abmessungen vollständig abbrechen.			
	Leistungsumfang: - Freilegen des Bauwerks, soweit für den Abbruch erforderlich - Aufbrechen und Abbrechen sämtlicher Stahlbetonbauteile einschließlich Fundamenten, Bodenplatten, Wänden und Decken - Trennen und Schneiden der Bauteile nach Erfordernis - Laden, Abfahren und fachgerechte Entsorgung sämtlicher anfallender Abbruchmaterialien einschließlich Bewehrungsstahl - Entsorgungsnachweise vorlegen - Verfüllen der entstandenen Hohlräume mit geeignetem, verdichtungsfähigem Material ist nicht Bestandteil dieser Position			
	Abrechnung: nach umbautem Raum des abgebrochenen Bauwerks.			
	Einheit: m³			
		10,000 m³	.....	.....
02.04.01.020	Rückbau Fernwärmeleitung außer Betrieb bis DN 500 Rückbau Fernwärmeleitung außer Betrieb (Vor- und Rücklauf inkl Ummantelung) bis DN 500 aller Materialien inkl. Entsorgung			
		10,000 m	.....	.....
02.04.01.030	Sicherung, Verfüllung, Verplombung Sichern und Verplomben stillgelegter Fernwärmekanal			
	Offene Enden, Durchbrüche und Anschlüsse eines stillgelegten Fernwärmekanal dauerhaft sichern und verschließen.			
	Leistungsumfang: - Reinigen der Anschlussbereiche - Herstellen tragfähiger Untergründe - Verschließen der Kanalquerschnitte mittels Stahlbeton-, Mauerwerks- oder gleichwertiger Abschlusskonstruktion - Fugendichte Ausbildung der Verschlüsse - Schutz gegen das Eindringen von Boden, Wasser und Tieren - Sämtliche Nebenleistungen und Materialien			
	Abrechnung: nach Anzahl der hergestellten Verschlüsse			

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP in €	GB in €
----	-----------------------	----------	---------	---------

Fortsetzung von vorheriger Seite

Einheit: St

4,000 Stk

Summe 02.04.01 Kriechgang Fernwärme abbrechen

02.04.02 **Zäune & Geländer Abrechen**

02.04.02.010 **Abbruch Metallzaun starr**
 Abbruch und Entsorgung Metallzaun starr aller Art



50,000 m

.....

02.04.02.020 **Abbruch Ballfangzaun**
 Abbruch und Entsorgung Ballfangzaun Höhe ca. 6 m



15,000 m

.....

02.04.02.030 **Abbruch Maschendrahtzaun**
 Abbruch und Entsorgung Maschendrahtzaun inkl. Betonpfähle

Fortsetzung von vorheriger Seite



35,000 m		
----------	-------	-------

02.04.02.040

Abbruch Handlauf Metall

Abbruch und Entsorgung Handlauf Treppe Metall inkl. Fundamente

s. auch Pos. 02.04.03.030

20,000 m		
----------	-------	-------

Summe 02.04.02 Zäune & Geländer Abrechnen

.....

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP in €	GB in €
02.04.03	Mauerwerk- & Betonkonstruktionen abbrechen			
02.04.03.010	Schuppen Mauerwerksbau Schuppen Mauerwerksbau inkl. Dach abbrechen und entsorgen. Abmessungen ca. 6,0x7,5x3,5 m (LxBxH) Abbruch Fundamente wird separat vergütet			
		1,000 Stk	.....	.....
02.04.03.020	Fundamente/Einfassungen Beton Fundamente/Einfassungen Beton abbrechen und entsorgen	30,000 m3	.....	.....
02.04.03.030	Mauerwerk Mauerwerk abbrechen und entsorgen	20,000 m3	.....	.....
02.04.03.040	Treppen Treppenbauwerk aller Materialien abbrechen und inkl. entsorgen Anzahl Strufen/Stk: ca. 10 Breite max. 5 m			
		3,000 Stk	.....	.....
Summe 02.04.03 Mauerwerk- & Betonkonstruktionen abbrechen				.....

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP in €	GB in €
02.04.04	Schachtabbruch			
02.04.04.010	Teilabbruch Schacht bis DN 1500, bis 5,0 m Teilabbruch Schacht bis DN 1500 bis t=1,5m, Schacht bis 5,0 m Schachtbauwerk aus aus Beton/ Stahlbeton/ Mauerwerk. Schacht einschließlich Schachtdeckel abbrechen. Aufbruch vorh. Straßenbefestigung wird gesondert vergütet. Verfüllung mittels Verdämmmaterial ist in diese Position mit einzukalkulieren. Die Abbruchmaterialien sind entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen einer fachgerechten Entsorgung nach Wahl des AN zuführen.	2,000 St	.....	.....
02.04.04.020	Abbruch eines vorhandenen Straßenablaufes Abbruch eines vorhandenen Straßenablaufes, nach Technologie des AN, Straßenablauf aus Beton/ Stahlbeton/ Mauerwerk. Straßenablauf komplett einschließlich Aufsatz abbrechen. Aufbruch vorh. Straßenbefestigung wird gesondert vergütet. Verfüllung erfolgt im Titel Erdarbeiten. Die Abbruchmaterialien sind entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen einer fachgerechten Entsorgung nach Wahl des AN zuführen. Anschlußleitungen, die bestehen bleiben, soweit erforderlich abdichten. Abrechnung: nach Straßenablauftiefe	4,000 St	.....	.....
Summe 02.04.04 Schachtabbruch				.....

02.04.05 Rückbau Spielgeräte

Die vorhandenen Spielgeräte sind inklusive Pfosten und Fundamenten fachgerecht abzubauen und seitlich zu lagern. Im Anschluss sind die Geräte zum Bauhof der Stadt Hettstedt zu transportieren (max. 10 km Entfernung).

Es wird empfohlen die Anlagen im Vorfeld vor Ort zu besichtigen.

02.04.05.010

Rutsche

Abbau vorhandene Rutschanlage metall und Transport auf Bauhof der Stadt



1,000 St

.....

.....

02.04.05.020

Schaukelanlage

Abbau vorhandene Schaukelanlage metall und Transport auf Bauhof der Stadt.

Zerstörungsfrei abbauen, zur Wiederverwendung einlagern auf Bauhofgelände.

Rücktransport und Wiederaufbau erfolgt durch anderes Gewerk.



1,000 St

.....

.....

02.04.05.030

Reckanlage

Abbau vorhandene Reckanlage metall und Transport auf Bauhof der Stadt.

1,000 St

.....

.....

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP in €	GB in €
02.04.05.040	Tischtennisplatte Abbau vorhandene Tischtennisplatte und Transport auf Bauhof der Stadt.	1,000 St	.....	.....
02.04.05.050	Basketballkorb Abbau vorhandener Basketballkorb Metall und Transport auf Bauhof der Stadt.	1,000 St	.....	.....
02.04.05.060	Kletteranlage Abbau vorhandene Kletteranlage und Transport auf Bauhof der Stadt.	1,000 St	.....	.....
Summe 02.04.05 Rückbau Spielgeräte				.....
Summe 02.04 Abbrucharbeiten				.....

02.05

Wasserhaltung

1.
Vor Baubeginn ist in der Örtlichkeit die tatsächliche Höhe des Grundwasser bzw. Schichtenwassers festzustellen und zu überprüfen. Das Überprüfen des Grundwasser bzw. Schichtenwasserstandes ist mit den nachfolgenden Positionen abgegolten. Die Art der Grundwasserabsenkung ist durch den AN festzulegen und vor Baubeginn mit der Bauleitung des AG abzustimmen. Wasserhaltungsarbeiten sind hinsichtlich Dauer und Fördermenge auf ein Mindestmaß zu beschränken.
2.
Die Wasserhaltungsarbeiten sind so auszuführen, dass alle Erd- und Rohrverlegearbeiten in trocken gehaltenen Rohrgräben bzw. Baugruben erfolgen können.
3.
Die Ableitung des Wassers ist Sache des AN. Die jeweilige Einleitstelle ist mit dem AG abzustimmen, wobei die Auflagen der unteren Wasserbehörde zu berücksichtigen sind.
Ist während der Bauzeit kurzfristig eine offene Grund- und Schichtenwasserhaltung notwendig, ist dies vom AN dem AG anzuzeigen. Ggf. erforderlichen Unterlagen sind nach Rücksprache mit dem AG vom AN zu erarbeiten und an den AG zu übergeben.
4.
Mit den Einheitspreisen für die Wasserhaltung sind die Betriebskosten der Pumpen (Antrieb, Bedienung, Betriebsstoffe und Stromversorgung) abgegolten.
5.
Ferner sind abgegolten die An- und Abfuhr, der Ein- und Ausbau, die Vor- und Instandhaltung aller erforderlichen Wasserhaltungsgeräte einschl. der Pumpenaggregate und der zur schadfreiem Abfluß geeigneten Einrichtungen.
Ggf. erforderliche Absetzbecken werden gesondert vergütet.
6.
Grundsätzlich ist die Baugrube durch geeignete Maßnahmen vor Niederschlagswasser zu schützen (z.B. Fangedamm um die Baugrube). Sollten diese Maßnahmen nicht ausreichend sein, gelten die Wasserhaltungsarbeiten auch bei Starkregenereignissen und werden auf Nachweis (z.B. Aufzeichnungen im Bautagebuch, Fotos) zusätzlich vergütet.
7.
Bei der Bewirtschaftung der Abfälle sind die geltenden gesetzlichen Vorschriften zu beachten und anzuwenden. Die Entsorgung (Verwertung und Beseitigung) hat ordnungsgemäß und schadlos zu erfolgen. Der Verwertung ist nach Möglichkeit der Vorrang zu geben.

02.05.01

offene Wasserhaltung

Offene Wasserhaltung zur Freihaltung der Rohrgrabensohle Und Baugrubensohle von Grund- und Schichtenwasser.

Folgende Leistungen werden nicht gesondert vergütet und sind in nachfolgenden Positionen einzurechnen:

Fortsetzung auf nächster Seite

Fortsetzung von vorheriger Seite

Herstellung von Pumpensämpfen innerhalb der Baugrube, unterhalten und später wieder verfüllen und verdichten. Erforderliche Pumpen liefern, vorhalten, betreiben und rückbauen.
 Das ggf. erforderliche Verlegen von Dränrohren bis 30 cm unter Baugrubensohle in Siebkies o.ä. Material.
 Der Einbau einer Sohlenverbesserungsschicht, z.B. Splitt, Siebkies o.ä. im Bereich des ca. 30 cm breiten Dränagegrabens.
 Nach Abschluss der Wasserhaltungsarbeiten Verschluss der Dränrohre und des Dränagegrabens mittels bindigen Querriegel a 10 m über die gesamte Grabenbreite (Riegelhöhe ab Baugrubensohle bis 0,30 m unter Gelände) zur Verhinderung der Dränagewirkung im Rohrgraben.
 Auf- und Abbau, Betrieb und Vorhalten von Druckleitungen aus Rohren oder Schläuchen bis 50 m Länge. > 50 m erfolgt eine gesonderte Vergütung.
 Alle zusätzlichen Erd- und Verbauarbeiten.
 Alle erforderlichen Materiallieferungen.
 Sämtliche Nebenarbeiten und Nebenleistungen.

Abrechnung:
 Die Abrechnung der offenen Wasserhaltung erfolgt pro lfd. m Rohrgraben mit Wasserhaltung.
 Kopflöcher werden übermessen.
 Für Schachtbaugruben wird bei offener Wasserhaltung pauschal eine Grabenlänge von 5 m vergütet.

02.05.01.010	o. WH in Rohrgräben, bis 15 m³/h			
	offene Wasserhaltung in Rohrgräben, bis 15 m³/h			
		735,000 m	.....	.....

02.05.01.020	o. WH in Baugruben, bis 15 m³/h			
	offene Wasserhaltung in Baugruben, bis 15 m³/h			
		1,000 psch		.....

Summe 02.05.01 offene Wasserhaltung				
--	--	--	-------	--

Summe 02.05 Wasserhaltung				
----------------------------------	--	--	-------	--

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP in €	GB in €
02.06	Rohre und Formteile Hochlast-Vollwand-Kanalrohr und -Formstücke aus Polypropylen fachgerecht liefern und verlegen, Rohre und Formstücke nach DIN EN 1852 mit Steckmuffe und fest eingelegter Dichtung aus EPDM (Standard), hochabriebfest, ohne Zusatz von Füllstoffen. Rohrleitung innen mit Hersteller-, Durchmesser- und Rohstoffangabe signiert. Farbe: orangebraun Ringsteifigkeit: Rohrreihe SN 8, Ringsteifigkeit mind. 10 kN/m2, oder Rohrreihe SN 16, Ringsteifigkeit mind. 16 kN/m2. Die Ringsteifigkeit wird in den Positionen der Rohrverlegung angegeben. Die Formstücke sind aus dem entsprechenden Material mit gleicher Ringsteifigkeit einzubauen.			
02.06.01	Polypropylenrohre (PP) Abwasserkanal DIN EN 1610 aus PP-Rohren nach DIN EN 1852 fachgerecht einbauen. Baulänge: 6 m Rohrmaße: Außendurchmesser OD in mm. In vorhandenem Graben mit Verbau und Aussteifungen. Abrechnung: nach lfm verlegter Rohrleitung			
02.06.01.010	PP-Rohr OD 160, SN 10, Tiefe bis 4 m PP-Rohr OD 160, Grabentiefe bis 4 m, Rohr SN 8 mit Ringsteifigkeit mind. 10 kN/m2. Produkt vom Bieter einzutragen	810,000 m	.....	.....
02.06.01.020	PP-Rohr OD 400, SN 10, Tiefe bis 4 m PP-Rohr OD 400, Grabentiefe bis 4 m, Rohr SN 8 mit Ringsteifigkeit mind. 10 kN/m2. Produkt vom Bieter einzutragen	100,000 m	.....	.....
Summe 02.06.01 Polypropylenrohre (PP)				.....

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP in €	GB in €
02.06.02	PP-Abzweig			
	Abzweig 45 Grad aus PP fachgerecht verlegen.			
	Abrechnung: nach Anzahl eingebauter Abzweige			
02.06.02.010	PP-Abzweig OD 160/160 PP-Abzweig OD 160/160	20,000 St	.....	.....
02.06.02.020	PP-Abzweig OD 400/160 PP-Abzweig OD 400/160	1,000 St	.....	.....
	Summe 02.06.02 PP-Abzweig			.....

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP in €	GB in €
02.06.03	PP-Schachtanschlussstück Einbau eines Schachtanschlussstückes für den Schachtanschluss mit Lippendichtung bei Schachtneubau und beim vorhandenen Schacht. Schachtanschlussstück als konisches Schachtfutter aus Kunststoff passend für PP-Rohre nach DIN EN 1852 liefern und in Schachtunterteile aus Beton, Mauerwerk oder ähnlichen Werkstoffen fachgerecht nach Herstellervorschrift einbauen. Einbaulänge: ca. 110/ 240 mm Abrechnung: nach Anzahl eingebauter Schachtanschlussstücke und Überschiebmuffen Die nachfolgenden Positionen für die Lieferung und den Einbau der Schachtanschlussstücke gelten nur für nachträgliche Schachtanbindungen bzw. für monolithische oder gemauerte Schachtbauwerke. Die für die Herstellung der Stahlbeton - Fertigteilschachtbauwerke benötigten Schachtanschlussstücke sind durch das jeweilige Betonwerk werkseitig beizustellen und einzubauen.			
02.06.03.010	PP-Schachtanschlussstück OD 160 PP-Schachtanschlussstück OD 160	3,000 St	.....	.....
02.06.03.020	PP-Schachtanschlussstück OD 400 PP-Schachtanschlussstück OD 400	1,000 St	.....	.....
Summe 02.06.03 PP-Schachtanschlussstück				.....

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP in €	GB in €
02.06.04	PP-Passstück			
	Passstück aus PP-Rohr herstellen und fachgerecht einbauen. Das Bearbeiten der Rohrenden ist mit einzurechnen. Hinweis: bei PP-Rohren sind keine gesonderten PP-Gelenkstücke erforderlich, da durch die biegeweichen PP-Rohre eine gelenkige Schachtanbindung auch ohne Gelenkstücke gewährleistet ist. Abrechnung: nach Anzahl eingebauter Passstücke			
02.06.04.010	PP-Passstück OD 160 PP-Passstück OD 160 PP	100,000 St	.....	.....
02.06.04.020	PP-Passstück OD 400 PP-Passstück OD 400	4,000 St	.....	.....
	Summe 02.06.04 PP-Passstück			.....

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP in €	GB in €
02.06.05	PP-Überschiebmuffe Überschiebmuffe/ Doppelsteckmuffe aus PP fachgerecht einbauen und einmessen. Überschiebmuffe/ Doppelsteckmuffe für nachträglich einzubauende Rohrleitungsstücke und Abzweige. Abrechnung: nach Anzahl eingebauter, vermessener Überschiebmuffen			
02.06.05.010	PP-Überschiebmuffe OD 160 PP-Überschiebmuffe für OD 160	100,000 St	.....	.....
02.06.05.020	PP-Überschiebmuffe OD 400 PP-Überschiebmuffe für OD 400	4,000 St	.....	.....
	Summe 02.06.05 PP-Überschiebmuffe			.....

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP in €	GB in €
02.06.06	PP-Muffenstopfen			
	Muffentopfen aus PP fachgerecht einbauen.			
	Abrechnung: nach Anzahl eingebauter Überschiebmuffen			
02.06.06.010	PP-Muffenstopfen OD 160 PP-Überschiebmuffe für OD 160	70,000 St	.....	.....
	Summe 02.06.06 PP-Muffenstopfen			.....

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP in €	GB in €
02.06.07	PP-Bögen			
	Bogen 15, 30, 45 Grad aus PP fachgerecht verlegen. Nur auf schriftliche Anweisung AG.			
	Abrechnung: nach Anzahl eingebauter Bögen			
02.06.07.010	PP-Bogen OD 160 PP-Bogen OD 160	20,000 St	.....	.....
	Alle Qualitäts-Nachweise für Materialien und Produkte sind vom AN rechtzeitig vor seiner Bestellung beim AG zur Prüfung und Freigabe einzureichen.			
	Eine Bestellung des AN vor der Freigabe durch den AG erfolgt auf Risiko des AN. Mögliche Folgekosten gehen zu seinen Lasten.			
	Summe 02.06.07 PP-Bögen			.....

02.06.08	Optische Inspektion und Dichtigkeitsprüfung			
----------	--	--	--	--

Bei allen Reinigungs- und Inspektionsarbeiten sind mindestens 2 Mann Fachpersonal als Fahrzeugbesatzung einzusetzen.

Die Besatzung muss innerbetrieblich oder durch Fachorganisationen (z.B. DWA, Güteschutz Kanalbau, TÜV, Berufsgenossenschaft oder gleichwertiger Art) ausreichend und regelmäßig geschult sein.

Die Durchführung der jährlichen Unterweisung (möglichst bis Ende März des laufenden Jahres) über die Unfallverhütungsvorschriften (UVV), die Arbeitsschutzunterweisungen und die arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen sind auf Verlangen nachzuweisen. Das Personal muss über die nach UVV erforderliche persönliche Schutzausrüstung verfügen und hat diese einzusetzen.

Der AN hat vor Beginn der Arbeiten einen vor Ort verantwortlichen Vertreter für die Ausführung der Arbeiten und die Umsetzung der Anforderungen an die Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes sowie der Verkehrssicherheit zu benennen.

Arbeitsunfälle sind meldepflichtig und sollten bis zum nächsten Werktag dem AG mitgeteilt werden.

Das Personal jedes Fahrzeuges muss während der Arbeitszeit immer erreichbar sein (Ansprechpartner mit Handy-Nummern sind beim AG schriftlich einzureichen).

Die Anwohner sind vor Ausführung der im folgenden beschriebenen Reinigungsarbeiten rechtzeitig und ausreichend, mit Handzetteln des AG , zu informieren.

Die Spülleistungen sind für die jeweilige Maßnahme mit dem AG vorab abzustimmen. Sie sind in Abhängigkeit des Zustandes der vorhandenen Bausubstanz (Neu- und Altbestand sowie Sanierungsstrecken) festzulegen, so dass eine Schädigung ausgeschlossen wird.

Die Tagesleistungen sind dem AG anzuzeigen, um Plausibilitätsprüfungen und Qualitätskontrollen zu ermöglichen.

Unplanmäßige Wechsel des Reinigungsgebietes oder vorzeitiger Abbruch der Arbeiten sind dem AG gleichfalls mitzuteilen.

Das bei den beschriebenen Arbeiten anfallende Kanalräumgut kann unbelastet (nicht gefährlich) oder belastet (gefährlich) sein.

Unbelastetes Räumgut ist bei allen Reinigungsarbeiten zu Annahmestationen des AG innerhalb des Reinigungsgebietes des AG zu transportieren und in Entwässerungscontainern des AG fachgerecht zu entsorgen (dies ist in die Einheitspreise der entsprechenden Positionen einzurechnen und wird nicht gesondert

Fortsetzung von vorheriger Seite

vergütet).

Weisen Verdachtsmomente oder makroskopische Auffälligkeiten auf eine Belastung hin, so ist umgehend der AG zu informieren. Das weitere Vorgehen ist zwingend mit dem AG abzustimmen.

Im übrigen gelten die Bestimmungen der Nachweisverordnung (Verordnung über die Nachweisführung bei der Entsorgung von Abfällen - NachwV), in der aktuellsten Fassung.

Die Beseitigung punktueller, saugfähiger Hindernisse und Verstopfungen ist in die Einheitspreise der entsprechenden Positionen einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.

Die Reinigungsfahrzeuge müssen den Anforderungen des Güteschutzes Kanalbau (Gütezeichen R) und der Straßenverkehrszulassungsverordnung (StVZO) genügen, insbesondere darf der Fahrgeräuschgrenzwert die nach Immissionsschutzverordnung max. zulässigen Werte nicht überschreiten. Die Fahrzeuge müssen mit Rundumleuchten und den notwendigen Gaswarn-, Sicherheits- und Rettungsgeräten, Deckelhebeegeräten, Lampen, Steighilfen, Schaufeln, Seilen, Schildern usw. ausgestattet sein.

Es sind die gerätetechnischen Möglichkeiten zur Wasserrückgewinnung/ -einsparung zu nutzen. Es ist der Einsatz eines kombinierten Hochdruckspül- und Sauggerätes vorzusehen.

Bei Auffälligkeiten und Besonderheiten, die die Reinigungsarbeiten behindern, ist der AG zur Abstimmung des weiteren Vorgehens unverzüglich zu informieren.

Dies betrifft z.B. verfestigte Ablagerungen, hohe Verschmutzungsgrade (> 50%), hohe Abwasserzuflüsse bzw. Rückstau im Reinigungsabschnitt, Auffälligkeiten im Räumgut, Behinderungen durch Wurzeleinwuchs o.ä.

Die Reinigung ist in diesen Fällen an anderer Stelle, ohne dass Mehrkosten geltend gemacht werden können, fortzusetzen.

Erschwerniszulagen bzw. Mehraufwendungen gelangen nur zur Abrechnung, wenn sie vorher vom AG bestätigt wurden und Nachweise in Form von Fotos oder Videos sowie Protokolle vorgelegt werden.

Die Vergütung erfolgt dann vorzugsweise auf Stundenbasis (siehe entsprechende Positionen).

02.06.08.010

Kanal -DN 200 rein., Verschmutz. -10%
Entwässerungskanal/-leitung reinigen,
bis DN 200,
Verschmutzungsgrad bis 10%,
durch Hochdruckspülverfahren.

810,000 m

.....

.....

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP in €	GB in €
02.06.08.020	Kanal -DN 400 rein., Verschmutz. -10% Entwässerungskanal/-leitung reinigen, über DN 200 bis DN 400, Verschmutzungsgrad bis 10%, durch Hochdruckspülverfahren.	100,000 m	.....	.....
02.06.08.030	TV-Inspektion Kanal bis DN 200 Entwässerungskanal/-leitung bis DN 200 gemäß DWAM 149-5 inspizieren.	810,000 m	.....	.....
02.06.08.040	TV-Insp. Kanal > DN 200 bis DN 400 Entwässerungskanal/-leitung > DN 200 bis DN 400 gemäß DWAM 149-5 inspizieren.	100,000 m	.....	.....
02.06.08.050	DVD optische Inspektion (Original) DVD (Original) mit den Ergebnissen der optischen Inspektion einschließlich Hülle und Beschriftung, Dateninhalt	1,000 St	.....	.....
02.06.08.060	Foto-CD (Original) CD (Original) mit digitalen Bildern einschließlich Hülle und Beschriftung.	1,000 St	.....	.....
02.06.08.070	Lageplan (in Papierform und digital im dxf-Format) Bei beauftragter Ortung: Überarbeitung des vom AG zur Verfügung gestellten Lageplanes (größtes Format entgegen der Technischen Richtlinie "Optische Inspektion Kanalisation" der Kommunalen Wasserwerke Leipzig GmbH: DIN A1), Eintragung der vorgegebenen und neu vergebenen Schachtnummern, Markierung verdeckter oder nicht auffindbarer Schächte, Kennzeichnung der vom Plan abweichenden Kanalverläufe, Nennweitenänderungen mit Bezug zur Topographie, Angabe von Ort, Straße, Haus-Nr., einschließlich Erstellung, Übergabe an den AG in Papierform (zwingend im durch den AG übergebenen Format, d.h. bis DIN A1) und digital im dxf-Format mit Gauß-Krüger-Koordinaten im Format D83 (Datenträger wird gesondert vergütet), Anforderungen gemäß Technischer Richtlinie "Optische Inspektion Kanalisation" der Kommunalen Wasserwerke Leipzig GmbH, Teil 2: Anschlussleitungen (mit Ausnahme des DIN A1-Formates, siehe oben).	1,000 St	.....	.....
02.06.08.080	Dichtheitsprüfung Wasser Abwasserkanal PP DN150 Verfahren W Dichtheitsprüfung DIN EN 1610 mit Wasser, als Abnahmeprüfung, des Abwasserkanales aus PP, DN 150, Anzahl Haltungen 55 St,einschl. aller erforderlichen Anlagen (Geräte und Maschinen), Abdichtungen, Verankerungen und Rohrverschlüsse, Verfahren W, Wasser liefern und schadlos beseitigen.	Zeitwert Löhne Stoffe Geräte Sonstiges	..... ..... ..... ..... .....	..... ..... ..... ..... .....
		810,000 m	.....	.....

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP in €	GB in €
02.06.08.090	Dichtheitsprüfung Wasser Abwasserkanal PP DN400 Verfahren W Dichtheitsprüfung DIN EN 1610 mit Wasser, als Abnahmeprüfung, des Abwasserkanales aus PP, DN 400, Anzahl Haltungen 3 St,einschl. aller erforderlichen Anlagen (Geräte und Maschinen), Abdichtungen, Verankerungen und Rohrverschlüsse, Verfahren W, Wasser liefern und schadlos beseitigen.			
	Zeitwert		.....	
	Löhne		.....	
	Stoffe		.....	
	Geräte		.....	
	Sonstiges		.....	
		100,000 m	.....	.....
	Summe 02.06.08 Optische Inspektion und Dichtigkeitsprüfung			.....
	Summe 02.06 Rohre und Formteile			.....

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP in €	GB in €
02.07	Schachtneubau			
02.07.01	RW Fertigteilschacht PP			
02.07.01.010	Kanalschacht DN 1000 aus PP, Gerinne DN/OD 400 Kanalschacht DN 1000 aus füllstofffreiem Polypropylen (PP), bestehend aus Schachtunterteil, Schachtringen und Schachtkonus liefern sowie höhen- und fluchtgerecht versetzen. Schacht, gemäß DIN EN 13598-2 aus 100% Neumaterial ohne Recyclinganteile und ohne Schäumungszusätze, bestehend aus vollwandigen Fertigteilen, mind. 12 mm Wanddicke, mit außenliegenden Verstärkungsrippen, auftriebssicher, sowie Schachtringe und Schachtboden bis zur Berme mit glatter, durchgehender, ebener Innenfläche. Ringsteifigkeit mindestens SN4 (4 kN/m²), Belastbarkeit SLW 60 (LM1) statisch nachgewiesen, durchgängig helle inspektionsfreundliche Farbe, z.B. Orange. Beständigkeit gegen biogene Schwefelsäurekorrosion attestiert nach DIN19573:2016-03 Anhang A XWW4. Temperaturbeständig dauerhaft bis 60°C und kurzzeitig bis 90°C, sowie Asphalttemperaturbeständig. Mindestens 100 Jahre zu erwartende Lebensdauer. Lastentkoppelte Schachtelementdichtungen nach DIN 4060 und EN681-1. Fremdwasserdichtheit bis 8 m Wassersäule von externem Prüfinstitut nachgewiesen. Verfüllmaterial nach DIN EN 1610, Größtkorn bis 63mm möglich. Lastentkoppeltes Schachtsystem durch zusätzlichen Auflagering zur Lastentkoppelung und zur verschiebesichereren Aufnahme von Schachtabdeckungen LW 625 mit dauerhaft fest verzahnter, korrosionsbeständiger, innenliegender Polypropylenschale. Auflageflächen aus Beton, inkl. Dichtung nach EN 681-1 zwischen Auflagering und Konushals. PP-Innenschale in blau. Teilexzentrischer Konus und Schachtringe mit integrierten, chemisch beständigen, korrosionsbeständigen, rutschhemmenden Steigstufen aus GFK gemäß Anforderung der Berufsgenossenschaft. Konus verstärkt durch horizontale und vertikale Profilrippen für optimale Lastabtragung; mit innenliegenden Auflager- / Steckkonsolen im zylindrischen Bereich. Widerstandsfähigkeit gegenüber direkter Lasten von 15t auf den Konus durch akkreditiertes Prüfinstitut nachgewiesen Verstärkter Konushals mit 12mm Wanddicke, geführt kürzbar im 10mm Raster um bis zu 25cm. Schachtunterteil mit verformungsstabilem, ebenen Flachboden, Bermenfläche mit 1000mm Durchmesser rutschhemmend strukturiert ausgeführt, mind. Rutschhemmung Bewertungsgruppe R9. Inspektionsfreundliches Gerinne bis zum Scheitel ausgeformt, mit durchgehend, glatter, ebener, Fließsohle, ohne einragende Stutzen, mit einem gelenkigen Zulauf mittels Doppelsteckmuffe abwinkelbar, Ablauf als Spitzende, Dichtungen fest eingelegt. Schachtgründung auf Magerbeton inkl. 20 cm Bodenaustausch. Gerinneabwinklung: 1x90° Zulauf und Ablauf: DN/OD 400. Schachthöhe von Sohle bis GOK: H = ca. 3,80 m Produkt vom Bieter einzutragen	1,000 Stk	.....	.....
02.07.01.020	Kanalschacht DN 1000 aus PP, Gerinne DN/OD 400 Kanalschacht DN 1000 aus füllstofffreiem Polypropylen (PP), bestehend aus Schachtunterteil, Schachtringen und Schachtkonus liefern sowie höhen- und fluchtgerecht versetzen. Schacht, gemäß DIN EN 13598-2 aus 100% Neumaterial ohne Recyclinganteile und ohne Schäumungszusätze, bestehend aus vollwandigen Fertigteilen, mind. 12 mm Wanddicke, mit			

Fortsetzung auf nächster Seite

Fortsetzung von vorheriger Seite

außenliegenden Verstärkungsrippen, auftriebssicher, sowie Schachtringe und Schachtboden bis zur Berme mit glatter, durchgehender, ebener Innenfläche. Ringsteifigkeit mindestens SN4 (4 kN/m²), Belastbarkeit SLW 60 (LM1) statisch nachgewiesen, durchgängig helle inspektionsfreundliche Farbe, z.B. Orange. Beständigkeit gegen biogene Schwefelsäurekorrosion attestiert nach DIN19573:2016-03 Anhang A XWW4.

Temperaturbeständig dauerhaft bis 60°C und kurzzeitig bis 90°C, sowie Asphalttemperaturbeständig. Mindestens 100 Jahre zu erwartende Lebensdauer.

Lastentkoppelte Schachtelementdichtungen nach DIN 4060 und EN681-1. Fremdwasserdichtheit bis 8 m Wassersäule von externem Prüfinstitut nachgewiesen. Verfüllmaterial nach DIN EN 1610, Größtkorn bis 63mm möglich.

Lastentkoppeltes Schachtsystem durch zusätzlichen Auflagering zur Lastentkoppelung und zur verschiebesicheren Aufnahme von Schachtabdeckungen LW 625 mit dauerhaft fest verzahnter, korrosionsbeständiger, innenliegender Polypropylenschale. Auflageflächen aus Beton, inkl. Dichtung nach EN 681-1 zwischen Auflagering und Konushals.

PP-Innenschale in blau.

Teilexzentrischer Konus und Schachtringe mit integrierten, chemisch beständigen, korrosionsbeständigen, rutschhemmenden Steigstufen aus GFK gemäß Anforderung der Berufsgenossenschaft.

Konus verstärkt durch horizontale und vertikale Profilrippen für optimale Lastabtragung; mit innenliegenden Auflager- / Steckkonsolen im zylindrischen Bereich. Widerstandsfähigkeit gegenüber direkter Lasten von 15t auf den Konus durch akkreditiertes Prüfinstitut nachgewiesen Verstärkter Konushals mit 12mm Wanddicke, geführt kürzbar im 10mm Raster um bis zu 25cm.

Schachtunterteil mit verformungsstabilem, ebenen Flachboden, Bermenfläche mit 1000mm Durchmesser rutschhemmend strukturiert ausgeführt, mind. Rutschhemmung Bewertungsgruppe R9.

Inspektionsfreundliches Gerinne bis zum Scheitel ausgeformt, mit durchgehend, glatter, ebener, Fließsohle, ohne einragende Stützen, mit einem gelenkigen Zulauf mittels Doppelsteckmuffe abwinkelbar, Ablauf als Spitzende, Dichtungen fest eingelegt.

Schachtgründung auf Magerbeton inkl. 20 cm Bodenaustausch.

Gerinneabwinklung: 1x300°.

Zulauf und Ablauf: DN/OD 400.

Schachthöhe von Sohle bis GOK: H = ca. 2,50 m

Produkt

.....
vom Bieter einzutragen

1,000 Stk

02.07.01.030

Zulage zusätzlicher Seitenzulauf DN/OD 160

Zulage für zusätzlichen Seitenzulauf DN/OD 160 aus Polypropylen (PP) im Gerinne.

1,000 Stk

02.07.01.040

Zulage Einlaufrohrstützen oberhalb der Berme DN/OD 160

Zulage Einlaufrohrstützen DN /OD 160 aus Polypropylen (PP) für einen zusätzlichen Anschluss oberhalb der Berme.

Höhe über Sohle: bis 1.500 .mm

2,000 Stk

02.07.01.050

Kanalschacht DN 800 aus PP, Gerinne DN/OD 160, bis 3m

Kanalschacht DN 800 aus füllstofffreiem Polypropylen (PP), bestehend aus Schachtunterteil, Schachtringen und Schachtkonus liefern sowie höhen- und fluchtgerecht versetzen.

Schacht, gemäß DIN EN 13598-2 aus 100% Neumaterial ohne Recyclinganteile und ohne Schäumungszusätze, bestehend aus vollwandigen Fertigteilen, mind. 8 mm Wanddicke, mit außenliegenden Verstärkungsrippen, auftriebssicher, sowie Schachtringe und Schachtboden bis zur Berme mit glatter, durchgehender, ebener Innenfläche. Ringsteifigkeit mindestens SN4 (4 kN/m²), Belastbarkeit SLW 60 (LM1) statisch nachgewiesen, durchgängig helle inspektionsfreundliche Farbe, z.B. Orange. Beständigkeit gegen biogene Schwefelsäurekorrosion attestiert nach DIN19573:2016-03 Anhang A XWW4.

Temperaturbeständig dauerhaft bis 60°C und kurzzeitig bis 90°C, sowie Asphalttemperaturbeständig. Mindestens 100 Jahre zu erwartende Lebensdauer.

Lastentkoppelte Schachtelementdichtungen nach DIN 4060 und EN681-1. Verfüllmaterial nach DIN EN 1610, Größtkorn bis 63mm möglich.

Lastentkoppeltes Schachtsystem durch zusätzlichen Auflagering zur Lastentkoppelung und zur verschiebesicheren Aufnahme von Schachtabdeckungen LW 625 mit dauerhaft fest verzahnter, korrosionsbeständiger, innenliegender Polypropylenschale. Auflageflächen aus Beton, inkl. Dichtung nach EN 681-1 zwischen Auflagering und Konushals.

PP-Innenschale blau

Teilexzentrischer Konus und Schachtringe mit integrierten, chemisch beständigen, korrosionsbeständigen, rutschhemmenden Steigstufen aus GFK gemäß Anforderung der Berufsgenossenschaft.

Konus verstärkt durch horizontale und vertikale Profilrippen für optimale Lastabtragung; mit innenliegenden Auflager- / Steckkonsolen im zylindrischen Bereich. Widerstandsfähigkeit gegenüber direkter Lasten von 15t auf den Konus durch akkreditiertes Prüfinstitut nachgewiesen Verstärkter Konushals mit 12mm Wanddicke, geführt kürzbar im 10mm Raster um bis zu 25cm.

Schachtunterteil mit verformungsstabilem, ebenen Flachboden, Bermenfläche mit 800mm Durchmesser rutschhemmend strukturiert ausgeführt, mind. Rutschhemmung Bewertungsgruppe R9.

Inspektionsfreundliches Gerinne bis zum Scheitel ausgeformt, mit durchgehend, glatter, ebener, Fließsohle, ohne einragende Stutzen, mit einem gelenkigen Zulauf mittels Kugelgelenk maximal 15° abwinkelbar, Ablauf als Spitzende, Dichtungen fest eingelegt.

Schachtgründung auf Magerbeton inkl. 20 cm Bodenaustausch.

Gerinneabwinklung: 90° bis 270°, (in 15°-Schritten).

Zulauf und Ablauf: DN/OD 160.

Schachthöhe von Sohle bis GOK: H =bis 3 m

Produkt

.....
vom Bieter einzutragen

7,000 Stk

02.07.01.060

Kanalschacht DN 800 aus PP, Gerinne DN/OD 160, bis 2m

Kanalschacht DN 800 aus füllstofffreiem Polypropylen (PP), bestehend aus Schachtunterteil, Schachtringen und Schachtkonus liefern sowie höhen- und fluchtgerecht versetzen.

Schacht, gemäß DIN EN 13598-2 aus 100% Neumaterial ohne Recyclinganteile und ohne Schäumungszusätze, bestehend aus vollwandigen Fertigteilen, mind. 8 mm Wanddicke, mit außenliegenden Verstärkungsrippen, auftriebssicher, sowie Schachtringe und Schachtboden bis zur Berme mit glatter, durchgehender, ebener Innenfläche. Ringsteifigkeit mindestens SN4 (4 kN/m²), Belastbarkeit SLW 60 (LM1) statisch nachgewiesen, durchgängig helle inspektionsfreundliche Farbe, z.B.

Fortsetzung von vorheriger Seite

Orange. Beständigkeit gegen biogene Schwefelsäurekorrosion attestiert nach DIN19573:2016-03 Anhang A XWW4.

Temperaturbeständig dauerhaft bis 60°C und kurzzeitig bis 90°C, sowie Asphalttemperaturbeständig. Mindestens 100 Jahre zu erwartende Lebensdauer.

Lastentkoppelte Schachtelementdichtungen nach DIN 4060 und EN681-1. Verfüllmaterial nach DIN EN 1610, Größtkorn bis 63mm möglich.

Lastentkoppeltes Schachtsystem durch zusätzlichen Auflagering zur Lastentkoppelung und zur verschiebesicheren Aufnahme von Schachtabdeckungen LW 625 mit dauerhaft fest verzahnter, korrosionsbeständiger, innenliegender Polypropylenschale. Auflageflächen aus Beton, inkl. Dichtung nach EN 681-1 zwischen Auflagering und Konushals.

PP-Innenschale blau

Teilexzentrischer Konus und Schachtringe mit integrierten, chemisch beständigen, korrosionsbeständigen, rutschhemmenden Steigstufen aus GFK gemäß Anforderung der Berufsgenossenschaft.

Konus verstärkt durch horizontale und vertikale Profilrippen für optimale Lastabtragung; mit innenliegenden Auflager- / Steckkonsolen im zylindrischen Bereich. Widerstandsfähigkeit gegenüber direkter Lasten von 15t auf den Konus durch akkreditiertes Prüfinstitut nachgewiesen Verstärkter Konushals mit 12mm Wanddicke, geführt kürzbar im 10mm Raster um bis zu 25cm.

Schachtunterteil mit verformungsstabilem, ebenen Flachboden, Bermenfläche mit 800mm Durchmesser rutschhemmend strukturiert ausgeführt, mind. Rutschhemmung Bewertungsgruppe R9.

Inspektionsfreundliches Gerinne bis zum Scheitel ausgeformt, mit durchgehend, glatter, ebener, Fließsohle, ohne einragende Stutzen, mit einem gelenkigen Zulauf mittels Kugelgelenk maximal 15° abwinkelbar, Ablauf als Spitzende, Dichtungen fest eingelegt.

Schachtgründung auf Magerbeton inkl. 20 cm Bodenaustausch.

Gerinneabwinklung: 90° bis 270°, (in 15°-Schritten).

Zulauf und Ablauf: DN/OD 160.

Schachthöhe von Sohle bis GOK: H =bis 2 m

Produkt

.....
vom Bieter einzutragen

7,000 Stk

02.07.01.070

Zulage zusätzlicher Seitenzulauf DN/OD 160

Zulage für zusätzlichen Seitenzulauf DN/OD 160 aus Polypropylen (PP) im Gerinne.

5,000 Stk

02.07.01.080

Zulage Einlaufrohrstutzen oberhalb der Berme DN/OD 160

Zulage Einlaufrohrstutzen DN /OD 160 aus Polypropylen (PP) für einen zusätzlichen Anschluss oberhalb der Berme.

10,000 Stk

02.07.01.090

Kanalschacht DN 600 aus PP mit Auflagering, abgewinkeltes Gerinne DN/OD 160 - 200

Kanalschacht DN 600, Schachtunterteil und Steigrohr aus Polypropylen (PP), liefern sowie höhen- und fluchtgerecht versetzen.

Schacht, gemäß DIN EN 13598-2 aus 100% Neumaterial ohne Recyclinganteile und ohne Schäumungszusätze, bestehend aus vollwandigen Fertigteilen, außen gewelltes Steigrohr mit inspektionfreundlicher heller Innenschicht, auftriebssicher;

Ringsteifigkeit von mindestens SN4 (4 kN/m²), Belastbarkeit SLW 60 statisch nachgewiesen;

Korrosionsbeständiger Schacht ggü. biogener Schwefelsäure attestiert nach DIN19573:2016-03 Anhang A

Fortsetzung auf nächster Seite

Fortsetzung von vorheriger Seite

XWW4.

Temperaturbeständig dauerhaft bis 60°C und kurzzeitig bis 90°C, sowie Asphalttemperaturbeständig.
Mindestens 100 Jahre zu erwartende Lebensdauer.

Lastentkoppelte Schachtelementdichtungen nach DIN 4060 und DIN EN 681-1; Verfüllmaterial nach DIN EN 1610, Größtkorn bis 16mm möglich; Lastentkoppeltes Schachtsystem durch zusätzlichen Auflagering zur Lastentkoppelung und zur verschiebesicheren Aufnahme von Schachtabdeckungen LW 625 mit dauerhaft fest verzahnter, korrosionsbeständiger, innenliegender Polypropylen-Innenschale; Auflageflächen aus Beton.

PP-Innenschale Blau

Schachtunterteil mit verformungsstabilem, ebenem Flachboden, Bermenfläche rutschhemmend strukturiert ausgeführt, mind. Rutschhemmung Bewertungsgruppe R9, Gerinne bis zum Scheitel ausgeformt.

Optional zusätzlich abwinkelbar maximal 15° mit Kugelgelenk.

Schachtgründung auf Magerbeton inkl. 20 cm Bodenaustausch.

Gerinneführung: 90°/120°/135°/150°/180°

Zulauf und Ablauf: Nennweite 160 mm

Schachthöhe von Sohle bis GOK: H = .bis 2 m

Produkt

.....
vom Bieter einzutragen

2,000 Stk

02.07.01.100

Gussabdeckung DN625 für Kanalschacht DN1000/800/625

Gussabdeckung zur direkten Auflage auf Konus DN 1000/800/600 zur Aufnahme von Straßenlasten C250 EN 124 einschl. Dichtung. Einstiegsöffnung 625mm.

Ausführung:

C250 mit Entlüftungslöcher

Produkt

.....
vom Bieter einzutragen

18,000 Stk

Summe 02.07.01 RW Fertigteilschacht PP

Summe 02.07 Schachtneubau

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP in €	GB in €
02.08	Zisternenkörper			
02.08.01	Füllkörper			
02.08.01.010	Füllkörper Zisterne Parkplatz (je 50 m³) Zisternenkörper liefern und einbauen Abmessungen LxBxH (m): ca. 12,6 x 2,4 x 1,8 Einstauvolumen (m³): ca. 50 m³ Anschlüsse bis zu 3 x DN/OD 160 inkl. Inspektionsöffnung DN/OD 400 Technische Eigenschaften: Material: weichmacherfreies Polyvinylchlorid (PVC-U) E-Modul (N/mm²): 3.200 Speicherkoeffizient: 0,97 PVC-Gehalt nach DIN EN 1985: > 85 % Dichte nach DIN EN ISO 1183-1 (g/cm³): 1,410 +/- 0,05 Kurzzeitfestigkeit (kN/m²): vertikal: 455 (nach >24 h) horizontal: 165 (nach >21 d) werkseitig eingeschweißte Ummantelung: Material: Polyethylen (PE-HD) E-Modul (N/mm²): 1.200 Dichte nach DIN EN ISO 1183-1 (g/cm³): 0,96 Farbe: blau Plattenstärke (mm): mindestens 5 Mindestüberdeckung (mm): 800 unter SLW 60 3500 maximale Überdeckung Prüfung und Zertifizierung: RStO 12 DIN 14230 DWA-Arbeitsblatt A 138-1 DWA-Arbeitsblatt A 117 DIBt-Zulassung Nr.: Z-42.1-572 Produkt vom Bieter einzutragen	2,000 St	.....	.....
02.08.01.020	Füllkörper Zisterne Turnhalle (10 m³) Zisternenkörper liefern und einbauen Abmessungen LxBxH (m): ca. 3,6 x 2,4 x 1,8 Einstauvolumen (m³): ca. 10 m³ Anschlüsse = 2 x DN/OD 160inkl. Inspektionsöffnung DN/OD 400 Technische Eigenschaften: Material: weichmacherfreies Polyvinylchlorid (PVC-U) E-Modul (N/mm²): 3.200 Speicherkoeffizient: 0,97 PVC-Gehalt nach DIN EN 1985: > 85 % Dichte nach DIN EN ISO 1183-1 (g/cm³): 1,410 +/- 0,05 Kurzzeitfestigkeit (kN/m²): vertikal: 455 (nach >24 h) horizontal: 165 (nach >21 d) werkseitig eingeschweißte Ummantelung: Material: Polyethylen (PE-HD) E-Modul (N/mm²): 1.200 Dichte nach DIN EN ISO 1183-1 (g/cm³): 0,96 Farbe: blau Plattenstärke (mm): mindestens 5			

Fortsetzung auf nächster Seite

Fortsetzung von vorheriger Seite

Mindestüberdeckung (mm): 800 unter SLW 60
3500 maximale Überdeckung

Prüfung und Zertifizierung:
RStO 12
DIN 14230
DWA-Arbeitsblatt A 138-1
DWA-Arbeitsblatt A 117
DIBt-Zulassung Nr.: Z-42.1-572

Produkt

.....
vom Bieter einzutragen

1,000 St		
----------	-------	-------

Summe 02.08.01 Füllkörper	
----------------------------------	-------

Summe 02.08 Zisternenkörper	
------------------------------------	-------

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP in €	GB in €
02.09	Entnahme			
02.09.01	Entnahmeschacht			
02.09.01.010	Zisternenpumpe Zisternenpumpe Vollüberflutbare Tauchmotorpumpe für die transportable Nassaufstellung zur Förderung von Abwasser ohne Fäkalien und Schmutzwasser. Laufrad aus Kunststoff, Hydraulik- und Motorgehäuse aus Edelstahl. Hydraulik mit vertikalem Gewindeanschluss mit integriertem Rückflussverhinderer und Freistromlaufrad. Mantelstromgekühlter Wechselstrommotor (die Kühlung erfolgt durch das Fördermedium zwischen Pumpen- und Motorgehäuse) mit integriertem Betriebskondensator und selbstschaltender thermischer Motorüberwachung. Anschlusskabel mit angebautem Schuko-Stecker und Schwimmerschalter zur automatischen Niveausteuern. Die Abdichtung erfolgt mediumseitig mit einer Gleitringdichtung, motorseitig mit einem Wellendichtring. Betriebsdaten Fördermedium: Abwasser 100 % Medientemperatur: 20,00 °C Angefragter Förderstrom: 2,00 m³/h Angefragte Förderhöhe: 10,00 m Förderhöhe max.: 11,65 m Produktdaten Art der Laufradkonstruktion: Freistromlaufrad Freier Kugeldurchgang der Hydraulik: 10 mm Maximaler Betriebsdruck: 2 bar Max. Eintauchtiefe: 7 m Medientemperatur: 3-35 °C Motordaten Netzanschluss: 1~230V/50 Hz Spannungstoleranz: +-10 % Leistungsfaktor: 0,98 Motornennleistung: 0,6 kW Leistungsaufnahme: 0,9 kW Nennstrom: 3,6 A Einschaltart: Direkt online (DOL) Nenndrehzahl: 2900 1/min Max. Schalthäufigkeit: 50 1/h Isolationsklasse: B Schutzart: IP68 Betriebsart (eingetaucht): S1 Betriebsart (ausgetaucht): S3-25% Kabel Länge Anschlusskabel: 10 m Kabeltyp: H07RN-F Kabelquerschnitt: 3G1 Netzstecker: Schuko Art des Anschlusskabels: Lösbar Ausstattung/Funktion Schwimmerschalter: ja Art des Explosionsschutz: - Motorschutz: Bimetall Werkstoffe Pumpengehäuse: 1.4301 Laufrad: PLC Welle: 1.4301 Abdichtung pumpenseitig: BQ1PFF Abdichtung motorseitig: NBR Material Dichtung: NBR			

Fortsetzung auf nächster Seite

Fortsetzung von vorheriger Seite

Motorgehäuse: 1.4301
Druckseitiger
Rohranschluss: Rp 1¼, PN 10

Produkt

.....
vom Bieter einzutragen

1,000 St

02.09.01.020

Handschwengelpumpe aus Grauguss

Spielplatzpumpe als Handschwengelpumpe aus Grauguss,
zum direkten, drucklosen Anschluss an einen Regenwasserspeicher
bestehend aus Anschlussgarnitur

TÜV-geprüft,
Fördermenge/Hub: ca. 0,5 l,
Anschluss 3/4" IG,
einschl. Pumpenständer
liefern und betriebsbereit nach Herstellervorschrift
direkt auf Zisternenkörper montieren inkl. aller Anschlussarbeiten

Produkt

.....
vom Bieter einzutragen

1,000 St

02.09.01.030

Regenwasserpumpstation liefern, betriebsfertig und montieren

Regenwasserpumpstation liefern, betriebsfertig und
montieren

bestehend aus:

Betonfertigteilschacht aus Stahlbeton als Pumpenschacht
SLW 60
mit umlaufender Voute
Innendurchmesser: 1000mm
Wandstärke: 150mm
Sohlstärke: 200mm
Zulauftiefe unter OKG: 4430 mm
Pumpensumpf 500 mm
Konus mit 1 Öffnung D= 625mm
1x Muffe DN 100 KG Kabelleerrohr
1 x Kernb. Mit Ringraumdichtung für DN 32/40 für
Druckabgang
1 x Muffe Zulauf DN 200 KG
Schachtabdeckung BEGU, Lichte Weite: Durchmesser 625mm
Belastungsklasse B125
Fracht frei Baustelle mit Abladen und Setzen der
Schachtteile bis max. 6m Ausladung

Ausstattung Pumpenschacht:
1x Kupplungsfuß für Pumpe
mit Führungsrohrhalter VA
2x Führungsrohr 3/4" VA je 5 m
Rückschlagventil GG25 DN 32
1x VA-Kugelhahn DN32
Rohrleitung für Doppelpumpwerk innerhalb
des Pumpenschachtes aus VA
DN 32 endend mit Verschraubung
bis ca. 0,3m außerhalb des PW

Fortsetzung auf nächster Seite

Fortsetzung von vorheriger Seite

1 Abwassertauchmotorpumpe mit Einkanalrad
in GG-Ausführung, Standardausführung ohne EEx-Schutz
Qp=1ls ; Hman bis 1,00 m (zu berechnen), 230V, 50Hz
Nennstrom: 2,8A
Kabel 40m
Drehzahl: 1410 U/min; 10m Kabel
2x5m Kette mit Zwischenösen
Schaltanlage für Pumpwerk
im Direktstart Kompaktschaltgerät
Niveaumessung über geschlossene Perbunan-Meßglocke
pneumatisch 10m Schlauchleitung
Kunststoffaußenschrank mit Sockel für
Profilhalbzylinder
Betriebsstundenzähler Pumpe
Strommesser Pumpe
Hand-O-Automatikschalter
Temperaturbegrenzer
Potentialfreie Kontakte für Pumpen,
Sammelstörmeldung, Hochwasser,
Potentialausgleich nach VDE 0165
Dokumentation
Integration Zeitschaltung und Steuerung Tröpfchenbewässerung (separate Pumpe und Position 02.15 ff)

VA-Dunsthut DN 100 ca. 1m lang oberirdisch
mit unterirdischer KG-Leitung DN 100 vom
Pumpenschacht bis neben Schaltschrank

Montage vor Ort mit Kabelleerrohr DN100 bis 40m
Entfernung zwischen Schaltschrank und Stromversorgung und bis 20 m zwischen Pumpschacht und
Schrankschrank Dichtelement für Wanddurchführung, Leerrohr wasserdicht anschließen,
Kabel verlegen und betriebsfertig montieren
(Wanddurchführung/Kernbohrung bauseits).

Händische Schaltung Pumpe (AN/AUS-Schalter) im Schaltschrank, Füllstandsanzeige im Schaltschrank

Die Leistung versteht sich incl. aller erforderlichen
Installationen, Anschlüsse und Hilfsleistungen bis zur
betriebsbereiten Übergabe an den AG.

Produkt

.....
vom Bieter einzutragen

1,000 Stk

Summe 02.09.01 Entnahmeschacht

Summe 02.09 Entnahme

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP in €	GB in €
02.10	Vorreinigung			
02.10.01	Reinigungsschächte			
02.10.01.010	Reinigungsschacht Zisterne Reinigungsschacht aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U) mit profilierter Wandung und glatter Innenfläche, mit integriertem Strömungstrenner, Grobsieb, Sedimentationsraum, Tauchbogen und einer gegenüber dem Zulauf angeordneten Strömungsplatte. Abdeckplatte/Konus & Schachtabdeckung ist nicht im Lieferumfang enthalten Maße nach DIN EN 476 bzw. DIN 1986-100 Abmessungen: Farbe: grau/blau Durchmesser: DN/ID 1000 Bauhöhe: mindestens 2,05 m Sedimentationsraum: 1,00 m³ Anschlussfläche: 3.000 m² bei Zu-/Ablauf DN/OD 315 Inspektionanschluss: DN/OD 200 liefern und nach Einbauanleitung des Herstellers verlegen. Produkt <i>vom Bieter einzutragen</i>	2,000 St	.....	.....
02.10.01.020	Gussabdeckung DN625 für Kanalschacht DN1000/800/625 Gussabdeckung zur direkten Auflage auf Konus DN 1000/800/600 zur Aufnahme von Straßenlasten C250 EN 124 einschl. Dichtung. Einstiegsöffnung 625mm. Ausführung: C250 Produkt <i>vom Bieter einzutragen</i>	2,000 Stk	.....	.....
02.10.01.030	Ausgleichsringe DN 1000 liefern und einbauen Ausgleichsringe DN 1000 liefern und einbauen 2,000 St	2,000 St	.....	.....
Summe 02.10.01 Reinigungsschächte				.....
Summe 02.10 Vorreinigung				.....

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP in €	GB in €
	Summe 02 Niederschlagswassermanagement			.....

03	Trinkwasserleitung			
----	---------------------------	--	--	--

03.01	Erdarbeiten			
-------	--------------------	--	--	--

Alle Qualitäts-Nachweise für Materialien und Produkte sind vom AN rechtzeitig vor seiner Bestellung beim AG zur Prüfung und Freigabe einzureichen.

Eine Bestellung des AN vor der Freigabe durch den AG erfolgt auf Risiko des AN. Mögliche Folgekosten gehen zu seinen Lasten.

Der Einbau mineralischer Ersatzbaustoffe hat unter Beachtung der Vorgaben gemäß ErsatzbaustoffV Abschnitt 4 (§ 19 Grundsätzliche Anforderungen, § 22 Anzeigepflichten usw.) zu erfolgen. Der geplante Einbau mineralischer Ersatzbaustoffe ist dem AG rechtzeitig anzuzeigen. Die entsprechenden Prüfzeugnisse sind von der örtlichen Bauüberwachung freigeben zu lassen. Die Anzeigepflichten des Verwenders nach § 22 ErsatzbaustoffV sind zu beachten.

Abfallbewirtschaftung:

Bei der Bewirtschaftung der Abfälle sind die geltenden gesetzlichen Vorschriften zu beachten und anzuwenden. Die Entsorgung (Verwertung und Beseitigung) hat ordnungsgemäß und schadlos zu erfolgen. Der Verwertung ist nach Möglichkeit der Vorrang zu geben.

Baukörperverdrängung:

Bei der Ermittlung des Raummaßes für Hinterfüllungen und Überschüttungen werden abgezogen
 - Baukörper über 1 m³ Einzelgröße,
 - Leitungen und dergleichen mit einem äußeren Querschnitt größer 0,1 m².

03.01.01	Aushub Rohr-/Kanalgraben			
----------	---------------------------------	--	--	--

Weiche und verfestigte Böden werden als Erschwernis gesondert vergütet.

Die Leitungs- und Kanalgräben müssen nach den Plänen und den Angaben des Auftraggebers in der vorgeschriebenen Tiefe mit senkrechten Wänden ausgeführt werden.

Verbau wird gesondert vergütet.

Die Anwendung von Böschungen für die Wände bedarf der Zustimmung des AG.

Aufbruch und Wiederherstellung von Oberflächenbefestigungen und Oberboden werden als gesonderte Positionen vergütet.

Boden der Gräben für Entwässerungskanäle und Druckrohrleitungen profilgerecht ausheben, Rohrgrabensohle herstellen und verdichten. Ausgehobenen Boden abtransportieren und entsorgen wird gesondert vergütet. Schachtbaugruben werden gesondert vergütet.

Bodenförderung im Baustellenbereich gemäß VOB/C, DIN 18300.

Abrechnung:

Leitungen etc. => DN 300 sind abzuziehen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP in €	GB in €
Fortsetzung von vorheriger Seite				
	Abrechnungslänge: gemäß Erfordernis nach Aufmass; Abrechnungstiefe: Bereich Gelände: Unterkante Oberbodenabtrag bis Rohrgrabensohle. Bereich vorh. Straßen/Wege: Unterkante Straßen-/ Wegaufbau bis Rohrgrabensohle Vergütet wird zum Aufbruch die tatsächliche Rohrgrabenbreite. Die Rohrgrabenbreite gilt auch für ungebundene Tragschichten. Eventuelle Mehraufwendungen infolge vom AN gewählten größeren Grabenbreiten bzw. anderen Verbausystemen einschließlich aller damit in Zusammenhang stehenden Nebenarbeiten werden nicht gesondert vergütet. Mehrbreiten infolge örtlicher Verhältnisse werden nur nach ausdrücklicher Bestätigung durch den AG vergütet. T (Tiefe) = ab GOK bis Rohrgrabensohle			
03.01.01.010	Aushub, T bis 2,00 m, alle Homogenbereiche Aushub für Rohr-/Kanalgraben, T bis 2,00 m, alle Homogenbereiche	340,000 m3	.....	.....
	Summe 03.01.01 Aushub Rohr-/Kanalgraben			.....

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP in €	GB in €
03.01.02	Aushub Kopflöcher, Baugruben, Suchgrab., Montagebaugruben			
03.01.02.010	Aushub Kopfloch und Baugrube, T bis 2,00 m, alle Homogenbereiche Aushub für Kopflöcher, Baugruben, Suchgraben, Montagebaugrube T bis 2,00 m, alle Homogenbereiche	20,000 m3	.....	.....
	Summe 03.01.02 Aushub Kopflöcher, Baugruben, Suchgrab., Montagebaugruben			.....

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP in €	GB in €
03.01.03	Bodenabfuhr, Lieferung und Einbau Beim Mehraushub für Rohrbettungen werden Vertiefungen und unsachgemäße Behandlung der Baugrubensohle nicht vergütet. Der Nachweis der Verdichtung ist generell mindestens alle 25,00 m ohne besondere Vergütung zu führen. Abrechnung: als zusätzliche Vergütung zum Titel: Aushub Rohr-/Kanalgraben bzw. Aushub Kopflöcher, Baugruben, Suchgraben			
03.01.03.010	nicht einbaufähigen Aushub abfahren Nicht einbaufähigen Aushub und Verdrängungsboden (bis Z 1.2 nach LAGA bzw. bis BM-F2 nach EBV Ersatzbaustoffverordnung) von der Baustelle abfahren und einer Wiederverwertung nach Wahl des AN zuführen oder nach den entsprechenden gesetzlichen Bestimmungen fachgerecht entsorgen.	100,000 t	.....	.....
03.01.03.020	Boden liefern Steinfreies verdichtungsfähiges Material zum Einbau oberhalb der Rohrleitungszone bis zum Planum Straßenbau (Neubau) liefern. Material: verdichtungsfähig auf DPr mind. 100 %, einbaubar unter Einhaltung der Kriterien der EBV einschl. der dort genannten Anzeigepflichten. Der Einbau und die Verdichtung werden gesondert vergütet.	70,000 m3	.....	.....
03.01.03.030	Boden einbauen und verdichten Boden in Rohrgraben/ Baugrube einbauen und verdichten. Verdichtungsgrad DPr mind. 100 % Verformungsmodul Ev2 = min. 45 MPa, auf Planum Straßenbau (Neubau) Das Herstellen des Planums wird gesondert vergütet.	240,000 m3	.....	.....
03.01.03.040	Boden RLZ liefern und einbauen Boden in Rohrleitungszone liefern und einbauen. Gründungssohle verdichten. Kiessandgemisch < 22 mm Größtkorn bei DN =< 200 sowie 40 mm bei DN >200 liefern und in Rohrleitungszone gemäß DIN EN 1610 (bei Abwasserrohren) bzw. gemäß DIN EN 805 sowie des DVGW-Arbeitsblattes W 400-2 (bei Trinkwasserrohren) liefern und einbauen und verdichten auf mind. DPr > 97 %. Auflager einschließlich Bettungszone herstellen.	40,000 m3	.....	.....
03.01.03.050	Bodenstab. Rollkies im Rohrgraben und in Baugruben Bodenstabilisierung im Rohrgraben und in Baugruben bis 50 cm Dicke Lieferung und Einbau von Rollkies 16/32 Verdichtungsgrad DPr = 100 % Vor und nach Ausführung ist die Verdichtung nachzuweisen.	15,000 m3	.....	.....

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP in €	GB in €
03.01.03.060	Bodenaustausch im Rohrgraben und in Baugruben Bodenaustausch im Rohrgraben und in Baugruben, Dicke ca. 25-30 cm Lieferung und Einbau von geeignetem Baustoffgemisch 0/56. Verdichtungsgrad DPr mind. 97 % Vor und nach der Ausführung ist die Verdichtung nachzuweisen.	30,000 m3	.....	.....
03.01.03.070	Temporäre Aufschotterung des Rohrgrabens Temporäre Aufschotterung des Rohrgraben/Baugrube bis OK Gelände zur Befahrbarkeit mit durch AN zu liefernden Stoffen inkl. Ein- und Ausbau des Schotters	60,000 m3	.....	.....
Summe 03.01.03 Bodenabfuhr, Lieferung und Einbau				.....
Summe 03.01 Erdarbeiten				.....

03.02	Verbauarbeiten			
-------	-----------------------	--	--	--

03.02.01	Standardisierter Verbau			
----------	--------------------------------	--	--	--

Standardisierter Verbau:
Der Verbau ist nach DIN 4124 herzustellen.

Verbau für Rohr-/Kanalgraben bzw. für Kopflöcher, Baugruben und Suchschachtungen bzw. für Baugruben: Standardisierter Verbau ohne gesonderten statischen Nachweis bzw. mit Typenzulassung, z.B. Verbauboxen, Gleitschienen- verbau, Dielenkammerverbau, einfacher Holzverbau.

Aussparungen, Ausbuchtungen/ Verbreiterungen, die aufgrund der örtlichen Gegebenheiten erforderlich werden, sind in die Einheitspreise einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.
Stirnwandverbau im Zuge des Leitungsgrabens innerhalb eines Bauabschnitts, der aufgrund der vom AN gewählten Technologie erforderlich wird (z.B. Tagesabschnitte), wird nicht gesondert vergütet.
Stirnwandverbau an vom AG vorgegebenen Bauabschnittsgrenzen (Abschnittsanfang/ Abschnittsende) wird über die Positionen "Verbau Kopfloch und Baugrube" bzw. "Verbau Baugrube für Schacht" vergütet.

Falls umlaufendes Geländer erforderlich wird, ist dieses in die Einheitspreise einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.

Vorhaltung einschließlich Kontrolle während der Vorhaltung.

Abrechnung:

Verbau Rohr-/Kanalgraben, Verbau Kopfloch und Baugrube: bis 2 m Tiefe: tatsächliche Verbaufäche, von UK Verbau bis GOK +5 cm; über 2 m Tiefe: tatsächliche Verbaufäche, von UK Verbau bis GOK +10 cm.

Verbau Schachtbaugruben: bis 2 m Tiefe: tatsächliche Verbautiefe in m, von UK Verbau bis GOK +5 cm; über 2 m Tiefe: tatsächliche Verbautiefe in m, von UK Verbau bis GOK +10 cm.

03.02.01.010	Standardisierter Verbau, T bis 2,00 m Standardisierten Verbau für Rohr-/Kanalgraben herstellen, vorhalten und wieder beseitigen, T bis 2,00 m	660,000 m2		
--------------	---	------------	-------	-------

03.02.01.020	Standardisierter Verbau Kopfloch und Baugrube, T bis 4,00 m Standardisierten Verbau für Kopflöcher, Baugruben, Suchgraben herstellen, vorhalten und wieder beseitigen, T bis 4,00 m	24,000 m2		
--------------	---	-----------	-------	-------

Hindernisse bei der Herstellung standardisierter Verbau
Hindernis bei der Verbauherstellung, Breite und Höhe gemäß Positionsangabe.
Zulage zu den Verbaupositionen für Maßnahmen zur

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP in €	GB in €
Fortsetzung von vorheriger Seite				
	Anpassung des Verbaus bzw. für das Herstellen einer gesonderten Verbauart (z.B. Holzbohlen, Holzplatten) bei Hindernissen, kreuzenden Leitungen, Kanälen, Dränen, Kabeln und dergleichen. Hinweis: Mehrere Einzelhindernisse (Kabel, Leitungen etc.) innerhalb der angegebenen Maße werden als 1 Stück Hindernis abgerechnet. Abrechnung je angepasste Verbauwand.			
03.02.01.030	Hindernis bei der Verbauherstellung, B bis 0,5m, H bis 0,5m Hindernis bei der Verbauherstellung, standardisierter Verbau. Hindernis: Breite bis 0,5m, Höhe bis 0,5m.	5,000 St	.....	.....
03.02.01.040	Hindernis bei der Verbauherstellung, B bis 1,0m, H bis 0,5m Hindernis bei der Verbauherstellung, standardisierter Verbau. Hindernis: Breite über 0,5 bis 1,0m, Höhe bis 0,5m.	3,000 St	.....	.....
	Summe 03.02.01 Standardisierter Verbau		.....	
	Summe 03.02 Verbauarbeiten		.....	

03.03

Wasserhaltung

1.
Vor Baubeginn ist in der Örtlichkeit die tatsächliche Höhe des Grundwasser bzw. Schichtenwassers festzustellen und zu überprüfen. Das Überprüfen des Grundwasser bzw. Schichtenwasserstandes ist mit den nachfolgenden Positionen abgegolten. Die Art der Grundwasserabsenkung ist durch den AN festzulegen und vor Baubeginn mit der Bauleitung des AG abzustimmen. Wasserhaltungsarbeiten sind hinsichtlich Dauer und Fördermenge auf ein Mindestmaß zu beschränken.
2.
Die Wasserhaltungsarbeiten sind so auszuführen, dass alle Erd- und Rohrverlegearbeiten in trocken gehaltenen Rohrgräben bzw. Baugruben erfolgen können.
3.
Die Ableitung des Wassers ist Sache des AN. Die jeweilige Einleitstelle ist mit dem AG abzustimmen, wobei die Auflagen der unteren Wasserbehörde zu berücksichtigen sind.
Ist während der Bauzeit kurzfristig eine offene Grund- und Schichtenwasserhaltung notwendig, ist dies vom AN dem AG anzuzeigen. Ggf. erforderlichen Unterlagen sind nach Rücksprache mit dem AG vom AN zu erarbeiten und an den AG zu übergeben.
4.
Mit den Einheitspreisen für die Wasserhaltung sind die Betriebskosten der Pumpen (Antrieb, Bedienung, Betriebsstoffe und Stromversorgung) abgegolten.
5.
Ferner sind abgegolten die An- und Abfuhr, der Ein- und Ausbau, die Vor- und Instandhaltung aller erforderlichen Wasserhaltungsgeräte einschl. der Pumpenaggregate und der zur schadfreien Abfluß geeigneten Einrichtungen.
Ggf. erforderliche Absetzbecken werden gesondert vergütet.
6.
Grundsätzlich ist die Baugrube durch geeignete Maßnahmen vor Niederschlagswasser zu schützen (z.B. Fangedamm um die Baugrube). Sollten diese Maßnahmen nicht ausreichend sein, gelten die Wasserhaltungsarbeiten auch bei Starkregenereignissen und werden auf Nachweis (z.B. Aufzeichnungen im Bautagebuch, Fotos) zusätzlich vergütet.
7.
Bei der Bewirtschaftung der Abfälle sind die geltenden gesetzlichen Vorschriften zu beachten und anzuwenden. Die Entsorgung (Verwertung und Beseitigung) hat ordnungsgemäß und schadlos zu erfolgen. Der Verwertung ist nach Möglichkeit der Vorrang zu geben.

03.03.01

offene Wasserhaltung

Offene Wasserhaltung zur Freihaltung der Rohrgrabensohle Und Baugrubensohle von Grund- und Schichtenwasser.

Folgende Leistungen werden nicht gesondert vergütet und sind in nachfolgenden Positionen einzurechnen:

Fortsetzung auf nächster Seite

Fortsetzung von vorheriger Seite

Herstellung von Pumpensämpfen innerhalb der Baugrube, unterhalten und später wieder verfüllen und verdichten. Erforderliche Pumpen liefern, vorhalten, betreiben und rückbauen.
 Das ggf. erforderliche Verlegen von Dränrohren bis 30 cm unter Baugrubensohle in Siebkies o.ä. Material.
 Der Einbau einer Sohlenverbesserungsschicht, z.B. Splitt, Siebkies o.ä. im Bereich des ca. 30 cm breiten Dränagegrabens.
 Nach Abschluss der Wasserhaltungsarbeiten Verschluss der Dränrohre und des Dränagegrabens mittels bindigen Querriegel a 10 m über die gesamte Grabenbreite (Riegelhöhe ab Baugrubensohle bis 0,30 m unter Gelände) zur Verhinderung der Dränagewirkung im Rohrgraben.
 Auf- und Abbau, Betrieb und Vorhalten von Druckleitungen aus Rohren oder Schläuchen bis 50 m Länge. > 50 m erfolgt eine gesonderte Vergütung.
 Alle zusätzlichen Erd- und Verbauarbeiten.
 Alle erforderlichen Materiallieferungen.
 Sämtliche Nebenarbeiten und Nebenleistungen.

Abrechnung:
 Die Abrechnung der offenen Wasserhaltung erfolgt pro lfd. m Rohrgraben mit Wasserhaltung.
 Kopflöcher werden übermessen.
 Für Schachtbaugruben wird bei offener Wasserhaltung pauschal eine Grabenlänge von 5 m vergütet.

03.03.01.010	o. WH in Rohrgräben, bis 15 m³/h			
	offene Wasserhaltung in Rohrgräben, bis 15 m³/h			
	200,000 m	.....	.....	

03.03.01.020	o. WH in Baugruben, bis 15 m³/h			
	offene Wasserhaltung in Baugruben, bis 15 m³/h			
	1,000 psch		.....	

Summe 03.03.01 offene Wasserhaltung	
--	-------

Summe 03.03 Wasserhaltung	
----------------------------------	-------

03.04 Rohrverlegearb. TW-Hauptleitung

Alle Qualitäts-Nachweise für Materialien und Produkte sind vom AN rechtzeitig vor seiner Bestellung beim AG zur Prüfung und Freigabe einzureichen.

Eine Bestellung des AN vor der Freigabe durch den AG erfolgt auf Risiko des AN. Mögliche Folgekosten gehen zu seinen Lasten.

Grundlage für die Abrechnung von Form- und Verbindungstücken in Druckrohrleitungen für die Wasserversorgung ist:

Die Baulängen der Formstücke werden in den Positionen der Rohrverlegung übermessen.
Formstücke werden als Zulage zur Rohrverlegung vergütet.

Allgemeine Festlegungen:

Wasserabsage an Verbraucher durch AN nur in Abstimmung mit dem AG

Rohrdeckung bis 2,50 m

Mindestrohrdeckung beträgt 1,20 m,

Die Rohrleitung ist mit blauem Trassenwarnband mit der Aufschrift "Wasserleitung" 30 cm über Rohrscheitel zu markieren.

Der Nachweis der hygienischen Unbedenklichkeit ist zu führen.

Alle Anlagenteile sind vor der Rohrgrabenverfüllung lage-, höhen- und formstückseitig einzumessen;

Vermessungsbüro durch AG

Anlagenteile des Trinkwassernetzes dürfen nur von Mitarbeitern des AG außer bzw. in Betrieb genommen werden.

Bei der Verlegung der Rohre und Armaturen sind die "Verlege- und Einbauanweisungen" der Lieferwerke zu beachten.

Bei Arbeitspausen sowie beim täglichen Arbeitsende muss das Rohrleitungsende sicher verschlossen werden.

Isolier-, Schmier-, Gleit- und Dichtungsmittel dürfen nur verwendet werden, wenn sie für Trinkwasser unbedenklich und zugelassen sind.

Sämtliche Kleinteile (Schrauben, Muttern Dichtungen), Schmier- und Gleitmittel werden nicht bereitgestellt.

Die hierfür anfallenden Kosten sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Sofern in der Leistungsbeschreibung bzw. Vorbemerkungen nicht anderes vorgesehen ist, werden alle Materialien (Rohrleitungen, Formstücke, Armaturen, Hydranten, Einbaugarnituren, Straßenkappen mit Zubehör, Rohrbruchdichtschellen und Mehrbereichskupplung) vom AG bereitgestellt (siehe Materialkatalog in der jeweils neuesten Fassung).

Die Bereitstellung erfolgt im Regelfall frei Baustelle.

Bei Kleinbaustellen oder im Havariefall ist das Material ab Lagerplatz des AG abzuholen.

Das Abladen und Verteilen auf der Baustelle ist in den Einheitspreisen einzukalkulieren.

Bei der Desinfektion ist das DVGW Arbeitsblatt W 291 "Reinigung und Desinfektion von Wasserverteilungsanlagen" zu beachten, besonders Punkt 3 "Vorbeugende Maßnahmen".

Fortsetzung von vorheriger Seite

Alle Rohre, Formstücke und Armaturen sind verdeckelt oder verschweißt zu transportieren und auf der Baustelle zu lagern. Dieser mechanische Schutz hat bis zur Desinfektion und dem unmittelbarem Einbau zu verbleiben.

Es sind alle Rohre, Formstücke, Kupplungen und Armaturen sowie die Anschlussstellen an den vorhandenen Anlagen vor Einbau mit geeigneten Mitteln zu desinfizieren.

Vor dem Einbau: Die Rohre/Armaturen/Formstücke sind insgesamt und insbesondere die schwer zugänglichen Bereiche mittels Wasserstrahlen (viel Wasser - wenig Druck) zu reinigen.

Anschließend sind die Armaturen und Formstücke mechanisch mittels Bürsten und Lappen gründlich zu reinigen sowie zu spülen. Die offenen Rohrenden sind vor Einbau auf eine Länge von 1-2 Metern ebenso zu behandeln.

Einbau: Aus den Schächten oder Gebäuden ragende Leitungen sowie Rohrenden sind immer verschlossen zu halten. (Nach der jeweiligen Tagesleistung wasserdicht zu verschließen).

Der Einbau muß unmittelbar nach der Reinigung/Desinfektion der Bauteile erfolgen. Als Desinfektionsmittel ist ein Mittel auf Basis von Wasserstoffperoxid, Fabrikat Sanosil Service GmbH oder gleichwertig zu verwenden. Durchführung der Desinfektion bei kleineren Nennweiten mittels Sprühflasche. Bei größeren Dimensionen und Rohrleitungen mittels Nebelgerät, dabei sind die dementsprechenden Arbeitsschutzmaßnahmen einzuhalten.

Die Desinfektionsmittel- und Geräte sind durch den AN zu stellen und einzukalkulieren.

Der Auftragnehmer versichert, dass bei Ausführung eventuell anfallender weiterer Tätigkeiten, die gegebenenfalls nicht explizit in der Ausschreibung aufgeführt sind, die Anforderungen der Regelwerke hinsichtlich Qualifikation und Nachweis beachtet und erfüllt werden (z.B. DVGW-Arbeitsblatt GW 11 für Tätigkeiten im Zusammenhang mit kathodischem Korrosionsschutz). Es werden nur Beschäftigte und / oder Subunternehmer eingesetzt, die die entsprechenden Anforderungen erfüllen.

Die nachfolgenden Positionen gelten für die Hauptleitung.

03.04.01

PE-HD-Rohre

PE-HD Rohre fachgerecht verlegen und Rohrverbindung (Schraub-, Losflansch- oder Schweißverbindung) fachgerecht herstellen.

Druckrohr aus PE-HD, PE 100-RC, SDR 11 bis $d_a = 63$ mm und SDR 17 ab $d_a = 75$ mm für Trinkwasser, Rohre mit maßlich integrierten Schutzschichten (in Anlehnung an Typ 2 nach PAS 1075), DVGW zugelassen, mit rechtwinklig geschnittenen Enden, Rohrverbindungen werden nicht gesondert vergütet.

Bei Schweißverbindung:

Das Herstellen der Rohrverbindung für Rohr bis $75 \times 4,5$ mit E-Muffen durch Heizwendelschweißen gemäß

Merkblatt DVS 2207-1 sowie das Schneiden und Anschragen der Rohre ist einzurechnen. (gemäß Technischen Regelwerk Trinkwasserversorgung).

Die E-Muffe werden nicht gesondert vergütet und sind in die Position mit einzukalkulieren.

Rohrabmessung in mm nach Positionsangabe.

Fortsetzung auf nächster Seite

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP in €	GB in €
----	-----------------------	----------	---------	---------

Fortsetzung von vorheriger Seite

In vorhandenen Gräben mit Verbau und Aussteifungen.

Die Einbindung der Rohrleitung wird gesondert vergütet.

Abrechnung:
nach lfm verlegter Rohrleitung

03.04.01.010

PE-HD Rohr bis 75 x 4,5
PE-HD Rohr bis 75 x 4,5

Produkt

.....
vom Bieter einzutragen

220,000 m

.....

.....

Summe 03.04.01 PE-HD-Rohre

.....

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP in €	GB in €
03.04.02	PE-HD Formstücke PE-HD Formstücke liefern, fachgerecht verlegen und Rohrverbindung (Schraub-, Losflansch- oder Schweißverbindung) herstellen. Formstück aus PE-HD, PE 100-RC, SDR 11 bis da = 63 mm und SDR 17 ab da = 75 mm für Trinkwasser, DVGW zugelassen, mit rechtwinklig geschnittenen Enden, Rohrverbindung wird nicht gesondert vergütet, Bei Schweißverbindung: Das Herstellen der Rohrverbindung für Rohr 90 x 5,4 bis 315 x 18,7 durch Heizelementstumpfschweißen gemäß Merkblatt DVS 2207-1 oder mit E-Muffen durch Heizwendelschweißen gemäß Merkblatt DVS 2207-1 sowie das Schneiden und Anschrägen der Rohre sind einzurechnen. Das Herstellen der Rohrverbindung für Rohr bis 75 x 4,5 mit E-Muffen durch Heizwendelschweißen gemäß Merkblatt DVS 2207-1 sowie das Schneiden und Anschrägen der Rohre ist einzurechnen. (gemäß Technischen Regelwerk Trinkwasserversorgung). Rohrabmessung in mm nach Positionsangabe.			
03.04.02.010	PE-HD Formstück bis 75 x 4,5 PE-HD Formstück bis 75 x 4,5 fachgerecht verlegen inkl. erforderlicher E-Muffen	15,000 St	.....	.....
	Summe 03.04.02 PE-HD Formstücke			.....

03.04.03

Einbindung Rohrleitung

Die Außerbetriebnahme des betroffenen Netzabschnittes und die Wiederinbetriebnahme nach abgeschlossener Einbindung erfolgen durch den AG.

Eine Einbindung im eigentlichen Sinne liegt vor, wenn die vorhandene, vom AG drucklos übergebene Druckrohrleitung geschnitten bzw. getrennt werden muss, um eine neue Leitung anzuschließen. Dies gilt auch im Bereich von Reparaturen, wenn ein neues Rohrleitungsstück eingesetzt werden muss.

Folgende Leistungen werden nicht gesondert vergütet und sind einzurechnen:

die zusätzliche Wasserhaltung zur Leitungsentleerung bis 1 m³, sowie Rohrschnitte, Vorbereiten der Rohrenden, Demontage, Abfuhr und Entsorgung des innerhalb der Montagegrube ausgebauten Materials, Handdesinfektion im Bereich der Einbindung.

Im Übrigen werden die Rohrgräben bzw. Baugruben nach Titel Erd- und Verbauarbeiten abgerechnet.

Erforderliche Einbauteile und deren Montage werden gesondert vergütet.

Wasserhaltungen für die Leitungsentleerung über o.g. Wassermenge hinaus, werden gesondert vergütet.

Pro Stück Einbindung sind in einer Montagegrube bis zu drei Anbindungen an die vorhandene Leitung erfasst.

Die Auswechslung einer Armatur zählt nicht als Einbindung.

Das Abblinden einer wieder in Betrieb gehenden Leitung (z.B. bei bauzeitlichem Parallelbetrieb alte Leitung / neue Leitung) zählt ebenfalls nicht als Einbindung.

Abrechnung:

Nach Anzahl der Einbindungen, Abrechnung erfolgt nach der größten Dimension der bestehenden Rohrleitung innerhalb einer Montagegrube (bei maximal drei Einbindungen).

Die Einheitspreise sind unabhängig von:
Länge des herausgenommenen Leitungsteiles und Material

03.04.03.010

Einbindung Rohrleitung, bis DN 150

Einbindung vorhandene Rohrleitung,
bis DN 150

2,000 St

Einbindung Hausanschluss (HA) bis PE 75, bis 2,0m Länge, einschließlich Montage Ventilanbohrarmatur, Einbaugarnitur, Straßenkappe.

Einschließlich aller Nebenarbeiten, die für den funktionsfähigen Anschluss der Hausanschlussleitung an die Hauptleitung erforderlich sind.

Gilt für Umbindungen von vorhandenen Hausanschlussleitungen an die neue Hauptleitung.

- Ventilanbohrschelle zum Anbohren und Absperren PE-, GGG-, Stahl-Rohr der Hauptleitung nach DIN 3543 Teil 2 fachgerecht einbauen.

Fortsetzung auf nächster Seite

Fortsetzung von vorheriger Seite

- Montage der Anbohrarmatur einschl. Einbaugarnitur, einschließlich sämtlicher Zubehörteile, einschl. Einbau der Straßenkappe und der Tragplatte
 - Verlegen von bis zu 2,0m Hausanschlussleitung bis da 63 einschließlich erforderlicher Formstücke. Druckrohr und Formteile aus PE-HD (PE 100-RC, SDR 11, mit maßlich integrierten Schutzschichten) nach DIN 8074/DIN 8075/DIN EN 12201 für Trinkwasser entsprechend Regelwerk, Rohr- bzw. Schweißverbindung wird nicht gesondert vergütet.
 - Anbindung der neuen Hausanschlussleitung an die Ventilanbohrarmatur und an die bestehende Hausanschlussleitung (alle Materialien).
 Folgende Leistungen werden nicht gesondert vergütet und sind einzurechnen:
 -Lieferung und Einbau eines Trassenwarnbandes mit Ortungsdraht
 - die zusätzliche Wasserhaltung zur Leitungsentleerung bis 1 m³,
 - Rohrschnitte, Vorbereiten der Rohrenden,
 - Demontage, Abfuhr und Entsorgung des bei der Umbindung ausgebauten Materials,
 - Bei kontaminierten Böden oder bei Verdacht auf Vorhandensein von Altlasten: Einbau von PE-HD-Rohren mit zusätzlichem äußeren Schutzmantel und metallischer Diffusionssperre, einschl. Wiederherstellung der Diffusionsbeständigkeit der Hauptleitung im Bereich der Ventilanbohrschelle.

Die Rohrgräben bzw. Baugruben nach den Titeln Erd- und Verbauarbeiten abgerechnet.

Abrechnung:

Nach Anzahl der einzubindenden Hausanschlüsse. Die Abrechnung erfolgt nach der Dimension der Hauptleitung.

03.04.03.020

Einbindung HA bis da63, Hauptl. bis DN 100

Einbindung Hausanschluss bis 2,0m Länge,
 Dimension der Hauptleitung bis DN 100,
 Dimension Hausanschluss bis da 63.

2,000 St

Summe 03.04.03 Einbindung Rohrleitung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP in €	GB in €
03.04.04	Hinweisschilder Hinweisschilder in unmittelbarer Nähe der Absperrarmatur oder des Hydranten anbringen. Montagehöhe des Hinweisschildes 2,00 m bis 2,20 m, seitlicher Abstand nicht weiter als 5,00 m. Bei fehlenden Gebäuden - Hinweispfosten aus Aluminium setzen, im Außenbereich Sicherung mit 4 Betonpfählen H = 1,50 m über Gelände, rotgestrichen. Hinweisschild: Es erfolgt keine Materialbeistellung durch den AG. Hinweisschild für Trinkwasser aus Kunststoff mit auswechselbaren Ziffern und Leerfeldern liefern und montieren, einschließlich Befestigungsmaterial, liefern und fachgerecht einbauen, für Armaturen und Hydranten. DIN 4067 (Armatur) DIN 4066 (UH, ÜH, Gartenhydrant) Befestigung an Pfosten/ Gebäuden Hinweispfosten aus profiliertem Aluminium, Durchmesser 6 cm, 2,20 m über Gelände hoch, mit Kunststoffabdeckkappe., einschl. Betonfundament aus B 10, 30 x 30 cm oder Da = mind. 350 mm (rundes Fundament), Tiefe 80 cm, liefern und fachgerecht einbauen, einschließlich Erdarbeiten, überschüssigen Boden beseitigen. Abrechnung: nach Anzahl eingebauter Hinweisschilder			
03.04.04.010	Hinweisschild mit Pfosten Hinweisschild mit Pfosten	2,000 St	.....	.....
	Summe 03.04.04 Hinweisschilder			.....

03.04.05	Druckprüfung und Desinfektion			
----------	--------------------------------------	--	--	--

Um eine hygienische Beeinträchtigung beim Befüllen von neu verlegten TW-Leitungen zu vermeiden, ist eine vorherige Prüfung der Trinkwasserqualität erforderlich. Die Hygieneprüfung wird durch den AG realisiert. Die rechtzeitige Organisation der Prüfung, mind. 7 Tage vor der Wasserentnahme, ist mit einzukalkulieren.

Innendruckprüfung nach DIN EN 805 und DVGW W 400-2. Prüfung in Teilstrecken nach Vereinbarung mit dem AG.

Wasser ist nach der Prüfung zu beseitigen. Die Ableitungen des Wassers der Druckprüfung zum Vorfluter sind durch den AN einzukalkulieren. Die Einleitung in den Kanal erfolgt über entsprechende Schächte im Straßenbereich je nach bestmöglicher Anbindemöglichkeit. Alle hierfür erforderlichen Leitungen etc. sind in die folgenden Positionen einzukalkulieren. Den Auflagen aus den entsprechenden Genehmigungen ist Folge zu leisten. Die Druckprüfung ist mittels Druckschreiber und Druckprüfungsprotokoll zu dokumentieren. Wasserentnahme über angemietetes Standrohr des AG gegen Bezahlung.

Innendruckprüfung an Druckrohrleitungen für Trinkwasser PE-HD oder duktiler Gussleitungen

Vom AN sind alle Materialien und Personal einzukalkulieren, die für Druckprüfung der Leitung erforderlich sind (u.a. erforderlichen Formstücke, Armaturen, T-Stücke mit Abgangsstutzen, Entlüftungsstutzen, provisorische Rohrleitungen. Jeweils ein Manometer am Anfang und am Endes des Rohrabschnittes, etc.) sind vom AN als Provisorien zu stellen, zu montieren und demontieren und in die entsprechenden Positionen einzukalkulieren. Alle Vorgänge, die mit betrieblichen Aktivitäten verbunden sind erfolgen durch den AG nach Absprache mit dem AN. Der AG wird nach Absprache mit dem AN einen Abstellplan erstellen, der vom AN zu einzuhalten ist. Der AG ist rechtzeitig über die geplanten/erforderlichen Betriebszustände zu informieren.

Abrechnung:
nach lfm Druckprüfungslänge

03.04.05.010	Druckprüfung bis DN 150 Druckprüfung für Leitung bis DN 150			
--------------	---	--	--	--

220,000 m		
-----------	-------	-------

Nach erfolgter Spülung und Desinfektion erfolgt die Freigabe zur Einbindung bzw. Inbetriebnahme immer durch das zuständige Gesundheitsamt. Für diesen Bereich sind die notwendigen Probenahmen und die Trinkwasseruntersuchungen durch das akkreditierte Prüflabor zu realisieren. Die Kosten für die Beprobung sind in die Einheitspreise einzukalkulieren. Die Untersuchungsergebnisse werden vom Labor direkt an das Gesundheitsamt gesendet. Nach Bewertung der Untersuchungsergebnisse stellt das Gesundheitsamt die

Fortsetzung von vorheriger Seite

Freigabebescheinigung aus und sendet diese an die beauftragte Baufirma.

Das Wasser ist nach der Desinfektion schadlos zu beseitigen. Die Ableitungen des Wassers der Desinfektion und Spülung zum Vorfluter sind durch den AN einzukalkulieren. Die Einleitung in den Kanal erfolgt über entsprechende Schächte im Straßenbereich je nach bestmöglicher Anbindemöglichkeit. Alle hierfür erforderlichen Leitungen etc. sind in die folgenden Positionen einzukalkulieren. Den Auflagen aus den entsprechenden Genehmigungen ist Folge zu leisten. Desinfektionsmittel nach Wahl des AN, jedoch nach Absprache mit dem AG (betriebsübliche Desinfektion ist anzuwenden). Bei der Entkeimung darf chloriertes Wasser nicht in oberirdische Gewässer geleitet werden!

Anfallende Laborkosten und Gebühren für Behörden und das akkreditierte Prüflabor sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Druckrohrleitung für Trinkwasser vor Inbetriebnahme spülen und desinfizieren nach DVGW - W 291.

Handdesinfektion wird bei der Position Einbindung mit berücksichtigt.

Vom AN sind alle Materialien und Personal einzukalkulieren, die für Desinfektion und Spülung der Leitung erforderlich sind (u.a. erforderlichen Formstücke, Sprühlanzen, Armaturen, T-Stücke mit Abgangsstutzen, Entlüftungsstutzen, Desinfektionsmittel, Dosiergerät, provisorische Rohrleitungen, etc.) sind vom AN als Provisorien zu stellen, zu montieren und demontieren und in die entsprechenden Positionen einzukalkulieren. Alle Vorgänge, die mit betrieblichen Aktivitäten verbunden sind erfolgen durch den AG nach Absprache mit dem AN.

Das Wasser wird durch den AG kostenpflichtig, gestellt. Die entnommene Wassermenge ist mittels Wasserzähler zu messen, zu protokollieren und der Bauleitung in schriftlicher Form zu übergeben.

Abrechnung: nach lfm desinfizierte Leitung

03.04.05.020

Desinfektion bis DN 150

Desinfektion für Leitungen bis DN 150

220,000 m

Summe 03.04.05 Druckprüfung und Desinfektion

Summe 03.04 Rohrverlegearb. TW-Hauptleitung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP in €	GB in €
	Summe 03 Trinkwasserleitung			.....

OZ	Zusammenstellung der LV-Gruppen Leistungsbeschreibung	Summe in €
01.01.01	Baustelleneinrichtung	.....
01.01.02	Sicherungsmaßnahmen	.....
01.01	Allgemeine Arbeiten	.....
01.02.01	Baumschutz/ Fällarbeiten	.....
01.02.02	Fremdüberwachung	.....
01.02.03	Deklarationsanalysen, Zwischenlager	.....
01.02.04	Sonderleistungen	.....
01.02	Sonstiges	.....
01.03.01	Transport und Entsorgung von Boden	.....
01.03	Entsorgung Rückbaumaterial	.....
02.01.01	Oberflächenaufbruch	.....
02.01.02	Straßenaufbruch	.....
02.01	Oberflächen- und Straßenaufbruch	.....
02.02.01	Aushub Rohr-/Kanalgraben	.....
02.02.02	Aushub Kopflöcher, Baugruben, Suchgrab., Montagebaugruben	.....
02.02.03	Hindernis, Erschwernisse, Sichern, Zwischenlagern	.....
02.02.04	Bodenabfuhr, Lieferung und Einbau	.....
02.02	Erdarbeiten	.....
02.03.01	Standardisierter Verbau	.....
02.03	Verbauarbeiten	.....
02.04.01	Kriechgang Fernwärme abbrechen	.....
02.04.02	Zäune & Geländer Abrechen	.....
02.04.03	Mauerwerk- & Betonkonstruktionen abbrechen	.....
02.04.04	Schachtabbruch	.....

Zusammenstellung der LV-Gruppen		Summe
OZ	Leistungsbeschreibung	in €
02.04.05	Rückbau Spielgeräte	.....
02.04	Abbrucharbeiten	.....
02.05.01	offene Wasserhaltung	.....
02.05	Wasserhaltung	.....
02.06.01	Polypropylenrohre (PP)	.....
02.06.02	PP-Abzweig	.....
02.06.03	PP-Schachtanschlussstück	.....
02.06.04	PP-Passstück	.....
02.06.05	PP-Überschiebmuffe	.....
02.06.06	PP-Muffenstopfen	.....
02.06.07	PP-Bögen	.....
02.06.08	Optische Inspektion und Dichtigkeitsprüfung	.....
02.06	Rohre und Formteile	.....
02.07.01	RW Fertigteilschacht PP	.....
02.07	Schachtneubau	.....
02.08.01	Füllkörper	.....
02.08	Zisternenkörper	.....
02.09.01	Entnahmeschacht	.....
02.09	Entnahme	.....
02.10.01	Reinigungsschächte	.....
02.10	Vorreinigung	.....
03.01.01	Aushub Rohr-/Kanalgraben	.....
03.01.02	Aushub Kopflöcher, Baugruben, Suchgrab., Montagebaugruben	.....

OZ	Zusammenstellung der LV-Gruppen Leistungsbeschreibung	Summe in €
03.01.03	Bodenabfuhr, Lieferung und Einbau	.....
03.01	Erdarbeiten	.....
03.02.01	Standardisierter Verbau	.....
03.02	Verbauarbeiten	.....
03.03.01	offene Wasserhaltung	.....
03.03	Wasserhaltung	.....
03.04.01	PE-HD-Rohre	.....
03.04.02	PE-HD Formstücke	.....
03.04.03	Einbindung Rohrleitung	.....
03.04.04	Hinweisschilder	.....
03.04.05	Druckprüfung und Desinfektion	.....
03.04	Rohrverlegearb. TW-Hauptleitung	.....

OZ	Zusammenstellung der LV-Gruppen Leistungsbeschreibung	Summe in €
01.01	Allgemeine Arbeiten	.....
01.02	Sonstiges	.....
01.03	Entsorgung Rückbaumaterial	.....
01	Allgemeines	.....
02.01	Oberflächen- und Straßenaufbruch	.....
02.02	Erdarbeiten	.....
02.03	Verbauarbeiten	.....
02.04	Abbrucharbeiten	.....
02.05	Wasserhaltung	.....
02.06	Rohre und Formteile	.....
02.07	Schachtneubau	.....
02.08	Zisternenkörper	.....
02.09	Entnahme	.....
02.10	Vorreinigung	.....
02	Niederschlagswassermanagement	.....
03.01	Erdarbeiten	.....
03.02	Verbauarbeiten	.....
03.03	Wasserhaltung	.....
03.04	Rohrverlegearb. TW-Hauptleitung	.....
03	Trinkwasserleitung	.....

OZ	Zusammenstellung der LV-Gruppen Leistungsbeschreibung	Summe in €
01	Allgemeines	.....
02	Niederschlagswassermanagement	.....
03	Trinkwasserleitung	.....
		
		LV-Summe (Netto) €
		zuzügl. MwSt. €
		LV-Summe (Brutto) €
		

Das LV besteht aus den Seiten 1 bis 92

.....
(Ort)

.....
(Datum)

.....
(Stempel und Unterschrift)