

Inhaltsverzeichnis

Kommunalbetrieb Werl Elwiedengraben (7742)

01	LV	Kommunalbetrieb Werl "Elwiedengraben"	
Nr.		Bezeichnung	Seite
		Deckblatt des Leistungsverzeichnisses	
01	LB	VOR- UND NACHARBEITEN	2
02	LB	MISCHWASSER -HAUPTKANAL-	8
03	LB	MISCHWASSER - ANSCHLUSSLEITUNGEN -	26
04	LB	REGENWASSER -HAUPTKANAL-	31
05	LB	REGENWASSER - ANSCHLUSSLEITUNGEN -	48
06	LB	STRASSENENTWÄSSERUNG	54
07	LB	STRASSENBAU	59
08	LB	LANDSCHAFTSBAU	70
09	LB	RAHMENPROFIL ÜBERFAHRTEN	75
10	LB	ABNAHMELEISTUNGEN	83
11	LB	STUNDENLOHNARBEITEN	91
12	LB	ERDARBEITEN VERSORGER	93
		Zusammenfassung der Gliederungspunkte	96

Leistungsverzeichnis

Kommunalbetrieb Werl Elwiedengraben (7742)

01	LV	Kommunalbetrieb Werl "Elwiedengraben"		
01	LB	VOR- UND NACHARBEITEN		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01 LB	VOR- UND NACHARBEITEN			
01.1	Baustelleneinrichtung Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsgemäßen Durchführung der Bauleistungen erforderlich sind, auf die Baustelle bringen, bereitstellen und - soweit der Geräteeinsatz nicht gesondert berechnet wird - betriebsfertig für die gesamte Bauzeit aufstellen bzw. vorhalten und räumen, einschl. der dafür notwendigen Arbeiten. Die erforderlichen festen Anlagen herstellen. Baubüros, Unterkünfte, Werkstätten, Lagerschuppen und dgl. antransportieren, aufbauen und einrichten. Strom- & Wasseranschluss herstellen. Bei Bedarf Zufahrtswege zur Baustelle sowie Lagerplätze, sonstige Platzbefestigungen und Wege im Baustellenbereich anlegen. Mutterbodenarbeiten und Beseitigung des Aufwuchses für die Baustelleneinrichtung, soweit erforderlich, werden nicht gesondert berechnet. Soweit nicht für bestimmte Bauleistungen das Einrichten der Baustelle als besonderer Ansatz enthalten ist, umfasst die Pauschale die Vergütung der Baustelleneinrichtung für alle Bauleistungen sämtlicher Abschnitte des LV. Siehe hierzu auch Arbeitsstättenverordnung. Die Vergütung der Baustelleneinrichtung erfolgt prozentual in Abhängigkeit von den geleisteten Arbeiten.			
		1 psch		GP
01.2	Bauzeitenplan aufstellen Detaillierten Bauzeiten- / Bauablaufplan auf Grundlage der Vorgaben aus der Ausschreibung zur Prüfung und Genehmigung durch den AG vorzulegen und fortzuschreiben. Der Grad der Detaillierung muss die jeweiligen Arbeiten zuzüglich der Angabe des geplanten Personaleinsatzes erkennen lassen. Bei Abhängigkeit von Dritten ist der AN verpflichtet, soweit möglich die Zeiten anderer Gewerke oder sonstiger Zeitfaktoren nachzufragen und zu berücksichtigen. Zeitgleich zu den in diesem Leistungsverzeichnis beschriebenen Arbeiten werden im Baubereich von Fremdfirmen Leistungen ausgeführt, wodurch Behinderungen im Bauablauf einzukalkulieren sind. Alle Arbeiten auf Teilflächen, welche die Baubereiche der Fremdfirmen überschneiden, sind im Detail mit dem AG und den Fremdfirmen abzustimmen. Behinderungen aus gleichzeitig laufenden Arbeiten sind im Bauablauf einzukalkulieren.			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Kommunalbetrieb Werl Elwiedengraben (7742)

01	LV	Kommunalbetrieb Werl "Elwiedengraben"		
01	LB	VOR- UND NACHARBEITEN		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Im Bauablaufplan hat der AN 15 Schlechtwettertage/a einzukalkulieren. Diese müssen kenntlich gemacht sein. Ab >15 Schlechtwettertagen/a hat der Auftragnehmer ein Anrecht auf Bauzeitverlängerung, sofern er nachweisen kann, dass keine anderen witterungsunabhängigen Arbeiten möglich waren. Der Plan ist 14 Tage nach Auftragserteilung bzw. 2 Werktagen vor Baubeginn (Baustelleneinrichtung) in der Örtlichkeit vorzulegen. Der frühere Zeitpunkt ist maßgebend! Das Dokument ist in 2-facher Ausfertigung in Papierform und als elektronisches Dokument im PDF-Format zu übergeben. Die Papierunterlagen sind ggf. auf DIN A4 Format zu falten.			Übertrag:
		1 psch		GP
01.3	Ausführungsvermessung und Bestandserfassung Die erforderlichen Eigenüberwachungsvermessungen nach Bauablauf durchführen. Die fortlaufende Bestandserfassung umfasst alle Punkte der Absteckungsvermessung nach Lage und Höhe und ist fortzuschreiben. Der Intervall der Bestandserfassung und Übergabe des aktuellen Standes beträgt 4 Wochen (immer zum 1. des Monats). Die Unterlagen sind in 2-facher Ausfertigung in Papierform, als *dwg-Datei und als elektronisches Dokument im PDF-Format zu übergeben. Die Papierunterlagen sind ggf. auf DIN A4 Format zu falten.			
		1 psch		GP
01.4	Aufrechterhaltung und Sicherung des Verkehrs Aufrechterhaltung und Sicherung des Verkehrs einschl. benötigter Kontrollen im Bereich der Baustellen für die gesamte Bauzeit nach den ggf. vorgegebenen Bauabschnitten und Vorschriften der Straßenverkehrsordnung und Anweisungen der anordnungsberechtigte Behörde. Grundlage für die Aufrechterhaltung und Sicherung des Verkehrs im Bereich von Baustellen sind die zusätzlichen technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen an Straßen (ZTV-SA), die Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA) und die ASR A5.2.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Kommunalbetrieb Werl Elwiedengraben (7742)

01	LV	Kommunalbetrieb Werl "Elwiedengraben"		
01	LB	VOR- UND NACHARBEITEN		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Sämtliche Maßnahmen zur Verkehrssicherung sind zur Kalkulation unter Berücksichtigung des vom Auftragnehmer vorgesehenen Bauablaufes zu planen und vor der Ausführung mit dem AG und den zuständigen Stellen (Straßenverkehrsbehörden, Anlagenbetreibern, Verkehrspolizei, Träger öffentlicher Belange, etc.) abzustimmen. Die sich üblicherweise hieraus ergebenden Maßnahmen und Arbeitseinschränkungen (Absperrung, Beschilderung, Beleuchtung, etc.) sind sofern keine eigenständige Position in diesem Titel vorgesehen sind in diese Position einzukalkulieren. Dies betrifft den Aufbau, Umbau, die Unterhaltung und den Rückbau aller Maßnahmen. Die für die Herstellung aller nach diesem Leistungsverzeichnis zu erbringenden Leistungen erforderlichen Anrampungen vom alten zum neuen Straßenniveau sowie die Maßnahmen zur Aufrechterhaltung des privaten und gewerblichen Anliegerverkehrs und des Verkehrs der einmündenden Straßen sind einzukalkulieren. Einschließlich der ggf. erforderlichen Lieferung und dem Rückbau von Materialien. Die Lage der Baustelle ist zu berücksichtigen. Die Vergütung der Position erfolgt prozentual in Abhängigkeit der geleisteten Arbeiten. Die Verkehrssicherung gilt für alle Abschnitte des Leistungsverzeichnisses, soweit nicht ein besonderer Ansatz im Leistungsverzeichnis enthalten ist.			Übertrag:
		1 psch		GP
01.5	Verkehrsrechtliche Anordnungen Einholen der erforderlichen verkehrsrechtlichen Anordnungen in schriftlicher Form. Umfang und Inhalt der beantragten Anordnungen sind mit dem AG abzustimmen! Einschl. der Kosten für die Beantragung und die Abstimmung der verkehrsrechtlichen Anordnung mit der zuständigen Straßenverkehrsbehörde und dem AG. Für jede Anordnung ist ein Ortstermin einzukalkulieren. Die anfallenden Gebühren gehen zu Lasten des AN und sind in den Einheitspreis einzukalkulieren. Gesamt- oder Einzelanordnungen in Abstimmung mit der zuständigen Straßenverkehrsbehörde.			
		1 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Kommunalbetrieb Werl Elwiedengraben (7742)

01	LV	Kommunalbetrieb Werl "Elwiedengraben"		
01	LB	VOR- UND NACHARBEITEN		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	ÜBERGÄNGE UND ÜBERFAHRTEN			
	ÜBERGÄNGE UND ÜBERFAHRTEN			
01.6	Übergänge für Fußgänger			
	Überfahrt mit seitlichem Führungsgeländer zur Aufrechterhaltung des Verkehrs für die erforderliche Bauzeit anfahren, verlegen, absichern, unterhalten und räumen.			
	Übergang für: Fußgänger			
	Belastung bis: 5 KN/m2			
		5 Stck	EP	GP
01.7	Überfahrt für PKW/LKW			
	Überfahrt mit seitlichem Führungsgeländer zur Aufrechterhaltung des Verkehrs für die erforderliche Bauzeit anfahren, verlegen, absichern, unterhalten und räumen.			
	Überfahrt für: PKW / LKW			
	Belastung bis: 10 KN/m2			
		5 Stck	EP	GP
	--- EINFRIEDUNGEN ---			
	RÜCKBAU & ABBRUCH - EINFRIEDUNGEN			
01.8	Einfriedung sichern			
	Einfriedungen wie Grundstücksmauern, Natursteinmauern, Holzzäune usw. gegen Zerstörung und Setzungen sichern inkl. aller erforderlichen Gerätschaften, Materialien, Fachkräfte usw.			
		25 m	EP	GP
	--- BEWUCHS ---			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Kommunalbetrieb Werl Elwiedengraben (7742)

01	LV	Kommunalbetrieb Werl "Elwiedengraben"		
01	LB	VOR- UND NACHARBEITEN		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	BEWUCHS ENTFERNEN			
	BEWUCHS ENTFERNEN			
01.9	Baufeldräumung von Busch- und Strauchwerk Flächen von Gestrüpp, Busch- und Strauchwerk, liegendem Holz sowie Bäumen bis 10 cm Stammdurchmesser, gemessen 1,00 m über Erdreich, einschl. der Wurzelstöcke freimachen, das anfallende Material aufladen und entsorgen / verwerten.			
		100 m2	EP	GP
01.10	Wurzelstöcke (Baumstubben) abbrechen DU bis 30cm Wurzelstöcke (Baumstubben) roden. Gemessen wird der mittlere Durchmesser der Schnittstelle des Wurzelstockes. Wurzelstock in einem Umkreis von bis zu 2 Meter um den Stamm in der erforderlichen Tiefe freilegen und komplett ausbauen. Bereich im Anschluss mit verdichtungsfähigem Boden verfüllen und verdichten. Rückgebautes, überschüssiges und unbrauchbares Material ist vom AN gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz zu verwerten oder zu entsorgen und die Kosten in die Position einzurechnen. Durchmesser bis 30 cm.			
		10 Stck	EP	GP
01.11	Wurzelstöcke (Baumstubben) abbrechen DU >100 - 140 cm Wurzelstöcke (Baumstubben) roden. Gemessen wird der mittlere Durchmesser der Schnittstelle des Wurzelstockes. Wurzelstock in einem Umkreis von bis zu 2 Meter um den Stamm in der erforderlichen Tiefe freilegen und komplett ausbauen. Bereich im Anschluss mit verdichtungsfähigem Boden verfüllen und verdichten. Rückgebautes, überschüssiges und unbrauchbares Material ist vom AN gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz zu verwerten oder zu entsorgen und die Kosten in die Position einzurechnen.			
				Übertrag:
- Fortsetzung auf nächster Seite -				

Leistungsverzeichnis

Kommunalbetrieb Werl Elwiedengraben (7742)

01	LV	Kommunalbetrieb Werl "Elwiedengraben"		
01	LB	VOR- UND NACHARBEITEN		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	Durchmesser 100 bis 140 cm.			
		1 Stck	EP	GP
	Vorabausführung			
	Probenahme			
01.12	Probenahme - Mischprobe Straßenaufbruch Entnahme einer abfallcharakterisierenden Mischprobe aus Baggerschürfen, Prüfgut Straßenaufbruch, Dokumentation der Probenahme in einem Probenahmeprotokoll nach LAGA PN 98, Untersuchung der Probe auf folgenden Parameterumfang: - PAK (EPA) im Feststoff - Phenolindex am Eluat Auswertung der Untersuchungsergebnisse und abfallrechtliche Einstufung des untersuchten Prüfguts. Hinweise: Das Vorgehen bei der Probenahme ist vorher mit dem AG/der ÖBÜ abzustimmen (z.B. Anzahl der Schürfe, zu beprobende Materialien etc.). Die Ausführung der Probenahme hat durch eine fachkundige Person zu erfolgen (vgl. § 8 Abs. 1 ErsatzbaustoffV). Die Herstellung der Baggerschürfe wird gesondert vergütet. Die Ergebnisse sind dem AG/der ÖBÜ unaufgefordert zu übersenden.			
		4 St	EP	GP
01.13	Probenahme - Mischprobe Boden Entnahme einer abfallcharakterisierenden Mischprobe aus Baggerschürfen, Prüfgut Boden (z.B. ungebundene Tragschicht, aufgefüllter Boden, gewachsener Boden), Dokumentation der Probenahme in einem Probenahmeprotokoll nach LAGA PN 98, Untersuchung der Probe auf folgenden Parameterumfang: - LAGA M 20 (Stand: , Tabelle II. 1.4-1 - DepV, Anhang 3, Tabelle 2, Spalte 6-8 - ErsatzbaustoffV, Anlage 1, Tabelle 3, Spalte BM-0* zzgl. pH-Wert Auswertung der Untersuchungsergebnisse und abfallrechtliche Einstufung des untersuchten Prüfguts. Hinweise: Das Vorgehen bei der Probenahme ist vorher mit dem AG/der ÖBÜ abzustimmen (z.B. Anzahl der Schürfe, zu beprobende Materialien etc.).			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Kommunalbetrieb Werl Elwiedengraben (7742)

01	LV	Kommunalbetrieb Werl "Elwiedengraben"		
01	LB	VOR- UND NACHARBEITEN		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Die Ausführung der Probenahme hat durch eine fachkundige Person zu erfolgen (vgl. § 8 Abs. 1 ErsatzbaustoffV). Die Herstellung der Baggerschürfe wird gesondert vergütet. Die Ergebnisse sind dem AG/der ÖBÜ unaufgefordert zu übersenden.			Übertrag:
		4 St	EP	GP
Summe LB 01		VOR- UND NACHARBEITEN , Netto:		
02 LB	MISCHWASSER -HAUPTKANAL-			
	KONTROLLSCHÄCHTE			
	KONTROLLSCHÄCHTE			
02.1	Kontrollschacht aufnehmen T >1,00 m - 2,00 m Vorhandene Kontrollschächte aus Mauerwerk oder Stahlbeton einschl. Schachtaufbau und der Schachtabdeckung im Zusammenhang mit den aufzunehmenden Rohrleitungen abbauen. Rückgebautes, überschüssiges und unbrauchbares Material ist vom AN gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz zu entsorgen und die Kosten in die Position einzurechnen. Bauwerksabmessungen DN 1000 - 1500 Schachttiefe: >1,00 - 2,00 m Abrechnungsgrundlage ist die Höhe zwischen Fließsohle am Ablauf und Deckeloberkante. Unterhalb dieser Ebene sind 50 cm Aufbruch für die Bettung zusätzlich einzukalulieren. Als Zulage zum Bodenaushub.			
		3 Stk	EP	GP
		Übertrag:		

Leistungsverzeichnis

Kommunalbetrieb Werl Elwiedengraben (7742)

01	LV	Kommunalbetrieb Werl "Elwiedengraben"		
02	LB	MISCHWASSER -HAUPTKANAL-		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
02.2	Schachtabdeckungen ausbauen, abfahren Schachtabdeckungen unterschiedlicher Ausführung, von Bestandsschächten freilegen und ausbauen. Rückgebautes, überschüssiges und unbrauchbares Material ist vom AN gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz zu entsorgen und die Kosten in die Position einzurechnen.	3 Stk	EP	GP
02.3	Schachtringe DN 1000 und Schachthälse ausbauen, laden, abfahren Schachtringe DN 1000 und Schachthälse mit Einstiegsöffnung DN 625 mm ausbauen. Rückgebautes, überschüssiges und unbrauchbares Material ist vom AN gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz zu entsorgen und die Kosten in die Position einzurechnen. Als Zulage zum Bodenaushub.	3 m	EP	GP
	RÜCKBAU - ROHRLEITUNG RÜCKBAU - ROHRLEITUNG			
02.4	Rohre, verschiedene Arten bis DN 300 aufnehmen, abfahren Rohre, verschiedene Arten und Ausführungen nach Anweisung der Bauüberwachung zerstören und aufnehmen. Die Rohrenden sind abzumauern oder mit Beton wasserdicht zu verschließen. Rückgebautes, überschüssiges und unbrauchbares Material ist vom AN gem. Kreislaufwirtschaftsgesetz zu entsorgen und in die Kosten einzurechnen. Nennweite: bis DN 300 Als Zulage zum Bodenaushub.	67 m	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Kommunalbetrieb Werl Elwiedengraben (7742)

01	LV	Kommunalbetrieb Werl "Elwiedengraben"		
02	LB	MISCHWASSER -HAUPTKANAL-		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	VERDÄMMUNG			
	VERDÄMMUNG			
02.5	Füll- und Lüftungsleitung zur Verdämmung und Verbindung Füll- und Lüftungsleitung zum Verdämmen der Rohrleitungen und Schächte nach Wahl des AN (z. B. PVC-Rohr DN 150) liefern und einbauen. In den Einheitspreis sind alle erforderlichen Formstücke (Bögen, Red.-Stücke, Trichter u. ä.) einzukalkulieren. Die Leitungen sind nach dem Verdämmen bis UK Straßenoberbau wieder zu entfernen. Die Position kommt auch bei der Wiederverbindung der Altleitung zur Verdämmung zur Ausführung. Rückgebautes, überschüssiges und unbrauchbares Material ist vom AN gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz zu verwerten oder zu entsorgen und in Kosten der Position einzurechnen. Position kommt auch zur Verbindung des Hauptkanals, zur Ausführung. Dies kann bei der Übernahme von Anschlussleitungen und beim Ausbau von Schachtbauwerken der Fall sein.	10 m	EP	GP
02.6	Kanalfüllmasse liefern und einbauen Kanalfüllmasse liefern und zum Verdämmen von Rohrleitungen und Verfüllen von Rohrgräben einbauen. Das Verfüllmaterial muss für die Wasserschutzzonen I und II zugelassen sein.	1 m3	EP	GP
02.7	Abmauerungen für Kanäle bis DN 250 herstellen Abmauerungen für Kanäle nach Anweisung wasserdicht herstellen. Abmauerung einsteinig aus Kanalklinkern nach DIN 4051. Nennweite bis DN 250	1 Stk	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Kommunalbetrieb Werl Elwiedengraben (7742)

01	LV	Kommunalbetrieb Werl "Elwiedengraben"		
02	LB	MISCHWASSER -HAUPTKANAL-		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
AUSFÜHRUNGSHINWEISE LEITUNGSBAU AUSFÜHRUNGSHINWEISE LEITUNGSBAU DIE VORBEMERKUNGEN GELTEN FÜR ALLE TEILE DES LEISTUNGSVERZEICHNISSES. ABRECHNUNGSHÖHEN UND -LÄNGEN Die Abrechnung der Kanalisation erfolgt nach den durch einen Vermesser des AN festgestellten Höhen und Längen. Der Vermesser ist baubegleitend während der Baumaßnahme verfügbar und kann mit einer entsprechenden Vorlaufzeit vom AN zur Messung wirtschaftlich sinnvoller Abschnitte abgerufen werden. Ein Messgehilfe ist vom AN im Rahmen der Aufmaßtätigkeit zur Verfügung zu stellen. ABGLEICH SOLL - IST HÖHENLAGE KANALISATION Es ist ein dauerhafter Abgleich der Soll- und Isthöhen durchzuführen und zu dokumentieren. GRABENABRECHNUNGSGRUNDLAGEN Die Abrechnung erfolgt nach der DIN EN 1610. TV ABNAHMEUNTERSUCHUNGEN Die TV-Abnahmeuntersuchungen werden vom AN, nach den Vorgaben des AG, durchgeführt. HINWEISE ZUM REGELWERK Nachfolgende Leistungen sind unter besonderer Berücksichtigung der aufgeführten Regelwerke auszuführen: DWA-A 139 Einbau- und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen DIN EN 1610 Verlegung und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen DIN 4124 VORBEMERKUNGEN - ERDARBEITEN VORBEMERKUNGEN - ERDARBEITEN Die Erdarbeiten schließen die Homogenbereiche gemäß beiliegendem Baugrundgutachten / Ausführungsbeschreibung ein und sind je nach Gewerk gemäß ZTV E-StB, DIN EN1610 und DIN 4124 auszuführen. Der durch die eingebrachten Leitungen, Schächte und Verfüllmaterial verdrängte sowie durch die Auflockerung des Bodens übrig gebliebene Aushub ist -sofern nicht - Fortsetzung auf nächster Seite -				
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Kommunalbetrieb Werl Elwiedengraben (7742)

01	LV	Kommunalbetrieb Werl "Elwiedengraben"		
02	LB	MISCHWASSER -HAUPTKANAL-		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	gesondert ausgeschrieben- auf eine genehmigte AN-Kippe abzufahren. Eine besondere Vergütung erfolgt nicht und ist in die entsprechenden Einheitspreise einzukalkulieren.			Übertrag:
	--- ERKUNDUNG ---			
	--- ERKUNDUNG ---			
02.8	Boden für Querschläge und Kopflöcher Boden gemäß ZTV E-StB, DIN EN1610 und DIN 4124 ausheben, laden, transportieren, zwischenlagern und nach Durchführung der Erkundung wieder einbauen und verdichten. Einschließlich der erforderlichen Handschachtungen. Ausführung ausschließlich auf Anweisung des Auftraggebers. Homogenbereich: gemäß beiliegendem Gutachten Ort des Aushubs: Punktuelle Herstellung von Querschlägen zur Untergrunderkundung	20 m3	EP	GP
	--- AUSHUB ---			
	--- AUSHUB ---			
02.9	Boden ausheben, entsorgen Boden gemäß ZTV E-StB, DIN EN1610 und DIN 4124 lösen, laden und verwerten bzw. entsorgen. Rückgebautes, überschüssiges und unbrauchbares Material ist vom AN gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz zu entsorgen und in Kosten der Position einzurechnen. Die Entsorgung der Materialmenge dieser Position ist durch einen Soll / Ist - Vergleich nachzuweisen. Homogenbereich: gemäß beiliegendem Gutachten Ort des Aushubs: Rohrgraben und Baugruben samt Oberbau Abrechnung erfolgt nach: örtlichem Aufmaß an der Entnahmestelle	100 m3	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Kommunalbetrieb Werl Elwiedengraben (7742)

01	LV	Kommunalbetrieb Werl "Elwiedengraben"		
02	LB	MISCHWASSER -HAUPTKANAL-		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
ZULAGEN AUSHUB - ERSCHWERNISSE				
ZULAGEN AUSHUB - ERSCHWERNISSE				
02.10	Zulage - Handschachtung Bodenaushub an mit Maschinen unzugänglichen Stellen in Handschachtung vornehmen. Anspruch auf Vergütung dieser Position erfolgt nur auf besondere Anordnung des AG. Als Zulage zum Bodenaushub.			
		5 m3	EP	GP
--- LIEFERUNG ---				
--- LIEFERUNG ---				
02.11	Boden liefern, einbauen - Leitungszone Freispiegelleitung Boden gem. gemäß ZTV E-StB, DIN EN1610 und DIN 4124 liefern, profilgerecht einbauen und verdichten. Boden für: Leitungszone Auftrag: in unterschiedlichen Einbaustärken nach Erfordernis Abrechnung erfolgt nach: örtlichem Aufmaß an der Einbaustelle Material: Füllsand Körnung max.: 0/2 mm Stärke der Bettung: 15 cm Stärke der Abdeckung: 30 cm Die Lieferung der Materialmenge dieser Position ist durch einen Soll / Ist - Vergleich nachzuweisen.			
		25 m3	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Kommunalbetrieb Werl Elwiedengraben (7742)

01	LV	Kommunalbetrieb Werl "Elwiedengraben"		
02	LB	MISCHWASSER -HAUPTKANAL-		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
02.12	Boden liefern, einbauen - Verfüllzone			
	Boden gem. gemäß ZTV E-StB, DIN EN1610 und DIN 4124 liefern, profilgerecht einbauen und verdichten.			
	Ausführung ausschließlich auf Anweisung des Auftraggebers. Die fehlende Eignung des vorhandenen Bodens muss vorher, gemeinsam und einvernehmlich festgestellt werden.			
	Boden für: Verfüllzone			
	Material: GW, GI, GE, SW, SI, SE gem. DIN 18196			
	Auftrag: in unterschiedlichen Einbaustärken nach Erfordernis			
	Abrechnung erfolgt nach: örtlichem Aufmaß an der Einbaustelle			
	Die Lieferung der Materialmenge dieser Position ist durch einen Soll / Ist - Vergleich nachzuweisen.			
		75 m3	EP	GP
	VORBEMERKUNGEN BAUGRUBENVERBAUARBEITEN			
	VORBEMERKUNGEN BAUGRUBENVERBAUARBEITEN			
	DIE VORBEMERKUNGEN GELTEN FÜR ALLE TEILE DES LEISTUNGSVERZEICHNISSES.			
	Sofern nicht ein Normalverbau nach DIN 4124 verwendet wird, hat der Auftragnehmer vor Beginn der Ausschachtungsarbeiten eine stat. Berechnung des Verbaues nach den zu erwartenden Belastungen in ungünstigster Stellung aufzustellen und unaufgefordert dem Auftraggeber in 2-facher Ausfertigung einzureichen.			
	Die Kosten hierfür sind, sofern nicht gesondert ausgeschrieben, einzukalkulieren.			
	HINWEISE KANALDIELEN UND SPUNDWÄNDE			
	Der Bodenmehraushub für Kanaldielen und Spundwände über den in den Vorbemerkungen "Rohrgraben" beschriebenen Mehraushub hinaus ist in die entsprechenden Positionen des Verbaues einzukalkulieren.			
	Bei Kanaldielen und Spundwänden wird die Fläche für die gem. statischem Nachweis erforderliche Einspannung			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Kommunalbetrieb Werl Elwiedengraben (7742)

01	LV	Kommunalbetrieb Werl "Elwiedengraben"		
02	LB	MISCHWASSER -HAUPTKANAL-		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	gesondert vergütet. Die erforderliche Handschachtung in den Tälern und Sicken, sowie die Reinigung nach dem Ausbau sind einzurechnen.			Übertrag:
02.13	Verformungsarmer Systemverbau Rohrgrabenwände mit einem verformungsarmen Systemverbau nach Wahl des AN nach ATV "Verbauarbeiten" - DIN 18303 verkleiden, den erforderlichen Verbau einschl. der Aussteifungen vorhalten und wieder beseitigen.			
		75 m2	EP	GP
	OFFENE WASSERHALTUNG OFFENE WASSERHALTUNG			
02.14	Offene Wasserhaltung für Rohrgräben Offene Wasserhaltung für Rohrgräben, Schächten und Baugruben entsprechend 18 305 während der Bauzeit komplett durchführen. Es ist sicherzustellen, dass die Baugrubensohle von Grund, Tag - und Schichtwasser jederzeit freigehalten wird. Ein Fluten der Baugrube ist nicht zulässig. Die zur Förderung und Ableitung des Wassers erforderlichen Pumpen, Rohrleitungen und Verbindungen sowie die Aufrechterhaltung der Vorflut und sämtliche Zulagen für den ununterbrochenen Pumpbetrieb werden nicht besonders vergütet. Abgerechnet wird die einmalige Länge in Achse, wobei Schächte und Bauwerke übermessen werden. Drainage DN 100: Grabentiefe bis 0,25 m, Sohlenbreite bis 0,25 m. Filterummantelung dem anstehenden Boden angepasst. Inkl. aller Materialien, wie Drainage, Schläuche, Pumpe, Stromerzeuger, etc.. Das anfallende Wasser ist den Pumpensümpfen durch eine Drainage DN 100 im besonderen Graben 25 x 25 cm unterhalb der Baugrubensohle - einschließlich Verfüllung mit Filtermaterial - zuzuleiten. Erdarbeiten und Bodenabfuhr sind eingeschlossen. Größe, Abstand und Tiefe der Pumpensümpfe nach Wahl des			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Kommunalbetrieb Werl Elwiedengraben (7742)

01	LV	Kommunalbetrieb Werl "Elwiedengraben"		
02	LB	MISCHWASSER -HAUPTKANAL-		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	AN. Pumpenleistung nach Wahl des AN. Dränleitung alle 100 m fachgerecht mit einem Betonpfropfen verschließen und einen neuen Pumpensumpf anlegen.			Übertrag:
		35 m	EP	GP
	VORBEMERKUNGEN KREUZUNGEN / LÄNGSBEHINDERUNGEN			
	VORBEMERKUNGEN KREUZUNGEN / LÄNGSBEHINDERUNGEN			
02.15	Kabel und Kabelschutzrohre bis DN 200 sichern - quer Kabel und Kabelschutzrohre bis DN 200 als Querleitung sichern. Eine Vergütung dieser Position erfolgt, wenn der Kreuzungswinkel zur Achse der Hauptleitung > 50 gon ist. Alle Erschwernisse beim Bodenaushub, Baugrubenverbau, Wasserhaltung, Medienverlegung, Rohrgrabenverfüllung, etc. sowie erforderliche Handschachtungen sind einzukalkulieren.			
		10 Stk	EP	GP
02.16	Sand zur Einbettung Steinfreien, gewaschenen Gruben- oder Füllsand für die Einbettung und Ummantelung von Ver-/Entsorgungsleitungen liefern, einbauen und verdichten. Der durch den Einbau verdrängte Boden ist auf eine vom AN zu stellende Kippe abzufahren, einschl. Deponiegebühren. Die Abrechnung erfolgt nach anerkannten Lieferscheinen.			
		5 m3	EP	GP
02.17	Trassenwarnband liefern Trassenwarnband liefern und auf der Rohrummantelung ca. 30 cm über Rohrscheitel verlegen. Das Trassenwarnband ist bei der weiteren Rohrgrabenverfüllung gegen Verrutschen zu fixieren. Aufschrift: nach Angabe des AG Farbe: nach Angabe des AG			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Kommunalbetrieb Werl Elwiedengraben (7742)

01	LV	Kommunalbetrieb Werl "Elwiedengraben"		
02	LB	MISCHWASSER -HAUPTKANAL-		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
		30 m	EP	GP
VORBEMERKUNGEN KANALUMLEITUNGEN UND ABWASSERHALTUNG VORBEMERKUNGEN KANALUMLEITUNGEN UND ABWASSERHALTUNG DIE VORBEMERKUNGEN GELTEN FÜR ALLE TEILE DES LEISTUNGSVERZEICHNISSES. Im Zuge der Baumaßnahme sind Um- bzw. Überleitungen vorhandener Abwasserkanäle erforderlich. Die Herstellung, das Betreiben und der Rückbau der schadlosen Um- bzw. Überleitung wird in verschiedenen Positionen in Abhängigkeit vom Querschnitt der vorhandenen Kanäle vergütet. In die jeweiligen Positionen sind alle im Rahmen der Um- bzw. Überleitung erforderlichen Leistungen einzukalkulieren. Die Leistung beinhaltet das Fassen und Um- bzw. Überpumpen des Abwassers bzw. die Herstellung einer Umleitung des Abwassers sowie die Fassung und Ableitung des Abwassers aus einmündenden Hausanschlussleitungen und Straßenabläufen. Die Wahl des Verfahrens bleibt dem AN überlassen. Sämtliche Mehrleistungen, wie Einbau von Absperreinrichtungen, Überpumpen und Ableiten des anfallenden Wassers, Stellen und Vorhalten der erforderlichen Geräte, Pumpen, Werkzeuge und Rohrleitungen, Kosten für die Betriebsstoffe, Bedienungspersonal sowie aller Zuschläge für Nacht-, Sonn- und Feiertagsarbeit von 0 - 24 Uhr sind einzukalkulieren. Zusätzliche Pumpenstunden werden nur in Ausnahmesituationen nach Anerkennung durch den AG oder die örtliche Bauüberwachung vergütet. Der AN hat sicherzustellen, dass der Kanal frei von Rückstau bleibt, der Arbeitsbereich nicht überflutet wird und dass keine Stoffe in den Kanal gelangen, die zu Verstopfungen oder Ablagerungen führen können.				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Kommunalbetrieb Werl Elwiedengraben (7742)

01	LV	Kommunalbetrieb Werl "Elwiedengraben"		
02	LB	MISCHWASSER -HAUPTKANAL-		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
02.18	Abwasserumleitung (Bauzeit Haltung, Leitung, Bauwerke) Abwasserumleitung gem. den "Vorbemerkungen Kanalumleitungen und Abwasserhaltungen" durchführen. Abwasserhaltung für die Erstellung der Haltungen, Leitungen und Bauwerke. Ausführung nach Wahl des AN. Die erforderliche Abwasserhaltung ist entsprechend dem vorgesehenen Bauablauf des Auftragnehmers zu kalkulieren. Die Abrechnung erfolgt nach Baufortschritt.			
		1 psch		GP
	PP - ROHRLEITUNG Vollwandabwasserrohre aus Polypropylen Allgemeine Anforderungen Vollwandabwasserrohre und Formstücke aus: - Polypropylen (PP) gem. DIN EN 1852 - Steckmuffe mit fest eingelegter EPDM- Dichtung - Ringsteifigkeit mind. 16 kN/m² (SN16) - hochabriebfest, ohne Zusatz von Füllstoffen - Einbautiefe 0,5 bis 3,50 m, bis SLW 60 - Farbe orangebraun - Baulänge max. 3,0 m Einbau- und Belastungsbedingungen entsprechend statischem Nachweis nach Arbeitsblatt ATV-DVWK-A 127 und Arbeitsblatt DWA-A 127-1. Bei Änderungen der Einbau- und Belastungsbedingungen während der Bauausführung ist ein neuer statischer Nachweis erforderlich. Eine geprüfte Rohrstatik ist dem AG rechtzeitig vor Baubeginn unaufgefordert vorzulegen. Grabenbreite und Mindestarbeitsraum auf die Anforderungen nach DIN 4124, DIN EN 1610/ Arbeitsblatt DWA-A 139 und auf die verwendeten Arbeits- und Verdichtungsgeräte abstimmen. Angaben zum Baugrund und dessen Eigenschaften sowie die Grundwasserverhältnisse entsprechend dem Baugrundgutachten berücksichtigen. Gelenkstücke für den Anschluss an die Schachtbauwerke sowie das Herstellen von Pass-Längen zur Einhaltung von vorgegebenen Haltungslängen bzw. Anschlusspunkten wird			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Kommunalbetrieb Werl Elwiedengraben (7742)

01	LV	Kommunalbetrieb Werl "Elwiedengraben"		
02	LB	MISCHWASSER -HAUPTKANAL-		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	nicht gesondert vergütet.			Übertrag:
	Tiefe, Ausrichtung und Gefälle der Entwässerungsleitung entsprechend den Vorgaben der Planung.			
02.19	Hochlast-Vollwand-Kanalrohr DN 250 PP SN 16 Hochlast-Vollwand-Kanalrohr liefern und verlegen, einschl. Bettung und Umhüllung. Rohre nach DIN EN 1852 mit Doppelsteckmuffe und formschlüssig fixierten Dichtungen aus EPDM nach DIN EN 681-1, Dichtheit mind. von -0,5 bis +5,0 bar bei Verformung und gleichzeitiger Abwinklung nach DIN EN ISO 13259 nachgewiesen. Geeignet für die Verlegung in Wasserschutzzone II und III. Ringsteifigkeit mind. 16 kN/m², hochabriebfest, ohne Zusatz von Füllstoffen. Rohrleitung innen mit Hersteller-, Durchmesser- und Werkstoffangabe signiert. Farbe: Orange, durchgehend eingefärbt, mit IR- reflektierenden Farbpigmenten. Fremdwasserdichtheit bis 8 m Wassersäule von externem Prüfinstitut nachgewiesen. Nachgewiesene dynamische Belastungsfähigkeit für die Berechnung bei nicht vorwiegend ruhenden Belastungen nach ATV-DVWK-A 127, Absatz 9.7.4 Wurzelfestigkeit nach DIN 4060 nachgewiesen. Untere Bettungsschicht nach DIN EN 1610 Typ 1, 100 mm, Auflagerwinkel 90 Grad, Abdeckung 150 mm, Verfüllmaterial für Bettungsschichten, Seitenverfüllung und Abdeckung nach DIN EN 1610 oder gemäß Herstellerangabe. Proctordichte: min. 95 %. Angebotenes Fabrikat/Type: '.....'			
		60 m	EP	GP
	PP - FORMSTÜCKE			
	PP- FORMSTÜCKE			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Kommunalbetrieb Werl Elwiedengraben (7742)

01	LV	Kommunalbetrieb Werl "Elwiedengraben"		
02	LB	MISCHWASSER -HAUPTKANAL-		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
02.20	Zulage - PP - Rohrleitung - Bogen DN 250 Bogen 15 Grad liefern und einbauen. Rohrtyp: Kanalrohr aus PP SN 16 Nennweite DN1 / DN2: 250 Als Zulage zur Rohrleitung. Angebotenes Fabrikat/Type: '.....'	1 Stk	EP	GP
02.21	Delta-Ring DN 400 auf DN 250 Variable Delta Rohrkupplung mit Delta-Ring DN 400 Typ B liefern und nach Einbauanleitung des Herstellers verlegen Materialien: PUR (Polyurethan)Breite (cm): 7 großes Rohr AD (mm): AD 430 bis 500 kleines Rohr DN (mm): DN 250 Temperaturgrenzen: 80 °C dauerhaft (Abwassertemperatur) Dichtigkeit: 0,5 bar Prüfdruck in Anlehnung an DIN 4060 Rohrmaterial: Beton Nennweite: DN 400 Rohrmaterial: PP SN 16 Nennweite: DN 250 Angebotenes Fabrikat/Type: '.....'	4 Stk	EP	GP
02.22	Zulage -PP Rohrleitung - Abzweig DN1/DN2 250/160 Abzweige liefern und einbauen. Rohrtyp: PP - Rohrleitung SN 16 Nennweite DN1 / DN2: 250/160 Als Zulage zum Hauptkanal	2 Stk	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Kommunalbetrieb Werl Elwiedengraben (7742)

01	LV	Kommunalbetrieb Werl "Elwiedengraben"		
02	LB	MISCHWASSER -HAUPTKANAL-		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
02.23	Kanalschacht DN 1000 aus PP, Gerinne DN/OD 250 - MW01 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 verschiebesichern 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 orange für Mischwasser 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- /			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Kommunalbetrieb Werl Elwiedengraben (7742)

01	LV	Kommunalbetrieb Werl "Elwiedengraben"		
02	LB	MISCHWASSER -HAUPTKANAL-		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	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 Gelenkmuffe maximal 15° abwinkelbar, Ablauf als Spitzende, Dichtungen fest eingelegt. Gerinneabwinklung: gemäß Ausführungsplanung Zulauf DN 150 PP , Ablauf DN 250 PP Schachthöhe von Sohle bis GOK: gemäß Ausführungsplanung Angebotenes Fabrikat/Type: '.....'			Übertrag:
		1 Stk	EP	GP
02.24	Kanalschacht DN 1000 aus PP, Gerinne DN/OD 250 - MW02			
	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			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Kommunalbetrieb Werl Elwiedengraben (7742)

01	LV	Kommunalbetrieb Werl "Elwiedengraben"		
02	LB	MISCHWASSER -HAUPTKANAL-		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	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 verschiebesichern 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 orange für Mischwasser 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 Gelenkmuffe maximal 15° abwinkelbar, Ablauf als Spitzende, Dichtungen fest eingelegt.			Übertrag:
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Kommunalbetrieb Werl Elwiedengraben (7742)

01	LV	Kommunalbetrieb Werl "Elwiedengraben"		
02	LB	MISCHWASSER -HAUPTKANAL-		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Gerinneabwinklung: gemäß Ausführungsplanung Zulauf DN 250 PP , Ablauf DN 250 PP Schachthöhe von Sohle bis GOK: gemäß Ausführungsplanung Angebotenes Fabrikat/Type: '.....'			
		1 Stk	EP	GP
02.25	Kanalschacht DN 1000 aus PP, Gerinne DN/OD 250 - MW03			
	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 verschiebesichern Aufnahme von Schachtabdeckungen LW 625 mit dauerhaft fest verzahnter, korrosionsbeständiger, innenliegender Polypropylenhülle. Auflageflächen aus Beton, inkl. Dichtung nach EN 681-1 zwischen Auflagering und Konushals.			
	Übertrag:			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Kommunalbetrieb Werl Elwiedengraben (7742)

01	LV	Kommunalbetrieb Werl "Elwiedengraben"		
02	LB	MISCHWASSER -HAUPTKANAL-		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	PP-Innenschale orange für Mischwasser 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 Gelenkmuffe maximal 15° abwinkelbar, Ablauf als Spitzende, Dichtungen fest eingelegt. Gerinneabwinklung: gemäß Ausführungsplanung Zulauf DN 250 PP , Ablauf DN 250 PP Schachthöhe von Sohle bis GOK: gemäß Ausführungsplanung Angebotenes Fabrikat/Type: '.....'			
		1 Stk	EP	GP
02.26	Schachtabdeckung Kl. D 400 m. Ventilation Schachtabdeckung Klasse D400 Entsprechend DIN EN 124-2, DIN 1229, DIN 19572 und den UVV-Vorschriften KIWA geprüft und gemäß den Anforderungen der Gütesicherung nach RAL-GZ 692 Lichte Weite 610mm, mit Ventilation, mit austauschbaren dämpfenden			
	- Fortsetzung auf nächster Seite - Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Kommunalbetrieb Werl Elwiedengraben (7742)

01	LV	Kommunalbetrieb Werl "Elwiedengraben"		
02	LB	MISCHWASSER -HAUPTKANAL-		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Einlagen mit Aufnahmebuchse für Haltestange, mit seitlicher dämpfender Einlage Beton-Guss-Rahmen mit durchgängiger Gusschürze, lichte Weite 610mm, rund, Rahmenhöhe 160mm Im Rahmen integrierte unlösbar verbundene Aufnahmebuchse für eine runde Haltestange (Einstiegshilfe) mit einem Durchmesser von 38mm, mit austauschbarer dämpfender Einlage Beton-Guss-Deckel, rund, mit Ventilation, mit austauschbarer dämpfender Einlage, mit seitlicher Einlage im Deckel zur horizontalen Dämpfung des Deckels im Rahmen Schachtabdeckung Klasse D400 o. glw. liefern und gemäß den Herstellervorschriften einbauen. Schmutzfänger liefern nach DIN 1221 (schwere Ausführung) System: '.....'			
		3 Stk	EP	GP
Summe LB 02		MISCHWASSER -HAUPTKANAL- , Netto:		
03 LB MISCHWASSER - ANSCHLUSSLEITUNGEN -				
VORBEMERKUNGEN HAUSANSCHLUSSLEITUNGEN VORBEMERKUNGEN HAUSANSCHLUSSLEITUNGEN DIE VORBEMERKUNGEN GELTEN FÜR ALLE TEILE DES LEISTUNGSVERZEICHNISSES. WICHTIGER HINWEIS ZUM AUFMASS Jede Anschlussleitung ist einzeln aufzumessen. Die Aufmaßskizze muss sowohl die lagemäßige Einmessung als auch die höhenmäßige Einmessung beinhalten.				
03.1	Dokumentation Anschlussleitung Jede Anschlussleitung ist einzeln zu dokumentieren. Die Skizze muss sowohl die lagemäßige als auch die höhenmäßige Einmessung -auch der Knickpunkte- beinhalten. Die Anschlussleitungen sind vor den Verfüllarbeiten mit Fotos so zu dokumentieren, dass sämtliche Rohre / Formstücke sowie alle Leitungskreuzungen erkennbar sind. Auf den Bildern muss eine Beschreibung enthalten sein,			
- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:		

Leistungsverzeichnis

Kommunalbetrieb Werl Elwiedengraben (7742)

01	LV	Kommunalbetrieb Werl "Elwiedengraben"		
03	LB	MISCHWASSER - ANSCHLUSSLEITUNGEN -		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	die eine eindeutige Zuordnung zu der nachfolgend beschriebenen Skizzierung ermöglicht (z.B. Haltungsnummer, Station, Haus- oder Straßenablaufnummer). Die Fotodokumentation ist pro Anschluss zu erstellen und besteht aus farbigen Ausdrucken. Es sind maximal 2 Bilder auf einem DIN A4 Blatt auszudrucken. Die Bilddokumentation ist Grundlage der Aufmaße. Übertrag:			
		2 Stk	EP	GP
	VORBEMERKUNGEN - ERDARBEITEN VORBEMERKUNGEN - ERDARBEITEN Die Erdarbeiten schließen die Homogenbereiche gemäß beiliegendem Baugrundgutachten / Ausführungsbeschreibung ein und sind je nach Gewerk gemäß ZTV E-StB, DIN EN1610 und DIN 4124 auszuführen. Der durch die eingebrachten Leitungen, Schächte und Verfüllmaterial verdrängte sowie durch die Auflockerung des Bodens übrig gebliebene Aushub ist -sofern nicht gesondert ausgeschrieben- auf eine genehmigte AN-Kippe abzufahren. Eine besondere Vergütung erfolgt nicht und ist in die entsprechenden Einheitspreise einzukalkulieren.			
03.2	Boden ausheben, verwerten bzw. entsorgen Boden gemäß ZTV E-StB, DIN EN1610 und DIN 4124 lösen, laden und verwerten bzw. entsorgen. Rückgebautes, überschüssiges und unbrauchbares Material ist vom AN gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz zu verwerten oder zu entsorgen und in Kosten der Position einzurechnen. Die Entsorgung der Materialmenge dieser Position ist durch einen Soll / Ist - Vergleich nachzuweisen. Homogenbereich: gemäß beiliegendem Gutachten Ort des Aushubs: Rohrgraben und Baugruben Abrechnung erfolgt nach: örtlichem Aufmaß an der Entnahmestelle			
		10 m3	EP	GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Kommunalbetrieb Werl Elwiedengraben (7742)

01	LV	Kommunalbetrieb Werl "Elwiedengraben"		
03	LB	MISCHWASSER - ANSCHLUSSLEITUNGEN -		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
03.3	Zulage - Handschachtung Bodenaushub an mit Maschinen unzugänglichen Stellen in Handschachtung vornehmen. Anspruch auf Vergütung dieser Position erfolgt nur auf besondere Anordnung des AG. Als Zulage zum Bodenaushub.			
		5 m3	EP	GP
03.4	Boden liefern, einbauen - Leitungszone Freispiegelleitung <= DN 200 Boden gem. gemäß ZTV E-StB, DIN EN1610 und DIN 4124 liefern, profilgerecht einbauen und verdichten. Boden für: Leitungszone Auftrag: in unterschiedlichen Einbaustärken nach Erfordernis Abrechnung erfolgt nach: örtlichem Aufmaß an der Einbaustelle Material: Füllsand Körnung max.: 0/2 mm Stärke der Bettung: 15 cm Stärke der Abdeckung: 30 cm Die Lieferung der Materialmenge dieser Position ist durch einen Soll / Ist - Vergleich nachzuweisen.			
		5 m3	EP	GP
03.5	Boden liefern, einbauen - Verfüllzone Boden gem. gemäß ZTV E-StB, DIN EN1610 und DIN 4124 liefern, profilgerecht einbauen und verdichten. Ausführung ausschließlich auf Anweisung des Auftraggebers. Die fehlende Eignung des vorhandenen Bodens muss vorher, gemeinsam und einvernehmlich festgestellt werden. Boden für: Verfüllzone Material: GW, GI, GE, SW, SI, SE gem. DIN 18196 Auftrag: in unterschiedlichen Einbaustärken nach Erfordernis			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Kommunalbetrieb Werl Elwiedengraben (7742)

01	LV	Kommunalbetrieb Werl "Elwiedengraben"		
03	LB	MISCHWASSER - ANSCHLUSSLEITUNGEN -		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Abrechnung erfolgt nach: örtlichem Aufmaß an der Einbaustelle			
	Die Lieferung der Materialmenge dieser Position ist durch einen Soll / Ist - Vergleich nachzuweisen.			
		5 m3	EP	GP
03.6	Verbau nach Wahl des AN			
	Rohrgrabenwände mit senkr. Verbau nach Wahl des AN beiderseits des Rohrgrabens nach DIN 18303 verkleiden, den erf. Verbau einschl. der erforderlichen Aussteifungen vorhalten und später wieder beseitigen.			
		10 m2	EP	GP
	PP - ROHRLEITUNG			
	Vollwandabwasserrohre aus Polypropylen Allgemeine Anforderungen			
	Vollwandabwasserrohre und Formstücke aus:			
	- Polypropylen (PP) gem. DIN EN 1852			
	- Steckmuffe mit fest eingelegter EPDM- Dichtung			
	- Ringsteifigkeit mind. 10 kN/m ² (SN10)			
	- hochabriebfest, ohne Zusatz von Füllstoffen			
	- Einbautiefe 0,5 bis 3,50 m, bis SLW 60			
	- Farbe orangebraun			
	- Baulänge max. 3,0 m			
	Einbau- und Belastungsbedingungen entsprechend statischem Nachweis nach Arbeitsblatt ATV-DVWK-A 127 und Arbeitsblatt DWA-A 127-1. Bei Änderungen der Einbau- und Belastungsbedingungen während der Bauausführung ist ein neuer statischer Nachweis erforderlich.			
	Eine geprüfte Rohrstatik ist dem AG rechtzeitig vor Baubeginn unaufgefordert vorzulegen.			
	Grabenbreite und Mindestarbeitsraum auf die Anforderungen nach DIN 4124, DIN EN 1610/ Arbeitsblatt DWA-A 139 und auf die verwendeten Arbeits- und Verdichtungsgeräte abstimmen. Angaben zum Baugrund und dessen Eigenschaften sowie die Grundwasserverhältnisse entsprechend dem Baugrundgutachten berücksichtigen.			
	Gelenkstücke für den Anschluss an die Schachtbauwerke sowie das Herstellen von Pass-Längen zur Einhaltung von vorgegebenen Haltungslängen bzw. Anschlusspunkten wird nicht gesondert vergütet.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Kommunalbetrieb Werl Elwiedengraben (7742)

01	LV	Kommunalbetrieb Werl "Elwiedengraben"		
03	LB	MISCHWASSER - ANSCHLUSSLEITUNGEN -		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	Tiefe, Ausrichtung und Gefälle der Entwässerungsleitung entsprechend den Vorgaben der Planung.			
03.7	PP SN 16 Rohrleitung DN/OD 160 liefern, verlegen Hochlast-Vollwand-Kunststoffrohr DN/OD 160 mm gem. technischer Vorbemerkungen liefern, abladen und unter Beachtung der DIN EN 1610 und nach Herstellerangaben verlegen. Baulänge der einzelnen Rohre: max. 3,00 m In einzelnen Abschnitten für die jeweiligen Anschlussleitungen.	6 m	EP	GP
	PP- FORMSTÜCKE PP- FORMSTÜCKE OD 160			
03.8	Zulage - PP SN 16 Rohrleitung - Bogen DN OD 160 Rohrbogen DN/OD 160 mm aus Polypropylen (PP) in 15°, 30°, oder 45° als Zulage zur Position "PP- Rohre liefern und einbauen, DN/OD 160 mm" liefern und nach Herstellerangaben verlegen. System wie Kanalrohre.	4 Stk	EP	GP
03.9	Zulage - PP SN 16 Rohrleitung - Passstück DN/OD 160 Passstücke DN/OD 160 mm aus Polypropylen (PP) als Zulage zur Position "PP- Rohre liefern und einbauen, DN/OD 160 mm" liefern und nach Herstellerangaben verlegen. System wie Kanalrohre.	2 Stk	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Kommunalbetrieb Werl Elwiedengraben (7742)

01	LV	Kommunalbetrieb Werl "Elwiedengraben"		
03	LB	MISCHWASSER - ANSCHLUSSLEITUNGEN -		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
03.10	Rohrkupplung DN 150 Anschluss einer neuen PP-Leitung, DN/OD 160 mm, an eine vorhandene Anschlussleitung (B, STZ, PVC, etc.) herstellen. Rohrkupplung zur axialen Verbindung von Freispiegel-Kanalrohren liefern und nach Herstellervorgaben einbauen. Rohrkupplung zur Verbindung von biegesteifen und biegeelastischen Rohren mit glattwandiger, gerippter oder gewellter Wandung in beliebiger Kombination. Außendurchmesser der Rohrleitungen: ca. 160 bis 200 mm, EPDM-Dichtung nach DIN EN 681-1 mit Mehrfachdichtprofil. Flexibler Stützkörper aus bruchstabilem, schlagfestem Polypropylen mit beidseitiger Spannbandführung. Spannbänder einschl. Spannschlösser aus nicht rostendem Edelstahl V2A. Funktionsprüfung nach DIN 4060, nachgewiesen, Dichtheit bis min. 2,5 bar Innendruck. Bieterangabe: System: '.....'			
		2 Stk	EP	GP
Summe LB 03		MISCHWASSER - ANSCHLUSSLEITUNGEN - , Netto:		
04	LB	REGENWASSER -HAUPTKANAL-		
	KONTROLLSCHÄCHTE KONTROLLSCHÄCHTE			
04.1	Kontrollschacht aufnehmen T >1,00 m - 2,00 m Vorhandene Kontrollschächte aus Mauerwerk oder Stahlbeton einschl. Schachtaufbau und der Schachtabdeckung im Zusammenhang mit den aufzunehmenden Rohrleitungen abrechnen. Rückgebautes, überschüssiges und unbrauchbares Material ist vom AN gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz zu entsorgen und die Kosten in die Position einzurechnen. Bauwerksabmessungen DN 1000 - 1500 Schachttiefe: >1,00 - 2,00 m Abrechnungsgrundlage ist die Höhe zwischen Fließsohle am Ablauf			
- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:		

Leistungsverzeichnis

Kommunalbetrieb Werl Elwiedengraben (7742)

01	LV	Kommunalbetrieb Werl "Elwiedengraben"		
04	LB	REGENWASSER -HAUPTKANAL-		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	und Deckeloberkante. Unterhalb dieser Ebene sind 50 cm Aufbruch für die Bettung zusätzlich einzukalulieren. Als Zulage zum Bodenaushub.			Übertrag:
		2 Stk	EP	GP
04.2	Schachtabdeckungen ausbauen, abfahren Schachtabdeckungen unterschiedlicher Ausführung, von Bestandsschächten freilegen und ausbauen. Rückgebautes, überschüssiges und unbrauchbares Material ist vom AN gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz zu entsorgen und die Kosten in die Position einzurechnen.			
		2 Stk	EP	GP
04.3	Schachtringe DN 1000 und Schachthälse ausbauen, laden, abfahren Schachtringe DN 1000 und Schachthälse mit Einstiegsöffnung DN 625 mm ausbauen. Rückgebautes, überschüssiges und unbrauchbares Material ist vom AN gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz zu entsorgen und die Kosten in die Position einzurechnen. Als Zulage zum Bodenaushub.			
		1,5 m	EP	GP
	RÜCKBAU - ROHRLEITUNG RÜCKBAU - ROHRLEITUNG			
04.4	Rohre, verschiedene Arten bis DN 300 aufnehmen, abfahren Rohre, verschiedene Arten und Ausführungen nach Anweisung der Bauüberwachung zerstören und aufnehmen. Die Rohrenden sind abzumauern oder mit Beton wasserdicht zu verschließen. Rückgebautes, überschüssiges und unbrauchbares Material ist vom AN gem. Kreislaufwirtschaftsgesetz zu entsorgen und in die Kosten einzurechnen.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Kommunalbetrieb Werl Elwiedengraben (7742)

01	LV	Kommunalbetrieb Werl "Elwiedengraben"		
04	LB	REGENWASSER -HAUPTKANAL-		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	Nennweite: bis DN 300			
	Als Zulage zum Bodenaushub.			
		35 m	EP	GP
	VERDÄMMUNG			
	VERDÄMMUNG			
04.5	Füll- und Lüftungsleitung zur Verdämmung und Verbindung Füll- und Lüftungsleitung zum Verdämmen der Rohrleitungen und Schächte nach Wahl des AN (z. B. PVC-Rohr DN 150) liefern und einbauen. In den Einheitspreis sind alle erforderlichen Formstücke (Bögen, Red.-Stücke, Trichter u. ä.) einzukalkulieren. Die Leitungen sind nach dem Verdämmen bis UK Straßenoberbau wieder zu entfernen. Die Position kommt auch bei der Wiederverbindung der Altleitung zur Verdämmung zur Ausführung. Rückgebautes, überschüssiges und unbrauchbares Material ist vom AN gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz zu verwerten oder zu entsorgen und in Kosten der Position einzurechnen. Position kommt auch zur Verbindung des Hauptkanals, zur Ausführung. Dies kann bei der Übernahme von Anschlussleitungen und beim Ausbau von Schachtbauwerken der Fall sein.	15 m	EP	GP
04.6	Kanalfüllmasse liefern und einbauen Kanalfüllmasse liefern und zum Verdämmen von Rohrleitungen und Verfüllen von Rohrgräben einbauen. Das Verfüllmaterial muss für die Wasserschutzzonen I und II zugelassen sein.	1,5 m3	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Kommunalbetrieb Werl Elwiedengraben (7742)

01	LV	Kommunalbetrieb Werl "Elwiedengraben"		
04	LB	REGENWASSER -HAUPTKANAL-		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
04.7	Abmauerungen für Kanäle bis DN 300 herstellen Abmauerungen für Kanäle nach Anweisung wasserdicht herstellen. Abmauerung einsteinig aus Kanalklinkern nach DIN 4051. Nennweite bis DN 300			
		1 Stk	EP	GP
	AUSFÜHRUNGSHINWEISE LEITUNGSBAU AUSFÜHRUNGSHINWEISE LEITUNGSBAU DIE VORBEMERKUNGEN GELTEN FÜR ALLE TEILE DES LEISTUNGSVERZEICHNISSES. ABRECHNUNGSHÖHEN UND -LÄNGEN Die Abrechnung der Kanalisation erfolgt nach den durch einen Vermesser des AN festgestellten Höhen und Längen. Der Vermesser ist baubegleitend während der Baumaßnahme verfügbar und kann mit einer entsprechenden Vorlaufzeit vom AN zur Messung wirtschaftlich sinnvoller Abschnitte abgerufen werden. Ein Messgehilfe ist vom AN im Rahmen der Aufmaßtätigkeit zur Verfügung zu stellen. ABGLEICH SOLL - IST HÖHENLAGE KANALISATION Es ist ein dauerhafter Abgleich der Soll- und Isthöhen durchzuführen und zu dokumentieren. GRABENABRECHNUNGSGRUNDLAGEN Die Abrechnung erfolgt nach der DIN EN 1610. TV ABNAHMEUNTERSUCHUNGEN Die TV-Abnahmeuntersuchungen werden vom AN, nach den Vorgaben des AG, durchgeführt. HINWEISE ZUM REGELWERK Nachfolgende Leistungen sind unter besonderer Berücksichtigung der aufgeführten Regelwerke auszuführen: DWA-A 139 Einbau- und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen DIN EN 1610 Verlegung und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen DIN 4124			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Kommunalbetrieb Werl Elwiedengraben (7742)

01	LV	Kommunalbetrieb Werl "Elwiedengraben"		
04	LB	REGENWASSER -HAUPTKANAL-		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	VORBEMERKUNGEN - ERDARBEITEN VORBEMERKUNGEN - ERDARBEITEN Die Erdarbeiten schließen die Homogenbereiche gemäß beiliegendem Baugrundgutachten / Ausführungsbeschreibung ein und sind je nach Gewerk gemäß ZTV E-StB, DIN EN1610 und DIN 4124 auszuführen. Der durch die eingebrachten Leitungen, Schächte und Verfüllmaterial verdrängte sowie durch die Auflockerung des Bodens übrig gebliebene Aushub ist -sofern nicht gesondert ausgeschrieben- auf eine genehmigte AN-Kippe abzufahren. Eine besondere Vergütung erfolgt nicht und ist in die entsprechenden Einheitspreise einzukalkulieren. --- ERKUNDUNG --- --- ERKUNDUNG ---			
04.8	Boden für Querschläge und Kopflöcher Boden gemäß ZTV E-StB, DIN EN1610 und DIN 4124 ausheben, laden, transportieren, zwischenlagern und nach Durchführung der Erkundung wieder einbauen und verdichten. Einschließlich der erforderlichen Handschachtungen. Ausführung ausschließlich auf Anweisung des Auftraggebers. Homogenbereich: gemäß beiliegendem Gutachten Ort des Aushubs: Punktuelle Herstellung von Querschlägen zur Untergrunderkundung			
		10 m3	EP	GP
	--- AUSHUB --- --- AUSHUB ---			
04.9	Boden ausheben, entsorgen Boden gemäß ZTV E-StB, DIN EN1610 und DIN 4124 lösen, laden und verwerten bzw. entsorgen. Rückgebautes, überschüssiges und unbrauchbares Material ist vom AN gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz zu entsorgen und in Kosten der Position einzurechnen. Die Entsorgung der Materialmenge dieser Position ist durch einen Soll			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Kommunalbetrieb Werl Elwiedengraben (7742)

01	LV	Kommunalbetrieb Werl "Elwiedengraben"		
04	LB	REGENWASSER -HAUPTKANAL-		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	/ Ist - Vergleich nachzuweisen.			
	Homogenbereich: gemäß beiliegendem Gutachten			
	Ort des Aushubs: Rohrgraben und Baugruben samt Oberbau			
	Abrechnung erfolgt nach: örtlichem Aufmaß an der Entnahmestelle			
		20 m3	EP	GP
	ZULAGEN AUSHUB - ERSCHWERNISSE			
	ZULAGEN AUSHUB - ERSCHWERNISSE			
04.10	Zulage - Handschachtung			
	Bodenaushub an mit Maschinen unzugänglichen Stellen in Handschachtung vornehmen.			
	Anspruch auf Vergütung dieser Position erfolgt nur auf besondere Anordnung des AG.			
	Als Zulage zum Bodenaushub.			
		5 m3	EP	GP
	--- LIEFERUNG ---			
	--- LIEFERUNG ---			
04.11	Boden liefern, einbauen - Leitungszone Freispiegelleitung			
	Boden gem. gemäß ZTV E-StB, DIN EN1610 und DIN 4124 liefern, profilgerecht einbauen und verdichten.			
	Boden für: Leitungszone			
	Auftrag: in unterschiedlichen Einbaustärken nach Erfordernis			
	Abrechnung erfolgt nach: örtlichem Aufmaß an der Einbaustelle			
	Material: Füllsand			
	Körnung max.: 0/2 mm			
	Stärke der Bettung: 15 cm			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Kommunalbetrieb Werl Elwiedengraben (7742)

01	LV	Kommunalbetrieb Werl "Elwiedengraben"		
04	LB	REGENWASSER -HAUPTKANAL-		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Stärke der Abdeckung: 30 cm			Übertrag:
	Die Lieferung der Materialmenge dieser Position ist durch einen Soll / Ist - Vergleich nachzuweisen.			
		5 m3	EP	GP
04.12	Boden liefern, einbauen - Verfüllzone			
	Boden gem. gemäß ZTV E-StB, DIN EN1610 und DIN 4124 liefern, profilgerecht einbauen und verdichten.			
	Ausführung ausschließlich auf Anweisung des Auftraggebers. Die fehlende Eignung des vorhandenen Bodens muss vorher, gemeinsam und einvernehmlich festgestellt werden.			
	Boden für: Verfüllzone			
	Material: GW, GI, GE, SW, SI, SE gem. DIN 18196			
	Auftrag: in unterschiedlichen Einbaustärken nach Erfordernis			
	Abrechnung erfolgt nach: örtlichem Aufmaß an der Einbaustelle			
	Die Lieferung der Materialmenge dieser Position ist durch einen Soll / Ist - Vergleich nachzuweisen.			
		15 m3	EP	GP
	VORBEMERKUNGEN BAUGRUBENVERBAUARBEITEN			
	VORBEMERKUNGEN BAUGRUBENVERBAUARBEITEN			
	DIE VORBEMERKUNGEN GELTEN FÜR ALLE TEILE DES LEISTUNGSVERZEICHNISSES.			
	Sofern nicht ein Normalverbau nach DIN 4124 verwendet wird, hat der Auftragnehmer vor Beginn der Ausschachtungsarbeiten eine stat. Berechnung des Verbaues nach den zu erwartenden Belastungen in ungünstigster Stellung aufzustellen und unaufgefordert dem Auftraggeber in 2-facher Ausfertigung einzureichen.			
	Die Kosten hierfür sind, sofern nicht gesondert ausgeschrieben, einzukalkulieren.			
	HINWEISE KANALDIELEN UND SPUNDWÄNDE			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Kommunalbetrieb Werl Elwiedengraben (7742)

01	LV	Kommunalbetrieb Werl "Elwiedengraben"		
04	LB	REGENWASSER -HAUPTKANAL-		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	Der Bodenmehraushub für Kanaldielen und Spundwände über den in den Vorbemerkungen "Rohrgraben" beschriebenen Mehraushub hinaus ist in die entsprechenden Positionen des Verbaues einzukalkulieren. Bei Kanaldielen und Spundwänden wird die Fläche für die gem. statischem Nachweis erforderliche Einspannung gesondert vergütet. Die erforderliche Handschachtung in den Tälern und Sicken, sowie die Reinigung nach dem Ausbau sind einzurechnen.			
04.13	Verformungsarmer Systemverbau Rohrgrabenwände mit einem verformungsarmen Systemverbau nach Wahl des AN nach ATV "Verbauarbeiten" - DIN 18303 verkleiden, den erforderlichen Verbau einschl. der Aussteifungen vorhalten und wieder beseitigen.			
		40 m2	EP	GP
	OFFENE WASSERHALTUNG OFFENE WASSERHALTUNG			
04.14	Offene Wasserhaltung für Rohrgräben Offene Wasserhaltung für Rohrgräben, Schächten und Baugruben entsprechend 18 305 während der Bauzeit komplett durchführen. Es ist sicherzustellen, dass die Baugrubensohle von Grund, Tag - und Schichtwasser jederzeit freigehalten wird. Ein Fluten der Baugrube ist nicht zulässig. Die zur Förderung und Ableitung des Wassers erforderlichen Pumpen, Rohrleitungen und Verbindungen sowie die Aufrechterhaltung der Vorflut und sämtliche Zulagen für den ununterbrochenen Pumpbetrieb werden nicht besonders vergütet. Abgerechnet wird die einmalige Länge in Achse, wobei Schächte und Bauwerke übermessen werden. Drainage DN 100: Grabentiefe bis 0,25 m, Sohlenbreite bis 0,25 m. Filterummantelung dem anstehenden Boden angepasst. Inkl. aller Materialien, wie Drainage, Schläuche, Pumpe, Stromerzeuger, etc..			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Kommunalbetrieb Werl Elwiedengraben (7742)

01	LV	Kommunalbetrieb Werl "Elwiedengraben"		
04	LB	REGENWASSER -HAUPTKANAL-		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Das anfallende Wasser ist den Pumpensämpfen durch eine Drainage DN 100 im besonderen Graben 25 x 25 cm unterhalb der Baugrubensohle - einschließlich Verfüllung mit Filtermaterial - zuzuleiten. Erdarbeiten und Bodenabfuhr sind eingeschlossen. Größe, Abstand und Tiefe der Pumpensämpfe nach Wahl des AN. Pumpenleistung nach Wahl des AN. Dränleitung alle 100 m fachgerecht mit einem Betonpropfen verschließen und einen neuen Pumpensumpf anlegen.	15 m	EP	GP
	VORBEMERKUNGEN KREUZUNGEN / LÄNGSBEHINDERUNGEN			
	VORBEMERKUNGEN KREUZUNGEN / LÄNGSBEHINDERUNGEN			
04.15	Kabel und Kabelschutzrohre bis DN 200 sichern - quer Kabel und Kabelschutzrohre bis DN 200 als Querleitung sichern. Eine Vergütung dieser Position erfolgt, wenn der Kreuzungswinkel zur Achse der Hauptleitung > 50 gon ist. Alle Erschwernisse beim Bodenaushub, Baugrubenverbau, Wasserhaltung, Medienverlegung, Rohrgrabenverfüllung, etc. sowie erforderliche Handschachtungen sind einzukalkulieren.	5 Stk	EP	GP
04.16	Ver-/Entsorgungsleitung bis DN 200 sichern - quer Ver-/Entsorgungsleitung (Gas, Wasser, Abwasser, etc.) bis DN 200 als Querleitung sichern. Eine Vergütung dieser Position erfolgt, wenn der Kreuzungswinkel zur Achse der Hauptleitung > 50 gon ist. Alle Erschwernisse beim Bodenaushub, Baugrubenverbau, Wasserhaltung, Medienverlegung, Rohrgrabenverfüllung, etc. sowie erforderliche Handschachtungen sind einzukalkulieren.	5 Stk	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Kommunalbetrieb Werl Elwiedengraben (7742)

01	LV	Kommunalbetrieb Werl "Elwiedengraben"		
04	LB	REGENWASSER -HAUPTKANAL-		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
04.17	Sand zur Einbettung Steinfreien, gewaschenen Gruben- oder Füllsand für die Einbettung und Ummantelung von Ver-/Entsorgungsleitungen liefern, einbauen und verdichten. Der durch den Einbau verdrängte Boden ist auf eine vom AN zu stellende Kippe abzufahren, einschl. Deponiegebühren. Die Abrechnung erfolgt nach anerkannten Lieferscheinen.	2 m3	EP	GP
04.18	Trassenwarnband liefern Trassenwarnband liefern und auf der Rohrummantelung ca. 30 cm über Rohrscheitel verlegen. Das Trassenwarnband ist bei der weiteren Rohrgrabenverfüllung gegen Verrutschen zu fixieren. Aufschrift: nach Angabe des AG Farbe: nach Angabe des AG	20 m	EP	GP
VORBEMERKUNGEN KANALUMLEITUNGEN UND ABWASSERHALTUNG VORBEMERKUNGEN KANALUMLEITUNGEN UND ABWASSERHALTUNG DIE VORBEMERKUNGEN GELTEN FÜR ALLE TEILE DES LEISTUNGSVERZEICHNISSES. Im Zuge der Baumaßnahme sind Um- bzw. Überleitungen vorhandener Abwasserkanäle erforderlich. Die Herstellung, das Betreiben und der Rückbau der schadlosen Um- bzw. Überleitung wird in verschiedenen Positionen in Abhängigkeit vom Querschnitt der vorhandenen Kanäle vergütet. In die jeweiligen Positionen sind alle im Rahmen der Um- bzw. Überleitung erforderlichen Leistungen einzukalkulieren. Die Leistung beinhaltet das Fassen und Um- bzw. Überpumpen des Abwassers bzw. die Herstellung einer Umleitung des Abwassers sowie die Fassung und Ableitung des Abwassers aus einmündenden Hausanschlussleitungen und Straßenabläufen. Die Wahl des Verfahrens bleibt dem AN überlassen.				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Kommunalbetrieb Werl Elwiedengraben (7742)

01	LV	Kommunalbetrieb Werl "Elwiedengraben"		
04	LB	REGENWASSER -HAUPTKANAL-		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Sämtliche Mehrleistungen, wie Einbau von Absperreinrichtungen, Überpumpen und Ableiten des anfallenden Wassers, Stellen und Vorhalten der erforderlichen Geräte, Pumpen, Werkzeuge und Rohrleitungen, Kosten für die Betriebsstoffe, Bedienungspersonal sowie aller Zuschläge für Nacht-, Sonn- und Feiertagsarbeit von 0 - 24 Uhr sind einzukalkulieren. Zusätzliche Pumpenstunden werden nur in Ausnahmesituationen nach Anerkennung durch den AG oder die örtliche Bauüberwachung vergütet. Der AN hat sicherzustellen, dass der Kanal frei von Rückstau bleibt, der Arbeitsbereich nicht überflutet wird und dass keine Stoffe in den Kanal gelangen, die zu Verstopfungen oder Ablagerungen führen können.			
04.19	Abwasserumleitung (Bauzeit Haltung, Leitung, Bauwerke) Abwasserumleitung gem. den "Vorbemerkungen Kanalumleitungen und Abwasserhaltungen" durchführen. Abwasserhaltung für die Erstellung der Haltungen, Leitungen und Bauwerke. Ausführung nach Wahl des AN. Die erforderliche Abwasserhaltung ist entsprechend dem vorgesehenen Bauablauf des Auftragnehmers zu kalkulieren. Die Abrechnung erfolgt nach Baufortschritt.			
		1 psch		GP
	PP - ROHRLEITUNG Vollwandabwasserrohre aus Polypropylen Allgemeine Anforderungen Vollwandabwasserrohre und Formstücke aus: - Polypropylen (PP) gem. DIN EN 1852 - Steckmuffe mit fest eingelegter EPDM- Dichtung - Ringsteifigkeit mind. 16 kN/m² (SN16) - hochabriebfest, ohne Zusatz von Füllstoffen - Einbautiefe 0,5 bis 3,50 m, bis SLW 60 - Farbe orangebraun - Baulänge max. 3,0 m Einbau- und Belastungsbedingungen entsprechend statischem Nachweis nach Arbeitsblatt ATV-DVWK-A 127 und Arbeitsblatt DWA-A 127-1. Bei Änderungen der Einbau- und Belastungsbedingungen während der Bauausführung ist ein neuer statischer Nachweis			
	- Fortsetzung auf nächster Seite - Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Kommunalbetrieb Werl Elwiedengraben (7742)

01	LV	Kommunalbetrieb Werl "Elwiedengraben"		
04	LB	REGENWASSER -HAUPTKANAL-		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	erforderlich. Eine geprüfte Rohrstatik ist dem AG rechtzeitig vor Baubeginn unaufgefordert vorzulegen. Grabenbreite und Mindestarbeitsraum auf die Anforderungen nach DIN 4124, DIN EN 1610/ Arbeitsblatt DWA-A 139 und auf die verwendeten Arbeits- und Verdichtungsgeräte abstimmen. Angaben zum Baugrund und dessen Eigenschaften sowie die Grundwasserverhältnisse entsprechend dem Baugrundgutachten berücksichtigen. Gelenkstücke für den Anschluss an die Schachtbauwerke sowie das Herstellen von Pass-Längen zur Einhaltung von vorgegebenen Haltungslängen bzw. Anschlusspunkten wird nicht gesondert vergütet. Tiefe, Ausrichtung und Gefälle der Entwässerungsleitung entsprechend den Vorgaben der Planung.			Übertrag:
04.20	Hochlast-Vollwand-Kanalrohr DN 300 Polypropylen SN 16 Hochlast-Vollwand-Kanalrohr liefern und verlegen, einschl. Bettung und Umhüllung. Rohre nach DIN EN 1852 mit Doppelsteckmuffe und formschlüssig fixierten Dichtungen aus EPDM nach DIN EN 681-1, Dichtheit mind. von -0,5 bis +5,0 bar bei Verformung und gleichzeitiger Abwinklung nach DIN EN ISO 13259 nachgewiesen. Geeignet für die Verlegung in Wasserschutzzone II und III. Ringsteifigkeit mind. 16 kN/m², hochabriebfest, ohne Zusatz von Füllstoffen. Rohrleitung innen mit Hersteller-, Durchmesser- und Werkstoffangabe signiert. Farbe: Orange, durchgehend eingefärbt, mit IR- reflektierenden Farbpigmenten. Fremdwasserdichtheit bis 8 m Wassersäule von externem Prüfinstitut nachgewiesen. Nachgewiesene dynamische Belastungsfähigkeit für die Berechnung bei nicht vorwiegend ruhenden Belastungen nach ATV-DVWK-A 127, Absatz 9.7.4 Wurzelfestigkeit nach DIN 4060 nachgewiesen. Untere Bettungsschicht nach DIN EN 1610 Typ 1, 100 mm, Auflagerwinkel 90 Grad, Abdeckung 150 mm, Verfüllmaterial für Bettungsschichten, Seitenverfüllung und Abdeckung nach DIN EN 1610 oder gemäß Herstellerangabe. Proctordichte: min. 95 %. Angebotenes Fabrikat/Type: '.....'			
		20 m	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Kommunalbetrieb Werl Elwiedengraben (7742)

01	LV	Kommunalbetrieb Werl "Elwiedengraben"		
04	LB	REGENWASSER -HAUPTKANAL-		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
04.21	Bestandshaltung 3102006 an neuen Schacht 3102010 anschließen Bestandshaltung an einen neu erstellten Schacht herstellen. Die Leistung beinhaltet den Austausch von bis zu 2,50 m Rohrleitung und die benötigten Formteile, Schnitte, Übergangsstücke, Rohrkupplungen, Bi-Adapter und Manschetten. Die zusätzlich - zur bereits in der Schachtrichtung vergüteten - erforderlichen Erd-, Verbau-, Wasser- und Abwasserhaltungsarbeiten sowie Handsschachtungen sind einzukalkulieren. Anschluss der Haltung 3102006 an den Schacht 3102010 Bestehende anzuschließende Rohrleitung: 300 B Für die Anschlussherstellung zu verwendendes Rohrmaterial: DN 300 PP 1 Stk EP GP			
04.22	Kanalschacht DN 1000 aus PP, Gerinne DN/OD 300 RW01 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			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Kommunalbetrieb Werl Elwiedengraben (7742)

01	LV	Kommunalbetrieb Werl "Elwiedengraben"		
04	LB	REGENWASSER -HAUPTKANAL-		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	EN 1610, Größtkorn bis 63mm möglich. Lastentkoppeltes Schachtsystem durch zusätzlichen Auflagering zur Lastentkoppelung und zur verschiebesichern 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 orange für Mischwasser 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 Gelenkmuffe maximal 15° abwinkelbar, Ablauf als Spitzende, Dichtungen fest eingelegt. Gerinneabwinklung: gemäß Ausführungsplanung Zulauf DN 300 PP , Ablauf DN 300 PP Schachthöhe von Sohle bis GOK: gemäß Ausführungsplanung Angebotenes Fabrikat/Type: '.....'			Übertrag:
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Kommunalbetrieb Werl Elwiedengraben (7742)

01	LV	Kommunalbetrieb Werl "Elwiedengraben"		
04	LB	REGENWASSER -HAUPTKANAL-		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
		1 Stk	EP	GP
VORBEMERKUNGEN SCHÄCHTE VORBEMERKUNGEN SCHÄCHTE ABWASSER BETONFERTIGTEILE DIE VORBEMERKUNGEN GELTEN FÜR ALLE TEILE DES LEISTUNGSVERZEICHNISSES. Die nachfolgend in diesem Titel beschriebenen Schächte sind folgendermaßen auszuführen und einschließlich aller Leistungen zu kalkulieren. ERDARBEITEN UND VERBAU Bodenmehraushub und Verbau für den erweiterten Arbeitsraum im Bereich der Schächte gegenüber der durchgemessenen Rohrgrabenposition durchführen. Den zum Verfüllen der Baugruben und Gräben erforderlichen und geeigneten Boden lösen und laden, auf Flächen des AN zwischenlagern, laden oder umfahren und direkt wieder einbauen. Verdrängte und unbrauchbare Bodenmassen lösen, laden und in Eigentum des AN übernehmen und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen. UNTERBAU Die Leistung umfasst ferner das Liefern und Einbauen einer Baugrubensohlenstabilisierungsschicht aus Hartsteinsplitt 0 - 32 mm, 15 cm stark und eines Fundamentes aus C12/15, X0, 10 cm stark. SCHACHTUNTERTEIL Liefern und Versetzen eines Schachtunterteils, Höhe entsprechend den Rohrdurchmessern aus Betonfertigteilen, DIN EN 1917 und DIN V 4034-1 Typ 2. Die Einbinderinge sind entsprechend den Rohrmaterialien bzw. Rohrdimensionen einzukalkulieren. Schachtunterteil, lichte Weite 1000/1200/1500/2000 mm, nach DIN EN 476 für erdverlegte Abwasserkanäle, kreisrunde Ausführung, als Betonfertigteile SU-M Nach DIN V 4034-1/EN 1917 mit werkseitig einbetoniertem Kunststoff-Schachtboden (vorzugsweise PP, Sonderausführungen in GFK) incl. 2 Muffen für gelenkige Einbindung der Rohre in der Schachtwand, Gerinne scheitelhoch, gerade oder gekrümmt, Auftritt in Höhe des Scheitels Gefälle lt. Plan, zusätzliche Zuläufe sowie Dimensionswechsel im Gerinne, Ausführung jeweils sohl- oder scheitelgleich incl. Dichtringe /Steckmuffen /integrierte Dichtungen für anzuschließende Rohre.				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Kommunalbetrieb Werl Elwiedengraben (7742)

01	LV	Kommunalbetrieb Werl "Elwiedengraben"		
04	LB	REGENWASSER -HAUPTKANAL-		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	ÜBERGANG SCHACHTUNTERTEIL ZUM SCHACHTAUFBAU Schachtbauwerke mit l. W. über DN 1000 sind mit einer Stahlbetondecke (Stahlbewehrung nach statischer Berechnung vom AN vor Baubeginn 3-fach prüffähig vorzulegen, Verkehrslast SLW 60) mit Einstiegsöffnung DN 1000 abzudecken und entsprechend zu isolieren. Sofern die zur Verfügung stehende Höhe nicht für den Einbau eines Konus ausreicht, ist eine Abdeckplatte mit Einstiegsöffnung DN 625 einzukalkulieren. SCHACHTAUFBAU Liefern und Versetzen der Schachtringe und -kone und Abdeckplatten nach nach DIN EN 1917 und DIN V4034-1. In die Betonfertigteile mit einem Abstand von 25 cm MIT Sicherheitssteigeisengang. MUFFENVERBINDUNGEN Sämtliche Muffenverbindungen sind mittels einer Schachtringdichtung nach DIN EN 681-1 abzudichten. WEITERE HINWEISE Einstieg- und Kontrollschächte mit einer Aufmaßhöhe > 5,00 m werden generell ohne Steigeisengang geliefert und eingebaut. Die für diese Schächte erforderliche Sicherheitssteigleiter mit Sicherheitsfallschutzschiene wird gesondert vergütet. Der Kontrollschacht ist so zu dichten, dass er einem max. Grundwasserspiegel bis OK-Gelände standhält. Die Abrechnungshöhe geht von der Sohle des Fließgerinnes bis OK-Schachtabdeckung.			Übertrag:
04.23	FT Einstieg- und Kontrollschächte 3102010			
	Einstieg- und Kontrollschächte Schachtunterteil aus Betonfertigteilen gem. Ausführungsplanung, Vorbemerkungen dieses Titels und dem Regelwerk der DWA sowie den geltenden Normen herstellen. Abmessungen / Lichte Weite: DN1000 Ablauf - DN / Rohrmaterial: 300 PP Zulauf - DN / Rohrmaterial: 300 PP			
		1 Stk	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Kommunalbetrieb Werl Elwiedengraben (7742)

01	LV	Kommunalbetrieb Werl "Elwiedengraben"		
04	LB	REGENWASSER -HAUPTKANAL-		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
04.24	Schachtringe DN 1000 - SR-M_H Schachtringe DN 1000, bzw. Schachthälse DN 1000/625 Wandungsstärke > 12 cm, DIN EN 1917 und DIN V 4034-1, in unterschiedlichen Bauhöhen liefern und sachgem. einbauen, einschl. Herstellung der Muffenverbindung mittels einer Schachtringdichtung nach DIN EN 681-1, als Zulage zu den gemauerten Schachtunterteilen, bzw. den Stahlbeton-Bauwerken.	0,5 m	EP	GP
04.25	Auflagerringe AR-V 625 Auflagerringe nach DIN EN 1917 und DIN V 4034-1, AR-V 625 in unterschiedlichen Bauhöhen frei Baustelle liefern und fachgerecht einbauen. Als Zulage zu den Schachtpositionen.	10 Stk	EP	GP
04.26	Schachtabdeckung Kl. D 400 m. Ventilation Schachtabdeckung Klasse D400 Entsprechend DIN EN 124-2, DIN 1229, DIN 19572 und den UVV-Vorschriften KIWA geprüft und gemäß den Anforderungen der Gütesicherung nach RAL-GZ 692 Lichte Weite 610mm, mit Ventilation, mit austauschbaren dämpfenden Einlagen mit Aufnahmebuchse für Haltestange, mit seitlicher dämpfender Einlage Beton-Guss-Rahmen mit durchgängiger Gusschürze, lichte Weite 610mm, rund, Rahmenhöhe 160mm Im Rahmen integrierte unlösbar verbundene Aufnahmebuchse für eine runde Haltestange (Einstiegshilfe) mit einem Durchmesser von 38mm, mit austauschbarer dämpfender Einlage Beton-Guss-Deckel, rund, mit Ventilation, mit austauschbarer dämpfender Einlage, mit seitlicher Einlage im Deckel zur horizontalen Dämpfung des Deckels im Rahmen Schachtabdeckung Klasse D400 o. glw. liefern und gemäß den Herstellervorschriften einbauen. Schmutzfänger liefern nach DIN 1221 (schwere Ausführung) System:			
Übertrag:				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Kommunalbetrieb Werl Elwiedengraben (7742)

01	LV	Kommunalbetrieb Werl "Elwiedengraben"		
05	LB	REGENWASSER - ANSCHLUSSLEITUNGEN -		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Die Anschlussleitungen sind vor den Verfüllarbeiten mit Fotos so zu dokumentieren, dass sämtliche Rohre / Formstücke sowie alle Leitungskreuzungen erkennbar sind. Auf den Bildern muss eine Beschreibung enthalten sein, die eine eindeutige Zuordnung zu der nachfolgend beschriebenen Skizzierung ermöglicht (z.B. Haltungsnummer, Station, Haus- oder Straßenablaufnummer). Die Fotodokumentation ist pro Anschluss zu erstellen und besteht aus farbigen Ausdrucken. Es sind maximal 2 Bilder auf einem DIN A4 Blatt auszudrucken. Die Bilddokumentation ist Grundlage der Aufmaße.			
		3 Stk	EP	GP
	VORBEMERKUNGEN - ERDARBEITEN			
	VORBEMERKUNGEN - ERDARBEITEN			
	Die Erdarbeiten schließen die Homogenbereiche gemäß beiliegendem Baugrundgutachten / Ausführungsbeschreibung ein und sind je nach Gewerk gemäß ZTV E-StB, DIN EN1610 und DIN 4124 auszuführen. Der durch die eingebrachten Leitungen, Schächte und Verfüllmaterial verdrängte sowie durch die Auflockerung des Bodens übrig gebliebene Aushub ist -sofern nicht gesondert ausgeschrieben- auf eine genehmigte AN-Kippe abzufahren. Eine besondere Vergütung erfolgt nicht und ist in die entsprechenden Einheitspreise einzukalkulieren.			
05.2	Boden ausheben, verwerten bzw. entsorgen			
	Boden gemäß ZTV E-StB, DIN EN1610 und DIN 4124 lösen, laden und verwerten bzw. entsorgen. Rückgebautes, überschüssiges und unbrauchbares Material ist vom AN gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz zu verwerten oder zu entsorgen und in Kosten der Position einzurechnen. Die Entsorgung der Materialmenge dieser Position ist durch einen Soll / Ist - Vergleich nachzuweisen.			
	Übertrag:			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Kommunalbetrieb Werl Elwiedengraben (7742)

01	LV	Kommunalbetrieb Werl "Elwiedengraben"		
05	LB	REGENWASSER - ANSCHLUSSLEITUNGEN -		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Homogenbereich: gemäß beiliegendem Gutachten			
	Ort des Aushubs: Rohrgraben und Baugruben			
	Abrechnung erfolgt nach: örtlichem Aufmaß an der Entnahmestelle			
		10 m3	EP	GP
05.3	Zulage - Handschachtung Bodenaushub an mit Maschinen unzugänglichen Stellen in Handschachtung vornehmen. Anspruch auf Vergütung dieser Position erfolgt nur auf besondere Anordnung des AG. Als Zulage zum Bodenaushub.			
		5 m3	EP	GP
05.4	Boden liefern, einbauen - Leitungszone Freispiegelleitung <= DN 200 Boden gem. gemäß ZTV E-StB, DIN EN1610 und DIN 4124 liefern, profilgerecht einbauen und verdichten. Boden für: Leitungszone Auftrag: in unterschiedlichen Einbaustärken nach Erfordernis Abrechnung erfolgt nach: örtlichem Aufmaß an der Einbaustelle Material: Füllsand Körnung max.: 0/2 mm Stärke der Bettung: 15 cm Stärke der Abdeckung: 30 cm Die Lieferung der Materialmenge dieser Position ist durch einen Soll / Ist - Vergleich nachzuweisen.			
		5 m3	EP	GP
05.5	Boden liefern, einbauen - Verfüllzone Boden gem. gemäß ZTV E-StB, DIN EN1610 und DIN 4124 liefern, profilgerecht einbauen und verdichten. Ausführung ausschließlich auf Anweisung des Auftraggebers. Die fehlende Eignung des vorhandenen Bodens muss vorher, - Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Kommunalbetrieb Werl Elwiedengraben (7742)

01	LV	Kommunalbetrieb Werl "Elwiedengraben"		
05	LB	REGENWASSER - ANSCHLUSSLEITUNGEN -		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	gemeinsam und einvernehmlich festgestellt werden.			Übertrag:
	Boden für: Verfüllzone			
	Material: GW, GI, GE, SW, SI, SE gem. DIN 18196			
	Auftrag: in unterschiedlichen Einbaustärken nach Erfordernis			
	Abrechnung erfolgt nach: örtlichem Aufmaß an der Einbaustelle			
	Die Lieferung der Materialmenge dieser Position ist durch einen Soll / Ist - Vergleich nachzuweisen.			
		5 m3	EP	GP
05.6	Verbau nach Wahl des AN			
	Rohrgrabenwände mit senkr. Verbau nach Wahl des AN beiderseits des Rohrgrabens nach DIN 18303 verkleiden, den erf. Verbau einschl. der erforderlichen Aussteifungen vorhalten und später wieder beseitigen.			
		10 m2	EP	GP
	PP - ROHRLEITUNG			
	Vollwandabwasserrohre aus Polypropylen Allgemeine Anforderungen			
	Vollwandabwasserrohre und Formstücke aus:			
	- Polypropylen (PP) gem. DIN EN 1852			
	- Steckmuffe mit fest eingelegter EPDM- Dichtung			
	- Ringsteifigkeit mind. 10 kN/m ² (SN10)			
	- hochabriebfest, ohne Zusatz von Füllstoffen			
	- Einbautiefe 0,5 bis 3,50 m, bis SLW 60			
	- Farbe orangebraun			
	- Baulänge max. 3,0 m			
	Einbau- und Belastungsbedingungen entsprechend statischem Nachweis nach Arbeitsblatt ATV-DVWK-A 127 und Arbeitsblatt DWA-A 127-1. Bei Änderungen der Einbau- und Belastungsbedingungen während der Bauausführung ist ein neuer statischer Nachweis erforderlich.			
	Eine geprüfte Rohrstatik ist dem AG rechtzeitig vor Baubeginn unaufgefordert vorzulegen.			
	Grabenbreite und Mindestarbeitsraum auf die Anforderungen nach DIN 4124, DIN EN 1610/ Arbeitsblatt DWA-A 139 und auf die verwendeten Arbeits- und			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Kommunalbetrieb Werl Elwiedengraben (7742)

01	LV	Kommunalbetrieb Werl "Elwiedengraben"		
05	LB	REGENWASSER - ANSCHLUSSLEITUNGEN -		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Verdichtungsgeräte abstimmen. Angaben zum Baugrund und dessen Eigenschaften sowie die Grundwasserverhältnisse entsprechend dem Baugrundgutachten berücksichtigen.			Übertrag:
	Gelenkstücke für den Anschluss an die Schachtbauwerke sowie das Herstellen von Pass-Längen zur Einhaltung von vorgegebenen Haltungslängen bzw. Anschlusspunkten wird nicht gesondert vergütet.			
	Tiefe, Ausrichtung und Gefälle der Entwässerungsleitung entsprechend den Vorgaben der Planung.			
05.7	PP SN 16 Rohrleitung DN/OD 160 liefern, verlegen Hochlast-Vollwand-Kunststoffrohr DN/OD 160 mm gem. technischer Vorbemerkungen liefern, abladen und unter Beachtung der DIN EN 1610 und nach Herstellerangaben verlegen. Baulänge der einzelnen Rohre: max. 3,00 m In einzelnen Abschnitten für die jeweiligen Anschlussleitungen.	6 m	EP	GP
	PP- FORMSTÜCKE PP- FORMSTÜCKE OD 160			
05.8	Zulage - PP SN 16 Rohrleitung - Passstück DN/OD 160 Passstücke DN/OD 160 mm aus Polypropylen (PP) als Zulage zur Position "PP- Rohre liefern und einbauen, DN/OD 160 mm" liefern und nach Herstellerangaben verlegen. System wie Kanalrohre.	2 Stk	EP	GP
05.9	Rohrkupplung DN 150 Anschluss einer neuen PP-Leitung, DN/OD 160 mm, an eine vorhandene Anschlussleitung (B, STZ, PVC, etc.) herstellen. Rohrkupplung zur axialen Verbindung von Freispiegel-Kanalrohren liefern und nach Herstellervorgaben			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Kommunalbetrieb Werl Elwiedengraben (7742)

01	LV	Kommunalbetrieb Werl "Elwiedengraben"		
05	LB	REGENWASSER - ANSCHLUSSLEITUNGEN -		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	einbauen. Rohrkupplung zur Verbindung von biegesteifen und biegeelastischen Rohren mit glattwandiger, gerippter oder gewellter Wandung in beliebiger Kombination. Außendurchmesser der Rohrleitungen: ca. 160 bis 200 mm, EPDM-Dichtung nach DIN EN 681-1 mit Mehrfachdichtprofil. Flexibler Stützkörper aus bruchstabilem, schlagfestem Polypropylen mit beidseitiger Spannbandführung. Spannbänder einschl. Spannschlösser aus nicht rostendem Edelstahl V2A. Funktionsprüfung nach DIN 4060, nachgewiesen, Dichtheit bis min. 2,5 bar Innendruck. Bieterangabe: System: '.....'			Übertrag:
		2 Stk	EP	GP
05.10	Auslassbauwerk DN 150 Auslassbauwerk bestehend aus einem Böschungsstück und Wasserbausteinen mit ggf. nachfolgend beschriebener Ausstattung herstellen. Die Erdarbeiten einschließlich der Handschachtungen und Bodenentsorgung, der zusätzliche Verbau, die Wasserhaltung und Zulagen zur Rohrleitung für das Böschungsstück sind einzurechnen. Böschungstücke für Rohr: DN 150 Beton Neigung des Böschungsstücks: 1: 1,5 Ausführung in Quaderform: ja Wasserbausteine für die Einfassung Material CP 90/250 Einfassung erfolgt 0,50 m umlaufend um die Außenkante des Auslasses in 50 cm Stärke. Nachfolgende Ausstattung ist zu liefern und betriebsfertig einzubauen und anzuschließen. WICHTIGER HINWEIS Die Position beinhaltet die Herstellung des Anschlusses an die bestehende Leitung inkl. aller benötigten Materialien, Schnitte, Gerätschaften, Rohrkupplungen usw.			
		2 Stk	EP	GP
Summe LB 05		REGENWASSER - ANSCHLUSSLEITUNGEN -, Netto:		
06	LB	STRASSENENTWÄSSERUNG		

Leistungsverzeichnis

Kommunalbetrieb Werl Elwiedengraben (7742)

01	LV	Kommunalbetrieb Werl "Elwiedengraben"		
06	LB	STRASSENENTWÄSSERUNG		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	NEUBAU - STRASSENENTWÄSSERUNG NEUBAU - STRASSENENTWÄSSERUNG			
	VORBEMERKUNGEN - ERDARBEITEN VORBEMERKUNGEN - ERDARBEITEN Die Erdarbeiten schließen die Homogenbereiche gemäß beiliegendem Baugrundgutachten / Ausführungsbeschreibung ein und sind je nach Gewerk gemäß ZTV E-StB, DIN EN1610 und DIN 4124 auszuführen. Der durch die eingebrachten Leitungen, Schächte und Verfüllmaterial verdrängte sowie durch die Auflockerung des Bodens übrig gebliebene Aushub ist -sofern nicht gesondert ausgeschrieben- auf eine genehmigte AN-Kippe abzufahren. Eine besondere Vergütung erfolgt nicht und ist in die entsprechenden Einheitspreise einzukalkulieren.			
06.1	Boden ausheben, verwerten bzw. entsorgen Boden gemäß ZTV E-StB, DIN EN1610 und DIN 4124 lösen, laden und verwerten bzw. entsorgen. Rückgebautes, überschüssiges und unbrauchbares Material ist vom AN gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz zu verwerten oder zu entsorgen und in Kosten der Position einzurechnen. Die Entsorgung der Materialmenge dieser Position ist durch einen Soll / Ist - Vergleich nachzuweisen. Homogenbereich: gemäß beiliegendem Gutachten Ort des Aushubs: Rohrgraben und Baugruben Abrechnung erfolgt nach: örtlichem Aufmaß an der Entnahmestelle			
		10 m3	EP	GP
06.2	Boden liefern, einbauen - Leitungszone Freispiegelleitung <= DN 200 Boden gem. gemäß ZTV E-StB, DIN EN1610 und DIN 4124 liefern, profilgerecht einbauen und verdichten. Boden für: Leitungszone Auftrag: in unterschiedlichen Einbaustärken nach Erfordernis			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Kommunalbetrieb Werl Elwiedengraben (7742)

01	LV	Kommunalbetrieb Werl "Elwiedengraben"		
06	LB	STRASSENENTWÄSSERUNG		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Abrechnung erfolgt nach: örtlichem Aufmaß an der Einbaustelle Material: Füllsand Körnung max.: 0/2 mm Stärke der Bettung: 15 cm Stärke der Abdeckung: 30 cm Die Lieferung der Materialmenge dieser Position ist durch einen Soll / Ist - Vergleich nachzuweisen.			
		5 m3	EP	GP
06.3	Boden liefern, einbauen - Verfüllzone Boden gem. gemäß ZTV E-StB, DIN EN1610 und DIN 4124 liefern, profilgerecht einbauen und verdichten. Ausführung ausschließlich auf Anweisung des Auftraggebers. Die fehlende Eignung des vorhandenen Bodens muss vorher, gemeinsam und einvernehmlich festgestellt werden. Boden für: Verfüllzone Material: GW, GI, GE, SW, SI, SE gem. DIN 18196 Auftrag: in unterschiedlichen Einbaustärken nach Erfordernis Abrechnung erfolgt nach: örtlichem Aufmaß an der Einbaustelle Die Lieferung der Materialmenge dieser Position ist durch einen Soll / Ist - Vergleich nachzuweisen.			
		5 m3	EP	GP
	KREUZUNGEN / LÄNGSBEHINDERUNGEN KREUZUNGEN / LÄNGSBEHINDERUNGEN			
06.4	Kabel und Kabelschutzrohre bis DN 200 sichern - quer Kabel und Kabelschutzrohre bis DN 200 als Querleitung sichern. Eine Vergütung dieser Position erfolgt, wenn der Kreuzungswinkel zur Achse der Hauptleitung > 50 gon ist.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Kommunalbetrieb Werl Elwiedengraben (7742)

01	LV	Kommunalbetrieb Werl "Elwiedengraben"		
06	LB	STRASSENENTWÄSSERUNG		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Alle Erschwernisse beim Bodenaushub, Baugrubenverbau, Wasserhaltung, Medienverlegung, Rohrgrabenverfüllung, etc. sowie erforderliche Handschachtungen sind einzukalkulieren.			
		2 Stk	EP	GP
06.5	Leitungszone - Versorgungsleitungen Material gemäß DIN EN1610, DIN 4124 sowie ZTV E-StB liefern einbauen und verdichten. Material: steinfreier gewaschener Gruben- oder Füllsand Einbau: als Leitungszone für Versorgungsleitungen (Bettung, Seitenverfüllung, Abdeckung) Auftrag: in unterschiedlichen Einbaustärken nach Erfordernis Die Lieferung der Materialmenge dieser Position ist durch einen Soll / Ist - Vergleich nachzuweisen.			
		1 m3	EP	GP
06.6	Trassenwarnband liefern Trassenwarnband (unterschiedliche Ausführungen) liefern und auf der Leitungszone verlegen und gegen ein Verrutschen bei der weiteren Verfüllung fixieren. Aufschrift: nach Angabe des Betreibers Farbe: nach Angabe des Betreibers			
		3 m	EP	GP
	PP - ROHRLEITUNG Vollwandabwasserrohre aus Polypropylen Allgemeine Anforderungen Vollwandabwasserrohre und Formstücke aus: - Polypropylen (PP) gem. DIN EN 1852 - Steckmuffe mit fest eingelegter EPDM- Dichtung - Ringsteifigkeit mind. 10 kN/m ² (SN10) - hochabriebfest, ohne Zusatz von Füllstoffen - Einbautiefe 0,5 bis 3,50 m, bis SLW 60 - Farbe blau - Baulänge max. 3,0 m			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Kommunalbetrieb Werl Elwiedengraben (7742)

01	LV	Kommunalbetrieb Werl "Elwiedengraben"		
06	LB	STRASSENENTWÄSSERUNG		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Einbau- und Belastungsbedingungen entsprechend statischem Nachweis nach Arbeitsblatt ATV-DVWK-A 127 und Arbeitsblatt DWA-A 127-1. Bei Änderungen der Einbau- und Belastungsbedingungen während der Bauausführung ist ein neuer statischer Nachweis erforderlich. Eine geprüfte Rohrstatik ist dem AG rechtzeitig vor Baubeginn unaufgefordert vorzulegen. Grabenbreite und Mindestarbeitsraum auf die Anforderungen nach DIN 4124, DIN EN 1610/ Arbeitsblatt DWA-A 139 und auf die verwendeten Arbeits- und Verdichtungsgeräte abstimmen. Angaben zum Baugrund und dessen Eigenschaften sowie die Grundwasserverhältnisse entsprechend dem Baugrundgutachten berücksichtigen. Gelenkstücke für den Anschluss an die Schachtbauwerke sowie das Herstellen von Pass-Längen zur Einhaltung von vorgegebenen Haltungslängen bzw. Anschlusspunkten wird nicht gesondert vergütet. Tiefe, Ausrichtung und Gefälle der Entwässerungsleitung entsprechend den Vorgaben der Planung.			Übertrag:
06.7	PP- Rohrleitung OD 160 SN 10 liefern, verlegen Hochlast-Vollwand-Kunststoffrohr DN/OD 160 mm gem. technischer Vorbemerkungen liefern, abladen und unter Beachtung der DIN EN 1610 und nach Herstellerangaben verlegen. Gelenkstücke für den Anschluss an die Schachtbauwerke sowie das Herstellen von Pass-Längen zur Einhaltung von vorgegebenen Haltungslängen bzw. Anschlusspunkten wird nicht gesondert vergütet. Baulänge der einzelnen Rohre: max. 3,00 m In einzelnen Abschnitten für die jeweiligen Anschlussleitungen.	5 m	EP	GP
	PP - FORMSTÜCKE PP - FORMSTÜCKE			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Kommunalbetrieb Werl Elwiedengraben (7742)

01	LV	Kommunalbetrieb Werl "Elwiedengraben"		
06	LB	STRASSENENTWÄSSERUNG		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
06.8	Zulage - PP SN 16 Rohrleitung - Bogen DN OD 160 Rohrbogen DN/OD 160 mm aus Polypropylen (PP) in 15°, 30°, oder 45° als Zulage zur Position "PP- Rohre liefern und einbauen, DN/OD 160 mm" liefern und nach Herstellerangaben verlegen. System wie Kanalrohre.	2 Stk	EP	GP
06.9	Überschiebmuffe DN/OD 160 mm, PP, SN 16, liefern und verlegen Überschiebmuffe DN/OD 160 mm aus Polypropylen (PP) als Zulage zur Position "PP- Rohre liefern und einbauen, DN/OD 160 mm" liefern und nach Herstellerangaben verlegen. System wie Kanalrohre.	1 Stk	EP	GP
RÜCKBAU - STRASSENENTWÄSSEERUNG RÜCKBAU - STRASSENENTWÄSSEERUNG				
06.10	Straßenablauf vollständig ausbauen und verwerten Straßenablauf aus Betonfertigteilen einschl. Aufsatz vollständig ausbauen. Anschlussleitungen, die bestehen bleiben, abdichten. Rückgebautes, überschüssiges und unbrauchbares Material ist vom AN gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz zu verwerten oder zu entsorgen und in Kosten der Position einzurechnen. Als Zulage zum Bodenaushub.	2 Stk	EP	GP
06.11	Vorhandene Rohre bis DN 200 aufnehmen Vorhandene, in der Trasse liegende Anschlussrohrleitung bis DN 200 nach Anweisung der Bauleitung zerstören. Rückgebautes, überschüssiges und unbrauchbares Material ist vom AN gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz zu verwerten oder zu entsorgen			
Übertrag:				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Kommunalbetrieb Werl Elwiedengraben (7742)

01	LV	Kommunalbetrieb Werl "Elwiedengraben"		
06	LB	STRASSENENTWÄSSERUNG		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	und in Kosten der Position einzurechnen.			Übertrag:
	Als Zulage zum Bodenaushub.			
		5 m	EP	GP
Summe LB 06		STRASSENENTWÄSSERUNG, Netto:		
07	LB	STRAßENBAU		
	AUSFÜHRUNGSHINWEISE STRASSENBAU			
	AUSFÜHRUNGSHINWEISE STRASSENBAU			
	RÜCKBAU & ABBRUCH - BORDE			
	RÜCKBAU & ABBRUCH - BORDE			
07.1	Bordsteine abbrechen			
	Bordsteine und Fundament aus Beton & Mörtel abbrechen und verwerten.			
	Rückgebautes, überschüssiges und unbrauchbares Material ist vom AN gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz zu entsorgen und die Kosten in die Position einzurechnen.			
	Beschreibung des Bauteils: verschiedene Arten und Größen, in Beton und Mörtel versetzt			
	Als Zulage zum Bodenaushub.			
		50 m	EP	GP
	RÜCKBAU & ABBRUCH - RINNEN			
	RÜCKBAU & ABBRUCH - RINNEN			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Kommunalbetrieb Werl Elwiedengraben (7742)

01	LV	Kommunalbetrieb Werl "Elwiedengraben"		
07	LB	STRÄßENBAU		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
07.2	Entwässerungsrinne abbrechen B = 16 cm Entwässerungsrinne samt Fundament aus Beton und Mörtel abbrechen und verwerten. Rückgebautes, überschüssiges und unbrauchbares Material ist vom AN gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz zu entsorgen und die Kosten in die Position einzurechnen. Beschreibung des Bauteils: B = 16cm Als Zulage zum Bodenaushub.	50 m	EP	GP
	SCHNITTE SCHNITTE			
07.3	Asphaltbefestigung schneiden > 10 - 20cm Bituminöse Straßenbefestigung mit Fugenschneidgerät einschneiden, einschl. aller Materialien und Nebenarbeiten. Rückgebautes, überschüssiges und unbrauchbares Material ist vom AN gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz zu entsorgen und in Kosten der Position einzurechnen. Tiefe: > 10 bis 20cm	40 m	EP	GP
	RÜCKBAU & ABBRUCH - ASPHALT RÜCKBAU & ABBRUCH - ASPHALT			
07.4	Asphaltbefestigung fräsen >10 bis 20 cm Asphaltbefestigung in unterschiedlichen, den Bauabschnitten angepassten Abschnitten fräsen und verwerten. Ggf. vorhandene teerhaltige Schichten separieren. Rückgebautes, überschüssiges und unbrauchbares Material ist vom AN gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz zu entsorgen und die Kosten in die Position einzurechnen.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Kommunalbetrieb Werl Elwiedengraben (7742)

01	LV	Kommunalbetrieb Werl "Elwiedengraben"		
07	LB	STRÄßENBAU		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Beschreibung des Bauteils: Asphaltbefestigung Schichtstärke: >10 - 20 cm Als Zulage zum Bodenaushub.			
		60 m2	EP	GP
07.5	Asphaltbefestigung fräsen 4cm Asphaltbefestigung in unterschiedlichen, den Bauabschnitten angepassten Abschnitten fräsen und verwerten. Ggf. vorhandene teerhaltige Schichten separieren. Rückgebautes, überschüssiges und unbrauchbares Material ist vom AN gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz zu entsorgen und die Kosten in die Position einzurechnen. Beschreibung des Bauteils: Randbereiche Kreuzung Schichtstärke: 4 cm Als Zulage zum Bodenaushub.			
		100 m2	EP	GP
	ZULAGEN - MATERIALVERUNREINIGUNGEN ZULAGEN - MATERIALVERUNREINIGUNGEN			
07.6	Asphaltaufbruch DK I Material nach Information und Anweisung des Auftraggebers separieren und verwerten gemäß Bodengutachten. Zuordnung: DK I Siehe hierzu auch Baugrundgutachten Rückgebautes, überschüssiges und unbrauchbares Material ist vom AN gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz zu entsorgen und die Kosten in die Position einzurechnen. Die Verwertung / Entsorgung des Materials ist			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Kommunalbetrieb Werl Elwiedengraben (7742)

01	LV	Kommunalbetrieb Werl "Elwiedengraben"		
07	LB	STRAßENBAU		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	nachzuweisen.			Übertrag:
	Als Zulage zum Asphaltfräsen			
		40 to	EP	GP
	RÜCKBAU & ABBRUCH - PFLASTERDECKE & PLATTENBELÄGE			
	RÜCKBAU & ABBRUCH - PFLASTERDECKE & PLATTENBELÄGE			
07.7	Pflasterdecke zurückbauen			
	Pflasterdecke in unterschiedlichen, den Bauabschnitten angepassten Abschnitten von Hand zurückbauen, säubern und auf Palette lagern. Bettung aufnehmen und verwerten.			
	Rückgebautes, überschüssiges und unbrauchbares Material ist vom AN gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz zu entsorgen und die Kosten in die Position einzurechnen.			
	Beschreibung des Bauteils: Pflasterdecke einschl. Bettung, verschiedene Arten und Größen			
	Schichtstärke einschließlich Bettung: ca. 12			
	- 14 cm			
	Materiallagerung: im Baufeld oder auf Flächen des Auftragnehmers			
	Als Zulage zum Bodenaushub.			
		250 m2	EP	GP
	VORBEMERKUNGEN - ERDARBEITEN			
	VORBEMERKUNGEN - ERDARBEITEN			
	Die Erdarbeiten schließen die Homogenbereiche gemäß beiliegendem Baugrundgutachten / Ausführungsbeschreibung ein und sind je nach Gewerk gemäß ZTV E-StB, DIN EN1610 und DIN 4124 auszuführen.			
	Der durch die eingebrachten Leitungen, Schächte und Verfüllmaterial verdrängte sowie durch die Auflockerung des Bodens übrig gebliebene Aushub ist -sofern nicht			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Kommunalbetrieb Werl Elwiedengraben (7742)

01	LV	Kommunalbetrieb Werl "Elwiedengraben"		
07	LB	STRÄßENBAU		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	gesondert ausgeschrieben- auf eine genehmigte AN-Kippe abzufahren. Eine besondere Vergütung erfolgt nicht und ist in die entsprechenden Einheitspreise einzukalkulieren.			Übertrag:
07.8	Boden ausheben, entsorgen DK 0 Boden gemäß ZTV E-StB, DIN EN1610 und DIN 4124 lösen, laden und entsorgen. Rückgebautes, überschüssiges und unbrauchbares Material ist vom AN gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz entsorgen und in Kosten der Position einzurechnen. Die Entsorgung der Materialmenge dieser Position ist durch einen Soll / Ist - Vergleich nachzuweisen. Homogenbereich: gemäß beiliegendem Gutachten Ort des Aushubs: Baugrube U- Profil (Brücke) Einstufung: BM-0/DK 0 Abrechnung erfolgt nach: örtlichem Aufmaß an der Entnahmestelle	20 m3	EP	GP
07.9	Boden ausheben, entsorgen DK 1 Boden gemäß ZTV E-StB, DIN EN1610 und DIN 4124 lösen, laden und entsorgen. Rückgebautes, überschüssiges und unbrauchbares Material ist vom AN gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz entsorgen und in Kosten der Position einzurechnen. Die Entsorgung der Materialmenge dieser Position ist durch einen Soll / Ist - Vergleich nachzuweisen. Homogenbereich: gemäß beiliegendem Gutachten Ort des Aushubs: Baugrube U- Profil (Brücke) Einstufung: BM-F3/DK 1 Abrechnung erfolgt nach: örtlichem Aufmaß an der Entnahmestelle	10 m3	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Kommunalbetrieb Werl Elwiedengraben (7742)

01	LV	Kommunalbetrieb Werl "Elwiedengraben"		
07	LB	STRÄßENBAU		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
07.10	Frostschuttschicht - ca. 36 cm Frostschuttschicht gem. ZTV-SoB StB herstellen. Verformungsmodul auf der Oberfläche gemäß RSTO. Einbau in Kreuzungsbereich Baustoffgemisch 0/45 Einbaustärke ca. 36 cm Die Lieferung der Materialmenge dieser Position ist durch einen Soll / Ist - Vergleich zu nachzuweisen.	60 m2	EP	GP
07.11	Erdplanum gem. ZTV E-StB verdichten Das Erdplanum gem. ZTV E-StB verdichten. Das fertige Erdplanum darf vor Aufbringen der nachfolgenden Schichten nicht befahren werden.	60 m2	EP	GP
	NEUERSTELLUNG NEUERSTELLUNG			
07.12	Asphalttragschicht AC16 TS 10 cm Asphaltschicht einschließlich der Nähte gem. ZTV Asphalt-StB herstellen. Material AC 16 TS - N Einbau in Rohrgrabentrasse Hauptkanal und Anschlussleitungen Einbaustärke ca. 10 cm Die Lieferung der Materialmenge dieser Position ist durch einen Soll / Ist - Vergleich nachzuweisen.	60 m2	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Kommunalbetrieb Werl Elwiedengraben (7742)

01	LV	Kommunalbetrieb Werl "Elwiedengraben"		
07	LB	STRÄßENBAU		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
07.13	Asphaltdeckschicht AC 11 D S - ca. 4 cm Asphaltdeckungsarbeiten einschließlich der Nähte gem. ZTV Asphalt-StB liefern und herstellen. Material AC 11 D S ohne RC- Material Einbau in Fahrbahnen Einbaustärke ca. 4 cm Bindemittel 25/55-55 Die Lieferung der Materialmenge dieser Position ist durch einen Soll / Ist - Vergleich nachzuweisen.			
		160 m ²	EP	GP
	ANSCHLÜSSE AN BESTAND ANSCHLÜSSE AN BESTAND			
07.14	Bitumenfugenband einbauen Fugen in der Dicke der bituminösen Deckschicht gem. ZTV Fug-StB herstellen. (Tokband o.ä.) Dicke der Deckschicht 10 cm Fugenbreite 10 mm			
		40 m	EP	GP
	NEUERSTELLUNG NEUERSTELLUNG			
07.15	Pflasterdecke aus gelagerten Steinen herstellen Pflasterdecke samt Bettung und Fugenfüllung gem. ZTV Pflaster-StB herstellen. Einbau in: Kleinflächen Pflastermaterial: Betonstein Format: unterschiedliche Formate cm Dicke: unterschiedliche Stärken cm			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Kommunalbetrieb Werl Elwiedengraben (7742)

01	LV	Kommunalbetrieb Werl "Elwiedengraben"		
07	LB	STRÄßENBAU		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Farbe: --- Verband: verschiedene Materiallagerung: im Baufeld oder auf Flächen des Auftragnehmers			Übertrag:
		250 m2	EP	GP
07.16	Pflasterdecke herstellen Pflasterdecke samt Bettung und Fugenfüllung gem. ZTV Pflaster-StB herstellen. Einbau in: Kleinflächen/Zufahrten Pflastermaterial: Beton Format: 10/20 cm Höhe: 8 cm Farbe: grau/rot/antrazit Verband: diverse			
		25 m2	EP	GP
07.17	Schnittkante d = 8 cm Schnittkante im Nass-Schnitt-Verfahren herstellen. Pflasterstärke: 8 cm			
		25 m	EP	GP
	VORBEMERKUNGEN EINFASSUNGEN VORBEMERKUNGEN EINFASSUNGEN Die Ausführung erfolgt nach DIN 18318 für BEFAHRBARE Flächen.			
	NEUERSTELLUNG - BORDE NEUERSTELLUNG - BORDE			
07.18	Hochbordsteine versetzen Bordsteine gem. ZTV Pflaster-StB setzen. Form: Hochbordstein Form H Größe 15/30/100 cm Farbe: grau zweischichtig, Vorsatzbeton aus gebrochenem			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Kommunalbetrieb Werl Elwiedengraben (7742)

01	LV	Kommunalbetrieb Werl "Elwiedengraben"		
07	LB	STRÄßENBAU		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	natürlichem Hartgestein. Nach Ausführungszeichnung. Herstellung der erforderlichen Dehnungsfugen und Fugenfüllungen. Befahrbar, Fahrzeuge über 3,5 t. System: PLEXBAND-NT, www.innoplex.de oder gleichwertig. Abweichendes Produkt ggf. angeben: '.....' Auf alle freien Fundamentflächen ist eine Dichtungsschlämme, hergestellt aus dem Material der Fugenfüllung, aufzutragen.			Übertrag:
		50 m	EP	GP
07.19	Tiefbordsteine versetzen Bordsteine gem. ZTV Pflaster-StB setzen. Form: Tiefbordstein Form T Größe 8/25/100 cm Farbe: grau zweischichtig, Vorsatzbeton aus gebrochenem natürlichem Hartgestein. Nach Ausführungszeichnung. Herstellung der erforderlichen Dehnungsfugen und Fugenfüllungen. Befahrbar, Fahrzeuge über 3,5 t. System: PLEXBAND-NT, www.innoplex.de oder gleichwertig. Abweichendes Produkt ggf. angeben: '.....' Auf alle freien Fundamentflächen ist eine Dichtungsschlämme, hergestellt aus dem Material der Fugenfüllung, aufzutragen.			
		25 m	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Kommunalbetrieb Werl Elwiedengraben (7742)

01	LV	Kommunalbetrieb Werl "Elwiedengraben"		
07	LB	STRÄßENBAU		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
07.20	Zulage Übergangsstein Hochbord auf Rundbord Übergangsstein links und rechts. Von: Hochbord Auf: Rundbord Ausführung 1,00 Als Zulage zur Bordsteinposition.	2 m	EP	GP
	ANSCHLÜSSE AN BESTAND - BORDE ANSCHLÜSSE AN BESTAND - EINFASSUNGEN			
07.21	Pass- und Gehrungsschnitte - Hoch- Rund- und Flachbordsteine Zulage für das Herstellen von Pass- und Gehrungsschnitten in unterschiedlichen Gradzahlen für Hoch- Rund- und Flachbordsteine. Rückgebautes, überschüssiges und unbrauchbares Material ist vom AN gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz zu verwerten oder zu entsorgen und in Kosten der Position einzurechnen.	5 Stk	EP	GP
07.22	Pass- und Gehrungsschnitte - Tiefbordsteine Zulage für das Herstellen von Pass- und Gehrungsschnitten in unterschiedlichen Gradzahlen für Tiefbordsteine. Rückgebautes, überschüssiges und unbrauchbares Material ist vom AN gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz zu verwerten oder zu entsorgen und in Kosten der Position einzurechnen.	10 Stk	EP	GP
	NEUERSTELLUNG - RINNEN NEUERSTELLUNG - RINNEN			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Kommunalbetrieb Werl Elwiedengraben (7742)

01	LV	Kommunalbetrieb Werl "Elwiedengraben"		
07	LB	STRÄßENBAU		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
07.23	Entwässerungsrinne b = 16 cm, grau herstellen Entwässerungsrinne gem. ZTV Pflaster-StB herstellen. Einschl. der erforderlichen Aussparungen bzw. Anpassungen an Straßenabläufe o.ä.. Rinnenbreite gesamt: 16 cm Format: 16/16 cm Höhe: 14 cm Farbe: grau Fase: ja System Fugenfüllung: Steintec HD02 in Rinnenfarbe oder gleichwertig. Abweichendes Produkt ggf. angeben: '.....' Herstellung der erforderlichen Dehnungsfugen und Fugenfüllungen. Befahrbar, Fahrzeuge über 3,5 t. System: PLEXBAND-NT, www.innoplex.de oder gleichwertig. Abweichendes Produkt ggf. angeben: '.....' Auf alle freien Fundamentflächen ist ein Dichtungsschlämme, hergestellt aus dem Material der Fugenfüllung, aufzutragen.	50 m	EP	GP
	ANSCHLÜSSE AN BESTAND - RINNEN ANSCHLÜSSE AN BESTAND - RINNEN			
07.24	Schnittkante d = 14 cm Schnittkante im Nass-Schnitt-Verfahren herstellen. Rinnenstärke: 14 cm	1,5 m	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Kommunalbetrieb Werl Elwiedengraben (7742)

01	LV	Kommunalbetrieb Werl "Elwiedengraben"		
07	LB	STRÄßENBAU		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	NEUERSTELLUNG NEUERSTELLUNG			
07.25	Bankett herstellen Bankett gem. ZTV E-StB herstellen. Materialeinbau und Verdichtung in unterschiedlichen Breiten und Quergefällen. Stärke des Banketts 10 cm			
		50 m²	EP	GP
Summe LB 07			STRÄßENBAU, Netto:	.....
08 LB	LANDSCHAFTSBAU			
	VEGETATIONSTECHNISCHE BODENBEARBEITUNG VEGETATIONSTECHNISCHE BODENBEARBEITUNG			
08.1	Oberboden abheben, lagern Oberboden gemäß ZTV La-StB einschl. der evtl. vorhandenen Grasnarbe abheben, transportieren und in Mieten zwischenlagern. Unrat, Steine über 5 cm Durchmesser und Wurzeln mit mehr als 3 cm Durchmesser aussondern. Aufwuchs auf Oberbodenmieten nach Wahl des AN vor der Samenbildung abmähen. Rückgebautes, überschüssiges und unbrauchbares Material ist vom AN gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz zu entsorgen und in Kosten der Position einzurechnen. Ort des Abtrags: Baufeld Abtragstiefe ca. 30 cm			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Kommunalbetrieb Werl Elwiedengraben (7742)

01	LV	Kommunalbetrieb Werl "Elwiedengraben"		
08	LB	LANDSCHAFTSBAU		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Lagerung: innerhalb des Baufeldes oder auf Flächen des Auftragnehmers			
	Abrechnung erfolgt nach: örtlichem Aufmaß an der Entnahmestelle			
		500 m ²	EP	GP
08.2	Oberboden abheben und abfahren Oberboden gemäß ZTV La-StB einschl. der evtl. vorhandenen Grasnarbe abheben, transportieren und verwerten Rückgebautes, überschüssiges und unbrauchbares Material ist vom AN gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz zu entsorgen und in Kosten der Position einzurechnen. Ort des Abtrags: Baufeld Abtragtiefe ca. 30 cm Abrechnung erfolgt nach: örtlichem Aufmaß an der Entnahmestelle			
		500 m ²	EP	GP
08.3	Oberboden laden, fördern, andecken Oberboden nach Durchführung der übrigen Bauarbeiten gemäß ZTV La-StB laden, zur Einbaustelle fördern und andecken. Unrat und Stein über 5 cm Kantenlänge sind abzulesen. Die für die Profilierung der Sohl- und Böschungsbereiche erforderliche Handarbeit ist in diese Position einzukalkulieren. Lagerung: innerhalb des Baufeldes oder auf Flächen des Auftragnehmers Ort des Auftrags: in Kleinflächen innerhalb des Baufeldes Auftragsstärke: ca. 30 cm Abrechnung erfolgt nach: örtlichem Aufmaß an der Auftragsstelle			
		500 m ²	EP	GP
08.4	Oberboden liefern, andecken Oberboden gem. ZTV La-StB liefern und profilgerecht andecken. Die für die Profilierung erforderliche Handarbeit ist einzukalkulieren. Andeckung auf: Böschungen, Seitenstreifen, Trennstreifen, - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Kommunalbetrieb Werl Elwiedengraben (7742)

01	LV	Kommunalbetrieb Werl "Elwiedengraben"		
08	LB	LANDSCHAFTSBAU		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Verkehrsinselfn, Mulden u.ä. in unterschiedlich großen Einzelflächen Dicke der Andeckung ca. 30 cm. Abrechnung erfolgt nach: örtlichem Aufmaß an der Auftragsstelle			
		250 m3	EP	GP
08.5	Erosionsschutzmatte Kokos mit Jutegewebe, Jute-Steppfäden und Saatgut Erosionsschutzmatte liefern und auf die vorbereitete und angesäte Fläche (Ansaat nach DIN 18917 und RAS-LP 2 wird gesondert vergütet) vollflächig und ohne Hohlräume verlegen. Die senkrechten Längskanten der Bahnen sollen mind. 10 cm überlappt werden. Die Überlappung der Querstöße soll mind. 10-20 cm betragen. Die offene Kante der Überlappungen muss der Hauptwindrichtung abgewandt sein. Querstöße sind grundsätzlich von oben nach unten zu überlappen bzw. in Fließrichtung des Gewässers. Die obere Kante des Geotextiles an der Böschungsschulter ist ca. 10 – 20 cm tief einzugraben und mit 2 Holzpflocken je Meter Graben zu befestigen. Die untere Kante des Geotextiles am Böschungsfuß ist ca. 10 – 20 cm tief einzugraben und mit 2 Holzpflocken je Meter Graben zu befestigen. Material: NeiG Erosionsschutzmatte Kokos mit Saatgut gesteppte Erosionsschutzmatte, beidseitig Jutegewebe Einlage aus 100% Kokosfaser Jute-Steppfäden Saatgut: 25 g/m², RSM 7.1.1* Gewicht je m²: ca. 500 g (± 10 %) Die Befestigung auf der Fläche ist mit 3 Holzpflocken pro m² vorzunehmen. Material: Holzpflock Buche Abmessungen: 1 x 2 x 30 cm, mit vormontiertem Querholz (Querholz: 5 cm)			
		90 m²	EP	GP
	RASEN- UND SAATFLÄCHEN RASEN- UND SAATFLÄCHEN			
08.6	Ansaat - Rasen Ansaat gemäß ZTV La-StB herstellen. Flächen für die Ansaat vorbereiten (Boden auflockern, Feinplanum! erstellen, etc.) einsäen, einigeln und abwalzen. Die Erschwernis für die Einsaat der Böschungen, Sohlflächen und Dammkronen ist in den Einheitspreis einzukalkulieren.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Kommunalbetrieb Werl Elwiedengraben (7742)

01	LV	Kommunalbetrieb Werl "Elwiedengraben"		
08	LB	LANDSCHAFTSBAU		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	Saatgut: Rasenmischung Menge: ca. 40 g/m ²			
		1.250 m ²	EP	GP
08.7	Lieferung und Pflanzung Hainbuche Carpinus betulus (Hainbuche) als gesunde, gut verzweigte Pflanzware mit Drahtballen (mDb) liefern, an auserwähltem Ort fachgerecht einpflanzen. Das Pflanzloch ist ca. 1,5-mal so groß wie der Ballen auszuheben. Inklusive Bodenverbesserung, Einbringung von zertifiziertem Substrat, fachgerechtem Antreten, Ausbildung eines Gießrandes sowie Einschlämmen/Eingießen einschließl. eventueller Fertigpflege und erstem Entlastungsschnitt. Höhe 150 bis 175 cm			
		3 St	EP	GP
08.8	Lieferung und Pflanzung Weißdorn Crataegus monogyna (Eingrifflicher Weißdorn) als gesunde, gut verzweigte Pflanzware mit Drahtballen (mDb) liefern, an auserwähltem Ort fachgerecht einpflanzen. Das Pflanzloch ist ca. 1,5-mal so groß wie der Ballen auszuheben. Inklusive Bodenverbesserung, Einbringung von zertifiziertem Substrat, fachgerechtem Antreten, Ausbildung eines Gießrandes sowie Einschlämmen/Eingießen einschließl. eventueller Fertigpflege und erstem Entlastungsschnitt. Höhe 150 bis 175 cm			
		3 St	EP	GP
	GRABEN OFFENES PROFIL Graben offenes Profil ausheben und profilieren			
08.9	Bodenaushub für Grabenprofil DK 0 Boden gemäß ZTV E-StB, DIN EN1610 und DIN 4124 lösen, laden und entsorgen. Rückgebautes, überschüssiges und unbrauchbares Material ist vom AN gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz entsorgen und in Kosten der Position einzurechnen. Die Entsorgung der Materialmenge dieser Position ist durch einen Soll / Ist - Vergleich nachzuweisen.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Kommunalbetrieb Werl Elwiedengraben (7742)

01	LV	Kommunalbetrieb Werl "Elwiedengraben"		
08	LB	LANDSCHAFTSBAU		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Homogenbereich: gemäß beiliegendem Gutachten Ort des Aushubs: Baugrube U- Profil (Brücke)			
	Einstufung: BM-0/DK 0			
	Abrechnung erfolgt nach: örtlichem Aufmaß an der Entnahmestelle			
		525 m3	EP	GP
08.10	Bodenaushub für Grabenprofil DK 1 Boden gemäß ZTV E-StB, DIN EN1610 und DIN 4124 lösen, laden und entsorgen. Rückgebautes, überschüssiges und unbrauchbares Material ist vom AN gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz entsorgen und in Kosten der Position einzurechnen. Die Entsorgung der Materialmenge dieser Position ist durch einen Soll / Ist - Vergleich nachzuweisen. Homogenbereich: gemäß beiliegendem Gutachten Ort des Aushubs: Baugrube U- Profil (Brücke) Einstufung: BM-F3/DK 1 Abrechnung erfolgt nach: örtlichem Aufmaß an der Entnahmestelle			
		75 m3	EP	GP
08.11	Vorfluter ausräumen und Sollprofil herstellen 1 m3/m Vorhandenen Vorfluter ausräumen und das Sollprofil wieder herstellen. Das Räumgut geht in das Eigentum des AN über und wird beseitigt. Die Sohle ist entsprechend dem vorgegebenen Gefälle herzustellen. Vorfluter: Graben/Gewässer im Anschluss zur Gewässeroffenlegung Aushubmenge: 1 m3/m			
		20 m	EP	GP
08.12	Rauhpfaster als Sohl- und Böschungssicherung liefern und herstellen Rauhpfaster als Sohl- und Böschungssicherung aus roh bearbeiteten plattigen Steinen gem. DIN EN 13383 liefern und herstellen. Auf einer 10 cm starken Kiesschicht ist ein 15 cm dickes Betonbett C 25/30, XF4, XA1, aufzubringen, in			
- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:		

Leistungsverzeichnis

Kommunalbetrieb Werl Elwiedengraben (7742)

01	LV	Kommunalbetrieb Werl "Elwiedengraben"		
08	LB	LANDSCHAFTSBAU		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	das die Steine zu setzen sind. Max. Fugenbreite 3 cm, Pflasterstärke i.M. > 20 cm. Es dürfen nicht mehr als 3 Fugen an einem Punkt zusammentreffen. Keine durchgehenden Fugen in Fließrichtung. Die Fugen sind bis zum Untergrund mit Feinbeton C 20/25, XF4, XA1, auszugießen und mit Fugeneisen zu glätten. Nach Fertigstellung des Pflasters sind die Ränder mit C 20/25, XF4, XA1 auszuheilen, abzuschleifen und mit Oberboden an das vorh. Gelände anzugleichen. Sämtl. Erdarbeiten sind in den EP einzurechnen. In fertiger Arbeit, einschl. Lieferung aller Materialien.			Übertrag:
		20 t	EP	GP
08.13	Böschungssicherung Naturstein Herstellung einer standsicheren Böschungsbefestigung aus Natursteinen "grünem Sandstein", hohlraumfrei in Beton verlegt und ausgefugt, einschließlich aller Unterbau- und Vorbereitungsarbeiten. Die Sohl-/Böschungsübergänge sind auszurunden. Steinmaterial Untergrund verzwicken, einschl. Lieferung aller Materialien. Der Anschluss zur vorhandenen Rasenböschung ist zu verzahnen. Längstransport am bzw. im Gewässer. Steinröße:L*B*H --> 60*30*15			
		50 m²	EP	GP
Summe LB 08		LANDSCHAFTSBAU, Netto:		
09 LB RAHMENPROFIL ÜBERFAHRTEN				
	--- Durchlassbauwerk --- FAHRBAHNAUSSTATTUNG			
09.1	Stahlbeton abbrechen und entsorgen Stahlbeton abbrechen, verladen und entsorgen. Entnahmeort: Station 0-8			
		10 m³	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Kommunalbetrieb Werl Elwiedengraben (7742)

01	LV	Kommunalbetrieb Werl "Elwiedengraben"		
09	LB	RAHMENPROFIL ÜBERFAHRTEN		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
09.2	Betonrohre DN 400 aufnehmen und entsorgen Betonrohre nach Anweisung der Bauüberwachung aufnehmen und entsorgen. Nennweite: DN 400	12 m	EP	GP
09.3	Betonrohre DN 800 aufnehmen und entsorgen Betonrohre nach Anweisung der Bauüberwachung aufnehmen und entsorgen. Nennweite: DN 800	15 m	EP	GP
09.4	Bauschutt aufnehmen und entsorgen Bauschutt vorhandene Brückenbauwerksauffüllung aufnehmen, verladen und entsorgen.	5 m³	EP	GP
--- AUSHUB --- --- AUSHUB ---				
09.5	Boden ausheben, entsorgen DK 0 Boden gemäß ZTV E-StB, DIN EN1610 und DIN 4124 lösen, laden und entsorgen. Rückgebautes, überschüssiges und unbrauchbares Material ist vom AN gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz entsorgen und in Kosten der Position einzurechnen. Die Entsorgung der Materialmenge dieser Position ist durch einen Soll / Ist - Vergleich nachzuweisen. Homogenbereich: gemäß beiliegendem Gutachten Ort des Aushubs: Baugrube U- Profil (Brücke)			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Kommunalbetrieb Werl Elwiedengraben (7742)

01	LV	Kommunalbetrieb Werl "Elwiedengraben"		
09	LB	RAHMENPROFIL ÜBERFAHRTEN		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Einstufung: BM-0/DK 0			
	Abrechnung erfolgt nach: örtlichem Aufmaß an der Entnahmestelle			
		180 m3	EP	GP
09.6	Boden ausheben, entsorgen DK 1 Boden gemäß ZTV E-StB, DIN EN1610 und DIN 4124 lösen, laden und entsorgen. Rückgebautes, überschüssiges und unbrauchbares Material ist vom AN gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz entsorgen und in Kosten der Position einzurechnen. Die Entsorgung der Materialmenge dieser Position ist durch einen Soll / Ist - Vergleich nachzuweisen. Homogenbereich: gemäß beiliegendem Gutachten Ort des Aushubs: Baugrube U- Profil (Brücke) Einstufung: BM-F3/DK 1 Abrechnung erfolgt nach: örtlichem Aufmaß an der Entnahmestelle			
		20 m3	EP	GP
	--- LIEFERUNG ---			
	--- LIEFERUNG ---			
09.7	Schottertragschicht U-Profil als Gründung Schottertragschicht liefern und herstellen Einbau in Baugrube U- Profil Baustoffgemisch 0/45 Einbaustärke ca. 40 cm			
		100 to	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Kommunalbetrieb Werl Elwiedengraben (7742)

01	LV	Kommunalbetrieb Werl "Elwiedengraben"		
09	LB	RAHMENPROFIL ÜBERFAHRTEN		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
09.8	Sauberkeitsschicht C15/20 WU-Beton d = 15 cm Transportbeton C15/20 der Sauberkeitsschicht, liefern,auf PE-Folie einbauen und verdichten. Einschließlich der erforderlichen Randschalungen.	15 m3	EP	GP
09.9	U-Profil liefern und einbauen "Durchlass 1" Stahlbeton-U-Profile herstellen, liefern und einbauen. Inklusive Kranplatz fachgerecht herrichten. Betongüte: C40/50, in der Schalung erhärtet. Expositionsklasse XC4 / XA2 Sichtbare Teile in Sichtbetonqualität. Wandstärke: 25cm Sohlstärke: 25cm Muffentiefe > 150 mm zur Lagesicherung, druckwasserdicht bis 1,0bar Betondeckung auch im Bereich der Verbindungen 50 mm mit Vouten 20cm/20cm. lichte Weite: 1500 mm lichte Höhe: 800 mm Verkehrslast: SLW 60 Sohllänge: 7500 mm Scheitellänge: 7500mm Verbindung der Unterteile durch eine Stoßfuge mit elastomeren Dichtungsband und Verschraubung, verzinkt, tagwasserdicht Verbindung der Decken durch Stoßfuge mit elastomeren Dichtungsband Gemäß Detailzeichnung Die U-Profile liefern und entsprechend den Einbau-/Verlegeanweisungen des Herstellers versetzen. Berding-Beton oder gleichwertig '.....'	1 Stck	EP	GP
09.10	U-Profil liefern und einbauen "Durchlass 2" Stahlbeton-U-Profile herstellen, liefern und einbauen. Inklusive Kranplatz fachgerecht herrichten. Betongüte: C40/50, in der Schalung erhärtet. Expositionsklasse XC4 / XA2 - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Kommunalbetrieb Werl Elwiedengraben (7742)

01	LV	Kommunalbetrieb Werl "Elwiedengraben"		
09	LB	RAHMENPROFIL ÜBERFAHRTEN		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Sichtbare Teile in Sichtbetonqualität. Wandstärke: 25cm Sohlstärke: 25cm Muffentiefe > 150 mm zur Lagesicherung, druckwasserdicht bis 1,0bar Betondeckung auch im Bereich der Verbindungen 50 mm mit Vouten 20cm/20cm. lichte Weite: 1500 mm lichte Höhe: 800 mm Verkehrslast: SLW 60 Sohllänge: 16000 mm Scheitellänge: 16000mm Verbindung der Unterteile durch eine Stoßfuge mit elastomeren Dichtungsband und Verschraubung, verzinkt, tagwasserdicht Verbindung der Decken durch Stoßfuge mit elastomeren Dichtungsband Gemäß Detailzeichnung Die U-Profile liefern und entsprechend den Einbau-/Verlegeanweisungen des Herstellers versetzen. Berding-Beton oder gleichwertig '.....'			Übertrag:
		1 Stck	EP	GP
09.11	U-Profil liefern und einbauen "Durchlass 3" Stahlbeton-U-Profile herstellen, liefern und einbauen. Inklusive Kranplatz fachgerecht herrichten. Betongüte: C40/50, in der Schalung erhärtet. Expositionsklasse XC4 / XA2 Sichtbare Teile in Sichtbetonqualität. Wandstärke: 25cm Sohlstärke: 25cm Muffentiefe > 150 mm zur Lagesicherung, druckwasserdicht bis 1,0bar Betondeckung auch im Bereich der Verbindungen 50 mm mit Vouten 20cm/20cm. lichte Weite: 1500 mm lichte Höhe: 800 mm Verkehrslast: SLW 60 Sohllänge: 13500mm Scheitellänge: 13500mm Verbindung der Unterteile durch eine Stoßfuge mit elastomeren Dichtungsband und Verschraubung, verzinkt, tagwasserdicht Verbindung der Decken durch Stoßfuge mit elastomeren Dichtungsband			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

Leistungsverzeichnis

Kommunalbetrieb Werl Elwiedengraben (7742)

01	LV	Kommunalbetrieb Werl "Elwiedengraben"		
09	LB	RAHMENPROFIL ÜBERFAHRTEN		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Gemäß Detailzeichnung			
	Die U-Profile liefern und entsprechend den Einbau-/Verlegeanweisungen des Herstellers versetzen.			
	Berding-Beton oder gleichwertig			
	'.....'			
		1 Stck	EP	GP
09.12	U-Profil liefern und einbauen "Durchlass 4"			
	Stahlbeton-U-Profile herstellen, liefern und einbauen. Inklusive Kranplatz fachgerecht herrichten. Betongüte: C40/50, in der Schalung erhärtet. Expositionsklasse XC4 / XA2 Sichtbare Teile in Sichtbetonqualität. Wandstärke: 25cm Sohlstärke: 25cm Muffentiefe > 150 mm zur Lagesicherung, druckwasserdicht bis 1,0bar Betondeckung auch im Bereich der Verbindungen 50 mm mit Vouten 20cm/20cm. lichte Weite: 1500 mm lichte Höhe: 800 mm Verkehrslast: SLW 60 Sohllänge: 4000 mm Scheitellänge: 4000 mm			
	Verbindung der Unterteile durch eine Stoßfuge mit elastomeren Dichtungsband und Verschraubung, verzinkt, tagwasserdicht Verbindung der Decken durch Stoßfuge mit elastomeren Dichtungsband			
	Gemäß Detailzeichnung			
	Die U-Profile liefern und entsprechend den Einbau-/Verlegeanweisungen des Herstellers versetzen.			
	Berding-Beton oder gleichwertig			
	'.....'			
		1 Stck	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Kommunalbetrieb Werl Elwiedengraben (7742)

01	LV	Kommunalbetrieb Werl "Elwiedengraben"		
09	LB	RAHMENPROFIL ÜBERFAHRTEN		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
09.13	Abdeckplatte mit seitlicher Aufkantung liefern und einbauen "Durchlass 1" Abdeckplatte mit seitlicher Aufkantung herstellen, liefern und einbauen gemäß Detailplan "Durchlass 1" Hergestellt in Segmentbauweise mit werksseitig aufgeklebten Doppelkeilgleitringdichtung nach DIN EN 681 in Verbindung mit DIN 4060.			
		1 Stck	EP	GP
09.14	Abdeckplatte mit seitlicher Aufkantung liefern und einbauen "Durchlass 2" Abdeckplatte mit seitlicher Aufkantung herstellen, liefern und einbauen gemäß Detailplan "Durchlass 2" Hergestellt in Segmentbauweise mit werksseitig aufgeklebten Doppelkeilgleitringdichtung nach DIN EN 681 in Verbindung mit DIN 4060.			
		1 Stck	EP	GP
09.15	Abdeckplatte mit seitlicher Aufkantung liefern und einbauen "Durchlass 3" Abdeckplatte mit seitlicher Aufkantung herstellen, liefern und einbauen gemäß Detailplan "Durchlass 3" Hergestellt in Segmentbauweise mit werksseitig aufgeklebten Doppelkeilgleitringdichtung nach DIN EN 681 in Verbindung mit DIN 4060.			
		1 Stck	EP	GP
09.16	Abdeckplatte mit seitlicher Aufkantung liefern und einbauen "Durchlass 4" Abdeckplatte mit seitlicher Aufkantung herstellen, liefern und einbauen gemäß Detailplan "Durchlass 4" Hergestellt in Segmentbauweise mit werksseitig aufgeklebten Doppelkeilgleitringdichtung nach DIN EN 681 in Verbindung mit DIN 4060.			
		1 Stck	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Kommunalbetrieb Werl Elwiedengraben (7742)

01	LV	Kommunalbetrieb Werl "Elwiedengraben"		
09	LB	RAHMENPROFIL ÜBERFAHRTEN		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
09.17	Geländer liefern und einbauen Füllstabgeländer mit Kurzpfeilen "Gel 7" herstellen, liefern und einbauen zum Aufdrehen auf Betonaufkantung und Winkelstützwände inkl. aller benötigten Gerätschaften und Materialien. Gemäß Detailzeichnung Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen - Abteilung Strassenbau, Strassenverkehr 8 Geländer gemäß Ausführungsplanung	32 m	EP	GP
09.18	Stahlbeton C30/37 WU für Streifenfundament Geländer Stahlbeton C30/37 der Expositionsclassen XD, XF und XA für das Streifenfundament für das Geländer liefern und in 30cm*20cm Stärke, einbauen und verdichten inkl. Schalung	2,5 m³	EP	GP
09.19	Betonstabstahl BSt 500 S - Streifenfundament Geländer - Betonstabstahl BSt 500 S liefern und gem. Bewehrungsplan einbauen. Abgerechnet wird nach Stabstahlliste. Abstandshalter, wie APSTA oder Bügel sind in diese Position mit einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.	0,25 t	EP	GP
09.20	Sohlsubstrat liefern und einbauen Sohlsubstrat liefern und einbauen. Einbaudicke: 15cm	60 m²	EP	GP
09.21	Fundamente Brücke Waschplatz Stahlbeton C30/37 der Expositionsclassen XD, XF und XA für das Streifenfundament für die Brücke am Waschplatz einbauen und verdichten inkl. Schalung. Abmessung Fundament: 3,00m*0,50m*0,80m	2 St	EP	GP
09.22	Betonstabstahl BSt 500 S - Fundament Brücke Waschplatz - - Betonstabstahl BSt 500 S liefern und gem. Bewehrungsplan einbauen. Abgerechnet wird nach Stabstahlliste. Abstandshalter, wie APSTA oder Bügel sind in diese Position mit einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.	0,5 t	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Kommunalbetrieb Werl Elwiedengraben (7742)

01	LV	Kommunalbetrieb Werl "Elwiedengraben"		
09	LB	RAHMENPROFIL ÜBERFAHRTEN		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
09.23	Frostschuttschicht "Schotterplanum" Waschplatz Frostschuttschicht gem. ZTV-SoB StB herstellen. Verformungsmodul auf der Oberfläche gemäß RSTO. Einbau in Kreuzungsbereich Baustoffgemisch 0/45 Einbaustärke ca. 30 cm Die Lieferung der Materialmenge dieser Position ist durch einen Soll / Ist - Vergleich zu nachzuweisen.			
		10 m2	EP	GP
Summe LB 09		RAHMENPROFIL ÜBERFAHRTEN, Netto:		
10 LB ABNAHMELEISTUNGEN				
VORBEMERKUNGEN VERDICHTUNGSPRÜFUNGEN VORBEMERKUNGEN VERDICHTUNGSPRÜFUNGEN DIE VORBEMERKUNGEN GELTEN FÜR ALLE TEILE DES LEISTUNGSVERZEICHNISSES. Der mehrmalige Einsatz entsprechend dem Bauverlauf ist einzukalkulieren. Es handelt sich um Kontrollprüfungen. Der Umfang wird vom Auftraggeber festgelegt. Der Ort der Versuchsdurchführungen sind nachvollziehbar auf einem Lageplan zur dokumentieren. Die durchgeführten Eigenüberwachungen sind hier ebenfalls einzutragen. DOKUMENTATION DER VERDICHTUNGSPRÜFUNGEN VORBEMERKUNGEN VERDICHTUNGSPRÜFUNGEN DIE VORBEMERKUNGEN GELTEN FÜR ALLE TEILE DES LEISTUNGSVERZEICHNISSES. Der mehrmalige Einsatz entsprechend dem Bauverlauf ist einzukalkulieren. Es handelt sich um Kontrollprüfungen. Der Umfang wird vom Auftraggeber festgelegt.				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Kommunalbetrieb Werl Elwiedengraben (7742)

01	LV	Kommunalbetrieb Werl "Elwiedengraben"		
10	LB	ABNAHMELEISTUNGEN		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Der Ort der Versuchsdurchführungen sind nachvollziehbar auf einem Lageplan zur dokumentieren. Die durchgeführten Eigenüberwachungen sind hier ebenfalls einzutragen.			Übertrag:
10.1	Dynamische Plattendruckversuche - Unterbau Dynamische Plattendruckversuche gem. TP BF-StB, Teil 8.3. Nachweis der Tragfähigkeit und Verdichtung als Kontrollprüfung durch einen vom AG anerkannten Sachverständigen durchführen, auswerten lassen und mittels Gerätespeicherausdruck (EVd-Wert) belegen. Die Verdichtungsanforderungen der RStO sind für die Nachweisführung maßgebend. Die Bauüberwachung muß rechtzeitig (mind. 2 Tage) vor der Durchführung informiert werden. Die Unterlagen sind in 2-facher Ausfertigung in Papierform A4 und als elektronisches Dokument im PDF-Format zu übergeben. Ausführung: auf dem Unterbau zur Eigenüberwachung			
		2 Stk	EP	GP
10.2	Statische Plattendruckversuche - Erdplanum Statische Plattendruckversuche gem. DIN 18134 durch einen vom AG anerkannten Sachverständigen als Kontrollprüfung durchführen und auswerten lassen. Die Verdichtungsanforderungen der RStO sind für die Nachweisführung maßgebend. Die Bauüberwachung muß rechtzeitig (mind. 2 Tage) vor der Durchführung informiert werden. Die Unterlagen sind in 2-facher Ausfertigung in Papierform A4 und als elektronisches Dokument im PDF-Format zu übergeben. Ausführung: auf dem Erdplanum Das Kontergewicht ist vom AN zu beschaffen			
		2 Stk	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Kommunalbetrieb Werl Elwiedengraben (7742)

01	LV	Kommunalbetrieb Werl "Elwiedengraben"		
10	LB	ABNAHMELEISTUNGEN		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
10.3	Statische Plattendruckversuche - Frostschutzschicht Statische Plattendruckversuche gem. DIN 18134 durch einen vom AG anerkannten Sachverständigen als Kontrollprüfung durchführen und auswerten lassen. Die Verdichtungsanforderungen der RStO sind für die Nachweisführung maßgebend. Die Bauüberwachung muß rechtzeitig (mind. 2 Tage) vor der Durchführung informiert werden. Die Unterlagen sind in 2-facher Ausfertigung in Papierform A4 und als elektronisches Dokument im PDF-Format zu übergeben. Das Kontergewicht ist vom AN zu beschaffen			
		2 Stk	EP	GP
10.4	Dynamische Plattendruckversuche - im Rohrgraben Dynamische Plattendruckversuche gem. TP BF-StB, Teil 8.3. Nachweis der Tragfähigkeit und Verdichtung als Kontrollprüfung durch einen vom AG anerkannten Sachverständigen durchführen, auswerten lassen und mittels Gerätespeicherausdruck (EVd-Wert) belegen. Die Verdichtungsanforderungen der ZTV- E und ZTV Ew StB sind für die Nachweisführung maßgebend. Die Bauüberwachung muß rechtzeitig (mind. 2 Tage) vor der Durchführung informiert werden. Die Unterlagen sind in 2-facher Ausfertigung in Papierform und als elektronisches Dokument im PDF-Format zu übergeben. Ausführung: im Rohrgraben			
		5 Stk	EP	GP
	VORBEMERKUNGEN DICHTHEITSSPRÜFUNGEN VORBEMERKUNGEN DICHTHEITSSPRÜFUNGEN DIE VORBEMERKUNGEN GELTEN FÜR ALLE TEILE DES LEISTUNGSVERZEICHNISSES. Der mehrmalige Einsatz entsprechend dem Bauverlauf ist einzukalkulieren.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Kommunalbetrieb Werl Elwiedengraben (7742)

01	LV	Kommunalbetrieb Werl "Elwiedengraben"		
10	LB	ABNAHMELEISTUNGEN		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Es handelt sich um Kontrollprüfungen. Der Umfang wird vom Auftraggeber festgelegt. ÜBERRAGUNG VORBEMERKUNG ABNAHMEUNTERSUCHUNG Vorbemerkung TV-Inspektion Allgemein: Für die Kanalinspektion darf nur qualifiziertes Personal (mind. 2 Mann Bedienungspersonal je Fahrzeug) eingesetzt werden. Die Operatoren sind namentlich im Voraus zu benennen. Es ist eine schriftliche Aufstellung vorzulegen, die die berufliche Qualifikation als Operator detailliert nachweist. Das eingesetzte Personal muss in der Lage sein, den baulichen Zustand der Kanalisationsanlagen sicher zu erfassen. Sämtliche Inspektionsmaßnahmen sind auf DVD+-R/ USB Wechselfestplatten lückenlos aufzuzeichnen. Die DVD`s/ USB-Wechselfestplatten werden vom AG kontrolliert. Nicht ausreichende Zustandserfassungen oder möglicherweise mehrfach übersehene Schadensstellen verpflichten den AN zur kompletten Neuuntersuchung sämtlicher beanstandeter Haltungen. Die Neu-/ Nachuntersuchung erfolgt ohne besondere Vergütung. Ein mehrmaliges Einsetzen der Kamera aufgrund hoher Wasserführung, Verkehrsführung, etc. wird nicht gesondert vergütet. Ein Umsetzen der Kamera aufgrund einer notwendigen Gegenuntersuchung wird ebenfalls nicht gesondert vergütet. Die Haltungszu- u. abläufe sind mit einer Messgenauigkeit von +/- 10 cm vom HHNP aufzunehmen. Die Schadenskürzel sind entsprechend den Vorbemerkungen anzuwenden. Die Kürzel dürfen nicht in das laufende Bild eingeblendet werden. Der haltungsweise Aufzeichnungsprozess erfolgt vom Haupthaltungsnullpunkt (HHNP) des Startschachtes bis zum HHNP des Zielschachtes. Einsatz einer fahrbaren Farb-Kanalfernsehanlage im nicht begehbaren/ begehbaren Bereich. Zur Ausrüstung gehören: - Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Kommunalbetrieb Werl Elwiedengraben (7742)

01	LV	Kommunalbetrieb Werl "Elwiedengraben"		
10	LB	ABNAHMELEISTUNGEN		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Kamera, Beleuchtung, Ortungssender/ -empfänger, Geräte zur Ermittlung der Tiefenlage und des Durchmessers der Kanäle und Leitungen, Transport- und Führungseinrichtungen sowie mind. 300 m Kabel mit Umlenkrollen, Längenmesseinrichtung und elektrische Kabelaufspulwinde. Belastbarkeit des Kabels > 2000 N. Genauigkeit der Längenmesseinrichtung +/- 10 cm. Das Untersuchungsfahrzeug muss alle notwendigen Einrichtungen zur ordnungsgemäßen Ausführung der nachstehend beschriebenen Leistungen enthalten: Lückenloser Nachweis der Kanalspektion auf DVD+-R/ USB-Wechselfestplatte in den Vorbemerkungen genannten Videoformat für alle untersuchten Haltungen/ Leitungen einschl. DVD/ USB-Wechselfestplatte und Übergabe an den AG mit Übergabeprotokoll. (Kanallänge je DVD ca. 500 m/ 180 min.) Datenübergabeformat: Die bei der Kanalfernaugenuntersuchung erfassten Daten werden EDV- technisch auf der USB- Wechselfestplatte gespeichert. Die Abspeicherung hat nach der vorgegebenen Schnittstellenbeschreibung der baufachlichen Richtlinie Abwasser im IsyBau XML- Format zu erfolgen. Die Referenzdateien werden dem AN vor Beginn der Maßnahme für das TV- Inspektionsfahrzeug zur Verfügung gestellt. Speicherung der Haltungsuntersuchungsdaten: Die Ereignisse sind nach den Vorgaben der baufachlichen Richtlinie Abwasser (neuster Stand) in Anlehnung an die DIN EN 13508-2 zu erfassen. Alle Ereignisse, wie Schäden, Sanierungsstellen, usw. sind aufzunehmen. Darüber hinaus sind alle Abzweige, Stutzen, Werkstoffe und Querschnitte mit Profilhöhe und Profilbreite zu erfassen. Ferner muss die Möglichkeit zur Abspeicherung von freiem Text (z.B. Kommentarzeilen) in beliebiger Länge bestehen. In den abzuliefernden Berichten, Protokollen, Dokumentationen und Plänen sind ausschließlich ausgeschriebene Schadenstexte und Begriffe zu verwenden; Abkürzungen oder Codierungen sind nicht			
	Übertrag:			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Kommunalbetrieb Werl Elwiedengraben (7742)

01	LV	Kommunalbetrieb Werl "Elwiedengraben"		
10	LB	ABNAHMELEISTUNGEN		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	zulässig. Als Identifizierungskennzeichen für die Untersuchungsdaten dient die Haltungs- oder Schachtnummer. Speicherung der Schachtuntersuchungsdaten: Die bei der Untersuchung festgestellten Werkstoffe, Schäden und jegliche Zu- und Abläufe in den Schächten sind nach den Vorgaben der baufachlichen Richtlinie Abwasser (neuster Stand) in Anlehnung an die DIN EN 13508-2 zu erfassen. Alle Schäden sind aufzunehmen. Als Identifizierungskennzeichen dient die Schachtnummer. Speicherung der Videodateien und digitalen Bilder: Die Abspeicherung der Untersuchungsfilme erfolgt ausschließlich auf DVD+-R (4,7 GB)/ USB-Wechselfestplatten im mpeg-2 Format. Das Haltungsvideo wird wie folgt benannt: "Anfangsschacht-Endschacht_Datum (JJJJ-MM-DD).Filmformat" Beispiel Haltung 301102 nach 301101: "301102-301101_2020-03-20.mpg" Digitale Bilddateien sollen im JPEG-Format (Farbtiefe 24 Bits per Pixel) gespeichert werden. Die digitalen Bilddateien sind so zu benennen, dass der Dateiname den folgenden Standard entspricht: "Anfangsschacht-Endschacht_Datum (JJJJ-MM-DD)_zweistellige laufende Nummer.Bildformat" Beispiel Haltung 301102 nach 301101: "301102-301101_2020-03-20_01.jpg"; "301102-301101_2020-03-20_02.jpg"; usw. Das Schachtvideo wird wie folgt benannt: "Schachtnummer_Datum (JJJJ-MM-DD).Filmformat" Beispiel Schacht 301102: "301102_2020-03-20.ipf" Die Abspeicherung der digitalen Schachtfotos erfolgt im JPEG-Format (Farbtiefe 24 Bits per Pixel). Der Dateiname ist wie folgt aufzubauen: "Schachtnummer_Datum (JJJJ-MM-DD)_zweistellige laufende Nummer.Bildformat"			Übertrag:
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Kommunalbetrieb Werl Elwiedengraben (7742)

01	LV	Kommunalbetrieb Werl "Elwiedengraben"		
10	LB	ABNAHMELEISTUNGEN		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Beispiel Schacht 301102: "301102_2020-03-20_01.jpg"; "301102_2020-03-20_02.jpg"; usw. Jede Übergabe von Untersuchungsdaten hat eine Software zu beinhalten mit der die digitalen Zustandsdaten wiedergegeben werden können. Diese Software muss ein genaues ansteuern der Filme über die Stationsdaten der Untersuchung gewährleisten.			
10.5	Dichtheitsprüfung Rohrstrang OD/DN bis 160 Dichtheitsprüfung nach DIN EN 1610 für Abwasserrohre (Anschlussleitungen) durchführen. Von den Dichtheitsprüfungen müssen haltungsweise Protokolle/Druckdiagramme mit allen für die Prüfung notwendigen Angaben/Daten/Kennwerten angefertigt werden. Die Bauüberwachung muss rechtzeitig (2 Tage) vor Beginn der Dichtheitsprüfungen informiert werden. Die Unterlagen sind in 2-facher Ausfertigung in Papierform und als elektronisches Dokument im PDF-Format zu übergeben. Rohrstänge DN/OD 160	20 m	EP	GP
10.6	Dichtheitsprüfung Rohrstrang OD/DN 250 bis DN 300 Dichtheitsprüfung nach DIN EN 1610 für Abwasserrohre durchführen. Von den Dichtheitsprüfungen müssen haltungsweise Protokolle/Druckdiagramme mit allen für die Prüfung notwendigen Angaben/Daten/Kennwerten angefertigt werden. Die Bauüberwachung muss rechtzeitig (2 Tage) vor Beginn der Dichtheitsprüfungen informiert werden.			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Kommunalbetrieb Werl Elwiedengraben (7742)

01	LV	Kommunalbetrieb Werl "Elwiedengraben"		
10	LB	ABNAHMELEISTUNGEN		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Die Unterlagen sind in 2-facher Ausfertigung in Papierform und als elektronisches Dokument im PDF-Format zu übergeben.			Übertrag:
	Rohrstänge DN 250 bis DN 300			
		50 m	EP	GP
10.7	Kanalreinigung, Rohrstrang OD/DN bis 160 Kanalreinigung unter Einsatz eines kombinierten Hochdruckspül- und Saugfahrzeugs mit Wasserrückgewinnung einschl. Bedienung. Der Spüldruck sollte an der Reinigungsdüse 100 bar nicht überschreiten. Es sind geeignete Düsen zu verwenden. An- und Abfahrten des Fahrzeugs sind in den Einheitspreis einzurechnen. Sie werden nicht gesondert vergütet. Reinigung von neu hergestellten Kanälen und Leitungen vor der TV - Abnahmeuntersuchung Rohrstänge DN/OD bis 160			
		20 m	EP	GP
10.8	Kanalreinigung, Rohrstrang OD/DN 250 bis 300 Kanalreinigung unter Einsatz eines kombinierten Hochdruckspül- und Saugfahrzeugs mit Wasserrückgewinnung einschl. Bedienung. Der Spüldruck sollte an der Reinigungsdüse 100 bar nicht überschreiten. Es sind geeignete Düsen zu verwenden. An- und Abfahrten des Fahrzeugs sind in den Einheitspreis einzurechnen. Sie werden nicht gesondert vergütet. Rohrstänge OD/DN 250 bis 300			
		50 m	EP	GP
10.9	Kanalrohrinspektion, Rohrstrang OD/DN bis 160 Optische Inspektion der gereinigten Abwasserkanäle mit einem ferngesteuerten, digitalen Dreh- und Schwenkkopf-Farb-Kamerasystem.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Kommunalbetrieb Werl Elwiedengraben (7742)

01	LV	Kommunalbetrieb Werl "Elwiedengraben"		
10	LB	ABNAHMELEISTUNGEN		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Es gelten die Anforderungen gemäß DWA-M 149-5.			Übertrag:
	Rohrstänge DN/OD bis 160			
		20 m	EP	GP
10.10	Kanalrohrinspektion, Rohrstrang OD/DN 250 bis 300			
	Optische Inspektion der gereinigten Abwasserkanäle mit einem ferngesteuerten, digitalen Dreh- und Schwenkkopf-Farb-Kamerasystem.			
	Es gelten die Anforderungen gemäß DWA-M 149-5.			
	Rohrstänge OD/DN 250 bis 300			
		50 m	EP	GP
Summe LB 10		ABNAHMELEISTUNGEN, Netto:		
11 LB STUNDENLOHNARBEITEN				
VORBEMERKUNGEN STUNDENLOHN - ALLGEMEIN				
VORBEMERKUNGEN STUNDENLOHN - ALLGEMEIN				
Sämtliche Positionen dieses Titels sind Bedarfspositionen. Ein Anspruch auf die nachfolgend aufgeführten Stundenlohnarbeiten besteht demnach nicht.				
Die ausschreibende Stelle behält sich eine Einbeziehung dieses Titels in die Angebotswertung vor.				
Der Verrechnungssatz gilt unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Stunden.				
Vor Ausführung von Stundenlohnarbeiten hat sich der Auftragnehmer eine schriftliche Anweisung zur Ausführung geben zu lassen um eine saubere Leistungsdefinition zu bekommen.				
Stundelohnarbeiten werden unter einem für die Abrechnung neu anzulegenden Titel 99 - Stundenlohnarbeiten abgerechnet. Jede Anweisung des Auftraggebers wird unter einer Position abgerechnet.				
Der Einheitspreis entspricht den Gesamtkosten der Anweisung / Stundenlohnzettel.				
Es handelt sich um eine reine Abfrageposition!!!				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Kommunalbetrieb Werl Elwiedengraben (7742)

01	LV	Kommunalbetrieb Werl "Elwiedengraben"		
11	LB	STUNDENLOHNARBEITEN		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Der AG behält sich vor die Stundenlohnarbeiten zu den Einheitspreisen abzurechnen.			Übertrag:
	VORBEMERKUNGEN STUNDENLOHN - PERSONAL VORBEMERKUNGEN STUNDENLOHN - PERSONAL Angeboten wird für die jeweilige Arbeitskraft ein Verrechnungssatz, der sämtliche Aufwendungen enthält, insbesondere den tatsächlichen Lohn einschl. vermögenswirksamer Leistungen mit den Zuschlägen für Gemeinkosten (Sozialkassenbeiträge, Winterbauumlage und dgl.) sowie Lohn- bzw. Gehaltsnebenkosten. Zuschläge für Überstunden sind eingerechnet; Zuschläge für Nacht-, Sonntags und Feiertagsarbeit sind jedoch nicht eingerechnet. Stunden für Poliere, Schachtmeister o.ä.: Führungskräfte werden nur vergütet, wenn die Zahl der zu beaufsichtigenden Arbeitskräfte im Stundennachweis gleichzeitig mehr als 10 beträgt. Vorarbeiter werden nur vergütet, wenn diese selbst mitarbeiten oder wenn die Zahl der zu beaufsichtigenden Arbeitskräfte im Stundennachweis mehr als 5 beträgt. Führen Vorarbeiter, Poliere, Schachtmeister o.ä. Führungskräfte selbst Arbeiten im Stundennachweis aus, werden diese als Baufacharbeiter vergütet.			
11.1	Baufacharbeiter Baufacharbeiter Stundenlohnarbeiten für Baufacharbeiter, Berufsgruppe V. Kleineres Material, Hilfsmittel und Gerüste sind einzukalkulieren.			
		1 Std	EP	GP
	VORBEMERKUNGEN STUNDENLOHN - GERÄT VORBEMERKUNGEN STUNDENLOHN - GERÄT Betriebsstunden für verschiedene Geräte: Der An- und Abtransport von Geräten wird nicht gesondert vergütet. Für die Kalkulation gilt die Baugeräteliste (BGL) in			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Kommunalbetrieb Werl Elwiedengraben (7742)

01	LV	Kommunalbetrieb Werl "Elwiedengraben"		
11	LB	STUNDENLOHNARBEITEN		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	der jeweils gültigen Fassung. Angeboten wird für das jeweilige Gerät ein Verrechnungssatz, der sämtliche Aufwendungen für den Einsatz enthält, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge einschl. der Kosten für das Bedienungspersonal.			Übertrag:
11.2	Frontlader Leistung ca. 60 kW Frontlader Gestellung (Betriebsstunden) Leistung ca. 60 kW			
		1 Std	EP	GP
11.3	Minibagger bis 5 to Minibagger bis 5 to Gestellung (Betriebsstunden) einschließlich Löffel.			
		1 Std	EP	GP
11.4	LKW bis einschl. 22,0 to LKW Gestellung (Betriebsstunden) Art: mit Kippeinrichtung, Antrieb Allrad, Nutzlast bis einschl. 22,0 to			
		1 Std	EP	GP
Summe LB 11		STUNDENLOHNARBEITEN, Netto:		
12	LB ERDARBEITEN VERSORGER			
12.1	Kabelgraben für Versorger -Aushub + Sand - Leerrohrgraben (b = ca. 0,30 m, t = 0,70 m) für ein Einzelleerrohr profilgerecht herstellen. Bodenaushub für den Kabelgraben, in Boden - Schottergemisch der Bodenklassen 3 - 5 (DIN 18.300), durchführen. Der Bodenaushub geht in das Eigentum des AN über und ist von der Baustelle abzutransportieren und zu entsorgen. Einschließlich Sandbettung (b = ca. 0,30 m, d = 0,10 m)			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Kommunalbetrieb Werl Elwiedengraben (7742)

01	LV	Kommunalbetrieb Werl "Elwiedengraben"		
12	LB	ERDARBEITEN VERSORGER		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	und Sandverfüllung bis 20 cm über Leerrohr. Sand aus steinfreiem Natursand, Menge ca. 0,03 m³/m, als 10 cm dicke Unterbettung des Kabelschutzrohrs.	25 m3	EP	GP
12.2	Kabelgraben für Versorger - Verfüllung- Boden gem. gemäß ZTV E-StB, DIN EN1610 und DIN 4124 liefern, profilgerecht einbauen und verdichten. Ausführung ausschließlich auf Anweisung des Auftraggebers. Die fehlende Eignung des vorhandenen Bodens muss vorher, gemeinsam und einvernehmlich festgestellt werden. Boden für: Verfüllzone Rohrgraben Versorgen Material: GW, GI, GE, SW, SI, SE gem. DIN 18196 Auftrag: in unterschiedlichen Einbaustärken nach Erfordernis Abrechnung erfolgt nach: örtlichem Aufmaß an der Einbaustelle Die Lieferung der Materialmenge dieser Position ist durch einen Soll / Ist - Vergleich nachzuweisen.	15 m3	EP	GP
12.3	Kabelschutzrohr PVC-U 63mm liefern und verlegen Verlegung im Kabelgraben, fachgerecht entsprechend den einschlägigen Verlegerichtlinien und Technischer Information des Herstellers, einschließlich Zuschneiden und Ablängen der Rohre, auf gestampfter und eingeebener Unterlage. Verlegung des Kabelschutzrohrs vom vorhandenen Straßenbeleuchtungskabel, Bielefelder Straße . Bei felsigem oder steinigem Untergrund ist eine Zusatztiefe von 15 cm für ein Sandauflager zu berücksichtigen. Das Kabelschutzrohr ist bis 20 cm über dem Rohrscheitel mit steinfreiem Material von Hand zu verfüllen und zu verdichten. Freie Rohröffnungen fest verschließen. Erschwernisse durch vorhandene Leitungen werden nicht gesondert vergütet. Das Liefern und Einbringen eines Trassenbandes ist mit einzurechnen. Lieferung in Teillängen	15 m	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Kommunalbetrieb Werl Elwiedengraben (7742)

01	LV	Kommunalbetrieb Werl "Elwiedengraben"		
12	LB	ERDARBEITEN VERSORGER		
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)
Gesamt (GP)				
Summe LB 12				
ERDARBEITEN VERSORGER, Netto:				

LV-Zusammenfassung

Kommunalbetrieb Werl Elwiedengraben (7742)

01	LV	Kommunalbetrieb Werl "Elwiedengraben"		
Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR
01	LB	VOR- UND NACHARBEITEN	2	.....
02	LB	MISCHWASSER -HAUPTKANAL-	8	.....
03	LB	MISCHWASSER - ANSCHLUSSLEITUNGEN -	26	.....
04	LB	REGENWASSER -HAUPTKANAL-	31	.....
05	LB	REGENWASSER - ANSCHLUSSLEITUNGEN -	48	.....
06	LB	STRASSENENTWÄSSERUNG	54	.....
07	LB	STRABENBAU	59	.....
08	LB	LANDSCHAFTSBAU	70	.....
09	LB	RAHMENPROFIL ÜBERFAHRTEN	75	.....
10	LB	ABNAHMELEISTUNGEN	83	.....
11	LB	STUNDENLOHNARBEITEN	91	.....
12	LB	ERDARBEITEN VERSORGER	93	.....

Summe LV 01 Kommunalbetrieb Werl "Elwiedengraben"

Angebotssumme, Netto: EUR

Stempel

zzgl. MwSt. (19,0 %): EUR

.....
Anbieter - Unterschrift**Angebotssumme, Brutto:** EUR