

Inhaltsverzeichnis		Seite
Deckblatt		1
LB: 1	VOR- UND NACHARBEITEN	6
LB: 2	MISCHWASSER -HAUPTKANAL-	10
LB: 3	MISCHWASSER - ANSCHLUSSLEITUNGEN -	28
LB: 4	STRASSENENTWÄSSERUNG	32
LB: 5	STRÄßENENDAUSBAU	38
LB: 6	STUNDENLOHNARBEITEN	46
LB: 7	ABNAHMELEISTUNGEN	48
Zusammenstellung		54
Gesamtseitenzahl		55

Kostenermittlung

Projekt: 7697

Neubau MW- Kanal Feldstraße

LV: 7697_VE01

Kommunalbetrieb Werl MW- Kanal Feldstraße

1 - ALLGEMEINE BESCHREIBUNG DER LEISTUNG

BESCHREIBUNG DER LEISTUNG

Die auszuführende Leistungen sind im Leistungsverzeichnis beschrieben und im beiliegenden Planwerk weitergehend dargestellt.

2 - ANGABEN ZUR BAUSTELLE

LAGE DER BAUSTELLE

Die Lage der Baustelle ist den beiliegenden Lageplänen zu entnehmen.

Kalkulationshinweis:

Die laufende Reinigung aller als Zufahrt benutzten Straßen und Wege hat durch den AN zu erfolgen.

ANSCHLUSSMÖGLICHKEITEN AN VER- UND ENTSORGUNGSLEITUNGEN

Vom Auftraggeber werden keine Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen zur Verfügung gestellt.

LAGER- UND ARBEITSPLÄTZE

Lager- und Arbeitsplätze sowie Flächen für die Baustelleneinrichtung werden nicht vom Auftraggeber zur Verfügung gestellt.

KAMPFMITTEL

Für ein Nichtvorhandensein von Kampfmitteln kann vom AG keine Gewähr übernommen werden.

BESTEHENDE ANLAGEN DRITTER IM BAUBEREICH

Im Baubereich finden sich die zu erwartenden Ver- und Entsorgungsleitungen eines urbanen Gebietes.

Weiterhin sind Beschilderungen, Verteilerkästen, Straßenbeleuchtungen (unterschiedliche Lichtpunkthöhen), Lichtsignalanlagen, Werbeträger, Grenzmarkierungen, Grundstückseinfriedungen, Gebäude und Bauwerke und weitere Anlagen im Baufeld vorhanden.

Diese sind gegen Beschädigungen zu schützen. Die erforderlichen Sicherungs- und Minderleistungen durch z.B. besonders umsichtiges Arbeiten sind einzukalkulieren.

Die Überprüfung der vorhandenen Anlagen auf Funktionsfähigkeit (vor und nach der Bautätigkeit) mit den Eigentümern obliegt dem Auftragnehmer.

ÖFFENTLICHER VERKEHR IM BAUBEREICH

Anliegerverkehr

3 - ANGABEN ZUR AUSFÜHRUNG

Der Auftragnehmer ist angehalten, seinen Bauablauf so zu optimieren, dass die zeitliche Beeinträchtigung für die Verkehrsteilnehmer und Anwohner so gering wie möglich ist.

BAUBESPRECHUNGEN

Es sind nach Bedarf, jedoch mind. 1 x pro Woche, Baubesprechungen mit dem AG zu führen.

Die Anwesenheit des ENTSCHEIDUNGSBEFUGTEN Bauleiters der ausführenden Firma oder dessen Stellvertreters ist zwingend erforderlich.

4 - VORGABEN ZUR KAUFMÄNNISCHEN ABWICKLUNG UND ABRECHNUNG

LIEFERSCHEINE / LIEFERSCHEINLISTEN

Lieferscheine, die eine Lieferung von gütegeschütztem oder überwachtem Material bescheinigen, sind grundsätzlich nicht mit einem "Eigenlieferschein" der ausführenden Firma zu belegen. Sollen weitere Materialien durch "Eigenlieferscheine" belegt werden, bedarf dies der ausdrücklichen Zustimmung des AG. Bei Betonlieferscheinen ist der Einbauort zu vermerken.

Kostenermittlung

Projekt: 7697

Neubau MW- Kanal Feldstraße

LV: 7697_VE01

Kommunalbetrieb Werl MW- Kanal Feldstraße

BAUTAGEBUCH

Auf der Baustelle ist täglich ein handschriftliches Bautagebuch zu führen.

UMRECHNUNGSFAKTOREN MISCH- UND SCHÜETTGÜETER

Für die Abrechnung und den Nachweis von Misch- und Schüttgütern gelten im eingebauten Zustand die nachfolgenden Gewichte:

Füllkies / Vorabsiebung: 2,0 to/m³

Sand: 1,8 to/m³

Frostschutz 0/22 - 0/45: 2,2 to/m³

Beton: 2,5 to/m³

Asphalttrag- und Binderschichten: 2.4 to/m³

Asphaltdeckschichten: 2,5 to/m³

Wird ein anerkannter, abweichender Gewichtsnachweis in Form eines z.B. Proktorversuches erbracht, ersetzt dieser Wert die hier genannten Gewichte.

5 - GENERELLE HINWEISE ZUR KALKULATION DER BAULEISTUNG

Die durch die zuvor genannten Auflagen, Umstände, Abläufe und Behinderungen entstehenden Kosten sind, sofern keine eigene Leistungsbeschreibung hierfür vorgesehen ist, in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Alle Normen und Vorschriften im Zusammenhang mit der zu erbringenden Leistung sind jederzeit für den Polier/Bauleiter und den Auftraggeber zugänglich vorzuhalten.

Kostenermittlung

Projekt: 7697

Neubau MW- Kanal Feldstraße

LV: 7697_VE01

Kommunalbetrieb Werl MW- Kanal Feldstraße

ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN UND VORSCHRIFTEN

Die nachfolgenden Regelwerke werden Bestandteil des Vertrages.

VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen in der zum Vertragsabschluss gültigen Fassung.

Vorschriftenwerk der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) <http://www.fgsv.de/>
INSBESONDERE:

H FA Hinweise für das Fräsen von Asphaltbefestigungen und Befestigungen mit teer-/pechtypischen Bestandteilen

M SNAR Merkblatt für den Schichtenverbund, Nähte, Anschlüsse und Randausbildungen von Verkehrsflächen aus Asphalt

M VAS Merkblatt über Rahmenbedingungen für erforderliche Fachkenntnisse zur Verkehrssicherung von Arbeitsstellen an Straßen

RSA Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen

RStO Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen

RUB Richtlinien für Umleitungsbeschilderungen

RuVA Richtlinien für die umweltverträgliche Verwertung von Ausbaustoffen mit teer-/pechtypischen Bestandteilen sowie für die Verwertung von Ausbauasphalt im Straßenbau

ZTV A-StB Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen

ZTV Asphalt-StB Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Fahrbahndecken aus Asphalt

Ergänzung

Der Einbau von Schichten gem. dieser ZTV erfolgt erst nach gemeinsamer Abnahme der Unterlage sowie Durchführung der vom AG und der örtlichen Bauüberwachung festgelegten Kontrollprüfungen. Die Koordination gem. Bauablauf obliegt dem Auftragnehmer.

Nach Einbau der gebundenen Tragschichten werden die über das Maß der ZTV-A hinausgehenden Fräsflächen für Binderschichten und Deckschichten vom AG und der örtl. Bauüberwachung festgelegt.

Bei Aufbruchbreite $b < 2,60$ m ist mind. die Deckschicht, bei Aufbruchbreite $> 2,60$ m sind alle gebundenen Schichten des Straßenoberbaus mittels Straßenfertiger -wenn erforderlich mittels Gehwegfertiger- einzubauen.

ZTV E-StB Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau

ZTV Ew-StB Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Entwässerungseinrichtungen im

Kostenermittlung

Projekt: 7697

Neubau MW- Kanal Feldstraße

LV: 7697_VE01

Kommunalbetrieb Werl MW- Kanal Feldstraße

Straßenbau

ZTV Fug-StB Zusätzliche Technische
Vertragsbedingungen und Richtlinien für Fugen in
Verkehrsflächen

ZTV-ING Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen
und Richtlinien für Ingenieurbauten (ZTV-ING) mit den
in Anhang benannten Normen und sonstigen Technischen
Regelwerken

ZTV La-StB Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen
und Richtlinien für Landschaftsbauarbeiten im
Straßenbau

ZTV M Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und
Richtlinien für Markierungen auf Straßen

ZTV Pflaster-StB Zusätzliche Technische
Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von
Pflasterdecken und Plattenbelägen

Ergänzung

Der Einbau von Schichten gem. dieser ZTV erfolgt erst
nach gemeinsamer Abnahme der Unterlage sowie
Durchführung der vom AG und der örtlichen
Bauüberwachung festgelegten Kontrollprüfungen.
Die Koordination gem. Bauablauf obliegt dem
Auftragnehmer.

ZTV-PS Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und
Richtlinien für passive Schutzeinrichtungen

ZTV-SA Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und
Richtlinien für Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen an
Straßen

ZTV SoB-StB Zusätzliche Technische
Vertragsbedingungen und Richtlinien für Schichten ohne
Bindemittel im Straßenbau

Ergänzung

Der Einbau von Schichten gem. dieser ZTV erfolgt erst
nach gemeinsamer Abnahme der Unterlage sowie
Durchführung der vom AG und der örtlichen
Bauüberwachung festgelegten Kontrollprüfungen.
Die Koordination gem. Bauablauf obliegt dem
Auftragnehmer.

ZTV Verm-StB Zusätzliche Technische
Vertragsbedingungen und Richtlinien für die
Bauvermessung im Straßen- und Brückenbau

Alle Allgemeinen Rundschreiben zu den zuvor
beschriebenen ZTV'en gelten entsprechend.

Vorschriftenwerk der DWA

DWA-A 139 Einbau- und Prüfung von Abwasserleitungen und
-kanälen in Verbindung mit DIN EN 1610 Verlegung und
Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen

DWA-M 143 Sanierung von Entwässerungssystemen außerhalb
von Gebäuden

Vorschriftenwerk der DVGW

**ERGÄNZUNGEN ZU ALLEN GENANNTEN ZUSÄTZLICHEN TECHNISCHEN
VORSCHRIFTEN UND VERTRAGSBEDINGUNGEN**

Kostenermittlung

Projekt: 7697

Neubau MW- Kanal Feldstraße

LV: 7697_VE01

Kommunalbetrieb Werl MW- Kanal Feldstraße

Kontrollprüfungen, die eine mangelhafte Leistung nachweisen, werden nicht vergütet und sind nach erfolgter Mängelbeseitigung vom Auftragnehmer zu wiederholen.

Die Auflistung der Regelwerke erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Grundsätzlich gilt das gesamte Vorschriftenwerk.

Die Verlegevorschriften und Einbauanweisungen der Hersteller sind zu beachten.

Kostenermittlung

Projekt: 7697

Neubau MW- Kanal Feldstraße

LV: 7697_VE01

Kommunalbetrieb Werl MW- Kanal Feldstraße

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

1 **VOR- UND NACHARBEITEN**

1.1 **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.

1,000 psch

.....

.....

1.2 **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.

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 Werktage

Kostenermittlung

Projekt: 7697

Neubau MW- Kanal Feldstraße

LV: 7697_VE01

Kommunalbetrieb Werl MW- Kanal Feldstraße

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
			Übertrag €	
	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.			
		1,000 psch	.....	.....
1.3	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.			
		1,000 psch	.....	.....
1.4	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. 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			

Kostenermittlung

Projekt: 7697

Neubau MW- Kanal Feldstraße

LV: 7697_VE01

Kommunalbetrieb Werl MW- Kanal Feldstraße

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

Übertrag €

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.

1,000 psch

1.5 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 .

1,000 St

ÜBERGÄNGE UND ÜBERFAHRTEN

1.6 Übergänge für Fußgänger

Überfahrt mit seitlichem Führungsgeländer zur Aufrechterhaltung des Verkehrs für die erforderliche Bauzeit anfahren, verlegen, absichern, unterhalten und räumen.

Übergang für: Fußgänger

Bestastung bis: 5 KN/m2

5,000 Stck

1.7 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

Bestastung bis: 10 KN/m2

5,000 Stck

WEITERGEHENDE SICHERUNGSMASSNAHMEN

1.8 Absperrung herstellen, unterhalten

Absperrung in Teilbereichen herstellen und unterhalten.

Die erforderlichen Zugänge zu den abgesperrten Bereichen (z.B. Türen und Tore) sind Bestandteil dieser Position.

DIESE POSITION KOMMT NUR AUF ANWEISUNG DES

Kostenermittlung

Projekt: 7697

Neubau MW- Kanal Feldstraße

LV: 7697_VE01

Kommunalbetrieb Werl MW- Kanal Feldstraße

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
			Übertrag €	
	AUFTRAGGEBERS ZUR AUSFÜHRUNG. Absperrungen für die Verkehrssicherung und die Sicherung der vom Auftragnehmer erbrachten Leistung sowie entsprechend den Unfallverhütungsvorschriften sind in die betreffenden Positionen einzukalkulieren. Art der Absperrung: Bauzaun, verschraubt Höhe der Absperrung: 2,00 m	100,000 m	.....	.....
1.9	Absperrung zurückbauen Absperrung der Position zuvor auf Anweisung zurückbauen.	100,000 m	.....	.....
	RÜCKBAU & ABBRUCH - EINFRIEDUNGEN			
1.10	Einfriedung zurückbauen Einfriedung von Hand zurückbauen, säubern und auf Palette lagern. Im Anschluß der Baumaßnahme gemäß Urzustand wiederherstellen. Fundament aus Beton & Mörtel abbrechen und verwerten. Rückgebautes, überschüssiges und unbrauchbares Material ist vom AN gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz zu verwerten oder zu entsorgen und die Kosten in die Position einzurechnen. Beschreibung des Bauteils: Doppelstabmattenzaun inkl. Pfosten Materiallagerung: im Baufeld	20,000 m	.....	.....
Summe	1	<u>VOR- UND NACHARBEITEN</u>		.....

Kostenermittlung

Projekt: 7697

Neubau MW- Kanal Feldstraße

LV: 7697_VE01

Kommunalbetrieb Werl MW- Kanal Feldstraße

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
2	MISCHWASSER -HAUPTKANAL-			
	KONTROLLSCHÄCHTE			
2.1	Kontrollschacht aufnehmen T >1,50 m - 3,00 m Vorhandene Kontrollschächte aus Mauerwerk oder Stahlbeton einschl. Schachtaufbau und der Schachtabdeckung im Zusammenhang mit den aufzunehmenden Rohrleitungen abbrechen. Rückgebautes, überschüssiges und unbrauchbares Material ist vom AN gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz zu entsorgen und die Kosten in die Position einzurechnen. Bauwerksabmessungen DN 1000 - 1500 Schachttiefe: >1,50 - 3,00 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.	3,000 Stk	.....	.....
2.2	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.	3,000 Stk	.....	.....
2.3	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.	5,000 m	.....	.....
	RÜCKBAU - ROHRLEITUNG			
2.4	Rohre, verschiedene Arten bis DN 800 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.			

Kostenermittlung

Projekt: 7697

Neubau MW- Kanal Feldstraße

LV: 7697_VE01

Kommunalbetrieb Werl MW- Kanal Feldstraße

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

Übertrag €

Nennweite: bis DN 800

Als Zulage zum Bodenaushub.

15,000 m

.....

.....

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

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 ---

2.5

Boden für Querschlüge 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.

Kostenermittlung

Projekt: 7697

Neubau MW- Kanal Feldstraße

LV: 7697_VE01

Kommunalbetrieb Werl MW- Kanal Feldstraße

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
			Übertrag €	
	Homgenbereich: gemäß beiliegendem Gutachten Ort des Aushubs: Punktuelle Herstellung von Querschlügen zur Untergrunderkundung	50,000 m3	.....	.....
	--- AUSHUB ---			
2.6	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. Homgenbereich: gemäß beiliegendem Gutachten Ort des Aushubs: Rohrgraben und Baugruben samt Oberbau Abrechnung erfolgt nach: örtlichem Aufmaß an der Entnahmestelle	1.650,000 m3	.....	.....
	ZULAGEN AUSHUB - ERSCHWERNISSE			
2.7	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.	5,000 m3	.....	.....
	ZULAGEN - MATERIALVERUNREINIGUNGEN			
2.8	17 05 04 Boden und Steine - DK I Boden mit Verunreinigungen nach Information und Anweisung des Auftraggebers separieren und verwerten. Abfallschlüsselnummer: 17 05 04 Deponieklasse: DK I Siehe hierzu auch Untersuchungen in Anlage. Rückgebautes, überschüssiges und unbrauchbares Material ist vom AN gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz zu verwerten oder zu entsorgen und die Kosten in die Position einzurechnen. Die Verwertung / Entsorgung des Materials ist nachzuweisen. Als Zulage zum Bodenaushub.	1.000,000 m3	.....	.....

Kostenermittlung

Projekt: 7697

Neubau MW- Kanal Feldstraße

LV: 7697_VE01

Kommunalbetrieb Werl MW- Kanal Feldstraße

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

Übertrag €

--- LIEFERUNG ---

2.9 **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.

700,000 m3

.....

.....

2.10 **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.

950,000 m3

.....

.....

--- GRÜNDUNG ---

2.11 **Untergrund - Frostschutzmaterial**

Frostschutzmaterial, gebrochene Mineralsstoffe aus
güteschutztem Material gemäß TL-SoB-StB in
unterschiedlichen Dicken und Einzelmengen frei
Baustelle liefern, profilgerecht mit Vlies einbauen und
verdichten. Das Material ist gemäß Baugrundgutachten in ein
Vlies einzupacken.

Abrechnung erfolgt nach Aufmaß und Materialnachweis.

Verdrängte Bodenmassen lösen, laden und in Eigentum des
AN übernehmen und einer Verwertung nach Wahl des AN
zuführen.

Material gebrochener Hartkalkstein

Körnung 0/45 mm

Dicke: 30cm

Der Einbau erfolgt: Im Rohrgraben unterhalb der Bettungszone
als Teil des Rohraufagers

150,000 m3

.....

.....

Kostenermittlung

Projekt: 7697

Neubau MW- Kanal Feldstraße

LV: 7697_VE01

Kommunalbetrieb Werl MW- Kanal Feldstraße

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

Übertrag €

2.12 Grabensohle nachverdichten

Rohrgrabensohle zur Homogenisierung der Lagerungsdichte nachverdichten.

450,000 m2

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 gesondert vergütet.
Die erforderliche Handschachtung in den Tälern und Sicken, sowie die Reinigung nach dem Ausbau sind einzurechnen.

2.13 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.

1.750,000 m2

OFFENE WASSERHALTUNG

2.14 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:

Kostenermittlung

Projekt: 7697

Neubau MW- Kanal Feldstraße

LV: 7697_VE01

Kommunalbetrieb Werl MW- Kanal Feldstraße

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
			Übertrag €	
	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 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 Betonpfropfen verschließen und einen neuen Pumpensämpf anlegen.	325,000 m	.....	.....
	VORBEMERKUNGEN KREUZUNGEN / LÄNGSBEHINDERUNGEN			
2.15	Kabel und Kabelschutzrohre bis DN 200 sichern - längs Kabel und Kabelschutzrohre bis DN 200 als Längsleitung 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.	30,000 m	.....	.....
2.16	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.	10,000 Stk	.....	.....
2.17	Ver-/Entsorgungsleitung bis DN 200 sichern - längs Ver-/Entsorgungsleitung (Gas, Wasser, Abwasser, etc.) bis DN 200 als Längsleitung 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.	30,000 m	.....	.....

Kostenermittlung

Projekt: 7697

Neubau MW- Kanal Feldstraße

LV: 7697_VE01

Kommunalbetrieb Werl MW- Kanal Feldstraße

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

Übertrag €

2.18 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.

5,000 Stk

2.19 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.

30,000 m3

2.20 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 '

100,000 m

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-,

Kostenermittlung

Projekt: 7697

Neubau MW- Kanal Feldstraße

LV: 7697_VE01

Kommunalbetrieb Werl MW- Kanal Feldstraße

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

Übertrag €

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.

2.21

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.

1,000 psch

.....

.....

STAHLBETON - ROHRLEITUNG SB-K-GM

Stahlbetonrohre - kreisrund - mit Glockenmuffe nach DIN EN 1916 / DIN V 1201-Typ 2

DIE VORBEMERKUNGEN GELTEN FÜR ALLE TEILE DES LEISTUNGSVERZEICHNISSES.

Eine prüffähige statische Berechnung der Rohrleitungen nach ATV A 127 entsprechend der Einbaubedingungen ist vor der Materialbestellung vorzulegen.

Die Kosten hierfür sind in die Einheitspreise dieses Titels einzukalkulieren.

Verdrängte Bodenmassen in Eigentum des AN übernehmen und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

2.22

Stahlbetonrohr SB-K-GM DN 800 liefern, verlegen

Stahlbetonrohr SB-K-GM nach DIN EN 1916 und DIN V 1201 Typ 2 Kreisquerschnitt mit Glockenmuffe, Rohrverbindung mit werkseitig fest in der Muffe eingebauter Dichtung nach DIN EN 681-1 in Verbindung mit DIN 4060, aus Elastomeren mit dichter Struktur liefern und verlegen.

Nennweite: DN 800

315,000 m

.....

.....

2.23

Nachweisführung Tragwerkssystem (Rohr/Boden)

Prüffähigen statischen Nachweis nach Arbeitsblatt ATV-DVWK-A 127 für den Endzustand, sowie die relevanten Bauzwischenzustände führen.

Sind unterschiedliche Bauzustände oder Rohrdurchmesser vorgesehen, ist für jeden vorkommenden Einzelfall der Nachweis erforderlich.

1,000 psch

.....

.....

Kostenermittlung

Projekt: 7697

Neubau MW- Kanal Feldstraße

LV: 7697_VE01

Kommunalbetrieb Werl MW- Kanal Feldstraße

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

Übertrag €

STAHLBETON SB-K-GM - FORMSTÜCKE

2.24 Zulage - SB-K-GM - Gelenkstück DN 800 (GZ und GA)

Gelenkstücke mit oder ohne Glockenmuffe für den gelenkigen Anschluss von zuvor beschriebener Rohrleitung an Bauwerke verlegen.
Rohrtyp: ' Stahlbetonrohr SB-K-GM nach DIN EN 1916 und DIN V 1201'
Nennweite: DN 800
Als Zulage zur Rohrleitung.

6,000 Stk

2.25 Zulage - SB-K-GM - Passstück DN 800

Passstücke in unterschiedlichen Baulängen mit oder ohne Glockenmuffe für den gelenkigen Anschluss von zuvor beschriebener Rohrleitung an Bauwerke oder vorhandene Rohrleitungen liefern und verlegen.
In den EP ist die erforderliche Ablängung mittels Rohrschnitt einzukalkulieren.
Das werkseitig passgenaue Fräsen des neuen Spitzendes ist ebenfalls in den EP einzukalkulieren.
Der Verschnitt wird nicht gesondert vergütet.
Rohrtyp: ' Stahlbetonrohr SB-K-GM nach DIN EN 1916 und DIN V 1201'
Rohrdurchmesser DN 800
Als Zulage zur Rohrleitung.

4,000 Stk

2.26 Zulage - SB-K-GM - Gelenkstück DN 700 (GZ und GA)

Gelenkstücke mit oder ohne Glockenmuffe für den gelenkigen Anschluss von zuvor beschriebener Rohrleitung an Bauwerke verlegen.
Rohrtyp: ' Stahlbetonrohr SB-K-GM nach DIN EN 1916 und DIN V 1201'
Nennweite: DN 700
Als Zulage zur Rohrleitung.

1,000 Stk

2.27 Zulage - SB-K-GM - Passstück DN 700

Passstücke in unterschiedlichen Baulängen mit oder ohne Glockenmuffe für den gelenkigen Anschluss von zuvor beschriebener Rohrleitung an Bauwerke oder vorhandene Rohrleitungen liefern und verlegen.
In den EP ist die erforderliche Ablängung mittels Rohrschnitt einzukalkulieren.
Das werkseitig passgenaue Fräsen des neuen Spitzendes ist ebenfalls in den EP einzukalkulieren.
Der Verschnitt wird nicht gesondert vergütet.
Rohrtyp: ' Stahlbetonrohr SB-K-GM nach DIN EN 1916 und DIN V 1201'
Rohrdurchmesser DN 700
Als Zulage zur Rohrleitung.

2,000 Stk

2.28 Beton-Innen Adapter DN 800

Beton-Innen Adapter DN 800

Bezeichnung:

Kostenermittlung

Projekt: 7697

Neubau MW- Kanal Feldstraße

LV: 7697_VE01

Kommunalbetrieb Werl MW- Kanal Feldstraße

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

Übertrag €

Beton-Innen Adapter 800
Bestandsrohr Ø Innen (mm): 795 - 805
Anschlussrohr Ø Außen (mm): 820 - 890

Technische Eigenschaften:

Edelstahlspannband: 1.4404 (V4A)
Dichtmanschette: bestehend aus EPDM nach DIN EN 681-1
mehrfaches Doppeldichtprofil (zuverlässige Abdichtung nach DIN EN 1610)
Fixierkorb: bestehend aus Polyamid (bruchstabil und hochschlagzäh)
zentrische und stufenlose Reduktionsanpassung durch konisch verformbares Mittelteil und beidseitig integrierten Bandführungskanäle

Im Lieferumfang:

Beton-Innen Adapter
Variable Rohrkupplung 890
inkl. Ausgleichsring
Einschlagholz
Spezialgleitmittel
Einbauanleitung

Erforderliches Zubehör:

Tangentialspanner
Alternativ: Drehmomentschlüssel

Einsatzbereich:

Verbindung von Rohren aus verschiedenen Materialien mit innerem Kreisprofil und den unterschiedlichsten äußeren Rohrwandkonstruktionen

Hinweis:

liefern und nach Einbauanleitung
des Herstellers verlegen
Abweichende bzw. Sondergrößen auf Anfrage!

Produktart:

'.....'

2,000 Stk

.....

.....

2.29

Beton-Innen Adapter DN 700

Beton-Innen Adapter DN 700

Bezeichnung:

Beton-Innen Adapter 700
Bestandsrohr Ø Innen (mm): 695 - 705
Anschlussrohr Ø Außen (mm): 660 - 730

Technische Eigenschaften:

Edelstahlspannband: 1.4404 (V4A)
Dichtmanschette: bestehend aus EPDM nach DIN EN 681-1
mehrfaches Doppeldichtprofil (zuverlässige Abdichtung nach DIN EN 1610)

Kostenermittlung

Projekt: 7697

Neubau MW- Kanal Feldstraße

LV: 7697_VE01

Kommunalbetrieb Werl MW- Kanal Feldstraße

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

Übertrag €

Fixierkorb: bestehend aus Polyamid (bruchstabil und
hochschlagzäh)
zentrische und stufenlose Reduktionsanpassung durch
konisch verformbares Mittelteil und beidseitig integrierten
Bandführungskanäle

Im Lieferumfang:

Beton-Innen Adapter
Variable Rohrkupplung 730
Einschlagholz
Spezialgleitmittel
Einbauanleitung

Erforderliches Zubehör:

Tangentialspanner
Alternativ: Drehmomentschlüssel

Einsatzbereich:

Verbindung von Rohren aus verschiedenen Materialien
mit innerem Kreisprofil und den unterschiedlichsten
äußeren Rohrwandkonstruktionen

Hinweis:

liefern und nach Einbauanleitung
des Herstellers verlegen
Abweichende bzw. Sondergrößen auf Anfrage!

Produktart:

'.....'

4,000 Stk

.....

.....

2.30

Rohrkupplung 890

Variable Rohrkupplung 890

Bezeichnung:

Variable Rohrkupplung 890
Außendurchmesser/Spannbereich (mm): 820 bis 890
Reduktion max. (mm): 70
Baubreite (mm): 200

Technische Eigenschaften:

Edelstahlspannband: 1.4301 (V2A)
Dichtmanschette: bestehend aus EPDM / SBR nach
DIN EN 681-1 WC/60
mehrfaches Doppeldichtprofil (zuverlässige Abdichtung
nach DIN EN 1610)
Fixierkorb: bestehend aus Polyamid (bruchstabil und
hochschlagzäh)
zentrische und stufenlose Reduktionsanpassung durch
konisch verformbares Mittelteil und beidseitig
integrierten Bandführungskanäle
Dichtigkeit: nachgewiesen bis 2,5 bar Prüfdruck

Im Lieferumfang:

Doppeldichtprofil aus EPDM
Fixier- und Zentrierkorb
Einbauanleitung

Kostenermittlung

Projekt: 7697

Neubau MW- Kanal Feldstraße

LV: 7697_VE01

Kommunalbetrieb Werl MW- Kanal Feldstraße

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

Übertrag €

Erforderliches Zubehör:
Tangentialspanner
Alternativ: Drehmomentschlüssel

Einsatzbereich:
Verbindung gleicher Rohrnennweiten aus gleichem oder
unterschiedlichem Werkstoff innerhalb von
Freispiegelleitungen

Hinweis:
liefern und nach Einbauanleitung
des Herstellers verlegen
Abweichende bzw. größere Spannbereiche auf Anfrage!

Produktart:

'.....'

1,000 Stk

.....

.....

2.31

Rohrkupplung 730

Variable Rohrkupplung 730

Bezeichnung:

Variable Rohrkupplung 730
Außendurchmesser/Spannbereich (mm): 660 bis 730
Reduktion max. (mm): 70
Baubreite (mm): 200

Technische Eigenschaften:

Edelstahlspannband: 1.4301 (V2A)
Dichtmanschette: bestehend aus EPDM / SBR nach
DIN EN 681-1 WC/60
mehrfaches Doppeldichtprofil (zuverlässige Abdichtung
nach DIN EN 1610)
Fixierkorb: bestehend aus Polyamid (bruchstabil und
hochschlagzäh)
zentrische und stufenlose Reduktionsanpassung durch
konisch verformbares Mittelteil und beidseitig
integrierten Bandführungskanäle
Dichtigkeit: nachgewiesen bis 2,5 bar Prüfdruck

Im Lieferumfang:

Doppeldichtprofil aus EPDM
Fixier- und Zentrierkorb
Einbauanleitung

Erforderliches Zubehör:

Tangentialspanner
Alternativ: Drehmomentschlüssel

Einsatzbereich:

Verbindung gleicher Rohrnennweiten aus gleichem oder
unterschiedlichem Werkstoff innerhalb von
Freispiegelleitungen

Kostenermittlung

Projekt: 7697

Neubau MW- Kanal Feldstraße

LV: 7697_VE01

Kommunalbetrieb Werl MW- Kanal Feldstraße

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

Übertrag €

Produktart:

'

4,000 Stk

.....

.....

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
nicht gesondert vergütet.

Tiefe, Ausrichtung und Gefälle der Entwässerungsleitung
entsprechend den Vorgaben der Planung.

2.32

PP - Rohrleitung DN 700 liefern, verlegen

Kanalrohr aus PP nach DIN EN 1852 mit Steckmuffe
und EPDM - Dichtung für Abwasserkanäle liefern und
verlegen.

Nennweite: DN 700
Ringsteifigkeit: SN 16

System:

'

2,500 m

.....

.....

PP- FORMSTÜCKE

2.33

Zulage - PP - Rohrleitung - Bogen DN 700

Bogen 15 bis 87 Grad liefern und einbauen.
Rohrtyp: ' Kanalrohr aus PP SN 16 nach DIN EN 1852 '
Nennweite DN1 / DN2: 700
Als Zulage zur Rohrleitung.

Kostenermittlung

Projekt: 7697

Neubau MW- Kanal Feldstraße

LV: 7697_VE01

Kommunalbetrieb Werl MW- Kanal Feldstraße

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
			Übertrag €	
		4,000 Stk	.....	.....

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 Einbinder 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.

anzuschließende Rohrart:.....

angebotenes Fabrikat Schachtboden:

Betonhersteller:.....

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.

Kostenermittlung

Projekt: 7697

Neubau MW- Kanal Feldstraße

LV: 7697_VE01

Kommunalbetrieb Werl MW- Kanal Feldstraße

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

Übertrag €

SCHACHTAUFBAU

Liefern und Versetzen der Schachtringe und -konen 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

Einsteig- 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.

2.34

FT Einsteig- und Kontrollschächte 3500305

Einsteig- und Kontrollschächte Schachtunterteil aus Betonfertigteilen gem. Ausführungsplanung, Vorbemerkungen dieses Titels und dem Regelwerk der DWA sowie den geltenden Normen herstellen.

Abmessungen / Lichte Weite: DN1500

Ablauf - DN / Rohrmaterial: 800 SB

Zulauf - DN / Rohrmaterial: 800 SB

Zulauf - DN / Rohrmaterial: 150 PP

1,000 Stk

.....

.....

2.35

FT Einsteig- und Kontrollschächte 3500310

Einsteig- und Kontrollschächte Schachtunterteil aus Betonfertigteilen gem. Ausführungsplanung, Vorbemerkungen dieses Titels und dem Regelwerk der DWA sowie den geltenden Normen herstellen.

Abmessungen / Lichte Weite: DN1500

Ablauf - DN / Rohrmaterial: 800 SB

Zulauf - DN / Rohrmaterial: 800 SB

1,000 Stk

.....

.....

2.36

FT Einsteig- und Kontrollschächte 3500315

Einsteig- und Kontrollschächte Schachtunterteil aus Betonfertigteilen gem. Ausführungsplanung, Vorbemerkungen dieses Titels und dem Regelwerk der DWA sowie den geltenden Normen herstellen.

Abmessungen / Lichte Weite: DN1500

Ablauf - DN / Rohrmaterial: 800 SB

Zulauf - DN / Rohrmaterial: 800 SB

1,000 Stk

.....

.....

2.37

FT Einsteig- und Kontrollschächte 3500320

Einsteig- und Kontrollschächte Schachtunterteil aus Betonfertigteilen gem. Ausführungsplanung, Vorbemerkungen dieses Titels und dem Regelwerk der DWA sowie den geltenden Normen herstellen.

Kostenermittlung

Projekt: 7697

Neubau MW- Kanal Feldstraße

LV: 7697_VE01

Kommunalbetrieb Werl MW- Kanal Feldstraße

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	
	Abmessungen / Lichte Weite: DN1500 Ablauf - DN / Rohrmaterial: 800 SB Zulauf - DN / Rohrmaterial: 800 SB	1,000	Stk	.....	.....
2.38	FT Einsteig- und Kontrollschächte 3500325 Einsteig- und Kontrollschächte Schachtunterteil aus Betonfertigteilen gem. Ausführungsplanung, Vorbemerkungen dieses Titels und dem Regelwerk der DWA sowie den geltenden Normen herstellen. Abmessungen / Lichte Weite: DN1500 Ablauf - DN / Rohrmaterial: 800 SB Zulauf - DN / Rohrmaterial: 800 SB	1,000	Stk	.....	.....
2.39	FT Einsteig- und Kontrollschächte 3500330 Einsteig- und Kontrollschächte Schachtunterteil aus Betonfertigteilen gem. Ausführungsplanung, Vorbemerkungen dieses Titels und dem Regelwerk der DWA sowie den geltenden Normen herstellen. Abmessungen / Lichte Weite: DN1500 Ablauf - DN / Rohrmaterial: 800 SB Zulauf - DN / Rohrmaterial: 800 SB	1,000	Stk	.....	.....
2.40	FT Einsteig- und Kontrollschächte 3500335 Einsteig- und Kontrollschächte Schachtunterteil aus Betonfertigteilen gem. Ausführungsplanung, Vorbemerkungen dieses Titels und dem Regelwerk der DWA sowie den geltenden Normen herstellen. Abmessungen / Lichte Weite: DN1500 Ablauf - DN / Rohrmaterial: 800 SB Zulauf - DN / Rohrmaterial: 800 SB Zulauf - DN / Rohrmaterial: 700 PP	1,000	Stk	.....	.....
2.41	FT Einsteig- und Kontrollschächte 3500300 Einsteig- und Kontrollschächte Schachtunterteil aus Betonfertigteilen gem. Ausführungsplanung, Vorbemerkungen dieses Titels und dem Regelwerk der DWA sowie den geltenden Normen herstellen. Abmessungen / Lichte Weite: DN1200 Ablauf - DN / Rohrmaterial: 800 SB	1,000	Stk	.....	.....
2.42	FT Einsteig- und Kontrollschächte 3500340 Einsteig- und Kontrollschächte Schachtunterteil aus Betonfertigteilen gem. Ausführungsplanung, Vorbemerkungen dieses Titels und dem Regelwerk der DWA sowie den geltenden Normen herstellen. Abmessungen / Lichte Weite: gemäß Detailzeichnung Zulauf - DN / Rohrmaterial: 800 SB Zulauf - DN / Rohrmaterial: 700 SB Ablauf - DN / Rohrmaterial: 700 SB	1,000	Stk	.....	.....

Kostenermittlung

Projekt: 7697

Neubau MW- Kanal Feldstraße

LV: 7697_VE01

Kommunalbetrieb Werl MW- Kanal Feldstraße

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

Übertrag €

2.43 **Schachtringe DN 1000 - SR-M_H**

Schachtringe DN 1000, bzw. Schachthäse 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.

16,000 m

2.44 **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.

20,000 Stk

2.45 **Schachtabdeckung Kl. D 400 m. Ventilation**

Schachtabdeckung Kl. D 400 nach DIN EN 124 / DIN 1229,
Deckel aus Beton und
Gusseisen nach DIN 1229, Gewicht ca. 88 kg, mit
monolithisch verbundener, eingefasster /
umgreifender Polyurethan-Einlage für eine perfekte vertikale
und horizontale
Geräuschdämmung, mit Ventilation, nach Vorgaben DIN
19584 produziert,
mikrobenbeständig, UV-beständig, frost-tausalzbeständig. Die
chemische Beständigkeit
muss von einem unabhängigen Prüfinstitut bestätigt sein und
ist dem AG auf sein Verlangen
vorzulegen. Weiter sind Bezeichnungen auf Deckel und
Rahmen, nach den Kennrichtlinien
vom Deutschen Institut für Normung (kurz DIN), vorhanden
und gut erkennbar. Die
Verschiebesicherheit des Deckels muss an zwei
gegenüberliegenden Stellen vorhanden
sein. Deckel kompatibel mit allen Schachtabdeckungen nach
DIN 19584.

Rahmen aus Beton und Gusseisen nach DIN EN 124-2,
Belastungsklasse D400 bis F900,
Rahmenhöhe 160mm mit durchgängiger Gusschürze,
Rahmendurchmesser 785mm.
Deckel: Beton/Guss
Rahmen: Beton/Guss
Bauhöhe 160 mm mit Taschen für Schmutzfänger nach DIN
1221
Gewicht ca. 178,50 kg

Die Schachtabdeckung in früh-/hochfesten, Mörtel nach DIN
19573 2016-03 aufsetzen und
mit Hilfe einer Schlauchschalung vergießen. Fuge zwischen
Fertigteilen
wasserundurchlässig herstellen.

Schmutzfänger liefern nach DIN 1221 (schwere Ausführung)

System:

'.....'

9,000 Stk

Kostenermittlung

Projekt: 7697

Neubau MW- Kanal Feldstraße

LV: 7697_VE01

Kommunalbetrieb Werl MW- Kanal Feldstraße

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

Übertrag €

2.46

Einholm Einstieghilfe

Einholm-Einstieghilfe, versenkbar, zur Wandmontage

Werkstoff: 1.4571

versenkbar, zur Wandmontage mit 3 Befestigungspunkten,
bestehend aus:

Führungshülse quadratisch 50x50 mm

und Haltestange Ø 44mm, Länge 1.600mm zur Verriegelung
von unten in der Führungshülse

Durch Umsetzen der Arretierschraube am Halterohr, kann die
Einstieghilfe auch aufsteckbar (mobile Nutzung) verwendet
werden.

geprüft nach DEN EN 19572

System:

'.....'

9,000 Stk

.....

.....

2.47

Schachtleiter

Schachtleiter aus Material Edelstahl bestehend aus:

- Werkstoff: 1.4571
- Holmprofil: geschlossenes Rechteckrohrprofil 40x20 mm;
- Sprossen: U-Profil 30x30 mm, tritt- und rutschsicher durch Sicherheitsdurchstellbohrung;
- Steigmaß: 280 mm; lichte Breite: 300 mm; Länge: 2,50 m;
- einschließlich Wandhalter
- Wandabstand;
- mit doppelholmiger Einstieghilfe
- Geprüft und zertifiziert nach DIN EN 14396:2004, DIN EN ISO 14122-4:2016, DIN 18799-1:2009, DIN 19572:2016;

System:

'.....'

20,000 m

.....

.....

Summe

2

MISCHWASSER -HAUPTKANAL-

.....

Kostenermittlung

Projekt: 7697

Neubau MW- Kanal Feldstraße

LV: 7697_VE01

Kommunalbetrieb Werl MW- Kanal Feldstraße

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

3 MISCHWASSER - ANSCHLUSSLEITUNGEN -

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.

3.1 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, 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.

5,000 Stk

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.

3.2 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

90,000 m3

Kostenermittlung

Projekt: 7697

Neubau MW- Kanal Feldstraße

LV: 7697_VE01

Kommunalbetrieb Werl MW- Kanal Feldstraße

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

Übertrag €

3.3 **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.

10,000 m3

ZULAGEN - MATERIALVERUNREINIGUNGEN

3.4 **17 05 04 Boden und Steine - DK I**

Boden mit Verunreinigungen nach Information und Anweisung des Auftraggebers separieren und verwerten.

Abfallschlüsselnummer: 17 05 04
Deponieklasse: DK I

Siehe hierzu auch Untersuchungen in Anlage.

Rückgebautes, überschüssiges und unbrauchbares Material ist vom AN gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz zu verwerten oder zu entsorgen und die Kosten in die Position einzurechnen.

Die Verwertung / Entsorgung des Materials ist nachzuweisen.

Als Zulage zum Bodenaushub.

60,000 m3

3.5 **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.

25,000 m3

3.6 **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

Kostenermittlung

Projekt: 7697

Neubau MW- Kanal Feldstraße

LV: 7697_VE01

Kommunalbetrieb Werl MW- Kanal Feldstraße

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
	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.				
		65,000	m3	.....	.....
3.7	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.	75,000	m2	.....	.....
	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.				
	Tiefe, Ausrichtung und Gefälle der Entwässerungsleitung entsprechend den Vorgaben der Planung.				
3.8	PP SN 10 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.	25,000	m	.....	.....

Kostenermittlung

Projekt: 7697

Neubau MW- Kanal Feldstraße

LV: 7697_VE01

Kommunalbetrieb Werl MW- Kanal Feldstraße

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
Übertrag €				
	PP- FORMSTÜCKE OD 160			
3.9	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.	10,000 Stk	.....	.....
3.10	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.	10,000 Stk	.....	.....
3.11	Zulage - PP SN 16 Rohrleitung - Muffenstopfen DN/OD 160 Muffenstopfen 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.	5,000 Stk	.....	.....
3.12	Nachträglicher Anschluss für OD 160 - schwenkbar Nachträglichen Anschluss an Rohrleitung unterschiedlicher Durchmesser und Materialien mittels Anbohrung und Formteil herstellen. Rückgebautes, überschüssiges und unbrauchbares Material ist vom AN gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz zu verwerten oder zu entsorgen und in Kosten der Position einzurechnen. tig. Anschluss für Leitung DN/OD: 160 System: '.....'	5,000 Stk	.....	.....
Summe	3	<u>MISCHWASSER - ANSCHLUSSLEITUNGEN -</u>		

Kostenermittlung

Projekt: 7697

Neubau MW- Kanal Feldstraße

LV: 7697_VE01

Kommunalbetrieb Werl MW- Kanal Feldstraße

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

4 STRASSENENTWÄSSERUNG

NEUBAU - STRASSENENTWÄSSERUNG

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.

4.1 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

25,000 m3

4.2 ZULAGE - Bodenaushub in Handschachtung

Bodenaushub an mit Maschinen unzugänglichen Stellen in Handschachtung vornehmen.
Ausführung ausschließlich auf Anweisung des Auftraggebers.

Als Zulage zum Bodenaushub.

5,000 m3

ZULAGEN - MATERIALVERUNREINIGUNGEN

4.3 17 05 04 Boden und Steine - DK I

Boden mit Verunreinigungen nach Information und Anweisung des Auftraggebers separieren und verwerten.

Abfallschlüsselnummer: 17 05 04
Deponieklasse: DK I

Siehe hierzu auch Untersuchungen in Anlage.

Rückgebautes, überschüssiges und unbrauchbares Material ist vom AN gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz zu verwerten oder zu entsorgen und die Kosten in die Position einzurechnen.

Die Verwertung / Entsorgung des Materials ist nachzuweisen.

Kostenermittlung

Projekt: 7697

Neubau MW- Kanal Feldstraße

LV: 7697_VE01

Kommunalbetrieb Werl MW- Kanal Feldstraße

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

Übertrag €

Als Zulage zum Bodenaushub.

15,000 m3

4.4 **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.

5,000 m3

4.5 **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

Abrechnung erfolgt nach: örtlichem Aufmaß an der
Einbaustelle

Die Lieferung der Materialmenge dieser Position ist durch
einen Soll / Ist - Vergleich nachzuweisen.

20,000 m3

KREUZUNGEN / LÄNGSBEHINDERUNGEN

4.6 **Kabel und Kabelschutzrohre bis DN 200 sichern - längs**

Kabel und Kabelschutzrohre bis DN 200 als Längsleitung
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.

5,000 m

Kostenermittlung

Projekt: 7697

Neubau MW- Kanal Feldstraße

LV: 7697_VE01

Kommunalbetrieb Werl MW- Kanal Feldstraße

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
Übertrag €				
4.7	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.	2,000 Stk	.....	.....
4.8	Ver-/Entsorgungsleitung bis DN 200 sichern - längs Ver-/Entsorgungsleitung (Gas, Wasser, Abwasser, etc.) bis DN 200 als Längsleitung 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.	5,000 m	.....	.....
4.9	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.	2,000 Stk	.....	.....
4.10	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.	5,000 m3	.....	.....
4.11	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			

Kostenermittlung

Projekt: 7697

Neubau MW- Kanal Feldstraße

LV: 7697_VE01

Kommunalbetrieb Werl MW- Kanal Feldstraße

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

Übertrag €

15,000 m

4.12 Anschluss mittels Anbohrung OD 160

Anschluss an Rohrleitung unterschiedlicher Durchmesser und Materialien mittels Anbohrung und Formteil herstellen.

Anschluss für Leitung OD: 160

System:

'.....'

2,000 Stk

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/m² (SN10)
- hochabriebfest, ohne Zusatz von Füllstoffen
- Einbautiefe 0,5 bis 3,50 m, bis SLW 60
- Farbe blau
- 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.

Tiefe, Ausrichtung und Gefälle der Entwässerungsleitung
entsprechend den Vorgaben der Planung.

4.13 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.

Kostenermittlung

Projekt: 7697

Neubau MW- Kanal Feldstraße

LV: 7697_VE01

Kommunalbetrieb Werl MW- Kanal Feldstraße

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
			Übertrag €	
		10,000 m	.....	.....
	PP - FORMSTÜCKE			
4.14	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.	6,000 Stk	.....	.....
4.15	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.	6,000 Stk	.....	.....
4.16	Rohrkupplung DN/OD 160 mm, liefern und einbauen 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: (60) '.....'	3,000 St	.....	.....
4.17	Straßenablauf Kl. D400, 300/500, Pult Straßenablauf liefern und einbauen. Auflager: Aus Beton C 20/25, 10 cm dick herstellen. Betonbauteile (DIN 4052): Auflagering, Schaftkonus, Schaft, Zwischenteil, Boden mit Ablauf, Eimer (schwere Ausführung) für nachfolgend beschriebenen Aufsatz mit Schachtkopfmörtel nach DIN 19573 setzen. Anschluss Boden an zuvor beschriebenes Rohr			

Kostenermittlung

Projekt: 7697

Neubau MW- Kanal Feldstraße

LV: 7697_VE01

Kommunalbetrieb Werl MW- Kanal Feldstraße

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	
	Aufsatz (DIN EN 124): Aufsatz zunächst provisorisch auflegen und entsprechend dem Bauablauf Zug um Zug auf planmäßige Höhe setzen. Fugen mit Schachtkopfmörtel nach DIN 19753 dicht füllen, Füllung glatt streichen. Abmessungen: 300x500 mm Belastungsklasse: D 400 Form: Pult Schlitzgeometrie nach DIN EN 124: Vorwiegende Beanspruchung durch: Straßenfahrzeuge System: '.....'				
		2,000	Stk	.....	.....
<u>Summe</u>	<u>4</u>	<u>STRASSENENTWÄSSERUNG</u>			.....

Kostenermittlung

Projekt: 7697

Neubau MW- Kanal Feldstraße

LV: 7697_VE01

Kommunalbetrieb Werl MW- Kanal Feldstraße

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

5 STRAßENENDAUSBAU

AUSFÜHRUNGSHINWEISE STRASSENBAU

RÜCKBAU & ABBRUCH - BORDE

5.1 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.

50,000 m

RÜCKBAU & ABBRUCH - RINNEN

5.2 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.

15,000 m

SCHNITTE

5.3 Asphaltbefestigung schneiden >10 bis 20 cm

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 20 cm

50,000 m

RÜCKBAU & ABBRUCH - ASPHALT

5.4 Asphaltbefestigung fräsen >10 bis 15 cm

Asphaltbefestigung in unterschiedlichen, den Bauabschnitten angepassten Abschnitten fräsen und verwerten.

Ggf. vorhandene teerhaltige Schichten separieren.

Kostenermittlung

Projekt: 7697

Neubau MW- Kanal Feldstraße

LV: 7697_VE01

Kommunalbetrieb Werl MW- Kanal Feldstraße

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

Übertrag €

Rückgebautes, überschüssiges und unbrauchbares Material ist vom AN gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz zu entsorgen und die Kosten in die Position einzurechnen.

Beschreibung des Bauteils: Asphaltbefestigung
Schichtstärke: >10 - 15 cm

Als Zulage zum Bodenaushub.

1.050,000 m2

5.5

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.

100,000 m2

ZULAGEN - MATERIALVERUNREINIGUNGEN

5.6

Asphaltaufbruch DK I

Material nach Information und Anweisung des Auftraggebers separieren und verwerten gemäß Bodengutachten.

Zuordnung: DK I

Siehe hierzu auch Untersuchungen in Anlage.

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 nachzuweisen.

Als Zulage zum Asphaltfräsen

275,000 to

5.7

ungebundener mineralischer Oberbau DK I

Material nach Information und Anweisung des Auftraggebers separieren und verwerten gemäß Bodengutachten.

Zuordnung: DK I

Siehe hierzu auch Untersuchungen in Anlage.

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 nachzuweisen.

Kostenermittlung

Projekt: 7697

Neubau MW- Kanal Feldstraße

LV: 7697_VE01

Kommunalbetrieb Werl MW- Kanal Feldstraße

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

Übertrag €

Als Zulage zum Bodenaushub.

1.050,000 to

RÜCKBAU & ABBRUCH - PFLASTERDECKE & PLATTENBELÄGE

5.8

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.

100,000 m2

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.

5.9

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

Lagerung: innerhalb des Baufeldes oder auf Flächen des Auftragnehmers

Abrechnung erfolgt nach: örtlichem Aufmaß an der Entnahmestelle

50,000 m2

Kostenermittlung

Projekt: 7697

Neubau MW- Kanal Feldstraße

LV: 7697_VE01

Kommunalbetrieb Werl MW- Kanal Feldstraße

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

Übertrag €

5.10 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

50,000 m²

5.11 Boden ausheben, entsorgen - Kreuzungsbereich

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: Straßenkörper (Ober- und Unterbau)

Abrechnung erfolgt nach: örtlichem Aufmaß an der Entnahmestelle

125,000 m³

5.12 Boden ausheben, entsorgen - zwischen Kreuzungen

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: Straßenkörper (Ober- und Unterbau)
zwischen Kreuzungen gemäß Ausführungsplanung

Abrechnung erfolgt nach: örtlichem Aufmaß an der Entnahmestelle

800,000 m³

Kostenermittlung

Projekt: 7697

Neubau MW- Kanal Feldstraße

LV: 7697_VE01

Kommunalbetrieb Werl MW- Kanal Feldstraße

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
Übertrag €				
5.13	Frostschuttschicht - ca. 46 cm Frostschuttschicht gem. ZTV-SoB StB herstellen. Verformungsmodul auf der Oberfläche gemäß RSTO. Einbau in Kreuzungsbereich Baustoffgemisch 0/45 Einbaustärke ca. 46 cm Die Lieferung der Materialmenge dieser Position ist durch einen Soll / Ist - Vergleich zu nachzuweisen.	275,000 m2	.....	.....
5.14	Frostschuttschicht - ca. 40 cm Frostschuttschicht gem. ZTV-SoB StB herstellen. Verformungsmodul auf der Oberfläche gemäß RSTO. Einbau in Straße zwischen Kreuzungen gemäß Ausführungsplanung Baustoffgemisch 0/45 Einbaustärke ca. 40 cm Die Lieferung der Materialmenge dieser Position ist durch einen Soll / Ist - Vergleich zu nachzuweisen.	2.100,000 m2	.....	.....
5.15	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.	2.375,000 m2	.....	.....
NEUERSTELLUNG				
5.16	Asphalttragschicht AC16 TS 14 cm Asphaltschicht einschließlich der Nähte gem. ZTV Asphalt-StB herstellen. Material AC 16 TS - N Einbau in Rohrgrabentrasse Hauptkanal und Anschlussleitungen Einbaustärke ca. 14 cm Die Lieferung der Materialmenge dieser Position ist durch einen Soll / Ist - Vergleich nachzuweisen.	275,000 m2	.....	.....
5.17	Asphaltdeckschicht AC 11 D S - ca. 4 cm Asphaltschicht 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.	275,000 m2	.....	.....

Kostenermittlung

Projekt: 7697

Neubau MW- Kanal Feldstraße

LV: 7697_VE01

Kommunalbetrieb Werl MW- Kanal Feldstraße

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
Übertrag €					
5.18	Asphalttragdeckschicht AC16 TDS 10 cm Asphaltschicht einschließlich der Nähte gem. ZTV Asphalt-StB herstellen. Material AC 16 TD S Einbau in Fahrbahn Einbaustärke ca. 10 cm Bindemittel 25/55-55 Die Lieferung der Materialmenge dieser Position ist durch einen Soll / Ist - Vergleich nachzuweisen.	2.100,000	m2	.....	.....
ANSCHLÜSSE AN BESTAND					
5.19	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	50,000	m	.....	.....
NEUERSTELLUNG					
5.20	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 Farbe: --- Verband: verschiedene Materiallagerung: im Baufeld oder auf Flächen des Auftragnehmers	100,000	m2	.....	.....
5.21	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	25,000	m2	.....	.....
5.22	Schnittkante d = 8 cm Schnittkante im Nass-Schnitt-Verfahren herstellen. Pflasterstärke: 8 cm	25,000	m	.....	.....

Kostenermittlung

Projekt: 7697

Neubau MW- Kanal Feldstraße

LV: 7697_VE01

Kommunalbetrieb Werl MW- Kanal Feldstraße

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

Übertrag €

NEUERSTELLUNG

5.23

Bankett herstellen

Bankett gem. ZTV E-StB herstellen.
Materialeinbau und Verdichtung in unterschiedlichen Breiten
und Quergefällen.

Stärke des Banketts 10 cm

300,000 m²

.....

.....

VORBEMERKUNGEN STRASSENENTWÄSSERUNG

In diesem Leistungsumfang sind die Wiederherstellungen der aktuell vorhandenen
Abläufe enthalten.

Für die zukünftige (derzeit in Planung befindliche) Entwässerung werden keine
Abzweige oder Anschlussleitungen vorgesehen.

5.24

Dokumentation Anschlussleitung

Jede Anschlussleitung ist einzeln zu dokumentieren.
Die Skizze muss sowohl die lagemäßige als auch die
höhenmäßige Einmessung -inklusive 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,
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.

Die Unterlagen sind in 2-facher Ausfertigung in Papierform
und als elektronisches Dokument im PDF-Format zu
übergeben.

2,000 Stk

.....

.....

RÜCKBAU - STRASSENENTWÄSSEERUNG

5.25

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.

1,000 Stk

.....

.....

Kostenermittlung

Projekt: 7697

Neubau MW- Kanal Feldstraße

LV: 7697_VE01

Kommunalbetrieb Werl MW- Kanal Feldstraße

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

Übertrag €

5.26 **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 und in Kosten der Position einzurechnen.

Als Zulage zum Bodenaushub.

5,000 m

<u>Summe</u>	<u>5</u>	<u>STRAßENENDAUSBAU</u>	<u>.....</u>
---------------------	-----------------	--------------------------------	---------------------

Kostenermittlung

Projekt: 7697

Neubau MW- Kanal Feldstraße

LV: 7697_VE01

Kommunalbetrieb Werl MW- Kanal Feldstraße

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

6 STUNDENLOHNARBEITEN

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!!!

Der AG behält sich vor die Stundenlohnarbeiten zu den Einheitspreisen abzurechnen.

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.

6.1

Baufacharbeiter

Baufacharbeiter

Stundenlohnarbeiten für Baufacharbeiter, Berufsgruppe

V.

Kleineres Material, Hilfsmittel und Gerüste sind einzukalkulieren.

1,000 Std

.....

.....

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

Kostenermittlung

Projekt: 7697

Neubau MW- Kanal Feldstraße

LV: 7697_VE01

Kommunalbetrieb Werl MW- Kanal Feldstraße

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	
	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.				
6.2	Frontlader Leistung ca. 60 kW Frontlader Gestellung (Betriebsstunden) Leistung ca. 60 kW	1,000	Std	.....	.....
6.3	Minibagger bis 5 to Minibagger bis 5 to Gestellung (Betriebsstunden) einschließlich Löffel.	1,000	Std	.....	.....
6.4	LKW bis einschl. 22,0 to LKW Gestellung (Betriebsstunden) Art: mit Kippeinrichtung, Antrieb Allrad, Nutzlast bis einschl. 22,0 to	1,000	Std	.....	.....
Summe	6	<u>STUNDENLOHNARBEITEN</u>			<u>.....</u>

Kostenermittlung

Projekt: 7697

Neubau MW- Kanal Feldstraße

LV: 7697_VE01

Kommunalbetrieb Werl MW- Kanal Feldstraße

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

7 ABNAHMELEISTUNGEN

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.

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.

7.1 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

5,000 Stk

.....

.....

7.2 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.

Kostenermittlung

Projekt: 7697

Neubau MW- Kanal Feldstraße

LV: 7697_VE01

Kommunalbetrieb Werl MW- Kanal Feldstraße

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

Übertrag €

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

7,000 Stk

7.3 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

7,000 Stk

7.4 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

5,000 Stk

VORBEMERKUNGEN DICHTHEITSSPRÜFUNGEN

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.

Kostenermittlung

Projekt: 7697

Neubau MW- Kanal Feldstraße

LV: 7697_VE01

Kommunalbetrieb Werl MW- Kanal Feldstraße

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

Übertrag €

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:

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 Kanalinspektion 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:

Kostenermittlung

Projekt: 7697

Neubau MW- Kanal Feldstraße

LV: 7697_VE01

Kommunalbetrieb Werl MW- Kanal Feldstraße

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

Übertrag €

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. Kommentarseiten) 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 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 enthält:
"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.

Kostenermittlung

Projekt: 7697

Neubau MW- Kanal Feldstraße

LV: 7697_VE01

Kommunalbetrieb Werl MW- Kanal Feldstraße

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

Übertrag €

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"

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.

Rohrdurchmesser: DN/OD ... bis einschl. DN/OD .. mm
Anzahl der Haltungen: ca. ... Stück

7.5 **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

50,000 m

7.6 **Dichtheitsprüfung Rohrstrang OD/DN 700 bis 800**

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.

Die Unterlagen sind in 2-facher Ausfertigung in Papierform und
als elektronisches Dokument im PDF-Format zu übergeben.

Rohrstänge DN 700 bis DN 800

325,000 m

Kostenermittlung

Projekt: 7697

Neubau MW- Kanal Feldstraße

LV: 7697_VE01

Kommunalbetrieb Werl MW- Kanal Feldstraße

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
Übertrag €				
7.7	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	50,000 m	.....	.....
7.8	Kanalreinigung, Rohrstrang OD/DN 700 bis 800 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 700 bis 800	325,000 m	.....	.....
7.9	Kanalrohrinspektion, Rohrstrang OD/DN bis 160 Optische Inspektion der gereinigten Abwasserkanäle mit einem ferngesteuerten, digitalen Dreh- und Schwenkkopf-Farb-Kamerasystem. Es gelten die Anforderungen gemäß DWA-M 149-5. Rohrstänge DN/OD bis 160	50,000 m	.....	.....
7.10	Kanalrohrinspektion, Rohrstrang OD/DN 700 bis 800 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 700 bis 800	325,000 m	.....	.....
Summe	7	<u>ABNAHMELEISTUNGEN</u>	.....

Kostenermittlung

Projekt: 7697

Neubau MW- Kanal Feldstraße

LV: 7697_VE01

Kommunalbetrieb Werl MW- Kanal Feldstraße

ZUSAMMENSTELLUNG

1	VOR- UND NACHARBEITEN €
2	MISCHWASSER -HAUPTKANAL- €
3	MISCHWASSER - ANSCHLUSSLEITUNGEN - €
4	STRASSENENTWÄSSERUNG €
5	STRAßENENDAUSBAU €
6	STUNDENLOHNARBEITEN €
7	ABNAHMELEISTUNGEN €

Summe LV €
----------	---------

zuzüglich 19,00 % Mwst €
------------------------	---------

Gesamtsumme Brutto €
--------------------	---------

Datum:

Unterschrift / Stempel: