

# Inhaltsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>	
Nr.	Bezeichnung		Seite
Deckblatt des Leistungsverzeichnisses			
<b>01</b>	<b>Titel</b>	<b>Allgemeines</b>	<b>2</b>
01.01	Untertitel	Baustelleneinrichtung	2
01.02	Untertitel	Stundenlohnarbeiten	7
<b>02</b>	<b>Titel</b>	<b>Kanalbau</b>	<b>10</b>
02.01	Untertitel	Sammelrohrleitung	10
02.02	Untertitel	Hausanschlüsse	38
02.03	Untertitel	Kanalprüfung und -vermessung	52
<b>03</b>	<b>Titel</b>	<b>Straßenbau</b>	<b>62</b>
03.01	Untertitel	Erdarbeiten	63
03.02	Untertitel	Entwässerung	74
03.03	Untertitel	Versickerungsanlagen	92
03.04	Untertitel	Oberbau	102
03.05	Untertitel	Vegetationstechnik	127
03.06	Untertitel	Ausstattung	133
03.07	Untertitel	Beschilderung	135
03.08	Untertitel	Erdarbeiten Beleuchtung	137
03.09	Untertitel	Erdarbeiten Versorger	140
<b>04</b>	<b>Titel</b>	<b>Tiefbau Strom NEW Netz</b>	<b>142</b>
04.01	Untertitel	Baustelle einrichten, Verkehrssicherung, Vegetationsarbeiten	142
04.02	Untertitel	Verkehrsflächenaufbruch	143
04.03	Untertitel	Aushub/Verbau/Verfüllen	144
04.04	Untertitel	Oberflächen	147
04.05	Untertitel	Kabel ziehen, Erdung, Schutzrohr, Stationen	148
04.06	Untertitel	Sammelgraben	149
<b>Zusammenfassung der Gliederungspunkte</b>			<b>151</b>

# Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

01	LV	Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen					
01	Titel	Allgemeines					
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)		
<b>01 Titel Allgemeines</b>							
<b>01.01 Untertitel Baustelleneinrichtung</b>							
<b>01.01.0001 Baustelleneinrichtung</b>							
Baustelleneinrichtung und allgemeine Aufwendungen für die Straßenbauarbeiten. Unter dem Begriff Baustelleneinrichtung ist folgendes anzusehen: Das Einrichten der gesamten Baustelle, wie Anfuhr, Abladen und Aufstellen der erforderlichen Einrichtungen, wie Baubuden, Bauwagen, Lagerschuppen, Abortanlagen, Geräte, Maschinen, Werkzeuge usw., die evtl. anfallenden Kosten für die Herstellung, Um- und Ausbau der Transportwege zur Baustelle und auf der Baustelle, soweit für den Baubetrieb erforderlich, die Unterhaltung und Instandsetzung aller Zu- und Abfahrtswegen, die im Zuge der Bauausführung beansprucht werden. Eingeschlossen sind die Kosten für die Herstellung und Unterhaltung der Bauanschlüsse an die Versorgungsleitungen, die Beschilderung, Absperrung/Umzäunung, Beleuchtung und Bewachung der Baustelle während der Bauzeit und etwaiger Unterbrechungen, das Pachten, Herrichten und Unterhalten von Flächen zur Lagerung von Baustoffen. Die erforderliche Beschilderung hat entsprechend den Vorschriften der Straßenverkehrsordnung zu erfolgen. Die Genehmigung der Beschilderung hat der AN bei der Straßenverkehrsbehörde zu beantragen. Wird von der Straßenverkehrsbehörde ein Verkehrszeichenplan nach RSA (Richtlinien für Sicherung von Straßenbaustellen) gefordert, so ist er vom AN zu fertigen. Die Kosten der Verkehrsregelung und die Kosten für die Wasserhaltung des Oberflächenwassers sind ebenso einzurechnen. Die notwendige Aufrechterhaltung des Fußgängerverkehrs und evtl. des sonstigen Anliegerverkehrs, nach Anweisung entsprechender Behörden, wird nicht gesondert vergütet. Ebenso ist die Verteilung von Anliegerinformationen während der Bauzeit einzurechnen. Während der Bauzeit sind am Tage der Müllabfuhr die Müllgefäße bzw. der Sperrmüll rechtzeitig vor dem Eintreffen der Müllfahrzeuge an den von ihnen benutzbaren Fahrweg zu transportieren. Die Müllgefäße sind nach der Entleerung unverzüglich zurückzubringen. Diese Anordnung umfasst Müllgefäße und amtliche Müllsäcke aller von den Bauarbeiten betroffenen Anlieger.							
1 psch GP .....							
Übertrag: .....							

# Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

01	LV	Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen		
01	Titel	Allgemeines		
01.01	Untertitel	Baustelleneinrichtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag: .....	
<b>01.01.0002</b>	<b>Baustelleneinrichtung vorhalten und unterhalten</b>			
	Vorhalten und Unterhalten der kompletten, wie vor beschriebenen Baustelleneinrichtung über die gesamte Bauzeit. Als Baustelleneinrichtungsflächen stehen ausschließlich die Flächen des Baufeldes zur Verfügung. Darüber hinaus notwendige Flächen sind eigenverantwortlich durch den AN anzumieten. Entsprechende Mehraufwendungen sind durch den AN einzukalkulieren.			
	Zur Vorhaltung gehören auch: alle Kosten für die Unterhaltung und Säuberung der Zufahrtstraßen (mindestens einmal pro Woche), der Umleitungsstrecken und Wege.			
		<b>1 psch</b>		GP .....
<b>01.01.0003</b>	<b>Baustelleneinrichtung räumen</b>			
	Räumen der kompletten Baustelleneinrichtung. Einzurechnen sind die Kosten für den Abbau und Abtransport der gesamten Baustelleneinrichtung, die Beseitigung von jeglichem Abfall und Bauschutt sowie die Wiederherstellung der Lagerplätze und Zufahrten in den ursprünglichen Zustand.			
		<b>1 psch</b>		GP .....
<b>01.01.0004</b>	<b>Einrichtungen zur Verkehrssicherung</b>			
	Verkehrssicherung nach RSA und StVO, unter Einhaltung der ZTV SA und der DIN 18299, Ziff. 4.2.6 und 4.2.7.			
	Sicherung und Regelung des Verkehrs nach Maßgabe der diesbezüglichen Anordnungen des zuständigen Straßenverkehrsamtes durchführen. Die erforderliche Genehmigung ist vom AN auf seine Kosten beim zuständigen Straßenverkehrsamt zu beantragen. Die genaue Anzahl der Schilder wird mit der Sperrgenehmigung von der Ordnungsbehörde festgelegt.			
	Einzurechnen sind ebenfalls Kosten für Absperrungen, Beschilderungen, Baustellenmarkierungen, Wegweisungen.			
	Die Pauschale beinhaltet alle Kosten für das Aufstellen, Betreiben, Vorhalten, Umsetzen und Abbauen sowie für den Ersatz zerstörter oder abhanden gekommener Teile der erforderlichen Einrichtungen. Die Abrechnung erfolgt entsprechend dem Baufortschritt anteilmäßig. Alle nicht separat aufgeführt Leistungen der Verkehrssicherung werden mit dieser Pauschale vergütet.			
		<b>1 psch</b>		GP .....
			Übertrag: .....	

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

01	LV	Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen			
01	Titel	Allgemeines			
01.01	Untertitel	Baustelleneinrichtung			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
		Übertrag: .....			
<b>01.01.0005</b>	<b>Umleitungsschild aufstellen, vorhalten und beseitigen</b>	<p>Zeichen "Ankündigung oder Fortsetzung der Umleitung" liefern, außerhalb des Baufeldes mit versetzbarem Rohrfosten und Fußplatte aufstellen, vorhalten (während der gesamten Bauzeit) und beseitigen.            Abmessung: 630 x 420 mm bis 900 x 600 mm            Eventuell benötigte Ausbesserungen sind einzukalkulieren.            Ausführung nach Angabe des AG.</p> <p style="text-align: right;"><b>5 St EP .....</b> GP .....</p>			
<b>01.01.0006</b>	<b>Umleitungswegweiser aufstellen, vorhalten und beseitigen</b>	<p>Zeichen "Umleitungswegweiser" liefern, außerhalb des Baufeldes mit versetzbarem Rohrfosten und Fußplatte aufstellen, vorhalten (während der gesamten Bauzeit) und beseitigen.            Abmessung: 350 x 1250 mm            Eventuell benötigte Ausbesserungen sind einzukalkulieren.            Ausführung nach Angabe des AG.</p> <p style="text-align: right;"><b>5 St EP .....</b> GP .....</p>			
<b>01.01.0007</b>	<b>Abdeckung von Verkehrszeichen</b>	<p>Abdeckung von Verkehrszeichen bis 0,6 m<sup>2</sup> mit Abdeckplatte, grau, RAL 7003 einschließlich Befestigungsmaterial liefern, anbringen, vorhalten (während der gesamten Bauzeit) und beseitigen.            Eventuell benötigte Ausbesserungen sind einzukalkulieren.            Ausführung nach Angabe des AG.</p> <p style="text-align: right;"><b>5 St EP .....</b> GP .....</p>			
<b>01.01.0008</b>	<b>LSA aufbauen, betreiben, abbauen</b>	<p>Lichtsignalanlage für 2 Kfz-Gruppen mit verkehrsabhängiger Steuerung zur Lenkung des Verkehrs innerhalb der Baustelle aufbauen, betreiben, unterhalten und abbauen.            Zwischenzeitliches Umsetzen oder Abbauen und späteres Wiederaufbauen der Anlage, ist einzukalkulieren.</p> <p>Die Ampelanlage muss den Richtlinien für Lichtsignalanlagen (RiLSA) und der DIN 57 832 entsprechen.            An der Signalanlage ist deutlich sichtbar ein Hinweisschild mit der Aufschrift "Beim Halten bitte Motor abstellen" anzubringen.            Für die Dauer des Betriebes ist ein Verantwortlicher zu benennen, der in der Lage ist, Störungen der Anlage jederzeit</p>			
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....		

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

01	LV	Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen	
01	Titel	Allgemeines	
01.01	Untertitel	Baustelleneinrichtung	
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)      Gesamt (GP)
			Übertrag: .....
	abzustellen.		
	Einschließlich aller Wartungs- und Betriebskosten sowie aller sonstiger Kosten.		
	Abgerechnet wird nach den tatsächlichen Betriebstagen.		
		30 d	EP ..... GP .....
<b>01.01.0009</b>	<b>Bauzaun zur Absicherung</b>		
	Bauzaun zur Absicherung von Baugruben liefern, aufstellen, vorhalten (während der gesamten Bauzeit), unterhalten und abbauen. Bauzaun aus Stahlelementen in Betonfüße aufstellen und Zaunelemente mit Schellen aus Stahl verbinden.		
	Höhe des Bauzauns: 2 m Vorzuhaltende Menge: ca. 100 lfd. m		
	Mehrfaches Umsetzen entsprechend der Baufelder und dem jeweiligen Baufortschritt ist einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.		
		1 psch	GP .....
<b>01.01.0010</b>	<b>Baustraße herstellen und wieder entfernen</b>		
	Baustraße für die Verlegung des Mischwasserkanals herstellen, unterhalten und nach Gebrauch wieder entfernen. Baustraße im Bereich des rd. 2 m breiten Fußwegs zwischen der Kreuzbuschstraße und der Straße Oberer Weg. Die Baustraße kann einseitig in einer Breite von ca. 1-2 m auf dem Grundstück von Haus 24 Oberer Weg, Parzelle 630, an den vorhandenen Fußweg angebaut werden. Dadurch entsteht eine lichte Arbeitsbreite von minimal 3 m bis maximal 4 m. Material und Ausführung der Baustraße nach Wahl des AN. Der vorhandene Oberboden auf der in Anspruch zu nehmenden Fläche ist aufzunehmen und nach Entfernung der Baustraße wieder anzudecken.		
		100 m <sup>2</sup>	EP ..... GP .....
<b>01.01.0011</b>	<b>Fußgängerbrücke liefern und verwenden</b>		
	Hilfsbauwerke zur Aufrechterhaltung des Fußgängerverkehrs als z.B. Fußgängerbrücken (Rollstuhlgerecht) mit Befestigung von Zuwegen einschließlich der erforderlichen Rampe herstellen, einschl. aller Schutzeinrichtungen liefern, für die Dauer der Baumaßnahme vorhalten und verwenden und nach Fertigstellung der Baumaßnahme abtransportieren.		
	Nutzbreite Fußgängerbrücke = 1,5 m Breite des Grabens bis 1,5 m		
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag: .....

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

01	LV	Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen			
01	Titel	Allgemeines			
01.01	Untertitel	Baustelleneinrichtung			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
		Übertrag: .....			
		Die Vergütung erfolgt für die maximal gleichzeitig auf der Baustelle im Einsatz befindlichen Fußgängerbrücken unabhängig davon an wievielen Stellen eine Fußgängerbrücke eingesetzt wird und wie oft die Fußgängerbrücke an einer Stelle aufgrund von z.B. Leitungs- und Verfüllarbeiten aufgenommen und wiederverlegt wird.			
		<b>10 St</b>	EP .....	GP .....	
<b>01.01.0012</b>	<b>Erschütterungsmessgerät aufbauen</b>	Erschütterungsmessgerät an geeigneter Stelle innerhalb eines Gebäudes in Abstimmung mit dem AG und dem Eigentümer aufstellen, betreiben (wird gesondert vergütet) und wieder abbauen.			
		<b>3 St</b>	EP .....	GP .....	
<b>01.01.0013</b>	<b>Erschütterungsmessgerät betreiben</b>	Erschütterungsmessgerät innerhalb von Gebäuden betreiben. Erschütterungsmessungen durchführen, Messergebnisse dokumentieren und an den AG übergeben.			
		<b>10 d</b>	EP .....	GP .....	
<b>01.01.0014</b>	<b>Untersuchung zur Einstufung nach EBV</b>	Untersuchung einer Materialprobe nach den Vorgaben der EBV einschl. des gutachterlichen Berichtes, An- und Abfahrt, Entnahme, Entnahmeprotokoll, Transportbehälter, Versand und aller damit verbundenen Nebenleistungen. Die Untersuchung hat durch ein neutrales, vom AG zu benennendes, amtlich anerkanntes Prüfinstitut zu erfolgen.			
		<b>5 St</b>	EP .....	GP .....	
<b>01.01.0015</b>	<b>Ergänzungsuntersuchung zur Deklaration nach DepV</b>	Ergänzungsuntersuchung zur Deklaration nach DepV einschl. des gutachterlichen Berichtes, An- und Abfahrt, Entnahme, Entnahmeprotokoll, Transportbehälter, Versand und aller damit verbundenen Nebenleistungen. Die Untersuchung hat durch ein neutrales, vom AG zu benennendes, amtlich anerkanntes Prüfinstitut zu erfolgen.			
		<b>3 St</b>	EP .....	GP .....	
		Übertrag: .....			

# Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

01	LV	Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen			
01	Titel	Allgemeines			
01.01	Untertitel	Baustelleneinrichtung			
Nr.		Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
		Übertrag: .....			
<b>01.01.0016</b>		<b>Bauzeitenplan und Bauablaufplan erstellen</b> Bauzeitenplan und Bauablaufplan mit detaillierter Beschreibung und skizzenhafter Darstellung der Bearbeitung der einzelnen Baufelder bis <b>spätestens 3 Wochen</b> nach Auftragsvergabe erstellen und dem AG überreichen. Die Freigabe erfolgt durch den AG. Der Bauzeitenplan ist monatlich fortzuscheiben.	<b>1 psch</b>		GP .....
<b>01.01.0017</b>		<b>Bauabsteckung durchführen</b> Bauabsteckung mittels elektrooptischer Vermessungsgeräte nach den vorgegebenen Absteckunterlagen durchführen. Absteckung sämtlicher für den Kanalbau und den Straßenbau relevanter Punkte.	<b>1 psch</b>		GP .....
<b>Summe Untertitel 01.01</b>		<b>Baustelleneinrichtung, Netto:</b> .....			
<b>01.02</b>	<b>Untertitel Stundenlohnarbeiten</b>				
		<b>Verrechnungssatz für Arbeitskräfte:</b> Verrechnungssatz für Arbeitskräfte: Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte sind nur auf Anordnung der örtlichen Bauleitung auszuführen. Angeboten wird für die jeweilige Arbeitskraft ein Verrechnungssatz, der sämtliche Aufwendungen enthält. Insbesondere den tatsächlichen Lohn mit den Zuschlägen für Gemeinkosten, Sozialkassenbeiträgen, vermögenswirksame Leistungen und dgl. sowie Lohn- bzw. Gehaltsnebenkosten. Sonntags- und Feiertagsarbeit sind jedoch nicht eingerechnet. Der Verrechnungssatz ist unter Beachtung der preisrechtlichen Vorschriften ermittelt. Er gilt unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Stunden.			
<b>01.02.0001</b>		<b>Facharbeiter</b> Facharbeiter	<b>20 Std</b>	EP .....	GP .....
<b>01.02.0002</b>		<b>Vorarbeiter</b> Vorarbeiter	<b>5 Std</b>	EP .....	GP .....
		Übertrag: .....			

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>	
01	Titel	Allgemeines	
01.02	Untertitel	Stundenlohnarbeiten	
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)      Gesamt (GP)
			Übertrag: .....
<b>Verrechnungssatz für Baugeräte:</b>			
Verrechnungssatz für Baugeräte: Stundenlohnarbeiten für Baugeräte sind nur auf Anordnung der örtlichen Bauleitung auszuführen. Angeboten wird für das jeweilige Gerät ein Verrechnungssatz, der sämtliche Aufwendungen für den Einsatz enthält. Insbesondere Gerät vorhalte- und Betriebskosten, sowie sämtliche Zuschläge einschl. der Kosten für das Bedienungspersonal. Abgerechnet wird nach den tatsächlich geleisteten Stunden. Der Verrechnungssatz ist unter Beachtung der preisrechtlichen Vorschriften ermittelt. Er gilt unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Stunden.			
<b>01.02.0003</b>	<b>Bagger 11 bis 20 to</b>		
	Bagger 11 bis 20 to		<b>10 Std</b> EP ..... GP .....
<b>01.02.0004</b>	<b>Frontlader 45 kW</b>		
	Frontlader 45 kW		<b>5 Std</b> EP ..... GP .....
<b>01.02.0005</b>	<b>Kompressor mit Lufthammer</b>		
	Kompressor schallgedämpft mit Lufthammer		<b>5 Std</b> EP ..... GP .....
<b>01.02.0006</b>	<b>Pumpe Leistung min. 100 m³/h</b>		
	Pumpe zum Freihalten oder Trockenlegen der Baugruben bzw. des Leitungsgrabens betriebsbereit aufstellen, vorhalten, betreiben und nach Einsatz entfernen.		
	geodätische Förderhöhe max. 5,0 m Erforderliche Pumpensümpfe, Zu- und Ableitungen sowie Umstellen werden nicht gesondert berechnet.		
	Schmutz- und Regenwasser, Fördermenge: min. 100 m³/h.		
	Diese Pumpenstunden dienen nicht der grundsätzlichen Wasserhaltung.		<b>2 Std</b> EP ..... GP .....
			Übertrag: .....

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>	
01	Titel	Allgemeines	
01.02	Untertitel	Stundenlohnarbeiten	
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)      Gesamt (GP)
			Übertrag: .....
<b>Verrechnungssatz für LKW:</b>			
Verrechnungssatz für LKW: Stundenlohnarbeiten durch LKW sind nur auf Anordnung der örtlichen Bauleitung auszuführen. Angeboten wird für den jeweiligen LKW ein Verrechnungssatz, der sämtliche Aufwendungen für den Einsatz des LKW enthält. Insbesondere Gerätewhalte- und Betriebskosten, sowie sämtliche Zuschläge und Kosten für den Fahrer. Abgerechnet wird nach den tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden und nach der tatsächlichen Nutzlast des jeweiligen LKW (ohne Erhöhung der Nutzlaststufe für Sonderfahrzeuge). Der Verrechnungssatz ist unter Beachtung der preisrechtlichen Vorschriften ermittelt. Er gilt unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Stunden.			
<b>01.02.0007</b>	<b>LKW-Kipper mit Allradantrieb</b>		
	LKW-Kipper mit Allradantrieb bis ca. 12 t Nutzlast		5 Std      EP ..... GP .....
<b>01.02.0008</b>	<b>Spül- und Saugwagen</b>		
	Spül- und Saugwagen mit ca. 8 m <sup>3</sup> Inhalt		1 Std      EP ..... GP .....
<b>01.02.0009</b>	<b>Kanalinspektionsgerät</b>		
	Kanalinspektionsgerät mit schwenbarer HD-Kamera und Möglichkeit der Videoaufzeichnung		1 Std      EP ..... GP .....
<b>Summe Untertitel 01.02</b>		<b>Stundenlohnarbeiten, Netto:</b> .....	
<b>Summe Titel 01</b>		<b>Allgemeines, Netto:</b> .....	
		zzgl. MwSt. (19,0 %): .....	
		<b>Gesamtsumme, Brutto:</b> .....	
<b>02 Titel Kanalbau</b>			

# Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

01	LV	Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen
02	Titel	Kanalbau
Hinweis Arbeitsraum Fußwege		
<b>Hinweis Arbeitsraum Fußwege</b> Bei sämtlichen Kanalbauarbeiten sind die begrenzten Arbeitsräume im Bereich der Fußwege zu berücksichtigen. Es handelt sich dabei um den Fußweg im Nordosten zu den Häusern 45/47 mit einem minimalen Arbeitsraum von 2,70 m und um den Fußweg im Süden zur Straße Oberer Weg mit einem minimalen Arbeitsraum von 3,00 m, inkl. Baustraße. Die Wahl geeigneter Maschinen und Geräte ist entsprechend an die örtlichen Gegebenheiten anzupassen. Dadurch entstehende Erschwernisse und Mehrkosten sind in die Einheitspreise einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.		
<b>02.01 Untertitel Sammelrohrleitung</b>		
<b>02.01.0001</b>	<b>Suchgraben mit Handschachtung</b>	Boden gemäß Baugrundgutachten zur Herstellung einer Kleinbaugrube nach DIN 4124 / DIN EN 1610 mit einer Grundfläche von max. 3,0 m <sup>2</sup> und bis zu einer Tiefe von 1,5 m teilweise in Handschachtung ausheben, zur Feststellung der Lage von Versorgungsleitungen oder Ähnliches, einschl. deren Sicherung und Erschwernisse beim Wiedereinfüllen. Nur auf besondere Anordnung des AGs.
		20 m <sup>3</sup> EP ..... GP .....
<b>02.01.0002</b>	<b>Stahlplattenüberdeckung SLW 60 liefern, vorhalten</b>	Stahlplatte als vorübergehende Baugrubenabdeckung zur Überfahrung einer Baugrube und/oder Rohrgraben für SLW 60, einschl. Angleichung mit Asphaltbinder nach Angabe des AG, verlegen und später wieder entfernen. Abgerechnet wird der überdeckte Rohrgraben- und Baugrubenbereich zuzüglich einer Auflagebreite von 0,5 m. Eventuelles Aufnehmen, seitliches Lagern und wieder Auflegen an gleicher Stelle wird nicht gesondert vergütet.
		50 m <sup>2</sup> EP ..... GP .....
<b>02.01.0003</b>	<b>Boden für Kanalgraben ausheben und beseitigen</b>	Boden für Kanalgraben zur Verlegung der neuen Rohrleitungen und Schachtbauwerke sowie zur Aufnahme der vorh. Rohrleitungen und Schachtbauwerke ausheben und beseitigen.  Boden gemäß Baugrundgutachten, Homogenbereiche A-B, Materialklasse bis einschließlich BM-0* gemäß EBV, ausheben und laden und entsprechend dem Kreislaufwirtschaftsgesetz verwerten bzw. beseitigen.  Grabenbreite gemäß DIN EN 1610, neben runden Schachtbauwerken sind an der engsten Stelle zur eckigen Baugrube 50 cm Arbeitsraum anzusetzen, neben eckigen Schachtbauwerken sind zur parallel
		- Fortsetzung auf nächster Seite - Übertrag: .....

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>							
02	Titel	Kanalbau							
02.01	Untertitel	Sammelrohrleitung							
Nr.		Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)				
			Übertrag: .....						
		verlaufenden Baugrubenwand 60 cm Arbeitsraum anzusetzen, für den Verbau sind an jeder Seite 15 cm anzusetzen, für die Schalung von Ortbetonschächten sind zusätzlich 35 cm anzusetzen.							
		Baugrubentiefe von OK Straße bis Baugrubensohle: bis 5,00 m							
		Der Kanalgraben wird gerechnet ab Unterkante Straßenoberbau (siehe Regelquerschnitte).							
			<b>4.000 m<sup>3</sup></b>	EP .....	GP .....				
<b>02.01.0004</b>	<b>Handschatzung, Zulage</b>								
		Bodenaushub des Kanalgrabens in Handschachtung als Zulage zum maschinellen Bodenaushub und nur nach Anweisung der örtlichen Bauleitung.							
			<b>50 m<sup>3</sup></b>	EP .....	GP .....				
		<b>Hinweis Bodenentsorgung</b>							
		Das separate Ausschachten, Aufnehmen, Laden und Entsorgen der vorhandenen Böden mit den jeweiligen Zuordnungswerten ist in die Einheitspreise zur Bodenentsorgung einzukalkulieren.							
<b>02.01.0005</b>	<b>Bodenentsorgung EBV BM-F1, Zulage</b>								
		Zulage zum Bodenaushub für die Separierung und Entsorgung von Bodenmassen bis einschließlich der Materialklasse BM-F1 gemäß ErsatzbaustoffV nach Angaben des Baugrundgutachters auf einer geeigneten Deponie.							
		In diesem Preis sind Deponiegebühren, evtl. anfallende Mehrkosten für eine längere Transportstrecke sowie alle weiteren zusätzlichen Kosten gegenüber der Entsorgung von Bodenmassen bis einschließlich der Materialklasse BM-0* einzukalkulieren.							
		Für die Abrechnung müssen Wiegesccheine vorgelegt werden.							
			<b>300 t</b>	EP .....	GP .....				
<b>02.01.0006</b>	<b>Bodenentsorgung EBV BM-F2, Zulage</b>								
		Zulage zum Bodenaushub für die Separierung und Entsorgung von Bodenmassen der Materialklasse BM-F2 gemäß ErsatzbaustoffV nach Angaben des Baugrundgutachters auf einer geeigneten Deponie.							
		In diesem Preis sind Deponiegebühren, evtl. anfallende Mehrkosten für eine längere Transportstrecke sowie alle							
		- Fortsetzung auf nächster Seite -	Übertrag: .....						

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>	
02	Titel	Kanalbau	
02.01	Untertitel	Sammelrohrleitung	
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)      Gesamt (GP)
			Übertrag: .....
weiteren zusätzlichen Kosten gegenüber der Entsorgung von Bodenmassen bis einschließlich der Materialklasse BM-0* einzukalkulieren.			
Für die Abrechnung müssen Wiegesccheine vorgelegt werden.			
200 t      EP ..... GP .....			
<b>02.01.0007</b>	<b>Bodenentsorgung EBV BM-F3, Zulage</b>		
Zulage zum Bodenaushub für die Separierung und Entsorgung von Bodenmassen der Materialklasse BM-F3 gemäß ErsatzbaustoffV nach Angaben des Baugrundgutachters auf einer geeigneten Deponie.			
In diesem Preis sind Deponiegebühren, evtl. anfallende Mehrkosten für eine längere Transportstrecke sowie alle weiteren zusätzlichen Kosten gegenüber der Entsorgung von Bodenmassen bis einschließlich der Materialklasse BM-0* einzukalkulieren.			
Für die Abrechnung müssen Wiegesccheine vorgelegt werden.			
100 t      EP ..... GP .....			
<b>02.01.0008</b>	<b>Mauerwerk unter Flur abbrechen, Zulage</b>		
Mauerwerk das im Zuge des Bodenaushubs im Erdreich angetroffen wird, abbrechen, aufnehmen und abfahren. Abbruch unter Flur. Die Abrechnung erfolgt über gemeinsam von AG und AN angefertigte Aufmaße. Das Abbruchmaterial ist entsprechend dem Kreislaufwirtschaftsgesetz zu verwerten bzw. zu beseitigen. Als Zulage zum Bodenaushub.			
2 m <sup>3</sup> EP ..... GP .....			
<b>02.01.0009</b>	<b>Beton unter Flur abbrechen, Zulage</b>		
Unbewehrter Beton der im Zuge des Bodenaushubs im Erdreich angetroffen wird, abbrechen, aufnehmen und abfahren. Abbruch unter Flur. Die Abrechnung erfolgt über gemeinsam von AG und AN angefertigte Aufmaße. Das Abbruchmaterial ist entsprechend dem Kreislaufwirtschaftsgesetz zu verwerten bzw. zu beseitigen. Als Zulage zum Bodenaushub.			
2 m <sup>3</sup> EP ..... GP .....			
Übertrag: .....			

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>	
02	Titel	Kanalbau	
02.01	Untertitel	Sammelrohrleitung	
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)      Gesamt (GP)
			Übertrag: .....
<b>02.01.0010</b>	<b>Stahlbeton unter Flur abbrechen, Zulage</b>		
	Stahlbeton der im Zuge des Bodenaushubs im Erdreich angetroffen wird, abbrechen, aufnehmen und abfahren. Abbruch unter Flur. Die Abrechnung erfolgt über gemeinsam von AG und AN angefertigte Aufmaße. Das Abbruchmaterial ist entsprechend dem Kreislaufwirtschaftsgesetz zu verwerten bzw. zu beseitigen. Als Zulage zum Bodenaushub.		
		1 m <sup>3</sup>	EP ..... GP .....
<b>02.01.0011</b>	<b>Baugrubenverbau bis 4,00 m Tiefe</b>		
	Baugrubenwände mit senkrechttem Verbau, waagerechtem Verbau oder Grabenverbaugerät nach DIN EN 13331-1 / DIN 4124 von Geländeoberkante bis Baugrubensohle bis in 4,00 m Tiefe verkleiden, den Verbau einschl. der erforderlichen Aussteifungen vorhalten und später wieder beseitigen. Die Wahl des Grabenverbaugerätes und das Einstell- oder Absenkverfahren sind auf die örtlichen Gegebenheiten abzustimmen. Die Abrechnung des Verbaus erfolgt von der Baugrubensohle bis 10 cm über GOK.		
		3.500 m <sup>2</sup>	EP ..... GP .....
<b>02.01.0012</b>	<b>Baugrubenverbau bis 5,00 m Tiefe</b>		
	Baugrubenwände mit senkrechttem Verbau, waagerechtem Verbau oder Grabenverbaugerät nach DIN EN 13331-1 / DIN 4124 von Geländeoberkante bis Baugrubensohle in über 4,00 bis 5,00 m Tiefe verkleiden, den Verbau einschl. der erforderlichen Aussteifungen vorhalten und später wieder beseitigen. Die Wahl des Grabenverbaugerätes und das Einstell- oder Absenkverfahren sind auf die örtlichen Gegebenheiten abzustimmen. Die Abrechnung des Verbaus erfolgt von der Baugrubensohle bis 10 cm über GOK.		
		500 m <sup>2</sup>	EP ..... GP .....
<b>02.01.0013</b>	<b>Kreuzende Versorgungsleitungen im Kanalgraben</b>		
	Vorh. Versorgungsleitungen aller Art im Zuge der Kanalisationsarbeiten quer unterfahren und nach Angabe und Vorschrift des zuständigen Versorgungsbetriebes mit geeigneten und ausreichenden Maßnahmen sichern. Sicherungen sind während des Verfüllens auszubauen. In diese Pos. sind alle erforderlichen Erd-, Verbau-, Verdichtungs-, und sonstigen Arbeiten unterhalb der Leitungen		
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>	
02	Titel	Kanalbau	
02.01	Untertitel	Sammelrohrleitung	
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)
			Übertrag: .....
	<p>zusätzlich zum durchlaufenden Kanalgraben einzurechnen.            Sämtliche Erschwernisse, die sich durch Handschachtung ergeben, sind einzurechnen.            Darüber hinaus erfolgt keine Vergütung für die Unterfahrung.            Die unterfahrenen Leitungen sind genau einzumessen und mit entsprechenden Fotos und Aufmaß zu dokumentieren, andernfalls erfolgt keine Vergütung.            Getrennte Abrechnung verschiedener Leitungen im Graben erfolgt nur, wenn diese in größerem Abstand als 50 cm zueinander liegen.            Leitungen mit geeignetem Material entsprechend den Richtlinien der Versorgungsträger ummanteln.            Einschl. aller erforderlichen Materiallieferungen.</p>		
		<b>100 St</b>	EP ..... GP .....
<b>02.01.0014</b>	<b>Längslaufende Versorgungsleitungen im Kanalgraben</b>		
	<p>Vorh. Versorgungsleitungen aller Art, die in den Baugruben längs angetroffen werden, vorsichtig von Hand freilegen, sorgfältig durch Aufhängen, Unterfangen und Abstreifen sichern, notfalls abdecken, einschl. Unterstampfen und Überdecken mit geeignetem Material entsprechend den Richtlinien der Versorgungsträger.            Die Leitungen sind sofort genau einzumessen und in Handrissen festzuhalten, entsprechende Fotos beilegen, andernfalls erfolgt keine Vergütung.            Einzurechnen sind sämtliche Erschwernisse bei den Erd- und Verbauarbeiten und bei den Verdichtungsarbeiten unterhalb der Leitungen, die sich durch Handschachtungen und Sicherungsmaßnahmen ergeben.            Versorgungsleitungen, die in einem Abstand bis zu 50 cm zueinander liegen, werden nur 1 x abgerechnet.            Einschl. aller erforderlichen Materiallieferungen.</p>		
		<b>300 m</b>	EP ..... GP .....
<b>02.01.0015</b>	<b>Verbesserungsmaterial liefern und einbauen</b>		
	<p>Material für Baugrundverbesserung liefern und unterhalb der Bettungsschicht in Kanalgraben in unterschiedlicher Stärke in Teilbereichen einbauen und verdichten.</p> <p>Verbesserungsmaterial:            Baustoffgemisch RCL I güteüberwacht, Körnung 5/45 mm</p> <p>Die Leistung kommt zum Einsatz, wenn der EV2-Wert auf dem Planum 45 MPa unterschreitet.</p>		
			Übertrag: .....

- Fortsetzung auf nächster Seite -

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>	
02	Titel	Kanalbau	
02.01	Untertitel	Sammelrohrleitung	
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)      Gesamt (GP)
			Übertrag: .....
	Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen, Nachweis über Lieferscheine.		
	Hinweis: Vor dem Einbau sind die Eignungsprüfungen des einzubauenden Materials zu übergeben.		
		<b>100 m<sup>3</sup></b>	EP ..... GP .....
<b>02.01.0016</b>	<b>Kies-Sand-Gemisch liefern und einbauen</b>		
	Kies-Sand-Gemisch mit verdichtungsfähiger Kornabstufung, Größtkorn 22 mm, für die Seitenverfüllung und die Abdeckung im Bereich der Leitungszone nach DIN EN 1610 liefern und lagenweise einbauen und verdichten.		
	Hinweis: Vor dem Einbau sind die Eignungsprüfungen des einzubauenden Materials zu übergeben.		
		<b>700 m<sup>3</sup></b>	EP ..... GP .....
<b>02.01.0017</b>	<b>Füllboden liefern und einbauen</b>		
	Nichtbindigen Füllboden, Baustoffgemisch RCL I güteüberwacht, mit verdichtungsfähiger Kornabstufung, Größtkorn 32 mm, für Kanalgrabenverfüllung oberhalb der Leitungszone nach DIN EN 1610 liefern und lagenweise einbauen und verdichten.		
	Hinweis: Vor dem Einbau sind die Eignungsprüfungen des einzubauenden Materials zu übergeben.		
		<b>3.000 m<sup>3</sup></b>	EP ..... GP .....
<b>02.01.0018</b>	<b>Flüssigboden einbauen, Zulage</b>		
	Lieferung und Einbau eines Flüssigbodens in flüssiger Konsistenz in Leitungsgräben inklusive Auftriebssicherung für den Kanal. Die Anlieferung erfolgt im Fahrmaschinen, der Einbau über Rutschen, Schläuche oder mittels einer Pumpe direkt in den Leitungsgraben in geringem Abstand zur Grabensohle, um Entmischungen zu vermeiden. Der Flüssigboden ist dabei nicht direkt auf bzw. gegen die ausgerichteten Rohre einzubringen, sondern z.B. seitlich gegen den Verbau. Das Ziehen des Verbaus muss direkt nach Einbau des Flüssigbodens in einem Arbeitsgang erfolgen. Dabei ist gewährleistet, dass der Flüssigboden in die Verbauspur fließt und diese satt verfüllt. Abgerechnet wird nach Lieferscheinen. Kosten für evtl. Mindermengenlieferung ist mit in den		
		- Fortsetzung auf nächster Seite -	Übertrag: .....

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

01	LV	Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen	
02	Titel	Kanalbau	
02.01	Untertitel	Sammelrohrleitung	
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)      Gesamt (GP)
			Übertrag: .....
	Einheitspreis einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet. Als Zulage zur Verfüllung des Kanalgrabens.		
	<p>Produkt:          fließfähig und selbstverdichtendes Mineralgemisch,          Gesteinskörnung 0/8,          Zemente nach DIN EN 197-1 und DIN 1164,          weitere Anforderungen:          Frischrohdichte 2,0 bis 2,2 kg/dm<sup>3</sup>,          Trockenrohdichte 1,8 bis 2,0 kg/dm<sup>3</sup>,          Druckfestigkeit: Bodenklasse 3-4 nach DIN 18300,          Wasserdurchlässigkeit: 10-4 bis 10-6 m/s nach DIN 18130          Elastizitätsmodul nach DIN 18130: 60 N/mm<sup>2</sup></p>		
		<b>10 m<sup>3</sup></b>	EP ..... GP .....
<b>02.01.0019</b>	<b>Prüfung der Grabenverdichtung, Rammsondierung</b>		
	<p>Zur Verdichtungsprüfung von Baugruben / Rohrgräben ist eine Sondierung nach DIN EN ISO 22476-2 - DPL durchzuführen. Je Kanalhaltung ist eine Sondierung durchzuführen, die Lage der Sondierpunkte ist mit dem AG abzustimmen. Die Messungen sind schriftlich zu dokumentieren und dem AG digital und auf Papier zu übergeben. Der Versuch erfolgt durch ein neutrales, vom AG zu benennendes, amtlich anerkanntes Prüfinstitut.</p>		
		<b>16 St</b>	EP ..... GP .....
<b>02.01.0020</b>	<b>Wasserhaltung für die Kanalbauarbeiten</b>		
	<p>Wasserhaltung für die Arbeiten zum Neubau der Mischwasserkanäle.</p> <p>Die Wasserhaltung umfasst die Ableitung von anfallendem Schicht-, Stau- und Niederschlagswasser innerhalb des Leitungsgrabens.</p> <p>Soweit der AN beabsichtigt aussenliegende Provisorien über längere Abschnitte auszuführen sind die zusätzlichen Erd- und Verbauarbeiten in den Preis für die Erstellung des Provisoriums einzurechnen.</p> <p>Der AN hat alle erforderlichen Maßnahmen einzukalkulieren.</p> <p>Die Wasserhaltung erfolgt nach Wahl des AN. Alle erforderlichen Öffnungen in Schachtbauwerken und Kanälen sind so zu planen, dass sie schadlos für das Bauwerk und druckdicht geschlossen werden können.</p> <p>Bei Einsatz von Pumpenanlagen:          Kraftstoff-, oder Elektropumpen, mit entsprechenden Rohrleitungen, (bis zur nächsten Einleitstelle) Becken und Werkzeuge stellen, anschließen, vorhalten, betreiben,</p>		
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		
	Übertrag: .....		

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>	
02	Titel	Kanalbau	
02.01	Untertitel	Sammelrohrleitung	
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)
			Übertrag: .....
	überwachen, instandsetzen, abbauen und abfahren. Kosten für Betriebsstoffe und Anschluss, Bedienungs- und Wartungspersonal, Zuschläge für Nacht-, Sonn-, und Feiertagsbetrieb von 0 bis 24 Uhr sind in den Einheitspreis einzurechnen. Kraftstoff-, oder Elektropumpen so aufstellen, dass die Geräuschesbelästigung für die Anlieger auf ein Minimum beschränkt wird.		
	Die Wahl der Energieversorgung für den Pumpenbetrieb ist Sache des AN. Die Risiken und Folgen einer Flutung der Baugrube durch Energieausfall sind vom AN zu tragen. Notstrom- und Ersatzgeräte sind entsprechend vorzuhalten und in die EP einzukalkulieren. Erforderliche behördliche Genehmigungen sind durch den AN einzuholen. Die erforderliche Mindestanzahl von Pumpen sowie die Dimensionen von Druckleitungen oder Energieträgern sind vom Bieter verantwortlich festzulegen.		
		1 psch	GP .....
<b>02.01.0021</b>	<b>Abwasserhaltung MW-Kanalisation</b>		
	Abwasserhaltung MW-Kanalisation für die Arbeiten zum Abbruch der Mischwasserkanäle DN 300 bis DN 500 und der zugehörigen Schachtbauwerke sowie zum Neubau der Mischwasserkanäle DN 300 bis DN 500 und der zugehörigen Schachtbauwerke. Einbauen und Rückbauen von Blasen zur Absperrung der Anschlussöffnungen, zwischenzeitliches Umpumpen über eine Strecke von bis zu 120 m, Erstellen von Provisorien einschließlich der erforderlichen Formstücke zur Überleitung des Abwassers, abwarten von Regenereignissen für die Zeit der Installation des Provisoriums. Das Bestandskanalnetz ist in den Plänen ersichtlich. Als Abwassermenge in den vorh. Kanälen ist jeweils die Vollfüllung anzusetzen.		
	Soweit der AN beabsichtigt aussenliegende Provisorien über längere Abschnitte auszuführen sind die zusätzlichen Erd- und Verbauarbeiten in den Preis für die Erstellung des Provisoriums einzurechnen. Der AN hat alle erforderlichen Maßnahmen einzukalkulieren.		
	Die Wasserhaltung erfolgt nach Wahl des AN und ist für den Regen- und Trockenwetterfall zu gewährleisten. Alle erforderlichen Öffnungen in Schachtbauwerken und Kanälen sind so zu planen, dass sie schadlos für das Bauwerk und druckdicht geschlossen werden können.		
	Bei Einsatz von Pumpenanlagen: Kraftstoff-, oder Elektropumpen, mit entsprechenden Rohrleitungen, (bis zur nächsten Einleitstelle) Becken und		
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag: .....

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

01	LV	Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen			
02	Titel	Kanalbau			
02.01	Untertitel	Sammelrohrleitung			
Nr.		Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:	.....
		<p>Werkzeuge stellen, anschließen, vorhalten, betreiben, überwachen, instandsetzen, abbauen und abfahren.</p> <p>Kosten für Betriebsstoffe und Anschluss, Bedienungs- und Wartungspersonal, Zuschläge für Nacht-, Sonn- und Feiertagsbetrieb von 0 bis 24 Uhr sind in den Einheitspreis einzurechnen.</p> <p>Kraftstoff-, oder Elektropumpen so aufstellen, dass die Geräuschesbelästigung für die Anlieger auf ein Minimum beschränkt wird.</p> <p>Die Wahl der Energieversorgung für den Pumpenbetrieb ist Sache des AN. Die Risiken und Folgen einer Flutung der Baugrube durch Energieausfall sind vom AN zu tragen.</p> <p>Notstrom- und Ersatzgeräte sind entsprechend vorzuhalten und in die EP einzukalkulieren.</p> <p>Erforderliche behördliche Genehmigungen sind durch den AN einzuholen. Die erforderliche Mindestanzahl von Pumpen sowie die Dimensionen von Druckleitungen oder Energieträgern sind vom Bieter verantwortlich festzulegen.</p>			
			1 psch	GP .....	
02.01.0022		<b>Abwasserhaltung Schachtsonderbauwerk</b>			
		<p>Abwasserhaltung für die Arbeiten zum Abbruch des Mischwasserkanals DN 600 und zum Neubau des Schachtsonderbauwerks in der Straße "Oberer Weg".</p> <p>Einbauen und Rückbauen von Blasen zur Absperrung der Anschlussöffnungen, zwischenzeitliches Umpumpen über eine Strecke von bis zu 100 m, Erstellen von Provisorien einschließlich der erforderlichen Formstücke zur Überleitung des Abwassers, abwarten von Regenereignissen für die Zeit der Installation des Provisoriums.</p> <p>Als Abwassermenge im vorh. Kanal DN 600 ist die Vollfüllung anzusetzen.</p> <p>Soweit der AN beabsichtigt aussenliegende Provisorien über längere Abschnitte auszuführen sind die zusätzlichen Erd- und Verbauarbeiten in den Preis für die Erstellung des Provisoriums einzurechnen.</p> <p>Der AN hat alle erforderlichen Maßnahmen einzukalkulieren.</p> <p>Die Wasserhaltung erfolgt nach Wahl des AN und ist für den Regen- und Trockenwetterfall zu gewährleisten. Alle erforderlichen Öffnungen in Schachtbauwerken und Kanälen sind so zu planen, dass sie schadlos für das Bauwerk und druckdicht geschlossen werden können.</p> <p>Bei Einsatz von Pumpenanlagen:</p> <p>Kraftstoff-, oder Elektropumpen, mit entsprechenden Rohrleitungen, (bis zur nächsten Einleitstelle) Becken und Werkzeuge stellen, anschließen, vorhalten, betreiben,</p>			
		- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:	.....

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>	
02	Titel	Kanalbau	
02.01	Untertitel	Sammelrohrleitung	
Nr.		Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.      Preis (EP)      Gesamt (GP)
			Übertrag: .....
		überwachen, instandsetzen, abbauen und abfahren. Kosten für Betriebsstoffe und Anschluss, Bedienungs- und Wartungspersonal, Zuschläge für Nacht-, Sonn-, und Feiertagsbetrieb von 0 bis 24 Uhr sind in den Einheitspreis einzurechnen. Kraftstoff-, oder Elektropumpen so aufstellen, dass die Geräuschesbelästigung für die Anlieger auf ein Minimum beschränkt wird.	
		Die Wahl der Energieversorgung für den Pumpenbetrieb ist Sache des AN. Die Risiken und Folgen einer Flutung der Baugrube durch Energieausfall sind vom AN zu tragen. Notstrom- und Ersatzgeräte sind entsprechend vorzuhalten und in die EP einzukalkulieren. Erforderliche behördliche Genehmigungen sind durch den AN einzuholen. Die erforderliche Mindestanzahl von Pumpen sowie die Dimensionen von Druckleitungen oder Energieträgern sind vom Bieter verantwortlich festzulegen.	
			<b>1 psch</b> GP .....
<b>02.01.0023</b>		<b>Betonrohr DN 300 schneiden</b> Vorh. Betonrohr DN 300 zur Anpassung an die neue Kanalisation fachgerecht sauber schneiden.	<b>1 St</b> EP ..... GP .....
<b>02.01.0024</b>		<b>Betonrohr DN 400 schneiden</b> Vorh. Betonrohr DN 400 zur Anpassung an die neue Kanalisation fachgerecht sauber schneiden.	<b>1 St</b> EP ..... GP .....
<b>02.01.0025</b>		<b>Betonrohr DN 500 schneiden</b> Vorh. Betonrohr DN 500 zur Anpassung an die neue Kanalisation fachgerecht sauber schneiden.	<b>1 St</b> EP ..... GP .....
<b>02.01.0026</b>		<b>Betonrohr DN 600 schneiden</b> Vorh. Betonrohr DN 600 zur Anpassung an die neue Kanalisation fachgerecht sauber schneiden.	<b>2 St</b> EP ..... GP .....
			Übertrag: .....

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>	
02	Titel	Kanalbau	
02.01	Untertitel	Sammelrohrleitung	
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)      Gesamt (GP)
			Übertrag: .....
<b>02.01.0027</b>	<b>Betonrohr DN 300 aufnehmen und abfahren, Zulage</b>		
Vorh. Betonrohr DN 300, inkl. evtl. Rohrbettung aus Beton aufnehmen, laden, abfahren und entsorgen. Evtl. benötigte Schnitte durch Rohre und Betonbettung zur "Portionierung" sind einzukalkulieren. Das Aufbruchmaterial ist entsprechend dem Kreislaufwirtschaftsgesetz zu verwerten bzw. zu beseitigen. Als Zulage zum Bodenaushub.		<b>275 m</b>	EP ..... GP .....
<b>02.01.0028</b>	<b>Betonrohr DN 400 aufnehmen und abfahren, Zulage</b>		
Vorh. Betonrohr DN 400, inkl. evtl. Rohrbettung aus Beton aufnehmen, laden, abfahren und entsorgen. Evtl. benötigte Schnitte durch Rohre und Betonbettung zur "Portionierung" sind einzukalkulieren. Das Aufbruchmaterial ist entsprechend dem Kreislaufwirtschaftsgesetz zu verwerten bzw. zu beseitigen. Als Zulage zum Bodenaushub.		<b>110 m</b>	EP ..... GP .....
<b>02.01.0029</b>	<b>Betonrohr DN 500 aufnehmen und abfahren, Zulage</b>		
Vorh. Betonrohr DN 500, inkl. evtl. Rohrbettung aus Beton aufnehmen, laden, abfahren und entsorgen. Evtl. benötigte Schnitte durch Rohre und Betonbettung zur "Portionierung" sind einzukalkulieren. Das Aufbruchmaterial ist entsprechend dem Kreislaufwirtschaftsgesetz zu verwerten bzw. zu beseitigen. Als Zulage zum Bodenaushub.		<b>215 m</b>	EP ..... GP .....
<b>02.01.0030</b>	<b>Betonrohr DN 600 aufnehmen und abfahren, Zulage</b>		
Vorh. Betonrohr DN 600, inkl. evtl. Rohrbettung aus Beton aufnehmen, laden, abfahren und entsorgen. Evtl. benötigte Schnitte durch Rohre und Betonbettung zur "Portionierung" sind einzukalkulieren. Das Aufbruchmaterial ist entsprechend dem Kreislaufwirtschaftsgesetz zu verwerten bzw. zu beseitigen. Als Zulage zum Bodenaushub.		<b>2 m</b>	EP ..... GP .....
			Übertrag: .....

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>	
02	Titel	Kanalbau	
02.01	Untertitel	Sammelrohrleitung	
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)      Gesamt (GP)
			Übertrag: .....
<b>02.01.0031</b>	<b>Betonrohr DN 500 verschließen</b>		
	Rohrende/Rohröffnung der zu verdämmenden Kanalleitung DN 500 B mit 24 cm dickem Kunststein-Mauerwerk aus Kanalklinker nach DIN 4051, Mörtel der Klasse MG III mit sulfatbeständigem Zement, in Schächten einseitig als Sichtmauerwerk, innen Fugen mit Fugenglatstrich, verschließen.		
		<b>2 St</b>	EP ..... GP .....
<b>02.01.0032</b>	<b>Verdämmen vorh. Kanalleitungen</b>		
	Verdämmen vorhandener Kanalleitungen DN 500 B mit einem Dämmer aus natürlichen Rohstoffen und hydraulischen Bindemitteln.		
	Dämmer liefern und in unterschiedlichen Einzellängen der im Erdreich verbleibenden Kanalleitung bis zur hohlraumfreien Verfüllung einpressen.		
	Geforderte Druckfestigkeit nach DIN 1164 mind. 3,5 N/mm <sup>2</sup> .		
	Einschließlich aller zugehöriger Arbeiten und Materialien.		
		<b>3 m<sup>3</sup></b>	EP ..... GP .....
<b>02.01.0033</b>	<b>Einstiegschacht, T = 1,70-2,70 m, aufnehmen und abfahren, Zulage</b>		
	Vorh. Einstiegschacht der Kanalisation bestehend aus Schachtabdeckung, Betonauflage- und -schachtringe, Mauerwerk und Betonsohlplatte mit Mörtel- oder Klinkeroberfläche, mit Steigeinrichtung, abbrechen, laden, abfahren und entsorgen.		
	<b>Schachttiefe: über 1,70 bis 2,70 m von Deckeloberkante bis Schachtsohle.</b>		
	<b>Grundfläche (innen): bis 1,0 m<sup>2</sup></b>		
	Das Aufbruchmaterial ist entsprechend dem Kreislaufwirtschaftsgesetz zu verwerten bzw. zu beseitigen.		
	Als Zulage zum Bodenaushub.		
		<b>5 St</b>	EP ..... GP .....
<b>02.01.0034</b>	<b>Einstiegschacht, T = 1,70-2,70 m, aufnehmen und abfahren, Zulage</b>		
	Vorh. Einstiegschacht der Kanalisation bestehend aus Schachtabdeckung, Betonauflage- und -schachtringe, Mauerwerk und Betonsohlplatte mit Mörtel- oder Klinkeroberfläche, mit Steigeinrichtung, abbrechen, laden, abfahren und entsorgen.		
	<b>Schachttiefe: über 1,70 bis 2,70 m von Deckeloberkante bis</b>		
- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag: .....	

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

01	LV	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>										
02	Titel	Kanalbau										
02.01	Untertitel	Sammelrohrleitung										
Nr.		Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)							
					Übertrag: .....							
<b>Schachtsohle.</b>												
<b>Grundfläche (innen): über 1,0 bis 1,5 m<sup>2</sup></b>												
Das Aufbruchmaterial ist entsprechend dem Kreislaufwirtschaftsgesetz zu verwerten bzw. zu beseitigen. Als Zulage zum Bodenaushub.												
			3 St	EP .....	GP .....							
02.01.0035	<b>Einstiegschacht, T = 2,70-3,70 m, aufnehmen und abfahren, Zulage</b>											
	Vorh. Einstiegschacht der Kanalisation bestehend aus Schachtabdeckung, Betonauflage- und -schachtringe, Mauerwerk und Betonsohlplatte mit Mörtel- oder Klinkeroberfläche, mit Steigeinrichtung, abbrechen, laden, abfahren und entsorgen.											
<b>Schachttiefe: über 2,70 bis 3,70 m von Deckeloberkante bis Schachtsohle.</b>												
<b>Grundfläche (innen): bis 1,0 m<sup>2</sup></b>												
Das Aufbruchmaterial ist entsprechend dem Kreislaufwirtschaftsgesetz zu verwerten bzw. zu beseitigen. Als Zulage zum Bodenaushub.												
			3 St	EP .....	GP .....							
02.01.0036	<b>Einstiegschacht, T = 2,70-3,70 m, aufnehmen und abfahren, Zulage</b>											
	Vorh. Einstiegschacht der Kanalisation bestehend aus Schachtabdeckung, Betonauflage- und -schachtringe, Mauerwerk und Betonsohlplatte mit Mörtel- oder Klinkeroberfläche, mit Steigeinrichtung, abbrechen, laden, abfahren und entsorgen.											
<b>Schachttiefe: über 2,70 bis 3,70 m von Deckeloberkante bis Schachtsohle.</b>												
<b>Grundfläche (innen): über 1,0 bis 1,5 m<sup>2</sup></b>												
Das Aufbruchmaterial ist entsprechend dem Kreislaufwirtschaftsgesetz zu verwerten bzw. zu beseitigen. Als Zulage zum Bodenaushub.												
			2 St	EP .....	GP .....							
02.01.0037	<b>Sammelrohrleitung DN 300 B liefern und verlegen</b>											
	Entwässerungsrohrleitung aus Betonrohren DN 300 liefern und nach statischen und konstruktiven Erfordernissen verlegen, einschl. Lieferung und Herstellung der Bettung. Rohrverbindung mittels Muffe mit fest integrierter Dichtung aus Elastomeren. Schächte und Anschlüsse an Schächte sowie Formstücke werden gesondert vergütet.											
- Fortsetzung auf nächster Seite -												
					Übertrag: .....							

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>	
02	Titel	Kanalbau	
02.01	Untertitel	Sammelrohrleitung	
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)      Gesamt (GP)
			Übertrag: .....
<p>DN 300 B-KF-GM nach DIN EN 1916 und DIN V 1201 Typ 2 und den erhöhten Anforderungen der FBS-Qualitätsrichtlinie, Teil 1, in der Schalung erhärtet, mit werkseitig vormontierten Dichtringen aus Elastomeren mit dichter Struktur und hohlraumfreiem Querschnitt gemäß DIN EN 681-1 in Verbindung mit DIN 4060, gemäß DIN EN 1610 höhen- und fluchtgerecht verlegen, einschließlich Bettung.</p> <p>Bettung gemäß der vom AN zu liefernden Rohrstatik über die gesamte Grabenbreite.</p> <p>Abdeckung 300 mm, Verfüllmaterial für Seitenverfüllung und Abdeckung nach DIN EN 1610 oder gemäß Herstellerangabe.</p> <p>Lieferung und Einbau des Materials für die Seitenverfüllung und die Abdeckung wird gesondert vergütet.</p> <p>Einschließlich Rohrstatik und Prüfstatik. Zu berücksichtigen sind: ATV-DVWK-A 127, Lastfälle max und min SLW 60, Bodenarten Überschüttung, Bodenarten Rohrgräben, Bodenarten anstehender Boden, Bettungsbedingung, Grundwasser, Grabenart, Einbettungsbedingung, Überschüttungsbedingung</p>			
250 m      EP ..... GP .....			
<b>02.01.0038</b>	<b>Sammelrohrleitung DN 400 B liefern und verlegen</b>		
<p>Entwässerungsrohrleitung aus Betonrohren DN 400 liefern und nach statischen und konstruktiven Erfordernissen verlegen, einschl. Lieferung und Herstellung der Bettung. Rohrverbindung mittels Muffe mit fest integrierter Dichtung aus Elastomeren. Schächte und Anschlüsse an Schächte sowie Formstücke werden gesondert vergütet.</p> <p>DN 400 B-KF-GM nach DIN EN 1916 und DIN V 1201 Typ 2 und den erhöhten Anforderungen der FBS-Qualitätsrichtlinie, Teil 1, in der Schalung erhärtet, mit werkseitig vormontierten Dichtringen aus Elastomeren mit dichter Struktur und hohlraumfreiem Querschnitt gemäß DIN EN 681-1 in Verbindung mit DIN 4060, gemäß DIN EN 1610 höhen- und fluchtgerecht verlegen, einschließlich Bettung.</p> <p>Bettung gemäß der vom AN zu liefernden Rohrstatik über die gesamte Grabenbreite.</p>			
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>	
02	Titel	Kanalbau	
02.01	Untertitel	Sammelrohrleitung	
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)      Gesamt (GP)
			Übertrag: .....
<p>Abdeckung 300 mm, Verfüllmaterial für Seitenverfüllung und Abdeckung nach DIN EN 1610 oder gemäß Herstellerangabe.</p> <p>Lieferung und Einbau des Materials für die Seitenverfüllung und die Abdeckung wird gesondert vergütet.</p> <p>Einschließlich Rohrstatik und Prüfstatik.  Zu berücksichtigen sind:  ATV-DVWK-A 127,  Lastfälle max und min SLW 60,  Bodenarten Überschüttung,  Bodenarten Rohrgräben,  Bodenarten anstehender Boden,  Bettungsbedingung,  Grundwasser,  Grabenart,  Einbettungsbedingung,  Überschüttungsbedingung</p>			
110 m      EP ..... GP .....			
<b>02.01.0039</b>	<b>Sammelrohrleitung DN 500 B liefern und verlegen</b>		
<p>Entwässerungsrohrleitung aus Betonrohren DN 400 liefern und nach statischen und konstruktiven Erfordernissen verlegen, einschl. Lieferung und Herstellung der Bettung. Rohrverbindung mittels Muffe mit fest integrierter Dichtung aus Elastomeren. Schächte und Anschlüsse an Schächte sowie Formstücke werden gesondert vergütet.</p> <p>DN 500 B-KF-GM nach DIN EN 1916 und DIN V 1201 Typ 2 und den erhöhten Anforderungen der FBS-Qualitätsrichtlinie, Teil 1, in der Schalung erhärtet, mit werkseitig vormontierten Dichtringen aus Elastomeren mit dichter Struktur und hohlraumfreiem Querschnitt gemäß DIN EN 681-1 in Verbindung mit DIN 4060, gemäß DIN EN 1610 höhen- und fluchtgerecht verlegen, einschließlich Bettung.</p> <p>Bettung gemäß der vom AN zu liefernden Rohrstatik über die gesamte Grabenbreite.</p> <p>Abdeckung 300 mm, Verfüllmaterial für Seitenverfüllung und Abdeckung nach DIN EN 1610 oder gemäß Herstellerangabe.</p> <p>Lieferung und Einbau des Materials für die Seitenverfüllung und die Abdeckung wird gesondert vergütet.</p> <p>Einschließlich Rohrstatik und Prüfstatik.  Zu berücksichtigen sind:  ATV-DVWK-A 127,  Lastfälle max und min SLW 60,</p>			
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>	
02	Titel	Kanalbau	
02.01	Untertitel	Sammelrohrleitung	
Nr.		Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.      Preis (EP)      Gesamt (GP)
		Bodenarten Überschüttung, Bodenarten Rohrgräben, Bodenarten anstehender Boden, Bettungsbedingung, Grundwasser, Grabenart, Einbettungsbedingung, Überschüttungsbedingung	Übertrag: .....
			300 m      EP ..... GP .....
<b>02.01.0040</b>		<b>Passtück für DN 300 B, Zulage</b> Passtück für Rohrleitung DN 300 B herstellen.  Als Zulage zur Verlegung der Rohrleitung.	6 St      EP ..... GP .....
<b>02.01.0041</b>		<b>Passtück für DN 400 B, Zulage</b> Passtück für Rohrleitung DN 400 B herstellen.  Als Zulage zur Verlegung der Rohrleitung.	2 St      EP ..... GP .....
<b>02.01.0042</b>		<b>Passtück für DN 500 B, Zulage</b> Passtück für Rohrleitung DN 500 B herstellen.  Als Zulage zur Verlegung der Rohrleitung.	8 St      EP ..... GP .....
<b>02.01.0043</b>		<b>Schachtanschluss DN 300 B, Fertigteilschacht, Zulage</b> Rohrleitung DN 300 B gelenkig an neuen Betonfertigteilschacht anschließen. Anschluss gelenkig ausführen mittels Gelenkstück. Gelenkstück Schachteinlauf oben mit Muffe und Spitzende, Gelenkstück Schachtauslauf unten mit zwei Spitzenden.  Als Zulage zur Verlegung der Rohrleitung.	12 St      EP ..... GP .....
			Übertrag: .....

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>	
02	Titel	Kanalbau	
02.01	Untertitel	Sammelrohrleitung	
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)      Gesamt (GP)
			Übertrag: .....
<b>02.01.0044</b>	<b>Schachtanschluss DN 400 B, Fertigteilschacht, Zulage</b>		
	Rohrleitung DN 400 B gelenkig an neuen Betonfertigteilschacht anschließen. Anschluss gelenkig ausführen mittels Gelenkstück. Gelenkstück Schachteinlauf oben mit Muffe und Spitzende, Gelenkstück Schachtauslauf unten mit zwei Spitzenden.		
	Als Zulage zur Verlegung der Rohrleitung.		<b>4 St</b> EP ..... GP .....
<b>02.01.0045</b>	<b>Schachtanschluss DN 500 B, Fertigteilschacht, Zulage</b>		
	Rohrleitung DN 500 B gelenkig an neuen Betonfertigteilschacht anschließen. Anschluss gelenkig ausführen mittels Gelenkstück. Gelenkstück Schachteinlauf oben mit Muffe und Spitzende, Gelenkstück Schachtauslauf unten mit zwei Spitzenden.		
	Als Zulage zur Verlegung der Rohrleitung.		<b>16 St</b> EP ..... GP .....
<b>02.01.0046</b>	<b>Schachtanschluss DN 400 B, vorh. Schacht, Zulage</b>		
	Rohrleitung DN 400 B gelenkig an vorhandenen Schacht mit Schachtunterteil aus Mauerwerk anschließen.  Vorhandener Schacht DN 1000 mit Schachtunterteil aus Mauerwerk und Schachtsohle aus Kanalklinkern mit zwei an kommenden Rohren DN 300 B und einem abgehenden Rohr DN 400 B.  Neues abgehendes Rohr DN 400 B im Bereich des vorh. abgehenden Rohres DN 400 B anschließen. Neues Rohr in identischer Lage mit leicht abweichendem Gefälle. Herstellung der Abdichtung zwischen neuer Rohrleitung und Schachtwand mittels Quellmörtel oder Quellfugenband aus Bentonit.		
	Anschluss gelenkig ausführen mittels Gelenkstück. Gelenkstück Schachteinlauf oben mit Muffe und Spitzende, Gelenkstück Schachtauslauf unten mit zwei Spitzenden.		
	Einschließlich Materiallieferung		
	Als Zulage zur Verlegung der Rohrleitung.		<b>1 St</b> EP ..... GP .....
			Übertrag: .....

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>	
02	Titel	Kanalbau	
02.01	Untertitel	Sammelrohrleitung	
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)      Gesamt (GP)
			Übertrag: .....
<b>02.01.0047</b>	<b>Schachtanschluss vorh. DN 600 B, neuer Schacht</b>		
	Vorh. Rohrleitung DN 600 B an neues Kanalschachtsonderbauwerk anschließen. Vergütet wird der Mehraufwand für die Materiallieferung und das Herstellen des Anschlusses gegenüber der bis zur Innenfläche des Schachtes durchgemessenen Rohrleitung.		
	Abdichtung zwischen Rohr und Schachtwand mittels doppeltem Injektionsschlauch einschließlich Injektion. Verschließen des Ringspalts zwischen Rohr und Schachtwand mit Mörtel der Klasse MG III mit sulfatbeständigem Zement.		
		<b>2 St</b>	EP ..... GP .....
<b>02.01.0048</b>	<b>Kanalschachtbauwerk DN 1000, T = 1,75-2,50 m, herstellen</b>		
	Kanalschachtbauwerk DN 1000 aus Betonfertigteilen einschließlich der Öffnungen für die Rohrschlüsse herstellen.		
	Betonfertigteile nach DIN EN 1917 und DIN V 4034-1 in FBS-Qualität, in der Schalung erhärtet, Wandstärke 15 cm, Fugendichtung zwischen den Fertigteilen mit fest eingebautem Dichtring gemäß DIN EN 681-1 und fest eingebautem Lastabtrag. Steigbügel Form A nach DIN 19555 und DIN EN 13101, Edelstahlkern V4A, Werkstoff 1.4571, mit einer Kunststoffummantelung aus Polypropylen, Farbe orange, 4 St/m einbauen, Steigmaß 25 cm, Abstand des obersten Steigbügels bis Oberkante Abdeckung maximal 55 cm.		
	Sauberkeitsschicht aus Beton C16/20, 20 cm dick, vorgefertigtes Schachtunterteil SU-M DN 1000, für gerade durchlaufende und abknickende Fließrichtungen, <b>mit bis zu 2 Rohreinbindungen bis DN 300 B neu,</b> darauf Schachtringe SR-M DN 1000, Schachthals SH-M DN 1000/625 und mindestens 1 Auflagering AR-V 625 x 60/80/100.		
	Werkseitig fest eingebaute Muffen bzw. Schachtfutter zum Anschluss der neuen Rohrleitungen, Elastomere nach DIN EN 681-1 und DIN 4060, die Muffenneigungen sind durch den AN zu prüfen, zu bestimmen und zu beauftragen.		
	Schachtsohle (Fließgerinne) aus Kanalklinkern gem. Musterzeichnung nach ATV DVWK-A 157 und DWA-M 158, Mörtel der Klasse MG III mit sulfatbeständigem Zement, die Gerinneabwicklungen sind durch den AN zu prüfen, zu bestimmen und zu beauftragen, Höhendifferenz zwischen Ein- und Auslauf bis 10 cm, Bermenhöhe bis Rohrscheitel.		
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>	
02	Titel	Kanalbau	
02.01	Untertitel	Sammelrohrleitung	
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)      Gesamt (GP)
			Übertrag: .....
<p>Schachttiefe von OK Abdeckung bis Gerinnesohle:  <b>über 1,75 m bis 2,50 m</b></p> <p>Einschließlich Materiallieferung</p>			
		<b>4 St</b>	EP ..... GP .....
<b>02.01.0049</b>	<b>Kanalschachtbauwerk DN 1000, T = 3,25-4,00 m, herstellen</b>		
<p>Kanalschachtbauwerk DN 1000 aus Betonfertigteilen einschließlich der Öffnungen für die Rohranschlüsse herstellen.</p> <p>Betonfertigteile nach DIN EN 1917 und DIN V 4034-1 in FBS-Qualität, in der Schalung erhärtet, Wandstärke 15 cm, Fugendichtung zwischen den Fertigteilen mit fest eingebautem Dichtring gemäß DIN EN 681-1 und fest eingebautem Lastabtrag.</p> <p>Steigbügel Form A nach DIN 19555 und DIN EN 13101, Edelstahlkern V4A, Werkstoff 1.4571, mit einer Kunststoffummantelung aus Polypropylen, Farbe orange, 4 St/m einbauen, Steigmaß 25 cm, Abstand des obersten Steigbügels bis Oberkante Abdeckung maximal 55 cm.</p> <p>Sauberkeitsschicht aus Beton C16/20, 20 cm dick, vorgefertigtes Schachtunterteil SU-M DN 1000, für gerade durchlaufende und abknickende Fließrichtungen, <b>mit 3 Rohreinbindungen bis DN 400 B neu</b>, darauf Schachtringe SR-M DN 1000, Schachthals SH-M DN 1000/625 und mindestens 1 Auflagering AR-V 625 x 60/80/100.</p> <p>Werkseitig fest eingebaute Muffen bzw. Schachtfutter zum Anschluss der neuen Rohrleitungen, Elastomere nach DIN EN 681-1 und DIN 4060, die Muffeneigungen sind durch den AN zu prüfen, zu bestimmen und zu beauftragen.</p> <p>Schachttiefe von OK Abdeckung bis Gerinnesohle:  <b>über 3,25 m bis 4,00 m</b></p> <p>Einschließlich Materiallieferung</p>			
		<b>1 St</b>	EP ..... GP .....
			Übertrag: .....

## **Leistungsverzeichnis**

#### **Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)**

01	LV	Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen		
02	Titel	Kanalbau		
02.01	Untertitel	Sammelrohrleitung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
		Übertrag: .....		
<b>02.01.0050</b>	<b>Kanalschachtbauwerk DN 1000, T = 4,00-4,75 m, herstellen</b>			
	Kanalschachtbauwerk DN 1000 aus Betonfertigteilen einschließlich der Öffnungen für die Rohrverbindungen herstellen.			
	Betonfertigteile nach DIN EN 1917 und DIN V 4034-1 in FBS-Qualität, in der Schalung erhärtet, Wandstärke 15 cm, Fugendichtung zwischen den Fertigteilen mit fest eingebautem Dichtring gemäß DIN EN 681-1 und fest eingebautem Lastabtrag.			
	Steigbügel Form A nach DIN 19555 und DIN EN 13101, Edelstahlkern V4A, Werkstoff 1.4571, mit einer Kunststoffummantelung aus Polypropylen, Farbe orange, 4 St/m einbauen, Steigmaß 25 cm, Abstand des obersten Steigbügels bis Oberkante Abdeckung maximal 55 cm.			
	Sauberkeitsschicht aus Beton C16/20, 20 cm dick, vorgefertigtes Schachtunterteil SU-M DN 1000, für gerade durchlaufende und abknickende Fließrichtungen, <b>mit 2 Rohreinbindungen bis DN 500 B neu,</b> darauf Schachtringe SR-M DN 1000, Schachthals SH-M DN 1000/625 und mindestens 1 Auflagering AR-V 625 x 60/80/100.			
	Werkseitig fest eingebaute Muffen bzw. Schachtfutter zum Anschluss der neuen Rohrleitungen, Elastomere nach DIN EN 681-1 und DIN 4060, die Muffeneigungen sind durch den AN zu prüfen, zu bestimmen und zu beauftragen.			
	Schachtsohle (Fließgerinne) aus Kanalklinkern gem. Musterzeichnung nach ATV DVWK-A 157 und DWA-M 158, Mörtel der Klasse MG III mit sulfatbeständigem Zement, die Gerinneabwicklungen sind durch den AN zu prüfen, zu bestimmen und zu beauftragen, Höhendifferenz zwischen Ein- und Auslauf bis 10 cm, Bermenhöhe bis Rohrscheitel.			
	Schachttiefe von OK Abdeckung bis Gerinnesohle: <b>über 4,00 m bis 4,75 m</b>			
	Einschließlich Materiallieferung			
		1 St	EP .....	GP .....
<b>02.01.0051</b>	<b>Kanalschachtbauwerk DN 1200, T = 1,75-2,50 m, herstellen</b>			
	Kanalschachtbauwerk DN 1200 aus Betonfertigteilen einschließlich der Öffnungen für die Rohrverbindungen herstellen.			
	Betonfertigteile nach DIN EN 1917 und DIN V 4034-1 in FBS-Qualität, in der Schalung erhärtet, Wandstärke 15 cm,			

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

01	LV	Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen			
02	Titel	Kanalbau			
02.01	Untertitel	Sammelrohrleitung			
Nr.		Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:	.....
		Fugendichtung zwischen den Fertigteilen mit fest eingebautem Dichtring gemäß DIN EN 681-1 und fest eingebautem Lastabtrag. Steigbügel Form A nach DIN 19555 und DIN EN 13101, Edelstahlkern V4A, Werkstoff 1.4571, mit einer Kunststoffummantelung aus Polypropylen, Farbe orange, 4 St/m einbauen, Steigmaß 25 cm, Abstand des obersten Steigbügels bis Oberkante Abdeckung maximal 55 cm.			
		Sauberkeitsschicht aus Beton C16/20, 20 cm dick, vorgefertigtes Schachtunterteil SU-M DN 1200, für gerade durchlaufende und abknickende Fließrichtungen, <b>mit bis zu 2 Rohreinbindungen bis DN 300 B neu,</b> darauf Schachtringe SR-M DN 1200, Schachthals SH-M DN 1200/625 und mindestens 1 Auflagering AR-V 625 x 60/80/100.			
		Werkseitig fest eingebaute Muffen bzw. Schachtfutter zum Anschluss der neuen Rohrleitungen, Elastomere nach DIN EN 681-1 und DIN 4060, die Muffenneigungen sind durch den AN zu prüfen, zu bestimmen und zu beauftragen.			
		Schachtsohle (Fließgerinne) aus Kanalklinkern gem. Musterzeichnung nach ATV DVWK-A 157 und DWA-M 158, Mörtel der Klasse MG III mit sulfatbeständigem Zement, die Gerinneabwinkelungen sind durch den AN zu prüfen, zu bestimmen und zu beauftragen, Höhendifferenz zwischen Ein- und Auslauf bis 10 cm, Bermenhöhe bis Rohrscheitel.			
		Schachttiefe von OK Abdeckung bis Gerinnesohle: <b>über 1,75 m bis 2,50 m</b>			
		Einschließlich Materiallieferung			
			2 St	EP .....	GP .....
02.01.0052		<b>Kanalschachtbauwerk DN 1200, T = 2,50-3,25 m, herstellen</b>			
		Kanalschachtbauwerk DN 1200 aus Betonfertigteilen einschließlich der Öffnungen für die Rohranschlüsse herstellen.			
		Betonfertigteile nach DIN EN 1917 und DIN V 4034-1 in FBS-Qualität, in der Schalung erhärtet, Wandstärke 15 cm, Fugendichtung zwischen den Fertigteilen mit fest eingebautem Dichtring gemäß DIN EN 681-1 und fest eingebautem Lastabtrag. Steigbügel Form A nach DIN 19555 und DIN EN 13101, Edelstahlkern V4A, Werkstoff 1.4571, mit einer Kunststoffummantelung aus Polypropylen, Farbe orange, 4 St/m einbauen, Steigmaß 25 cm, Abstand des obersten			
		- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:	.....

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>	
02	Titel	Kanalbau	
02.01	Untertitel	Sammelrohrleitung	
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)
			Übertrag: .....
	Steigbügels bis Oberkante Abdeckung maximal 55 cm.  Sauberkeitsschicht aus Beton C16/20, 20 cm dick, vorgefertigtes Schachtunterteil SU-M DN 1200, für gerade durchlaufende und abknickende Fließrichtungen, <b>mit bis zu 3 Rohreinbindungen bis DN 500 B neu,</b> darauf Schachtringe SR-M DN 1200, Schachthals SH-M DN 1200/625 und mindestens 1 Auflagering AR-V 625 x 60/80/100.		
	Werkseitig fest eingebaute Muffen bzw. Schachtfutter zum Anschluss der neuen Rohrleitungen, Elastomere nach DIN EN 681-1 und DIN 4060, die Muffenneigungen sind durch den AN zu prüfen, zu bestimmen und zu beauftragen.		
	Schachtsohle (Fließgerinne) aus Kanalklinkern gem. Musterzeichnung nach ATV DVWK-A 157 und DWA-M 158, Mörtel der Klasse MG III mit sulfatbeständigem Zement, die Gerinneabwinkelungen sind durch den AN zu prüfen, zu bestimmen und zu beauftragen, Höhendifferenz zwischen Ein- und Auslauf bis 10 cm, Bermenhöhe bis Rohrscheitel.		
	Schachttiefe von OK Abdeckung bis Gerinnesohle: <b>über 2,50 m bis 3,25 m</b>		
	Einschließlich Materiallieferung		
		<b>3 St</b>	EP ..... GP .....
<b>02.01.0053</b>	<b>Kanalschachtbauwerk DN 1200, T = 3,25-4,00 m, herstellen</b>		
	Kanalschachtbauwerk DN 1200 aus Betonfertigteilen einschließlich der Öffnungen für die Rohranschlüsse herstellen.		
	Betonfertigteile nach DIN EN 1917 und DIN V 4034-1 in FBS-Qualität, in der Schalung erhärtet, Wandstärke 15 cm, Fugendichtung zwischen den Fertigteilen mit fest eingebautem Dichtring gemäß DIN EN 681-1 und fest eingebautem Lastabtrag. Steigbügel Form A nach DIN 19555 und DIN EN 13101, Edelstahlkern V4A, Werkstoff 1.4571, mit einer Kunststoffummantelung aus Polypropylen, Farbe orange, 4 St/m einbauen, Steigmaß 25 cm, Abstand des obersten Steigbügels bis Oberkante Abdeckung maximal 55 cm.		
	Sauberkeitsschicht aus Beton C16/20, 20 cm dick, vorgefertigtes Schachtunterteil SU-M DN 1200, für gerade durchlaufende und abknickende Fließrichtungen, <b>mit 2 Rohreinbindungen DN 500 B neu,</b> darauf Schachtringe SR-M DN 1200,		

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

01	LV	Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen	
02	Titel	Kanalbau	
02.01	Untertitel	Sammelrohrleitung	
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)
		Übertrag: .....	
	<p>Schachthals SH-M DN 1200/625 und mindestens 1 Auflagering AR-V 625 x 60/80/100.</p> <p>Werkseitig fest eingebaute Muffen bzw. Schachtfutter zum Anschluss der neuen Rohrleitungen, Elastomere nach DIN EN 681-1 und DIN 4060, die Muffenneigungen sind durch den AN zu prüfen, zu bestimmen und zu beauftragen.</p> <p>Schachtsohle (Fließgerinne) aus Kanalklinkern gem. Musterzeichnung nach ATV DVWK-A 157 und DWA-M 158, Mörtel der Klasse MG III mit sulfatbeständigem Zement, die Gerinneabwicklungen sind durch den AN zu prüfen, zu bestimmen und zu beauftragen, Höhendifferenz zwischen Ein- und Auslauf bis 10 cm, Bermenhöhe bis Rohrscheitel.</p> <p>Schachttiefe von OK Abdeckung bis Gerinnesohle: <b>über 3,25 m bis 4,00 m</b></p> <p>Einschließlich Materiallieferung</p>	1 St	EP ..... GP .....
<b>02.01.0054</b>	<p><b>Kanalschachtbauwerk DN 1200, T = 4,00-4,75 m, herstellen</b></p> <p>Kanalschachtbauwerk DN 1200 aus Betonfertigteilen einschließlich der Öffnungen für die Rohrabschlüsse herstellen.</p> <p>Betonfertigteile nach DIN EN 1917 und DIN V 4034-1 in FBS-Qualität, in der Schalung erhärtet, Wandstärke 15 cm, Fugendichtung zwischen den Fertigteilen mit fest eingebautem Dichtring gemäß DIN EN 681-1 und fest eingebautem Lastabtrag.</p> <p>Steigbügel Form A nach DIN 19555 und DIN EN 13101, Edelstahlkern V4A, Werkstoff 1.4571, mit einer Kunststoffummantelung aus Polypropylen, Farbe orange, 4 St/m einbauen, Steigmaß 25 cm, Abstand des obersten Steigbügels bis Oberkante Abdeckung maximal 55 cm.</p> <p>Sauberkeitsschicht aus Beton C16/20, 20 cm dick, vorgefertigtes Schachtunterteil SU-M DN 1200, für gerade durchlaufende und abknickende Fließrichtungen, <b>mit 2 Rohreinbindungen DN 500 B neu</b>, darauf Schachtringe SR-M DN 1200, Schachthals SH-M DN 1200/625 und mindestens 1 Auflagering AR-V 625 x 60/80/100.</p> <p>Werkseitig fest eingebaute Muffen bzw. Schachtfutter zum Anschluss der neuen Rohrleitungen, Elastomere nach DIN EN 681-1 und DIN 4060, die Muffenneigungen sind durch den AN zu prüfen, zu</p>		

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

01	LV	Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen			
02	Titel	Kanalbau			
02.01	Untertitel	Sammelrohrleitung			
Nr.		Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....	
		bestimmen und zu beauftragen.			
		Schachtsohle (Fließgerinne) aus Kanalklinkern gem. Musterzeichnung nach ATV DVWK-A 157 und DWA-M 158, Mörtel der Klasse MG III mit sulfatbeständigem Zement, die Gerinneabwicklungen sind durch den AN zu prüfen, zu bestimmen und zu beauftragen, Höhendifferenz zwischen Ein- und Auslauf bis 10 cm, Bermenhöhe bis Rohrscheitel.			
		Schachttiefe von OK Abdeckung bis Gerinnesohle: <b>über 4,00 m bis 4,75 m</b>			
		Einschließlich Materiallieferung			
			1 St	EP .....	GP .....
<b>02.01.0055</b>		<b>Kanalschachtbauwerk DN 1500, T = 3,25-4,00 m, herstellen</b>			
		Kanalschachtbauwerk DN 1500 aus Betonfertigteilen einschließlich der Öffnungen für die Rohranschlüsse herstellen.			
		Betonfertigteile nach DIN EN 1917 und DIN V 4034-1 in FBS-Qualität, in der Schalung erhärtet, Wandstärke 15 cm, Fugendichtung zwischen den Fertigteilen mit fest eingebautem Dichtring gemäß DIN EN 681-1 und fest eingebautem Lastabtrag. Steigbügel Form A nach DIN 19555 und DIN EN 13101, Edelstahlkern V4A, Werkstoff 1.4571, mit einer Kunststoffummantelung aus Polypropylen, Farbe orange, 4 St/m einbauen, Steigmaß 25 cm, Abstand des obersten Steigbügels bis Oberkante Abdeckung maximal 55 cm.			
		Sauberkeitsschicht aus Beton C16/20, 20 cm dick, vorgefertigtes Schachtunterteil SU-M DN 1500, für gerade durchlaufende und abknickende Fließrichtungen, <b>mit bis zu 3 Rohreinbindungen bis DN 500 B neu,</b> darauf Schachtringe SR-M DN 1500, Schachthals SH-M DN 1500/625 und mindestens 1 Auflagering AR-V 625 x 60/80/100.			
		Werkseitig fest eingebaute Muffen bzw. Schachtfutter zum Anschluss der neuen Rohrleitungen, Elastomere nach DIN EN 681-1 und DIN 4060, die Muffenneigungen sind durch den AN zu prüfen, zu bestimmen und zu beauftragen.			
		Schachtsohle (Fließgerinne) aus Kanalklinkern gem. Musterzeichnung nach ATV DVWK-A 157 und DWA-M 158, Mörtel der Klasse MG III mit sulfatbeständigem Zement, die Gerinneabwicklungen sind durch den AN zu prüfen, zu bestimmen und zu beauftragen,			
		- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag: .....	

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

01	LV	Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen		
02	Titel	Kanalbau		
02.01	Untertitel	Sammelrohrleitung		
Nr.		Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)      Gesamt (GP)
		Höhdifferenz zwischen Ein- und Auslauf bis 10 cm, Bermenhöhe bis Rohrscheitel.		Übertrag: .....
		Schachttiefe von OK Abdeckung bis Gerinnesohle: <b>über 3,25 m bis 4,00 m</b>		
		Einschließlich Materiallieferung		2 St      EP ..... GP .....
<b>02.01.0056</b>		<b>Kanalschachtsonderbauwerk herstellen</b>		
		Kanalschachtsonderbauwerk mit eckiger Grundfläche aus Stahlbeton und Betonfertigteilen einschließlich der Öffnungen für die Rohranschlüsse herstellen.		
		Betonfertigteile nach DIN EN 1917 und DIN 4034-1 in FBS-Qualität, in der Schalung erhärtet, Wandstärke 15 cm, Fugendichtung zwischen den Fertigteilen mit fest eingebautem Dichtring gemäß DIN EN 681-1 und fest eingebautem Lastabtrag, Steigbügel Form A nach DIN 19555 und DIN EN 13101, Edelstahlkern V4A, Werkstoff 1.4571, mit einer Kunststoffummantelung aus Polypropylen, Farbe orange, 4 St/m einbauen, Steigmaß 25 cm, Abstand des obersten Steigbügels bis Oberkante Abdeckung maximal 55 cm.		
		Sauberkeitsschicht aus Beton C16/20, 20 cm dick, Schachtunterteil aus Stahlbeton C25/30, über 3,0 bis 4,0 m <sup>2</sup> Grundfläche (innen), für gerade durchlaufende und abknickende Fließrichtungen, <b>mit 1 Rohreinbindung DN 500 B neu,</b> <b>mit 2 Rohreinbindungen DN 600 B vorh.,</b> Schachtdecke aus Stahlbeton C25/30, mit einbetonierter Aufnahme für Betonfertigteile DN 1000, darauf Schachthals SH-M DN 1000/625 und mindestens 1 Auflagering AR-V 625 x 60/80/100.		
		Werkseitig fest eingebaute Muffen bzw. Schachtfutter zum Anschluss der neuen Sammelleitungen, Elastomere nach DIN EN 681-1 und DIN 4060, die Muffenneigungen sind durch den AN zu prüfen, zu bestimmen und zu beauftragen.		
		Schachtboden, Schachtwände und Schachtdecke aus Stahlbeton C25/30, wasserundurchlässig, 30 cm dick, Expositionsklassen XC4, XF1, XA1, Betondeckung 5 cm, Bewehrung aus Stabstahl und Matten bis 200 kg/m <sup>3</sup> Beton. Wandstärken und Bewehrung nach statischer Berechnung. Einschließlich der Öffnung für den Schachteinstieg. Sichtbetonschalung für ebene Flächen mit Material nach Wahl des AN, Betonoberfläche abreiben und abziehen,		
		- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag: .....

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

01	LV	Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen			
02	Titel	Kanalbau			
02.01	Untertitel	Sammelrohrleitung			
Nr.		Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....	
		das Abdichten von Arbeitsfugen wird nicht gesondert vergütet.			
		Schachtsohle (Fließgerinne) aus Kanalklinkern gem. Musterzeichnung nach ATV DVWK-A 157 und DWA-M 158, Mörtel der Klasse MG III mit sulfatbeständigem Zement, die Gerinneabwinklungen sind durch den AN zu prüfen, zu bestimmen und zu beauftragen, Höhendifferenz zwischen Ein- und Auslauf DN 600 B bis 10 cm, Höhendifferenz zwischen Einlauf DN 500 B und Auslauf DN 600 B ca. 110 cm, Bermenhöhe 50 cm.			
		Schachttiefe von OK Abdeckung bis Gerinnesohle: <b>über 3,25 m bis 3,75 m</b>			
		Einschließlich Materiallieferung und statischer Berechnung. Statik, Schalungs- und Bewehrungspläne in 3-facher Ausfertigung liefern. Eingerechnet sind die Kosten für die Prüfstatik und die Abnahme durch den Statiker. Für das Kanalschachtsonderbauwerk ist vor Fertigung eine Werkszeichnung zur Freigabe vorzulegen.			
			1 St	EP .....	GP .....
<b>02.01.0057</b>	<b>Steigkasten liefern und einbauen</b>	Steigkasten aus Edelstahl V4A, Werkstoff 1.4571, im Tauchbad gebeizt und passiviert, mit Haltegriff, Auftrittsfläche und Haltegriff rutschsicher profiliert, Innenmaße 160x190x175 mm (BxHxT), Außenmaße 200x230x185 mm (BxHxT), liefern und in Schachtgerinne einbauen. Einbau in Schachtbauwerken bei Rohren größer DN 500.			
			1 St	EP .....	GP .....
<b>02.01.0058</b>	<b>Absturz für Schacht DN 1500 liefern und einbauen</b>	Innenliegenden Absturz bestehend aus Trichter und Fallleitung liefern und nach Einbuanleitung des Herstellers in Betonfertigteilschacht DN 1500 montieren.  Absturz mittels eines Kunststoff-Formteils, Ausbildung als Trichter, Rohrleitung an kommend DN 300 B. Die Abdichtung zur Schachtwand hat mittels bituminöser Dichtung zu erfolgen.  Einschließlich liefern und montieren der Fallleitung DN/OD 200			
				Übertrag: .....	
- Fortsetzung auf nächster Seite -					

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>	
02	Titel	Kanalbau	
02.01	Untertitel	Sammelrohrleitung	
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)      Gesamt (GP)
			Übertrag: .....
<p>für einen Höhenunterschied über <b>0,80-1,50 m</b> zwischen ankommender Rohrleitung DN 300 B und Gerinnesohle. Fallleitung mit 2x 45° Bogen in das Gerinne führen. Befestigung der Fallleitung an der Schachtwand mit Rohrschellen aus Edelstahl.</p> <p>Das Arbeitsblatt der DWA A 157 ist beim Einbau zu beachten.</p>			
<b>2 St</b> EP .....      GP .....			
<b>02.01.0059</b>	<b>Absturz für Kanalschachtsonderbauwerk liefern und einbauen</b>		
<p>Innenliegenden Absturz bestehend aus Trichter und Fallleitung liefern und nach Einbauanleitung des Herstellers in Kanalschachtsonderbauwerk an gerader Schachtwand montieren.</p> <p>Absturz mittels eines Kunststoff-Formteils, Ausbildung als Trichter, Rohrleitung an kommend DN 500 B. Die Abdichtung zur Schachtwand hat mittels bituminöser Dichtung zu erfolgen.</p> <p>Einschließlich liefern und montieren der Fallleitung DN/OD 200 für einen Höhenunterschied über <b>0,50-1,00 m</b> zwischen ankommender Rohrleitung DN 500 B und Gerinnesohle. Fallleitung mit 2x 45° Bogen in das Gerinne führen. Befestigung der Fallleitung an der Schachtwand mit Rohrschellen aus Edelstahl.</p> <p>Das Arbeitsblatt der DWA A 157 ist beim Einbau zu beachten.</p>			
<b>1 St</b> EP .....      GP .....			
<b>02.01.0060</b>	<b>Unbewehrten Beton liefern und einbauen</b>		
<p>Unbewehrten Beton liefern und einbauen.</p> <p>Bauteil: Rohr ummantelung, Rohrstützen, Rohrauflager, Widerlager und zum Verschließen von Rohröffnungen</p> <p>Festigkeitsklasse C 20/25</p> <p>Beton in Schalung einbringen. Schalung wird nicht gesondert berechnet. Beton in kleinsten Einzelmengen einbauen.</p>			
<b>2 m³</b> EP .....      GP .....			
Übertrag: .....			

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>		
02	Titel	Kanalbau		
02.01	Untertitel	Sammelrohrleitung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	
			Gesamt (GP)	
			Übertrag: .....	
<b>02.01.0061</b>	<b>Schachtabdeckung Ø 605 mm liefern und aufsetzen</b>			
	<p>Schachtabdeckung, Klasse D 400, entsprechend DIN EN 124, gemäß den Anforderungen der Gütesicherung nach RAL-GZ 692,</p> <p>mit einbau- und fahrtrichtungsunabhängiger rutschfester Oberfläche,</p> <p>lichte Weite Ø 605 mm,</p> <p>Bauhöhe 125 mm, ohne Scharnier,</p> <p>BEGU-Rahmen, hochziehbar, quadratisch,</p> <p>mit integrierter Aufnahme für Einstieghilfe entsprechend DIN 19572,</p> <p>mit 4 Taschen zum Einhängen eines Schmutzfängers nach DIN 1221,</p> <p>mit formschlüssig gesicherter und dämpfender Kunststoffeinlage,</p> <p>Nut für Einlage mechanisch bearbeitet,</p> <p>Deckel aus Gusseisen mit Lüftungsöffnungen, mit zwei wartungsfreien, schraublosen und verkehrssicheren Arretierungen aus hochverschleißfestem Kunststoff,</p> <p>liefern und nach Herstellerangaben verschiebesicher aufsetzen.</p> <p>Zusätzlich ist ein verzinkter Schmutzfang mit Kreuzstange nach DIN 1221, schwere Ausführung, Gewicht ca. 7 kg, zu liefern und einzusetzen.</p>			
		15 St	EP .....	GP .....
<b>02.01.0062</b>	<b>Schachtabdeckung Ø 605 mm liefern und aufsetzen</b>			
	<p>Schachtabdeckung zum oberflächenbündigen Einbau in bituminöse Fahrbahnbeläge, Klasse D 400, entsprechend DIN EN 124,</p> <p>gemäß den Anforderungen der Gütesicherung nach RAL-GZ 692,</p> <p>mit einbau- und fahrtrichtungsunabhängiger rutschfester Oberfläche,</p> <p>lichte Weite Ø 605 mm,</p> <p>Bauhöhe Rahmen 160 mm, Einbauhöhe 170-230 mm, ohne Scharnier,</p> <p>Rahmen aus Gusseisen, mit winkel förmigem Querschnitt, mit eckigem Flanschrand, hochziehbar, rund,</p> <p>mit integrierter Aufnahme für Einstieghilfe entsprechend DIN 19572,</p> <p>mit 4 Taschen zum Einhängen eines Schmutzfängers nach DIN 1221,</p> <p>mit formschlüssig gesicherter und dämpfender Kunststoffeinlage,</p> <p>Nut für Einlage mechanisch bearbeitet,</p> <p>Deckel aus Gusseisen mit Lüftungsöffnungen, mit zwei wartungsfreien, schraublosen und verkehrssicheren Arretierungen aus hochverschleißfestem Kunststoff,</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag: .....	

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>			
02	Titel	Kanalbau			
02.01	Untertitel	Sammelrohrleitung			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)      Gesamt (GP)		
Übertrag: .....					
liefern und nach Herstellerangaben verschiebesicher aufsetzen.					
Zusätzlich ist ein verzinkter Schmutzfänger mit Kreuzstange nach DIN 1221, schwere Ausführung, Gewicht ca. 7 kg, zu liefern und einzusetzen.					
1 St      EP ..... GP .....					
<b>Summe Untertitel 02.01</b>		<b>Sammelrohrleitung, Netto:</b> .....			
<b>02.02 Untertitel Hausanschlüsse</b>					
02.02.0001 <b>Hausanschlussleitung umklemmen, Zulage</b>					
Vorh. MW-Hausanschlussleitung DN 150 aus Steinzeug im Zuge der Verlegung der neuen MW-Sammelrohrleitung vom alten Kanal auf den neuen Kanal umklemmen.					
Einzukalkulieren sind hier die Leistungen und Materialien zusätzlich zur durchgehenden Erneuerung der Anschlussleitung von der Sammelrohrleitung bis zur Grundstücksgrenze in einem Arbeitsgang.					
Dazu gehören: - zusätzlich benötigte Rohrschnitte zur passenden Ablängung der Anschlussleitung - der vorübergehende Einbau von zusätzlichen und nicht in der endgültigen Anschlussleitung verbleibenden Formstücken, Übergangsstücken und Rohrkupplungen - Mehraufwand bei der Abwasserhaltung					
Die Herstellung von Provisorien und Zwischenständen wird über diese Position vergütet. Alle Leistungen zur Aufnahme des Bestands und alle Leistungen und Materialien zur Herstellung des Endzustands werden über die nachfolgenden Einzelpositionen vergütet.					
Als Zulage zur Erneuerung einer Hausanschlussleitung.					
50 St      EP ..... GP .....					
Übertrag: .....					

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>	
02	Titel	Kanalbau	
02.02	Untertitel	Hausanschlüsse	
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)      Gesamt (GP)
			Übertrag: .....
<b>02.02.0002</b>	<b>Stahlplattenüberdeckung SLW 60 liefern, vorhalten</b>		
	Stahlplatte als vorübergehende Baugrubenabdeckung zur Überfahrung einer Baugrube und/oder Rohrgraben für SLW 60, einschl. Angleichung mit Asphaltbinder nach Angabe des AG, verlegen und später wieder entfernen. Abgerechnet wird der überdeckte Rohrgraben- und Baugrubenbereich zuzüglich einer Auflagebreite von 0,5 m. Eventuelles Aufnehmen, seitliches Lagern und wieder Auflegen an gleicher Stelle wird nicht gesondert vergütet.		
		<b>50 m<sup>2</sup></b>	EP ..... GP .....
<b>02.02.0003</b>	<b>Boden für Kanalgraben ausheben und beseitigen</b>		
	Boden für Kanalgraben zur Verlegung der neuen Rohrleitungen sowie zur Aufnahme der vorh. Rohrleitungen ausheben und beseitigen.		
	Boden gemäß Baugrundgutachten, Homogenbereiche A-B, Materialklasse bis einschließlich BM-0* gemäß EBV, ausheben und laden und entsprechend dem Kreislaufwirtschaftsgesetz verwerten bzw. beseitigen.		
	Grabenbreite gemäß DIN EN 1610, für den Verbau sind an jeder Seite 15 cm anzusetzen.		
	Baugrubentiefe von OK Straße bis Baugrubensohle: bis 4,50 m		
	Der Kanalgraben wird gerechnet ab Unterkante Straßenoberbau (siehe Regelquerschnitte).		
		<b>300 m<sup>3</sup></b>	EP ..... GP .....
<b>02.02.0004</b>	<b>Handschachtung, Zulage</b>		
	Bodenaushub des Kanalgrabens in Handschachtung als Zulage zum maschinellen Bodenaushub und nur nach Anweisung der örtlichen Bauleitung.		
		<b>30 m<sup>3</sup></b>	EP ..... GP .....
<b>Hinweis Bodenentsorgung</b>			
Das separate Ausschachten, Aufnehmen, Laden und Entsorgen der vorhandenen Böden mit den jeweiligen Zuordnungswerten ist in die Einheitspreise zur Bodenentsorgung einzukalkulieren.			
			Übertrag: .....

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>	
02	Titel	Kanalbau	
02.02	Untertitel	Hausanschlüsse	
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)      Gesamt (GP)
			Übertrag: .....
<b>02.02.0005</b>	<b>Bodenentsorgung EBV BM-F1, Zulage</b>		
	Zulage zum Bodenaushub für die Separierung und Entsorgung von Bodenmassen bis einschließlich der Materialklasse BM-F1 gemäß ErsatzbaustoffV nach Angaben des Baugrundgutachters auf einer geeigneten Deponie.		
	In diesem Preis sind Deponiegebühren, evtl. anfallende Mehrkosten für eine längere Transportstrecke sowie alle weiteren zusätzlichen Kosten gegenüber der Entsorgung von Bodenmassen bis einschließlich der Materialklasse BM-0* einzukalkulieren.		
	Für die Abrechnung müssen Wiegesccheine vorgelegt werden.		
		<b>30 t</b>	EP ..... GP .....
<b>02.02.0006</b>	<b>Bodenentsorgung EBV BM-F2, Zulage</b>		
	Zulage zum Bodenaushub für die Separierung und Entsorgung von Bodenmassen der Materialklasse BM-F2 gemäß ErsatzbaustoffV nach Angaben des Baugrundgutachters auf einer geeigneten Deponie.		
	In diesem Preis sind Deponiegebühren, evtl. anfallende Mehrkosten für eine längere Transportstrecke sowie alle weiteren zusätzlichen Kosten gegenüber der Entsorgung von Bodenmassen bis einschließlich der Materialklasse BM-0* einzukalkulieren.		
	Für die Abrechnung müssen Wiegesccheine vorgelegt werden.		
		<b>20 t</b>	EP ..... GP .....
<b>02.02.0007</b>	<b>Bodenentsorgung EBV BM-F3, Zulage</b>		
	Zulage zum Bodenaushub für die Separierung und Entsorgung von Bodenmassen der Materialklasse BM-F3 gemäß ErsatzbaustoffV nach Angaben des Baugrundgutachters auf einer geeigneten Deponie.		
	In diesem Preis sind Deponiegebühren, evtl. anfallende Mehrkosten für eine längere Transportstrecke sowie alle weiteren zusätzlichen Kosten gegenüber der Entsorgung von Bodenmassen bis einschließlich der Materialklasse BM-0* einzukalkulieren.		
	Für die Abrechnung müssen Wiegesccheine vorgelegt werden.		
		<b>10 t</b>	EP ..... GP .....
			Übertrag: .....

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

01	LV	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>							
02	Titel	Kanalbau							
02.02	Untertitel	Hausanschlüsse							
Nr.		Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)				
			Übertrag: .....						
<b>02.02.0008</b>	<b>Baugrubenverbau bis 4,00 m Tiefe</b>								
	<p>Baugrubenwände mit senkrechtem Verbau, waagerechtem Verbau oder Grabenverbaugerät nach DIN EN 13331-1 / DIN 4124 von Geländeoberkante bis Baugrubensohle bis in 4,00 m Tiefe verkleiden, den Verbau einschl. der erforderlichen Aussteifungen vorhalten und später wieder beseitigen. Die Wahl des Grabenverbaugerätes und das Einstell- oder Absenkverfahren sind auf die örtlichen Gegebenheiten abzustimmen. Die Abrechnung des Verbaus erfolgt von der Baugrubensohle bis 10 cm über GOK.</p>								
			500 m <sup>2</sup>	EP .....	GP .....				
<b>02.02.0009</b>	<b>Baugrubenverbau bis 5,00 m Tiefe</b>								
	<p>Baugrubenwände mit senkrechtem Verbau, waagerechtem Verbau oder Grabenverbaugerät nach DIN EN 13331-1 / DIN 4124 von Geländeoberkante bis Baugrubensohle in über 4,00 bis 5,00 m Tiefe verkleiden, den Verbau einschl. der erforderlichen Aussteifungen vorhalten und später wieder beseitigen. Die Wahl des Grabenverbaugerätes und das Einstell- oder Absenkverfahren sind auf die örtlichen Gegebenheiten abzustimmen. Die Abrechnung des Verbaus erfolgt von der Baugrubensohle bis 10 cm über GOK.</p>								
			100 m <sup>2</sup>	EP .....	GP .....				
<b>02.02.0010</b>	<b>Kreuzende Versorgungsleitungen im Kanalgraben</b>								
	<p>Vorh. Versorgungsleitungen aller Art im Zuge der Kanalisationsarbeiten quer unterfahren und nach Angabe und Vorschrift des zuständigen Versorgungsbetriebes mit geeigneten und ausreichenden Maßnahmen sichern. Sicherungen sind während des Verfüllens auszubauen. In diese Pos. sind alle erforderlichen Erd-, Verbau-, Verdichtungs-, und sonstigen Arbeiten unterhalb der Leitungen zusätzlich zum durchlaufenden Kanalgraben einzurechnen. Sämtliche Erschwernisse, die sich durch Handschachtung ergeben, sind einzurechnen. Darüber hinaus erfolgt keine Vergütung für die Unterfahrung. Die unterfahrenen Leitungen sind genau einzumessen und mit entsprechenden Fotos und Aufmaß zu dokumentieren, andernfalls erfolgt keine Vergütung.</p>								
			- Fortsetzung auf nächster Seite -						
			Übertrag: .....						

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>	
02	Titel	Kanalbau	
02.02	Untertitel	Hausanschlüsse	
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)      Gesamt (GP)
			Übertrag: .....
	Getrennte Abrechnung verschiedener Leitungen im Graben erfolgt nur, wenn diese in größerem Abstand als 50 cm zueinander liegen. Leitungen mit geeignetem Material entsprechend den Richtlinien der Versorgungsträger überdecken. Einschl. aller erforderlichen Materiallieferungen.		150 St      EP ..... GP .....
<b>02.02.0011</b>	<b>Längslaufende Versorgungsleitungen im Kanalgraben</b>		
	Vorh. Versorgungsleitungen aller Art, die in den Baugruben längs angetroffen werden, vorsichtig von Hand freilegen, sorgfältig durch Aufhängen, Unterfangen und Absteifen sichern, notfalls abdecken, einschl. Unterstampfen und Überdecken mit geeignetem Material entsprechend den Richtlinien der Versorgungsträger. Die Leitungen sind sofort genau einzumessen und in Handrissen festzuhalten, entsprechende Fotos beilegen, andernfalls erfolgt keine Vergütung. Einzurechnen sind sämtliche Erschwernisse bei den Erd- und Verbauarbeiten und bei den Verdichtungsarbeiten unterhalb der Leitungen, die sich durch Handschachtungen und Sicherungsmaßnahmen ergeben. Versorgungsleitungen, die in einem Abstand bis zu 50 cm zueinander liegen, werden nur 1 x abgerechnet. Einschl. aller erforderlichen Materiallieferungen.		50 m      EP ..... GP .....
<b>02.02.0012</b>	<b>Verbesserungsmaterial liefern und einbauen</b>		
	Material für Baugrundverbesserung liefern und unterhalb der Bettungsschicht in Kanalgraben in unterschiedlicher Stärke in Teilbereichen einbauen und verdichten.  Verbesserungsmaterial: Baustoffgemisch RCL I güteüberwacht, Körnung 5/45 mm  Die Leistung kommt zum Einsatz, wenn der EV2-Wert auf dem Planum 45 MPa unterschreitet.  Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen, Nachweis über Lieferscheine.  Hinweis: Vor dem Einbau sind die Eignungsprüfungen des einzubauenden Materials zu übergeben.		10 m <sup>3</sup> EP ..... GP .....
			Übertrag: .....

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

01	LV	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>		
02	Titel	Kanalbau		
02.02	Untertitel	Hausanschlüsse		
Nr.		Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)      Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>02.02.0013</b>	<b>Kies-Sand-Gemisch liefern und einbauen</b>			
	Kies-Sand-Gemisch mit verdichtungsfähiger Kornabstufung, Größtkorn 22 mm, für die Seitenverfüllung und die Abdeckung im Bereich der Leitungszone nach DIN EN 1610 liefern und lagenweise einbauen und verdichten.			
	<p>Hinweis: Vor dem Einbau sind die Eignungsprüfungen des einzubauenden Materials zu übergeben.</p>			
	120 m <sup>3</sup> EP ..... GP .....			
<b>02.02.0014</b>	<b>Füllboden liefern und einbauen</b>			
	Nichtbindigen Füllboden, Baustoffgemisch RCL I güteüberwacht, mit verdichtungsfähiger Kornabstufung, Größtkorn 32 mm, für Kanalgrabenverfüllung oberhalb der Leitungszone nach DIN EN 1610 liefern und lagenweise einbauen und verdichten.			
	<p>Hinweis: Vor dem Einbau sind die Eignungsprüfungen des einzubauenden Materials zu übergeben.</p>			
	180 m <sup>3</sup> EP ..... GP .....			
<b>02.02.0015</b>	<b>Flüssigboden einbauen, Zulage</b>			
	Lieferung und Einbau eines Flüssigbodens in flüssiger Konsistenz in Leitungsgräben inklusive Auftriebssicherung für den Kanal. Die Anlieferung erfolgt im Fahrmaschinen, der Einbau über Rutschen, Schläuche oder mittels einer Pumpe direkt in den Leitungsgraben in geringem Abstand zur Grabensohle, um Entmischungen zu vermeiden. Der Flüssigboden ist dabei nicht direkt auf bzw. gegen die ausgerichteten Rohre einzubringen, sondern z.B. seitlich gegen den Verbaudurchgang. Das Ziehen des Verbaus muss direkt nach Einbau des Flüssigbodens in einem Arbeitsgang erfolgen. Dabei ist gewährleistet, dass der Flüssigboden in die Verbauspur fließt und diese satt verfüllt. Abgerechnet wird nach Lieferscheinen. Kosten für evtl. Mindermengenlieferung ist mit in den Einheitspreis einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet. Als Zulage zur Verfüllung des Kanalgrabens.			
	<p>Produkt: fließfähig und selbstverdichtendes Mineralgemisch, Gesteinskörnung 0/8, Zemente nach DIN EN 197-1 und DIN 1164, weitere Anforderungen: Frischrohdichte 2,0 bis 2,2 kg/dm<sup>3</sup>,</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag: .....			

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>	
02	Titel	Kanalbau	
02.02	Untertitel	Hausanschlüsse	
Nr.		Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.      Preis (EP)      Gesamt (GP)
			Übertrag: .....
		Trockenrohdichte 1,8 bis 2,0 kg/dm <sup>3</sup> , Druckfestigkeit: Bodenklasse 3-4 nach DIN 18300, Wasserdurchlässigkeit: 10-4 bis 10-6 m/s nach DIN 18130 Elastizitätsmodul nach DIN 18130: 60 N/mm <sup>2</sup>	<b>5 m<sup>3</sup></b> EP ..... GP .....
<b>02.02.0016</b>	<b>Abwasserhaltung Hausanschluss</b>	Abwasserhaltung für die Grundstücksentwässerung installieren und nach Gebrauch wieder entfernen. Installation einer provisorischen Umleitung nach Wahl des AN. Diese Position wird einfach vergütet und gilt für die Erneuerung einer MW-Hausanschlussleitung zwischen der Grundstücksgrenze und dem Anschlusspunkt.	<b>50 St</b> EP ..... GP .....
<b>02.02.0017</b>	<b>Rohrleitung untersuchen</b>	Vorhandene Rohrleitung mittels Handkamera vor dem Umklemmen untersuchen. Überprüfung, ob der Anschluss noch in Betrieb ist oder weitere Abzweige besitzt und in welchem Zustand er sich befindet.  Die Videoaufnahme im MPEG 4 - Format wird dem AG auf Datenträger übergeben. Die Kosten für die Datenträger sind einzurechnen.	<b>20 m</b> EP ..... GP .....
<b>02.02.0018</b>	<b>Rohrleitung bis DN 160 schneiden</b>	Vorhandene Rohrleitung bis DN 160 aus Steinzeug, Beton oder Kunststoff zur Anpassung an die neue Rohrleitung fachgerecht sauber schneiden.	<b>50 St</b> EP ..... GP .....
<b>02.02.0019</b>	<b>Rohrleitung bis DN 160 aufnehmen und abfahren, Zulage</b>	Vorhandene Rohrleitung bis DN 160 aus Steinzeug, Beton oder Kunststoff inkl. evtl. Rohrbettung aus Beton aufnehmen, laden, abfahren und entsorgen. Evtl. benötigte Schnitte durch Rohre und Betonbettung zur "Portionierung" sind einzukalkulieren. Das Abbruchmaterial ist entsprechend dem Kreislaufwirtschaftsgesetz zu verwerten bzw. zu beseitigen. Als Zulage zum Bodenaushub.	<b>190 m</b> EP ..... GP .....
			Übertrag: .....

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>	
02	Titel	Kanalbau	
02.02	Untertitel	Hausanschlüsse	
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)      Gesamt (GP)
			Übertrag: .....
<b>02.02.0020</b>	<b>Sattelstück mit Kugelgelenk DN/OD 160/90°</b>  Sattelstück mit Kugelgelenk DN/OD 160/90° liefern und einbauen.  Bezeichnung: Sattelstück DN/OD 160 Hauptröhrenweiten: DN300 bis DN600 Farbe: RAL 8023 (rotbraun)  Technische Eigenschaften: Material: Polyvinylchlorid (PVC-U) integriertem Kugelgelenk abwinkelbar 0°- 13° mit einer angeformten Muffe Anschluss an Beton-, Stahlbeton-, Steinzeugrohre sowie an alle glattwandigen Kanalrohre  Prüfung und Zertifizierung: DIBt-Zulassung Nr.: Z-42.1-306 Ü-MPA NRW  Im Lieferumfang: Expansionsharz Gewinderad zum Anziehen des Sattelstückes von außen an das Hauptröhr Einbauanleitung Gleitmittel  Erforderliches Zubehör: Gewinderadschlüssel Kartuschenpistole Kernbohrgerät Bohrkrone Ø200mm		
			Der fachgerechte Einbau des Sattelstückes ist nur mit einem Gewinderadschlüssel möglich! Im Einheitspreis ist der fachgerechte Anschluss mittels Kernbohrgerät am Hauptkanal einzurechnen. Ein Einbau-/Bohrlochprotokoll ist zu erstellen.
			Sattelstück einschließlich aller Materialien frei Baustelle liefern und nach Einbauanleitung des Herstellers einbauen. Einschließlich Bergung und Entsorgung des Bohrkerns.
			<b>50 St</b> EP ..... GP .....
			Übertrag: .....

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>	
02	Titel	Kanalbau	
02.02	Untertitel	Hausanschlüsse	
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)      Gesamt (GP)
			Übertrag: .....
<b>02.02.0021</b>	<b>Schachtanschluss DN 160 PP, Gerinne Fertigteilschacht, Zulage</b>		
	Rohrleitung DN 160 PP an neuen Betonfertigteilschacht im Gerinne anschließen. Die Schachtsohle (Fließgerinne) ist entsprechend auszubilden. Ausführung im Werk des Schachtherstellers.		
	Als Zulage zu den neuen Schachtbauwerken.		
		<b>4 St</b>	EP ..... GP .....
<b>02.02.0022</b>	<b>Schachtanschluss DN 160 PP, Fertigteilschacht</b>		
	Rohrleitung DN 160 PP an neuen Betonfertigteilschacht oberhalb des Gerinnes anschließen.		
	Anschluss mittels Schachtfutter aus Kunststoff mit Dichtringkammer herstellen.		
	Einschließlich Materiallieferung und Herstellung der Rohröffnung mittels Kernbohrung.		
		<b>1 St</b>	EP ..... GP .....
<b>02.02.0023</b>	<b>Schachtanschluss DN 160 PP, vorh. Schacht</b>		
	Rohrleitung DN 160 PP an vorhandenen Hausanschlusschacht anschließen.		
	Vorhandener Schacht aus Mauerwerk oder Betonfertigteilen. In der Schachtwand ist eine Öffnung vom vormals angeschlossenen Rohr DN 150 Steinzeug vorhanden.		
	Anschluss mittels Schachtfutter aus Kunststoff mit Dichtringkammer herstellen.		
	Einschließlich Materiallieferung		
		<b>1 St</b>	EP ..... GP .....
<b>Vorbemerkungen zu Rohrleitungen in PP</b>			
Bei der Kalkulation und Verarbeitung der Rohrleitungen aus PP sind folgende Einzelheiten zu berücksichtigen:			
Die Rohre sind in Längen nach Wahl des AN anzuliefern, auf ebener Oberfläche sachkundig zu lagern, gegen Verrutschen zu sichern und vor Sonneneinstrahlung mit einer weißen Plane oder Bauvlies zu schützen, damit keine Vorverformungen der Rohre entstehen.			
Die Rohrstapel sind während der gesamten Bauzeit zu sichern und vorzuhalten.			
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>	
02	Titel	Kanalbau	
02.02	Untertitel	Hausanschlüsse	
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)
			Übertrag: .....
<p>Die Rohre sind schrittweise, entsprechend der Einbaurichtung, festzulegen. Der Sand in den Zwickelbereichen ist sorgfältig, gegebenenfalls von Hand, zu verdichten.</p> <p>Die Rohre sind vom Anschlusspunkt an der Sammelführungsleitung bis zum Rohranschlusspunkt inkl. der Pass- und Zuschnitte fachgerecht in gleichmäßigem Gefälle geradlinig in Teillängen auf eine Sandbettung wassererdicht zu verlegen und wegen der Längenänderungen infolge möglicher Sonneneinstrahlung sofort abzudecken.</p> <p>Formstücke, außer Muffen, werden übermessen und als Zulage zu den Rohrpositionen abgerechnet.</p> <p>In den Einheitspreis zur Rohrverlegung einzurechnen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lieferung und Einbau der Muffen</li> <li>- Herstellen und Einbauen der Passstücke</li> <li>- Lieferung aller Materialien zur Verlegung der Rohrleitung</li> </ul> <p>Die Abrechnung erfolgt durch das Aufmaß vom Anfangspunkt bis zum Endpunkt der Leitung.</p> <p>Zum Nachweis ist jeder Anschluss im offenen Graben unter Angabe der Lage zu fotografieren. Das (die) Foto(s) sind den Abrechnungsunterlagen beizufügen.</p>			
<b>02.02.0024</b>	<b>Rohrleitung DN/OD 110 PP liefern und verlegen</b>		
<p>Hochlast-Vollwand-Kanalrohr DN/OD 110 PP liefern und verlegen, einschl. Lieferung und Herstellung der Bettung. Rohre nach DIN EN 1852 mit Doppelsteckmuffe/Überschiebmuffe und formschlüssig fixierten Dichtungen aus EPDM nach DIN EN 681-1, Dichtheit mind. von -0,5 bis +5,0 bar bei Verformung und Abwinklung nach EN 1277 nachgewiesen.</p> <p>Geeignet für die Verlegung in Wasserschutzzonen II und III gemäß DWA-A 142. Ringsteifigkeit mind. 16 kN/m<sup>2</sup>, hochabriebfest, ohne Zusatz von Füllstoffen. Rohrleitung innen mit Hersteller-, Durchmesser- und Werkstoffangabe signiert.</p> <p>Farbe: Blau, durchgehend eingefärbt, mit IR- reflektierenden Farbpigmenten.</p> <p>Fremdwasserdichtheit bis 8 m Wassersäule von externem Prüfinstitut nachgewiesen.</p> <p>Nachgewiesene dynamische Belastungsfähigkeit für die Berechnung bei nicht vorwiegend ruhenden Belastungen nach ATV-DVWK-A 127, Absatz 9.7.4</p> <p>Wurzelfestigkeit nach DIN 4060 nachgewiesen. Das mittlere Spaltmaß zwischen Muffeneingang und Rohr darf zur Sicherstellung der Wurzelfestigkeit maximal 1,5 % des</p>			
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

01	LV	Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen		
02	Titel	Kanalbau		
02.02	Untertitel	Hausanschlüsse		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag: .....	
	Nenndurchmessers betragen.			
	Untere Bettungsschicht nach DIN EN 1610 Typ 1, 100 mm + 1/10 DN, Auflagerwinkel 90 Grad, Abdeckung 300 mm, Verfüllmaterial für Bettungsschichten, Seitenverfüllung und Abdeckung nach DIN EN 1610 oder gemäß Herstellerangabe. Proctordichte: min. 95 %.			
	Lieferung und Einbau des Materials für die Seitenverfüllung und die Abdeckung wird gesondert vergütet.			
	Einschließlich Rohrstatik und Prüfstatik. Zu berücksichtigen sind: ATV-DVWK-A 127, Lastfälle max und min SLW 60, Bodenarten Überschüttung, Bodenarten Rohrgräben, Bodenarten anstehender Boden, Bettungsbedingung, Grundwasser, Grabenart, Einbettungsbedingung, Überschüttungsbedingung			
		5 m	EP .....	GP .....
<b>02.02.0025</b>	<b>Rohrleitung DN/OD 160 PP liefern und verlegen</b>			
	Hochlast-Vollwand-Kanalrohr DN/OD 160 PP liefern und verlegen, einschl. Lieferung und Herstellung der Bettung. Rohre nach DIN EN 1852 mit Doppelsteckmuffe/Überschiebmuffe und formschlüssig fixierten Dichtungen aus EPDM nach DIN EN 681-1, Dichtheit mind. von -0,5 bis +5,0 bar bei Verformung und Abwicklung nach EN 1277 nachgewiesen.			
	Geeignet für die Verlegung in Wasserschutzzonen II und III gemäß DWA-A 142. Ringsteifigkeit mind. 16 kN/m <sup>2</sup> , hochabriebfest, ohne Zusatz von Füllstoffen. Rohrleitung innen mit Hersteller-, Durchmesser- und Werkstoffangabe signiert.			
	Farbe: Orange, durchgehend eingefärbt, mit IR- reflektierenden Farbpigmenten.			
	Fremdwasserdichtheit bis 8 m Wassersäule von externem Prüfinstitut nachgewiesen.			
	Nachgewiesene dynamische Belastungsfähigkeit für die Berechnung bei nicht vorwiegend ruhenden Belastungen nach ATV-DVWK-A 127, Absatz 9.7.4			
	Wurzelfestigkeit nach DIN 4060 nachgewiesen. Das mittlere Spaltmaß zwischen Muffeneingang und Rohr darf zur			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag: .....	

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

01	LV	Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen		
02	Titel	Kanalbau		
02.02	Untertitel	Hausanschlüsse		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag: .....	
	Sicherstellung der Wurzelfestigkeit maximal 1,5 % des Nenndurchmessers betragen.			
	Untere Bettungsschicht nach DIN EN 1610 Typ 1, 100 mm + 1/10 DN, Auflagerwinkel 90 Grad, Abdeckung 300 mm, Verfüllmaterial für Bettungsschichten, Seitenverfüllung und Abdeckung nach DIN EN 1610 oder gemäß Herstellerangabe. Proctordichte: min. 95 %.			
	Lieferung und Einbau des Materials für die Seitenverfüllung und die Abdeckung wird gesondert vergütet.			
	Einschließlich Rohrstatik und Prüfstatik. Zu berücksichtigen sind: ATV-DVWK-A 127, Lastfälle max und min SLW 60, Bodenarten Überschüttung, Bodenarten Rohrgräben, Bodenarten anstehender Boden, Bettungsbedingung, Grundwasser, Grabenart, Einbettungsbedingung, Überschüttungsbedingung			
		200 m	EP .....	GP .....
<b>02.02.0026</b>	<b>Bogen DN 110 PP, Zulage</b>			
	Zulage zur Rohrleitung DN/OD 110 PP für das Liefern und Verlegen von Bögen. Materialgüte, Materialeigenschaften, Dichtsystem und Farbe wie Rohrleitung. Nachgewiesene Ringsteifigkeit mindestens 16 kN/m <sup>2</sup> .			
	Abwinklung 15, 30, 45 Grad			
		5 St	EP .....	GP .....
<b>02.02.0027</b>	<b>Bogen DN 160 PP, Zulage</b>			
	Zulage zur Rohrleitung DN/OD 160 PP für das Liefern und Verlegen von Bögen. Materialgüte, Materialeigenschaften, Dichtsystem und Farbe wie Rohrleitung. Nachgewiesene Ringsteifigkeit mindestens 16 kN/m <sup>2</sup> .			
	Abwinklung 15, 30, 45 Grad			
		200 St	EP .....	GP .....
			Übertrag: .....	

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

01	LV	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>				
02	Titel	Kanalbau				
02.02	Untertitel	Hausanschlüsse				
Nr.		Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)      Gesamt (GP)		
				Übertrag: .....		
<b>02.02.0028</b>	<b>Abzweig DN 160/110, 45° PP, Zulage</b>		.....			
	Zulage zur Rohrleitung DN/OD 160 PP für das Liefern und Verlegen von Abzweigen. Materialgüte, Materialeigenschaften, Dichtsystem und Farbe wie Rohrleitung. Nachgewiesene Ringsteifigkeit mindestens 16 kN/m <sup>2</sup> .					
	Abzweig DN/OD 160/110, 45 Grad					
			<b>2 St</b>	EP ..... GP .....		
<b>02.02.0029</b>	<b>Abzweig DN 160/160, 45° PP, Zulage</b>		.....			
	Zulage zur Rohrleitung DN/OD 160 PP für das Liefern und Verlegen von Abzweigen. Materialgüte, Materialeigenschaften, Dichtsystem und Farbe wie Rohrleitung. Nachgewiesene Ringsteifigkeit mindestens 16 kN/m <sup>2</sup> .					
	Abzweig DN/OD 160/160, 45 Grad					
			<b>3 St</b>	EP ..... GP .....		
<b>02.02.0030</b>	<b>Übergangsrohr DN 160/110 PP, Zulage</b>		.....			
	Zulage zur Rohrleitung DN/OD 160 PP für das Liefern und Verlegen von Übergangsrohren. Materialgüte, Materialeigenschaften, Dichtsystem und Farbe wie Rohrleitung. Nachgewiesene Ringsteifigkeit mindestens 16 kN/m <sup>2</sup> .					
	Übergangsrohr DN/OD 160/110					
			<b>5 St</b>	EP ..... GP .....		
<b>02.02.0031</b>	<b>Übergangsstück (KGUS) DN 150 Stz auf DN 160 PP, Zulage</b>		.....			
	Zulage zur Anschlussleitung für das Liefern und Verlegen von Übergangsstücken gemäß DIN EN 1852-1. Übergangsstück zur Verbindung eines Steinzeugrohrspitzendes DN 150 auf eine Kunststoffrohrmuffe DN/OD 160.					
	KGUS Übergang DN150/160					
			<b>30 St</b>	EP ..... GP .....		
<b>02.02.0032</b>	<b>Übergangsstück (KGUSM) DN 160 PP auf DN 150 Stz, Zulage</b>		.....			
	Zulage zur Anschlussleitung für das Liefern und Verlegen von Übergangsstücken gemäß DIN EN 1852-1. Übergangsstück zur Verbindung eines Kunststoffrohrspitzendes DN/OD 160 auf eine Steinzeugrohrmuffe DN 150.					
	KGUSM Übergang DN160/150					
			<b>1 St</b>	EP ..... GP .....		
Übertrag: .....						

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>	
02	Titel	Kanalbau	
02.02	Untertitel	Hausanschlüsse	
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)      Gesamt (GP)
			Übertrag: .....
<b>02.02.0033</b>	<b>Rohrkupplung 150 liefern und einbauen</b>	Zulage zur Anschlussleitung für das Liefern und Einbauen von variablen Rohrkupplungen zur Herstellung einer Rohrverbindung zwischen zwei spitz gestoßenen Rohrenden.  Rohrkupplung 150, Spannbereich 160 bis 192 mm, mit DIBt-Zulassung Nr.: Z-42.5-450, zur variablen, stufenlosen Verbindung von Abwasserrohren der gleichen Nennweite mit Außendurchmesser von 160 bis 192 mm, aus unterschiedlichen bzw. gleichen Werkstoffen mit vollwandiger, geschäumter, gerippter, gekammerter oder gewellter Wandung in beliebiger Kombination, bestehend aus: Rohrkupplung 150 mit Dichtungskörper nach DIN EN 681-1, mit mehrfachem Doppeldichtprofil und mittig umklappbarem Rohranschlag, Fixier- und Zentrierkorb, Farbe: rot, aus bruchstabilem, hochschlagfesten Polyamid mit beidseitig integriertem Bandführungskanal sowie zwei Spannbändern aus nicht rostenden Stahl mit jeweiliger Gegenbandeinlage und Click-System, Funktionsprüfung nach DIN 4060 und DIN EN 295-4, nachgewiesene Dichtigkeit bis 2,5 bar Prüfdruck als Wasserinnendruck, liefern und nach Einbuanleitung des Herstellers verlegen.	<b>10 St</b> EP ..... GP .....
<b>02.02.0034</b>	<b>Muffenstopfen DN 160 liefern und einbauen</b>	Zulage zur Anschlussleitung für das Liefern und Verlegen von Muffenstopfen. Materialgüte, Materialeigenschaften und Dichtsystem wie Rohrleitung.  Muffenstopfen DN 160	<b>1 St</b> EP ..... GP .....
<b>02.02.0035</b>	<b>Steinzeug Verschlussteller DN 150 liefern und einbauen</b>	Steinzeug Verschlussteller DN 150 zum Verschließen von Rohrenden liefern und einbauen.	<b>1 St</b> EP ..... GP .....
<b>02.02.0036</b>	<b>Fallrohr an Rohrleitung anschließen</b>	Vorh. Fallrohr DN 100 aus Kunststoff an neue Rohrleitung DN/OD 110 PP anschließen. Lieferung und Einbau eines passenden Übergangsstücks einschließlich evtl. nötiger Anpassung des Fallrohrendes.	<b>1 St</b> EP ..... GP .....
			Übertrag: .....

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>			
02	Titel	Kanalbau			
02.02	Untertitel	Hausanschlüsse			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)      Gesamt (GP)		
			Übertrag: .....		
<b>02.02.0037</b>	<b>Unterminierung durchführen, Zulage</b>				
	Mauerwerk und Fundament, bis ca. 0,5 m dick, im Zuge der Herstellung der Anschlussleitungen in 1,5 m bis 2,5 m Tiefe unterminieren.				
	Als Zulage zum Kanalgraben.				
	Hohlraum zwischen Stollenwand und Anschlussleitung dicht mit Beton C 12/15 schließen.				
	Einschließlich Materiallieferung				
		<b>10 St</b>	EP ..... GP .....		
<b>02.02.0038</b>	<b>Aufmaß Hausanschlussleitung</b>				
	Aufmaß für jede erneuerte Hausanschlussleitung erstellen. Für jeden Hausanschluss ist ein Aufmaßblatt mit Massenermittlung und Massenzusammenstellung zu erstellen. Das Aufmaß reicht vom Anschluss an der Sammelleitung bis zum Übergang auf das Privatgrundstück. Die Aufmaße müssen den einzelnen Grundstücken eindeutig zuzuordnen sein und sind dem AG digital und auf Papier zu übergeben.				
		<b>55 St</b>	EP ..... GP .....		
<b>02.02.0039</b>	<b>Fotodokumentation Hausanschlussleitung</b>				
	Fotodokumentation für jede erneuerte oder zurückgebaute Hausanschlussleitung erstellen. Jede Anschlussleitung ist im offenen Graben lückenlos vom Anschluss an der Sammelleitung bis zum Übergang auf das Privatgrundstück fotografisch zu dokumentieren. Die Dokumentationen müssen den einzelnen Grundstücken eindeutig zuzuordnen sein und sind dem AG digital und auf Papier zu übergeben.				
		<b>55 St</b>	EP ..... GP .....		
<b>Summe Untertitel 02.02</b>		<b>Hausanschlüsse, Netto:</b> .....			
<b>02.03 Untertitel Kanalprüfung und -vermessung</b>					
<b>Hinweis Kanal- und Schachtreinigung</b>					
Vor der Kanaldichtigkeitsuntersuchung (Bestand und/oder Neuabnahme) sind durch den AN die zur Untersuchung anstehenden Kanalabschnitte mittels eines komb. Spül- und Saugfahrzeuges eigenverantwortlich zu spülen und zu reinigen.					
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....		

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

01	LV	Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen			
02	Titel	Kanalbau			
Nr.		Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....					
<p>In den Einheitspreis einrechnen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestellung der erforderlichen Geräte und Fahrzeuge einschl. der Betriebsstoffe und des Brauchwassers</li> <li>- Bedienung, An- und Abfahrt sowie Spesen für das Bedienungspersonal,</li> <li>- Ablagerungen im nächsten Kontrollschaft entfernen, laden, ohne weitere Zwischenlagerung zur AN-Kippe abfahren, dort das Material aufbereiten bzw. sach- und fachgerecht beseitigen.</li> </ul> <p>Die Abrechnung erfolgt nach Meter Rohrleitung bzw. nach Stück Schacht.</p> <p><b>Das mit der Durchführung beauftragte Unternehmen muss das Gütezeichen R des Güteschutz Kanalbau besitzen.</b></p>					
<b>02.03.0001</b>	<b>Kanalreinigung MW DN 300 B</b>	Kanäle MW DN 300 B wie in den Hinweisen zur Kanalreinigung beschrieben spülen und reinigen.	<b>250 m</b>	EP .....	GP .....
<b>02.03.0002</b>	<b>Kanalreinigung MW DN 400 B</b>	Kanäle MW DN 400 B wie in den Hinweisen zur Kanalreinigung beschrieben spülen und reinigen.	<b>110 m</b>	EP .....	GP .....
<b>02.03.0003</b>	<b>Kanalreinigung MW DN 500 B</b>	Kanäle MW DN 500 B wie in den Hinweisen zur Kanalreinigung beschrieben spülen und reinigen.	<b>300 m</b>	EP .....	GP .....
<b>02.03.0004</b>	<b>Schachtreinigung DN 1000</b>	Kanalschachtbauwerke DN 1000 wie in den Hinweisen zur Kanalreinigung beschrieben spülen und reinigen.	<b>11 St</b>	EP .....	GP .....
<b>02.03.0005</b>	<b>Schachtreinigung DN 1200</b>	Kanalschachtbauwerke DN 1200 wie in den Hinweisen zur Kanalreinigung beschrieben spülen und reinigen.	<b>2 St</b>	EP .....	GP .....
Übertrag: .....					

## **Leistungsverzeichnis**

#### Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

01	LV	Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen		
02	Titel	Kanalbau		
02.03	Untertitel	Kanalprüfung und -vermessung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
<b>02.03.0006</b>	<b>Schachtreinigung DN 1500</b>	Kanalschachtbauwerke DN 1500 wie in den Hinweisen zur Kanalreinigung beschrieben spülen und reinigen.	<b>2 St</b>	EP ..... GP .....
<b>02.03.0007</b>	<b>Schachtreinigung Kanalschachtsonderbauwerk</b>	Kanalschachtsonderbauwerk, Grundfläche über 3,0-3,5 m <sup>2</sup> , wie in den Hinweisen zur Kanalreinigung beschrieben spülen und reinigen.	<b>1 St</b>	EP ..... GP .....
<b>Hinweis Dichtheitsprüfung Rohre</b>				
Grundsätzlich sind alle neu verlegten Kanalleitungen auf Dichtheit zu prüfen.				
<p>Rohre aller Materialien auf Wasserdichtigkeit haltungsweise oder mit einem Muffenprüfgerät - nach freier Wahl des AN - nach DIN EN 1610 prüfen. Einschließlich aller Abdichtungen (Abzweigstutzen), Sicherungen, Lieferungen, Heranbringen, Einfüllen und Ableiten des Wassers sowie An- und Abtransport und Vorhalten der erforderlichen Geräte. Die Prüfung hat im Beisein der örtlichen Bauüberwachnung oder eines Vertreters des AG zu erfolgen. Das Ergebnis ist in einem vom AN zu erstellenden Prüfbericht festzuhalten. Die Kosten von Nachdichtungsarbeiten trägt der AN. Bei Undichtigkeiten ist die Prüfung nach Abdichtung der Leckstellen ohne weitere Vergütung zu wiederholen.</p>				
Eine Prüfung mit dem Prüfmedium Luft ist ausdrücklich nicht erwünscht.				
Abgerechnet wird nach Meter verlegter Rohrleitung.				
<p><b>Die Prüfung erfolgt durch eine autorisierte Fachfirma, anderweitig durchgeführte Prüfungen werden nicht anerkannt.</b></p> <p><b>Der Prüfungstermin ist mit dem AG mindestens 1 Woche vorher abzustimmen.</b></p> <p><b>Das mit der Durchführung beauftragte Unternehmen muss das Gütezeichen D des Güteschutz Kanalbau besitzen.</b></p>				
Übertrag: .....				

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>	
02	Titel	Kanalbau	
02.03	Untertitel	Kanalprüfung und -vermessung	
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)      Gesamt (GP)
			Übertrag: .....
<p><b>Hinweis Dichtheitsprüfung Schächte</b>            Grundsätzlich sind alle neu hergestellten Kanalschachtbauwerke auf Dichtheit zu prüfen.             Kanalschachtbauwerke aller Materialien auf Wasserdichtigkeit nach DIN EN 1610 mit Wasser prüfen. Einschließlich aller Abdichtungen (Zuläufe), Sicherungen, Lieferungen, Heranbringen, Einfüllen und Ableiten des Wassers sowie An- und Abtransport und Vorhalten der erforderlichen Geräte. Die Prüfung hat im Beisein der örtlichen Bauüberwachung oder eines Vertreters des AG zu erfolgen. Das Ergebnis ist in einem vom AN zu erstellenden Prüfbericht festzuhalten. Bei Undichtigkeiten ist die Prüfung nach Abdichtung der Leckstellen ohne weitere Vergütung zu wiederholen.             Eine Prüfung mit dem Prüfmedium Luft ist ausdrücklich nicht erwünscht.             Abgerechnet wird nach Stück Schacht.   <b>Die Prüfung erfolgt durch eine autorisierte Fachfirma, anderweitig durchgeführte Prüfungen werden nicht anerkannt.</b>  <b>Der Prüfungstermin ist mit dem AG mindestens 1 Woche vorher abzustimmen.</b>   <b>Das mit der Durchführung beauftragte Unternehmen muss das Gütezeichen D des Güteschutz Kanalbau besitzen.</b></p>			
<b>02.03.0008</b>	<b>Rohrdichtigkeit prüfen MW DN 300 B</b>		
	Rohre MW DN 300 B wie in den Hinweisen zur Dichtheitsprüfung beschrieben auf Dichtigkeit prüfen.	<b>250 m</b>	EP ..... GP .....
<b>02.03.0009</b>	<b>Rohrdichtigkeit prüfen MW DN 400 B</b>		
	Rohre MW DN 400 B wie in den Hinweisen zur Dichtheitsprüfung beschrieben auf Dichtigkeit prüfen.	<b>110 m</b>	EP ..... GP .....
<b>02.03.0010</b>	<b>Rohrdichtigkeit prüfen MW DN 500 B</b>		
	Rohre MW DN 500 B wie in den Hinweisen zur Dichtheitsprüfung beschrieben auf Dichtigkeit prüfen.	<b>300 m</b>	EP ..... GP .....
			Übertrag: .....

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>	
02	Titel	Kanalbau	
02.03	Untertitel	Kanalprüfung und -vermessung	
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)      Gesamt (GP)
			Übertrag: .....
<b>02.03.0011</b>	<b>Schachtdichtigkeit prüfen DN 1000</b>		
	Kanalschachtbauwerke DN 1000 wie in den Hinweisen zur Dichtheitsprüfung beschrieben auf Dichtigkeit prüfen.		
		<b>11 St</b>	EP ..... GP .....
<b>02.03.0012</b>	<b>Schachtdichtigkeit prüfen DN 1200</b>		
	Kanalschachtbauwerke DN 1200 wie in den Hinweisen zur Dichtheitsprüfung beschrieben auf Dichtigkeit prüfen.		
		<b>2 St</b>	EP ..... GP .....
<b>02.03.0013</b>	<b>Schachtdichtigkeit prüfen DN 1500</b>		
	Kanalschachtbauwerke DN 1200 wie in den Hinweisen zur Dichtheitsprüfung beschrieben auf Dichtigkeit prüfen.		
		<b>2 St</b>	EP ..... GP .....
<b>02.03.0014</b>	<b>Schachtdichtigkeit prüfen Kanalschachtsonderbauwerk</b>		
	Kanalschachtsonderbauwerk, Grundfläche über 3,0-3,5 m <sup>2</sup> , wie in den Hinweisen zur Dichtheitsprüfung beschrieben auf Dichtigkeit prüfen.		
		<b>1 St</b>	EP ..... GP .....
<b>Hinweis Dichtheitsprüfung Anschlussleitungen</b>			
Grundsätzlich sind alle neu verlegten Anschlussleitungen auf Dichtheit zu prüfen.			
<p>Rohre aller Materialien auf Wasserdichtigkeit haltungsweise oder mit einem Muffenprüfgerät - nach freier Wahl des AN - nach DIN EN 1610 prüfen. Einschließlich aller Abdichtungen (Abzweigstutzen), Sicherungen, Lieferungen, Heranbringen, Einfüllen und Ableiten des Wassers sowie An- und Abtransport und Vorhalten der erforderlichen Geräte. Die Prüfung hat im Beisein der örtlichen Bauüberwachnung oder eines Vertreters des AG zu erfolgen. Das Ergebnis ist in einem vom AN zu erstellenden Prüfbericht festzuhalten. Die Kosten von Nachdichtungsarbeiten trägt der AN. Bei Undichtigkeiten ist die Prüfung nach Abdichtung der Leckstellen ohne weitere Vergütung zu wiederholen.</p>			
<p>Eine Prüfung mit dem Prüfmedium Luft ist ausdrücklich nicht erwünscht.</p>			
<p>Abgerechnet wird nach Stück Hausanschlussleitung.</p>			
<p><b>Die Prüfung erfolgt durch eine autorisierte Fachfirma, anderweitig durchgeführte Prüfungen werden nicht</b></p>			
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

01	LV	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>		
02	Titel	Kanalbau		
02.03	Untertitel	Kanalprüfung und -vermessung		
Nr.		Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)      Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
		<b>anerkannt. Der Prüfungstermin ist mit dem AG mindestens 1 Woche vorher abzustimmen.</b>		
		<b>Das mit der Durchführung beauftragte Unternehmen muss das Gütezeichen D des Güteschutz Kanalbau besitzen.</b>		
<b>02.03.0015</b>		<b>Rohrdichtigkeit prüfen DN 160 PP - bis 5 lfdm</b>		
		Hausanschlussleitungen DN/OD 160 PP wie in den Hinweisen zur Dichtheitsprüfung beschrieben auf Dichtigkeit mittels Robotertechnik prüfen. Die Untersuchung beginnt am Hauptkanalanschlusspunkt und beinhaltet auch den Abzweiger bzw. das jeweilige Sattelstück. Die Prüfung endet am Rohrende bzw. nach dem Übergang der neu verlegten Leitung auf die Bestandsleitung. Länge der Leitung: bis 5,00 m		
			<b>45 St</b>	EP ..... GP .....
<b>02.03.0016</b>		<b>Rohrdichtigkeit prüfen DN 160 PP - bis 10 lfdm</b>		
		Hausanschlussleitungen DN/OD 160 PP wie in den Hinweisen zur Dichtheitsprüfung beschrieben auf Dichtigkeit mittels Robotertechnik prüfen. Die Untersuchung beginnt am Hauptkanalanschlusspunkt und beinhaltet auch den Abzweiger bzw. das jeweilige Sattelstück. Die Prüfung endet am Rohrende bzw. nach dem Übergang der neu verlegten Leitung auf die Bestandsleitung. Länge der Leitung: über 5,00 bis 10,00 m		
			<b>10 St</b>	EP ..... GP .....
		<b>Hinweis Kanal-TV-Untersuchung</b>		
		Kanäle mittels fahrbarer, schwenkbarer Farbkameraanlage zur Feststellung des Zustandes der Rohre und der Schächte und der genauen Lage der Anschlüsse untersuchen.		
		<b>Das mit der Durchführung beauftragte Unternehmen muss das Gütezeichen I des Güteschutz Kanalbau besitzen.</b>		
		<b>Anforderungen an die Inspektion:</b> Die mit der Kamerauntersuchung erfassten Daten werden über EDV auf einer externen Festplatte gespeichert Die angebotenen Programme zur Erstellung der Protokolle und Pläne müssen ohne Anpassung für nachfolgende Systeme geeignet sein: Rechenart: 100 % IBM kompatibel Betriebssystem: Windows 7, Windows 10 Drucker: Laserdrucker		
			- Fortsetzung auf nächster Seite -	Übertrag: .....

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

01	LV	Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen			
02	Titel	Kanalbau			
02.03	Untertitel	Kanalprüfung und -vermessung			
Nr.		Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:	.....
		Plotter: HPGL - kompatibel			
		Alle Daten müssen ohne Umformatierung eingelesen werden können			
		Schnittstelle: DWA-M 150			
		Prüfsoftware: Barthauer			
		Datenspeicherung: Kanalstammdaten und Untersuchungsdaten: Haltungsnummer, Start- und Endschacht, Kanalart, Ortsteil, Straßename, Haltungsanfang und -ende, Entwässerungssystem, Haltungslänge, Dimension, Inspektionsrichtung, Timecode, Datenträgernummer, Schacht oben und unten ist immer auf die Fließrichtung bezogen, Untersuchungsdatum, Anwesende AG/AN, Firmenkennzeichen, Operator, Schachtdaten mit Nummer, Werkstoff und Schäden sind in einer eigenen Datei zu speichern			
		Schäden sind gemäß DWA-Merkblatt A 149, Teil2, bzw. DIN EN 13508, durchzuführen und aufzunehmen Die Speicherung freier Texte in beliebiger Länge muß möglich sein.			
		Anforderungen an die optische Inspektion: Anlage: PAL-Norm, bzw. CCIR-Norm, Auflösung: mind. 720x576 Pixel, bei mind. 3Mbits/s Kamera mit axialer Freisicht und radialer Betrachtungsmöglichkeit, mit stufenlos veränderbarer Blickrichtung Beim Radialschwenk bleibt die seiten- und aufrechte Bildlage erhalten Vor jedem Stutzen bzw. Abzweig sind eine Übersichts- und Detailansicht mit Abschwenken des Spaltraums zwischen Stutzen und Rohrwand mit einer Dauer von mind. 30 Sek. und 90 grad Sichtwinkel aufzunehmen. Stutzen mit DN und Material beschreiben. Größere Muffenspalte voll abschwenken, dabei alle 90 grad Kamerabewegung 3 Sek. unterbrechen. Die Einblendung muss auf dem Wiedergabemonitor variabel verschiebbar sein und während der Untersuchung immer in eine bildunwichtige Position gebracht werden.			
		Datenübergabe: Externe Festplatte mit Anschluss USB 3.0 oder 3.1, Typ A (oder C mit Adapter auf A) an AG übergeben, mit allen vorgenannten Daten und Protokollen, sowie Fotodokumentation von Schäden, Videos im MPEG-4-Format, Software für die Betrachtung von Daten und Filmen ist auf der Festplatte abgespeichert und kann direkt von der Festplatte gestartet werden. Festplatte mit Angabe über Baumaßnahme und			
		- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:	.....

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>	
02	Titel	Kanalbau	
02.03	Untertitel	Kanalprüfung und -vermessung	
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)      Gesamt (GP)
			Übertrag: .....
	Inhaltsverzeichnis beschriften.		
	Die Vergütung erfolgt erst nach erfolgreicher Übernahme der Daten in die Datenbank des AG.		
	Kosten für Datenträger sind im EP eingerechnet.		
	Nicht einwandfreie Datensätze oder Videoaufnahmen kann der AG zu Lasten des AN durch eine vom AG beauftragte Fachfirma neu erstellen lassen.		
	Bei festgestellten Mängeln wird nach deren Beseitigung die Befahrung zu Lasten des AN wiederholt.		
	Die Abrechnung erfolgt von Mitte Schacht bis Mitte Schacht.		
	<b>Die Prüfung erfolgt durch eine autorisierte Fachfirma, anderweitig durchgeführte Prüfungen werden nicht anerkannt.</b>		
	<b>Der Prüfungstermin ist mit dem AG mindestens 1 Woche vorher abzustimmen.</b>		
	<b>Das mit der Durchführung beauftragte Unternehmen muss das Gütezeichen I des Güteschutz Kanalbau besitzen.</b>		
<b>02.03.0017</b>	<b>Kanäle MW DN 300-500 B untersuchen</b>		
	Kanäle MW DN 300-500 B wie in den Hinweisen zur Kanal-TV-Untersuchung beschrieben untersuchen.		
		<b>660 m</b>	EP ..... GP .....
<b>02.03.0018</b>	<b>Vermessungs- und Katasterunterlagen</b>		
	Beschaffung, Zusammenstellung und Übergabe aller erforderlichen Vermessungs- und Katasterunterlagen an den AG einschließlich aller anfallenden Kosten und Gebühren. Das zuständige Katasteramt befindet sich in:		
	52525 Heinsberg Valkenburger Straße 45 Tel. 02452/130		
	Abrechnung: Die Abrechnung erfolgt pauschal.		
		<b>1 pau</b>	EP ..... GP .....
<b>02.03.0019</b>	<b>NHN-Höhenbestimmung eines Kanaldeckels</b>		
	Durch ein Vermessungsbüro Höhenbestimmung eines Kanaldeckels bezogen auf vorhandene niv. Punkte vornehmen lassen. Die Ergebnisse sind in einem Lageplan darzustellen.		
	Besonderer Hinweis:		
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag: .....

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>		
02	Titel	Kanalbau		
02.03	Untertitel	Kanalprüfung und -vermessung		
Nr.		Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)      Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
		Werden im Rahmen der Oberflächenwiederherstellungsarbeiten vorhandene Alt-Bestands-Kanalschachtdeckel verändert (z.B. durch Austausch der Schachtabdeckung, Veränderung der Straßenhöhe usw.), so sind auch diese Kanaldeckel höhentechnisch neu zu bestimmen.		
		Abgerechnet wird nach Stück höhenbestimmter Kanaldeckel.		<b>16 St</b> EP ..... GP .....
<b>02.03.0020</b>		<b>NHN-Höhenbestimmung einer Kanalsohle</b>		
		Durch ein Vermessungsbüro Höhenbestimmung einer Kanalsohle [Bemerkung: im Innenbereich des Kanalschachtes sind alle Zu- und Abläufe (auch Hausanschluss- und Senkenleitungen) zu erfassen] bezogen auf vorhandene niv. Punkte vornehmen lassen. Die Ergebnisse sind in einem Lageplan darzustellen.		
		Besonderer Hinweis: Werden im Rahmen der Oberflächenwiederherstellungsarbeiten vorhandene Alt-Bestands-Kanalschachtdeckel verändert (z.B. durch Austausch der Schachtabdeckung, Veränderung der Straßenhöhe usw.), so sind auch diese Kanalsohlen höhentechnisch neu zu bestimmen.		
		Abgerechnet wird nach Stück Schachtbauwerk.		<b>16 St</b> EP ..... GP .....
<b>02.03.0021</b>		<b>Lagebestimmung eines Kanaldeckels - (UTM)</b>		
		Durch ein Vermessungsbüro Lagebestimmung eines Kanaldeckels bezogen auf das satellitengestützte europäische Koordinatensystem (UTM) bei vorhandenen Aufnahmepunkten (PP) vornehmen lassen. Die Ergebnisse sind in einem Lageplan darzustellen.		
		Besonderer Hinweis: Werden im Rahmen der Oberflächenwiederherstellungsarbeiten vorhandene Alt-Bestands-Kanalschachtdeckel verändert (z.B. durch Austausch der Schachtabdeckung, Veränderung der Einstiegslage, Veränderung der Straßenhöhe usw.), so sind auch diese Kanaldeckel lagetechnisch neu zu bestimmen.		
		Abgerechnet wird nach Stück lagebestimmter Kanaldeckel.		<b>16 St</b> EP ..... GP .....
				Übertrag: .....

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>	
02	Titel	Kanalbau	
02.03	Untertitel	Kanalprüfung und -vermessung	
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)      Gesamt (GP)
			Übertrag: .....
<b>02.03.0022</b>	<b>Lagebestimmung einer Kanalsohle - (UTM)</b>	<p>Durch ein Vermessungsbüro Lagebestimmung einer Kanalsohle [Bemerkung: im Innenbereich des Kanalschachtes sind alle Zu- und Abläufe (auch Hausanschluss- und Senkenleitungen) zu erfassen] bezogen auf das satellitengestützte europäische Koordinatensystem (UTM) bei vorhandenen Aufnahmepunkten (PP) vornehmen lassen. Die Ergebnisse sind in einem Lageplan darzustellen. Dem AN bleibt es überlassen zu welchem Zeitpunkt er die Lagebestimmung vornimmt. Die sich daraus unterschiedlich ergebenden Schwierigkeiten und Aufwändungen (mehrmalige Anreise des Vermessers oder Einsatz aufwändiger Vermessungsgerätschaften auf Grund der versetzen Schachtöffnung) sind im Einheitspreis berücksichtigt.</p> <p>Besonderer Hinweis: Werden im Rahmen der Oberflächenwiederherstellungsarbeiten vorhandene Alt-Bestands-Kanalschachtdeckel verändert (z.B. durch Austausch der Schachtabdeckung, Veränderung der Einstiegslage, Veränderung der Straßenhöhe usw.), so sind auch diese Kanalsohlen lagetechnisch neu zu bestimmen.</p> <p>Abgerechnet wird nach Stück Schachtbauwerk.</p>	
		<b>16 St</b>	EP ..... GP .....
<b>02.03.0023</b>	<b>Koordinaten Schachtsohle Sonderbauwerke, Zulage</b>	<p>Von allen Kanalschachtsonderbauwerken ist die Schachtinnenfläche mit den dazugehörigen Bauwerksecken und Gerinneachsen durch einen Vermesser höhen- und koordinatenmäßig aufzunehmen und festzustellen. Die örtliche Aufnahme hat der AN bevor die Stb-Deckenplatte bzw. Betonübergangs- bzw. Abdeckplatte aufgelegt bzw. der weitere Schachtaufbau erfolgt zu veranlassen. Der Aufwand der mehrmaligen Anreise durch den Vermesser ist einzukalkulieren. Sollte der AN es versäumen die Vermessung vor dem Verschließen des Schachtes durchzuführen, gehen die dann entstehenden Mehrkosten zu seinen Lasten.</p> <p>Die Abrechnung erfolgt nach Stück Kanalschachtsonderbauwerk als Zulage zu einem runden Schacht.</p>	
		<b>1 St</b>	EP ..... GP .....
<b>02.03.0024</b>	<b>Kanal-Lagebestandsplan</b>	<p>Auf der Grundlage der vom Vermesser festgestellten Daten (NHN-Sohlenhöhen, NHN-Deckelhöhen, Schachtdeckel- und Schachtsohlkoordinaten, ist der endgültige Bestandslageplan zu erstellen. Dieser muss die nachfolgenden Kriterien erfüllen und Angaben enthalten:</p> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>	
		Übertrag: .....	

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>	
02	Titel	Kanalbau	
02.03	Untertitel	Kanalprüfung und -vermessung	
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)
			Übertrag: .....
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maßstab 1 : 250</li> <li>- Darstellung koordinatenecht in UTM-Koordinaten</li> <li>- Lage der Schachtbauwerke (Deckel und Sohle) bezogen auf die festgestellten Koordinaten</li> <li>- Darstellung aller an den neuen Kanal angeschlossenen Hausanschlussleitungen als Stutzen mit Station und Leitungsende bzw. Leitungsübergabepunkt am Privatgrundstück</li> <li>- Darstellung aller an den neuen Kanal angeschlossenen Straßenentwässerungsleitungen als Stutzen mit Station und Leitungsendpunkt am Straßenablauf</li> <li>- Eintragung der Leitungsübergabepunkte und der Leitungsendpunkte anhand der Baustellenaufmaße mit Bogenmaßen auf die nächsten Schächte</li> <li>- Plan als Datei im DXF- bzw. DWG-Format und zusätzlich im PDF-Format auf digitalem Datenträger übergeben</li> </ul> <p><b>zusätzlicher Hinweis:</b> Die vermessungstechnisch dargestellten Daten und die durch die Baufirma genommen Dreiecks- und Stationsmaße sind jeweils in unterschiedlichen Layern bzw. Ebenen abzulegen.</p> <p>Für die Richtigkeit der vorgenannten Angaben haftet der AN auch über die Gewährleistungszeit hinaus.</p> <p>Die Abrechnung erfolgt unabhängig von der Anzahl der gelieferten Datenträger pauschal.</p>			
1 pau EP ..... GP .....			
<b>Summe Untertitel 02.03</b>			
<b>Kanalprüfung und -vermessung, Netto:</b> .....			
<b>Summe Titel 02</b>			
<b>Kanalbau, Netto:</b> .....			
zzgl. MwSt. (19,0 %): .....			
<b>Gesamtsumme, Brutto:</b> .....			
<b>03 Titel Straßenbau</b>			
<b>Hinweis Arbeitsraum Fußwege</b>			
Bei sämtlichen Straßenbauarbeiten sind die begrenzten Arbeitsräume im Bereich der Fußwege zu berücksichtigen. Es handelt sich dabei um den Fußweg im Nordosten zu den Häusern 45/47 mit einem minimalen Arbeitsraum von 2,70 m und um den Fußweg im Süden zur Straße Oberer Weg mit einem minimalen Arbeitsraum von 3,00 m, inkl. Baustraße. Die Wahl geeigneter Maschinen und Geräte ist entsprechend an die örtlichen Gegebenheiten anzupassen.			
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>
03	Titel	Straßenbau
<b>Hinweis Arbeitsraum Fußwege</b>		
Dadurch entstehende Erschwernisse und Mehrkosten sind in die Einheitspreise einzukalkulieren und werden nicht gesonder vergütet.		
<b>03.01</b>	<b>Untertitel Erdarbeiten</b>	
<b>03.01.0001</b>	<b>Grenzsteine freimachen und sichern</b>	
	Grenzsteine freimachen und sichern, so dass sie während der gesamten Bauzeit sichtbar und unverrückbar bleiben, d.h. mit je 3 Holzpfählen Durchmesser 10 cm, die 50 cm über Gelände herausragen, mit roter oder weißer Signalfarbe gestrichen und mit Latten aneinander verbunden sind. Werden dennoch Grenzsteine berührt, so hat der AN sie nach Fertigstellung der Arbeiten durch einen öffentlich bestellten Vermessungsingenieur auf seine Kosten neu vermessen und setzen zu lassen.	
	<b>20 St</b>	EP ..... GP .....
<b>03.01.0002</b>	<b>Suchgraben mit Handschachtung</b>	
	Boden gemäß Baugrundgutachten zur Herstellung einer Kleinbaugrube nach DIN 4124 / DIN EN 1610 mit einer Grundfläche von max. 3,0 m <sup>2</sup> und bis zu einer Tiefe von 1,5 m teilweise in Handschachtung ausheben, zur Feststellung der Lage von Versorgungsleitungen oder Ähnliches, einschl. deren Sicherung und Erschwernisse beim Wiedereinfüllen. Nur auf besondere Anordnung des AGs.	
	<b>20 m<sup>3</sup></b>	EP ..... GP .....
<b>03.01.0003</b>	<b>Boden lösen, laden, beseitigen</b>	
	Boden gemäß Baugrundgutachten, Homogenbereich A-B, Materialklasse bis einschließlich BM-0* gemäß EBV, einschließlich der Oberflächenbefestigungen zur Herstellung des Planums mit der notwendigen Genauigkeit ausheben und laden und entsprechend dem Kreislaufwirtschaftsgesetz verwerten bzw. beseitigen. Der Nachweis der ordnungsgemäßen Verwertung bzw. Beseitigung ist der örtlichen Bauleitung vorzulegen. Die ZTVE StB ist als bindender Vertragsteil zu beachten.	
	Die Belassung einer Schutzschicht als Vorbeugung gegen Planumszerstörung durch schwere Geräte, Witterungseinflüsse u.a. sowie spätere Restauskofferung ist einzukalkulieren. Boden, der wieder eingebaut werden soll, ist besonders vor Durchfeuchtung zu schützen oder zu Lasten des AN zu ersetzen. Alle Bodenmassen, auch die der Folgepositionen werden nach Querprofilen ermittelt, die vom AG anzufordern sind. Der AN muss diese Profile prüfen und anerkennen oder auf seine Kosten ergänzen. Das hergestellte Planum muss zur Abrechnung vom AN, in Anwesenheit der örtlichen Bauleitung, nivelliert werden.	
	- Fortsetzung auf nächster Seite -	Übertrag: .....

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>	
03	Titel	Straßenbau	
03.01	Untertitel	Erdarbeiten	
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)      Gesamt (GP)
			Übertrag: .....
<p>Für das Aufnehmen der Straßenbefestigung (Asphalt, Beton, Pflaster, Platten, Borde, Rinnen, usw.) werden Zulagen berechnet.</p> <p>Für die Entsorgung von belasteten Bodenmassen werden Zulagen berechnet.</p>			
		<b>3.000 m<sup>3</sup></b>	EP ..... GP .....
<b>03.01.0004</b>	<b>Abtragung in Schichten, Zulage</b>		
<p>Baugruben in Schichten von 30 cm unter Beobachtung durch den Baugeräteführer ausheben.</p> <p>Das Merkblatt für Baugrundeingriffe ist zu beachten.</p> <p>Durchführung und Abrechnung nur auf Anordnung der örtlichen Bauleitung.</p>			
	Als Zulage zum Bodenaushub.	<b>100 m<sup>3</sup></b>	EP ..... GP .....
<b>03.01.0005</b>	<b>Handaushub, Zulage</b>		
<p>Bodenaushub in Handschachtung, z. B. für Suchschachtungen, Probelöcher, Baugruben für Lichtschächte, Anschlussbereiche an den Bestand als Zulage zum maschinellen Bodenaushub und nur nach Anweisung der örtlichen Bauleitung.</p>			
		<b>50 m<sup>3</sup></b>	EP ..... GP .....
<b>03.01.0006</b>	<b>Boden im Wurzelbereich aufnehmen, Zulage</b>		
<p>Boden im Wurzelbereich von Bäumen bis in Tiefen von 1,00 m aufnehmen.</p> <p>Boden von Hand aufnehmen. Verletzungen der Wurzeln vermeiden.</p> <p>Wurzelschnittmaßnahmen werden durch die baumfachliche Begleitung fachgerecht ausgeführt.</p> <p>Wurzelschnittstelle mit wachstumsförderndem Stoff behandeln.</p> <p>Einschließlich der Aufnahme und Entsorgung von abgeschnittenen Baumwurzeln durch den AN.</p>			
	Sämtliche Arbeiten im Wurzelbereich (Kronentraufe) sind mit der örtlichen Bauleitung vorsorglich abzustimmen.		
	Als Zulage zum maschinellen Bodenaushub.	<b>10 m<sup>3</sup></b>	EP ..... GP .....
			Übertrag: .....

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>	
03	Titel	Straßenbau	
03.01	Untertitel	Erdarbeiten	
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)      Gesamt (GP)
			Übertrag: .....
<b>03.01.0007</b>	<b>Arbeiten entlang der Hauswände, Zulage</b>		
	Zulage zum Bodenaushub für das vorsichtige Arbeiten beim Aufnehmen der vorh. Beläge und beim Aushub des Bodens entlang der Hauswände. Der Einsatz von entsprechendem Gerät und Handschachtung (bis 50 cm breit und 70 cm tief) ist hier einzukalkulieren. Zusätzlich sind Erschwernisse durch Kellerfenster, Lichtschächte, Treppenanlagen, Geländer, über die Grundmauer hinausragende Schaufenster und Vordächer, Stützpfeiler, Regenfallrohre, Versorgereinrichtungen und durch an der Wand montierte Gegenstände einzukalkulieren. Abgerechnet wird nach lfd. Meter Hauswand.		
		<b>20 m</b>	EP ..... GP .....
<b>03.01.0008</b>	<b>Arbeiten entlang der Einfriedungen, Zulage</b>		
	Zulage zum Bodenaushub für das vorsichtige Arbeiten beim Aufnehmen der vorh. Beläge und beim Aushub des Bodens entlang von Mauern, Zäunen und Hecken. Der Einsatz von entsprechendem Gerät und Handschachtung (bis 50 cm breit und 70 cm tief) ist hier einzukalkulieren. Abgerechnet wird nach lfd. Meter Einfriedung.		
		<b>500 m</b>	EP ..... GP .....
<b>03.01.0009</b>	<b>Arbeiten unterhalb von Baumkronen, Zulage</b>		
	Zulage für sämtliche Arbeiten die unterhalb der vorhandenen Baumkronen der zu erhaltenden Bäume stattfinden. Erschwernisse durch begrenzte Arbeitshöhen und begrenzte Schwenkbereiche. Der Einsatz von entsprechendem Gerät ist einzukalkulieren. Abgerechnet wird je Baumkrone unter der gearbeitet wird.		
		<b>5 St</b>	EP ..... GP .....
<b>Hinweis Bodenentsorgung</b>			
	Das separate Ausschachten, Aufnehmen, Laden und Entsorgen der vorhandenen Böden mit den jeweiligen Zuordnungswerten ist in die Einheitspreise zur Bodenentsorgung einzukalkulieren.		
<b>03.01.0010</b>	<b>Bodenentsorgung EBV BM-F1, Zulage</b>		
	Zulage zum Bodenaushub für die Separierung und Entsorgung von Bodenmassen bis einschließlich der Materialklasse BM-F1 gemäß ErsatzbaustoffV nach Angaben des Baugrundgutachters auf einer geeigneten Deponie.		
	In diesem Preis sind Deponiegebühren, evtl. anfallende Mehrkosten für eine längere Transportstrecke sowie alle		
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>	
03	Titel	Straßenbau	
03.01	Untertitel	Erdarbeiten	
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)      Gesamt (GP)
			Übertrag: .....
	weiteren zusätzlichen Kosten gegenüber der Entsorgung von Bodenmassen bis einschließlich der Materialklasse BM-0* einzukalkulieren.		
	Für die Abrechnung müssen Wiegescheine vorgelegt werden.		
		300 t      EP ..... GP .....	
<b>03.01.0011</b>	<b>Bodenentsorgung EBV BM-F2, Zulage</b>		
	Zulage zum Bodenaushub für die Separierung und Entsorgung von Bodenmassen der Materialklasse BM-F2 gemäß ErsatzbaustoffV nach Angaben des Baugrundgutachters auf einer geeigneten Deponie.		
	In diesem Preis sind Deponiegebühren, evtl. anfallende Mehrkosten für eine längere Transportstrecke sowie alle weiteren zusätzlichen Kosten gegenüber der Entsorgung von Bodenmassen bis einschließlich der Materialklasse BM-0* einzukalkulieren.		
	Für die Abrechnung müssen Wiegescheine vorgelegt werden.		
		200 t      EP ..... GP .....	
<b>03.01.0012</b>	<b>Bodenentsorgung EBV BM-F3, Zulage</b>		
	Zulage zum Bodenaushub für die Separierung und Entsorgung von Bodenmassen der Materialklasse BM-F3 gemäß ErsatzbaustoffV nach Angaben des Baugrundgutachters auf einer geeigneten Deponie.		
	In diesem Preis sind Deponiegebühren, evtl. anfallende Mehrkosten für eine längere Transportstrecke sowie alle weiteren zusätzlichen Kosten gegenüber der Entsorgung von Bodenmassen bis einschließlich der Materialklasse BM-0* einzukalkulieren.		
	Für die Abrechnung müssen Wiegescheine vorgelegt werden.		
		100 t      EP ..... GP .....	
<b>03.01.0013</b>	<b>Mauerwerk unter Flur abbrechen, Zulage</b>		
	Mauerwerk das im Zuge des Bodenaushubs im Erdreich angetroffen wird, abbrechen, aufnehmen und abfahren. Abbruch unter Flur. Die Abrechnung erfolgt über gemeinsam von AG und AN angefertigte Aufmaße. Das Abbruchmaterial ist entsprechend dem Kreislaufwirtschaftsgesetz zu verwerten bzw. zu beseitigen. Als Zulage zum Bodenaushub.		
		2 m <sup>3</sup> EP ..... GP .....	
			Übertrag: .....

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>	
03	Titel	Straßenbau	
03.01	Untertitel	Erdarbeiten	
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)      Gesamt (GP)
			Übertrag: .....
<b>03.01.0014</b>	<b>Beton unter Flur abbrechen, Zulage</b>		
	Unbewehrter Beton der im Zuge des Bodenaushubs im Erdreich angetroffen wird, abbrechen, aufnehmen und abfahren. Abbruch unter Flur. Die Abrechnung erfolgt über gemeinsam von AG und AN angefertigte Aufmaße. Das Abbruchmaterial ist entsprechend dem Kreislaufwirtschaftsgesetz zu verwerten bzw. zu beseitigen. Als Zulage zum Bodenaushub.		
		<b>2 m<sup>3</sup></b>	EP ..... GP .....
<b>03.01.0015</b>	<b>Stahlbeton unter Flur abbrechen, Zulage</b>		
	Stahlbeton der im Zuge des Bodenaushubs im Erdreich angetroffen wird, abbrechen, aufnehmen und abfahren. Abbruch unter Flur. Die Abrechnung erfolgt über gemeinsam von AG und AN angefertigte Aufmaße. Das Abbruchmaterial ist entsprechend dem Kreislaufwirtschaftsgesetz zu verwerten bzw. zu beseitigen. Als Zulage zum Bodenaushub.		
		<b>1 m<sup>3</sup></b>	EP ..... GP .....
<b>03.01.0016</b>	<b>Sichern von Kabeln</b>		
	Kabel die im Zuge der Erdarbeiten angetroffen werden nach Vorgaben der Leitungsträger sichern und vor Beschädigungen schützen, einschl. der Kosten für die Erschwerisse, die durch das Vorhandensein dieser Kabel entstehen. Kabel vorsichtig freischachten und sichern, evtl. erforderliche Handschachtung bis 0,1 m <sup>3</sup> /m und die Lieferung von zur Ummantelung der Kabel geeignetem Material sind einzurechnen. Liegen mehrere Kabel eines Leitungsträgers in einer Trasse von max. 50 cm Breite, so wird nur die Länge eines Kabels abgerechnet.		
		<b>1.000 m</b>	EP ..... GP .....
<b>03.01.0017</b>	<b>Sichern von Wasserleitung</b>		
	Wasserleitung die im Zuge der Erdarbeiten angetroffen wird nach Vorgaben des Leitungsträgers sichern und vor Beschädigungen schützen, einschl. der Kosten für die		
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

01	LV	Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen		
03	Titel	Straßenbau		
03.01	Untertitel	Erdarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag: .....	
	Erschwernisse, die durch das Vorhandensein dieser Leitung entstehen. Wasserleitung vorsichtig freischachten und sichern, evtl. erforderliche Handschachtung bis 0,1 m <sup>3</sup> /m und die Lieferung von zur Ummantelung der Leitung geeignetem Material sind einzurechnen.		200 m	EP ..... GP .....
03.01.0018	<b>Mauerwerk/Beton über Flur abbrechen</b> Mauerwerk oder unbewehrten Beton abbrechen, aufnehmen und abfahren. <b>Abbruch über Flur.</b> Die Abrechnung erfolgt über gemeinsam von AG und AN angefertigte Aufmaße. Das Abbruchmaterial ist entsprechend dem Kreislaufwirtschaftsgesetz zu verwerten bzw. zu beseitigen.		10 m <sup>3</sup>	EP ..... GP .....
03.01.0019	<b>Stahlbeton über Flur abbrechen</b> Stahlbeton abbrechen, aufnehmen und abfahren. <b>Abbruch über Flur.</b> Die Abrechnung erfolgt über gemeinsam von AG und AN angefertigte Aufmaße. Das Abbruchmaterial ist entsprechend dem Kreislaufwirtschaftsgesetz zu verwerten bzw. zu beseitigen.		1 m <sup>3</sup>	EP ..... GP .....
03.01.0020	<b>Betontragschicht (D = 10-20 cm) schneiden</b> Vorhandene Betontragschicht in einer Stärke von 10 bis 20 cm mit einem schallgedämmten Nassschneidegerät senkrecht und geradlinig schneiden. Schnitt zur Abtrennung der aufzunehmenden Betontragschicht von der verbleibenden Betontragschicht.		20 m	EP ..... GP .....
03.01.0021	<b>Betontragschicht (D = 10-20 cm) aufnehmen, Zulage</b> Vorhandene Betontragschicht in einer Stärke von 10 bis 20 cm ausbauen, aufnehmen und abfahren. Das Abbruchmaterial ist entsprechend dem Kreislaufwirtschaftsgesetz zu verwerten bzw. zu beseitigen. Als Zulage zum Bodenaushub.		50 m <sup>2</sup>	EP ..... GP .....
			Übertrag: .....	

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>	
03	Titel	Straßenbau	
03.01	Untertitel	Erdarbeiten	
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)      Gesamt (GP)
			Übertrag: .....
<b>03.01.0022</b>	<b>Bit. Befestigung (D = 5-15 cm) schneiden</b>		
	Vorhandene bituminöse Befestigung mit einem schallgedämmten Nassschneidegerät senkrecht und geradlinig schneiden. Schnitt zur Abtrennung der aufzunehmenden bit. Befestigung von der verbleibenden bit. Befestigung.		
	Dicke: 5 bis 15 cm		50 m      EP ..... GP .....
<b>03.01.0023</b>	<b>Bit. Befestigung (D = 15-25 cm) schneiden</b>		
	Vorhandene bituminöse Befestigung mit einem schallgedämmten Nassschneidegerät senkrecht und geradlinig schneiden. Schnitt zur Abtrennung der aufzunehmenden bit. Befestigung von der verbleibenden bit. Befestigung.		
	Dicke: über 15 bis 25 cm		50 m      EP ..... GP .....
<b>03.01.0024</b>	<b>Bit. Befestigung (D = 15-25 cm) schneiden, Rückschnitt</b>		
	Vorhandene bituminöse Befestigung mit einem schallgedämmten Nassschneidegerät senkrecht und geradlinig schneiden. Rückschnitt der bituminösen Befestigung nach Einbau der Tragschichten.		
	Dicke: über 15 bis 25 cm Breite des Rückschnitts: 20 cm		30 m      EP ..... GP .....
<b>03.01.0025</b>	<b>Bit. Befestigung (D = 5-15 cm) aufnehmen, Zulage</b>		
	Zulage zum Bodenaushub für das Aufbrechen, Aufnehmen und Entsorgen der vorhandenen bituminösen Befestigung. Menge Kreuz- und Querschnitte zur "Portionierung" nach den Anforderungen des eingesetzten Geräts einrechnen.		
	Dicke: 5 bis 15 cm Bituminöse Befestigung von Fahrbahnen		
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>	
03	Titel	Straßenbau	
03.01	Untertitel	Erdarbeiten	
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)      Gesamt (GP)
			Übertrag: .....
	Der Ausbauasphalt ist gemäß RuVA-StB der Verwertungsklasse A zuzuordnen (Abfallschlüsselnummer AVV 17 03 02 Bitumengemische). Das Aufbruchmaterial ist entsprechend dem Kreislaufwirtschaftsgesetz zu verwerten bzw. zu beseitigen. Für die Abrechnung müssen Wiegesccheine vorgelegt werden.		
		<b>3.000 m<sup>2</sup></b>	EP ..... GP .....
<b>03.01.0026</b>	<b>Bit. Befestigung (D = 15-25 cm) aufnehmen, Zulage</b>		
	Zulage zum Bodenaushub für das Aufbrechen, Aufnehmen und Entsorgen der vorhandenen bituminösen Befestigung. Menge Kreuz- und Querschnitte zur "Portionierung" nach den Anforderungen des eingesetzten Geräts einrechnen.		
	Dicke: über 15 bis 25 cm Bituminöse Befestigung von Fahrbahnen		
	Der Ausbauasphalt ist gemäß RuVA-StB der Verwertungsklasse A zuzuordnen (Abfallschlüsselnummer AVV 17 03 02 Bitumengemische). Das Aufbruchmaterial ist entsprechend dem Kreislaufwirtschaftsgesetz zu verwerten bzw. zu beseitigen. Für die Abrechnung müssen Wiegesccheine vorgelegt werden.		
		<b>700 m<sup>2</sup></b>	EP ..... GP .....
<b>03.01.0027</b>	<b>Betonsteinpflaster, 1-zeilig, aufnehmen, Zulage</b>		
	Vorhandenes Betonsteinpflaster, 1-zeilig, als Rinne, Läufer oder Beeteinfassung mit 16 cm Breite versetzt, einschließlich Fundamentbeton und Fugenfüllung ausbauen, aufnehmen und abfahren. Das Abbruchmaterial ist entsprechend dem Kreislaufwirtschaftsgesetz zu verwerten bzw. zu beseitigen. Als Zulage zum Bodenaushub.		
		<b>120 m</b>	EP ..... GP .....
<b>03.01.0028</b>	<b>Betonsteinpflaster, 2-zeilig, aufnehmen, Zulage</b>		
	Vorhandenes Betonsteinpflaster, 2-zeilig, als Rinne mit 32 cm Breite versetzt, einschließlich Fundamentbeton und Fugenfüllung ausbauen, aufnehmen und abfahren. Das Abbruchmaterial ist entsprechend dem Kreislaufwirtschaftsgesetz zu verwerten bzw. zu beseitigen. Als Zulage zum Bodenaushub.		
		<b>60 m</b>	EP ..... GP .....
			Übertrag: .....

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>	
03	Titel	Straßenbau	
03.01	Untertitel	Erdarbeiten	
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)      Gesamt (GP)
			Übertrag: .....
<b>03.01.0029</b>	<b>Betonsteinpflaster, 3-zeilig, aufnehmen, Zulage</b>		
	Vorhandenes Betonsteinpflaster, 3-zeilig, als Rinne mit 50 cm Breite versetzt, einschließlich Fundamentbeton und Fugenfüllung ausbauen, aufnehmen und abfahren. Das Abbruchmaterial ist entsprechend dem Kreislaufwirtschaftsgesetz zu verwerten bzw. zu beseitigen. Als Zulage zum Bodenaushub.		
		<b>100 m</b>	EP ..... GP .....
<b>03.01.0030</b>	<b>Bordstein (H/R) aufnehmen und abfahren, Zulage</b>		
	Vorhandenen Bordstein bis 15 cm Breite und 30 cm Höhe aus Beton einschließlich Fundamentbeton und Betonrückensteinstütze ausbauen, aufnehmen und abfahren. Das Abbruchmaterial ist entsprechend dem Kreislaufwirtschaftsgesetz zu verwerten bzw. zu beseitigen. Als Zulage zum Bodenaushub.		
		<b>100 m</b>	EP ..... GP .....
<b>03.01.0031</b>	<b>Bordstein (T) aufnehmen und abfahren, Zulage</b>		
	Vorhandenen Bordstein bis 10 cm Breite und 30 cm Höhe aus Beton einschließlich Fundamentbeton und Betonrückensteinstütze ausbauen, aufnehmen und abfahren. Das Abbruchmaterial ist entsprechend dem Kreislaufwirtschaftsgesetz zu verwerten bzw. zu beseitigen. Als Zulage zum Bodenaushub.		
		<b>200 m</b>	EP ..... GP .....
<b>03.01.0032</b>	<b>Pflasterbelag/Plattenbelag aufnehmen und abfahren, Zulage</b>		
	Vorhandenen Pflasterbelag und Plattenbelag aller Formate bis 10 cm Dicke aus Beton einschließlich Bettung und Fugenfüllung aufnehmen und abfahren. Das Abbruchmaterial ist entsprechend dem Kreislaufwirtschaftsgesetz zu verwerten bzw. zu beseitigen. Als Zulage zum Bodenaushub.		
		<b>350 m<sup>2</sup></b>	EP ..... GP .....
<b>03.01.0033</b>	<b>Natursteinpflaster aufnehmen und säubern, Zulage</b>		
	Vorhandenes Natursteinpflaster verschiedener Formate einschließlich Bettung und Fugenfüllung vorsichtig aufnehmen. Steine von Hand säubern und im Baustellenbereich lagern. Das Bettungs- und Fugenmaterial ist entsprechend dem Kreislaufwirtschaftsgesetz zu verwerten bzw. zu beseitigen. Als Zulage zum Bodenaushub.		
		<b>10 m<sup>2</sup></b>	EP ..... GP .....
			Übertrag: .....

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

01	LV	Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen	
03	Titel	Straßenbau	
03.01	Untertitel	Erdarbeiten	
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)      Gesamt (GP)
		Übertrag: .....	
<b>03.01.0034</b>	<b>Wassergebundene Decke aufnehmen, Zulage</b>		
	Vorhandene wassergebundene Decke bis 10 cm Stärke aufnehmen und abfahren. Das Material ist entsprechend dem Kreislaufwirtschaftsgesetz zu verwerten bzw. zu beseitigen. Als Zulage zum Bodenaushub.		
		<b>400 m<sup>2</sup></b>	EP ..... GP .....
<b>03.01.0035</b>	<b>Rote Asche aufnehmen, Zulage</b>		
	Vorhandene Oberflächenbefestigung aus roter Asche bis 5 cm Stärke aufnehmen und abfahren. Materialklasse bis einschließlich BM-0* gemäß EBV. Das Material ist entsprechend dem Kreislaufwirtschaftsgesetz zu verwerten bzw. zu beseitigen. Als Zulage zum Bodenaushub.		
	Eine Untersuchung gemäß EBV wurde noch nicht durchgeführt. Diese ist zu Beginn der Maßnahme entsprechend der im LV enthaltenen Position nachzuholen. Eine evtl. notwendige Entsorgung von belastetem Material wird über die Zulagepositionen zur Bodenentsorgung vergütet.		
		<b>150 m<sup>2</sup></b>	EP ..... GP .....
<b>03.01.0036</b>	<b>Entwässerungsrinne (B = 16 cm) aufnehmen und lagern, Zulage</b>		
	Vorhandene 1-zeilige Entwässerungsrinne, 16 cm breit, aus Betonsteinpflaster 16/24/14, einschließlich Fundamentbeton und Fugenfüllung ausbauen, aufnehmen und teilweise abfahren. Betonsteinpflaster säubern und zum späteren Wiedereinbau auf Paletten seitlich lagern. Das Abbruchmaterial ist entsprechend dem Kreislaufwirtschaftsgesetz zu verwerten bzw. zu beseitigen. Als Zulage zum Bodenaushub.		
		<b>15 m</b>	EP ..... GP .....
<b>03.01.0037</b>	<b>Entwässerungsrinne (B = 32 cm) aufnehmen und lagern, Zulage</b>		
	Vorhandene 2-zeilige Entwässerungsrinne, 32 cm breit, aus Betonsteinpflaster 16/24/14, einschließlich Fundamentbeton und Fugenfüllung ausbauen, aufnehmen und teilweise abfahren. Betonsteinpflaster säubern und zum späteren Wiedereinbau auf Paletten seitlich lagern. Das Abbruchmaterial ist entsprechend dem Kreislaufwirtschaftsgesetz zu verwerten bzw. zu beseitigen. Als Zulage zum Bodenaushub.		
		<b>25 m</b>	EP ..... GP .....
		Übertrag: .....	

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>	
03	Titel	Straßenbau	
03.01	Untertitel	Erdarbeiten	
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)      Gesamt (GP)
			Übertrag: .....
<b>03.01.0038</b>	<b>Bordstein (H/R) aufnehmen und lagern, Zulage</b>		
<p>Vorhandenen Bordstein bis 15 cm Breite und 30 cm Höhe aus Beton einschließlich Fundamentbeton und Betonrückensteinstütze ausbauen, aufnehmen und teilweise abfahren.            Bordsteine säubern und zum späteren Wiedereinbau auf Paletten seitlich lagern.            Das Abbruchmaterial ist entsprechend dem Kreislaufwirtschaftsgesetz zu verwerten bzw. zu beseitigen.            Als Zulage zum Bodenaushub.</p>			<b>25 m</b> EP ..... GP .....
<b>03.01.0039</b>	<b>Bordstein (T) aufnehmen und lagern, Zulage</b>		
<p>Vorhandenen Bordstein bis 10 cm Breite und 25 cm Höhe aus Beton einschließlich Fundamentbeton und Betonrückensteinstütze ausbauen, aufnehmen und teilweise abfahren.            Bordsteine säubern und zum späteren Wiedereinbau auf Paletten seitlich lagern.            Das Abbruchmaterial ist entsprechend dem Kreislaufwirtschaftsgesetz zu verwerten bzw. zu beseitigen.            Als Zulage zum Bodenaushub.</p>			<b>15 m</b> EP ..... GP .....
<b>03.01.0040</b>	<b>Betonsteinpflaster (D bis 10 cm) aufnehmen und lagern</b>		
<p>Vorhandenes Betonsteinpflaster aller Formate bis 10 cm Dicke einschließlich Bettung und Fugenfüllung ausbauen, aufnehmen und teilweise abfahren.            Betonsteinpflaster säubern und zum späteren Wiedereinbau auf Paletten seitlich lagern.            Das Abbruchmaterial ist entsprechend dem Kreislaufwirtschaftsgesetz zu verwerten bzw. zu beseitigen.            Als Zulage zum Bodenaushub.</p>			<b>30 m<sup>2</sup></b> EP ..... GP .....
<p><b>Hinweis Privathäuser:</b>            Alle Arbeiten an Privathäusern bedürfen der vorherigen Abstimmung mit den Eigentümern. Die Abstimmung ist einzurechnen.            Alle Leistungen zur Anpassung von Licht- und Lüftungsschächten sowie die Behandlung von Kelleraußenwänden sind vorgeschätzt. Der genaue Arbeitsumfang wird nach Freilegung des Bestandes und Abstimmung mit dem Eigentümer bestimmt. Die erforderlichen Vorlauf- und Wartezeiten, sowie eine gemeinsame Abstimmung mit dem Hauseigentümer sind einzukalkulieren.</p>			
			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>	
03	Titel	Straßenbau	
03.01	Untertitel	Erdarbeiten	
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)      Gesamt (GP)
			Übertrag: .....
<b>03.01.0041</b>	<b>Fundamentsockel abstemmen, Zulage</b>		
<p>Fundamentsockel abstemmen.          Überstehende Fundamente von Mauerwerkssockel vorsichtig abstemmen.          Kleinstmengen bis 0,05 m<sup>3</sup>/lfd. m          Das Abbruchmaterial ist entsprechend dem Kreislaufwirtschaftsgesetz zu verwerten bzw. zu beseitigen.          Als Zulage zum Bodenaushub.</p>			
100 m      EP ..... GP .....			
<b>03.01.0042</b>	<b>Grundmauerschutzbahn liefern und einbauen</b>		
<p>Grundmauerschutzbahn liefern und als Anfüllschutz für erdberührte Bauteile zwischen neuem Oberbau und bestehenden Hauswänden und Einfriedungen einbauen, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten. Die Verlegehinweise des Bahnenherstellers sind zu beachten.</p> <p>Werkstoff: verrottungssichere Noppenbahn          Material: Polyethylen hoher Dichte (HDPE), Farbe braun          Noppenhöhe: ca. 8 mm          Luftvolumen zwischen den Noppen: ca. 5,3 l/m<sup>2</sup>          Kontaktfläche Noppen/Untergrund: ca. 1450 cm<sup>2</sup>/m<sup>2</sup>          Druckfestigkeit: ca. 250 kN/m<sup>2</sup></p> <p>Einschließlich Lieferung und Einbau von evtl. benötigtem Befestigungsmaterial.</p>			
500 m <sup>2</sup> EP ..... GP .....			
<b>Summe Untertitel 03.01</b>		<b>Erdarbeiten, Netto:</b> .....	
<b>03.02</b>	<b>Untertitel Entwässerung</b>		
<b>03.02.0001</b>	<b>Straßenablauf umklemmen, Zulage</b>		
<p>Vorh. Straßenablauf im Zuge der Verlegung der neuen MW-Sammelrohrleitung provisorisch zur Sicherstellung der Oberflächenentwässerung an den neuen Kanal umklemmen.</p> <p>Einzu kalkulieren sind hier alle Leistungen und Materialien zusätzlich zur Aufnahme der vorh. Straßenentwässerung.</p> <p>Dazu gehören:          - Verlegung einer provisorischen Rohrleitung bis an die neue</p>			
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>	
03	Titel	Straßenbau	
03.02	Untertitel	Entwässerung	
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)      Gesamt (GP)
			Übertrag: .....
	<p>Sammelrohrleitung einschließlich der Erdarbeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anschluss der Rohrleitung an die neue Sammelrohrleitung einschließlich der benötigten Anschluss und Formstücke</li> <li>- Rückbau und Entsorgung der provisorischen Rohrleitung</li> </ul> <p>Als Zulage zur Aufnahme der vorh. Straßenentwässerung.</p>		10 St      EP ..... GP .....
<b>03.02.0002</b>	<b>Stahlplattenüberdeckung SLW 60 liefern, vorhalten</b>		50 m <sup>2</sup> EP ..... GP .....
	<p>Stahlplatte als vorübergehende Baugrubenabdeckung zur Überfahrung einer Baugrube und/oder Rohrgraben für SLW 60, einschl. Angleichung mit Asphaltbinder nach Angabe des AG, verlegen und später wieder entfernen.</p> <p>Abgerechnet wird der überdeckte Rohrgraben- und Baugrubenbereich zuzüglich einer Auflagebreite von 0,5 m.</p> <p>Eventuelles Aufnehmen, seitliches Lagern und wieder Auflegen an gleicher Stelle wird nicht gesondert vergütet.</p>		50 m <sup>2</sup> EP ..... GP .....
<b>03.02.0003</b>	<b>Boden für Kanalgraben ausheben und beseitigen</b>		300 m <sup>3</sup> EP ..... GP .....
	<p>Boden für Kanalgraben zur Verlegung der neuen Rohrleitungen sowie zur Aufnahme der vorh. Rohrleitungen ausheben und beseitigen.</p> <p>Boden gemäß Baugrundgutachten, Homogenbereiche A-B, Materialklasse bis einschließlich BM-0* gemäß EBV, ausheben und laden und entsprechend dem Kreislaufwirtschaftsgesetz verwerten bzw. beseitigen.</p> <p>Grabenbreite gemäß DIN EN 1610, für den Verbau sind an jeder Seite 15 cm anzusetzen.</p> <p>Baugrubentiefe von OK Straße bis Baugrubensohle: bis 4,50 m</p> <p>Der Kanalgraben wird gerechnet ab Unterkante Straßenoberbau (siehe Regelquerschnitte).</p>		300 m <sup>3</sup> EP ..... GP .....
<b>03.02.0004</b>	<b>Handschachtung, Zulage</b>		20 m <sup>3</sup> EP ..... GP .....
	<p>Bodenaushub des Kanalgrabens in Handschachtung als Zulage zum maschinellen Bodenaushub und nur nach Anweisung der örtlichen Bauleitung.</p>		Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>		
03	Titel	Straßenbau		
03.02	Untertitel	Entwässerung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag: .....	
<b>Hinweis Bodenentsorgung</b>				
Das separate Ausschachten, Aufnehmen, Laden und Entsorgen der vorhandenen Böden mit den jeweiligen Zuordnungswerten ist in die Einheitspreise zur Bodenentsorgung einzukalkulieren.				
<b>03.02.0005</b>	<b>Bodenentsorgung EBV BM-F1, Zulage</b>			
Zulage zum Bodenaushub für die Separierung und Entsorgung von Bodenmassen bis einschließlich der Materialklasse BM-F1 gemäß ErsatzbaustoffV nach Angaben des Baugrundgutachters auf einer geeigneten Deponie.				
In diesem Preis sind Deponiegebühren, evtl. anfallende Mehrkosten für eine längere Transportstrecke sowie alle weiteren zusätzlichen Kosten gegenüber der Entsorgung von Bodenmassen bis einschließlich der Materialklasse BM-0* einzukalkulieren.				
Für die Abrechnung müssen Wiegesccheine vorgelegt werden.				
			<b>30 t</b>	EP ..... GP .....
<b>03.02.0006</b>	<b>Bodenentsorgung EBV BM-F2, Zulage</b>			
Zulage zum Bodenaushub für die Separierung und Entsorgung von Bodenmassen der Materialklasse BM-F2 gemäß ErsatzbaustoffV nach Angaben des Baugrundgutachters auf einer geeigneten Deponie.				
In diesem Preis sind Deponiegebühren, evtl. anfallende Mehrkosten für eine längere Transportstrecke sowie alle weiteren zusätzlichen Kosten gegenüber der Entsorgung von Bodenmassen bis einschließlich der Materialklasse BM-0* einzukalkulieren.				
Für die Abrechnung müssen Wiegesccheine vorgelegt werden.				
			<b>20 t</b>	EP ..... GP .....
<b>03.02.0007</b>	<b>Bodenentsorgung EBV BM-F3, Zulage</b>			
Zulage zum Bodenaushub für die Separierung und Entsorgung von Bodenmassen der Materialklasse BM-F3 gemäß ErsatzbaustoffV nach Angaben des Baugrundgutachters auf einer geeigneten Deponie.				
In diesem Preis sind Deponiegebühren, evtl. anfallende				
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....	

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>	
03	Titel	Straßenbau	
03.02	Untertitel	Entwässerung	
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)
			Übertrag: .....
	Mehrkosten für eine längere Transportstrecke sowie alle weiteren zusätzlichen Kosten gegenüber der Entsorgung von Bodenmassen bis einschließlich der Materialklasse BM-0* einzukalkulieren.		
	Für die Abrechnung müssen Wiegesccheine vorgelegt werden.		
		<b>10 t</b>	EP ..... GP .....
<b>03.02.0008</b>	<b>Baugrubenverbau bis 4,00 m Tiefe</b>		
	Baugrubenwände mit senkrechtem Verbau, waagerechtem Verbau oder Grabenverbaugerät nach DIN EN 13331-1 / DIN 4124 von Geländeoberkante bis Baugrubensohle bis in 4,00 m Tiefe verkleiden, den Verbau einschl. der erforderlichen Aussteifungen vorhalten und später wieder beseitigen. Die Wahl des Grabenverbaugerätes und das Einstell- oder Absenkverfahren sind auf die örtlichen Gegebenheiten abzustimmen. Die Abrechnung des Verbaus erfolgt von der Baugrubensohle bis 10 cm über GOK.		
		<b>300 m<sup>2</sup></b>	EP ..... GP .....
<b>03.02.0009</b>	<b>Baugrubenverbau bis 5,00 m Tiefe</b>		
	Baugrubenwände mit senkrechtem Verbau, waagerechtem Verbau oder Grabenverbaugerät nach DIN EN 13331-1 / DIN 4124 von Geländeoberkante bis Baugrubensohle in über 4,00 bis 5,00 m Tiefe verkleiden, den Verbau einschl. der erforderlichen Aussteifungen vorhalten und später wieder beseitigen. Die Wahl des Grabenverbaugerätes und das Einstell- oder Absenkverfahren sind auf die örtlichen Gegebenheiten abzustimmen. Die Abrechnung des Verbaus erfolgt von der Baugrubensohle bis 10 cm über GOK.		
		<b>100 m<sup>2</sup></b>	EP ..... GP .....
<b>03.02.0010</b>	<b>Kreuzende Versorgungsleitungen im Kanalgraben</b>		
	Vorh. Versorgungsleitungen aller Art im Zuge der Kanalisationsarbeiten quer unterfahren und nach Angabe und Vorschrift des zuständigen Versorgungsbetriebes mit geeigneten und ausreichenden Maßnahmen sichern. Sicherungen sind während des Verfüllens auszubauen. In diese Pos. sind alle erforderlichen Erd-, Verbau-, Verdichtungs-, und sonstigen Arbeiten unterhalb der Leitungen zusätzlich zum durchlaufenden Kanalgraben einzurechnen. Sämtliche Erschwernisse, die sich durch Handschachtung ergeben, sind einzurechnen. Darüber hinaus erfolgt keine Vergütung für die Unterfahrung.		

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>	
03	Titel	Straßenbau	
03.02	Untertitel	Entwässerung	
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)      Gesamt (GP)
			Übertrag: .....
	<p>Die unterfahrenen Leitungen sind genau einzumessen und mit entsprechenden Fotos und Aufmaß zu dokumentieren, andernfalls erfolgt keine Vergütung.</p> <p>Getrennte Abrechnung verschiedener Leitungen im Graben erfolgt nur, wenn diese in größerem Abstand als 50 cm zueinander liegen.</p> <p>Leitungen mit geeignetem Material entsprechend den Richtlinien der Versorgungsträger überdecken.</p> <p>Einschl. aller erforderlichen Materiallieferungen.</p>		
		<b>50 St</b>	EP ..... GP .....
<b>03.02.0011</b>	<b>Längslaufende Versorgungsleitungen im Kanalgraben</b>		
	<p>Vorh. Versorgungsleitungen aller Art, die in den Baugruben längs angetroffen werden, vorsichtig von Hand freilegen, sorgfältig durch Aufhängen, Unterfangen und Absteifen sichern, notfalls abdecken, einschl. Unterstampfen und Überdecken mit geeignetem Material entsprechend den Richtlinien der Versorgungsträger.</p> <p>Die Leitungen sind sofort genau einzumessen und in Handrissen festzuhalten, entsprechende Fotos beilegen, andernfalls erfolgt keine Vergütung.</p> <p>Einzurechnen sind sämtliche Erschwerisse bei den Erd- und Verbauarbeiten und bei den Verdichtungsarbeiten unterhalb der Leitungen, die sich durch Handschachtungen und Sicherungsmaßnahmen ergeben.</p> <p>Versorgungsleitungen, die in einem Abstand bis zu 50 cm zueinander liegen, werden nur 1 x abgerechnet.</p> <p>Einschl. aller erforderlichen Materiallieferungen.</p>		
		<b>20 m</b>	EP ..... GP .....
<b>03.02.0012</b>	<b>Kies-Sand-Gemisch liefern und einbauen</b>		
	<p>Kies-Sand-Gemisch mit verdichtungsfähiger Kornabstufung, Größtkorn 22 mm, für die Seitenverfüllung und die Abdeckung im Bereich der Leitungszone nach DIN EN 1610 liefern und lagenweise einbauen und verdichten.</p> <p>Hinweis: Vor dem Einbau sind die Eignungsprüfungen des einzubauenden Materials zu übergeben.</p>		
		<b>100 m³</b>	EP ..... GP .....
<b>03.02.0013</b>	<b>Füllboden liefern und einbauen</b>		
	<p>Nichtbindigen Füllboden, Baustoffgemisch RCL I güteüberwacht, mit verdichtungsfähiger Kornabstufung, Größtkorn 32 mm, für Kanalgrabenverfüllung oberhalb der Leitungszone nach DIN EN 1610 liefern und lagenweise einbauen und verdichten.</p>		
		- Fortsetzung auf nächster Seite -	Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>	
03	Titel	Straßenbau	
03.02	Untertitel	Entwässerung	
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)      Gesamt (GP)
			Übertrag: .....
<b>Hinweis:</b> Vor dem Einbau sind die Eignungsprüfungen des einzubauenden Materials zu übergeben.			
		<b>200 m<sup>3</sup></b>	EP ..... GP .....
<b>03.02.0014</b>	<b>Rohrleitung bis DN 160 schneiden</b>	Vorhandene Rohrleitung bis DN 160 aus Steinzeug, Beton oder Kunststoff zur Anpassung an die neue Rohrleitung fachgerecht sauber schneiden.	<b>2 St</b> EP ..... GP .....
<b>03.02.0015</b>	<b>Rohrleitung bis DN 160 aufnehmen und abfahren, Zulage</b>	Vorhandene Rohrleitung bis DN 160 aus Steinzeug, Beton oder Kunststoff inkl. evtl. Rohrbettung aus Beton aufnehmen, laden, abfahren und entsorgen. Evtl. benötigte Schnitte durch Rohre und Betonbettung zur "Portionierung" sind einzukalkulieren. Das Abbruchmaterial ist entsprechend dem Kreislaufwirtschaftsgesetz zu verwerten bzw. zu beseitigen. Als Zulage zum Bodenaushub.	<b>70 m</b> EP ..... GP .....
<b>03.02.0016</b>	<b>Sattelstück mit Kugelgelenk DN/OD 160/90°</b>	Sattelstück mit Kugelgelenk DN/OD 160/90° liefern und einbauen.  Bezeichnung: Sattelstück DN/OD 160 Hauptröhrennweiten: DN300 bis DN600 Farbe: RAL 8023 (rotbraun)  Technische Eigenschaften: Material: Polyvinylchlorid (PVC-U) integriertem Kugelgelenk abwinkelbar 0° - 13° mit einer angeformten Muffe Anschluss an Beton-, Stahlbeton-, Steinzeugrohre sowie an alle glattwandigen Kanalrohre  Prüfung und Zertifizierung: DIBt-Zulassung Nr.: Z-42.1-306 Ü-MPA NRW  Im Lieferumfang: Expansionsharz Gewinderad zum Anziehen des Sattelstückes von außen an das Hauptröhr	<b>Übertrag: .....</b>
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>	
03	Titel	Straßenbau	
03.02	Untertitel	Entwässerung	
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)      Gesamt (GP)
			Übertrag: .....
	Einbauanleitung Gleitmittel		
	Erforderliches Zubehör: Gewinderadschlüssel Kartuschenpistole Kernbohrgerät Bohrkrone Ø200mm		
	Der fachgerechte Einbau des Sattelstückes ist nur mit einem Gewinderadschlüssel möglich! Im Einheitspreis ist der fachgerechte Anschluss mittels Kernbohrgerät am Hauptkanal einzurechnen. Ein Einbau-/Bohrlochprotokoll ist zu erstellen.		
	Sattelstück einschließlich aller Materialien frei Baustelle liefern und nach Einbauanleitung des Herstellers einbauen. Einschließlich Bergung und Entsorgung des Bohrkerns.		
		<b>36 St</b> EP ..... GP .....	
<b>03.02.0017</b>	<b>Schachtanschluss DN 160 PP, Gerinne Fertigteilschacht, Zulage</b>		
	Rohrleitung DN 160 PP an neuen Betonfertigteilschacht im Gerinne anschließen. Die Schachtsohle (Fließgerinne) ist entsprechend auszubilden. Ausführung im Werk des Schachtherstellers.		
	Als Zulage zu den neuen Schachtbauwerken.		
		<b>1 St</b> EP ..... GP .....	
<b>03.02.0018</b>	<b>Schachtanschluss DN 160 PP, Fertigteilschacht</b>		
	Rohrleitung DN 160 PP an neuen Betonfertigteilschacht oberhalb des Gerinnes anschließen.		
	Anschluss mittels Schachtfutter aus Kunststoff mit Dichtringkammer herstellen.		
	Einschließlich Materiallieferung und Herstellung der Rohröffnung mittels Kernbohrung.		
		<b>7 St</b> EP ..... GP .....	
	<b>Vorbemerkungen zu Rohrleitungen in PP</b>		
	Bei der Kalkulation und Verarbeitung der Rohrleitungen aus PP sind folgende Einzelheiten zu berücksichtigen:		
	Die Rohre sind in Längen nach Wahl des AN anzuliefern, auf ebener Oberfläche sachkundig zu lagern, gegen Verrutschen zu sichern und vor Sonneneinstrahlung mit einer weißen Plane		
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag: .....

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>	
03	Titel	Straßenbau	
03.02	Untertitel	Entwässerung	
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)
			Übertrag: .....
	<p>oder Bauvlies zu schützen, damit keine Vorverformungen der Rohre entstehen.  Die Rohrstapel sind während der gesamten Bauzeit zu sichern und vorzuhalten.</p> <p>Die Rohre sind schrittweise, entsprechend der Einbaurichtung, festzulegen. Der Sand in den Zwickelbereichen ist sorgfältig, gegebenenfalls von Hand, zu verdichten.  Die Rohre sind vom Anschlusspunkt an der Sammelführungsleitung bis zum Straßenablauf/Rohrabschlusspunkt inkl. der Pass- und Zuschnitte fachgerecht in gleichmäßigem Gefälle geradlinig in Teillängen auf eine Sandbettung wasserdicht zu verlegen und wegen der Längenänderungen infolge möglicher Sonneneinstrahlung sofort abzudecken.  Formstücke, außer Muffen, werden übermessen und als Zulage zu den Rohrpositionen abgerechnet.</p> <p>In den Einheitspreis zur Rohrverlegung einzurechnen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lieferung und Einbau der Muffen</li> <li>- Herstellen und Einbauen der Passstücke</li> <li>- Lieferung aller Materialien zur Verlegung der Rohrleitung</li> </ul> <p>Die Abrechnung erfolgt durch das Aufmaß vom Anfangspunkt bis zum Endpunkt der Leitung.  Zum Nachweis ist jeder Anschluss im offenen Graben unter Angabe der Lage zu fotografieren. Das (die) Foto(s) sind den Abrechnungsunterlagen beizufügen.</p>		
<b>03.02.0019</b>	<b>Rohrleitung DN/OD 110 PP liefern und verlegen</b>		
	<p>Hochlast-Vollwand-Kanalrohr DN/OD 110 PP liefern und verlegen, einschl. Lieferung und Herstellung der Bettung. Rohre nach DIN EN 1852 mit Doppelsteckmuffe/Überschiebmuffe und formschlüssig fixierten Dichtungen aus EPDM nach DIN EN 681-1, Dichtheit mind. von -0,5 bis +5,0 bar bei Verformung und Abwinkelung nach EN 1277 nachgewiesen.</p> <p>Geeignet für die Verlegung in Wasserschutzzone II und III gemäß DWA-A 142. Ringsteifigkeit mind. 16 kN/m<sup>2</sup>, hochabriebfest, ohne Zusatz von Füllstoffen. Rohrleitung innen mit Hersteller-, Durchmesser- und Werkstoffangabe signiert.</p> <p>Farbe: Blau, durchgehend eingefärbt, mit IR- reflektierenden Farbpigmenten.</p> <p>Fremdwasserdichtheit bis 8 m Wassersäule von externem Prüfinstitut nachgewiesen.</p> <p>Nachgewiesene dynamische Belastungsfähigkeit für die Berechnung bei nicht vorwiegend ruhenden Belastungen nach</p>		
	<p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>		
	<p>Übertrag: .....</p>		

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

01	LV	Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen			
03	Titel	Straßenbau			
03.02	Untertitel	Entwässerung			
Nr.		Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:	.....
		ATV-DWK-A 127, Absatz 9.7.4			
		Wurzelfestigkeit nach DIN 4060 nachgewiesen. Das mittlere Spaltmaß zwischen Muffeneingang und Rohr darf zur Sicherstellung der Wurzelfestigkeit maximal 1,5 % des Nenndurchmessers betragen.			
		Untere Bettungsschicht nach DIN EN 1610 Typ 1, 100 mm + 1/10 DN, Auflagerwinkel 90 Grad, Abdeckung 300 mm, Verfüllmaterial für Bettungsschichten, Seitenverfüllung und Abdeckung nach DIN EN 1610 oder gemäß Herstellerangabe. Proctordichte: min. 95 %.			
		Lieferung und Einbau des Materials für die Seitenverfüllung und die Abdeckung wird gesondert vergütet.			
		Einschließlich Rohrstatik und Prüfstatik. Zu berücksichtigen sind: ATV-DWK-A 127, Lastfälle max und min SLW 60, Bodenarten Überschüttung, Bodenarten Rohrgräben, Bodenarten anstehender Boden, Bettungsbedingung, Grundwasser, Grabenart, Einbettungsbedingung, Überschüttungsbedingung			
			10 m	EP .....	GP .....
03.02.0020		<b>Rohrleitung DN/OD 160 PP liefern und verlegen</b>			
		Hochlast-Vollwand-Kanalrohr DN/OD 160 PP liefern und verlegen, einschl. Lieferung und Herstellung der Bettung. Rohre nach DIN EN 1852 mit Doppelsteckmuffe/Überschiebmuffe und formschlüssig fixierten Dichtungen aus EPDM nach DIN EN 681-1, Dichtheit mind. von -0,5 bis +5,0 bar bei Verformung und Abwicklung nach EN 1277 nachgewiesen.			
		Geeignet für die Verlegung in Wasserschutzzonen II und III gemäß DWA-A 142. Ringsteifigkeit mind. 16 kN/m <sup>2</sup> , hochabriebfest, ohne Zusatz von Füllstoffen. Rohrleitung innen mit Hersteller-, Durchmesser- und Werkstoffangabe signiert.			
		Farbe: Blau, durchgehend eingefärbt, mit IR- reflektierenden Farbpigmenten.			
		Fremdwasserdichtheit bis 8 m Wassersäule von externem Prüfinstitut nachgewiesen.			
		Nachgewiesene dynamische Belastungsfähigkeit für die			
		- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:	.....

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>	
03	Titel	Straßenbau	
03.02	Untertitel	Entwässerung	
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)
			Übertrag: .....
	Berechnung bei nicht vorwiegend ruhenden Belastungen nach ATV-DVWK-A 127, Absatz 9.7.4		
	Wurzelfestigkeit nach DIN 4060 nachgewiesen. Das mittlere Spaltmaß zwischen Muffeneingang und Rohr darf zur Sicherstellung der Wurzelfestigkeit maximal 1,5 % des Nenndurchmessers betragen.		
	Untere Bettungsschicht nach DIN EN 1610 Typ 1, 100 mm + 1/10 DN, Auflagerwinkel 90 Grad, Abdeckung 300 mm, Verfüllmaterial für Bettungsschichten, Seitenverfüllung und Abdeckung nach DIN EN 1610 oder gemäß Herstellerangabe. Proctordichte: min. 95 %.		
	Lieferung und Einbau des Materials für die Seitenverfüllung und die Abdeckung wird gesondert vergütet.		
	Einschließlich Rohrstatik und Prüfstatik. Zu berücksichtigen sind: ATV-DVWK-A 127, Lastfälle max und min SLW 60, Bodenarten Überschüttung, Bodenarten Rohrgräben, Bodenarten anstehender Boden, Bettungsbedingung, Grundwasser, Grabenart, Einbettungsbedingung, Überschüttungsbedingung		
		170 m	EP ..... GP .....
<b>03.02.0021</b>	<b>Bogen DN 110 PP, Zulage</b>		
	Zulage zur Rohrleitung DN/OD 110 PP für das Liefern und Verlegen von Bögen. Materialgüte, Materialeigenschaften, Dichtsystem und Farbe wie Rohrleitung. Nachgewiesene Ringsteifigkeit mindestens 16 kN/m <sup>2</sup> .		
	Abwinklung 15, 30, 45 Grad		
		10 St	EP ..... GP .....
<b>03.02.0022</b>	<b>Bogen DN 160 PP, Zulage</b>		
	Zulage zur Rohrleitung DN/OD 160 PP für das Liefern und Verlegen von Bögen. Materialgüte, Materialeigenschaften, Dichtsystem und Farbe wie Rohrleitung. Nachgewiesene Ringsteifigkeit mindestens 16 kN/m <sup>2</sup> .		
	Abwinklung 15, 30, 45 Grad		
		150 St	EP ..... GP .....
			Übertrag: .....

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>	
03	Titel	Straßenbau	
03.02	Untertitel	Entwässerung	
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)      Gesamt (GP)
			Übertrag: .....
<b>03.02.0023</b>	<b>Abzweig DN 160/110, 45° PP, Zulage</b>		
	Zulage zur Rohrleitung DN/OD 160 PP für das Liefern und Verlegen von Abzweigen. Materialgüte, Materialeigenschaften, Dichtsystem und Farbe wie Rohrleitung. Nachgewiesene Ringsteifigkeit mindestens 16 kN/m <sup>2</sup> .		
	Abzweig DN/OD 160/110, 45 Grad		1 St      EP ..... GP .....
<b>03.02.0024</b>	<b>Abzweig DN 160/160, 45° PP, Zulage</b>		
	Zulage zur Rohrleitung DN/OD 160 PP für das Liefern und Verlegen von Abzweigen. Materialgüte, Materialeigenschaften, Dichtsystem und Farbe wie Rohrleitung. Nachgewiesene Ringsteifigkeit mindestens 16 kN/m <sup>2</sup> .		
	Abzweig DN/OD 160/160, 45 Grad		1 St      EP ..... GP .....
<b>03.02.0025</b>	<b>Übergangsrohr DN 160/110 PP, Zulage</b>		
	Zulage zur Rohrleitung DN/OD 160 PP für das Liefern und Verlegen von Übergangsrohren. Materialgüte, Materialeigenschaften, Dichtsystem und Farbe wie Rohrleitung. Nachgewiesene Ringsteifigkeit mindestens 16 kN/m <sup>2</sup> .		
	Übergangsrohr DN/OD 160/110		6 St      EP ..... GP .....
<b>03.02.0026</b>	<b>Übergangsstück (KGUS) DN 150 Stz auf DN 160 PP, Zulage</b>		
	Zulage zur Anschlussleitung für das Liefern und Verlegen von Übergangsstücken gemäß DIN EN 1852-1. Übergangsstück zur Verbindung eines Steinzeugrohrspitzendes DN 150 auf eine Kunststoffrohrmuffe DN/OD 160.		
	KGUS Übergang DN150/160		1 St      EP ..... GP .....
<b>03.02.0027</b>	<b>Übergangsstück (KGUSM) DN 160 PP auf DN 150 Stz, Zulage</b>		
	Zulage zur Anschlussleitung für das Liefern und Verlegen von Übergangsstücken gemäß DIN EN 1852-1. Übergangsstück zur Verbindung eines Kunststoffrohrspitzendes DN/OD 160 auf eine Steinzeugrohrmuffe DN 150.		
	KGUSM Übergang DN160/150		1 St      EP ..... GP .....
			Übertrag: .....

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>	
03	Titel	Straßenbau	
03.02	Untertitel	Entwässerung	
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)      Gesamt (GP)
			Übertrag: .....
<b>Vorbemerkungen zu Straßenabläufen:</b>			
Straßenablaufkörper höhen- und fluchtgerecht einbauen. In den Einheitspreis einrechnen:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lieferung aller Materialien</li> <li>- Ausführung der Erdarbeiten</li> <li>- Lagenweises Verfüllen und Verdichten des Arbeitsraumes mit Kies (Arbeitsraum der nicht ordnungsgemäß verfüllt werden kann, mit Beton verfüllen)</li> <li>- Erschwernisse beim Auftreten von Versorgungsleitungen (Handschachtung, Sichern der Leitungen u.ä.)</li> <li>- Abfuhr des überschüssigen Bodens zur Kippe</li> <li>- Falls erforderlich: Aufsätze provisorisch einbauen und dem Baufortschritt entsprechend auf Höhe setzen.</li> </ul>			
Die Abrechnung erfolgt nach Stück.			
Einzurechnen ist weiterhin die Angleichung an Nachbarflächen aus Pflaster oder Borde mittels Mörtelfuge oder anschneiden der Auflagerahmen.			
Weiterhin gilt, dass entsprechende Bauzeitentwässerungen und deren Verschluss nach Einbau der Deckschichten einzusetzen sind.			
I.d.R. sind Straßenabläufe in Langform bestehend aus Boden, Zwischenteil und Oberteil/Konus einzubauen. Sollte der Einbau von Straßenabläufen in Langform aus baulichen Gründen nicht möglich sein, sind Straßenabläufe in Kurzform einzubauen.			
<b>03.02.0028</b>	<b>Straßenablauf aufnehmen und abfahren</b>		
Vorhandenen Straßenablauf aus Beton- oder Kunststofffertigteilen einschl. Aufsatz, Schlammeimer und Betonfundament aufnehmen, laden und entsorgen. Das Aufbruchmaterial ist entsprechend dem Kreislaufwirtschaftsgesetz zu verwerten bzw. zu beseitigen. Die erforderlichen Erdarbeiten sind einzurechnen.			
25 St      EP ..... GP .....			
			Übertrag: .....

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>	
03	Titel	Straßenbau	
03.02	Untertitel	Entwässerung	
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)      Gesamt (GP)
			Übertrag: .....
<b>03.02.0029</b>	<b>Straßenablaufaufsatz transportieren, Zulage</b>		
	Noch brauchbaren Aufsatz (Rahmen, Rost und Schlammeimer) eines vorh. Straßenablaufs säubern, zum Bauhof des AG transportieren und nach Angabe abladen. Förderweg bis 3 km. Entscheidung über Brauchbarkeit gemeinsam mit dem AG.		
	Als Zulage zum Aufnehmen und Entsorgen des Straßenablaufs.		
		<b>10 St</b>	EP ..... GP .....
<b>03.02.0030</b>	<b>Straßenablauf aufnehmen und lagern</b>		
	Vorh. Straßenablauf aus Betonfertigteilen einschl. Aufsatz, Schlammeimer und Betonfundament aufnehmen. Betonfertigteile und Aufsatz von Beton-/Mörtelresten säubern und Material zum Wiedereinbau auf der Baustelle lagern. Das Aufbruchmaterial ist entsprechend dem Kreislaufwirtschaftsgesetz zu verwerfen bzw. zu beseitigen. Die erforderlichen Erdarbeiten sind einzurechnen.		
		<b>1 St</b>	EP ..... GP .....
<b>03.02.0031</b>	<b>Straßenablauf, gelagert, einbauen</b>		
	Vorh. auf der Baustelle gelagerten Straßenablauf aus Betonfertigteilen einschl. Aufsatz 300/500 oder 500/500 und Schlammeimer höhen- und fluchtgerecht wieder einbauen und an die endgültige Höhenlage der neuen Oberflächenbefestigung anpassen. Einschließlich der anfallenden Erdarbeiten und Lieferung und Einbau des 20 cm dicken Auflagers aus Beton C20/25. Fugen mit Mörtel nach DIN 19573 dicht füllen, Füllung glattstreichen.		
		<b>1 St</b>	EP ..... GP .....
<b>03.02.0032</b>	<b>Straßenablaufaufsatz höhenregulieren</b>		
	Vorhandenen Aufsatz 300/500 oder 500/500 eines Straßenablaufs, inkl. aller Nebenarbeiten höhenregulieren und an die endgültige Höhenlage der neuen Oberflächenbefestigung anpassen.		
		<b>1 St</b>	EP ..... GP .....
<b>03.02.0033</b>	<b>Straßenablauf ohne Aufsatz (300/500)</b>		
	Straßenablauf analog DIN 4052 aus Kunststofffertigteilen lastentkoppelt, teleskopier- und drehbar, mit horizontalen und vertikalen Versteifungs- und Verankerungsrippen, durch integrierte verschlebesichere EPDM-Lippendichtung wasserdicht bis 0,5 bar analog DIN 4030. Oberteile kompatibel		
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>	
03	Titel	Straßenbau	
03.02	Untertitel	Entwässerung	
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)
			Übertrag: .....
	<p>zu Aufsatz mit umlaufender Tropfkante aus Gusseisen sowie EPS-Combischalungshilfe für die Ausbildung des Betonauflagers des Aufsatzes und Einlegen in Aufsatzrahmen gegen Schmutzeintrag in der Bauphase.</p> <p>bestehend aus:</p> <p>Boden 1a, rund, drehbar, mit Stutzen DN/OD 160, Abwinklung 15°, Gewicht: 2,6 kg, Bauhöhe: 35 cm, Werkstoff Polypropylen, und</p> <p>Zwischen-/Oberteil 5b/6a, zulässige Abwinklung zum Unterteil bis 10%, Gewicht: 2,6 kg, Bauhöhe: 35 cm, Einstreckmaß 270 +/-30 mm, Werkstoff Polypropylen, und</p> <p>Konus 11, zulässige Abwinklung zum Unterteil bis 10%, Gewicht: 2,6 kg, Bauhöhe: 35 cm, Einstreckmaß 270 +/-30 mm, Werkstoff Polypropylen,</p> <p>Liefern und einschl. der Erdarbeiten und aller Materialien entsprechend der Einbau- und Bedienungsanleitung des Herstellers einbauen.</p>		
		30 St	EP ..... GP .....
<b>03.02.0034</b>	<b>Straßenablaufaufsatz, Pultform (300/500)</b>		
	<p>Aufsatz 300x500 Pultform, Klasse D 400 entsprechend DIN EN 124, gemäß den Anforderungen der Gütesicherung nach RAL-GZ 692,</p> <p>Pultform, Bauhöhe 100 mm, Rahmenaußenmaße 300 x 524, mit multifunktionalem Doppelscharnier, Rahmen aus Gusseisen, hochziehbar, umlaufend geschlossen, mit vorgeformten, bei Bedarf ausschlagbaren Bauzeitentwässerungen, mit dämpfenden Kunststoffeinlagen, mit Eimerauflage für Eimer nach DIN 4052, Rost aus Gusseisen mit vier schraublosen und verkehrssicheren Arretierungen aus hochverschleißfestem Kunststoff, Rost nach Lösen der Arretierungen herausnehmbar, zweiseitig ca. 110 Grad aufklappbar, Rost nach dem Aufklappen nicht herausnehmbar, Schlitzweite 24 mm</p> <p>Schlitzlängen kleiner 170 mm</p> <p>Einlaufquerschnitt ca. 667 cm<sup>2</sup></p>		
	<p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>		
	<p>Übertrag: .....</p>		

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>	
03	Titel	Straßenbau	
03.02	Untertitel	Entwässerung	
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)
			Übertrag: .....
	Liefern und einschl. der Erdarbeiten und aller Materialien entsprechend der Einbau- und Bedienungsanleitung des Herstellers einbauen.		
	Schlammeimer Stahl verzinkt nach DIN 4052 Teil 4, Form C3, Langform, für Straßenablauf 300x500 liefern und einsetzen.		
		<b>30 St</b>	EP ..... GP .....
<b>03.02.0035</b>	<b>Punktablauf ohne Abdeckung (300/300)</b>		
	ACO Hof- und Punktablauf Multipoint D400 Langform, entsprechend DIN EN 124, Belastungsklasse D400, mehrteilige Ausführung aus Oberteil, Zwischenteil und Unterteil, mit integriertem Schlammeimer aus Kunststoff 2,6 Liter, aus frost- und tausalzbeständigem ACO Polymerbeton, Oberteil mit integriertem Rahmen aus Gusseisen EN-GJS, Unterteil mit Lippenlabyrinthdichtung aus NBR für flüssigkeitsdichten Anschluss DN/OD110 an die Grundleitung, mit schraubloser Sicherheitsarretierung Drainlock, Baubreite 300 mm, Baulänge 300 mm, Bauhöhe 840-870mm (höhenverstellbar), mit Ausnehmungen an der Außenwand des Oberteils zur Verankerung im Fundamentbeton, einschließlich revisionierbarem Geruchsverschluss aus Edelstahl,		
	Liefern und einschl. der Erdarbeiten und aller Materialien entsprechend der Einbau- und Bedienungsanleitung des Herstellers einbauen.		
	Hersteller: ACO Tiefbau Vertrieb GmbH Am Ahlmannkai 24782 Büdelsdorf		
	oder gleicher Art		
	'.....'		
	Produkt/Hersteller vom Bieter bei Angebotsabgabe einzutragen		
	Falls ein abweichendes Produkt angeboten wird, sind die Unterlagen einschl. aller zur Bewertung der Gleichwertigkeit erforderlichen Nachweise dem Angebot beizufügen.		
		<b>6 St</b>	EP ..... GP .....
			Übertrag: .....

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>	
03	Titel	Straßenbau	
03.02	Untertitel	Entwässerung	
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)
			Gesamt (GP)
			Übertrag: .....
<b>03.02.0036</b>	<b>Abdeckung für Punktablauf (300/300)</b>		
	Abdeckung Kl. B125 DIN EN 124 mit schraubloser Arretierung Drainlock als: Voronoi-Rost, Gusseisen EN-GJS, 281 x 281 mm, mit rutschhemmender Oberflächenstruktur, Einlaufquerschnitt 235 cm <sup>2</sup> /Stück, liefern und nach Einbuanleitung des Herstellers einbauen.		
	Hersteller: ACO Tiefbau Vertrieb GmbH Am Ahlmannkai 24782 Büdelsdorf		
	oder gleicher Art		
	'.....'		
	Produkt/Hersteller vom Bieter bei Angebotsabgabe einzutragen		
	Falls ein abweichendes Produkt angeboten wird, sind die Unterlagen einschl. aller zur Bewertung der Gleichwertigkeit erforderlichen Nachweise dem Angebot beizufügen.		
	<b>6 St</b>	EP .....	GP .....
<b>03.02.0037</b>	<b>Kastenrinne Multiline NX V 150, Gusseisen, liefern und verlegen</b>		
	Entwässerungsrinne Multiline NX entsprechend DIN EN 1433 und DIN 19580, Beständigkeit gegenüber Witterungseinflüssen "W" und "+R" gemäß Anhang B, mit integrierter EPDM-Dichtung zur Ausbildung eines wasserdichten Rinnenstoßes entsprechend IKT Prüfsiegel D01398, aus frost- und tausalzbeständigem Hochleistungsbeton ACO NEXITE®, mit integriertem Kantenschutz aus Gusseisen EN-GJS, mit schraubloser Sicherheitsarretierung Drainlock		
	Nennweite: 15,0 cm, Baulänge: 50,0 cm, 100,0 cm, Baubreite: 18,7 cm, Bauhöhe: 21,2 cm,		
	mit Wasserspiegelgefälle, mit fließoptimiertem V-Querschnitt, mit Ausnehmungen an der Außenwand zur Verankerung im Fundamentbeton, liefern und auf einem geschalten Betonfundament mit mind. 20 cm Dicke aus C20/25 DIN EN 206 nach Einbuanleitung des Herstellers verlegen.		
	Hersteller: ACO Tiefbau Vertrieb GmbH		
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag: .....

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>	
03	Titel	Straßenbau	
03.02	Untertitel	Entwässerung	
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)      Gesamt (GP)
			Übertrag: .....
	Am Ahlmannkai 24782 Büdelsdorf		
	oder gleicher Art		
	' .....'		
	Produkt/Hersteller vom Bieter bei Angebotsabgabe einzutragen		
	Falls ein abweichendes Produkt angeboten wird, sind die Unterlagen einschl. aller zur Bewertung der Gleichwertigkeit erforderlichen Nachweise dem Angebot beizufügen.		
	<b>2 m</b> EP ..... GP .....		
<b>03.02.0038</b>	<b>Kastenrinne Multiline NX V 150, Einlaufkasten, Zulage</b>		
	Einlaufkasten Multiline NX, aus frost- und tausalzbeständigem Hochleistungsbeton ACO NEXITE®, mit integriertem Kantenschutz aus Gusseisen EN-GJS, mit schraubloser Arretierung System Drainlock,		
	Nennweite: 15,0 cm, Baulänge: 50,0 cm, Baubreite: 18,7 cm, Bauhöhe: 66,0 cm,		
	mit Lippenlabyrinthdichtung aus NBR für horizontalen, flüssigkeitsdichten Rohrabschluss DN/OD 160, mit Schlammeimer aus Kunststoff PP, mit Anschlussmöglichkeit an beiden Stirnseiten für Rinne der Bauhöhe 21,2 cm.		
	Liefern und als Zulage zur durchgemessenen Kastenrinne nach Einbauanleitung des Herstellers einbauen.		
	Hersteller: ACO Tiefbau Vertrieb GmbH Am Ahlmannkai 24782 Büdelsdorf		
	oder gleicher Art		
	' .....'		
	Produkt/Hersteller vom Bieter bei Angebotsabgabe einzutragen		
	Falls ein abweichendes Produkt angeboten wird, sind die Unterlagen einschl. aller zur Bewertung der Gleichwertigkeit erforderlichen Nachweise dem Angebot beizufügen.		
	<b>1 St</b> EP ..... GP .....		
			Übertrag: .....

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>	
03	Titel	Straßenbau	
03.02	Untertitel	Entwässerung	
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)
			Übertrag: .....
<b>03.02.0039</b>	<b>Kastenrinne Multiline NX V 150, Kombistirnwand</b>	<p>Kombistirnwand Multiline NX für Rinnenanfang und -ende aus frost- und tausalzbeständigem Polymerbeton, mit integriertem Kantenschutz schwarz beschichtet, zum wasserdichten, stirnseitigen Verschließen der Rinnen der Bauhöhe 21,2 cm, Baulänge 2,5 cm, Bauhöhe bauseitig an Bauhöhe der Rinne anpassen und nach Einbuanleitung des Herstellers einbauen.</p> <p>Hersteller: ACO Tiefbau Vertrieb GmbH Am Ahlmannkai 24782 Büdelsdorf</p> <p>oder gleicher Art</p> <p>' .....'</p> <p>Produkt/Hersteller vom Bieter bei Angebotsabgabe einzutragen</p> <p>Falls ein abweichendes Produkt angeboten wird, sind die Unterlagen einschl. aller zur Bewertung der Gleichwertigkeit erforderlichen Nachweise dem Angebot beizufügen.</p> <p style="text-align: right;">2 St EP ..... GP .....</p>	
<b>03.02.0040</b>	<b>Kastenrinne Multiline NX V 150, Abdeckungen</b>	<p>Abdeckungen Kl. D 400 gemäß DIN EN 1433/DIN 19580 mit schraubloser Arretierung Drainlock als: Voronoi-Rost, Gusseisen EN-GJS, 500 x 173 mm, mit rutschhemmender Oberflächenstruktur, Einlaufquerschnitt 488 cm<sup>2</sup>/m, liefern und nach Einbuanleitung des Herstellers einbauen.</p> <p>Hersteller: ACO Tiefbau Vertrieb GmbH Am Ahlmannkai 24782 Büdelsdorf</p> <p>oder gleicher Art</p>	
- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag: .....	

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>				
03	Titel	Straßenbau				
03.02	Untertitel	Entwässerung				
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)		
'.....'			Übertrag: .....			
Produkt/Hersteller vom Bieter bei Angebotsabgabe einzutragen						
Falls ein abweichendes Produkt angeboten wird, sind die Unterlagen einschl. aller zur Bewertung der Gleichwertigkeit erforderlichen Nachweise dem Angebot beizufügen.						
			2 m EP ..... GP .....			
<b>03.02.0041</b>	<b>Kastenrinne Multiline NX V 150, Passstück, Zulage</b>					
Längenzuschnitt der Kastenrinne mit Kantenschutz aus Gusseisen inklusive Abdeckung entsprechend Aufmaß auf der Baustelle fachgerecht bauseitig herstellen. Ein Befestigungspunkt der Abdeckung sollte erhalten bleiben, Schnittflächen von Bauteilen aus Gusseisen sind mit anthrazit-schwarzem Farbspray zu versiegeln.						
			1 St EP ..... GP .....			
<b>03.02.0042</b>	<b>Fotodokumentation Entwässerungsleitung</b>					
Fotodokumentation für jede Entwässerungsleitung erstellen. Jede Anschlussleitung ist im offenen Graben lückenlos vom Anschluss an der Sammelleitung bis zum Straßenablauf, bis zur Kastenrinne oder bis zur Versickerungsanlage fotografisch zu dokumentieren. Die Dokumentationen müssen den einzelnen Straßenabläufen bzw. Kastenrinnen eindeutig zuzuordnen sein und sind dem AG digital und auf Papier zu übergeben.						
			45 St EP ..... GP .....			
<b>Summe Untertitel 03.02</b>			Entwässerung, Netto: .....			
<b>03.03</b>	<b>Untertitel Versickerungsanlagen</b>					
<b>03.03.0001</b>	<b>Boden für Versickerungsanlage ausheben und beseitigen</b>					
Boden für Versickerungsanlage zum Einbau der Versickerungsanlagen A bis F ausheben und beseitigen.  Boden gemäß Baugrundgutachten, Homogenbereiche A-B, Materialklasse bis einschließlich BM-0* gemäß EBV, ausheben und laden und entsprechend dem Kreislaufwirtschaftsgesetz verwerten bzw. beseitigen.						
Zwischen der Versickerungsanlage und der parallel verlaufenden Baugrubenwand sind 60 cm Arbeitsraum anzusetzen, an Seiten mit Anschlägen sind 100 cm Arbeitsraum anzusetzen, für den Verbau sind an jeder Seite 15 cm anzusetzen.						
			- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag: .....			

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>	
03	Titel	Straßenbau	
03.03	Untertitel	Versickerungsanlagen	
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)      Gesamt (GP)
			Übertrag: .....
			Baugrubentiefe von OK Straße bis Baugrubensohle: bis 2,00 m
			Der Graben wird gerechnet ab Unterkante Straßenoberbau (siehe Regelquerschnitt).
			<b>300 m<sup>3</sup></b> EP ..... GP .....
<b>03.03.0002</b>	<b>Boden für Bodenaustausch ausheben und beseitigen</b>		
			Boden für Bodenaustausch unterhalb der Versickerungsanlage ausheben und beseitigen.
			Boden gemäß Baugrundgutachten, Homogenbereiche A-B, Materialklasse bis einschließlich BM-0* gemäß EBV, ausheben und laden und entsprechend dem Kreislaufwirtschaftsgesetz verwerten bzw. beseitigen.
			Grabenbreite entsprechend der Grabenbreite der Versickerungsanlagen.
			Baugrubentiefe von OK Straße bis Baugrubensohle: bis 3,00 m
			Der Graben wird gerechnet ab Unterkante Graben der Versickerungsanlage.
			<b>100 m<sup>3</sup></b> EP ..... GP .....
<b>03.03.0003</b>	<b>Handschachtung, Zulage</b>		
			Bodenaushub des Grabens in Handschachtung als Zulage zum maschinellen Bodenaushub und nur nach Anweisung der örtlichen Bauleitung.
			<b>10 m<sup>3</sup></b> EP ..... GP .....
<b>Hinweis Bodenentsorgung</b>			
Das separate Ausschachten, Aufnehmen, Laden und Entsorgen der vorhandenen Böden mit den jeweiligen Zuordnungswerten ist in die Einheitspreise zur Bodenentsorgung einzukalkulieren.			
<b>03.03.0004</b>	<b>Bodenentsorgung EBV BM-F1, Zulage</b>		
			Zulage zum Bodenaushub für die Separierung und Entsorgung von Bodenmassen bis einschließlich der Materialklasse BM-F1 gemäß ErsatzbaustoffV nach Angaben des Baugrundgutachters auf einer geeigneten Deponie.
			In diesem Preis sind Deponiegebühren, evtl. anfallende Mehrkosten für eine längere Transportstrecke sowie alle
			- Fortsetzung auf nächster Seite -
			Übertrag: .....

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>	
03	Titel	Straßenbau	
03.03	Untertitel	Versickerungsanlagen	
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)      Gesamt (GP)
			Übertrag: .....
	weiteren zusätzlichen Kosten gegenüber der Entsorgung von Bodenmassen bis einschließlich der Materialklasse BM-0* einzukalkulieren.		
	Für die Abrechnung müssen Wiegesccheine vorgelegt werden.		
		<b>30 t</b> EP ..... GP .....	
<b>03.03.0005</b>	<b>Bodenentsorgung EBV BM-F2, Zulage</b>		
	Zulage zum Bodenaushub für die Separierung und Entsorgung von Bodenmassen der Materialklasse BM-F2 gemäß ErsatzbaustoffV nach Angaben des Baugrundgutachters auf einer geeigneten Deponie.		
	In diesem Preis sind Deponiegebühren, evtl. anfallende Mehrkosten für eine längere Transportstrecke sowie alle weiteren zusätzlichen Kosten gegenüber der Entsorgung von Bodenmassen bis einschließlich der Materialklasse BM-0* einzukalkulieren.		
	Für die Abrechnung müssen Wiegesccheine vorgelegt werden.		
		<b>20 t</b> EP ..... GP .....	
<b>03.03.0006</b>	<b>Bodenentsorgung EBV BM-F3, Zulage</b>		
	Zulage zum Bodenaushub für die Separierung und Entsorgung von Bodenmassen der Materialklasse BM-F3 gemäß ErsatzbaustoffV nach Angaben des Baugrundgutachters auf einer geeigneten Deponie.		
	In diesem Preis sind Deponiegebühren, evtl. anfallende Mehrkosten für eine längere Transportstrecke sowie alle weiteren zusätzlichen Kosten gegenüber der Entsorgung von Bodenmassen bis einschließlich der Materialklasse BM-0* einzukalkulieren.		
	Für die Abrechnung müssen Wiegesccheine vorgelegt werden.		
		<b>10 t</b> EP ..... GP .....	
<b>03.03.0007</b>	<b>Baugrubenverbau bis 3,00 m Tiefe</b>		
	Baugrubenwände mit senkrechtem Verbau, waagerechtem Verbau oder Grabenverbaugerät nach DIN EN 13331-1 / DIN 4124 von Geländeoberkante bis Baugrubensohle bis in 3,00 m Tiefe verkleiden, den Verbau einschl. der erforderlichen		
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag: .....

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>	
03	Titel	Straßenbau	
03.03	Untertitel	Versickerungsanlagen	
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)      Gesamt (GP)
			Übertrag: .....
	Aussteifungen vorhalten und später wieder beseitigen. Die Wahl des Grabenverbaugerätes und das Einstell- oder Absenkverfahren sind auf die örtlichen Gegebenheiten abzustimmen. Die Abrechnung des Verbaus erfolgt von der Baugrubensohle bis 10 cm über GOK.		
		<b>500 m<sup>2</sup></b>	EP ..... GP .....
<b>03.03.0008</b>	<b>Kreuzende Versorgungsleitungen im Graben</b>		
	Vorh. Versorgungsleitungen aller Art im Zuge der Herstellung der Versickerungsanlagen quer unterfahren und nach Angabe und Vorschrift des zuständigen Versorgungsbetriebes mit geeigneten und ausreichenden Maßnahmen sichern. Sicherungen sind während des Verfüllens auszubauen. In diese Pos. sind alle erforderlichen Erd-, Verbau-, Verdichtungs-, und sonstigen Arbeiten unterhalb der Leitungen zusätzlich zum durchlaufenden Kanalgraben einzurechnen. Sämtliche Erschwernisse, die sich durch Handschachtung ergeben, sind einzurechnen. Darüber hinaus erfolgt keine Vergütung für die Unterfahrung. Die unterfahrenen Leitungen sind genau einzumessen und mit entsprechenden Fotos und Aufmaß zu dokumentieren, andernfalls erfolgt keine Vergütung. Getrennte Abrechnung verschiedener Leitungen im Graben erfolgt nur, wenn diese in größerem Abstand als 50 cm zueinander liegen. Leitungen mit geeignetem Material entsprechend den Richtlinien der Versorgungsträger überdecken. Einschl. aller erforderlichen Materiallieferungen.		
		<b>20 St</b>	EP ..... GP .....
<b>03.03.0009</b>	<b>Auflager für Kasten-Rigolen-System herstellen</b>		
	Für die Verlegung des Kasten-Rigolen-Systems ist ein waagerechtes, ebenes und tragfähiges Auflager herzustellen. Dazu ist auf die Baugrubensohle eine ca. 10 cm starke Ausgleichsschicht aus Sand, Kiessand oder Feinkies (2/8), aufzubringen. Diese Schicht ist vorsichtig zu verdichten und plan abzuziehen. Es dürfen keine Unebenheiten > 2 cm vorhanden sein. Der Verdichtungsgrad Dpr sollte ≥ 97 % betragen (Evd ≥ 45 MN/m <sup>2</sup> OK Auflager). Die Durchlässigkeit der verdichteten Schicht muss mindestens der Durchlässigkeit (kf-Wert) des anstehenden Bodens entsprechen.		
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag: .....

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>	
03	Titel	Straßenbau	
03.03	Untertitel	Versickerungsanlagen	
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)      Gesamt (GP)
			Übertrag: .....
<p>Einschließlich Materiallieferung</p> <p>Hinweis: Vor dem Einbau sind die Eignungsprüfungen des einzubauenden Materials zu übergeben.</p>			
		<b>30 m<sup>3</sup></b>	EP ..... GP .....
<b>03.03.0010</b>	<b>Ausgleichsschicht für Kasten-Rigolen-System herstellen</b>		
	Als Abdeckung des Kasten-Rigolen-Systems ist eine ca 5-10 cm starke Ausgleichsschicht aus Sand, Kiessand oder Feinkies ( $\varnothing \leq 8$ mm, Rundkorn $\leq 32$ mm), aufzubringen.		
<p>Einschließlich Materiallieferung</p> <p>Hinweis: Vor dem Einbau sind die Eignungsprüfungen des einzubauenden Materials zu übergeben.</p>			
		<b>15 m<sup>3</sup></b>	EP ..... GP .....
<b>03.03.0011</b>	<b>Kies-Sand-Gemisch liefern und einbauen</b>		
	Kies-Sand-Gemisch mit verdichtungsfähiger Kornabstufung, Größtkorn 32 mm, für die Seitenverfüllung zwischen dem Kasten-Rigolen-System und der Baugrubenwand, für die Verfüllung oberhalb der Ausgleichsschicht und für den Bodenaustausch unterhalb der Versickerungsanlage liefern und lagenweise einbauen und verdichten.		
<p>Hinweis: Vor dem Einbau sind die Eignungsprüfungen des einzubauenden Materials zu übergeben.</p>			
		<b>250 m<sup>3</sup></b>	EP ..... GP .....
<b>03.03.0012</b>	<b>Prüfung der Wasserdurchlässigkeit</b>		
	Prüfung der Wasserdurchlässigkeit des anstehenden Bodens unterhalb des Kasten-Rigolen-Systems mittels Doppelringinfiltrometer. Die Prüfungen sind schriftlich zu dokumentieren und dem AG digital und auf Papier vorzulegen. Die Prüfung erfolgt durch ein neutrales, vom AG zu benennendes, amtlich anerkanntes Prüfinstitut. Es ist mindestens eine Prüfung je Kasten-Rigolen-System durchzuführen.		
		<b>10 St</b>	EP ..... GP .....
			Übertrag: .....

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>	
03	Titel	Straßenbau	
03.03	Untertitel	Versickerungsanlagen	
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)
			Gesamt (GP)
			Übertrag: .....
<p><b>Hinweis Herstellung der Versickerungsanlagen</b></p> <p>Versickerungsanlage mit vollintegriertem Spül- und Inspektionsschacht, vollständig inspizierbar, hochdruckspülbar bis 180 Bar, ausgestattet mit einer innenliegenden Filterstufe und umhüllt mit einer Geomembran.</p> <p>Die einzelnen Versickerungssysteme (Rigolen A bis F) bestehen aus den folgenden Komponenten und sind jeweils als ein Komplettsystem anzubieten.</p> <p>Flexibles, innovatives Versickerungs- und Rückhaltesystem aus Polypropylen (PP) für die professionelle, dezentrale, oberflächennahe Versickerung bzw. Rückhaltung von Regenwasser, bauaufsichtlich zugelassen durch das Deutsche Institut für Bautechnik, Berlin (DIBt Z-42.1-509), TÜV-Nord geprüft. Der Kontroll-, Spül- sowie Absetz-/Sedimentationskanal ist speziell für den Einsatz in großdimensionierten Anlagen entwickelt worden. Um gerade auch hier eine optimale Inspizierbarkeit zu gewährleisten, verfügt das System über einen &gt; 500 mm Inspektion-/Spülkanal. Abmessung: B 600 x H 600 x T 600 mm, Bruttovolumen 216 L, Innenliegende Filter-Absetzstufe zur zentralen, ungehinderten, barrierefreien Reinigung der Rigoleneinlaufkanäle verhindert langfristig die Kolmation des Gesamtsystems. Hochdruckspülbar bis 180 bar. Geprüft / zertifiziert nach DIN 19523. Durch kubische Bauweise des Systems prädestiniert auch für den Einsatz als Strangentwässerungs-/ Drainagesystem. Gewichtsoptimiert, trotz großvolumiger Struktur einfachste Handhabung. So kann das System mühelos von einer Einzelperson auch in grossen Stückzahlen ohne Anstrengung montiert werden. Das System wird ein- oder mehrlagig im Erdboden eingebaut. Das Verbindungs Zubehör sichert das Gesamtsystem sowohl während des Einbaus als auch während der Nutzungsphase gegen vertikales als auch horizontales Verschieben der Einzelsysteme. Speicherkoeficient ca. 95 %, befahrbar bis SLW 60 bei geeigneter Erdüberdeckung, direkte Anschlussmöglichkeiten von DN 100 bis DN 500.</p> <p>Hochlast-Regenwasserversickerungs-/Rückhaltesystem aus Polypropylen (PP) gemäß Spezifikation in Gitterbauweise für die professionelle, dezentrale, oberflächennahe Versickerung bzw. Rückhaltung von Regenwasser. Optimierte, gemäß RAL-Gütesysteme (RAL-GZ 994/11) zertifizierte Statik, bauaufsichtlich zugelassen durch das Deutsche Institut für Bautechnik, Berlin (DIBt Z-42.1-509), 196 Laststempel/m<sup>2</sup> zur sicheren und definierten vertikalen Lastabtragung/Systemabsicherung, nachgewiesene vertikale Berstdruckfestigkeit &gt; 615 kN/m<sup>2</sup> und horizontal &gt; 195 kN/m<sup>2</sup>, PKW befahrbar ab 50 cm Erdüberdeckung, SLW 30 bzw. SLW 60 ab 80 cm Erdüberdeckung und geeignetem Überbau,</p>			
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

01	LV	Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen		
03	Titel	Straßenbau		
03.03	Untertitel	Versickerungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: .....			
	Langzeit-Belastbarkeit >= 50 Jahre, Abmessung: B 600 x H 600 x T 600 mm, Bruttovolumen 216 L, Speicherkoefizient ca. 95%. Das System ist in allen Richtungen voll dreidimensional durchströmbar. Gesamtsystembauhöhe variabel in 5 cm Schritten lieferbar (100 mm bis 600 mm). Das System wird ein- oder mehrlagig im Erdboden eingebaut. Das Verbindungszubehör sichert das Gesamtsystem sowohl während des Einbaus als auch während der Nutzungsphase gegen vertikales als auch horizontales Verschieben der Einzelsysteme.			
	Spül- und Inspektionsschacht Vollintegrierter, höhenvariable Anschluss- und Inspektionsschacht aus HD-PE. Vereinfacht den direkten Anschluss an das bauseitige Anlagenrohrnetz und ermöglicht den ungehinderten, allseitigen Zugang zu den innenliegenden, Kontroll-, Spül- sowie Absetz-/Sedimentationskanal. Inkl. Teleskop-Abdeckung Klasse D 400 mit Einlaufrost, quadratisch, verschraubar mit 2 Innensechskantschrauben, Gussdeckel EN 124, 385x385 mm und Schmutzfänger. Werkseitig eingebauter Rohranschluss DN/OD 160 im Unterteil der Teleskopabdeckung als Notüberlauf in die Kanalisation.			
	Kreuzverbinder Verbindet die einzelnen Elemente in Längs- und Querrichtung dauerhaft untereinander und verhindert sicher das Verschieben der Module sowohl während der Einbauphase als auch nachhaltig während der Nutzungsphase.			
	Verbindungsclip Verbindet die einzelnen Elemente in Querrichtung dauerhaft untereinander und verhindert sicher das Verschieben der Module sowohl während der Einbauphase als auch nachhaltig während der Nutzungsphase.			
	Anschlussstück DN/OD 160			
	Filterstufe 5,20 m zusätzliche Filter-/Hydraulikstufe innerhalb der Rigole Hochdruckspülbarkeit gemäß DIN 19523 nachgewiesen (>180 Bar) Gewebe-Art: Kette: 100% PEHD Schuss: 100% PP Masse/Flächeneinheit (EN ISO 9864): 245 g/m <sup>2</sup> +/- 19,6 Dicke (bei 2 kPa) (EN ISO 9863-1): 0,75 mm +/- 0,06 Zugfestigkeit (EN ISO 10319): MD 41 kN/m +/- 4,1 CMD 38 kN/m +/- 3,8			
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....	

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

01	LV	Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen			
03	Titel	Straßenbau			
03.03	Untertitel	Versickerungsanlagen			
Nr.		Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)      Gesamt (GP)	
		Übertrag: .....			
		Höchstzugkraftdehnung (EN ISO 10319): längs 20 % +/- 10 quer 20 % +/- 10 Stempeldruckkraft / CBR Test (EN ISO 12236): 6,0 kN +/- 0,6 Durchschlagverhalten (EN ISO 13433): 6,4 mm +/- 0,32 Charakteristische Öffnungsweite O90 (EN ISO 12956): 100 µm +/- 5 Wasserdurchlässigkeit normal zur Ebene (EN ISO 11058): 51 l/(s*m²) +/- 4,1 bei Geschwindigkeitsindex V20°C,H50			
		Geomembran, Geotextil, GRK 3, 200g/m² Rollenlänge: 100 m, Rollenbreite: 5,40 m Material: Polypropylen (PP), mechanisch verfestigt Masse / Flächeneinheit (EN ISO 9864): 200 g/m² +/- 20 Dicke (bei 2 kPa) (EN ISO 9863-1): 2,1 mm +/- 0,42 Zugfestigkeit (EN ISO 10319): MD (längs) 13,0 kN/m +/- 1,3 CMD (quer) 16,0 kN/m +/- 1,6 Höchstzugkraftdehnung (EN ISO 10319): MD (längs) 80 % +/- 24 CMD (quer) 90 % +/- 27 Stempeldruckkraft / CBR-Test (EN ISO 12236): 2,6 kN +/- 0,26 Durchschlagverhalten (EN ISO 13433): 14 mm +/- 3,0 Charakteristische Öffnungsweite O90 (EN ISO 12956): 70 µm +/- 21 Wasserdurchlässigkeit normal zur Ebene (EN ISO 11058): 70 l/(s*m²) +/- 21 bei Geschwindigkeitsindex V20°C,H50			
03.03.0013		<b>Versickerungsanlage A liefern und einbauen</b> Versickerungsanlage A mit 2 vollintegrierten Spül- und Inspektionsschächten, vollständig inspizierbar, hochdruckspülbar bis 180 Bar, ausgestattet mit einer innenliegenden Filterstufe und umhüllt mit einer Geomembran, liefern und nach Einbauanleitung des Herstellers einbauen.  Abmessungen: 17,4x1,8x0,6 m (LxBxH)			
		Übertrag: .....			
- Fortsetzung auf nächster Seite -					

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>	
03	Titel	Straßenbau	
03.03	Untertitel	Versickerungsanlagen	
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)      Gesamt (GP)
			Übertrag: .....
Volumen: 17,85 m <sup>3</sup> (netto)			
<p>Vor der Ausführung sind dem AG/Planer die Werkzeichnungen zur Genehmigung/Freigabe vorzulegen. Für die Prüfung der Werkzeichnungen sind 14 Tage einzukalkulieren. Erst nach Freigabe dieser Werkplanung darf die Ausführung beginnen!</p>			
1 St      EP ..... GP .....			
<b>03.03.0014</b>	<b>Versickerungsanlage B liefern und einbauen</b>		
<p>Versickerungsanlage B mit 2 vollintegrierten Spül- und Inspektionsschächten, vollständig inspizierbar, hochdruckspülbar bis 180 Bar, ausgestattet mit einer innenliegenden Filterstufe und umhüllt mit einer Geomembran, liefern und nach Einbauanleitung des Herstellers einbauen.</p>			
<p>Abmessungen: 17,4x1,8x0,6 m (LxBxH) Volumen: 17,85 m<sup>3</sup> (netto)</p>			
<p>Vor der Ausführung sind dem AG/Planer die Werkzeichnungen zur Genehmigung/Freigabe vorzulegen. Für die Prüfung der Werkzeichnungen sind 14 Tage einzukalkulieren. Erst nach Freigabe dieser Werkplanung darf die Ausführung beginnen!</p>			
1 St      EP ..... GP .....			
<b>03.03.0015</b>	<b>Versickerungsanlage C liefern und einbauen</b>		
<p>Versickerungsanlage C mit 2 vollintegrierten Spül- und Inspektionsschächten, vollständig inspizierbar, hochdruckspülbar bis 180 Bar, ausgestattet mit einer innenliegenden Filterstufe und umhüllt mit einer Geomembran, liefern und nach Einbauanleitung des Herstellers einbauen.</p>			
<p>Abmessungen: 19,8x1,8x0,6 m (LxBxH) Volumen: 20,31 m<sup>3</sup> (netto)</p>			
<p>Vor der Ausführung sind dem AG/Planer die Werkzeichnungen zur Genehmigung/Freigabe vorzulegen. Für die Prüfung der Werkzeichnungen sind 14 Tage einzukalkulieren. Erst nach Freigabe dieser Werkplanung darf die Ausführung beginnen!</p>			
1 St      EP ..... GP .....			
<b>03.03.0016</b>	<b>Versickerungsanlage D liefern und einbauen</b>		
<p>Versickerungsanlage D mit 2 vollintegrierten Spül- und Inspektionsschächten, vollständig inspizierbar, hochdruckspülbar bis 180 Bar, ausgestattet mit einer innenliegenden Filterstufe und umhüllt mit einer Geomembran, liefern und nach Einbauanleitung des Herstellers einbauen.</p>			
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>	
03	Titel	Straßenbau	
03.03	Untertitel	Versickerungsanlagen	
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)      Gesamt (GP)
			Übertrag: .....
			Abmessungen: 13,8x1,8x0,6 m (LxBxH) Volumen: 14,16 m <sup>3</sup> (netto)
			Vor der Ausführung sind dem AG/Planer die Werkzeichnungen zur Genehmigung/Freigabe vorzulegen. Für die Prüfung der Werkzeichnungen sind 14 Tage einzukalkulieren. Erst nach Freigabe dieser Werkplanung darf die Ausführung beginnen!
			1 St      EP ..... GP .....
<b>03.03.0017</b>	<b>Versickerungsanlage E liefern und einbauen</b>		
			Versickerungsanlage E mit 2 vollintegrierten Spül- und Inspektionsschächten, vollständig inspizierbar, hochdruckspülbar bis 180 Bar, ausgestattet mit einer innenliegenden Filterstufe und umhüllt mit einer Geomembran, liefern und nach Einbauanleitung des Herstellers einbauen.
			Abmessungen: 8,4x1,8x0,6 m (LxBxH) Volumen: 8,62 m <sup>3</sup> (netto)
			Vor der Ausführung sind dem AG/Planer die Werkzeichnungen zur Genehmigung/Freigabe vorzulegen. Für die Prüfung der Werkzeichnungen sind 14 Tage einzukalkulieren. Erst nach Freigabe dieser Werkplanung darf die Ausführung beginnen!
			1 St      EP ..... GP .....
<b>03.03.0018</b>	<b>Versickerungsanlage F liefern und einbauen</b>		
			Versickerungsanlage F mit 2 vollintegrierten Spül- und Inspektionsschächten, vollständig inspizierbar, hochdruckspülbar bis 180 Bar, ausgestattet mit einer innenliegenden Filterstufe und umhüllt mit einer Geomembran, liefern und nach Einbauanleitung des Herstellers einbauen.
			Abmessungen: 10,2x1,8x0,6 m (LxBxH) Volumen: 10,47 m <sup>3</sup> (netto)
			Vor der Ausführung sind dem AG/Planer die Werkzeichnungen zur Genehmigung/Freigabe vorzulegen. Für die Prüfung der Werkzeichnungen sind 14 Tage einzukalkulieren. Erst nach Freigabe dieser Werkplanung darf die Ausführung beginnen!
			1 St      EP ..... GP .....
<b>03.03.0019</b>	<b>Rückstauklappe DN 150 liefern und einbauen</b>		
			Rückstauklappe DN 150 mit Wandplatte zur Montage an der Schachtinnenwand, gehäuselos, bestehend aus einem schrägl abgeschnittenen Rohrabschnitt aus Edelstahl und einer Gummilasche als Rohrverschluss, liefern und in Betonfertigteilschacht vor Schachtanschluss DN/OD 160
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>	
03	Titel	Straßenbau	
03.03	Untertitel	Versickerungsanlagen	
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)      Gesamt (GP)
einbauen.			Übertrag: .....
<p>Leichtgängige, weichdichtende gehäuselose Rückstauklappe mit sehr geringem hydraulischen Widerstand in Fließrichtung, die wegen der hohen Flächenpressung der weichen, abwasserbeständigen Gummilasche auf dem schmalen, polierten Dichtrand auch beim Betrieb mit Abwasser in Sperrrichtung zuverlässig abdichtet.</p> <p>Dichtheitsklasse 4 nach DIN 19 569 Teil 4. Zum Andübeln an eine gekrümmte, senkrechte Schachtwand eines Fertigteilsschachtes. Wandplatte mit Moosgummidichtung und Grundkörper aus Edelstahl, weichdichtende, abwasserbeständige und lose auf poliertem Dichtrand aufliegende Gummilasche aus Neoprene, Befestigungsteile aus Edelstahl, max. Sperrdruck hs: 4,5 mWS.</p> <p>Bauteile und Werkstoffe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Grundkörper: Edelstahl 1.4301</li> <li>Klemmleiste: Edelstahl 1.4301</li> <li>Gummilasche: Chloropren-Kautschuk (CR)</li> <li>Wandplatte: Edelstahl 1.4301</li> <li>Abdichtung zum Bauwerk: Zellkautschuk-Streifen (CR)</li> <li>Befestigungsteile: Edelstahl</li> </ul> <p>Lieferung des einbaufertigen Gerätes ab Werk einschließlich Montage- und Wartungsanleitung.</p> <p>Nach dem Einbau ist ein Funktionstest durchzuführen und zu dokumentieren.</p>			
6 St      EP ..... GP .....			
<b>Summe Untertitel 03.03</b>		<b>Versickerungsanlagen, Netto:</b> .....	
<b>03.04</b>	<b>Untertitel Oberbau</b>		
<b>03.04.0001</b>	<b>Planum nachverdichten</b>		
<p>Vorh. Planum im Bereich der geplanten befestigten Oberflächen mittels Vibrationsverdichtungsgerät nachverdichten.</p> <p>Verdichtung des Planums bauabschnittsweise und in nicht zusammenhängenden Teilstücken.</p>			
4.500 m <sup>2</sup> EP ..... GP .....			
<b>03.04.0002</b>	<b>Lastplattendruckversuche durchführen</b>		
<p>Statische Lastplattendruckversuche als Kontrollprüfung zur Ermittlung der Lagerungsdichte des eingebauten Bodens durchführen.</p> <p>Einschließlich Gestellung des Gegengewichts.</p>			
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>	
03	Titel	Straßenbau	
03.04	Untertitel	Oberbau	
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)      Gesamt (GP)
			Übertrag: .....
	Die Messungen sind schriftlich zu dokumentieren und dem AG digital und auf Papier zu übergeben. Der Versuch erfolgt durch ein neutrales, vom AG zu benennendes, amtlich anerkanntes Prüfinstitut.		
		<b>20 St</b>	EP ..... GP .....
<b>03.04.0003</b>	<b>Verbesserungsmaterial liefern und einbauen</b>		
	Material für Baugrundverbesserung liefern und unterhalb des neu herzustellenden Oberbaus in unterschiedlichen Stärken einbauen und verdichten. Einbau in nicht zusammenhängenden Teilflächen.		
	Dicke im verdichteten Zustand: ca. 20-40 cm Material: gebrochenes Naturgestein Körnung: 0/45 mm Feinkornanteil: < 5 Ma% (UF 5 Material)		
	Die Leistung kommt zum Einsatz, wenn der EV2-Wert auf dem Planum 45 MPa unterschreitet.		
	Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen, Nachweis über Lieferscheine.		
	Hinweis: Vor dem Einbau sind die Eignungsprüfungen des einzubauenden Materials zu übergeben.		
		<b>100 m<sup>3</sup></b>	EP ..... GP .....
	<b>Zur Frostschutzschicht:</b>		
	Die ausgeschriebene Menge Frostschutzmaterial ist teilweise vorab zum Verschließen der Kanalgräben von UK gepl. Frostschutzschicht bis vorhandene Geländeoberkante inkl. Profilierung einzubauen. Im Rahmen der Straßenbauarbeiten ist die obere durch den Baustellenverkehr verschlammte Schicht (Annahme 5 cm) aufzunehmen und zu entsorgen. Das verbleibende Frostschutzmaterial ist entsprechend des geplanten Oberbaus neu zu profilieren und durch weiteres zu lieferndes Frostschutzmaterial zu ergänzen. Vergütet wird die über Lieferscheine nachgewiesene gesamte Einbaumenge gemäß der Regelquerschnitte und des wieder zu entsorgenden Materials. Es erfolgt eine einmalige Berechnung der Leistungen.		
			Übertrag: .....

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

01	LV	Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen	
03	Titel	Straßenbau	
03.04	Untertitel	Oberbau	
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)
		Übertrag: .....	
	Sämtliche Arbeitsgänge, mehrmaliges Bewegen und Profilieren des Materials sowie das Aufnehmen und Entsorgen des verschlammten Materials sind in den Einheitspreis für die Lieferung und den Einbau der Frostschutzschicht einzukalkulieren.		
<b>03.04.0004</b>	<b>Frostschutzschicht Mischfläche herstellen</b>		
	Frostschutzschicht gemäß ZTV SoB-StB und TL SoB-StB liefern und im Bereich der Mischfläche, Belastungsklasse RStO 12 BK 1,8, profilgerecht einbauen und lagenweise verdichten.		
	Dicke im verdichteten Zustand: ca. 20-23 cm Material: gebrochenes Naturgestein Körnung: 0/32 mm Feinkornanteil: < 5 Ma% (UF 5 Material) EV2 mind. 120 MPa		
	Einschließlich der Erschwernisse für einzelne und geteilte Flächen. Das Feinplanum muss eine gleichmäßige und geschlossene Beschaffenheit aufweisen.		
	Abgerechnet wird nach Aufmaß, Nachweis über Lieferscheine. Einbaugewicht: 2,2 t/cbm, bzw. nach der Wichte-Angabe im Prüfzeugnis		
	Hinweis: Vor dem Einbau der Frostschutzschicht sind die Eignungsnachweise/Prüfzeugnisse des einzubauenden Materials zu übergeben.		
		1.000 m <sup>3</sup>	EP ..... GP .....
<b>03.04.0005</b>	<b>Schottertragschicht (D = 25 cm), N Fw, herstellen</b>		
	Schottertragschicht für die Rasenfugenpflasterflächen der Nutzungskategorie N Fw gemäß FLL-Richtlinien und den TL SoB-StB in Anlehnung an die RStO 12 liefern, profilgerecht einbauen und lagenweise verdichten.		
	Dicke im verdichteten Zustand: ca. 25 cm Material: gebrochenes Naturgestein Körnung: 0/45 mm Feinkornanteil: < 5 Ma% (UF 5 Material) EV2 mind. 120 MPa		
	Einschließlich der Erschwernisse für einzelne und geteilte Flächen. Das Feinplanum muss eine gleichmäßige und geschlossene Beschaffenheit aufweisen.		
	Abgerechnet wird nach Aufmaß, Nachweis über Lieferscheine.		

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

01	LV	Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen		
03	Titel	Straßenbau		
03.04	Untertitel	Oberbau		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag: .....	
	Einbaugewicht: 2,2 t/cbm, bzw. nach der Wichte-Angabe im Prüfzeugnis			
	Hinweis: Vor dem Einbau der Schottertragschicht sind die Eignungsnachweise/Prüfzeugnisse des einzubauenden Materials zu übergeben.			
		<b>570 m<sup>2</sup></b>	EP .....	GP .....
<b>03.04.0006</b>	<b>Schottertragschicht N Fw einbauen, Mehreinbau</b>			
	Schottertragschicht für die Rasenfugenpflasterflächen der Nutzungskategorie N Fw gemäß FLL-Richtlinien und den TL SoB-StB in Anlehnung an die RStO 12 liefern, profilgerecht einbauen und lagenweise verdichten.			
	Material: gebrochenes Naturgestein Körnung: 0/45 mm Feinkornanteil: < 5 Ma% (UF 5 Material)			
	Abgerechnet wird nach Aufmaß, Nachweis über Lieferscheine. Einbaugewicht: 2,2 t/cbm, bzw. nach der Wichte-Angabe im Prüfzeugnis			
		<b>15 t</b>	EP .....	GP .....
<b>03.04.0007</b>	<b>Schottertragschicht (D = 25 cm), Bk1,8, herstellen</b>			
	Schottertragschicht gemäß ZTV SoB-StB und TL SoB-StB liefern und im Bereich der Mischfläche, Belastungsklasse RStO 12 Bk1,8, profilgerecht einbauen und lagenweise verdichten.			
	Dicke im verdichten Zustand: ca. 25 cm Material: Baustoffgemisch RCL I güteüberwacht Körnung: 0/45 mm EV2 mind. 150 MPa			
	Einschließlich der Erschwernisse für einzelne und geteilte Flächen. Das Feinplanum muss eine gleichmäßige und geschlossene Beschaffenheit aufweisen.			
	Abgerechnet wird nach Aufmaß, Nachweis über Lieferscheine. Einbaugewicht: 2,2 t/cbm, bzw. nach der Wichte-Angabe im Prüfzeugnis			
	Hinweis: Vor dem Einbau der Schottertragschicht sind die Eignungsnachweise/Prüfzeugnisse des einzubauenden Materials zu übergeben.			
		<b>3.200 m<sup>2</sup></b>	EP .....	GP .....
			Übertrag: .....	

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>	
03	Titel	Straßenbau	
03.04	Untertitel	Oberbau	
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)      Gesamt (GP)
			Übertrag: .....
<b>03.04.0008</b>	<b>Schottertragschicht Bk1,8 einbauen, Mehreinbau</b>		
	Schottertragschicht gemäß ZTV SoB-StB und TL SoB-StB liefern und im Bereich der Mischfläche, Belastungsklasse RStO 12 BK 1,8, profilgerecht einbauen und lagenweise verdichten.		
	Material: Baustoffgemisch RCL I güteüberwacht Körnung: 0/45 mm		
	Abgerechnet wird nach Aufmaß, Nachweis über Lieferscheine. Einbaugewicht: 2,2 t/cbm, bzw. nach der Wichte-Angabe im Prüfzeugnis		
		<b>100 t</b>	EP ..... GP .....
<b>Zu Bordanlagen:</b>			
	Formsteine (z.B. Übergangssteine, Ecksteine, Radiensteine) sind gesondert ausgeschrieben. Alle Radien bis 10 sind mit Radiensteinen auszuführen. Werksseitige Schnitte (Halbsteine) gelten als Passstücke und werden nicht gesondert vergütet.		
	Für die Bordsteine sind dem AG innerhalb eines Monats nach Auftragsvergabe durch den AN die zum Einbau vorgesehenen Produkte (Hersteller) mitzuteilen und Produktdatenblätter sowie Produktmuster vorzulegen.		
<b>03.04.0009</b>	<b>Bordstein H 15/25 liefern und versetzen</b>		
	Hochbordstein aus Beton nach DIN EN 1340, Maße DIN 483, Qualitätsstufe D:I:T, H 15/25, mit einem gewaschenen, natürlich gebrochenen Basaltsplittvorsatz, Farbe grau, liefern und höhen- und fluchtgerecht auf ein geschaltetes Fundament aus Beton C20/25, <b>30</b> cm breit und mind. <b>20</b> cm stark, mit einer geschaltenen Rückenstütze aus Beton C20/25, <b>15</b> cm breit und mind. <b>15</b> cm hoch, in Geraden und in Kurven einschließlich Passstücke versetzen. Dabei ist ein Fugenabstand von 5 mm einzuhalten und alle 6-8 m eine Dehnungsfuge durch Fundament und Rückenstütze einzubauen. Ansonsten entsprechend den Vorschriften der DIN 18318.		
		<b>120 m</b>	EP ..... GP .....
			Übertrag: .....

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>	
03	Titel	Straßenbau	
03.04	Untertitel	Oberbau	
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)      Gesamt (GP)
			Übertrag: .....
<b>03.04.0010</b>	<b>Bordstein H 15/25, Winkelbord 90°, Zulage</b>		
	Hochbordstein aus Beton nach DIN EN 1340, Maße DIN 483, Qualitätsstufe D:I:T, H 15/25, jedoch als Winkelbord-Inneneckstein/Außeneckstein, 90°.		
	Als Zulage zum Hochbordstein.		<b>2 St</b> EP ..... GP .....
<b>03.04.0011</b>	<b>Bordstein H 15/25, Winkelbord 135, Zulage</b>		
	Hochbordstein aus Beton nach DIN EN 1340, Maße DIN 483, Qualitätsstufe D:I:T, H 15/25, jedoch als Winkelbord-Inneneckstein/Außeneckstein, 135°.		
	Als Zulage zum Hochbordstein.		<b>12 St</b> EP ..... GP .....
<b>03.04.0012</b>	<b>Bordstein H 15/25, Übergangsstein, Zulage</b>		
	Hochbordstein aus Beton nach DIN EN 1340, Maße DIN 483, Qualitätsstufe D:I:T, H 15/25, jedoch als Übergangsstein zum Rundbordstein R 15/20, r = 2 cm, Übergangslänge 2 m.		
	Als Zulage zum Hochbordstein.		<b>30 m</b> EP ..... GP .....
<b>03.04.0013</b>	<b>Bordstein H 15/25, Flügelstein, Zulage</b>		
	Hochbordstein aus Beton nach DIN EN 1340, Maße DIN 483, Qualitätsstufe D:I:T, H 15/25, jedoch als Flügelstein zum Rundbordstein R 15/20, r = 2 cm. Flügelstein als Absenkstein zum Rinnstein einbauen.		
	Als Zulage zum Hochbordstein.		<b>30 m</b> EP ..... GP .....
<b>03.04.0014</b>	<b>Bordstein H 15/25 schneiden</b>		
	Hochbordstein aus Beton scharfkantig, rechtwinklig oder schräg in voller Dicke, nass mit Motortrennscheibe in geschlossenem Unterstand schneiden.		
			<b>50 St</b> EP ..... GP .....
<b>03.04.0015</b>	<b>Bordstein R 15/20 liefern und versetzen</b>		
	Rundbordstein aus Beton nach DIN EN 1340, Maße DIN 483, Qualitätsstufe D:I:T, R 15/20, r = 2 cm, mit einem gewaschenen, natürlich gebrochenen Basaltsplittvorsatz, Farbe grau, liefern und höhen- und fluchtgerecht auf ein geschaltet		
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>	
03	Titel	Straßenbau	
03.04	Untertitel	Oberbau	
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)      Gesamt (GP)
	Übertrag: .....		
	Fundament aus Beton C20/25, <b>30</b> cm breit und mind. <b>20</b> cm stark, mit einer geschaltenen Rückenstütze aus Beton C20/25, <b>15</b> cm breit und mind. <b>10</b> cm hoch, in Geraden und in Kurven einschließlich Passstücke versetzen. Dabei ist ein Fugenabstand von 5 mm einzuhalten und alle 6-8 m eine Dehnungsfuge durch Fundament und Rückenstütze einzubauen. Ansonsten entsprechend den Vorschriften der DIN 18318.		
		<b>20 m</b>	EP ..... GP .....
<b>03.04.0016</b>	<b>Bordstein R 15/20 schneiden</b>		
	Rundbordstein aus Beton scharfkantig, rechtwinklig oder schräg in voller Dicke, nass mit Motortrennscheibe in geschlossenem Unterstand schneiden.		
		<b>10 St</b>	EP ..... GP .....
<b>03.04.0017</b>	<b>Bordstein T 10/30 liefern und versetzen</b>		
	Tiefbordstein aus Beton nach DIN EN 1340, Maße DIN 483, Qualitätsstufe D:I:T, T 10/25, gefast, mit einem gewaschenen, natürlich gebrochenen Basaltsplittvorsatz, Farbe grau, liefern und höhen- und fluchtgerecht auf ein geschaltetes Fundament aus Beton C20/25, <b>25</b> cm breit und mind. <b>20</b> cm stark, mit einer geschaltenen Rückenstütze aus Beton C20/25, <b>15</b> cm breit und mind. <b>15</b> cm hoch, in Geraden und in Kurven einschließlich Passstücke versetzen. Dabei ist ein Fugenabstand von 5 mm einzuhalten und alle 6-8 m eine Dehnungsfuge durch Fundament und Rückenstütze einzubauen. Ansonsten entsprechend den Vorschriften der DIN 18318.		
		<b>150 m</b>	EP ..... GP .....
<b>03.04.0018</b>	<b>Bordstein T 10/30 schneiden</b>		
	Tiefbordstein aus Beton scharfkantig, rechtwinklig oder schräg in voller Dicke, nass mit Motortrennscheibe in geschlossenem Unterstand schneiden.		
		<b>30 St</b>	EP ..... GP .....
<b>03.04.0019</b>	<b>Bordstein T 8/20 liefern und versetzen</b>		
	Tiefbordstein aus Beton nach DIN EN 1340, Maße DIN 483, Qualitätsstufe D:I:T, T 8/20, gefast, mit einem gewaschenen, natürlich gebrochenen Basaltsplittvorsatz, Farbe grau, liefern und höhen- und fluchtgerecht auf ein geschaltetes Fundament aus Beton C20/25, <b>20</b> cm breit und mind. <b>20</b> cm stark, mit einer		
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		
	Übertrag: .....		

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>	
03	Titel	Straßenbau	
03.04	Untertitel	Oberbau	
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)      Gesamt (GP)
			Übertrag: .....
	geschalten Rückenstütze aus Beton C20/25, <b>12 cm</b> breit und mind. <b>10 cm</b> hoch, in Geraden und in Kurven einschließlich Passstücke versetzen. Dabei ist ein Fugenabstand von 5 mm einzuhalten und alle 6-8 m eine Dehnungsfuge durch Fundament und Rückenstütze einzubauen. Ansonsten entsprechend den Vorschriften der DIN 18318.		
		<b>100 m</b>	EP ..... GP .....
<b>03.04.0020</b>	<b>Bordstein T 8/20 schneiden</b>		
	Tiefbordstein aus Beton scharfkantig, rechtwinklig oder schräg in voller Dicke, nass mit Motortrennscheibe in geschlossenem Unterstand schneiden.		
		<b>30 St</b>	EP ..... GP .....
	<b>Zu Betonpflastersteinen:</b>		
	Für das Betonsteinpflaster sind dem AG innerhalb eines Monats nach Auftragsvergabe durch den AN die zum Einbau vorgesehenen Produkte (Hersteller) mitzuteilen und Produktdatenblätter sowie Produktmuster vorzulegen.		
	Für das Betonsteinpflaster, Format 20/10/10, sind dem AG in einem vom AN abzustimmenden Besichtigstermin bis zu 5 Musterpflastersteine vorzulegen.		
	Für bis zu 3 vom AG ausgewählte Musterpflastersteine sind bei einem weiteren Besichtigstermin innerhalb des Folgemonats Musterflächen von ca. 2x3 m nach den ausgeschriebenen Verlegemustern anzulegen.		
	Der AN hat die abzustimmenden Produkte zu Besichtigungsorten nach Wahl des AG zu bringen.		
	Die endgültige Freigabe für die Produktion erfolgt anschließend durch den AG und den Planer.		
	Sämtliche Kosten, die durch die Bemusterungen der Materialien entstehen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.		
<b>03.04.0021</b>	<b>Betonsteinpflaster 24/16/14, 1-zeilig, liefern und versetzen</b>		
	Pflastersteine aus Beton nach DIN EN 1338, Qualität D und I, Format 24/16/14 cm, gerade Kanten, ohne Mikrofase, Farbe Lichtgrau, Oberfläche naturbelassen, Vorsatz aus farblosen Naturstein-Edelsplitten und -Sanden, rutschhemmend Klasse R13, mit Verschiebesicherung, liefern und als 1-zeilige Rinne bzw. 1-zeiliges Band auf Betonfundament versetzen.		
	Die Lieferung und Verlegung von 2/3-Steinen vom Format 16/16/14 cm ist einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.		
	Betonpflastersteine höhen- und fluchtgerecht auf einem		
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag: .....

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>	
03	Titel	Straßenbau	
03.04	Untertitel	Oberbau	
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)
			Übertrag: .....
	geschalten Fundament aus Beton C20/25, mind. <b>20</b> cm stark und <b>16</b> cm breit, in Geraden und in Kurven einschließlich Passstücke gebunden versetzen. Im Einheitspreis ist das Anlegen von Dehnungsfugen im Abstand von 6-8 m mit einzukalkulieren. Die Fugen sind mit Trasszementmörtel MG III zu verfügen. Die ZTV Pflaster-StB 20 und die DIN 18318 sind verbindlich zu beachten.		<b>220 m</b> EP ..... GP .....
<b>03.04.0022</b>	<b>Betonsteinpflaster 24/16/14, 2-zeilig, liefern und versetzen</b>		
	Pflastersteine aus Beton nach DIN EN 1338, Qualität D und I, Format 24/16/14 cm, gerade Kanten, ohne Mikrofase, Farbe Lichtgrau, Oberfläche naturbelassen, Vorsatz aus farbgetrennten Naturstein-Edelsplitten und -Sanden, rutschhemmend Klasse R13, mit Verschiebesicherung, liefern und als 2-zeilige Rinne bzw. 2-zeiliges Band auf Betonfundament versetzen. Die Lieferung und Verlegung von 2/3-Steinen vom Format 16/16/14 cm ist einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.		
	Betonpflastersteine höhen- und fluchtgerecht auf einem geschalten Fundament aus Beton C20/25, mind. <b>20</b> cm stark und <b>47-62</b> cm breit, in Geraden und in Kurven einschließlich Passstücke gebunden versetzen. Im Einheitspreis ist das Anlegen von Dehnungsfugen im Abstand von 6-8 m mit einzukalkulieren. Die Fugen sind mit Trasszementmörtel MG III zu verfügen. Die ZTV Pflaster-StB 20 und die DIN 18318 sind verbindlich zu beachten.		<b>2.050 m</b> EP ..... GP .....
<b>03.04.0023</b>	<b>Betonsteinpflaster (D = 14 cm) schneiden</b>		
	Pflaster aus Beton scharfkantig, rechtwinklig oder schräg in voller Dicke, nass mit Motortrennscheibe in geschlossenem Unterstand schneiden.		
	Dicke des Pflasters: 14 cm		
		<b>100 m</b> EP ..... GP .....	
			Übertrag: .....

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

01	LV	Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen	
03	Titel	Straßenbau	
03.04	Untertitel	Oberbau	
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)      Gesamt (GP)
			Übertrag: .....
<b>03.04.0024</b>	<b>Betonsteinpflaster 20/10/10 liefern</b>		
	Pflastersteine aus Beton nach DIN EN 1338, Qualität D und I, Format 20/10/10 cm, gerade Kanten, ohne Mikrofase, Farbe Lichtgrau, Oberfläche naturbelassen, Vorsatz aus farbechten Naturstein-Edelsplitten und -Sanden, rutschhemmend Klasse R13, mit Verschiebesicherung, für Mischflächen liefern. Die Lieferung von Halbsteinen vom Format 10/10/10 cm ist einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.		
		<b>3.200 m<sup>2</sup></b>	EP ..... GP .....
<b>03.04.0025</b>	<b>Betonsteinpflaster 20/10/10 verlegen</b>		
	Pflastersteine aus Beton nach DIN EN 1338, Qualität D und I, Format 20/10/10 cm, gerade Kanten, ohne Mikrofase, Farbe Lichtgrau, Oberfläche naturbelassen, Vorsatz aus farbechten Naturstein-Edelsplitten und -Sanden, rutschhemmend Klasse R13, mit Verschiebesicherung, in Mischflächen verlegen. Die Verlegung von Halbsteinen vom Format 10/10/10 cm ist einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.		
	Bettung aus Splitt-Brechsand-Gemisch nach TL Min-StB (Splitt / Brechsand 0/5 mm) aus Basalt, Dicke im verdichteten Zustand 3-5 cm. Die vorhandene Tragschicht aus Schotter mit Brechsand 0/2 einschlämnen (falls erforderlich, z.B. bei Nesterbildung). Steine hammerfest setzen. Fugenbreite 3-5 mm max. nach DIN 18318. Verfugung im Zuge der Pflasterung ausführen: Verfugung 0/5mm Basalt, Fugenfüllung einfegen und einschlämnen, Pflasterbelag nach ablaufen des Wassers abrütteln mit reversierbarer Rüttelplatte. Bei schlagempfindlichen Gesteinsarten eine Kunststoffplatte unter der Grundplatte des Rüttlers zum Schutz gegen Zerstörung der Pflastersteine befestigen (Polyurethanmatte). Die Rammung hat bis zur vollständigen Standfestigkeit und Ebenflächigkeit des Pflasters zu erfolgen. 2. Fugenfüllung mit Edelbrechsand wie bei 1. Fugenfüllung nachschlämmen und nachsandten. Überschüssigen Sand entfernen. Die ZTV Pflaster-StB 20 und die DIN 18318 sind verbindlich zu beachten. Verband: Ellenbogenverband		
	Innerhalb der Gewährleistungszeit ist die Fläche 2 mal nachzusanden und zwar 6 und 12 Monate ab dem Abnahmetag. Die Nachsandetermine sind dem AG mind. 2 Wochen vorher schriftlich anzukündigen. Die Kosten für das Nachsandten sind hier einzurechnen.		
		<b>3.200 m<sup>2</sup></b>	EP ..... GP .....
			Übertrag: .....

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>		
03	Titel	Straßenbau		
03.04	Untertitel	Oberbau		
Nr.		Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)      Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>03.04.0026</b>	<b>Betonsteinpflaster als Läufer, Zulage</b>		.....	
	<p>Pflastersteine aus Beton nach DIN EN 1338, Qualität D und I, Format 20/10/10 cm, gerade Kanten, ohne Mikrofase, Farbe Lichtgrau, Oberfläche naturbelassen, Vorsatz aus farbechten Naturstein-Edelsplitten und -Sanden, rutschhemmend Klasse R13, mit Verschiebesicherung, jedoch als 1-zeiliger Läufer zur Einfassung der Pflasterflächen. Als Zulage zur Pflasterverlegung.</p>			
		2.500 m	EP .....	GP .....
<b>03.04.0027</b>	<b>Betonsteinpflaster 20/10/10, 1-zeilig, versetzen</b>		.....	
	<p>Pflastersteine aus Beton nach DIN EN 1338, Qualität D und I, Format 20/10/10 cm, gerade Kanten, ohne Mikrofase, Farbe Lichtgrau, Oberfläche naturbelassen, Vorsatz aus farbechten Naturstein-Edelsplitten und -Sanden, rutschhemmend Klasse R13, mit Verschiebesicherung, jedoch als 1-zeiliger Läufer auf Betonfundament zur Einfassung der Straßenabläufe und Schachtabdeckungen in den Rasenfugenpflasterflächen.</p> <p>Betonpflastersteine höhen- und fluchtgerecht auf einem geschalten Fundament aus Beton C20/25, mind. <b>20</b> cm stark und <b>20</b> cm breit, einschließlich Passstücke gebunden versetzen. Im Einheitspreis ist das Anlegen von Dehnungsfugen im Abstand von 6-8 m mit einzukalkulieren. Die Fugen sind mit Trasszementmörtel MG III zu verfügen. Die ZTV Pflaster-StB 20 und die DIN 18318 sind verbindlich zu beachten.</p>			
		50 m	EP .....	GP .....
<b>03.04.0028</b>	<b>Betonsteinpflaster 15/15/10 liefern</b>		.....	
	<p>Pflastersteine aus Beton nach DIN EN 1338, Qualität D und I, Format 15/15/10 cm, gerade Kanten, ohne Mikrofase, Farbe Lichtgrau, Oberfläche naturbelassen, Vorsatz aus farbechten Naturstein-Edelsplitten und -Sanden, rutschhemmend Klasse R13, liefern.</p>			
		3 m <sup>2</sup>	EP .....	GP .....
<b>03.04.0029</b>	<b>Betonsteinpflaster 15/15/10, einzeln versetzen</b>		.....	
	<p>Pflastersteine aus Beton nach DIN EN 1338, Qualität D und I, Format 15/15/10 cm, gerade Kanten, ohne Mikrofase, Farbe Lichtgrau, Oberfläche naturbelassen, Vorsatz aus farbechten Naturstein-Edelsplitten und -Sanden, rutschhemmend Klasse R13, jedoch als einzelner Stein zur Ableitung des</p>			
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....	

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>	
03	Titel	Straßenbau	
03.04	Untertitel	Oberbau	
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)      Gesamt (GP)
			Übertrag: .....
	Oberflächenwassers zwischen den Hochbordsteinen.		
	Pflasterstein auf das Betonfundament für die Hochbordsteine gebunden versetzen. Der Mehraufwand für das Setzen der Bordsteine auf Lücke ist einzukalkulieren.		
		<b>120 St</b>	EP ..... GP .....
<b>03.04.0030</b>	<b>Betonsteinpflaster (D = 10 cm) schneiden</b>		
	Pflaster aus Beton scharfkantig, rechtwinklig oder schräg in voller Dicke, nass mit Motortrennscheibe in geschlossenem Unterstand schneiden.		
	Dicke des Pflasters: 10 cm		
		<b>2.000 m</b>	EP ..... GP .....
	<b>Zum Rasenfugenpflaster:</b>		
	Die gesamte Pflastermenge einer jeweiligen Position (Farbton) ist auf <b>einmal</b> zu produzieren und auf Kosten des AN auf dem Gelände des Produzenten zu lagern und jederzeit abzurufen. Dies ist per Nachweis zu bestätigen.		
	Der Produzent des Pflasters muss eine eigene Rohstoffherstellung (z.B. Kiesgewinnung, Betonwerk) schriftlich nachweisen.		
	Für das Rasenfugenpflaster sind dem AG innerhalb eines Monats nach Auftragsvergabe durch den AN die zum Einbau vorgesehenen Produkte (Hersteller) mitzuteilen und Produktdatenblätter sowie Produktmuster vorzulegen.		
	Für das Rasenfugenpflaster, Format 40/40/12, sind dem AG in einem vom AN abzustimmenden Besichtigstermin bis zu 3 Musterpflastersteine vorzulegen.		
	Für bis zu 2 vom AG ausgewählte Musterpflastersteine sind bei einem weiteren Besichtigstermin innerhalb des Folgemonats Musterflächen von ca. 2x3 m anzulegen.		
	Der AN hat die abzustimmenden Produkte zu Besichtigungsorten nach Wahl des AG zu bringen.		
	Die endgültige Freigabe für die Produktion erfolgt anschließend durch den AG und den Planer.		
	Sämtliche Kosten, die durch die Bemusterungen der Materialien entstehen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.		
			Übertrag: .....

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

01	LV	Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen			
03	Titel	Straßenbau			
03.04	Untertitel	Oberbau			
Nr.		Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....					
<b>03.04.0031</b>		<b>Rasenfugenpflaster 40/40/12, 40/20/12 liefern</b>			
<p>Begrünbare und versickerungsfähige Flächenbefestigung mit Pflastersteinen aus Beton gemäß DIN EN 1338, Qualität KDI, Farbe Grau, Oberfläche naturbelassen, Bewertungsgruppe nach DIN 51130 ist R13, USRV nach DIN EN 1339 <math>\geq</math> 60,0, mit 42 mm breiter linearer, begrünbarer Fuge, mit Mikrofase, für Mittelstreifen liefern.</p> <p>Mehrsteinsystem bestehend aus den Formaten: 40,0 / 40,0 / 12,0, Qualität KDI gemäß DIN EN 1338 40,0 / 20,0 / 12,0, Qualität KDI gemäß DIN EN 1338 Vollverbund-Verzahnungssystem mit verdeckt angeordneten Abstandshilfen für einen kraftschlüssigen Verbund. Verzahnungsraster 4,0 cm.</p> <p>Material Vorsatzbeton, Betongüte C55/67, aus hochfester Quarzkörnung und UV-beständigen Eisenoxidfarben, Kernbeton, Betongüte C50/60, mit hochfesten Quarz-, Granit- oder Basaltzuschlägen, ressourcenschonend durch Anteile von hochwertigem Recyclingbeton aus eigener Herstellung, ohne Einsatz von Kalkgestein. Hydrothermale Nachbehandlung im Produktionsprozess zur Qualitätssicherung.</p> <p>Witterungswiderstand Masseeverlust nach Frost-Tausalzprüfung <math>\leq</math> 0,1 kg/m<sup>2</sup>, normative Zuordnung: Klasse 3, Kennzeichnung D, SOLL gem. DIN EN 1338 Masseeverlust <math>\leq</math> 1,0 kg/m<sup>2</sup>.</p> <p>Abriebwiderstand <math>\leq</math> 18,5 mm normative Zuordnung: Klasse 3, Kennzeichnung I, SOLL gem. DIN EN 1338 <math>\leq</math> 20 mm.</p> <p>Festigkeit/Spaltzugfestigkeit Anforderungen für Pflastersteine aus Beton gemäß DIN EN 1338: Tchar <math>\geq</math> 4,5 MPa, Einzelwert <math>\geq</math> 4,0 MPa, Bruchlast <math>\geq</math> 500 N/mm SOLL gem. DIN EN 1338: Tchar <math>\geq</math> 3,6 MPa, Einzelwert <math>\geq</math> 2,9 MPa, Bruchlast <math>\geq</math> 250 N/mm.</p> <p>Maximale Differenzen bei Messung der Diagonalen Anforderungen für Pflastersteine aus Beton gemäß DIN EN 1338 sowie TL Pflaster-StB:</p>					

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>	
03	Titel	Straßenbau	
03.04	Untertitel	Oberbau	
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)      Gesamt (GP)
			Übertrag: .....
Klasse 2, Kennzeichnung K Diagonale > 300 mm, maximale Differenz 2 mm SOLL gem. DIN EN 1338 bzw. TL-Pflaster-StB: Klasse 2, Kennzeichnung K Diagonale > 300 mm, maximale Differenz 3 mm			
			570 m <sup>2</sup> EP ..... GP .....
<b>03.04.0032</b>	<b>Rasenfugenpflaster 40/40/12, 40/20/12 verlegen</b>		
Begrünbare und versickerungsfähige Flächenbefestigung mit Pflastersteinen aus Beton gemäß DIN EN 1338, Qualität KDI, Oberfläche naturbelassen, mit 42 mm breiter linearer, begrünbarer Fuge, mit Mikrofase, in Mittelstreifen verlegen.  Einschließlich Herstellung der wasserdurchlässigen Bettung gem. TL Gestein-StB + TL Pflaster-StB + ZTV Pflaster-StB. Baustoffgemisch aus natürlichen Gesteinskörnungen. Anforderungen: Feinanteil: Kategorie UF5 Überkornanteil: Kategorie OC90 Korngrößenverteilung: Kategorie GU,B Fließkoeffizient: Kategorie ECS35 Widerstand gegen Zertrümmerung von groben Gesteinskörnungen: Kategorie SZ ≤ 22 Widerstand gegen Frostbeanspruchung: Kategorie F1, Nachweis durch Gütezeugnisse des Lieferanten. Wasserdurchlässigkeit im verdichteten Zustand kf ≥ 5,4 × 10-5 m/s, geeignet für Anforderungen der Belastungsklasse RStO 12 BK 1,8.  Die Sieblinien von Tragschicht- und Bettungsmaterial müssen aufeinander abgestimmt und filterstabil sein. Mögliche Gesteinskörnungen nach TL Gestein-StB, TL Pflaster-StB und DIN EN 13242: - 0-4 mm - 0-5 mm - 0-8 mm - 2-5 mm zur Förderung der spezifischen Versickerungsleistung Bettungsdicke nach Verdichtung 4 cm ± 1 cm gemäß DIN 18318.  Steine hammerfest setzen. Pflasterbelag abrüttern mit reversierbarer Rüttelplatte. Bei schlagempfindlichen Gesteinsarten eine Kunststoffplatte unter der Grundplatte des			
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>	
03	Titel	Straßenbau	
03.04	Untertitel	Oberbau	
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)      Gesamt (GP)
			Übertrag: .....
	Rüttlers zum Schutz gegen Zerstörung der Pflastersteine befestigen (Polyurethanmatte). Die Rammung hat bis zur vollständigen Standfestigkeit und Ebenflächigkeit des Pflasters zu erfolgen. Die DIN 18318, die ZTV Pflaster-StB und das Merkblatt FP der FGSV sind verbindlich zu beachten. Verband: Halbsteinverband		
		<b>570 m<sup>2</sup></b>	EP ..... GP .....
<b>03.04.0033</b>	<b>Rasenfugenpflaster (D = 12 cm) schneiden</b>		
	Rasenfugenpflaster aus Beton scharfkantig, rechtwinklig oder schräg in voller Dicke, nass mit Motortrennscheibe in geschlossenem Unterstand schneiden.		
	Dicke des Pflasters: 12 cm		
		<b>50 m</b>	EP ..... GP .....
<b>Zu Naturpflastersteinen:</b>			
Die Lieferung und der Einbau des Pflasters aus Naturstein (PfAN) kann erst nach Freigabe des bemusterten Pflasters durch den AG und der Vorlage der Nachweise über die Einhaltung der Mindestanforderungen der technischen Eigenschaften/Eignung des PfAN gemäß den nachfolgenden Kriterien erfolgen.			
Für das PfAN sind alle in der DIN EN 1342 und der TL Pflaster festgelegten bzw. im Einzelnen nachfolgend aufgeführten Mindestanforderungen durch eine Erstprüfung und durch fortlaufende Kontrollen von einer werkseigenen Produktionskontrolle einschließlich Produktbeurteilung nachzuweisen.			
Die Prüfungen sind von einer nach RAP Stra anerkannten Prüfstelle auszuführen.			
Das für die Lieferung und den Einbau vorgesehene PfAN muss folgende technische Mindestanforderungen erfüllen:			
1. Zulässige Abweichungen von Nenn-Flächenmaßen gemäß 4.2.2 DIN EN 1342			
2. Beständigkeit gegen Frost-Tau-Wechsel in Gegenwart von Tausalzen gemäß 4.3.2 DIN EN 1342 und 4.3.6.2 TL Pflaster-StB			
3. Bruchfestigkeit/Druckfestigkeit gemäß 4.4 DIN EN 1342 und 4.3.7 TL Pflaster-StB > 120 N/mm <sup>2</sup>			
4. Abriebbeständigkeit gemäß 4.5 DIN EN 1342 und 4.3.8 TL Pflaster-StB			
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

01	LV	Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen					
03	Titel	Straßenbau					
03.04	Untertitel	Oberbau					
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)		
Übertrag: .....							
<p>5. Gleit- und Rutschwiderstand gemäß 4.6 DIN EN 1342 und 4.3.9 TL Pflaster-StB</p> <p>6. Bezugsprobe, Sichtprüfung und Annahmekriterien gemäß 4.7.2, DIN EN 1342 und 4.3.10 TL Pflaster-StB. AG und AN entnehmen gemeinsam von jeder Lieferung an vier Stellen Steinproben für die Prüfungen.</p> <p>7. Wasseraufnahme gemäß 4.8 DIN EN 1342 und 4.3.11 TL Pflaster-StB, Erwartungswert EH &lt;= 1,5 M%</p> <p>8. Es ist sicherzustellen und nachzuweisen, dass das zu liefernde PfaN nicht von Lieferanten stammt, deren Produktion unter Mitarbeit von Kindern oder Zwangsarbeitern erfolgt.</p> <p>9. Der Steinbruch zur Gewinnung des PfaN muss innerhalb einer Entfernung von 300 km zur Baumaßnahme liegen.</p> <p>Die Kosten für die Materialprüfungen und die Nachweisführung des Steinmaterials sind in die Einheitspreise einzurechnen.</p> <p>Parallel hierzu wird der AG verschiedene Probematerialien durch ein anerkanntes Prüflabor auf die geforderten Anforderungen überprüfen lassen. Probematerialien sind dem AG in entsprechender Anzahl und Größe kostenfrei zur Verfügung zu stellen.</p> <p>Für das Natursteinpflaster sind dem AG innerhalb eines Monats nach Auftragsvergabe durch den AN die zum Einbau vorgesehenen Produkte (Hersteller) mitzuteilen und Produktdatenblätter sowie Produktmuster vorzulegen.</p> <p>Für das Natursteinpflaster sind dem AG in einem vom AN abzustimmenden Besichtigungstermin bis zu 3 Musterpflastersteine vorzulegen. Der AN hat die abzustimmenden Produkte zu Besichtigungsorten nach Wahl des AG zu bringen. Die endgültige Freigabe für die Lieferung erfolgt anschließend durch den AG und den Planer.</p> <p>Sämtliche Kosten, die durch die Bemusterungen der Materialien entstehen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.</p>							
Übertrag: .....							

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>	
03	Titel	Straßenbau	
03.04	Untertitel	Oberbau	
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)      Gesamt (GP)
			Übertrag: .....
<b>03.04.0034</b>	<b>Natursteinkleinpflaster hellgrau/grau liefern</b>		
Natursteinpflaster, Kleinpflaster, in BigBags verpackt liefern.			
Material: Kleinpflasterstein, Farbe hellgrau/grau, Format 8/11, Klasse 2, Natursteinpflaster nach DIN EN 1342 und TL Pflaster-StB			
<b>100 m<sup>2</sup></b> EP ..... GP .....			
<b>03.04.0035</b>	<b>Natursteinkleinpflaster versetzen</b>		
Neu geliefertes Natursteinkleinpflaster in Kleinstflächen und schmalen Streifen im Anpassungsbereich an die privaten Grundstücke in unregelmäßigen Reihen versetzen und zur Einfassung der Punktabläufe in den Grünflächen 2-zeilig versetzen.			
Pflastersteine höhen- und fluchtgerecht auf einem geschalten Fundament aus Beton C20/25, mind. <b>20</b> cm stark, gebunden versetzen. Im Einheitspreis ist das Anlegen von Dehnungsfugen im Abstand von 6 m mit einzukalkulieren. Das händische Spalten und Behauen der Steine ist in den Einheitspreis einzukalkulieren. Fugenschluss mit wasserundurchlässigem 2K-Fugenmörtel, vdw 855, Farbe steingrau, nach Herstellerangaben ausführen. Die DIN EN 1342, die DIN 18318, die ZTV Pflaster-StB und die Merkblätter FP und FPgeb der FGSV sind verbindlich zu beachten.			
<b>100 m<sup>2</sup></b> EP ..... GP .....			
<b>03.04.0036</b>	<b>Natursteinmosaikpflaster hellgrau/grau liefern</b>		
Natursteinpflaster, Mosaikpflaster, in BigBags verpackt liefern.			
Material: Mosaikpflasterstein, Farbe hellgrau/grau, Format 4/6, Klasse 2, Natursteinpflaster nach DIN EN 1342 und TL Pflaster-StB			
<b>50 m<sup>2</sup></b> EP ..... GP .....			
<b>03.04.0037</b>	<b>Natursteinmosaikpflaster versetzen</b>		
Neu geliefertes Natursteinmosaikpflaster in Kleinstflächen und schmalen Streifen im Anpassungsbereich an die privaten Grundstücke in unregelmäßigen Reihen versetzen.			
Pflastersteine höhen- und fluchtgerecht auf einem geschalten Fundament aus Beton C20/25, mind. <b>20</b> cm stark, gebunden versetzen. Im Einheitspreis ist das Anlegen von Dehnungsfugen im			
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>	
03	Titel	Straßenbau	
03.04	Untertitel	Oberbau	
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)      Gesamt (GP)
			Übertrag: .....
	Abstand von 6 m mit einzukalkulieren. Das händische Spalten und Behauen der Steine ist in den Einheitspreis einzukalkulieren. Fugenschluss mit wasserundurchlässigem 2K-Fugenmörtel, vdw 855, Farbe steingrau, nach Herstellerangaben ausführen. Die DIN EN 1342, die DIN 18318, die ZTV Pflaster-StB und die Merkblätter FP und FPgeb der FGSV sind verbindlich zu beachten.		<b>30 m<sup>2</sup></b> EP ..... GP .....
<b>03.04.0038</b>	<b>Natursteinmosaikpflaster verlegen</b>		
	Neu geliefertes Natursteinmosaikpflaster innerhalb der Betonsteinpflasterfläche in Kleinstflächen im Bereich von Schachtdeckungen, Hydranten, Schiebern verlegen. Einbauten werden nicht übermessen, abgerechnet wird die tatsächliche Fläche.  Pflastersteine in Bettung aus Splitt-Brechsand-Gemisch nach TL Min-StB (Splitt / Brechsand 0/4 bis 0/8 mm) aus Basalt, Dicke im verdichteten Zustand 4-6 cm, verlegen. Der einzelne Stein muss hammerfest mindestens zur Hälfte seiner Höhe in die Bettung eingebettet sein. Das händische Spalten und Behauen der Steine ist in den Einheitspreis einzukalkulieren. Pflasterbelag in 2 Arbeitsschritten mit einer reversierbaren Rüttelplatte mit unter der Grundplatte befestigter Kunststoffplatte zum Schutz gegen Zerstörung der Pflastersteine abrütteln. Erster Abrüttelvorgang mit einer Rüttelplatte 150 kg, zweiter Abrüttelvorgang mit einer Rüttelplatte > 150 kg bis 400 kg. Fugenschluss mit wasserundurchlässigem 2K-Fugenmörtel, vdw 855, Farbe steingrau, nach Herstellerangaben ausführen. Die DIN EN 1342, die DIN 18318, die ZTV Pflaster-StB und die Merkblätter FP und FPgeb der FGSV sind verbindlich zu beachten.		<b>20 m<sup>2</sup></b> EP ..... GP .....
<b>03.04.0039</b>	<b>Asphalttragschicht (D = 12 cm) herstellen</b>		
	Asphalttragschicht gemäß ZTV Asphalt-StB aus Asphalttragschichtmischgut AC 32 T N herstellen. Einbau in Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk1,8.  Einbaudicke: 12 cm Einaugegewicht: ca. 280 kg/m <sup>2</sup> Bindemittel: Straßenbaubitumen 50/70 gemäß TL Bitumen-StB  Asphalttragschicht liefern und in Fahrbahn entlang von Randeinfassungen und oberhalb von Kanalgräben in schmalen		Übertrag: .....

- Fortsetzung auf nächster Seite -

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>	
03	Titel	Straßenbau	
03.04	Untertitel	Oberbau	
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)      Gesamt (GP)
			Übertrag: .....
	Streifen einbauen und mit geeignetem Gerät verdichten. Einschließlich der Erschwernisse für einzelne und geteilte Flächen. Abgerechnet wird nach Lieferscheinen.		
	Einbau von Hand.		
		<b>10 t</b>	EP ..... GP .....
<b>03.04.0040</b>	<b>Bitumenemulsion aufsprühen</b>		
	Bitumenemulsion zur Herstellung des Schichtenverbundes liefern und vor dem Einbau der Asphaltdeckschicht aufsprühen. In Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk1,8. Unterlage = Asphaltbefestigung Bindemittel = Bitumenemulsion C40BF1-S gemäß TL BE-StB und DIN EN 13808 Bindemittelmenge = 300 g/m <sup>2</sup>		
	Einschließlich vorheriger Reinigung der Unterlage.		
		<b>30 m<sup>2</sup></b>	EP ..... GP .....
<b>03.04.0041</b>	<b>Asphaltdeckschicht (D = 4 cm) herstellen</b>		
	Asphaltdeckschicht gemäß ZTV Asphalt-StB aus Asphaltbeton für Asphaltdeckschichten AC 11 D N herstellen. Einbau in Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk1,8.		
	Einbaudicke: 4 cm Einbaugewicht: ca. 100 kg/m <sup>2</sup> Bindemittel: Straßenbaubitumen 50/70 gemäß TL Bitumen-StB		
	Asphaltdeckschicht liefern und in Fahrbahn entlang von Randeinfassungen und oberhalb von Kanalgräben in schmalen Streifen einbauen und mit geeignetem Gerät verdichten. Einschließlich der Erschwernisse für einzelne und geteilte Flächen. Abgerechnet wird nach Lieferscheinen.		
	Einbau von Hand.		
		<b>3 t</b>	EP ..... GP .....
			Übertrag: .....

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>		
03	Titel	Straßenbau		
03.04	Untertitel	Oberbau		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>03.04.0042</b>	<b>Fuge in Asphaltdeckschicht herstellen</b>			
	Fuge ZTV Fug-StB in Asphaltdeckschicht nachträglich mit zwangsgeführtem Fugenschneider herstellen und ausräumen. Ausführung bei Anschlüssen an den Bestand, bei Anschlüssen an Bauteile und entlang von Rinnenanlagen.			
	Fugenspalttiefe: 40 mm Fugenspaltbreite: 10 mm			
		80 m	EP .....	GP .....
<b>03.04.0043</b>	<b>Fuge in Asphaltdeckschicht vergießen</b>			
	Fuge ZTV Fug-StB in Asphaltdeckschicht, Fugenspalt mit Druckluft säubern und trocknen, Fugenwandung mit Voranstrichmittel vorbehandeln, Fugenraum randüberdeckend in 2 mm Dicke mit Bitumenvergussmasse TL Fug-StB schließen und mit vorbituminierter Sand, Körnung 1/3 abstreuen.			
	Fugenspalttiefe: 40 mm Fugenspaltbreite: 10 mm			
		80 m	EP .....	GP .....
<b>03.04.0044</b>	<b>Rinnenpflaster, gelagert, 1-zeilig versetzen</b>			
	Seitlich gelagertes Rinnenpflaster 16/24/14 cm 1-zeilig höhen- und fluchtgerecht auf ein geschaltetes Fundament aus Beton C20/25 mit mind. <b>20</b> cm Dicke in Geraden und Kurven nach DIN 18318 versetzen. Im Einheitspreis ist das Anlegen von Dehnungsfugen im Abstand von 6 m mit einzukalkulieren. Fugen mit Trasszementmörtel MG III verfüllen.			
		15 m	EP .....	GP .....
<b>03.04.0045</b>	<b>Rinnenpflaster, gelagert, 2-zeilig versetzen</b>			
	Seitlich gelagertes Rinnenpflaster 16/24/14 cm 2-zeilig höhen- und fluchtgerecht auf ein geschaltetes Fundament aus Beton C20/25 mit mind. <b>20</b> cm Dicke in Geraden und Kurven nach DIN 18318 versetzen. Im Einheitspreis ist das Anlegen von Dehnungsfugen im Abstand von 6 m mit einzukalkulieren. Fugen mit Trasszementmörtel MG III verfüllen.			
		25 m	EP .....	GP .....
				Übertrag: .....

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>	
03	Titel	Straßenbau	
03.04	Untertitel	Oberbau	
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)      Gesamt (GP)
			Übertrag: .....
<b>03.04.0046</b>	<b>Rinnenpflaster 16/24/14 liefern</b>		
Rinnenpflaster 16/24/14 als Ersatz für nicht wiederverwendbares Pflaster liefern. Pflaster optisch passend zum vorhandenen Pflaster. Die Entsorgung des nicht wiederverwendbaren Pflasters ist einzukalkulieren.			
		<b>2 m<sup>2</sup></b>	EP ..... GP .....
<b>03.04.0047</b>	<b>Bordstein (H/R), gelagert, versetzen</b>		
Seitlich gelagerten Bordstein bis 15 cm Breite und 30 cm Höhe aus Beton höhen- und fluchtgerecht auf ein geschaltes Fundament aus Beton C20/25, <b>30</b> cm breit und mind. <b>20</b> cm stark, mit einer geschaltenen Rückenstütze aus Beton C20/25, <b>15</b> cm breit und mind. <b>20</b> cm hoch, in Geraden und in Kurven einschließlich Passstücke versetzen. Dabei ist ein Fugenabstand von 5 mm einzuhalten und alle 8 m eine Dehnungsfuge durch Fundament und Rückenstütze einzubauen. Ansonsten entsprechend den Vorschriften der DIN 18318.			
		<b>25 m</b>	EP ..... GP .....
<b>03.04.0048</b>	<b>Bordstein (H/R) liefern</b>		
Bordstein bis 15 cm Breite und 30 cm Höhe, als Ersatz für nicht wiederverwendbare Hochbordsteine/Rundbordsteine liefern. Bordstein optisch passend zum vorhandenen Bordstein. Die Entsorgung der nicht wiederverwendbaren Bordsteine ist einzukalkulieren.			
		<b>5 m</b>	EP ..... GP .....
<b>03.04.0049</b>	<b>Bordstein (T), gelagert, versetzen</b>		
Seitlich gelagerten Bordstein bis 10 cm Breite und 30 cm Höhe aus Beton höhen- und fluchtgerecht auf ein geschaltes Fundament aus Beton C20/25, <b>25</b> cm breit und mind. <b>20</b> cm stark, mit einer geschaltenen Rückenstütze aus Beton C20/25, <b>15</b> cm breit und mind. <b>20</b> cm hoch, in Geraden und in Kurven einschließlich Passstücke versetzen. Dabei ist ein Fugenabstand von 5 mm einzuhalten und alle 8 m eine Dehnungsfuge durch Fundament und Rückenstütze einzubauen. Ansonsten entsprechend den Vorschriften der DIN 18318.			
		<b>15 m</b>	EP ..... GP .....
			Übertrag: .....

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>		
03	Titel	Straßenbau		
03.04	Untertitel	Oberbau		
Nr.		Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)      Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>03.04.0050</b>	<b>Bordstein (T) liefern</b>	Bordstein bis 10 cm Breite und 30 cm Höhe, als Ersatz für nicht wiederverwendbare Tiefbordsteine liefern. Bordstein optisch passend zum vorhandenen Bordstein. Die Entsorgung der nicht wiederverwendbaren Bordsteine ist einzukalkulieren.	<b>3 m</b>	EP ..... GP .....
<b>03.04.0051</b>	<b>Betonsteinpflaster (D bis 10 cm), gelagert, verlegen</b>	Seitlich gelagertes Betonsteinpflaster aller Formate bis 10 cm Dicke auf Bettung aus Splitt-Brechsand-Gemisch der Körnung 0/5 mm, Dicke im verdichteten Zustand 4 cm, verlegen. Pflasterfugen kontinuierlich mit dem Fortschreiten des Verlegens mit Brechsandgemisch 0/2mm verfüllen. Pflaster sauber abkehren und mit geeignetem Gerät bis zur Standfestigkeit verdichten. Brechsandgemisch erneut bis zur vollständigen Fugenfüllung in die Pflasterfugen einkehren.	<b>30 m<sup>2</sup></b>	EP ..... GP .....
<b>03.04.0052</b>	<b>Betonsteinpflaster liefern</b>	Betonsteinpflaster aller Formate bis 10 cm Dicke als Ersatz für nicht wiederverwendbares Pflaster liefern. Pflaster optisch passend zum vorhandenen Pflaster. Die Entsorgung des nicht wiederverwendbaren Pflasters ist einzukalkulieren.	<b>3 m<sup>2</sup></b>	EP ..... GP .....
<b>03.04.0053</b>	<b>Wasserkappe anpassen</b>	Wasserkappe in Pfasterfläche inkl. aller Nebenarbeiten höhenregulieren und an die endgültige Höhenlage der neuen Oberflächenbefestigung anpassen.	<b>50 St</b>	EP ..... GP .....
<b>03.04.0054</b>	<b>Hydrantenkappe anpassen</b>	Hydrantenkappe in Pfasterfläche inkl. aller Nebenarbeiten höhenregulieren und an die endgültige Höhenlage der neuen Oberflächenbefestigung anpassen.	<b>10 St</b>	EP ..... GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>	
03	Titel	Straßenbau	
03.04	Untertitel	Oberbau	
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)      Gesamt (GP)
			Übertrag: .....
<b>Hinweis Privatgrundstücke:</b>			
Alle Arbeiten auf Privatgrundstücken bedürfen der vorherigen Abstimmung mit den Eigentümern. Die Abstimmung ist einzurechnen.			
<b>03.04.0055</b>	<b>Betonsteinpflaster anpassen</b>		
Vorhandene Oberflächenbefestigung aus Betonsteinpflaster verschiedener Abmessungen, Dicke bis 10 cm, einschließlich Bettung und Fugenfüllung im Anfangsbereich (0,5-1,0 m) der privaten Einfahrten und Eingänge zur Anpassung an die neu hergestellten Flächen aufnehmen, säubern und seitlich lagern. Das Bettungs-, Fugen- und Aufbruchmaterial ist entsprechend dem Kreislaufwirtschaftsgesetz zu verwerten bzw. zu beseitigen.			
<p>Seitlich gelagertes Betonsteinpflaster auf Bettung aus Splitt-Brechsand-Gemisch nach TL Min-StB (Splitt / Brechsand 0/5 mm) aus Basalt, Dicke im verdichteten Zustand 4 cm, verlegen.</p> <p>Pflasterfugen kontinuierlich mit dem Fortschreiten des Verlegens mit Brechsandgemisch 0/2mm verfüllen.</p> <p>Pflasterfläche sauber abkehren und mit geeignetem Gerät bis zur Standfestigkeit verdichten.</p> <p>Fugensand erneut bis zur vollständigen Fugenfüllung in die Pflasterfugen einkehren.</p>			
Die erforderlichen Erdarbeiten und Lieferung und Einbau von eventuell benötigtem Tragschichtmaterial sind einzukalkulieren.			
<b>100 m<sup>2</sup></b> EP ..... GP .....			
<b>03.04.0056</b>	<b>Betonsteinpflaster liefern, Zulage</b>		
Betonsteinpflaster, Dicke bis 10 cm, farblich und optisch passend zum vorh. Pflaster, als Ersatz für nicht wiederverwendbares Pflaster liefern. Als Zulage zur Vorposition.			
<b>10 m<sup>2</sup></b> EP ..... GP .....			
			Übertrag: .....

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>	
03	Titel	Straßenbau	
03.04	Untertitel	Oberbau	
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)      Gesamt (GP)
			Übertrag: .....
<b>03.04.0057</b>	<b>Betonsteinpflaster (D = 10 cm) schneiden</b>		
	Pflaster aus Beton scharfkantig, rechtwinklig oder schräg in voller Dicke, nass mit Motortrennscheibe in geschlossenem Unterstand schneiden.		
	Dicke des Pflasters: 10 cm		
	Schnitte zur Anpassung des Pflasters im Bereich der privaten Einfahrten und Eingänge.		
		<b>200 m</b> EP ..... GP .....	
<b>03.04.0058</b>	<b>Betonsteinplatten anpassen</b>		
	Vorhandene Oberflächenbefestigung aus Betonsteinplatten, verschiedener Abmessungen, Dicke bis 6 cm, einschließlich Bettung und Fugenfüllung im Anfangsbereich (0,5-1,0 m) der privaten Einfahrten und Eingänge zur Anpassung an die neu hergestellten Flächen aufnehmen, säubern und seitlich lagern. Das Bettungs-, Fugen- und Aufbruchmaterial ist entsprechend dem Kreislaufwirtschaftsgesetz zu verwerten bzw. zu beseitigen.		
	Seitlich gelagerte Betonsteinplatten auf Bettung aus Splitt-Brechsand-Gemisch nach TL Min-StB (Splitt / Brechsand 0/5 mm) aus Basalt, Dicke im verdichteten Zustand 4 cm, verlegen.		
	Plattenfugen kontinuierlich mit dem Fortschreiten des Verlegens mit Sand verfüllen.		
	Platten sauber abkehren und mit geeignetem Gerät bis zur Standfestigkeit verdichten.		
	Fugensand erneut bis zur vollständigen Fugenfüllung in die Plattenfugen einkehren.		
	Die erforderlichen Erdarbeiten und Lieferung und Einbau von eventuell benötigtem Tragschichtmaterial sind einzukalkulieren.		
		<b>5 m<sup>2</sup></b> EP ..... GP .....	
<b>03.04.0059</b>	<b>Betonsteinplatten liefern, Zulage</b>		
	Betonsteinplatten, Dicke bis 6 cm, farblich und optisch passend zu den vorh. Platten, als Ersatz für nicht wiederverwendbare Platten liefern.		
	Als Zulage zur Vorposition.		
		<b>1 m<sup>2</sup></b> EP ..... GP .....	
			Übertrag: .....

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>	
03	Titel	Straßenbau	
03.04	Untertitel	Oberbau	
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)      Gesamt (GP)
			Übertrag: .....
<b>03.04.0060</b>	<b>Betonsteinplatten (D = 6 cm) schneiden</b>		
	Platten aus Beton scharfkantig, rechtwinklig oder schräg in voller Dicke, nass mit Motortrennscheibe in geschlossenem Unterstand schneiden.		
	Dicke der Platten: 6 cm		
	Schnitte zur Anpassung der Platten im Bereich der privaten Einfahrten und Eingänge.		
		<b>10 m</b>	EP ..... GP .....
<b>03.04.0061</b>	<b>Natursteinpflaster anpassen</b>		
	Vorhandene Oberflächenbefestigung aus Natursteinpflaster verschiedener Abmessungen, Dicke bis 12 cm, einschließlich Bettung und Fugenfüllung im Anfangsbereich (0,5-1,0 m) der privaten Einfahrten und Eingänge zur Anpassung an die neu hergestellten Flächen aufnehmen, säubern und seitlich lagern. Das Bettungs-, Fugen- und Aufbruchmaterial ist entsprechend dem Kreislaufwirtschaftsgesetz zu verwerten bzw. zu beseitigen.		
	Seitlich gelagertes Natursteinpflaster in Bettung aus Splitt-Brechsand-Gemisch nach TL Min-StB (Splitt / Brechsand 0/4-0/8 mm) aus Basalt, Dicke im verdichten Zustand 4-6 cm, verlegen.		
	Der einzelne Stein muss hammerfest bis maximal zur Hälfte seiner Höhe in die Bettung eingebettet sein.		
	Pflasterbelag in 2 Arbeitsschritten mit einer reversierbaren Rüttelplatte mit unter der Grundplatte befestigter Kunststoffplatte zum Schutz gegen Zerstörung der Pflastersteine abrütteln.		
	Erster Abrüttelvorgang mit einer Rüttelplatte 150 kg, zweiter Abrüttelvorgang mit einer Rüttelplatte > 150 kg bis 400 kg. Fugenschluss mit wasserdurchlässigem 2K-Fugenmörtel nach Herstellerangaben ausführen.		
	Die erforderlichen Erdarbeiten und Lieferung und Einbau von eventuell benötigtem Tragschichtmaterial sind einzukalkulieren.		
		<b>5 m<sup>2</sup></b>	EP ..... GP .....
			Übertrag: .....

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>	
03	Titel	Straßenbau	
03.04	Untertitel	Oberbau	
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)      Gesamt (GP)
			Übertrag: .....
<b>03.04.0062</b>	<b>Fuge, dauerelastisch, herstellen</b>		
	Dauerelastische Fuge zwischen Bestandseinfriedungen und der angrenzenden neuen Oberflächenbefestigung herstellen.		
	Fugenmaterial auf Basis Polyurethan, Farbe in Abstimmung mit dem AG, liefern und nach Herstellerangaben einbauen.		
	Fugenbreite ca. 20 mm		
		<b>100 m</b>	EP ..... GP .....
<b>Summe Untertitel 03.04</b>		<b>Oberbau, Netto:</b> .....	
<b>03.05</b>	<b>Untertitel Vegetationstechnik</b>		
<b>03.05.0001</b>	<b>Freigelegte Wurzelbereiche abdecken</b>		
	Freigelegte Wurzelbereiche während der Bauzeit gegen Austrocknen abdecken.		
	Wurzelabdeckung = Vlies		
	Abdeckung liefern, verlegen und während der Bauzeit feucht halten.		
	Abdeckung vor dem Verfüllen der Abgrabung aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.		
		<b>20 m<sup>2</sup></b>	EP ..... GP .....
<b>03.05.0002</b>	<b>Buschwerk und Hecken roden</b>		
	Buschwerk und Hecken einschließlich Wurzeln roden, laden und einer Kompostierung zuführen.		
	Einschl. Verfüllen und Verdichten der Wurzellöcher mit Kiessand.		
	Buschwerk und Hecken bis ca. 2,0 m hoch und bis 10 cm Stammdurchmesser.		
		<b>100 m<sup>2</sup></b>	EP ..... GP .....
<b>03.05.0003</b>	<b>Boden für Baumgrube ausheben</b>		
	Boden für Baumgrube zum Einbau des Substrats sorgfältig höhen- und profilgerecht ausheben.		
	Boden gemäß Baugrundgutachten, Homogenbereiche A-B, Materialklasse bis einschließlich BM-0* bemäß EBV, ausheben und laden und entsprechend dem Kreislaufwirtschaftsgesetz verwerten bzw. beseitigen.		
	Die Baugrube wird gerechnet ab Unterkante Straßenoberbau		
- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>	
03	Titel	Straßenbau	
03.05	Untertitel	Vegetationstechnik	
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)      Gesamt (GP)
			Übertrag: .....
(siehe Regelquerschnitte).			
Grabentiefe von OK Straße bis Baugrubensohle: bis 1,50 m			
			100 m <sup>3</sup> EP ..... GP .....
<b>03.05.0004</b>	<b>Wurzelsperre liefern und einbauen</b>		
Hochdichte Wurzelsperre aus HDPE zum Schutz von Kanälen, Leitungen und Kabeln liefern und zwischen neuem Pflanzsubstrat und anstehendem Boden bis 1,50 m Tiefe in Baumgrube einbauen.			
Rollenware in verschiedenen Höhen; Stärke: 1,0 mm; Dichte: 0,97 g/cm <sup>3</sup> ; Bruchspannung: 28-30 MPa; Bruchdehnung: >600 MPa; Weiterreißwiderstand: >100 MPa liefern und nach Herstellerangaben einbauen inkl. Verbinden der Enden durch Überlappen und Verkleben mit Spezialklebeband.			
Abgerechnet wird nach tatsächlich eingebauter Menge.			
			150 m <sup>2</sup> EP ..... GP .....
<b>03.05.0005</b>	<b>Unterboden liefern und einbauen</b>		
Stein- und unkrautfreien sandig-lehmigen Unterboden liefern und unterhalb des Substrats ab Planum rd. 30 cm stark in muldenförmige Grünflächen einbauen. Unterboden zu etwa gleichen Anteilen aus Sand, Schluff und Ton.			
Abgerechnet wird nach Aufmaß, Nachweis über Lieferscheine.			
			50 m <sup>3</sup> EP ..... GP .....
<b>03.05.0006</b>	<b>Pflanzsubstrat Beet liefern und andecken</b>		
Mineralisches Substrat für Staudenpflanzungen liefern und ca. 30 cm stark in muldenförmigen Grünflächen andecken und standfest verdichten. Nach dem Verdichtungsvorgang Substrat durchdringend wässern!			
Substrat produziert nach Vorgabe der FLL-Empfehlungen und der Düngemittelverordnung. Naturprodukt aus Augit, Olivin, Magnetit, Limonit, Biotit und Tonen verschiedener Arten, angereichert mit Kompost.			
Körnung: 0-16 mm Volumengewicht: Anlieferungszustand, lose: ca. 1,00-1,10 t/m <sup>3</sup> bei max. Wasserkapazität, verdichtet: ca. 1,50-1,85 t/m <sup>3</sup> max Wasserkapazität: ca. 40-50 %			
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>	
03	Titel	Straßenbau	
03.05	Untertitel	Vegetationstechnik	
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)      Gesamt (GP)
			Übertrag: .....
	pH-Wert: ca. 6,9-7,5 Salzgehalt: ca. 0,2-1,0 g/l		
	Abgerechnet wird nach Aufmaß, Nachweis über Lieferscheine.		
		<b>50 m<sup>3</sup></b>	EP ..... GP .....
<b>03.05.0007</b>	<b>Pflanzsubstrat Baum liefern und einbauen</b>		
	Mineralisches Substrat für Baumpflanzungen liefern und ab ca. 150 cm unter GOK bis ca. 30 cm unter GOK lagenweise in Schichtstärken bis 30 cm einbauen, mit anstehendem Boden verzahnen und standfest verdichten. Nach dem Verdichtungsvorgang Substrat durchdringend wässern!		
	Substrat produziert nach Vorgabe der FLL-Empfehlungen und der Düngemittelverordnung für überbaubare Baumgruben gemäß Pflanzgrubenbauweise 2 der FLL. Naturprodukt aus Augit, Olivin, Magnetit, Limonit, Biotit und Tonen verschiedener Arten.		
	Körnung: 0-32 mm Volumengewicht: Anlieferungszustand, lose: ca. 1,05-1,20 t/m <sup>3</sup> bei max. Wasserkapazität, verdichtet: ca. 1,65-1,95 t/m <sup>3</sup> max Wasserkapazität: ca. 20-35 % pH-Wert: ca. 7,0-7,5 Salzgehalt: ca. 10-50 mg/100g Ev2 min. 45 MPa - max. 55 MPa		
	Abgerechnet wird nach Aufmaß, Nachweis über Lieferscheine.		
		<b>132 m<sup>3</sup></b>	EP ..... GP .....
<b>03.05.0008</b>	<b>Rasensubstrat liefern und einbauen</b>		
	Substrat für die Begrünung von Rasenfugenpflastersteinen mit Rasen, in mineralisch-organischer Form, auf Basis von Löß, Lava, Bims, Sand und Kompost der Körnung 0-6 mm liefern und ab UK-Rasenfugenpflaster in die Fugen einfüllen und verdichten. Einbau bis 0,5 cm unter OK-Rasenfugenpflaster. Nach dem Einbau Substrat durchdringend wässern! Die Einhaltung der Vorgaben der FLL Richtlinie für die Planung, Bau und Instandhaltung von begrünbaren Flächenbefestigungen und der Düngemittelverordnung ist per Untersuchungsbericht nachzuweisen.		
	Volumengewicht Anlieferzustand: 1,00-1,10 t/m <sup>3</sup> Volumengewicht eingebaut: 1,60-1,85 to/m <sup>3</sup>		
	Abgerechnet wird nach Lieferscheinen.		
		<b>35 m<sup>3</sup></b>	EP ..... GP .....
			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>	
03	Titel	Straßenbau	
03.05	Untertitel	Vegetationstechnik	
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)      Gesamt (GP)
			Übertrag: .....
<b>03.05.0009</b>	<b>Saatgut Rasenfugenpflaster liefern und aussäen</b>		
	Saatgut für Rasenfugenpflaster liefern und aussäen. Saatgut der Regel-Saatgutmischung, RSM 5.1.1 Parkplatzrasen ohne Entmischung ausbringen und leicht einarbeiten. Saatgutmenge: 25g/m <sup>2</sup> . Nach der Einsaat sind die Flächen zu wässern und die Oberfläche des Rasenfugenplasters zu säubern.		
		<b>570 m<sup>2</sup></b>	EP ..... GP .....
<b>Hinwestext Pflanzarbeiten</b>			
Pflanzarbeiten nach DIN 18916. In die angebotenen Einheitspreise ist einzukalkulieren: 1. Vor dem Pflanzen sind die Wurzeln aller Gehölze ohne Ballen in Wasser zu tauchen. Stauden sind vor dem Pflanzen gründlich zu wässern. 2. Wurzeln und oberirdische Pflanzenteile sind fachgerecht zurückzuschneiden (Pflanzschnitt). 3. Bei Stauden sind welke Blätter auszuzupfen und beim Transport geschädigte Triebe sind fachgerecht zurückzuschneiden. 4. Alle Etiketten, Schnüre, Bänder usw. sind zu entfernen. 5. Standsichere Verankerung gemäß gesonderter Position. 6. Durchdringendes Wässern nach der Pflanzung.			
<b>Hinwestext Staudenpflanzungen</b>			
Die Staudenpflanzung ist gemäß den bekannten Gestaltungsprinzipien einer Staudenmischpflanzung mit Gerüstbildnern, Begleitstauden, Füllstauden und Bodendeckern sowie ergänzend den Zwiebelpflanzen (Herbstpflanzung) anzulegen. Vor der Pflanzung sind die Stauden zunächst auszulegen und durch die Bauleitung / den Auftraggeber zu begutachten und freizugeben.			
<b>03.05.0010</b>	<b>Pflanze, Topfware TB 9, liefern und pflanzen</b>		
	Pflanze, Topfware TB 9, für Staudenbeet liefern und pflanzen.		
	Pflanzen der Sorten: - Achillea tomentosa Filzige Teppich Garbe		
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>	
03	Titel	Straßenbau	
03.05	Untertitel	Vegetationstechnik	
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)      Gesamt (GP)
			Übertrag: .....
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Geranium sanguineum Blutroter Storzschnabel</li> <li>- Nepeta x faassenii "Walkers Low" Katzenminze</li> <li>- Teucrium chamaedrys Edel-Gamander</li> <li>- Campanula persicifolia Pfirsich-Glockenblume</li> </ul>		
	Ausführung in Abstimmung mit dem AG und dem Planer.		
		<b>1.000 St</b>	EP ..... GP .....
<b>03.05.0011</b>	<b>Blumenzwiebel liefern und stecken</b>		
	Blumenzwiebel liefern und in Tuffs gleichmäßig verteilt zwischen den anderen Pflanzen stecken.		
	Blumenzwiebeln der Sorten:		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Crocus vernus ssp. Albinorus - Weißblühender Frühlings-Krokus</li> <li>- Narcissus cyclamineus 'Jenny' - Cyclamineus-Narzisse 'Jenny'</li> <li>- Narcissus cyclamineus 'Rapture' - Cyclamineus-Narzisse 'Rapture'</li> </ul>		
	Ausführung in Abstimmung mit dem AG und dem Planer.		
		<b>2.000 St</b>	EP ..... GP .....
<b>03.05.0012</b>	<b>Gehölz, Acer platanoides, Spitzahorn, liefern und pflanzen</b>		
	Spitzahorn (Acer platanoides, Cleveland), Solitär, 4xv., mDb., StU. 20-25 cm, Höhe 500-700 cm, Breite 150-200 cm, liefern und pflanzen, Pflanzloch DU 100 cm, 60 cm tief, herstellen.		
	Ausführung in Abstimmung mit dem AG und dem Planer.		
		<b>4 St</b>	EP ..... GP .....
<b>03.05.0013</b>	<b>Gehölz, Gleditsia triacanthos, Gold-Gleditschie, liefern und pflanzen</b>		
	Gold-Gleditschie (Gleditsia triacanthos, Sunburst), Solitär, 4xv., mDb., StU. 20-25 cm, Höhe 400-500 cm, Breite 150-200 cm, liefern und pflanzen, Pflanzloch DU 100 cm, 60 cm tief, herstellen.		
	Ausführung in Abstimmung mit dem AG und dem Planer.		
		<b>4 St</b>	EP ..... GP .....
			Übertrag: .....

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>	
03	Titel	Straßenbau	
03.05	Untertitel	Vegetationstechnik	
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)      Gesamt (GP)
			Übertrag: .....
<b>03.05.0014</b>	<b>Gehölz, Magnolia grandiflora, Immergrüne Magnolie, liefern und pflanzen</b>		
	Immergrüne Magnolie (Magnolia grandiflora), Solitär, 4xv., mDb., StU. 20-25 cm, Höhe 400-500 cm, Breite 150-200 cm, liefern und pflanzen, Pflanzloch DU 100 cm, 60 cm tief, herstellen.		
	Ausführung in Abstimmung mit dem AG und dem Planer.		
		<b>3 St</b>	EP ..... GP .....
<b>03.05.0015</b>	<b>Wurzelballenverankerung liefern und einbauen</b>		
	Unterirdisches Wurzelballenverankerungssystem für Bäume bis zu einem Stammumfang von 35 cm und einer Höhe von 6,0 m.		
	Bestehend aus: - 3 Erdankern aus Komposit-Material, Haltekraft pro Anker: 600 kg - je 1100 mm-Halteseil, Ø 4 mm, geöst - Spanngurt 35 mm x 6.000 mm		
	liefern und nach Herstellerangaben einbauen.		
		<b>11 St</b>	EP ..... GP .....
<b>03.05.0016</b>	<b>Wurzelbrücke liefern und einbauen</b>		
	Wurzelbrücke aus feuerverzinktem Stahl nach Erfordernis herstellen, bestehend aus: Schraubfundamente, Längsträger und Gittersegmente. In den Preis ist die fachgerechte Montage der Wurzelbrücke einschl. aller vorbereitenden Arbeiten sowie die Montage in Teilflächen einzukalkulieren. Die Abrechnung aller zu liefernden Komponenten erfolgt als Zulage zur Montage nach Stück.		
		<b>5 m<sup>2</sup></b>	EP ..... GP .....
<b>03.05.0017</b>	<b>Gittermodul liefern, Zulage</b>		
	Gittermodul aus feuerverzinktem Stahl, 15kN statische Radlast, Außenabmessung 1000 mm x 980 mm als Zulage zur Wurzelbrücke liefern.		
		<b>5 St</b>	EP ..... GP .....
<b>03.05.0018</b>	<b>Längsträger liefern, Zulage</b>		
	Längsträger aus feuerverzinktem Stahl, Abmessung 2000 x 180 x 75 mm als Zulage zur Wurzelbrücke liefern.		
		<b>4 St</b>	EP ..... GP .....
			Übertrag: .....

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>	
03	Titel	Straßenbau	
03.05	Untertitel	Vegetationstechnik	
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)      Gesamt (GP)
			Übertrag: .....
<b>03.05.0019</b>	<b>Längsträger liefern, Zulage</b>	Längsträger aus feuerverzinktem Stahl, Abmessung 1000 x 180 x 75 mm als Zulage zur Wurzelbrücke liefern.	<b>2 St</b> EP ..... GP .....
<b>03.05.0020</b>	<b>Schraubfundamente liefern, Zulage</b>	höhenverstellbare Schraubfundamente aus feuerverzinktem Stahl, Abmessung 800 mm, D 89mm als Zulage zur Wurzelbrücke liefern.	<b>10 St</b> EP ..... GP .....
<b>03.05.0021</b>	<b>Pflasteranschlagkante liefern und montieren</b>	Pflasteranschlagkante aus Alu liefern und auf der Wurzelbrücke fachgerecht montieren, einschl. aller Befestigungsmaterialien.	<b>5 m</b> EP ..... GP .....
<b>03.05.0022</b>	<b>Vlies liefern und einbauen</b>	Vlies aus recyceltem PP liefern und unterhalb der Pflasterbettmischung auf Gittermodul auflegen.	<b>5 m<sup>2</sup></b> EP ..... GP .....
<b>Summe Untertitel 03.05</b>		Vegetationstechnik, Netto: .....	
<b>03.06 Untertitel Ausstattung</b>			
<b>03.06.0001</b>	<b>Verteilerkasten klein schützen</b>	Vorhandenen Verteilerkasten, Grundfläche bis 0,30 m <sup>2</sup> , Höhe über Gelände bis ca. 1,20 m, mit geeigneten Maßnahmen vor Beschädigung während der Bauzeit schützen. Bedienung und Belüftung des Verteilerkastens sicherstellen.	<b>3 St</b> EP ..... GP .....
<b>03.06.0002</b>	<b>Verteilerkasten groß schützen</b>	Vorhandenen Verteilerkasten, Grundfläche über 0,30-0,60 m <sup>2</sup> , Höhe über Gelände bis ca. 1,50 m, mit geeigneten Maßnahmen vor Beschädigung während der Bauzeit schützen. Bedienung und Belüftung des Verteilerkastens sicherstellen.	<b>1 St</b> EP ..... GP .....
			Übertrag: .....

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>	
03	Titel	Straßenbau	
03.06	Untertitel	Ausstattung	
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)      Gesamt (GP)
			Übertrag: .....
<b>03.06.0003</b>	<b>Drängelgitter aufnehmen und entsorgen</b>		
	Vorhandenes Drängelgitter aus Stahlrundrohr mit beiden Enden im Erdreich versetzt, Länge ca. 1,00 m, Höhe über Gelände ca. 1,00 m, einschließlich Betonfundamente ausbauen, aufnehmen und abfahren. Das Abbruchmaterial ist entsprechend dem Kreislaufwirtschaftsgesetz zu verwerten bzw. zu beseitigen.		
		<b>2 St</b>	EP ..... GP .....
<b>03.06.0004</b>	<b>Drängelgitter liefern und aufstellen</b>		
	Drängelgitter mit Knieholm aus feuerverzinktem Stahlrohr, Durchmesser 60 mm, weiß beschichtet mit rot reflektierenden Leuchtstreifen, Länge 1,00 m, Höhe über Flur 1,00 m, Gesamthöhe ca. 1,40 m, herausnehmbar mit Dreikantverschluss, inkl. verzinkter Bodenhülsen, liefern, Bodenhülsen fachgerecht in neu herzustellende Betonfundamente aus Beton C20/25 DIN EN 206 einbauen, einschl. der anfallenden Erdarbeiten, und Drängelgitter aufstellen. Fundamentbeton bis 0,1 m <sup>3</sup> sowie erforderliche Schalarbeiten sind in den EP einzukalkulieren.		
	Da die Ausstattungselemente erst nach Herstellung der Oberflächen eingebaut werden, ist das zusätzliche Aufnehmen und Wiederherstellen der Oberflächenbeläge einzukalkulieren.		
		<b>2 St</b>	EP ..... GP .....
<b>03.06.0005</b>	<b>Maschendrahtzaun aufnehmen, wieder aufstellen</b>		
	Vorhandenen Maschendrahtzaun im Bereich Oberer Weg mit Holzposten, 1 Eckpfosten mit zusätzlichen Abstützhölzern, einschließlich der Betonfundamente aufnehmen, Bauteile säubern und bis zum Wiedereinbau seitlich lagern, einschließlich der Erd- und Demontagearbeiten.		
	Zaunhöhe: ca. 1,00 m Pfostenhöhe: ca. 1,20 m Pfostenabstand: ca. 3,00 m Pfostendurchmesser: ca. 10-15 cm		
	Gelagerten Maschendrahtzaun wieder aufstellen. Holzposten in Erde einrammen, Eckpfosten abstützen und Maschendraht wieder montieren und spannen. Einschließlich Lieferung von evtl. benötigtem neuen Befestigungsmaterial aus korrosionsbeständigem Stahl nach DIN 17440.		
		<b>10 m</b>	EP ..... GP .....
			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>		
03	Titel	Straßenbau		
03.06	Untertitel	Ausstattung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)      Gesamt (GP)	
<b>Summe Untertitel 03.06</b>			<b>Ausstattung, Netto:</b> .....	
<b>03.07 Untertitel Beschilderung</b>				
<b>03.07.0001</b>	<b>Rohrposten mit Verkehrszeichen aufnehmen und entsorgen</b>			
	Vorhandenen Rohrposten, Höhe über Gelände bis ca. 4,00 m, mit bis zu 5 Verkehrszeichen bis je 0,5 m <sup>2</sup> Schildgröße, teilweise mit Bodenhülse, einschließlich Betonfundament ausbauen, aufnehmen und abfahren. Das Abbruchmaterial ist entsprechend dem Kreislaufwirtschaftsgesetz zu verwerten bzw. zu beseitigen.			
		<b>2 St</b>	EP .....	GP .....
<b>03.07.0002</b>	<b>Rohrposten mit Verkehrszeichen aufnehmen und lagern</b>			
	Vorhandenen Rohrposten, Höhe über Gelände bis ca. 4,00 m, mit bis zu 5 Verkehrszeichen bis je 0,5 m <sup>2</sup> Schildgröße, teilweise mit Bodenhülse, einschließlich Betonfundament ausbauen, aufnehmen und teilweise abfahren. Fundament vorsichtig von Rohrposten oder Bodenhülse lösen. Das Abbruchmaterial ist entsprechend dem Kreislaufwirtschaftsgesetz zu verwerten bzw. zu beseitigen. Rohrposten mit Verkehrszeichen und Bodenhülse im Baustellenbereich lagern. Bei Beschilderungen mit zwei Pfosten erfolgt eine Abrechnung je Pfosten.			
		<b>8 St</b>	EP .....	GP .....
<b>03.07.0003</b>	<b>Rohrposten mit Verkehrszeichen wieder aufstellen</b>			
	Vorhandenen im Baustellenbereich gelagerten Rohrposten mit bis zu 5 Verkehrszeichen zum Aufstellort nach Angabe des AG innerhalb des Baufeldes fördern, Bodenhülse fachgerecht in ein neu herzustellendes Betonfundament aus Beton C20/25 DIN EN 206 einbauen, einschl. der anfallenden Erdarbeiten, und Rohrposten aufstellen. Fundamentbeton bis 0,1 m <sup>3</sup> sowie erforderliche Schalarbeiten sind in den EP einzukalkulieren. Bei Beschilderungen mit zwei Pfosten erfolgt eine Abrechnung je Pfosten.			
		<b>8 St</b>	EP .....	GP .....
			<b>Übertrag:</b> .....	

## **Leistungsverzeichnis**

## Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

01	LV	Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen		
03	Titel	Straßenbau		
03.07	Untertitel	Beschilderung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
<b>03.07.0004</b>	<b>Bodenhülse liefern, Zulage</b>	Bodenhülse aus Guss, Länge 500 mm, für die Aufstellung von vorh. Rohrposten mit einem Durchmesser von 60 mm liefern. Als Zulage zum Aufstellen von vorh. Rohrposten.	<b>5 St</b>	EP ..... GP .....
<b>03.07.0005</b>	<b>Rohrposten liefern und aufstellen</b>	Rohrposten, Kopf wasserdicht verschlossen, einschließlich Bodenhülse aus Guss, Länge 500 mm, liefern, Bodenhülse fachgerecht in ein neu herzustellendes Betonfundament aus Beton C20/25 DIN EN 206 einbauen, einschl. der anfallenden Erdarbeiten, und Rohrposten aufstellen. Fundamentbeton bis 0,1 m <sup>3</sup> sowie erforderliche Schalarbeiten sind in den EP einzukalkulieren.		
		Rohr aus Stahl, aussen und innen feuerverzinkt, Schichtdicke min. 60 mym. Pfostenlänge über 3000 bis 3750 mm, Außendurchmesser 60 mm, Wanddicke 2,9 mm		
		Da die Ausstattungselemente erst nach Herstellung der Oberflächen eingebaut werden, ist das zusätzliche Aufnehmen und Wiederherstellen der Oberflächenbeläge einzukalkulieren.		
			<b>2 St</b>	EP ..... GP .....
<b>03.07.0006</b>	<b>Schild mit Verkehrszeichen liefern und montieren</b>	Schild mit Verkehrszeichen nach StVO und VwV-StVO einschl. Befestigungsmaterial liefern und an Rohrposten montieren.		
		Flächenschild (Flachform): - 3 mm starkes Aluminiumblech - Befestigungsmaterial aus feuerverzinktem Stahl - Retroreflexions-Klasse RA2, Reflexfolien-Aufbau C		
		Verkehrszeichen: nach Angabe des AG Verkehrszeichengröße: über 0,3 bis 0,5 m <sup>2</sup>		
			<b>2 St</b>	EP ..... GP .....
<b>03.07.0007</b>	<b>Schild mit Zusatzzeichen liefern und montieren</b>	Schild mit Verkehrszeichen nach StVO und VwV-StVO einschl. Befestigungsmaterial liefern und an Rohrposten montieren.		
		Flächenschild (Flachform):		

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>			
03	Titel	Straßenbau			
03.07	Untertitel	Beschilderung			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)      Gesamt (GP)		
			Übertrag: .....		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 3 mm starkes Aluminiumblech</li> <li>- Befestigungsmaterial aus feuerverzinktem Stahl</li> <li>- Retroreflexions-Klasse RA2, Reflexfolien-Aufbau C</li> </ul> <p>Zusatzzeichen: nach Angabe des AG Zusatzzeichengröße: bis 0,3 m<sup>2</sup></p>					
			2 St      EP ..... GP .....		
<b>Summe Untertitel 03.07</b>		Beschilderung, Netto: .....			
<b>03.08 Untertitel Erdarbeiten Beleuchtung</b>					
<p><b>Hinweis Koordinierung der Arbeiten</b>  Der Aufwand für die Koordinierung sämtlicher Arbeiten mit der NEW durch den AN ist in die Einheitspreise einzukalkulieren.</p>					
<b>03.08.0001</b>	<b>Boden für Leitungsgraben ausheben und beseitigen</b>				
<p>Boden für Leitungsgraben zur Verlegung der neuen Versorgungsleitungen ausheben und beseitigen.</p> <p>Boden gemäß Baugrundgutachten, Homogenbereiche A-B, Materialklasse bis einschließlich BM-0* gemäß EBV, ausheben und laden und entsprechend dem Kreislaufwirtschaftsgesetz verwerten bzw. beseitigen.</p> <p>Baugrubentiefe von OK Straße bis Baugrubensohle: bis 1,00 m Grabenbreite: 0,30 bis 0,50 m</p> <p>Der Leitungsgraben wird gerechnet ab Unterkante Straßenoberbau (siehe Regelquerschnitte).</p> <p>Aufgrund der bereits vorhandenen Versorgungsleitungen kann der Leitungsgraben teilweise nur mit Hand ausgehoben werden. Handschachtungen sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.</p>					
			50 m <sup>3</sup> EP ..... GP .....		
<b>03.08.0002</b>	<b>Steinfreien Sand liefern und einbauen</b>				
<p>Steinfreien Sand, Größtkorn 2 mm, zur Ummantelung der Leitungen liefern und lagenweise in Leitungsgraben einbauen und verdichten.</p>					
<p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag: .....		

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>	
03	Titel	Straßenbau	
03.08	Untertitel	Erdarbeiten Beleuchtung	
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)      Gesamt (GP)
			Übertrag: .....
			Die Bettungsschicht und die Verfüllung der Leitungszone sind in 2 separaten Arbeitsgängen herzustellen und zu verdichten.
			Hinweis: Vor dem Einbau sind die Eignungsprüfungen des einzubauenden Materials zu übergeben.
		<b>40 m<sup>3</sup></b>	EP ..... GP .....
<b>03.08.0003</b>	<b>Füllboden liefern und einbauen</b>		
		Nichtbindigen Füllboden, Baustoffgemisch RCL I güteüberwacht, mit verdichtungsfähiger Kornabstufung, Größtkorn 32 mm, für Leitungsgrabenverfüllung oberhalb der Leitungszone liefern und lagenweise einbauen und verdichten.	
			Hinweis: Vor dem Einbau sind die Eignungsprüfungen des einzubauenden Materials zu übergeben.
		<b>10 m<sup>3</sup></b>	EP ..... GP .....
<b>03.08.0004</b>	<b>Kabelschutzrohr liefern und verlegen</b>		
		Kabelschutzrohr aus PE-HD DN 110 mm liefern und verlegen. Schutzrohr für Straßenbeleuchtungskabel aus flexilem Rohr DN 110 nach DIN EN 61386-24 mit 3 mm starken Einzugsdraht verlegen. In den Einheitspreis ist der Einbau erforderlicher Abzweige, Verbindungstücke, Verschlusskappen einzukalkulieren.	
		<b>50 m</b>	EP ..... GP .....
<b>03.08.0005</b>	<b>Erdkabel verlegen</b>		
		Erdkabel für Beleuchtung in Versorgergraben nach Angabe der NEW Netz verlegen, einschl. aller Vor- und Nebenarbeiten.	
			Kabel dem Baufortschritt entsprechend verlegen.
			Erdkabel bei der NEW Netz in Geilenkirchen, Nikolaus-Becker-Straße abholen.
		<b>300 m</b>	EP ..... GP .....
<b>03.08.0006</b>	<b>Kabel in Schutzrohr einziehen, Zulage</b>		
		Kabel für Beleuchtungsanlage in Schutzrohr einziehen.	
			Als Zulage zur Kabelverlegung.
		<b>50 m</b>	EP ..... GP .....
			Übertrag: .....

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>	
03	Titel	Straßenbau	
03.08	Untertitel	Erdarbeiten Beleuchtung	
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)      Gesamt (GP)
			Übertrag: .....
<b>03.08.0007</b>	<b>Trassenwarnband verlegen</b>		
	Trassenwarnband oberhalb des Kabelschutzrohres oder des Kabels auf der verdichteten Sandverfüllung verlegen.		
	Trassenwarnband bei der NEW Netz in Geilenkirchen, Nikolaus-Becker-Straße abholen.		
		<b>300 m</b>	EP ..... GP .....
<b>03.08.0008</b>	<b>Beleuchtungsmast aus Holz aufnehmen</b>		
	Vorhandenen Beleuchtungsmast aus Holz (Masthöhe bis 6 m) mit Auslegerleuchte einschließlich Betonfundament und/oder Fundamentrohr ausbauen, aufnehmen und teilweise abfahren. Fundament vorsichtig von Holzmast lösen.		
	Das Abbruchmaterial ist entsprechend dem Kreislaufwirtschaftsgesetz zu verwerten bzw. zu beseitigen. Einschließlich der Erdarbeiten, Verfüllung und Verdichtung der Restbaugrube mit Kiessand und einschließlich der Materiallieferung.		
	Holzmast zum Bauhof des AG transportieren und nach Angabe abladen.		
	Förderweg bis 2 km.		
		<b>9 St</b>	EP ..... GP .....
<b>03.08.0009</b>	<b>Beleuchtungsmast aus Stahl aufnehmen und entsorgen</b>		
	Vorhandenen Beleuchtungsmast aus Stahl (Masthöhe bis 5 m) mit Aufsatzleuchte einschließlich Betonfundament und/oder Fundamentrohr ausbauen, aufnehmen und entsorgen.		
	Das Abbruchmaterial ist entsprechend dem Kreislaufwirtschaftsgesetz zu verwerten bzw. zu beseitigen. Einschließlich der Erdarbeiten, Verfüllung und Verdichtung der Restbaugrube mit Kiessand und einschließlich der Materiallieferung.		
		<b>1 St</b>	EP ..... GP .....
<b>03.08.0010</b>	<b>Beleuchtungsmast des AG aufstellen</b>		
	Beleuchtungsmast mit Rohrhülse in Fundament aufstellen.		
	Masthöhe über OK Gelände: ca. 7,0 m		
	Betonplatte 100 x 100 cm, 20 cm dick, aus C 12/15 mit Entwässerungsöffnung herstellen.		
	1,5 m Fundamentrohr DN 300 aus PVC (außen gewellt und innen glatt),		
	10 cm in die zuvor hergestellte Betonplatte eindrücken.		
	Das Fundamentrohr mit Beton C 12/15 einfassen, 100 x 100		
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>	
03	Titel	Straßenbau	
03.08	Untertitel	Erdarbeiten Beleuchtung	
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)
			Übertrag: .....
	cm. Die Stelle am Fundamentrohr zur Leerrohreinführung 15 cm einschneiden. Den Mast mittig im Fundamentrohr aufstellen, das Mastfundament bis 15 cm unter OK Fundamentrohr mit Sand 0/2 mm auffüllen, den Sand verdichten. Als oberer Abschluss ist ein 15 cm dicker Betonring aus Beton C 12/15 einzubauen. Die Manschette muss ca. 20 cm über der fertigen Oberfläche herausragen. Die Einführung des Beleuchtungskabels erfolgt nach Angabe der NEW Netz.  Einschließlich der Erdarbeiten, Schalarbeiten, Verfüllung und Verdichtung der Restbaugrube mit Kiessand sowie Materiallieferung (außer Beleuchtungsmast).  Beleuchtungsmast bei der NEW Netz in Geilenkirchen, Nikolaus-Becker-Straße abholen.		
03.08.0011	<b>Kabel in Mast einziehen, Zulage</b> Kabel für Beleuchtungsanlage bis zur Klemmleiste, ca. 1 m über Gelände, in Mast einziehen. Abrechnung pro Mast.  Als Zulage zur Kabelverlegung.	25 St	EP ..... GP .....
<b>Summe Untertitel 03.08</b>		Erdarbeiten Beleuchtung, Netto: .....	
<b>03.09 Untertitel Erdarbeiten Versorger</b>			
<b>Hinweis Koordinierung der Arbeiten</b>			
Der Aufwand für die Koordinierung sämtlicher Arbeiten mit den jeweiligen Versorgungsunternehmen durch den AN ist in die Einheitspreise einzukalkulieren.			
		Übertrag: .....	

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

01	LV	Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen			
03	Titel	Straßenbau			
03.09	Untertitel	Erdarbeiten Versorger			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....					
<b>03.09.0001</b>	<b>Stahlplattenüberdeckung SLW 60 liefern, vorhalten</b>				
		Stahlplatte als vorübergehende Baugrubenabdeckung zur Überfahrung einer Baugrube und/oder Rohrgraben für SLW 60, einschl. Angleichung mit Asphaltbinder nach Angabe des AG, verlegen und später wieder entfernen. Abgerechnet wird der überdeckte Rohrgraben- und Baugrubenbereich zuzüglich einer Auflagebreite von 0,5 m. Eventuelles Aufnehmen, seitliches Lagern und wieder Auflegen an gleicher Stelle wird nicht gesondert vergütet.			
			<b>50 m<sup>2</sup></b>	EP .....	GP .....
<b>03.09.0002</b>	<b>Boden für Leitungsgraben ausheben und beseitigen</b>				
		Boden für Leitungsgraben zur Umlegung von vorhandenen Versorgungsleitungen und zur Verlegung von neuen Versorgungsleitungen ausheben und beseitigen.  Boden gemäß Baugrundgutachten, Homogenbereiche A-B, Materialklasse bis einschließlich BM-0* gemäß EBV, ausheben und laden und entsprechend dem Kreislaufwirtschaftsgesetz verwerten bzw. beseitigen.  Baugrubentiefe von OK Straße bis Baugrubensohle: bis 1,00 m (Kabel), bis 1,20 m (Wasserleitung) Grabenbreite: 0,30-0,50 m (Kabel), 0,50-0,80 m (Wasserleitung)  Der Leitungsgraben wird gerechnet ab Unterkante Straßenoberbau (siehe Regelquerschnitte).  Aufgrund der bereits vorhandenen Versorgungsleitungen kann der Leitungsgraben teilweise nur mit Hand ausgehoben werden. Handschachtungen sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.			
			<b>200 m<sup>3</sup></b>	EP .....	GP .....
<b>03.09.0003</b>	<b>Steinfreien Sand liefern und einbauen</b>				
		Steinfreien Sand, Größtkorn 2 mm, zur Ummantelung der Leitungen liefern und lagenweise in Leitungsgraben einbauen und verdichten. Die Bettungsschicht und die Verfüllung der Leitungszone sind in 2 separaten Arbeitsgängen herzustellen und zu verdichten.  Hinweis: Vor dem Einbau sind die Eignungsprüfungen des einzubauenden Materials zu übergeben.			
			<b>150 m<sup>3</sup></b>	EP .....	GP .....
Übertrag: .....					

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>	
03	Titel	Straßenbau	
03.09	Untertitel	Erdarbeiten Versorger	
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)      Gesamt (GP)
			Übertrag: .....
<b>03.09.0004</b>	<b>Füllboden liefern und einbauen</b>		
	Nichtbindigen Füllboden, Baustoffgemisch RCL I güteüberwacht, mit verdichtungsfähiger Kornabstufung, Größtkorn 32 mm, für Leitungsgrabenverfüllung oberhalb der Leitungen liefern und lagenweise einbauen und verdichten.		
	Hinweis: Vor dem Einbau sind die Eignungsprüfungen des einzubauenden Materials zu übergeben.		
		<b>50 m<sup>3</sup></b>	EP ..... GP .....
<b>03.09.0005</b>	<b>Trassenwarnband liefern und verlegen</b>		
	Trassenwarnband mit der Aufschrift "Achtung Versorgungsleitung" liefern und im Leitungsgraben oberhalb der Leitungen auf der verdichteten Sandverfüllung verlegen.		
		<b>500 m</b>	EP ..... GP .....
<b>Summe Untertitel 03.09</b>		Erdarbeiten Versorger, Netto: .....	
<b>Summe Titel 03</b>		Straßenbau, Netto: .....	
		zzgl. MwSt. (19,0 %): .....	
		Gesamtsumme, Brutto: .....	
<b>04</b>	<b>Titel Tiefbau Strom NEW Netz</b>		
<b>04.01</b>	<b>Untertitel Baustelle einrichten, Verkehrssicherung, Vegetationsarbeiten</b>		
<b>04.01.2040</b>	<b>Fußgängerbehelfsbrücke herstellen, vorhalten, beseitigen</b>		
	Grabenbrücke für Fußgänger und Rollstuhlfahrer mit Auffahrrampe gemäß DIN 4420, Geländer mit roten Reflexstreifen, Höhe 1000 mm, Bordblech und zwischen Holm, lichte Nutzbreite 1,3 m, Länge bis 3,0 m, Tragfähigkeit ca. 200kg / m <sup>2</sup> . Im Bodenbelag dürfen keine Längsfugen von mehr als 10 mm vorhanden sein. Absätze von mehr als 15 mm sind anzurampen. Gemäß Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen sind Holzbohlen nicht zulässig.		
		<b>5 St</b>	EP ..... GP .....
			Übertrag: .....

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

01	LV	Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen				
04	Titel	Tiefbau Strom NEW Netz				
Nr.		Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag: .....		
<b>04.01.2050</b>	<b>Behelfsüberfahrt Fahrbahn herstellen, vorhalten, beseitigen</b>	<p>Behelfsüberfahrt in Gelände Höhe einschließlich Schutz- und Leiteinrichtung, geeignet für Brückenklaasse 60 DIN 1072, für den öffentlichen Verkehr, aus Stahl mit Anrampe, verschiebesicher herstellen, vorhalten, ggf. mehrfach aufheben und wieder setzen und beseitigen. Zusätzliche Anfahrten für wechselseitige Abhängigkeiten der Gewerke (Montage-/Tiefbauarbeiten) sind in den Einheitspreisen einzurechnen. Vergütet werden die Grabenbreite plus 2 x 0,50 m, die Nutzbreite nach Anordnung.</p>				
			<b>43 m<sup>2</sup></b>	EP .....	GP .....	
<b>04.01.2095</b>	<b>Längsabsperrung aufstellen, unterhalten, abbauen</b>	<p>Längsabsperrung mit Absperrschränken einschließlich Fußplatten, Beleuchtung gemäß RSA 21/ZTV-SA 97/MV AS 99 und verkehrsbehördlicher Anordnung anfahren, aufstellen, unterhalten und abbauen. Die Abrechnung erfolgt pro Meter abgesicherter Grabenseite bzw. Kopflochseite und evtl. erforderlicher Notweg für Fußgänger bzw. Radfahrer.</p>				
			<b>300 m</b>	EP .....	GP .....	
<b>Summe Untertitel 04.01</b>						
		<b>Baustelle einrichten, Verkehrssicherung, Vegetationsarbeiten, Netto:</b> .....				
<b>04.02</b>	<b>Untertitel Verkehrsflächenaufbruch</b>					
<b>04.02.2060</b>	<b>Betonpflaster aufnehmen</b>	<p>Betonpflaster einschl. Bettung aller Art aufnehmen, säubern und innerhalb der Baustelle im Arbeitsbereich zur Wiederverwendung lagern. Nicht mehr verwendbare Stoffe laden, abfahren und in einer Aufbereitungsanlage entsorgen.</p>				
			<b>24 m<sup>2</sup></b>	EP .....	GP .....	
<b>04.02.5010</b>	<b>Betontragschicht / Betondecke (unbewehrt) bis 15 cm aufbrechen, abfahren</b>	<p>Betontragschicht / Betondecke (Unbewehr) bis 15 cm Dicke im Arbeitsbereich aufbrechen. Anfallende Stoffe zerkleinern, laden und abfahren. Die Verwertung/Entsorgung wird ggf. nach entsprechenden LV-Positionen vergütet.</p>				
			<b>15 m<sup>2</sup></b>	EP .....	GP .....	
				Übertrag: .....		

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>	
04	Titel	Tiefbau Strom NEW Netz	
04.02	Untertitel	Verkehrsflächenaufbruch	
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)      Gesamt (GP)
			Übertrag: .....
<b>04.02.5040</b>	<b>Ungeb./Gebundene Tragschichtbefestig. aufbrechen bis 20cm, laden und abfahren</b>		
	Ungebundene.- Gebundene Tragschichtbefestigung aus Schotter-Splitt-Brechsandgemisch bzw. die Setzpacklage, Großpflaster (gegebenenfalls unter bituminöser Deckschicht), HGT, bituminöse Tragschicht, Aufbruchstärke bis 20 cm, im Arbeitsbereich aufbrechen und innerhalb der Baustelle fördern, laden und abfahren. Die Verwertung/Entsorgung wird ggfs. nach entsprechenden LV-Positionen vergütet.		
		7 m <sup>2</sup>	EP ..... GP .....
<b>Summe Untertitel 04.02</b>		Verkehrsflächenaufbruch, Netto: .....	
<b>04.03</b>	<b>Untertitel Aushub/Verbau/Verfüllen</b>		
<b>04.03.1020</b>	<b>Boden ausheben (Homogenbereiche A-E)</b>		
	Böden für Baugruben in den Homogenbereichen A bis E. Die Lagerung der Böden ist locker bis dicht oder die Konsistenz weich bis halbfest. Weitere Angaben gemäß Bodengutachten nach DIN 18300 oder Angabe. Nach Abtrag der Oberflächenbefestigung, profilgerecht lösen. Der Boden ist gemäß Gutachten oder Angaben nicht gefährlich. Der Aushub ist schadstoffbelastet bzw. nicht schadstoffbelastet, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 17 05 04 Boden/Stein. Mit Behinderung durch Verbau, Ver- und Entsorgungsleitungen ist zu rechnen und gemäß ZTV und Schutzanweisung zu verfahren. Das Freilegen per Hand von Ver- und Entsorgungsleitungen, alle Handschachtungen um Hindernisse, sowie örtliche Gegebenheiten, in denen kein Maschineneinsatz möglich ist, sind im E.P. einzurechnen. Gesamtbreite gemäß ZTV, Baubeschreibung oder Grabenprofilen. Der Verbau wird gesondert vergütet. Die Zusammensetzung ist gegebenenfalls aus dem Bodengutachten / geotechnischen Bericht ersichtlich.		
		12 m <sup>3</sup>	EP ..... GP .....
			Übertrag: .....

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>	
04	Titel	Tiefbau Strom NEW Netz	
04.03	Untertitel	Aushub/Verbau/Verfüllen	
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)      Gesamt (GP)
			Übertrag: .....
<b>04.03.1220</b>	<b>Boden laden zur Anlage des AN / Deponie transportieren</b>	Boden auf LKW laden und zu einer Aufbereitungsanlage, Deponie des Auftragnehmers abfahren. Anfallende Gebühren werden gegen Nachweis gesondert vergütet.	
'.....'			
Anlage (Bezeichnung/Ort), ist vom Bieter einzutragen auf einen gesonderten Blatt mitzuteilen			
			<b>12 m<sup>3</sup></b> EP ..... GP .....
<b>04.03.1270</b>	<b>Entsorgungsgebühr für Material der Einstufung Z0, Z1.1, Z1.2</b>	Entsorgungsgebühr für Boden, Boden-Bauschutt, reiner Bauschutt der Einstufung Z 0, Z 1.1 und Z1.2 nach LAGA M20. Das Material ist gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz der stofflichen Verwertung, Lagerung beim Auftragnehmer oder Aufbereitungsanlage zuzuführen. In Ausnahmefällen einer Deponie. Das Material geht in das Eigentum des Auftragnehmers über einschließlich der Verwertungs-/Deponiegebühren.	
			<b>15 m<sup>3</sup></b> EP ..... GP .....
<b>04.03.3010</b>	<b>Kabel sichern Gr. 1 + 2</b>	Kabel bzw. Kabelpakete, der Gruppe 1 (Beleuchtungs- bzw. Niederspannungskabel von 4 x 1,5 mm <sup>2</sup> bis 4 x 50 mm <sup>2</sup> bzw. Telefon- und Steuerkabel bis 50-paarig oder LWL-Rohre oder Mikrorohre im Verbund (7 Stück) oder Mikrorohre im Verbund (24 Stück)) und der Gruppe 2 (Niederspannungskabel über 4 x 50 bis 4 x 150 mm <sup>2</sup> bzw. Telefon- und Steuerkabel bis 100-paarig), erdverlegt oder im Schutzrohr in einer Breite bis 50 cm, sichern und wiederverlegen. Kabelabdeckungen wenn erforderlich aufnehmen, lagern und wieder verlegen, ansonsten Trassenwarnband verlegen. Kabel bzw. Kabelpakete sind vor mechanischen Belastungen und Beschädigungen zu schützen. Punktuelle Aufhängungen sind wegen möglicher Beschädigungen, z. B. durch Knicke oder kleine Biegeradien, unzulässig.	
			<b>52 m</b> EP ..... GP .....
<b>04.03.3030</b>	<b>Kabel sichern Gr. 3 + 4</b>	Kabel der Gruppe 3 Niederspannungskabel 4 x 240, (Mittelspannungskabel bis 1 x 3 x 185 mm <sup>2</sup> ) und Gruppe 4 (Mittelspannungskabel bis 3 x 1 x 185 mm <sup>2</sup> bis 1 x 3 x 500 mm <sup>2</sup> ), erdverlegt oder im Schutzrohr, spannungsfrei geschaltet, sichern und wiederverlegen. Kabelabdeckungen wenn erforderlich aufnehmen, lagern und wieder verlegen, ansonsten	
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>	
04	Titel	Tiefbau Strom NEW Netz	
04.03	Untertitel	Aushub/Verbau/Verfüllen	
Nr.		Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.      Preis (EP)      Gesamt (GP)
			Übertrag: .....
		Trassenwarnband verlegen. Kabel bzw. Kabelpakete sind vor mechanischen Belastungen und Beschädigungen zu schützen. Punktuelle Aufhängungen sind wegen möglicher Beschädigungen, z. B. durch Knicke oder kleine Biegeradien, unzulässig.	<b>110 m</b> EP ..... GP .....
<b>04.03.4070</b>		<b>Bohrung bis 100 mm Durchmesser herstellen, mit Rohrlieferung</b> Bodenverdrängungsverfahren mit Verdrängungshammer durch Rammenergie mit Erdakete. Im 2-Takt-Verfahren in Lockergesteinen einschließlich sofortiger Verrohrung mit eines vom Auftragnehmer gelieferten, flexiblen, gerippten Mantelrohres als Schutzrohr aus PE-HD. Vortrieb waagerecht in gerader Trasse. Durchmesser bis 100 mm. Bodenklassifizierung nach DIN 18300 in Homogenbereichen B bis E. Die Lagerung der Böden ist locker bis dicht oder die Konsistenz weich bis halbfest. Der Volumenanteil von Steinen bis zur Korngröße 200 mm ist kleiner gleich 30 %.	<b>7 m</b> EP ..... GP .....
<b>04.03.5030</b>		<b>Sand Leitungszone + Füllstoff (Kies-Sandgemisch) liefern + einbauen</b> Leitungszone mit zertifiziertem und güteüberwachten Grubensand 0/2 aus der Anlage des AN liefern, abladen und einbauen. Die Leitungszone muss nach den Richtlinien der ZTV hergestellt werden. Die untere Bettungsschicht profiliert herstellen. Es ist eine ausreichende Verdichtung der oberen Bettungsschicht sowie der Seitenverfüllschicht und der Abdeckschicht durchzuführen. Graben anschließend in ausreichender Tiefe mit frostsicheren, zertifiziertem und güteüberwachtem Grubenkies 0/32 aus der Anlage des AN liefern, abladen und schichtweise in Arbeitsräumen einschließlich Planum einbauen und verdichten. Der EV2 Wert auf der Oberfläche muss mindestens 120 MPa betragen. Die Mengenermittlung erfolgt nach Aufmaß im eingebautem Zustand.	<b>7 m³</b> EP ..... GP .....
<b>04.03.5035</b>		<b>RC-Sand Leitungszone + RC-Füllstoff (Kies-Sandgemisch) liefern + einbauen</b> Leitungszone mit zertifiziertem und güteüberwachten RC-Sand nach DIN EN 1610 aus der Anlage des AN liefern, abladen und einbauen. Die Leitungszone muss nach den Richtlinien der ZTV hergestellt werden. Die untere Bettungsschicht profiliert herstellen. Es ist eine ausreichende Verdichtung der oberen Bettungsschicht sowie der Seitenverfüllschicht und der Abdeckschicht durchzuführen. Graben anschließend in	.....

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>	
04	Titel	Tiefbau Strom NEW Netz	
04.03	Untertitel	Aushub/Verbau/Verfüllen	
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)      Gesamt (GP)
			Übertrag: .....
<p>ausreichender Tiefe mit frostsicheren, zertifiziertem und güteüberwachtem RC-Füllstoff 0/32 nach DIN EN 1610 aus der Anlage des AN liefern, abladen und schichtweise in Arbeitsräumen einschließlich Planum einbauen und verdichten. Der EV2 Wert auf der Oberfläche muss mindestens 120 MPa betragen. Die Mengenermittlung erfolgt nach Aufmaß im eingebautem Zustand.</p>			4 m <sup>2</sup> EP ..... GP .....
<b>Summe Untertitel 04.03</b>			<b>Aushub/Verbau/Verfüllen, Netto:</b> .....
<b>04.04</b>	<b>Untertitel Oberflächen</b>		
<b>04.04.4050</b>	<b>Betonpflaster verlegen</b>		
<p>Betonpflaster nach DIN 18501 zur Oberflächenbefestigung des Arbeitsraumes mit vorhandenen restlichen Seitenpflasterflächen verlegen. Für das Pflaster ist eine 3 bis 5 cm dicke Bettung aus Splitt 0/5 aus Natursteinprodukten herzustellen. Die Pflasterfugen sind mit Fugensand oder Splitt 0/5 einzuschlämmen. Das Bettungsmaterial und der Fugensand/Splitt sind zu liefern. Nicht mehr verwendbare Stoffe sind zu laden und abzufahren.</p>			24 m <sup>2</sup> EP ..... GP .....
<b>04.04.5186</b>	<b>Schottertragschicht aus RC-Schotter, RC-1, des AN,150 Mpa, liefern + herstellen</b>		
<p>Schottertragschicht aus RC-1 Material gemäß Ersatzbaustoffverordnung aus der Aufbereitungsanlage des Auftragnehmers in Verkehrsflächen aller Belastungsklassen und Nebenanlagen liefern, einschließlich Planum einbauen und verdichten. Der Baustoff muss für Erdbauwerken nach ZTV E-StB einsetzbar sein. Die Mengenermittlung erfolgt nach Aufmaß im eingebauten Zustand. Es sind quartalsmäßige Testate und Prüfergebnisse einer in NRW nach RAP-Stra 15 anerkannte Prüfstelle für Baustoffe und Baustoffgemische im Straßenbau vorzulegen. Die Testate und Prüfergebnisse dürfen maximal ein Quartal alt sein. Einbaubedingung: Toleranz für Sollhöhe +0,5/-1,5 cm. Verformungsmodul EV2 min. 150 MPa Verdichtungsgrad DPr min. 103 v.H. Sieblinienkörnung 0/45 mm (unterer Bereich).</p>			1 m <sup>3</sup> EP ..... GP .....
			Übertrag: .....

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>	
04	Titel	Tiefbau Strom NEW Netz	
04.04	Untertitel	Oberflächen	
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)      Gesamt (GP)
			Übertrag: .....
<b>04.04.5190</b>	<b>Betontragschicht / Betondecke (unbewehrt) C 12/15 liefern und einbauen</b>		
	Betontragschicht / Betondecke (unbewehrt), C 12/15, auf verfülltem Arbeitsraum, liefern und einbauen.		
		<b>3 m<sup>3</sup></b>	EP ..... GP .....
<b>Summe Untertitel 04.04</b>		<b>Oberflächen, Netto:</b> .....	
<b>04.05 Untertitel Kabel ziehen, Erdung, Schutzrohr, Stationen</b>			
<b>04.05.0010</b>	<b>Kabel der Gruppe 1 ziehen und LWL-Rohre verlegen</b>		
	Kabel Gruppe 1: Beleuchtungs- bzw. Niederspannungskabel von 4 x 1,5 mm <sup>2</sup> bis 4 x 50 mm <sup>2</sup> bzw. Telefon- und Steuerkabel bis 50-paarig oder LWL-Rohre verlegen, einschl. Transport gemäß ZTV. Das Kabel wird von Hand oder maschinell mit Zugmaschine gezogen. Rollen bzw. Eckrollen müssen eingebaut und nach dem Ziehen wieder ausgebaut werden. Danach ist das Kabel in seine Endlage zu bringen. Einschließlich provisorische Endkappe montieren.		
		<b>54 m</b>	EP ..... GP .....
<b>04.05.0020</b>	<b>Kabel der Gruppe 2 ziehen</b>		
	Kabel Gruppe 2: Niederspannungskabel bis 4 x 150 mm <sup>2</sup> bzw. Telefon- und Steuerkabel bis 100-paarig verlegen, einschl. Transport gemäß ZTV. Das Kabel wird von Hand oder maschinell mit Zugmaschine gezogen. Rollen bzw. Eckrollen müssen eingebaut und nach dem Ziehen wieder ausgebaut werden. Danach ist das Kabel in seine Endlage zu bringen. Einschließlich provisorische Endkappe montieren.		
		<b>150 m</b>	EP ..... GP .....
<b>04.05.0030</b>	<b>Kabel der Gruppe 3 ziehen</b>		
	Kabel Gruppe 3: Mittelspannungskabel bis 1 x 3 x 185 mm <sup>2</sup> , Niederspannungskabel 4 x 240 mm <sup>2</sup> verlegen, einschl. Transport gemäß ZTV. Das Kabel wird von Hand oder maschinell mit Zugmaschine gezogen. Rollen bzw. Eckrollen müssen eingebaut und nach dem Ziehen wieder ausgebaut werden. Danach ist das Kabel in seine Endlage zu bringen. Einschließlich provisorische Endkappe montieren.		
		<b>60 m</b>	EP ..... GP .....
			Übertrag: .....

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>	
04	Titel	Tiefbau Strom NEW Netz	
04.05	Untertitel	Kabel ziehen, Erdung, Schutzrohr, Stationen	
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)      Gesamt (GP)
			Übertrag: .....
<b>04.05.1010</b>	<b>Erdungsseil transportieren + verlegen</b>		
	Erdungsseil als Erdung im Graben verlegen, einschl. Transport vom Lager des AG gemäß ZTV.		
		<b>90 m</b>	EP ..... GP .....
<b>04.05.1020</b>	<b>Tiefenerder transportieren + rammen</b>		
	Tiefenerder mit Spitze, Länge ca. 1,50 m, zur Erdungsverbesserung rammen, einschl. Transport vom Lager des AG gemäß ZTV. Gerätestellung erfolgt durch den AN und wird nicht gesondert vergütet.		
		<b>5 St</b>	EP ..... GP .....
<b>04.05.2010</b>	<b>Schutzrohr DN 125 bis DN 200 transportieren + verlegen</b>		
	Flexibles Schutzrohr DN 125 bis DN 200 im offenen Graben verlegen, absenken, ausrichten, fixieren und verschließen der offenen Enden des Mantelrohres mit den dafür vorgesehenen Stopfen, einschl. Transport vom Lager des AG gemäß ZTV.		
		<b>234 m</b>	EP ..... GP .....
<b>Summe Untertitel 04.05</b>			
<b>Kabel ziehen, Erdung, Schutzrohr, Stationen, Netto:</b>			.....
<b>04.06</b>	<b>Untertitel Sammelgraben</b>		
<b>04.06.0010</b>	<b>Sammelgraben gemäß Grabenprofil für Versorgungsleitungen erstellen</b>		
	Sammelgraben gemäß Grabenprofil für Versorgungsleitungen erstellen.		
	Böden für Baugrube und Gräben in den Homogenbereichen A bis E profilgerecht lösen und ausheben. Die Lagerung der Böden ist locker bis dicht oder die Konsistenz weich bis halbfest. Gesamtbreite gemäß ZTV, Baubeschreibung oder Grabenprofilen.		
	Wiedereinbaufähigen Boden seitlich Lagern oder Laden und zu einem Zwischenlager abfahren. Nicht wiedereinbaufähigen Boden auf LKW laden und zu einer Aufbereitungsanlage oder Deponie des Auftragnehmers abfahren. Anfallende Gebühren sind in den Einheitspreis einzurechnen.		
	Leitungszone mit Grubensand 0/2 nach DIN 1610 liefern und einbauen. Die untere Bettungsschicht profilgerecht herstellen. Es ist eine ausreichende Verdichtung der oberen Bettungsschicht sowie der Seitenverfüllschicht durchzuführen. Des Weiteren ist eine mindestens 10 cm starke Abdeckschicht (Leitungsüberdeckung) aus Grubensand aufzubringen.		
- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag: .....	

## Leistungsverzeichnis

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

01	LV	Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen		
04	Titel	Tiefbau Strom NEW Netz		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
04.06	Untertitel	Sammelgraben		
		Übertrag: .....		
		<p>Graben mit auf der Baustelle oder aus dem Zwischenlager gelagerten Boden (Kies/Sandgemisch, Frostschutzkies, Schottertragschicht usw.) verfüllen, einschl. Anfahren und schichtweise in Arbeitsräumen einschließlich Planum einbauen und verdichten. Nicht gelagertes Material liefern, einbauen und verdichten. Anfallende Kosten sind in den Einheitspreis einzurechnen. Der Nachweis über den uneingeschränkten Einbau des gelieferten Materials ist beizubringen.</p> <p>Die nach Erstellung des Sammelgrabens benötigte Zeit zur Verlegung der Versorgungsgewerke ist im Bauablauf zu berücksichtigen und in die Einheitspreise einzurechnen.</p> <p>Die Verlegung des Trassenwarnbandes ist ebenfalls in die Einheitspreise mit einzurechnen.</p>		
		70 m <sup>3</sup> EP ..... GP .....		
<b>Summe Untertitel 04.06</b>		<b>Sammelgraben, Netto:</b> .....		
<b>Summe Titel 04</b>		<b>Tiefbau Strom NEW Netz, Netto:</b> .....		
		zzgl. MwSt. (19,0 %): .....		
		<b>Gesamtsumme, Brutto:</b> .....		

## LV-Zusammenfassung

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>		
Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR
<b>01</b>	<b>Titel</b>	<b>Allgemeines</b>	2	.....
01.01	Untertitel	Baustelleneinrichtung	2	.....
01.02	Untertitel	Stundenlohnarbeiten	7	.....
<b>02</b>	<b>Titel</b>	<b>Kanalbau</b>	10	.....
02.01	Untertitel	Sammelrohrleitung	10	.....
02.02	Untertitel	Hausanschlüsse	38	.....
02.03	Untertitel	Kanalprüfung und -vermessung	52	.....
<b>03</b>	<b>Titel</b>	<b>Straßenbau</b>	62	.....
03.01	Untertitel	Erdarbeiten	63	.....
03.02	Untertitel	Entwässerung	74	.....
03.03	Untertitel	Versickerungsanlagen	92	.....
03.04	Untertitel	Oberbau	102	.....
03.05	Untertitel	Vegetationstechnik	127	.....
03.06	Untertitel	Ausstattung	133	.....
03.07	Untertitel	Beschilderung	135	.....
03.08	Untertitel	Erdarbeiten Beleuchtung	137	.....
03.09	Untertitel	Erdarbeiten Versorger	140	.....
<b>04</b>	<b>Titel</b>	<b>Tiefbau Strom NEW Netz</b>	142	.....
04.01	Untertitel	Baustelle einrichten, Verkehrssicherung, Vegetationsarbeit...	142	.....
04.02	Untertitel	Verkehrsflächenaufbruch	143	.....
04.03	Untertitel	Aushub/Verbau/Verfüllen	144	.....
04.04	Untertitel	Oberflächen	147	.....
04.05	Untertitel	Kabel ziehen, Erdung, Schutzrohr, Stationen	148	.....
04.06	Untertitel	Sammelgraben	149	.....

## LV-Zusammenfassung

Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen (WA100)

01	LV	Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen	Seite	Gesamt in EUR
<b>Summe LV 01 Ausbau Kreuzbuschstraße Birgelen</b>				
Angebotssumme, Netto: EUR .....				
zzgl. MwSt. (19,0 %): EUR .....				
<b>Angebotssumme, Brutto:</b> EUR .....				