

# Inhaltsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen	
Nr.		Bezeichnung	Seite
		Deckblatt des Leistungsverzeichnisses	
<b>01</b>	<b>Titel</b>	<b>Arbeiten für die Ortsgemeinde Bannberscheid</b>	<b>4</b>
01.01	Bereich	NBG "Am Heidchen"	5
01.01.01	Abschnitt	Allgemeines und Verkehrssicherung	5
01.01.02	Abschnitt	Abbrucharbeiten	9
01.01.03	Abschnitt	Erdarbeiten	12
01.01.04	Abschnitt	Schichten ohne Bindemittel	13
01.01.05	Abschnitt	Befestigte und unbefestigte Oberflächen	15
01.01.06	Abschnitt	Straßenentwässerung	19
01.01.07	Abschnitt	Versorgungsanlagen	25
01.01.08	Abschnitt	Straßenbeleuchtung	27
01.01.09	Abschnitt	Beschilderung und Einrichtungen	30
01.01.10	Abschnitt	Einfriedungen	31
01.01.11	Abschnitt	Prüfung/Dokumentation	34
01.01.12	Abschnitt	Stundenlohnarbeiten	36
01.02	Bereich	Flurstück 1945	37
01.02.01	Abschnitt	Allgemeines und Verkehrssicherung	37
01.02.02	Abschnitt	Abbrucharbeiten	39
01.02.03	Abschnitt	Erdarbeiten	40
01.02.04	Abschnitt	Schichten ohne Bindemittel	41
01.02.05	Abschnitt	Befestigte Oberflächen	42
01.02.06	Abschnitt	Straßenentwässerung	42
01.02.07	Abschnitt	Straßenbeleuchtung	48
<b>02</b>	<b>Titel</b>	<b>Arbeiten für VG-Werke Wirges</b>	<b>51</b>
02.01	Bereich	Allgemeine Arbeiten	52
02.01.01	Abschnitt	Allgemeine Arbeiten	52
02.02	Bereich	Entwässerungskanalarbeiten SW	59
02.02.01	Abschnitt	Baugruben und Leitungsgräben	59
02.02.02	Abschnitt	Entwässerungsrohrleitungen	64
02.02.03	Abschnitt	Schachtbauwerke	66
02.02.04	Abschnitt	Wasserhaltung	70
02.02.05	Abschnitt	Stundenlohnarbeiten	72
02.03	Bereich	Entwässerungskanalarbeiten RW	74

# Inhaltsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen	
Nr.		Bezeichnung	Seite
02.03.01	Abschnitt	Baugruben und Leitungsgräben	74
02.03.02	Abschnitt	Entwässerungsrohrleitungen	78
02.03.03	Abschnitt	Schachtbauwerke	82
02.03.04	Abschnitt	Wasserhaltung	87
02.04	Bereich	Löschwasserbevorratung	88
02.04.01	Abschnitt	Löschwasserbevorratung	88
02.05	Bereich	Hausanschlussleitungen SW	97
02.05.01	Abschnitt	Baugruben und Leitungsgräben	97
02.05.02	Abschnitt	Entwässerungsrohrleitungen	99
02.06	Bereich	Hausanschlussleitungen RW	103
02.06.01	Abschnitt	Baugruben und Leitungsgräben	103
02.06.02	Abschnitt	Entwässerungsrohrleitungen	105
02.07	Bereich	Schulstraße	108
02.07.01	Abschnitt	Verkehrsflächen	108
02.07.02	Abschnitt	Baugruben und Leitungsgräben Kanal	113
02.07.03	Abschnitt	Entwässerungsrohrleitungen	119
02.07.04	Abschnitt	Schachtbauwerke	121
02.07.05	Abschnitt	Wasserhaltung	123
02.07.06	Abschnitt	Kanalhausanschlüsse	124
02.07.07	Abschnitt	Stundenlohnarbeiten	129
02.08	Bereich	Trinkwasserversorgung Hauptleitung	131
		Allgemeine Vorbemerkung	132
02.08.01	Abschnitt	Allgemeines	134
02.08.02	Abschnitt	Rohrgräben	138
02.08.03	Abschnitt	Leitungen aus GJS	143
02.08.04	Abschnitt	Prüfungen	153
02.08.05	Abschnitt	Wasserhaltung	155
02.08.06	Abschnitt	Stundenlohnarbeiten	156
02.09	Bereich	Trinkwasserversorgung Hausanschlussleitungen	157
02.09.01	Abschnitt	Erdarbeiten und Sonstiges	158
02.09.02	Abschnitt	Leitungen	161
02.10	Bereich	Regenrückhaltebecken	172
02.10.01	Abschnitt	Baustraße	172

# Inhaltsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen	
Nr.	Bezeichnung		Seite
02.10.02	Abschnitt	Oberbodenarbeiten Becken	175
02.10.03	Abschnitt	Erdarbeiten und Rohrleitungsarbeiten	179
02.10.04	Abschnitt	Regenrückhaltebecken	183
02.10.05	Abschnitt	Wartungsweg	188
		<b>Zusammenfassung der Gliederungspunkte</b>	<b>190</b>

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
01	Titel	Arbeiten für die Ortsgemeinde Bannberscheid		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>01 Titel Arbeiten für die Ortsgemeinde Bannberscheid</b>				
<p><b>Lieferung von Baustoffen</b></p> <p>Alle im Leistungsverzeichnis beschriebenen Leistungen sind einschließlich der hierfür erforderlichen Materialien auszuführen. Sofern in einzelnen Positionen nicht ausdrücklich der Hinweis „bauseits gestellt“ enthalten ist, gelten sämtliche Materialien, Zubehöre, Verbrauchs- und Hilfsstoffe als vom Auftragnehmer zu liefern.</p> <p>Die Lieferung umfasst alle für die vollständige, funktions- und betriebssichere Ausführung notwendigen Komponenten, Neben- und Befestigungsteile, einschließlich kleineren Zubehörs, Befestigungs- und Verbindungsmittel sowie Montage-, Prüf- und Inbetriebnahmestoffe.</p> <p>Etwaige, in den Positionen nicht gesondert aufgeführte, aber zur vertragsgemäßen Leistungserbringung erforderliche Materialien sind im Einheitspreis einzukalkulieren.</p> <p>Abweichungen hiervon sind nur wirksam, wenn in der jeweiligen Position ausdrücklich „bauseits gestellt“ benannt ist.</p> <p>Die einschlägigen Normen, Regelwerke, Herstellerangaben und allgemein anerkannten Regeln der Technik sind einzuhalten; Material- und Systemkompatibilitäten sind sicherzustellen.</p> <p>Verpackung, Transport, Zwischenlagerung, Handling, Entsorgung von Verpackungsmaterial sowie Nachweise (z. B. Konformitäts-/Leistungserklärungen, Prüfzeugnisse) sind in den Einheitspreisen enthalten.</p> <p>Lieferzeiten und -mengen sind so zu disponieren, dass Bauabläufe nicht beeinträchtigt werden; Mehr- oder Minderkosten aus unzureichender Disposition trägt der Auftragnehmer.</p> <p>Hinweis: Sofern für einzelne Leistungen Materialien ausdrücklich „bauseits gestellt“ sind, umfassen die Preise des Auftragnehmers die fachgerechte Annahme, Prüfung auf Vollständigkeit und Unversehrtheit, sachgerechte Lagerung sowie den Einbau/Verbau der bereitgestellten Materialien einschließlich aller Nebenleistungen.</p> <p><b>Titelübergreifende Positionen</b></p> <p>Hinweis zur Abrechnung: Leistungen, die für ein Titel/Gewerk notwendig, aber dort nicht als Position vorhanden sind, werden gemäß entsprechender Positionen anderer im LV vorhandener Titel und Gewerke übergreifend abgerechnet.</p>				
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen
01	Titel	Arbeiten für die Ortsgemeinde Bannberscheid
Titelübergreifende Positionen		
Sind keine entsprechenden Positionen im Los 01 vorhanden, werden passende Positionen aus Los 02 zur Abrechnung gezogen.		
<b>01.01 Bereich NBG "Am Heidchen"</b>		
<b>01.01.01 Abschnitt Allgemeines und Verkehrssicherung</b>		
<b>01.01.01.10</b>	<b>Baufeld freimachen</b>	
	Baufeld von Wiese, Büschen, Hecken sowie sonstigem Aufwuchs bis zu 0,1m Durchmesser, 1,0m über Erdboden gemessen, einschl. Wurzelwerk, Astwerk, usw. freiräumen. Gesamtes Räumgut geht in Eigentum des AN über und ist von der Baustelle zu entfernen.	
		9.500 m <sup>2</sup> EP ..... GP .....
<b>01.01.01.20</b>	<b>Oberboden lösen, seitlich lagern</b>	
	Oberboden (Mutterboden), ggf. einschl. Rasen, lösen, laden, innerhalb der Baustelle transportieren und zur Wiederverwendung im Randbereich des Baufeldes bzw. auf der Erweiterungsfläche östlich des Friedhofs zwischenlagern. Lagerung nach Angabe des AG. Länge des Förderweges bis ca. 0,50 km. Die Massen werden nach Querprofilen im Abtrag bzw. nach örtlichem Aufmaß ermittelt. Ausbaustelle=Böschungen, Seiten- oder Trennstreifen, Mulden, Flächen o. ä.	
		3.325 m <sup>3</sup> EP ..... GP .....
<b>01.01.01.30</b>	<b>Zulage: Förderung &gt;500 m bis 1,5 km</b>	
	Wie Position 01.01.01.20 jedoch: Förderweg >500 m bis 1,5 km, Fläche neben Friedhof Bannberscheid	
		2.425 m <sup>3</sup> EP ..... GP .....
<b>01.01.01.40</b>	<b>Oberboden aufladen und auftragen</b>	
	Im Baufeld zwischengelagerten Oberboden, laden, fördern und auftragen, Auftragsdicke mindestens 30 cm, Mengenermittlung nach Aufmaß an der Auftragstelle. Einbaustelle=Böschungen, Seiten- oder Trennstreifen, Mulden, Flächen o. ä.	
		900 m <sup>3</sup> EP ..... GP .....
		Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Bannberscheid_NBG Am Heidchen</b>		
01	Titel	Arbeiten für die Ortsgemeinde Bannberscheid		
01.01	Bereich	NBG "Am Heidchen"		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>01.01.01.50</b>	<b>Baum fällen, D &gt; 10 - 40 cm,</b> Baum fällen, D > 10 - 40 cm, 1 m über Gelände gemessen. Schnittstelle höchstens 15 cm über Gelände. Baum wird vollständig Eigentum des AN und ist zu beseitigen.	<b>2 St</b>	EP .....	GP .....
<b>01.01.01.60</b>	<b>Wurzelstock roden, D &gt; 10 - 40 cm</b> Wurzelstock roden, D > 10 - 40 cm Das gerodete Material wird Eigentum des AN und ist zu beseitigen. Durchmesser der Schnittfläche über 10 bis 40 cm. Die entstandenen Erdlöcher sind zu verfüllen und zu verdichten.	<b>5 St</b>	EP .....	GP .....
<b>01.01.01.70</b>	<b>Bauzaun aufstellen einschl. VorhaltUNG</b>  Bauzaun aufstellen und beseitigen. Ausführung nach Wahl des AN. Zaunelemente verschraubt. Zaunoberkante über Gelände mind. 2,00 m. Türen und Tore werden nicht gesondert vergütet. Bauzaun für die Dauer der vertraglichen Ausführungsfrist vorhalten und warten.  Der aufgestellte Bauzaun ist nach Baustellenfortschritt und Erfordernis bis zu 5 mal umzusetzen.	<b>100 m</b>	EP .....	GP .....
<b>01.01.01.80</b>	<b>Verkehrssicherung Abstimmung GEM: RSA B I/2</b> Beschilderungs- und Verkehrszeichenpläne gemäß RSA B I/2 in Anlehnung an Regelplan anfertigen, inklusive einer einmaligen Überarbeitung. Erforderliche Abstimmungen mit der Verkehrsbehörde durchführen zur Erlangung der Verkehrsrechtlichen Anordnung entsprechend StVO § 45, inklusive der erforderlichen Gebühren. Anteil Verkehrsanlagen	<b>1 psch</b>		GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Bannberscheid_NBG Am Heidchen</b>		
01	Titel	Arbeiten für die Ortsgemeinde Bannberscheid		
01.01	Bereich	NBG "Am Heidchen"		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
<b>01.01.01.90</b>	<b>Verkehrssicherung aufstellen GEM: RSA B I/2</b> Verkehrssicherung RSA B I/2 aufstellen und beseitigen. Vorhalten, warten und Betreiben werden gesondert vergütet. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. Vorübergehende Markierung, bauliche Leitelemente und transportable Schutzeinrichtungen werden nicht gesondert vergütet, sondern sind in diese Position einzurechnen. 70 % der Pauschale werden nach Aufstellung, der Rest nach Beseitigung vergütet. Aufstellung entsprechend der verkehrsrechtlichen Anordnung oder nach Angabe der Bauüberwachung. Vorhandene Verkehrsschilder außer Kraft setzen und wieder in Kraft setzen.			
		<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>01.01.01.100</b>	<b>Verkehrsschild aufstellen</b> Verkehrsschild aufstellen, innerhalb der Baustelle umsetzen und beseitigen, für die Dauer der Bauzeit von 3 Monaten vorhalten und warten. Aufstellvorrichtung nach statischen Erfordernissen, einschließlich Schaftrohr, Ständer und Fußplatten. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. 70 % des Preises werden nach Aufstellung, der Rest nach Beseitigung vergütet. Aufstellung nach Angabe der Bauüberwachung für zusätzlich zur Anordnung geforderten Schilder. Verkehrsschild: Runde, Dreieck, Quadrat und Aufzählung s.u.  Ausführung: Retroreflektierend mit Folie der Bauart Typ 2. Einschließlich eventuell erforderlicher Zusatzschilder			
		<b>6 St</b>	EP .....	GP .....
<b>01.01.01.110</b>	<b>Schrankenzaun</b> Absperrgerät oder Warneinrichtung aufstellen, innerhalb der Baustelle bis 5 mal umsetzen und beseitigen, für die Dauer der Bauzeit vorhalten und warten. Aufstellvorrichtung nach statischen Erfordernissen. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. 70 % des Preises werden nach Aufstellung, der Rest nach Beseitigung vergütet.			
Übertrag: .....				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Bannberscheid_NBG Am Heidchen</b>		
01	Titel	Arbeiten für die Ortsgemeinde Bannberscheid		
01.01	Bereich	NBG "Am Heidchen"		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	Aufstellung zur Absicherung der Baugruben. Schrankszaun Höhe mind. 1,00 m Ausführung: mit retroreflektierender Folie der Bauart Typ 2.	<b>50 m</b>	EP .....	GP .....
<b>01.01.01.120</b>	<b>Schrankszaun mit Richtstrahlern, gelb</b> Wie Position 01.01.01.110 (Seite 7) jedoch: Mit drei Richtstrahlern zweiseitig, gelbes Blinklicht. Einschließlich Energieversorgung nach Wahl des Auftragnehmers.	<b>10 m</b>	EP .....	GP .....
<b>01.01.01.130</b>	<b>Schrankszaun mit Richtstrahlern, rot</b> Wie Position 01.01.01.110 (Seite 7) jedoch: Mit fünf Richtstrahlern zweiseitig, rotes Dauerlicht. Einschließlich Energieversorgung nach Wahl des Auftragnehmers.	<b>10 m</b>	EP .....	GP .....
<b>01.01.01.140</b>	<b>Leitbake 1000 x 250 mm</b> Absperrgerät oder Warneinrichtung aufstellen, innerhalb der Baustelle bis 5 mal umsetzen und beseitigen, für die Dauer der Bauzeit vorhalten und warten. Aufstellvorrichtung nach statischen Erfordernissen. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. 70 % des Preises werden nach Aufstellung, der Rest nach Beseitigung vergütet. Aufstellung nach Angabe der Bauüberwachung. Leitbake Größe: 1000 x 250 mm, beidseitig Ausführung: mit retroreflektierender Folie der Bauart Typ 2.	<b>5 St</b>	EP .....	GP .....
<b>01.01.01.150</b>	<b>Leitbake 1000 x 250 mm mit Richtstrahler</b> Wie Position 01.01.01.140 jedoch: Mit einem Richtstrahler zweiseitig, gelbes Blinklicht. Einschließlich Energieversorgung nach Wahl des Auftragnehmers.	<b>5 St</b>	EP .....	GP .....
				Übertrag: .....



# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Bannberscheid_NBG Am Heidchen</b>		
01	Titel	Arbeiten für die Ortsgemeinde Bannberscheid		
01.01	Bereich	NBG "Am Heidchen"		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
<b>01.01.01.160</b>	<b>Kontrolle der Arbeitsstellensicherung</b>			
	Kontrolle der Arbeitsstellensicherung gemäß ZTV-SA und der Umleitungsstrecke durchführen. Die Kontrolle ist unmittelbar nach deren Durchführung zu erfassen und schriftlich zu dokumentieren. Arbeits- und Hilfsmittel sind vom Auftragnehmer zu stellen und dem Auftraggeber jederzeit zugänglich zu machen. Kontrolle zweimal täglich, an arbeitsfreien Tagen einmal täglich. Die Dokumentation ist der Bauüberwachung des Auftraggebers wöchentlich digital zu übermitteln.			
		<b>60 d</b>	EP .....	GP .....
<b>Summe Abschnitt 01.01.01</b>				
			<b>Allgemeines und Verkehrssicherung, Netto:</b> .....	
<b>01.01.02</b>	<b>Abschnitt Abbrucharbeiten</b>			
<b>01.01.02.10</b>	<b>Bitu. Befestigung schneiden, 4 - 10 cm stark</b>			
	Bituminöse Befestigung anschneiden mit Fugenschneider. Tiefe von 4 bis 10 cm. Fahrbahn von Schneidschlamm reinigen. Schnitt in mehreren, nicht zusammenhängenden Teilabschnitten. Einschl. Nachschnitte (2. Schnitt) nach dem Verfüllen und Verdichten der Verfüllzone und nach dem Wiederherstellen der Schichten ohne Bindemittel. Diese sind mit einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.			
		<b>55 m</b>	EP .....	GP .....
<b>01.01.02.20</b>	<b>Bitu. Befestigung aufbrechen, 4 - 10 cm stark</b>			
	Bituminöse Befestigung aufbrechen und aufnehmen in Nebenflächen und Gehwegen. Aufbruch in mehreren, nicht zusammenhängenden Teilabschnitten. Einbaustärke 4-10 cm, Material wird Eigentum des AN und ist ordnungsgemäß zu entsorgen. Einstufung Straßenaufbruch: Verwertungsklasse A. AVV-Code 170302 "Bitungemisch (nicht überwachungsbedürftiger Abfall)".			
		<b>250 m²</b>	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Bannberscheid_NBG Am Heidchen</b>		
01	Titel	Arbeiten für die Ortsgemeinde Bannberscheid		
01.01	Bereich	NBG "Am Heidchen"		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
<b>01.01.02.30</b>	<b>Bitu. Befestigung schneiden, 15 - 30 cm stark</b> Bituminöse Befestigung anschneiden mit Fugenschneid- gerät. Tiefe von 15 bis 30 cm. Fahrbahn von Schneidschlamm reinigen. Schnitt in mehreren, nicht zusammenhängenden Teilabschnitten. Einschl. Nachschnitte (2. Schnitt) nach dem Verfüllen und Verdichten der Verfüllzone und nach dem Wiederherstellen der Schichten ohne Bindemittel. Diese sind mit einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.	<b>30 m</b>	EP .....	GP .....
<b>01.01.02.40</b>	<b>Bitu. Befestigung aufbrechen, 15 -30 cm stark</b> Bituminöse Befestigung aufbrechen und aufnehmen in Nebenflächen und Gehwegen. Aufbruch in mehreren, nicht zusammenhängenden Teilabschnitten. Ausbaustärke 15-30 cm, Material wird Eigentum des AN und ist ordnungsgemäß zu entsorgen. Einstufung Straßenaufbruch: Verwertungsklasse A. AVV-Code 170302 "Bitumengemisch (nicht überwachungsbedürftiger Abfall)".	<b>95 m²</b>	EP .....	GP .....
<b>01.01.02.50</b>	<b>Straßeneinbauten demontieren seidl. lagern</b>  Straßeneinbauten in nicht zusammenhängenden Teilbereichen aufnehmen. Straßeneinbauten vollständig freilegen, säubern und nach Angaben des AG im Baustellenbereich bis zur Wiederverwendung lagern. Übriges Aufbruchgut geht in Eigentum des AN über und ist zu beseitigen. Einbauten: Schieber- und Hydrantenkappen einschl. Tragplatte.	<b>5 St</b>	EP .....	GP .....
<b>01.01.02.60</b>	<b>Abbruch einer Rinne, 5zeilig</b> Rinnenpflaster 5 zeilig samt Unterbau aus Beton aufnehmen, laden, transportieren und entsorgen. Stoffe werden Eigentum des AN und sind zu beseitigen. Breite: ca. 107 cm Rinnenbetonsteinpflaster: Format 16/16 bis 16/24 cm, Höhe 10 cm	<b>25 m</b>	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
01	Titel	Arbeiten für die Ortsgemeinde Bannberscheid		
01.01	Bereich	NBG "Am Heidchen"		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
01.01.02.70	<b>Bordsteine aller Art aufbrechen, laden, transportieren, wiederversetzen</b>			
	Hochbord, Rundbordsteine und Tiefbordsteine in Teilabschnitten inkl. Unterbeton und Rückenstütze aufbrechen, aufnehmen, transportieren und später wiederversetzen. In Straßen und Gehwegflächen. Übrige Stoffe werden Eigentum des AN und sind zu beseitigen. Rückenstütze aus Beton C16/20 bis 10 cm unter OK Bordstein, 15 cm breit. Die Rückenstütze ist senkrecht abzuschalen. Unterbeton C 16/20, 20 cm stark herstellen. Fugen dicht gestoßen.			
		60 m	EP .....	GP .....
01.01.02.80	<b>Pflasterdecke schneiden (Nassverfahren)</b>			
	Anschlussarbeiten für vorbeschriebene Pflasterdecke. Für das Herstellen von Schnittkanten mit Motorschneidegeraet und diamantbesetzter Trennscheibe. Steinstärke: 80 bis 100 mm Trennscheibe im Nassschneideverfahren auf Schneidisch.			
		60 m	EP .....	GP .....
01.01.02.90	<b>Betonpflaster aller Art aufnehmen, transportieren, wiederversetzen</b>			
	Nicht wiedereinbaufähiges Betonpflaster aus Gehwegen sowie Anschluss und Zwickelbereichen in nicht zusammenhängenden Teilflächen einschl. Bettung aufnehmen, laden und zum Wiedereinbau im Baustellenbereich lagern. Betonsteinpflaster aller Art, ca. 8 - 10 cm stark. Übrige Stoffe werden Eigentum des AN und sind zu beseitigen.			
		60 m²	EP .....	GP .....
<b>Summe Abschnitt 01.01.02</b>		<b>Abbrucharbeiten , Netto: .....</b>		
<b>01.01.03 Abschnitt Erdarbeiten</b>				

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Bannberscheid_NBG Am Heidchen</b>		
01	Titel	Arbeiten für die Ortsgemeinde Bannberscheid		
01.01	Bereich	NBG "Am Heidchen"		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
<b>01.01.03.10</b>	<b>Untergrundplanie herstellen</b> Untergrundplanie für gepl. Flächen/Straßen wie folgt herstellen: anstehenden Untergrund als Unterbau für Frostschutz- und Tragschichten höhen- und profilgerecht planieren und verdichten. Ebenflächigkeit: +/- 2 cm Verformungsmodul: Ev2 mind. 45 MPa (auf der Oberfläche) Verdichtung Ev2/Ev1 <= 2,3	<b>9.500 m²</b>	EP .....	GP .....
<b>01.01.03.20</b>	<b>Boden lösen, transportieren, entsorgen</b> Boden entsprechend der Planungsunterlage für gepl. Straßen in verschiedenen Stärken aus Abtragsbereichen profilgerecht lösen, laden. Aushubstärke: bis 100 cm  Boden wird Eigentum des AN und ist zu entsorgen. Zuordnungswert nach LAGA: von Z0 bis <=Z0* Zuordnungswert nach EBV: von BM-0 bis <=BM-0*  AVV-Schlüssel: 17 05 04  Boden Homogenbereich I bis IV.	<b>3.575 m³</b>	EP .....	GP .....
<b>01.01.03.30</b>	<b>Boden lösen, transportieren, seitlich lagern</b> Wie Position 01.01.03.20 jedoch: Boden lösen und laden, fördern und im Baustellenbereich zwischenlagern. Förderweg: bis 500 m Boden nach DIN 18300, der Homogenbereiche I bis IV. Zuordnungswert nach LAGA : von Z0 bis <= Z0*. Zuordnungswert nach EBV: von BM 0 bis <= BM 0*.	<b>1.000 m³</b>	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
01	Titel	Arbeiten für die Ortsgemeinde Bannberscheid		
01.01	Bereich	NBG "Am Heidchen"		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
01.01.03.40	<b>Boden liefern</b> Boden ohne Lehm- und Tonanteile liefern und lagenweise einbauen und verdichten. Nicht bindiger, verdichtungsfähiger Boden z.B. Grubenkies 0/63. Die erforderlichen Verdichtungsgrade (Proctordichte 97 %) sind einzuhalten. Grundtragfähigkeit herstellen: $Ev2 \geq 45 \text{ MN/m}^2$ Verdichtung $Ev2/Ev1 \leq 2,3$	20 m³	EP .....	GP .....
01.01.03.50	<b>Material als Baugrund lief.u. einb. 0/56 bis 0/150</b> Material als Baugrund (Baugrundersatz) einbauen und verdichten. Einbau im Leitungsgraben oder Baugruben. Material = Kornabgestuftes Gemisch 0/56 bis 0/150 mm aus gebrochenem Naturgestein. Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen. Einbaustärke bis ca. 30 - 40 cm. Grundtragfähigkeit herstellen: $Ev2 \geq 45 \text{ MPa}$ Verdichtung $Ev2/Ev1 \leq 2,3$	3.800 m³	EP .....	GP .....
01.01.03.60	<b>Geotextil GRK 5</b> Schutzvlies aus Geotextil GRK 5 im Bereich der Bodenverbesserung verlegen. Überlappung an den Stößen 0,50m.  Geotextil auf die erforderliche Größe zuschneiden. Abschnitte sind von der Baustelle zu entfernen und fachgerecht zu entsorgen.	9.500 m²	EP .....	GP .....
Summe Abschnitt 01.01.03		Erdarbeiten, Netto: .....		
01.01.04 Abschnitt Schichten ohne Bindemittel				
01.01.04.10	<b>Frostschuttschicht 0/32 herstellen</b> Frostschuttschicht (FSS) herstellen. Baustoffgemisch für Frostschuttschichten aus gebrochenem Material ohne RC-Baustoffe und industriell hergestellte Gesteinskörnung. Feinanteil Kategorie UF5, im eingebauten Zustand höchstens 5M-% Feinanteile. Einbaudicke zwischen 20 und 35 cm Mindestdicke im Regelquerschnitt im verdichteten Zustand,			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
01	Titel	Arbeiten für die Ortsgemeinde Bannberscheid		
01.01	Bereich	NBG "Am Heidchen"		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	Feinplanie +/- 2 cm Abweichung auf 4,0m Material: Baustoffgemisch 0/32. Verformungsmodul EV2 mindestens 120 MPa. Verhältniswert der Verformungsmoduli EV2/EV1 max 2,2.	2.550 m³	EP .....	GP .....
01.01.04.20	<b>Schottertragschicht 0/45 herstellen</b> Schottertragschicht (FSS) herstellen, auf Frostschutzschicht (FSS) in Gehwegen, Fahrbahnen und Parkstreifen sowie für die Wiederherstellung von aufgebrochenem Oberflächen außerhalb des Straßenneubaubereiches. Einbaudicke zwischen 15 und 25 cm Mindestdicke im Regelquerschnitt im verdichteten Zustand. Feinplanie +/- 2 cm Abweichung auf 4,0m Material: Baustoffgemisch 0/45. Verdichtungsgrad D Pr mindestens 100% Verformungsmodul EV2 mindestens 150 MPa. Verhältniswert der Verformungsmoduli EV2/EV1 max 2,2. Eine gesonderte Zulage für das Anarbeiten an Einbauten wie Schieber, Schächte, Randeinfassungen oder Mauern erfolgt nicht.	1.750 m³	EP .....	GP .....
01.01.04.30	<b>Zulage: Hindernisse bei Herstellung der Schichten ohne Bindemittel</b> Zulage zur Herstellung der Schichten ohne Bindemittel (Frostschutzschicht und Schottertragschicht) für die Erschwernisse durch Hindernisse wie z.B. Straßenlampen, OH, Schilder, UH, Schieber, Schachtdeckel usw. Der Höhenangleich von teleskopierbaren Kappen ist einzukalkulieren. Die Vergütung erfolgt insgesamt nur einmal und beinhaltet die Erschwernisse im Bereich der Schichten ohne Bindemittel.	20 St	EP .....	GP .....
Summe Abschnitt 01.01.04		Schichten ohne Bindemittel , Netto: .....		
01.01.05 Abschnitt Befestigte und unbefestigte Oberflächen				

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Bannberscheid_NBG Am Heidchen</b>		
01	Titel	Arbeiten für die Ortsgemeinde Bannberscheid		
01.01	Bereich	NBG "Am Heidchen"		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
<b>01.01.05.10</b>	<b>Asphalttragschicht 0/32, d=12 cm</b> Asphalttragschicht aus Mischgut 0/32, Mischgutart AC 32 T N mit Bindemittel Bitumen 50/70 Einbaudicke 12 cm im verdichteten Zustand. In Verkehrsflächen oder Gehwegen fertig einbauen. Herstellen auf Schottertrag- oder Frostschutzschicht. Eine gesonderte Zulage für Handeinbau in den Zwickelbereichen erfolgt nicht und ist in diese Position einzukalkulieren.	<b>7.350 m²</b>	EP .....	GP .....
<b>01.01.05.20</b>	<b>Zulage zum Asphalteinbau</b> Zulage zum Einbau von Asphalttragschicht und Asphaltbeton (Trag- und Deckschicht) für die Erschwernisse durch Hindernisse wie z.B. Straßenlampen, OH, Schilder, UH, Schieber, Schachtdeckel usw. Der Höhenangleich von teleskopierbaren Kappen ist einzukalkulieren. Die Vergütung erfolgt insgesamt nur einmal und beinhaltet die Erschwernisse im Bereich der Trag-, Binder- und Deckschicht.	<b>20 St</b>	EP .....	GP .....
<b>01.01.05.30</b>	<b>Zulage zum Asphalteinbau: Wasserführung</b> Zulage zum Asphalteinbau: Wasserführung im Randbereich der Baustraße durch eine Aufkantung aus Asphalt herstellen. Höhe: ca. 5 cm Breite nach Erfordernis.	<b>900 m</b>	EP .....	GP .....
<b>01.01.05.40</b>	<b>Fugen herstellen</b> Fuge gem. ZTV Fug - StB zwischen neuer und bestehender Asphaltdeckschicht herstellen . Dicke der Deckschicht: 4 cm Breite der Fuge: 10 mm Fugenmaterial: anschmelzbares Fugenband Breite mind. 10 mm, Höhe 40 mm Einschließlich zugehörigem und zuvor aufgetragenen Voranstrichmittel.	<b>40 m</b>	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Bannberscheid_NBG Am Heidchen</b>		
01	Titel	Arbeiten für die Ortsgemeinde Bannberscheid		
01.01	Bereich	NBG "Am Heidchen"		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
<b>01.01.05.50</b>	<b>Material als Baugrund lief.u. einb. 0/100</b> Material als Baugrund des Wartungsweges liefern, einbauen und verdichten. Einbau als Bodenverbesserung. Material = Kornabgestuftes Gemisch 0/100 mm aus gebrochenem Naturgestein. Kein Recyclingmaterial. Feinplanie herstellen +/- 2 cm Abweichung auf 4,0m. Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen. Einbaustärke ca. 20 cm.	<b>10 m³</b>	EP .....	GP .....
<b>01.01.05.60</b>	<b>Schottertragschicht 0/32-0/56 herstellen</b> Schottertragschicht liefern und herstellen. Baustoffgemisch für STS aus gebrochenem Material ohne RC-Baustoffe und industriell hergestellte Gesteinskörnung. Feinanteil Kategorie UF5, im eingebauten Zustand höchstens 5M-% Feinanteile. Einbaudicke ca. 10 cm im verdichteten Zustand, Feinplanie +/- 2 cm Abweichung auf 4,0m Material: Baustoffgemisch 0/32 bis 0/56.	<b>5 m³</b>	EP .....	GP .....
<b>01.01.05.70</b>	<b>Steinerde zur Auffüllung</b> Schotter-Erde-Kompostmischung als Unterbau zur Herstellung eines Schotterrasens einbauen und verdichten. Material = Kornabgestuftes Gemisch 0/32 bis 0/45 mm Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen. Einbaustärke ca. 30 cm.	<b>3 m³</b>	EP .....	GP .....
<b>01.01.05.80</b>	<b>Schotterrasen</b> Substrat für die Decklage einer Schotterrasenfläche in homogener Mischung der Körnung 0 – 32 mm herstellen, liefern und einbauen. Einschließlich der Einsaat mit einer Schotterrasenmischung.	<b>50 m²</b>	EP .....	GP .....
<b>Anpassung an Bestand</b>				
Übertrag: .....				



# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
01	Titel	Arbeiten für die Ortsgemeinde Bannberscheid		
01.01	Bereich	NBG "Am Heidchen"		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
01.01.05.90	<b>Rundbordstein einschl. Radien und Schnitte</b>			
	<p>Bordsteine aus Beton DIN EN 1340, Rundbordstein R 15/25/100 cm. Rückenstütze aus Beton C 16/20 bis 10 cm unter OK Bordstein, 20 cm stark herstellen. Die Rückenstütze ist senkrecht abzuschalen. Unterbeton C 16/20, 20 cm stark herstellen. Fugen dicht gestoßen. Bewegungsfugen: Durchgängig in allen gebundenen Schichten (Fugenraum, Bettung/Mörtel, Fundament/Rückenstützen) gemäß DIN 18318 herstellen; Regelabstand 6 m; zusätzliche Fugen an Richtungsänderungen, Einbauten und Materialwechseln. Die Bordsteine müssen aus gebrochenem Hartgesteinsbeton hergestellt sein. Farbe: grau In die Position einzurechnen sind notwendige Schnitte und Rundbordradien mit einem Radius kleiner 5 m.</p>			
		15 m	EP .....	GP .....
01.01.05.100	<b>Tiefbordsteine einschl. Radien und Schnitte</b>			
	<p>Bordsteine aus Beton DIN EN 1340 versetzen. Tiefbordstein 10/25/100 cm. Rückenstütze aus Beton C16/20 bis 10 cm unter OK Bordstein, 15 cm breit. Die Rückenstütze ist senkrecht abzuschalen. Unterbeton C 16/20, 20 cm stark herstellen. Fugen dicht gestoßen. Farbe: grau Bewegungsfugen: Durchgängig in allen gebundenen Schichten (Fugenraum, Bettung/Mörtel, Fundament/Rückenstützen) gemäß DIN 18318 herstellen; Regelabstand 6 m; zusätzliche Fugen an Richtungsänderungen, Einbauten und Materialwechseln. Die Bordsteine dürfen nicht aus Kiesbeton, sondern müssen aus gebrochenen Hartgesteinsbeton hergestellt sein. In die Position einzurechnen sind notwendige Schnitte und Tiefbordradien mit einem Radius kleiner 5 m.</p>			
		15 m	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
01	Titel	Arbeiten für die Ortsgemeinde Bannberscheid		
01.01	Bereich	NBG "Am Heidchen"		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
<b>01.01.05.110</b>	<b>Dehnscheiben an Bordsteinen</b>			
	Dehnscheiben einbauen. Einbau in den Fugen aller Bordsteinprofilen in Abständen von 6 m			
		<b>10 St</b>	EP .....	GP .....
<b>01.01.05.120</b>	<b>Asphalttragschicht 0/22, d=10 cm, maschinenunterstützte Handeinbau</b>			
	Asphalttragschicht aus Mischgut 0/22, Mischgutart AC 22 T N mit Bindemittel Bitumen 50/70 Einbaudicke 10 cm in Verkehrsflächen oder Gehwegen liefern und fertig einbauen. Herstellen auf Schottertrag- oder Frostschutzschicht. In kleinen, nicht zusammenhängenden Einzelflächen bis ca. 30m2, im maschineneunterstützte Handeinbau.			
		<b>95 m²</b>	EP .....	GP .....
<b>01.01.05.130</b>	<b>Oberfläche reinigen und anspritzen</b>			
	Bituminöse Oberflächen reinigen und mit 0,3 kg/m2 Haftkleber anspritzen. Inbegriffen ist die Abfuhr des Kehrgutes nach Wahl des AN. In kleinen, nicht zusammenhängenden Einzelflächen bis ca. 30m2.			
		<b>95 m²</b>	EP .....	GP .....
<b>01.01.05.140</b>	<b>Asphaltbeton 0/8, d=4 cm</b>			
	Asphaltdeckschicht aus Asphaltbeton aus Mischgut 0/8, Mischgutart AC 8 D N mit Bindemittel Bitumen 70/100 Einbaudicke 4 cm in Verkehrsflächen oder Gehwegen liefern und fertig einbauen. Herstellen auf Asphalttragschicht. In kleinen, nicht zusammenhängenden Einzelflächen bis ca. 30m2, im maschineneunterstützte Handeinbau.			
		<b>95 m²</b>	EP .....	GP .....
<b>01.01.05.150</b>	<b>Abstumpfungsmaßnahme durchführen</b>			
	Oberfläche der bituminösen Decke aus Asphaltbeton nach ZTV Asphalt-StB mit gebrochenen Gesteinskörnung 1/3 mm 0,5 bis 1 kg/m2, abstumpfen einschl. mit glatter Walze einwalzen.			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
01	Titel	Arbeiten für die Ortsgemeinde Bannberscheid		
01.01	Bereich	NBG "Am Heidchen"		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	erkaltete Decke abkehren, nicht gebundenes Material beseitigen. In kleinen, nicht zusammenhängenden Einzelflächen bis ca. 30m2.	95 m²	EP .....	GP .....
01.01.05.160	<b>Fugenverguss einschließlich Schnitt herstellen</b> Fugenverguss mit Heißvergussmasse herstellen. Fuge zwischen Asphalt und Bordstein, Rinne, etc. von Mörtel bzw. losen Materialien säubern und fachgerecht entsorgen. Fugenfüllung, 6cm mit bituminöser Heißvergussmasse (unempfindlich gegen Wasser und Tausalzen), wasserundurchlässig und alterungsbeständig) verschließen. Einschließlich der erforderlichen Schneidarbeiten.	30 m	EP .....	GP .....
<b>Summe Abschnitt 01.01.05</b>				
<b>Befestigte und unbefestigte Oberflächen, Netto:</b> .....				
<b>01.01.06 Abschnitt Straßenentwässerung</b>				
01.01.06.10	<b>Grabenaushub Rohrgraben Straßenentwässerung</b> Boden für Leitungsgräben der Kanäle einschließlich Schachtbaugruben und evtl. Tieferschachtungen (Verbesserung Rohrgrabensohle bis 0,30 m Stärke) ausheben. Die Grabentiefe wird gerechnet ab UK Straßenoberbau (-0,65 m) bzw. ab UK Oberboden bei unbefestigtem Gelände. Grabentiefe bis 4,00 m. Straßenaufbruch wird gesondert berechnet.  Boden gemäß DIN EN 18300 gemäß beigefügtem Bodengutachten, Homogenbereiche I bis IV  Lichte Grabenbreite nach DIN EN 1610. Verbau wird gesondert berechnet, erf. Mehraushub für Verbau wird mit 2 * 0,15 m Breite berechnet. Gilt für alle notwendig werdenden Verbauarten. Einschließlich erforderlichem Mehraushub durch Schachtbauwerke und deren Arbeitsraum. Aushub wird Eigentum des AN und ist zu beseitigen. Zuordnungswert nach LAGA : von Z0 bis <= Z0*. Zuordnung gem. EBV : BM-0/BM-0*			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	<b>Bannberscheid_NBG Am Heidchen</b>		
01	Titel	Arbeiten für die Ortsgemeinde Bannberscheid		
01.01	Bereich	NBG "Am Heidchen"		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
Einschließlich Herstellung Planum Untergrund.				
		<b>160 m³</b>	EP .....	GP .....
<b>01.01.06.20</b>	<b>Boden Straßenentwässerung</b> Boden ohne Lehm- und Tonanteile liefern und in die Kanalgräben lagenweise einbauen und verdichten. Nicht bindiger, verdichtungsfähiger Boden z.B. Grubenkies 0/63. Die erforderlichen Verdichtungsgrade (Proctordichte 97 %) sind einzuhalten. Bei Mengenermittlung der Rohrgrabenverfüllung werden die Volumen der Schachtbauwerke nicht in Abzug gebracht.			
		<b>88 m³</b>	EP .....	GP .....
<b>01.01.06.30</b>	<b>Leitungszone herstellen</b> Auflager und Leitungszone (10 cm über Kabel) aus steinfreiem, verdichtungsfähigen Boden ohne Lehm- und Tonanteile, z.B. Rheinsand 0/2 mm, auf der gesamten Grabenbreite nach DIN EN 1610 und DIN 4124, herstellen. Einzurechnen ist der Mehraufwand für das Vorbereiten der Sandbettung.			
		<b>72 m³</b>	EP .....	GP .....
<b>01.01.06.40</b>	<b>Verbau für Rohrgräben / Baugruben</b> Lückenloser Verbau für Gräben und Baugruben nach Wahl des AN, entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen, mit Aussteifungen. Verbau liefern, herstellen und nach Fertigstellung der Einbauten mit dem Zufüllen fortschreitend zurückbauen. Durch vorhandene Versorgungsleitungen oder sonstige Einbauten können in Teilbereichen der Gräben großflächige Verbaulemente nur in Verbindung mit Kammerdielen, Spundbohlen oder klassischem Holzverbau eingesetzt werden (gesonderte Positionen). Erschwerisse beim Einbau der Rohre unterhalb der Steifen und Gurtungen sind einzurechnen. Rohrgrabentiefe bis 4,00 m.			
		<b>100 m²</b>	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	<b>Bannberscheid_NBG Am Heidchen</b>		
01	Titel	Arbeiten für die Ortsgemeinde Bannberscheid		
01.01	Bereich	NBG "Am Heidchen"		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
<b>01.01.06.50</b>	<b>Straßenablauf 300x500</b> Straßenablauf MEIDRAIN nach DIN 4052 aus Betonteilen mit Aufsatz 300x500 mm, Typ I, Klasse D 400 und Eimer. Betonteile auf Dünnbettmörtel, Fugen mit Mörtel MG III nach DIN 1053 füllen, Füllung glattstreichen. Unterbeton (d=10 cm) C20/25. Aufsatz höhengerecht auf Normalmörtel setzen. Bestehend aus:  Artikel-Nr.: 204545/1 Pultform Rahmen mit horizontaler und vertikaler dämpfender Einlage MEIPREN® Klemmrost mit verkehrssicherer Selbstarretierung Rost für erhöhte Wasseraufnahme Schlitzweite 17 mm Einlaufquerschnitt 653 cm² Gewicht: 43,5 kg  - Auflagerring: DIN 4052 - Form 10b - Schaftkonus: DIN 4052 - Form 11 - Eimer: DIN 4052 - Form D1 - Zwischenteil: DIN 4052 - Form 6a - Boden: DIN 4052 - Form 1a  - Straßenablauf während der Bauzeit reinigen Straßenablauf komplett betriebsfertig einbauen inkl. Erd-, Dichtungs-, Anpaß- und aller Nebenarbeiten.	<b>6 St</b>	EP .....	GP .....
<b>01.01.06.60</b>	<b>Straßenablauf 500x500</b> Wie Position 01.01.06.50 jedoch: Straßenablauf 500x500	<b>30 St</b>	EP .....	GP .....
<b>01.01.06.70</b>	<b>PP SN 10 Hochlast-Vollwand-Kanalrohr DN 160</b> Hochlast-Kanal- und Grundleitungsrohr aus Polypropylen nach DIN EN 1852 Teil 1, höhen- und fluchtgerecht gemäß DIN-EN 1610 und ATV Richtlinien / Merkblätter wasserdicht verlegen. Rohre mit angeformter Steckmuffe mit Lippendichtring, füllstofffrei, vollwandig, nicht kerngeschäumt. Rohre mit fest eingelegtem Sicherheitsdichtsystem, Hochabriebfest, Ringsteifigkeit >10kN/qm, ohne Zusatz von Füllstoffen. Baulänge nach Wahl des Auftragnehmers bzw. nach Rohrverlegeplänen. Rohre senkrecht auf erforderliche Länge			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Bannberscheid_NBG Am Heidchen</b>		
01	Titel	Arbeiten für die Ortsgemeinde Bannberscheid		
01.01	Bereich	NBG "Am Heidchen"		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag: .....	
	kürzen und anfasen, einschl. erforderlicher Doppelsteckmuffen bzw. Überschiebemuffen. Rohrsystem : KGEM PP SN10 Durchmesser : DN 160			
		<b>180 m</b>	EP .....	GP .....
<b>01.01.06.80</b>	<b>Sattelstück DN/OD 160/90° mit Kugelgelenk, Hauptrohr DN 300 bis 500</b> Sattelstück DN/OD 160/90° mit konischer Einschraubkrone aus Polypropylen mit integriertem Kugelgelenk, Rohrleitung im Kugelgelenk allseitig zwischen 0 und 7,5° (gesamt 15°) stufenlos abwinkelbar betriebsfertig einbauen. Anschlussdichtung aus SBR mit Innengewinde und zusätzlicher Quelldichtung aus thermoplastischen Elastomer, mit bauaufsichtlicher Zulassung. Sattelstück zum seitlichen Anschluss von glattwandigen Kanalrohren DN/OD 160 an Beton- oder Stahlbetonrohre nach DIN 4032/4035 bzw. DIN EN 1916 oder Steinzeugrohre nach EN 295. Kernbohrung am Hauptkanal mittels passendem Kernbohrgerät herstellen, einschließlich lösen und entfernen des Bohrkerns aus dem Gefüge. Bohrkern in Eigentum des AN übernehmen und entsorgen. Hauptrohrdurchmesser: DN 300 bis 500			
		<b>36 St</b>	EP .....	GP .....
<b>01.01.06.90</b>	<b>Zulage: PP SN 10 Bogen 15-30° DN 160</b> Wie Position 01.01.06.70 (Seite 21) jedoch: PP SN 10 Bogen 15-30° DN 160 verlegen als Zulage			
		<b>108 St</b>	EP .....	GP .....
<b>01.01.06.100</b>	<b>Zulage: PP SN 10 Überschiebemuffe, Doppelsteckmuffe DN 160</b> Wie Position 01.01.06.70 (Seite 21) jedoch: PP SN 10 Überschiebemuffe, Doppelsteckmuffe DN 160 als Zulage			
		<b>2 St</b>	EP .....	GP .....
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
01	Titel	Arbeiten für die Ortsgemeinde Bannberscheid		
01.01	Bereich	NBG "Am Heidchen"		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
<b>01.01.06.110</b>	<b>Leitungsgräben Drainageleitung</b> Leitungsgraben für Drainageleitung herstellen  Boden für Drainageleitungsgraben unterhalb des Straßenerdplanums profilgerecht ausheben. Homogenbereich I-IV, Lehm und lokale Sande.  Einordnung gemäß EBV: BM-0*. Definition der Homogenbereiche einschließlich der bodenmechanischen und chemischen Kennwerte gemäß Gutachten Tiefe: 0,30 m. Breite: 0,30 m. Aushub, soweit zum Verfüllen geeignet, zur Wiederverwendung auf Fläche des AN lagern, nach Verlegen der Leitung in Graben oberhalb der Leitungszone einbauen, ggf. aufbereiten und verdichten. Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen. Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden. Die Berechnung / Abrechnung der Leitungsgräben erfolgt erst ab OK Erdplanum "Straßenbau". Die Bieter hat die Leitungsgräben im Zuge der Straßenbauausschachtung herzustellen. Doppelte Erdarbeiten um Bereich des Straßenausbaus werden nicht vergütet. Die Befahrbarmachung des Erd-Planums hat der Bieter einzukalkulieren.	<b>162 m³</b>	EP .....	GP .....
<b>01.01.06.120</b>	<b>Dränrohrleitung für Planumsentwässerung</b> Dränrohrleitung für Planumsentwässerung herstellen, Teilsickerrohr Dränleitung in Leitungsgraben verlegen. Rohrleitung DN 100 mm. Rohrmaterial aus PE, Teilsickerrohr nach DIN 4262-1, kreisrund, Schlitzbreite 0,8 mm, Schlitzung auf ca. 220°	<b>1.800 m</b>	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
01	Titel	Arbeiten für die Ortsgemeinde Bannberscheid		
01.01	Bereich	NBG "Am Heidchen"		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
01.01.06.130	<b>Filtermaterial</b> Filtermaterial in Leitungsgraben einbauen und verdichten. Material: Gebrochenes Gesteinsmaterial 8/16 mm.  Es ist zur Abrechnung ein Soll- Istvergleich zwischen Kubatur und Lieferscheinen vorzulegen.	400 t	EP .....	GP .....
01.01.06.140	<b>Drainagevlies GRK 4</b> Ummantelung mit Drainagevlies GRK 4. Vliesbreite: 2,0 m Einschl. Überlappung: 0,3 cm	1.800 m	EP .....	GP .....
01.01.06.150	<b>Dränrohr anschließen</b> Dränrohr DN 100 mm an Rohrleitung anschließen. Anschluß an Sattelstück mittels Übergangsstück Teilsickerrohr DN 100 mm auf Anschlussmuffe PE, PP DN/OD 160 mm und ein Reduzierstück aus PP, DN/OD 100 mm / 160 mm. Die Herstellung bzw. der Einbau des Sattelstücks wird gesondert vergütet.	36 St	EP .....	GP .....
01.01.06.160	<b>Abzweig DN 160/110, als Zulage</b> Abzweig DN 160/110 zum Anschluss der Drainageleitung an die Entwässerungsleitung der Straßenentwässerung  als Zulage	36 St	EP .....	GP .....
Summe Abschnitt 01.01.06		Straßenentwässerung , Netto: .....		
01.01.07 Abschnitt Versorgungsanlagen				



# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Bannberscheid_NBG Am Heidchen</b>		
01	Titel	Arbeiten für die Ortsgemeinde Bannberscheid		
01.01	Bereich	NBG "Am Heidchen"		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
<b>01.01.07.10</b>	<b>Grabenaushub Kabelgraben</b> Boden für Kabelgräben einschl. Kopflöcher und evtl. Tieferschachtungen ausheben. Die Grabentiefe wird gerechnet ab OK Gelände (Straßenplanum/Bodenverbesserung) bzw. ab UK Oberflächenbefestigung der Straße/Gehweg. Grabentiefe bis 1,00 m. Straßenaufbruch wird gesondert berechnet. Homogenbereich: I-IV Lichte Grabenbreiten: nach DIN 4124 Aushub wird Eigentum des AN und ist zu beseitigen. Zuordnungswert nach EBV : von BM-0 bis <= BM-0*.	<b>41 m³</b>	EP .....	GP .....
<b>01.01.07.20</b>	<b>Hausanschlussgräben herstellen, Leitung verlegen</b> Kabelgraben für die Verlegung von Leerrohren für Telekommunikations-Hausanschlüssen bis zu einer mittleren Tiefe von 1,00 m ausheben. Ausführung gem. DIN 4124. Bodenklasse DIN 18300 Homogenbereiche I - IV. Einschl. Untergrund nachverdichten. Der Graben wird in Teilstücken ausgeführt. Handschachtung ist einzurechnen. Straßenaufbruch wird gesondert berechnet. Aushub geht in Eigentum des AN über und ist ordnungsgemäß zu entsorgen. Zuordnungswert nach EBV : von BM-0 bis <= BM-0*.	<b>12 m³</b>	EP .....	GP .....
<b>01.01.07.30</b>	<b>Handschachtung, als Zulage</b> Wie Position 01.01.07.10 jedoch: Boden in Handarbeit lösen. Boden DIN 18300 Homogenbereiche I - IV.	<b>2,5 m³</b>	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
01	Titel	Arbeiten für die Ortsgemeinde Bannberscheid		
01.01	Bereich	NBG "Am Heidchen"		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
<b>01.01.07.40</b>	<b>Leitungszone herstellen</b> Auflager und Leitungszone (10 cm über Kabel) aus steinfreiem, verdichtungsfähigen Boden ohne Lehm- und Tonanteile, z.B. Rheinsand 0/2 mm, auf der gesamten Grabenbreite nach DIN EN 1610 und DIN 4124, herstellen. Einzurechnen ist der Mehraufwand für das Vorbereiten der Sandbettung.	<b>33 m³</b>	EP .....	GP .....
<b>01.01.07.50</b>	<b>Beton C 12/15 einbauen</b> Beton C 12/15, zu Sicherungszwecken einbauen. Einbau im Bereich vorhandener parallel laufender oder kreuzender Kanäle, Wasserleitungen etc. Die Abrechnung erfolgt durch geprüfte Lieferscheine.	<b>1 m³</b>	EP .....	GP .....
<b>01.01.07.60</b>	<b>Trassenwarnband</b> Trassenwarnband mit der Aufschrift: "Achtung Kabel" ca. 30 cm über den Kabeln im Graben verlegen.	<b>340 m</b>	EP .....	GP .....
<b>01.01.07.70</b>	<b>Boden Leitungsgraben</b> Boden ohne Lehm- und Tonanteile liefern und in die Kanalgräben lagenweise einbauen und verdichten. Nicht bindiger, verdichtungsfähiger Boden z.B. Grubenkies 0/63. Die erforderlichen Verdichtungsgrade (Proctordichte 97 %) sind einzuhalten. Bei Mengenermittlung der Rohrgrabenverfüllung werden die Volumen der Schachtbauwerke nicht in Abzug gebracht. Für Hauptgraben und Anschlussleitungen.	<b>20 m³</b>	EP .....	GP .....
<b>01.01.07.80</b>	<b>Schutzrohr DN 70 bis DN 110 aus PP verlegen</b> Schutzrohr für Telekommunikations-Hausanschlüsse verlegen, Material bauseits gestellt. Schutzrohr einschließlich fester Verbindung einbauen. Abgerechnet wird in der Länge der Rohrleitungsachse.			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
01	Titel	Arbeiten für die Ortsgemeinde Bannberscheid		
01.01	Bereich	NBG "Am Heidchen"		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: .....			
	Abmessungen des Schutzrohres : DN 70 bis DN 110 Material : PP. Verlegeart : Einrohrig einschließlich Ausbildung des Auflagers und notwendiger Umhüllung nach Vorschriften der Versorgungsträger.	340 m	EP .....	GP .....
Summe Abschnitt 01.01.07		Versorgungsanlagen, Netto: .....		
01.01.08 Abschnitt Straßenbeleuchtung				
01.01.08.10	Grabenaushub Kabelgraben			
	Boden für Kabelgraben oder dergleichen einschl. Kopflöcher und evtl. Tiefschachtungen ausheben. Abgerechnet wird nach der Länge des Grabens, gemessen in der Achse. Boden nach DIN 18300 der Homogenbereiche I bis IV. Graben im Rahmen der Ausschachtung des Erdplanums herstellen. Grabentiefe bis 0,3 m, Breite der Grabensohle bis 0,4 m. Boden nach LAGA bis einschließlich Z0*/nach EBV <=BM-0* Zum Verfüllen nicht verwendeter Aushub in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen. Die Abrechnung erfolgt ab O.K. des Erdpianums Straßenbau, Straßenaufbruch wird gesondert berechnet.	144 m³	EP .....	GP .....
01.01.08.20	Leitungszone herstellen			
	Geeigneten Boden in Kabelleitungszone einbauen und verdichten. Material: Rheinsand 0/2. Absanden einer / mehrerer Elektroleitung. Dicke der Absandung bis 30 cm. Breite der Absandung bis 40 cm. Ebenes Sandbett unter dem zu verlegenden Kabel 10 cm stark, Abdeckung des Kabels mind. 15 cm stark ausbilden. Einzurechnen ist der Mehraufwand für das Vorbereiten des Rohraufagers.	108 m³	EP .....	GP .....
01.01.08.30	Kabelabdeckfolie verlegen			
	Kabelabdeckfolie verlegen Text: "Achtung Straßenbeleuchtungskabel" Verlegung über dem Sandbett	1.200 m	EP .....	GP .....
	Übertrag: .....			

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	<b>Bannberscheid_NBG Am Heidchen</b>		
01	Titel	Arbeiten für die Ortsgemeinde Bannberscheid		
01.01	Bereich	NBG "Am Heidchen"		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
<b>01.01.08.40</b>	<b>Trassenwarnband, Farbe: Gelb, Breite min. 80mm</b> Trassenwarnband, Farbe: Gelb, Breite min. 80mm, mit der Text: "Achtung Straßenbeleuchtungskabel" verlegen 30 cm über Kabelabdeckfolie.	<b>1.200 m</b>	EP .....	GP .....
<b>01.01.08.50</b>	<b>Boden Leitungsgraben</b> Boden ohne Lehm- und Tonanteile in die Kanalgräben lagenweise einbauen und verdichten. Nicht bindiger, verdichtungsfähiger Boden z.B. Grubenkies 0/63. Die erforderlichen Verdichtungsgrade (Proctordichte 97 %) sind einzuhalten. Bei Mengenermittlung der Rohrgrabenverfüllung werden die Volumen der Schachtbauwerke nicht in Abzug gebracht. Für Hauptgraben und Anschlussleitungen.	<b>36 m³</b>	EP .....	GP .....
<b>01.01.08.60</b>	<b>Erdkabel für Straßenbeleuchtung</b> Erdkabel liefern und in vorhandene Kabelgräben auf Sandbettung einbauen oder in Schutzrohre einziehen. Kabeltyp: NYY-I- 5x6 mm Cu Kabel nach dem Verlegen lagemäßig auf Katasterpunkte und/oder Gebäude einmessen. Messergebnisse in Lagepläne eintragen.	<b>1.380 m</b>	EP .....	GP .....
<b>01.01.08.70</b>	<b>Kabel in Mastfundament einführen, Zulage</b> Kabel für Straßenbeleuchtung als Schlaufe in vorbereitetes Mastfundament einführen. Erforderliche Öffnungen herstellen. Als Zulage zur Vorposition Erdkabel verlegen.	<b>30 St</b>	EP .....	GP .....
<b>01.01.08.80</b>	<b>Kabelschutzrohr DN 110, Kabuflex R</b> Kabelschutzrohre aus PE -HD, DN 110, Farbe schwarz, außen gewellt, innen glatt, liefern und verlegen. Sandbettung und Schutzschicht werden gesondert vergütet. Die Lage der Schutzrohre sind einzumessen. Das Messergebnis ist in Lagepläne einzutragen oder in Skizzen darzustellen. Einziehen eines verzinkten Zugdrahtes d=2mm. Verlegeart : Einrohrig in Teillängen einschließlich Ausbildung des Auflagers.	<b>50 m</b>	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	<b>Bannberscheid_NBG Am Heidchen</b>		
01	Titel	Arbeiten für die Ortsgemeinde Bannberscheid		
01.01	Bereich	NBG "Am Heidchen"		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
<b>01.01.08.90</b>	<b>Straßenbeleuchtungskabel in Schutzrohr verlegen, Zulage</b> Vergütet wird der Mehraufwand für die Verlegung (einziehen) des Erdkabels für die Straßenbeleuchtung in ein vorbereitetes Schutzrohr PVC DN 100. Als Zulage zur Vorposition Erdkabel für Straßenbeleuchtung.	<b>50 m</b>	EP .....	GP .....
<b>01.01.08.100</b>	<b>Lampenfundament liefern und setzen, L=1,0 m</b> Betonrohr DN 300, 100 cm lang liefern und als Lampen-fundament senkrecht in Boden einlassen und mit Beton C 20/25 einbetonieren bis 15 cm unter OK Fertighöhe einschl. Erdarbeiten, Beton , Herstellen der Kabelöffnungen und sonstigen Leistungen. Pro Fundament ist eine Betonmenge von ca. 0,50m3 zu verwenden. Rohr bis Oberkannte mit Sand auffüllen. Einschl. erforderlicher Erdarbeiten. Verdrängtes Erdreich in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.	<b>30 St</b>	EP .....	GP .....
<b>01.01.08.110</b>	<b>Bestandsplan Beleuchtung</b> Bestandslageplan im Maßstab 1:500 herstellen und zusammen mit der Schlußrechnung in 3-facher Ausfertigung auf Normalpapier dem AG einreichen. Die Bestandspläne sollten in Anlehnung an die DIN 2425 dargestellt werden und müssen folgende Kriterien / Informationen erfüllen / enthalten : 1. Als Grundlage sind die Rahmenkarten oder Katasterpläne des zuständigen Katasteramtes (M=1:1000) in vergrößerter Form zu verwenden. 2. Sämtliche Lampenstandorte und die gesamte Kabeltrasse inklusive der Knickpunkte sind im Plan darzustellen Das Beleuchtungskabel muss auch nach den erfolgten Arbeiten anhand des Bestandsplans in der Örtlichkeit wieder herstellbar sein. Der Bestandsplan ist auf Papier ausgeplottet 3-fach und auf Datenträger digital im Datenformat -dxf bei der Schlussrechnung vorzulegen.	<b>1 psch</b>		GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
01	Titel	Arbeiten für die Ortsgemeinde Bannberscheid		
01.01	Bereich	NBG "Am Heidchen"		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
01.01.08.120	<b>Stahllichtmast</b> Lichtmast aus feuerverzinktem Stahl, zylindrisch abgesetzt Ø121/89 mm für eine Lichtpunkthöhe 5,50 m, Erdstücklänge 1,00 m, Kabelöffnung 50 x 150 mm, halbkreisförmiger Bogenausleger, Ø60, R310, mit dem Mast verschraubt, Leuchtenbefestigung außerhalb am Bogen, Mast fertig verkabelt, Tür 300 x 85 mm mit Dreikantverschluss, Türraum: Hohlschiene mit zwei Schiebemuttern zur Befestigung eines Kabelübergangskastens M8 Erdungsschraube aus Edelstahl, incl. Kabelübergangskasten 2xE14 Mast komplett lackiert in Leuchtenfarbe	30 St	EP .....	GP .....
01.01.08.130	<b>Schirmleuchte für Außenbeleuchtung</b> Schirmleuchte für Außenbeleuchtung, Abmessungen: Ø536 x H502 Leuchenschirm aus Aluminium, Oberteil aus Aluminium-Guss, Wanne/Glas aus PMMA, klar-glatt hängende Ausführung, herausnehmbarer Elektroblock Mastanschluss mit Gewindenippel R 1/2" Schutzklasse I, Schutzart IP 65, Spannung 230 V, 50 Hz Bestückung 1x LED RL-S Linsenoptik 24 Watt, Systemleistung 23W, asymmetrische-breitstrahlende Reflektoren, Farbtemperatur 4000K (nw), Leuchte RAL/lackiert nach Wahl des AG Fabrikat/Typ: RECH-Leuchte "Luxemburg", Pl-Nr. 2033	30 St	EP .....	GP .....
Summe Abschnitt 01.01.08		Straßenbeleuchtung, Netto: .....		
01.01.09 Abschnitt Beschilderung und Einrichtungen				
01.01.09.10	<b>Absperrpoller neu rot-weiß</b> Sperrpfosten kippbar, pulverbeschichtet, Dreikantschloss  Quadratischer Sperrpfosten aus Stahl mit aufgeschweißter Stahlkappe. Einseitig kippbar, mit Bodenplatte (100 x 200 mm). Verriegelung mittels Dreikantschloss. Position beinhaltet einen Dreikantschlüssel und notwendiges Befestigungsmaterial.			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
01	Titel	Arbeiten für die Ortsgemeinde Bannberscheid		
01.01	Bereich	NBG "Am Heidchen"		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Übertrag: .....</p> <p>Form : quadratisch Kopfform : Flachkopf Material : Stahl Oberfläche : feuerverzinkt und pulverbeschichtet Befestigungsart : zum Aufdübeln bei +/- 0 mm Ringtaille : nein Herausnehmbar : nein kipubar : ja versenkbar : nein Schließung : Dreikantschloss Sollbruchstelle : nein B x T x H : 70 x 70 x 900 mm Höhe über Flur : 900 mm Überfahrrhöhe : 92 mm</p> <p>Einschl. Montage.</p>			
		5 St	EP .....	GP .....
01.01.09.20	<b>Verkehrsschild ausbauen, wiederversetzen</b> Verkehrsschild Werbetafel und Ortseingangsschild inkl. Befestigungsmaterialien komplett ausbauen einschl. Fundamentierung, seitlich lagern und nach Angaben des AG wieder versetzen in Beton nach den entsprechenden Sicherheitsvorschriften und auflagen der StVO sowie der Verkehrsrechtlichen Anordnung fachgerecht einsetzen. Einschl. Erd- und Montagearbeiten. Fundament 40x40x80cm aus C 12/15 herstellen.			
		4 St	EP .....	GP .....
<b>Summe Abschnitt 01.01.09</b>		<b>Beschilderung und Einrichtungen, Netto:</b> .....		
<b>01.01.10 Abschnitt Einfriedungen</b>				
01.01.10.10	<b>Erdaushub für Fundamente durchführen</b> Aushub für Fundamente unterhalb des Erdplanums bzw. bei Untergrundverbesserung unterhalb der Untergrundverbesserung durchführen, Aushubtiefe bis 80 cm UK fertiger Oberfläche. Aushubbreite: bis 1,20 m Bodenart: Auffüllungen / ungebundene Tragschichten Abfallschlüssel: AVV 17 05 04. Boden wird Eigentum des AN und ist zu entsorgen. Zuordnungswert nach LAGA: von Z0 bis <=Z0*			
- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag: .....		

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Bannberscheid_NBG Am Heidchen</b>		
01	Titel	Arbeiten für die Ortsgemeinde Bannberscheid		
01.01	Bereich	NBG "Am Heidchen"		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p>Zuordnungswert nach EBV: von BM-0 bis &lt;=BM-0*</p> <p>Boden Homogenbereich I bis IV.</p> <p>Aufbruchgut lösen, laden, abtransportieren und entsorgen.</p> <p>Die genaue Schichtendicke für diesen Homogenbereich sind dem Geotechnischen Bericht zu entnehmen.</p> <p>In dieser Position sind das lagenweise Aufnehmen bzw. die Mehraufwendungen des AN einzukalkulieren, die aus dem erforderlich werdenden, getrennten Aufnehmen der unterschiedlichen Aufbruchmaterialien resultieren.</p> <p>Der Aushub ist entsprechend den Vorgaben aus dem beigefügten Geotechnischen Bericht vorzunehmen.</p> <p>Aushub erfolgt zusätzlich zum Aushub Gehweg.</p>	<b>10 m3</b>	EP .....	GP .....
<b>01.01.10.20</b>	<p><b>Planum herstellen</b></p> <p>Planum herstellen, EV2 = 45 MPa,</p> <p>Verdichtung <math>Ev2/Ev1 \leq 2,3</math></p> <p>höhenmäßig auf +/- 2 cm (bei 4 m Messpunktabstand)</p> <p>planieren und mit Verdichtungsgerät bis zur Standfestigkeit verdichten.</p> <p>Zum Ausgleich von Unebenheiten erforderliche geeignete Bodenmassen sind im Einheitspreis zu berücksichtigen.</p> <p>Verformungsmodul EV2 auf der Oberfläche mind. 45 MPa</p>	<b>32 m2</b>	EP .....	GP .....
<b>01.01.10.30</b>	<p><b>Sauberkeitsschicht herstellen, Beton C 12/15</b></p> <p>Sauberkeitsschicht aus Ortbeton C 12/15 herstellen.</p> <p>Obere und untere Betonfläche waagrecht,</p> <p>Normalbeton C 12/15 gem. DIN EN 206, DIN 1045-2, ohne RC-Baustoffe und industriell hergestellte Gesteins-</p> <p>körnungen; unbewehrt. Dicke: ca. 5-10 cm</p> <p>Einbau waagrecht.</p>	<b>32 m2</b>	EP .....	GP .....
<b>01.01.10.40</b>	<p><b>Fundament herstellen, Beton C20/25</b></p> <p>Bodenplatte aus Beton für Natursteinmauer einbauen</p> <p>Material: Stahlbeton C25/30 XC4; XF1; WF nach DIN 1045-1; DIN 1045-2; DIN EN 206-1, Sieblinie A/B; Größtkorn 32 mm.</p> <p>Inkl. konstruktiver Bewehrung.</p>			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag: .....



## Leistungsverzeichnis

**Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	<b>LV Bannberscheid_NBG Am Heidchen</b>			
01	Titel Arbeiten für die Ortsgemeinde Bannberscheid			
01.01	Bereich NBG "Am Heidchen"			
	Übertrag: .....			
	Abmessungen: B x H = 0,60 x 0,30 m Einbau waagerecht auf Sauberkeitsschicht aus Beton. Einschließlich erforderlicher Erdarbeiten, Schalung und konstruktiver Bewehrung (Bewehrungsanteil: ca. 70 kg / m <sup>3</sup> Beton).	10 m <sup>3</sup>	EP .....	GP .....
01.01.10.50	<b>L-Winkelstein, Sichtbeton,bewehrt, grau, 100 cm*12cm*105 cm</b> L-Winkel, Betonfertigteile, Sichtbeton, bewehrt, engfugig versetzen. 100 cm*12cm*105 cm Fußtiefe: 80 cm Lastfall: SLW 60	1 St	EP .....	GP .....
01.01.10.60	<b>L-Winkelstein, Sichtbeton,bewehrt, grau, 100 cm*12cm*130 cm</b> Wie Position 01.01.10.50 jedoch: H=130 cm Fußtiefe: 76 cm	1 St	EP .....	GP .....
01.01.10.70	<b>L-Winkelstein, Sichtbeton,bewehrt, grau, 100 cm*12cm*155 cm</b> Wie Position 01.01.10.50 jedoch: H=155 cm Fußtiefe: 90 cm	3 St	EP .....	GP .....
01.01.10.80	<b>L-Winkelstein, Sichtbeton,bewehrt, grau, 100 cm*12cm*180 cm</b> Wie Position 01.01.10.50 jedoch: H=180 cm Fußtiefe: 110 cm	17 St	EP .....	GP .....
01.01.10.90	<b>Arbeitsraumverfüllung</b> Füllboden einbauen, Liefermassen. Verdichtungsfähiges Material gem. ZTV SoB-StB: Schotter-Splitt- Brechsand-Gemisch aus Hartgestein, als RC-Baustoff zugelassen. Einbau lageweise,			

- Fortsetzung auf nächster Seite -
Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Bannberscheid_NBG Am Heidchen</b>		
01	Titel	Arbeiten für die Ortsgemeinde Bannberscheid		
01.01	Bereich	NBG "Am Heidchen"		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Verdichtungsgrad DPr 97 %, Einbauhöhe bis ca. 0,50 m.			Übertrag: .....
	Nachweis des Verfüllmaterials über Original- Lieferscheine und Massenbilanz aus örtlichem Aufmaß.			
		<b>30 m3</b>	EP .....	GP .....
<b>Summe Abschnitt 01.01.10</b>			<b>Einfriedungen, Netto:</b>	.....
<b>01.01.11 Abschnitt Prüfung/Dokumentation</b>				
<b>01.01.11.10</b>	<b>Statischer Lastplattendruckversuch</b>			
	Statische Lastplattenversuche nach DIN 18134 ausführen, einschl. Gestellung eines geeigneten Gegengewichts wie z.B. LKW (10T). Kontrollprüfungen des Verformungsmoduls auf dem Planum oder Tragschichten nach ZTVE-StB 2006. Der Lastplattenversuch sowie die Auswertung ist von einem für Kontrollprüfungen vom Auftraggeber zugelassenen Prüfinstitut durchzuführen. Die Lastplattenversuche sind auf Anordnung des AG auszuführen, die Prüfergebnisse sind in zweifacher Ausfertigung dem AG zu übergeben.			
		<b>20 St</b>	EP .....	GP .....
<b>01.01.11.20</b>	<b>Überprüfung des Verdichtungsgrades</b>			
	Entnahme von Bodenproben nach DIN 18125 mittels Ersatzverfahren und Ermittlung der speziellen Kennwerte im Erdbaulabor sowie Ermittlung des Verdichtungsgrades, einschl. vorheriger Ermittlung der Proctordichte des eingebauten Erdstoffs. Durchführung auf Anordnung des AG nur von einem Grundbauinstitut (LGA oder ähnlich). Dokumentation 2-fach für den AG.			
		<b>4 St</b>	EP .....	GP .....
<b>01.01.11.30</b>	<b>Bestandsunterlagen / Dokumentation - Straßenbau</b>			
	Die Bestandsunterlagen und die Dokumentation sind vom AN anzufertigen und 10 Arbeitstage vor Abnahme der Leistung in wenn nachfolgend nicht anders beschrieben 1-facher Ausführung dem AG zu übergeben einschließlich digitalisiert auf einem Datenträger.			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	<b>Bannberscheid_NBG Am Heidchen</b>		
01	Titel	Arbeiten für die Ortsgemeinde Bannberscheid		
01.01	Bereich	NBG "Am Heidchen"		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: .....			
	<p>Die Unterlagen für sämtliche vom AN gelieferten Bauteile wie Rohrleitungen, Schieber, Formstücke etc. müssen mindestens aus folgenden Bestandteilen bestehen (sofern aufgrund der Eigenart der gelieferten Gegenstände möglich):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Datenblätter der jeweiligen Bauteile mit genauer Typenbezeichnung und Herstellerangabe</li> <li>• Ersatzteillisten mit Nachweisen über Bezugsquellen von Ersatzteilen</li> <li>• Betriebsanleitungen, Wartungsanleitungen, Anweisungsliste für Elektronik</li> <li>• Bilder (digital (min. 6 Megapixel) im jpeg-Format auf cloud-basierem Link</li> <li>• Alle Unterlagen sowie technische Betriebsanleitungen, Wartungsanleitungen, Datenblätter über sämtliche verbaute Materialien sind in beschrifteten Ordnern geheftet, beschriftet und mit einem Gesamtregisterdeckblatt einschl. beschrifteten Trennblättern versehen, (einschl. CD-Coverbeschriftung) zu übergeben.</li> <li>• Bestandslageplan in UTM- Koordinaten nach Wahl des AG erstellen, Abgabe im Format pdf, dwg und dxf, 2-fach als Papierausdruck, Maßstab max. 1:250</li> <li>• Fotodokumentation aller eingebauten Formstücke der Anschlußleitungen mittels Digital-Kamera herstellen: Die Dokumentation ist als lückenloser Nachweis der eingebauten Rohre und Formstücke und mit eindeutigen Zuordnungen zu den Grundstücken/Straßenabläufen durch mind. 2 verschiedene Bilder mit Kennzeichnung der digitalen Aufnahmen zu gewährleisten.</li> <li>• Übergabe der digitalen Fotoaufnahmen auf DVD-Datenträger.</li> </ul> <p>Der Auftragnehmer haftet vollumfänglich für Schäden und Mehraufwendungen, die durch fehlerhafte oder unvollständige Bestandsunterlagen und Dokumentationen entstehen.</p> <p>Beinhaltet ist auch das Führen eines Bautagebuches sowie die Erstellung einer Fotodokumentation mit mindestens 5 Digitalbildern je Arbeitstag.</p>			
	Übertrag: .....			

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Bannberscheid_NBG Am Heidchen</b>		
01	Titel	Arbeiten für die Ortsgemeinde Bannberscheid		
01.01	Bereich	NBG "Am Heidchen"		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>1 Psch</b>				GP .....
<b>Summe Abschnitt 01.01.11</b>				
<b>Prüfung/Dokumentation , Netto:</b>				.....
<b>01.01.12 Abschnitt Stundenlohnarbeiten</b>				
<b>Stundenlohnarbeiten sind nur auf ausdrückliche</b> Stundenlohnarbeiten sind nur auf ausdrückliche Anweisung der örtlichen Bauüberwachung/des Auftraggebers auszuführen.				
<b>01.01.12.10</b>	<b>Facharbeiter</b> Facharbeiter.			
		<b>5 h</b>	EP .....	GP .....
<b>01.01.12.20</b>	<b>Arbeiter/Bauhelfer</b> Arbeiter/Bauhelfer			
		<b>5 h</b>	EP .....	GP .....
<b>01.01.12.30</b>	<b>Lkw + Fahrer 8-12 to</b> Lkw einschl. Fahrer, Nutzlast ueber 8 bis 12 t, Allradantrieb.			
		<b>5 h</b>	EP .....	GP .....
<b>01.01.12.40</b>	<b>Rad-/Kettenbagger 0,5 bis 1,0 cbm</b> Hydraulikbagger einschl. Fahrer, mit Rad- oder Kettenfahrwerk und Grabenräumlöffel, Loeffel-Korbinhalt ueber 0,5 bis 1 m3.			
		<b>5 h</b>	EP .....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
01	Titel	Arbeiten für die Ortsgemeinde Bannberscheid		
01.01	Bereich	NBG "Am Heidchen"		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
01.01.12.50	<b>Minibagger 0,25 bis 0,50 cbm</b> Minibagger einschl. Fahrer, mit Kettenfahrwerk (Gummiketten), Loeffel-Korbinhalt ueber 0,25 bis 0,50 m3.	5 h	EP .....	GP .....
<b>Summe Abschnitt 01.01.12</b>		<b>Stundenlohnarbeiten , Netto:</b> .....		
<b>Summe Bereich 01.01</b>		<b>NBG "Am Heidchen", Netto:</b> .....		
		zzgl. MwSt. (19,0 %): .....		
		<b>Gesamtsumme, Brutto:</b> .....		
<b>01.02 Bereich Flurstück 1945</b>				
<b>01.02.01 Abschnitt Allgemeines und Verkehrssicherung</b>				
01.02.01.10	<b>Verkehrssicherung Abstimmung RSA B I/15</b> Beschilderungs- und Verkehrszeichenpläne gemäß RSA in Anlehnung an Regelplan RSA B I/15 anfertigen, inklusive einer einmaligen Überarbeitung. Erforderliche Abstimmungen mit der Verkehrsbehörde durchführen zur Erlangung der Verkehrsrechtlichen Anordnung entsprechend StVO § 45, inklusive der erforderlichen Gebühren. Anteil Verkehrsanlagen	1 psch	GP .....	
01.02.01.20	<b>Verkehrssicherung nach RSA B I/15 (Vollsperrung) aufstellen</b> Verkehrssicherung aufstellen und beseitigen. Vorhalten, warten und Betreiben werden gesondert vergütet. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. Vorübergehende Markierung, bauliche Leitelemente und transportable Schutzeinrichtungen werden nicht gesondert vergütet, sondern sind in diese Position einzurechnen. 70 % der Pauschale werden nach Aufstellung, der Rest nach Beseitigung vergütet. Aufstellung entsprechend der verkehrsrechtlichen Anordnung oder nach Angabe der Bauüberwachung. Vorhandene Verkehrsschilder außer Kraft setzen und wieder in			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	<b>Bannberscheid_NBG Am Heidchen</b>		
01	Titel	Arbeiten für die Ortsgemeinde Bannberscheid		
01.02	Bereich	Flurstück 1945		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Kraft setzen. Verkehrssicherung: nach RSA, Regelplan B I/15 "Sperrung einer Straße" Anteil Verkehrsanlagen Flurstück 1945			Übertrag: .....
		<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>01.02.01.30</b>	<b>Schrankenzaun</b> Absperrgerät oder Warneinrichtung aufstellen, innerhalb der Baustelle bis 5 mal umsetzen und beseitigen, für die Dauer der Bauzeit vorhalten und warten. Aufstellvorrichtung nach statischen Erfordernissen. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. 70 % des Preises werden nach Aufstellung, der Rest nach Beseitigung vergütet. Aufstellung zur Absicherung der Baugruben. Schrankenzaun Höhe mind. 1,00 m Ausführung: mit retroreflektierender Folie der Bauart Typ 2.			
		<b>10 m</b>	EP .....	GP .....
<b>01.02.01.40</b>	<b>Schrankenzaun mit Richtstrahlern, gelb</b> Wie Position 01.02.01.30 jedoch: Mit drei Richtstrahlern zweiseitig, gelbes Blinklicht. Einschließlich Energieversorgung nach Wahl des Auftragnehmers.			
		<b>5 m</b>	EP .....	GP .....
<b>01.02.01.50</b>	<b>Schrankenzaun mit Richtstrahlern, rot</b> Wie Position 01.02.01.30 jedoch: Mit fünf Richtstrahlern zweiseitig, rotes Dauerlicht. Einschließlich Energieversorgung nach Wahl des Auftragnehmers.			
		<b>5 m</b>	EP .....	GP .....
<b>01.02.01.60</b>	<b>Leitbake 1000 x 250 mm</b> Absperrgerät oder Warneinrichtung aufstellen, innerhalb der Baustelle bis 5 mal umsetzen und beseitigen, für die Dauer der Bauzeit vorhalten und warten. Aufstellvorrichtung nach statischen Erfordernissen. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. 70 % des Preises werden nach Aufstellung, der Rest nach Beseitigung vergütet. Aufstellung nach Angabe der Bauüberwachung.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
01	Titel	Arbeiten für die Ortsgemeinde Bannberscheid		
01.02	Bereich	Flurstück 1945		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	Leitbake Größe: 1000 x 250 mm, beidseitig Ausführung: mit retroreflektierender Folie der Bauart Typ 2.	2 St	EP .....	GP .....
01.02.01.70	Leitbake 1000 x 250 mm mit Richtstrahler Wie Position 01.02.01.60 (Seite 38) jedoch: Mit einem Richtstrahler zweiseitig, gelbes Blinklicht. Einschließlich Energieversorgung nach Wahl des Auftragnehmers.	2 St	EP .....	GP .....
Summe Abschnitt 01.02.01		Allgemeines und Verkehrssicherung, Netto: .....		
01.02.02 Abschnitt Abbrucharbeiten				
01.02.02.10	Bitu. Befestigung schneiden, 5 - 9 cm stark Bituminöse Befestigung anschneiden mit Fugenschneid- gerät. Tiefe von 5 bis 9 cm. Fahrbahn von Schneidschlamm reinigen. Schnitt in mehreren, nicht zusammenhängenden Teilabschnitten. Einschl. Nachschnitte (2. Schnitt) nach dem Verfüllen und Verdichten der Verfüllzone und nach dem Wiederherstellen der Schichten ohne Bindemittel. Diese sind mit einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.	10 m	EP .....	GP .....
01.02.02.20	Bitu. Befestigung aufbrechen, i.M. 9 cm stark Bituminöse Befestigung aufbrechen und aufnehmen in Nebenflächen und Gehwegen. Aufbruch in mehreren, nicht zusammenhängenden Teilabschnitten. Mittlere Einbaustärke 9 cm, Material wird Eigentum des AN und ist ordnungsgemäß zu entsorgen. Einstufung Straßenaufbruch: Verwertungsklasse A. AVV-Code 170302 "Bitumengemisch (nicht überwachungsbedürftiger Abfall)".	50 m²	EP .....	GP .....
Summe Abschnitt 01.02.02		Abbrucharbeiten , Netto: .....		

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
01	Titel	Arbeiten für die Ortsgemeinde Bannberscheid		
01.02	Bereich	Flurstück 1945		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01.02.03 Abschnitt Erdarbeiten				
01.02.03.10	<b>Untergrundplanie herstellen</b> Untergrundplanie für gepl. Flächen/Straßen wie folgt herstellen: anstehenden Untergrund als Unterbau für Frostschutz- und Tragschichten höhen- und profilgerecht planieren und verdichten. Ebenflächigkeit: +/- 2 cm Verformungsmodul: Ev2 mind. 45 MPa (auf der Oberfläche) Verdichtung Ev2/Ev1< = 2,3	60 m²	EP .....	GP .....
01.02.03.20	<b>Boden lösen, transportieren, entsorgen</b> Boden entsprechend der Planungsunterlage für gepl. Straßen in verschiedenen Stärken aus Abtragsbereichen profilgerecht lösen, laden. Aushubstärke: bis 60 cm  Boden wird Eigentum des AN und ist zu entsorgen. Zuordnungswert nach EBV: von BM-0 bis <=BM-0*  AVV-Schlüssel: 17 05 04  Boden Homogenbereich I bis IV.  Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.	60 m³	EP .....	GP .....
01.02.03.30	<b>Material als Baugrund lief.u. einb. 0/56 bis 0/150</b> Material als Baugrund (Baugrundersatz) einbauen und verdichten. Einbau im Leitungsgraben oder Baugruben. Material = Kornabgestuftes Gemisch 0/56 bis 0/150 mm aus gebrochenem Naturgestein. Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen. Einbaustärke bis ca. 30 - 40 cm. Grundtragfähigkeit herstellen: Ev2>=45 MN/m²	24 m³	EP .....	GP .....
Summe Abschnitt 01.02.03		Erdarbeiten, Netto: .....		
01.02.04 Abschnitt Schichten ohne Bindemittel				



# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
01	Titel	Arbeiten für die Ortsgemeinde Bannberscheid		
01.02	Bereich	Flurstück 1945		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
01.02.04.10	<b>Frostschuttschicht 0/32 herstellen</b> Frostschuttschicht (FSS) liefern und herstellen. Baustoffgemisch für Frostschuttschichten aus gebrochenem Material ohne RC-Baustoffe und industriell hergestellte Gesteinskörnung. Feinanteil Kategorie UF5, im eingebauten Zustand höchstens 5M-% Feinanteile. Einbaudicke zwischen 20 und 35 cm Mindestdicke im Regelquerschnitt im verdichteten Zustand, Feinplanie +/- 2 cm Abweichung auf 4,0m Material: Baustoffgemisch 0/32. Verformungsmodul EV2 mindestens 120 MPa. Verhältniswert der Verformungsmoduli EVV2/EV1 max 2,2.	19 m³	EP .....	GP .....
01.02.04.20	<b>Schottertragschicht 0/45 herstellen</b> Schottertragschicht (FSS) herstellen, auf Frostschuttschicht (FSS) in Gehwegen, Fahrbahnen und Parkstreifen sowie für die Wiederherstellung von aufgebrochenem Oberflächen außerhalb des Straßenneubaubereiches. Einbaudicke zwischen 15 und 25 cm Mindestdicke im Regelquerschnitt im verdichteten Zustand. Feinplanie +/- 2 cm Abweichung auf 4,0m Material: Baustoffgemisch 0/45. Verdichtungsgrad D Pr mindestens 100% Verformungsmodul EV2 mindestens 150 MPa. Eine gesonderte Zulage für das Anarbeiten an Einbauten wie Schieber, Schächte, Randeinfassungen oder Mauern erfolgt nicht.	9 m³	EP .....	GP .....
Summe Abschnitt 01.02.04		Schichten ohne Bindemittel , Netto: .....		
01.02.05 Abschnitt Befestigte Oberflächen				

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
01	Titel	Arbeiten für die Ortsgemeinde Bannberscheid		
01.02	Bereich	Flurstück 1945		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
01.02.05.10	<b>Asphalttragschicht 0/32, d=12 cm</b> Asphalttragschicht aus Mischgut 0/32, Mischgutart AC 32 T N mit Bindemittel Bitumen 50/70 Einbaudicke 12 cm im verdichteten Zustand. In Verkehrsflächen oder Gehwegen fertig einbauen. Herstellen auf Schottertrag- oder Frostschutzschicht. Eine gesonderte Zulage für Handeinbau in den Zwickelbereichen erfolgt nicht.	60 m²	EP .....	GP .....
<b>Summe Abschnitt 01.02.05</b>		<b>Befestigte Oberflächen , Netto: .....</b>		
<b>01.02.06 Abschnitt Straßenentwässerung</b>				
01.02.06.10	<b>Grabenaushub Rohrgraben Straßenentwässerung</b> Boden für Leitungsgräben der Kanäle einschließlich Schachtbaugruben und evtl. Tieferschachtungen (Verbesserung Rohrgrabensohle bis 0,30 m Stärke) ausheben. Die Grabentiefe wird gerechnet ab UK Straßenoberbau (-0,65 m) bzw. ab UK Oberboden bei unbefestigtem Gelände. Grabentiefe bis 4,00 m. Straßenaufbruch wird gesondert berechnet.  Boden gemäß DIN EN 18300 gemäß beigefügtem Bodengutachten, Homogenbereiche I bis IV  Lichte Grabenbreite nach DIN EN 1610. Verbau wird gesondert berechnet, erf. Mehraushub für Verbau wird mit 2 * 0,15 m Breite berechnet. Gilt für alle notwendig werdenden Verbauarten. Einschließlich erforderlichem Mehraushub durch Schachtbauwerke und deren Arbeitsraum. Aushub wird Eigentum des AN und ist zu beseitigen. Zuordnungswert nach LAGA : von Z0 bis <= Z0*. Zuordnung gem. EBV : BM-0/BM-0*  Einschließlich Herstellung Planum Untergrund.	5 m³	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	<b>Bannberscheid_NBG Am Heidchen</b>		
01	Titel	Arbeiten für die Ortsgemeinde Bannberscheid		
01.02	Bereich	Flurstück 1945		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
<b>01.02.06.20</b>	<b>Leitungszone herstellen</b> Auflager und Leitungszone (10 cm über Kabel) aus steinfreiem, verdichtungsfähigen Boden ohne Lehm- und Tonanteile, z.B. Rheinsand 0/2 mm, auf der gesamten Grabenbreite nach DIN EN 1610 und DIN 4124, herstellen. Einzurechnen ist der Mehraufwand für das Vorbereiten der Sandbettung.	<b>2 m³</b>	EP .....	GP .....
<b>01.02.06.30</b>	<b>Boden Straßenentwässerung</b> Boden ohne Lehm- und Tonanteile liefern und in die Kanalgräben lagenweise einbauen und verdichten. Nicht bindiger, verdichtungsfähiger Boden z.B. Grubenkies 0/63. Die erforderlichen Verdichtungsgrade (Proctordichte 97 %) sind einzuhalten. Bei Mengenermittlung der Rohrgrabenverfüllung werden die Volumen der Schachtbauwerke nicht in Abzug gebracht.	<b>3 m³</b>	EP .....	GP .....
<b>01.02.06.40</b>	<b>Straßenablauf 300x500</b> Straßenablauf MEIDRAIN nach DIN 4052 aus Betonteilen mit Aufsatz 300x500 mm, Typ I, Klasse D 400 und Eimer. Betonteile auf Dünnbettmörtel, Fugen mit Mörtel MG III nach DIN 1053 füllen, Füllung glattstreichen. Unterbeton (d=10 cm) C20/25. Aufsatz höhengerecht auf Normalmörtel setzen. Bestehend aus:  Artikel-Nr.: 204545/1 Pultform Rahmen mit horizontaler und vertikaler dämpfender Einlage MEIPREN® Klemmrost mit verkehrssicherer Selbstarretierung Rost für erhöhte Wasseraufnahme Schlitzweite 17 mm Einlaufquerschnitt 653 cm² Gewicht: 43,5 kg  - Auflagerring: DIN 4052 - Form 10b - Schaftkonus: DIN 4052 - Form 11 - Eimer: DIN 4052 - Form D1 - Zwischenteil: DIN 4052 - Form 6a - Boden: DIN 4052 - Form 1a			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Bannberscheid_NBG Am Heidchen</b>		
01	Titel	Arbeiten für die Ortsgemeinde Bannberscheid		
01.02	Bereich	Flurstück 1945		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
	- Straßenablauf während der Bauzeit reinigen Straßenablauf komplett betriebsfertig einbauen inkl. Erd-, Dichtungs-, Anpaß- und aller Nebenarbeiten.	<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>01.02.06.50</b>	<b>PP SN 10 Hochlast-Vollwand-Kanalrohr DN 160 einschl. Erdarbeiten</b> Abwasserkanal aus Hochlast-Vollwand-Kanalrohrsystem aus Polypropylen DN 160 SN 10, Rohre nach DIN EN 1852 mit Doppelsteckmuffe und formschlüssig fixierten Dichtungen aus EPDM nach DIN EN 681-1, Dichtheit mind. von -0,5 bis +5,0 bar bei Verformung und Abwinklung nach EN 1277 nachgewiesen, entsprechend den Belastungen und Einbaubedingungen der DIN EN 1610 in vorh., verbauten Gräben, einschließlich Bettung Typ 1 gemäß DIN EN 1610 herstellen.  Geeignet für die Verlegung in Wasserschutzzone II und III gemäß DWA-A 142. Ringsteifigkeit mind. 10 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 und braun  Fremdwasserdichtheit bis 8 m Wassersäule von externem Prüfinstitut nachgewiesen. Die Tragfähigkeit der Rohre muss folgenden Belastungen standhalten: Verkehrslast SLW 60 Erdüberdeckung: 1,00 m bis 5,00 m Nachgewiesene dynamische Belastungsfähigkeit für die Berechnung bei nicht vorwiegend ruhenden Belastungen nach ATV-DVWK-A 127, Absatz 9.7.4  Nachhaltigkeit - Umweltrelevante Aspekte :  Rohrleitung frei von gesundheitsgefährdenden Inhaltsstoffen (keine Inhaltsstoffe gem. "Bannend List of Chemicals" und "CMR-Liste" des Umweltbundesamtes). Die Wiederverwendbarkeit / Recyclingfähigkeit in der gleichen Produktgruppe (Rohre und Formteile) muss bei größer 95% liegen. Die Produktion der Rohrleitung muss mit einem Anteil an erneuerbaren Energien von größer 50% erfolgen. Der Nachweis für die umweltrelevanten Aspekte muss durch eine allgemein anerkannte unabhängige Stelle erfolgen.  Wurzelfestigkeit nach DIN 4060 nachgewiesen. Das mittlere			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Bannberscheid_NBG Am Heidchen</b>		
01	Titel	Arbeiten für die Ortsgemeinde Bannberscheid		
01.02	Bereich	Flurstück 1945		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: .....			
	<p>Spaltmaß zwischen Muffeneingang und Rohr darf zur Sicherstellung der Wurzelfestigkeit maximal 1,5 % des Nenndurchmessers betragen.</p> <p>Im Schachtanschlussbereich (Aus- und Zuläufe) sind Kurzrohre (Baulänge 1,00 m) zwingend zu verlegen (Gelenkstückfunktion!). Eine gesonderte Vergütung hierfür erfolgt nicht. Evtl. Mehrkosten sind in den Einheitspreis einzurechnen.</p> <p>Einschließlich erforderlicher Erdarbeiten:            Untere Bettungsschicht nach DIN EN 1610 Typ 1, 100 mm, Auflagerwinkel 90 Grad, Abdeckung 150 mm, Verfüllmaterial für Bettungsschichten, Seitenverfüllung und Abdeckung nach DIN EN 1610 oder gemäß Herstellerangabe.            Einschließlich Herstellung der Rohrleitungszone bestehend aus Unterer, oberer Bettungsschicht, seitlicher Verfüllung und Auffüllung, Gesamtdicke: 48 cm</p> <p>Proctordichte: min. 95 %.</p>			
		<b>5 m</b>	EP .....	GP .....
<b>01.02.06.60</b>	<b>Sattelstück DN/OD 160/90° mit Kugelgelenk, Hauptrohr DN 300 bis 500</b>			
	<p>Sattelstück DN/OD 160/90° mit konischer Einschraubkrone aus Polypropylen mit integriertem Kugelgelenk, Rohrleitung im Kugelgelenk allseitig zwischen 0 und 7,5° (gesamt 15°) stufenlos abwinkelbar betriebsfertig einbauen.</p> <p>Anschlussdichtung aus SBR mit Innengewinde und zusätzlicher Quelldichtung aus thermoplastischen Elastomer, mit bauaufsichtlicher Zulassung.</p> <p>Sattelstück zum seitlichen Anschluss von glattwandigen Kanalrohren DN/OD 160 an Beton- oder Stahlbetonrohre nach DIN 4032/4035 bzw. DIN EN 1916 oder Steinzeugrohre nach EN 295.</p> <p>Kernbohrung am Hauptkanal mittels passendem Kernbohrgerät herstellen, einschließlich lösen und entfernen des Bohrkerns aus dem Gefüge. Bohrkern in Eigentum des AN übernehmen und entsorgen.</p> <p>Hauptrohrdurchmesser: DN 300 bis 500</p>			
		<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
	Übertrag: .....			

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Bannberscheid_NBG Am Heidchen</b>		
01	Titel	Arbeiten für die Ortsgemeinde Bannberscheid		
01.02	Bereich	Flurstück 1945		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
<b>01.02.06.70</b>	<b>Zulage: PP SN 10 Bogen 15-30° DN 160</b> Wie Position 01.02.06.50 (Seite 44) jedoch: PP SN 10 Bogen 15-30° DN 160 verlegen als Zulage	<b>3 St</b>	EP .....	GP .....
<b>01.02.06.80</b>	<b>Zulage: PP SN 10 Überschiebemuffe, Doppelsteckmuffe DN 160</b> Wie Position 01.02.06.50 (Seite 44) jedoch: PP SN 10 Überschiebemuffe, Doppelsteckmuffe DN 160 als Zulage	<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>01.02.06.90</b>	<b>Leitungsgräben Drainageleitung</b> Leitungsgraben für Drainageleitung herstellen, Homogenbereich I-IV, Boden für Drainageleitungsgraben unterhalb des Straßenerdplanums profilgerecht ausheben. Lehm und lokale Sande. Einordnung gemäß EBV: BM-0 bis <= BM-0*. Definition der Homogenbereiche einschließlich der bodenmechanischen und chemischen Kennwerte gemäß Gutachten Tiefe: 0,30 m. Breite: 0,30 m. Aushub, soweit zum Verfüllen geeignet, zur Wiederverwendung auf Fläche des AN lagern, nach Verlegen der Leitung in Graben oberhalb der Leitungszone einbauen, ggf. aufbereiten und verdichten. Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen. Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden. Die Berechnung / Abrechnung der Leitungsgräben erfolgt erst ab OK Erdplanum "Straßenbau". Die Bieter hat die Leitungsgräben im Zuge			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Bannberscheid_NBG Am Heidchen</b>		
01	Titel	Arbeiten für die Ortsgemeinde Bannberscheid		
01.02	Bereich	Flurstück 1945		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	der Straßenbauausschachtung herzustellen. Doppelte Erdarbeiten um Bereich des Straßenausbaus werden nicht vergütet. Die Befahrbarmachung des Erd-Planums hat der Bieter einzukalkulieren.			Übertrag: .....
		<b>1 m³</b>	EP .....	GP .....
<b>01.02.06.100</b>	<b>Verbau für Rohrgräben / Baugruben</b> Lückenloser Verbau für Gräben und Baugruben nach Wahl des AN, entsprechend statischen und konstruk- tiven Erfordernissen, mit Aussteifungen. Verbau liefern, herstellen und nach Fertigstellung der Einbauten mit dem Zufüllen fortschreitend zurückbauen. Durch vorhandene Versorgungsleitungen oder sonstige Einbauten können in Teilbereichen der Gräben groß- flächige Verbauelemente nur in Verbindung mit Kammerdielen, Spundbohlen oder klassischem Holzverbau eingesetzt werden (gesonderte Positionen). Erschwernisse beim Einbau der Rohre unterhalb der Steifen und Gurtungen sind einzurechnen. Rohrgrabentiefe bis 3,60 m.			
		<b>60 m²</b>	EP .....	GP .....
<b>01.02.06.110</b>	<b>Dränrohrleitung für Planumsentwässerung</b> Dränrohrleitung für Planumsentwässerung herstellen, Teilsickerrohr Dränleitung in Leitungsgraben verlegen. Rohrleitung DN 100 mm. Rohrmaterial aus PE, Teilsickerrohr nach DIN 4262-1, kreisrund, Schlitzbreite 0,8 mm, Schlitzung auf ca. 220°			
		<b>10 m</b>	EP .....	GP .....
<b>01.02.06.120</b>	<b>Filtermaterial</b> Filtermaterial in Leitungsgraben einbauen und verdichten. Material: Gebrochenes Gesteinsmaterial 8/16 mm. Es ist zur Abrechnung ein Soll- Istvergleich zwischen Kubatur und Lieferscheinen vorzulegen. Umrechnungsfaktor: 2,0 t/m³			
		<b>2 t</b>	EP .....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
01	Titel	Arbeiten für die Ortsgemeinde Bannberscheid		
01.02	Bereich	Flurstück 1945		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
01.02.06.130	<b>Drainagevlies GRK 4</b> Ummantelung mit Drainagevlies GRK 4. Vliesbreite: 2,0 m Einschl. Überlappung: 0,3 cm	10 m	EP .....	GP .....
01.02.06.140	<b>Dränrohr anschließen</b> Dränrohr DN 100 mm an Rohrleitung anschließen. Anschluß an Sattelstück mittels Übergangsstück Teilsickerrohr DN 100 mm auf Anschlussmuffe PE, PP DN/OD 160 mm und ein Reduzierstück aus PP, DN/OD 100 mm / 160 mm. Die Herstellung bzw. der Einbau des Sattelstücks wird gesondert vergütet.	1 St	EP .....	GP .....
01.02.06.150	<b>Abzweig DN 160/110, als Zulage</b> Wie Position 01.02.06.110 (Seite 47) jedoch: Abzweig DN 160/110 zum Anschluss der Drainageleitung an die Entwässerungsleitung der Straßenentwässerung  als Zulage	1 St	EP .....	GP .....
<b>Summe Abschnitt 01.02.06</b>		<b>Straßenentwässerung , Netto: .....</b>		
<b>01.02.07 Abschnitt Straßenbeleuchtung</b>				
01.02.07.10	<b>Grabenaushub Kabelgraben</b> Boden für Kabelgräben einschl. Kopflöcher und evtl. Tieferschachtungen ausheben. Die Grabentiefe wird gerechnet ab OK Gelände (Straßenplanum/Bodenverbesserung) bzw. ab UK Oberflächenbefestigung der Straße/Gehweg. Grabentiefe bis 1,00 m.			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag: .....				



# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Bannberscheid_NBG Am Heidchen</b>		
01	Titel	Arbeiten für die Ortsgemeinde Bannberscheid		
01.02	Bereich	Flurstück 1945		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag: .....	
	<p>Straßenaufbruch wird gesondert berechnet.  Boden nach DIN 18300 der Homogenbereiche I bis IV.  Lichte Grabenbreiten: nach DIN 4124  Aushub wird Eigentum des AN und ist zu beseitigen.  Zuordnungswert nach EBV : von BM-0 bis &lt;= BM-0*.</p>	<b>2 m³</b>	EP .....	GP .....
<b>01.02.07.20</b>	<p><b>Leitungszone herstellen</b>  Auflager und Leitungszone (15 cm über Rohrscheitel) aus steinfreiem, verdichtungsfähigen Boden ohne Lehm- und Tonanteile, z.B. Rheinsand 0/2 mm, auf der gesamten Grabenbreite nach DIN EN 1610 und DIN 4124, herstellen. Einzurechnen ist der Mehraufwand für das Vorbereiten des Rohraufagers.</p>	<b>1 m³</b>	EP .....	GP .....
<b>01.02.07.30</b>	<p><b>Boden Leitungsgraben</b>  Boden ohne Lehm- und Tonanteile liefern und in die Kanalgräben lagenweise einbauen und verdichten. Nicht bindiger, verdichtungsfähiger Boden z.B. Grubenkies 0/63. Die erforderlichen Verdichtungsgrade (Proctordichte 97 %) sind einzuhalten.  Bei Mengenermittlung der Rohrgrabenverfüllung werden die Volumen der Schachtbauwerke nicht in Abzug gebracht.  Für Hauptgraben und Anschlussleitungen.</p>	<b>1 m³</b>	EP .....	GP .....
<b>01.02.07.40</b>	<p><b>Trassenwarnband, Farbe: Gelb, Breite min. 80mm</b>  Trassenwarnband, Farbe: Gelb, Breite min. 80mm, mit der Aufschrift: "Achtung Kabel" ca. 20 cm über den Kabeln im Graben verlegen.</p>	<b>10 m</b>	EP .....	GP .....
<b>01.02.07.50</b>	<p><b>Erdkabel für Straßenbeleuchtung, bauseits gestellt</b>  Bauseits geliefertes Erdkabel für die Straßenbeleuchtung in vorbereiteten Graben verlegen.  DU Kabel=ca. 20mm.</p>	<b>10 m</b>	EP .....	GP .....
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	<b>Bannberscheid_NBG Am Heidchen</b>		
01	Titel	Arbeiten für die Ortsgemeinde Bannberscheid		
01.02	Bereich	Flurstück 1945		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
<b>01.02.07.60</b>	<b>Kabel in Mastfundament einführen, Zulage</b> Kabel für Straßenbeleuchtung als Schlaufe in vorbereitetes Mastfundament einführen. Erforderliche Öffnungen herstellen. Als Zulage zur Vorposition Erdkabel verlegen.	<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>01.02.07.70</b>	<b>Lampenfundament liefern und setzen, L=1,0 m</b> Betonrohr DN 300, 100 cm lang liefern und als Lampenfundament senkrecht in Boden einlassen und mit Beton C 20/25 einbetonieren bis 15 cm unter OK Fertighöhe einschl. Erdarbeiten, Beton, Herstellen der Kabelöffnungen und sonstigen Leistungen. Pro Fundament ist eine Betonmenge von ca. 0,50m³ zu verwenden. Rohr bis Oberkannte mit Sand auffüllen. Einschl. erforderlicher Erdarbeiten. Verdrängtes Erdreich in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.	<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>01.02.07.80</b>	<b>Stahllichtmast liefern, LPH 6,0 m</b> Stahllichtmast gem. DIN EN 40-4/6 liefern und in vorhandenes Fundament einbauen. Konischer Lichtmast aus feuerverzinktem Stahl, mit Tür und C - Steg und einem eingebauten Erdübergangskasten liefern und in vorh. Betonrohrfundament standfest einsetzen. Material: Stahl verzinkt Zopfmaß (D1): 0 76 mm LPH: 6 m (Lichtpunkthöhe, Höhe über Erde) Mastfußdurchmesser (D2): 174 mm E: 1000 mm (Erdmaß, Erdstück), mit aufgeschrumpfter Korrosionsschutzmanschette. Zopfmaß 76 mm. Mast in Farbton DB 703.	<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>01.02.07.90</b>	<b>Mastansatzleuchte Fabrikat "Sustainer Alexia" 24 LED</b> Mastansatzleuchte Fabrikat "Sustainer Alexia" 24 LED, oder gleichwertig, mit Standardsensorik, liefern. Beleuchtungsklassen C 0 - C 5 LED-Treiber 60 W, dimmbar, Leistungsbereich 38-54 W. Lichtstrom 4.000 K, SK 1. LED und Treiber 100.000 Betriebsstunden, Überspannungsschutz 10 KV. Ausleuchtungsschema STAL 2, symmetrisch. Montage/Einstellung:			
Übertrag: .....				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen			
01	Titel	Arbeiten für die Ortsgemeinde Bannberscheid			
01.02	Bereich	Flurstück 1945			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....					
Einstellung der neuen Leuchtenköpfe unter Berücksichtigung der erforderlichen Beleuchtungsklassen, sowie Redunzierungszeiten während den Nachtstunden nach Absprache mit dem AG ausführen. Einschließlich aller Nebenarbeiten.					
			1 St	EP .....	GP .....
Summe Abschnitt 01.02.07					
Straßenbeleuchtung, Netto:					.....
Summe Bereich 01.02					
Flurstück 1945, Netto:					.....
zzgl. MwSt. (19,0 %):					.....
Gesamtsumme, Brutto:					.....
Summe Titel 01					
Arbeiten für die Ortsgemeinde Bannberscheid, Netto:					.....
zzgl. MwSt. (19,0 %):					.....
Gesamtsumme, Brutto:					.....
02 Titel Arbeiten für VG-Werke Wirges					
Lieferung von Baustoffen					
Alle im Leistungsverzeichnis beschriebenen Leistungen sind einschließlich der hierfür erforderlichen Materialien auszuführen. Sofern in einzelnen Positionen nicht ausdrücklich der Hinweis „bauseits gestellt“ enthalten ist, gelten sämtliche Materialien, Zubehöre, Verbrauchs- und Hilfsstoffe als vom Auftragnehmer zu liefern.					
Die Lieferung umfasst alle für die vollständige, funktions- und betriebssichere Ausführung notwendigen Komponenten, Neben- und Befestigungsteile, einschließlich kleineren Zubehörs, Befestigungs- und Verbindungsmittel sowie Montage-, Prüf- und Inbetriebnahmestoffe.					
Etwaige, in den Positionen nicht gesondert aufgeführte, aber zur vertragsgemäßen Leistungserbringung erforderliche Materialien sind im Einheitspreis einzukalkulieren.					
Abweichungen hiervon sind nur wirksam, wenn in der jeweiligen Position ausdrücklich „bauseits gestellt“ benannt ist.					
Die einschlägigen Normen, Regelwerke, Herstellerangaben und allgemein anerkannten Regeln					
- Fortsetzung auf nächster Seite -					

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges
Lieferung von Baustoffen		
<p>der Technik sind einzuhalten; Material- und Systemkompatibilitäten sind sicherzustellen. Verpackung, Transport, Zwischenlagerung, Handling, Entsorgung von Verpackungsmaterial sowie Nachweise (z. B. Konformitäts-/Leistungserklärungen, Prüfzeugnisse) sind in den Einheitspreisen enthalten. Lieferzeiten und -mengen sind so zu disponieren, dass Bauabläufe nicht beeinträchtigt werden; Mehr- oder Minderkosten aus unzureichender Disposition trägt der Auftragnehmer.</p> <p>Hinweis: Sofern für einzelne Leistungen Materialien ausdrücklich „bauseits gestellt“ sind, umfassen die Preise des Auftragnehmers die fachgerechte Annahme, Prüfung auf Vollständigkeit und Unversehrtheit, sachgerechte Lagerung sowie den Einbau/Verbau der bereitgestellten Materialien einschließlich aller Nebenleistungen.</p> <p><b>Titelübergreifende Positionen</b></p> <p>Hinweis zur Abrechnung: Leistungen, die für ein Titel/Gewerk notwendig, aber dort nicht als Position vorhanden sind, werden gemäß entsprechender Positionen anderer im LV vorhandener Titel und Gewerke übergreifend abgerechnet. Sind keine entsprechenden Positionen im Los 02 vorhanden, werden passende Positionen aus Los 01 zur Abrechnung gezogen.</p> <p><b>02.01 Bereich Allgemeine Arbeiten</b></p> <p><b>02.01.01 Abschnitt Allgemeine Arbeiten</b></p> <p><b>02.01.01.10 Lagerfläche einrichten, vorhalten und zurückbauen</b></p> <p>Lagerfläche einrichten für die Lagerung von Aushub, Auf- und Abbruchmaterial aus Kanal, Straßen und Leitungsbau etc.</p> <p>Auf Flächen des AG innerhalb des Baufeldes, den Oberboden (Stärke bis 35 cm) vorher abtragen und in Mieten lagern.</p> <p>Vorhaltung, Betrieb und Rückbau in den ursprünglichen Zustand.</p> <p>Die Entfernung / Förderwege vom Baufeld sind entsprechend bei der Transportzulage zu den</p>		
- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.01	Bereich	Allgemeine Arbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag: .....	
	Aushubpositionen zu berücksichtigen.			
		800 m2	EP .....	GP .....
02.01.01.20	<b>Bauzaun aufstellen</b>			
	Bauzaun aufstellen, für die Dauer der vertraglichen Ausführungsfrist vorhalten und beseitigen. Der aufgestellte Bauzaun ist nach Baustellenfortschritt und Erfordernis bis zu 5 mal umzusetzen. Ausführung nach Wahl des AN. Zaunelemente verschraubt. Zaunoberkante über Gelände mind. 2,00 m.			
		300 m	EP .....	GP .....
02.01.01.30	<b>Baum fällen, D &gt; 10 - 40 cm,</b>			
	Baum fällen, D > 10 - 40 cm, 1 m über Gelände gemessen. Schnittstelle höchstens 15 cm über Gelände. Baum wird vollständig Eigentum des AN und ist zu beseitigen.			
		4 St	EP .....	GP .....
02.01.01.40	<b>Wurzelstock roden, D &gt; 10 - 40 cm</b>			
	Wurzelstock roden, D > 10 - 40 cm Das gerodete Material wird Eigentum des AN und ist zu beseitigen. Durchmesser der Schnittfläche über 10 bis 40 cm. Die entstandenen Erdlöcher sind zu verfüllen und zu verdichten.			
		4 St	EP .....	GP .....
02.01.01.50	<b>Tragwerksplanung Regelverbau</b>			
	Regelstatik für die eingesetzten Verbauelemente gemäß den Anforderungen der Baumaßnahme durch einen Prüfeningenieur für die Baustatik rechtzeitig vor Beginn der Arbeiten aufstellen und dem AG vorlegen.			
		1 psch		GP .....
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.01	Bereich	Allgemeine Arbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
02.01.01.60	<b>Tragwerksplanung Regelbauwerke und Rohre</b> Regelstatik für die eingesetzten Rohre, sowie Norm- und Regelschächte gemäß den Anforderungen der Baumaßnahme durch einen Prüfsingenieur für die Baustatik rechtzeitig vor Beginn der Arbeiten aufstellen und dem AG vorlegen. Abrechnung erfolgt je Rohrdimension und Rohrmaterial			
		5 St	EP .....	GP .....
	<b>Hinweise zu den Material und Kontrollprüfungen</b> Alle Kontrolluntersuchungen sind vom Auftragnehmer unaufgefordert rechtzeitig in die Wege zu leiten. Der Auftrag ist an ein unabhängiges Baustofflabor zu erteilen. Der Auftraggeber ist vorher schriftlich davon zu unterrichten, welches Labor die Arbeiten durchführen wird. Die Untersuchungsergebnisse inkl. der Stellungnahme des Baustofflabors ist dem Auftraggeber in 2-facher Ausfertigung zuzuleiten.			
02.01.01.70	<b>Bestandsunterlagen / Dokumentation - Kanalbau</b> Die Bestandsunterlagen und die Dokumentation sind vom AN anzufertigen und 10 Arbeitstage vor Abnahme der Leistung in wenn nachfolgend nicht anders beschrieben 1-facher Ausführung dem AG zu übergeben einschließlich digitalisiert auf einem Datenträger.  Die Unterlagen für sämtliche vom AN gelieferten Bauteile wie Rohrleitungen, Schächte, Einstiegshilfen etc. müssen mindestens aus folgenden Bestandteilen bestehen (sofern aufgrund der Eigenart der gelieferten Gegenstände möglich): <ul style="list-style-type: none"><li>• Datenblätter der jeweiligen Bauteile mit genauer Typenbezeichnung und Herstellerangabe</li><li>• Ersatzteillisten mit Nachweisen über Bezugsquellen von Ersatzteilen</li><li>• Betriebsanleitungen, Wartungsanleitungen, Anweisungsliste für Elektronik</li><li>• Bilder (digital (min. 6 Megapixel) im jpeg-Format auf CD / DVD, USB-Stick oder Festplatte)</li><li>• Alle Unterlagen sowie technische Betriebsanleitungen, Wartungsanleitungen, Datenblätter über sämtliche verbaute Materialien sind in beschrifteten Ordnern</li></ul>			
Übertrag: .....				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	<b>Bannberscheid_NBG Am Heidchen</b>		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.01	Bereich	Allgemeine Arbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: .....			
	<p>geheftet, beschriftet und mit einem Gesamtregisterdeckblatt einschl. beschrifteten Trennblättern versehen, (einschl. CD-Coverbeschriftung) zu übergeben.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bestandslageplan in UTM / Gauß-Krüger- Koordinaten nach Wahl des AG erstellen, Abgabe im Format pdf, dwg und dxf, 2-fach als Papierausdruck, Maßstab max. 1:250</li> <li>Fotodokumentation der Kanalhaus-/Sinkkastenanschlüsse am Sammler bzw. Schacht mittels Digital-Kamera herstellen und sortiert je Anschluss zu übergeben: Die Dokumentation ist als lückenloser Nachweis der eingebauten Rohre und Formstücke und mit eindeutigen Zuordnungen zu den Grundstücken durch ausreichende Anzahl und Kennzeichnung der digitalen Aufnahmen zu gewährleisten.</li> </ul> <p>Der Auftragnehmer haftet vollumfänglich für Schäden und Mehraufwendungen, die durch fehlerhafte oder unvollständige Bestandsunterlagen und Dokumentationen entstehen.</p> <p>Beinhaltet ist auch das Führen eines Bautagebuches sowie die Erstellung einer Fotodokumentation mit mindestens 5 Digitalbildern je Arbeitstag.</p> <p>Hier für den Bereich der neuen Kanalisation mit Hauptkanal und Hausanschlüssen des Bauabschnitts.</p>			
		1 psch		GP .....
02.01.01.80	<p><b>Fahrzeugbehelfsbrücken</b></p> <p>Fahrzeugbehelfsbrücken gemäß den technischen Vorgaben der ZTV-SA für eine Verkehrsbelastung von SLW 60 zur Überbrückung von Rohrgräben und Baugruben inkl. Anfahrt, verschiebesicher aufbauen, verkehrssicher unterhalten, vorhalten/warten, Kontrolle gemäß ZTV-SA, bis 5 mal umsetzen, abbauen und abfahren. Inbegriffen ist die Lieferung aller erforderlichen Materialien und Nebenarbeiten aller Art.</p> <p>Abrechnungsbegrenzung:</p> <p>Breite:     Lichte Breite des Rohrgrabens bis ca. 1,80m</p>			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.01	Bereich	Allgemeine Arbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag: .....	
	Baugrube + 2 x 0,50 m Auflager Länge: nach Angaben des AG.			
	Die Vergütung erfolgt je Arbeitseinsatz mit eingesetzter Fahrzeugbrücke.			
		25 m2	EP .....	GP .....
02.01.01.90	<b>Fußgängerhilfsbrücken</b> Fußgängerhilfsbrücken für öffentlichen Verkehr in Geländehöhe herstellen, für die Dauer der Bauzeit vorhalten und beseitigen. Mit Absturzsicherung gemäß DIN 4420, Teil 1. Bei Bedarf mehrmals umsetzen (bis zu 5 mal). Ausführung nach Wahl des AN. Nutzbreite 1,00 m. Länge bis 3,00 m.			
		5 St	EP .....	GP .....
02.01.01.100	<b>Überfahrbereiche sichern</b> Gering tragfähige sowie schützenswerte Überfahrbereiche (Asphalt, Sand, Wiese, etc.) für Baustellenverkehr, etc. mit geeigneten Stahlplatten des Auftragnehmers fachgerecht sichern, vorhalten, bis 5 mal umsetzen im Baugebiet und wieder beseitigen. Ausführung der Leistung in Teilbereichen in Abstimmung mit dem Auftraggeber sowie Bauleitung.			
		10 m2	EP .....	GP .....
02.01.01.110	<b>Verkehrssicherung Abstimmung</b> Beschilderungs- und Verkehrszeichenpläne gemäß RSA in Anlehnung an Regelplan anfertigen, inklusive einer einmaligen Überarbeitung. Erforderliche Abstimmungen mit der Verkehrsbehörde durchführen zur Erlangung der Verkehrsrechtlichen Anordnung entsprechend StVO § 45, inklusive der erforderlichen Gebühren. Aufteilung: 50 % Entwässerungskanalarbeiten 50 % Trinkwasserversorgung			
		1 St	EP .....	GP .....
			Übertrag: .....	



# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.01	Bereich	Allgemeine Arbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
<b>02.01.01.120</b>	<b>Verkehrssicherung nach RSA B I/15 aufstellen, Vollsperrung</b> Verkehrssicherung aufstellen und beseitigen. Vorhalten, warten und Betreiben werden gesondert vergütet. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. Vorübergehende Markierung, bauliche Leitelemente und transportable Schutzeinrichtungen werden nicht gesondert vergütet, sondern sind in diese Position einzurechnen. 70 % der Pauschale werden nach Aufstellung, der Rest nach Beseitigung vergütet. Aufstellung entsprechend der verkehrsrechtlichen Anordnung oder nach Angabe der Bauüberwachung. Vorhandene Verkehrsschilder außer Kraft setzen und wieder in Kraft setzen. Verkehrssicherung: nach RSA, Regelplan B I/19 "Zweistreifige Fahrbahn mit halbseitiger Sperrung und Einmündung" Verkehrsregelung mit Lichtzeichenanlage mit Fußgängerquerung.	<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>02.01.01.130</b>	<b>Verkehrssicherung vorhalten</b> Verkehrssicherung an Arbeitsstellen von kürzerer Dauer vorhalten, warten und betreiben. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. Die Vergütung erfolgt nach der vom Auftraggeber festgelegten Einsatzzeit. Verkehrssicherung an Arbeitsstelle. Verkehrssicherung: nach RSA, Regelplan.	<b>210 d</b>	EP .....	GP .....
<b>02.01.01.140</b>	<b>Verkehrsschild aufstellen</b> Verkehrsschild aufstellen, innerhalb der Baustelle umsetzen und beseitigen, für die Dauer der Bauzeit vorhalten und warten. Aufstellvorrichtung nach statischen Erfordernissen, einschließlich Schaftrohr, Ständer und Fußplatten. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. 70 % des Preises werden nach Aufstellung, der Rest nach Beseitigung vergütet. Aufstellung nach Angabe der Bauüberwachung für zusätzlich zur Anordnung geforderten Schilder. Verkehrsschild: Ronde, Dreieck, Quadrat Größe: 2 Ausführung: Retroreflektierend mit Folie der Bauart Typ 2. Einschließlich eventuell erforderlicher Zusatzschilder	<b>20 St</b>	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.01	Bereich	Allgemeine Arbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
<b>02.01.01.150</b>	<b>Schrankenzaun</b> Absperrgerät oder Warneinrichtung aufstellen, innerhalb der Baustelle bis 5 mal umsetzen und beseitigen, für die Dauer der Bauzeit vorhalten und warten. Aufstellvorrichtung nach statischen Erfordernissen. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. 70 % des Preises werden nach Aufstellung, der Rest nach Beseitigung vergütet. Aufstellung zur Absicherung der Baugruben. Schrankenzaun Höhe mind. 1,00 m Ausführung: mit retroreflektierender Folie der Bauart Typ 2.	<b>50 m</b>	EP .....	GP .....
<b>02.01.01.160</b>	<b>Schrankenzaun mit Richtstrahlern, gelb</b> Wie Position 02.01.01.150 jedoch: Mit drei Richtstrahlern zweiseitig, gelbes Blinklicht. Einschließlich Energieversorgung nach Wahl des Auftragnehmers.	<b>25 m</b>	EP .....	GP .....
<b>02.01.01.170</b>	<b>Schrankenzaun mit Richtstrahlern, rot</b> Wie Position 02.01.01.150 jedoch: Mit fünf Richtstrahlern zweiseitig, rotes Dauerlicht. Einschließlich Energieversorgung nach Wahl des Auftragnehmers.	<b>10 m</b>	EP .....	GP .....
<b>02.01.01.180</b>	<b>Leitbake 1000 x 250 mm</b> Absperrgerät oder Warneinrichtung aufstellen, innerhalb der Baustelle bis 5 mal umsetzen und beseitigen, für die Dauer der Bauzeit vorhalten und warten. Aufstellvorrichtung nach statischen Erfordernissen. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. 70 % des Preises werden nach Aufstellung, der Rest nach Beseitigung vergütet. Aufstellung nach Angabe der Bauüberwachung. Leitbake Größe: 1000 x 250 mm, beidseitig Ausführung: mit retroreflektierender Folie der Bauart Typ 2.	<b>30 St</b>	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.01	Bereich	Allgemeine Arbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
02.01.01.190	<b>Leitbake 1000 x 250 mm mit Richtstrahler</b> Wie Position 02.01.01.180 (Seite 58) jedoch: Mit einem Richtstrahler zweiseitig, gelbes Blinklicht. Einschließlich Energieversorgung nach Wahl des Auftragnehmers.	15 St	EP .....	GP .....
02.01.01.200	<b>Kontrolle der Arbeitsstellensicherung</b> Kontrolle der Arbeitsstellensicherung gemäß ZTV-SA durchführen. Die Kontrolle ist unmittelbar nach deren Durchführung zu erfassen und schriftlich zu dokumentieren. Arbeits- und Hilfsmittel sind vom Auftragnehmer zu stellen und dem Auftraggeber jederzeit zugänglich zu machen. Kontrolle zweimal täglich, an arbeitsfreien Tagen einmal täglich. Die Dokumentation ist der Bauüberwachung des Auftraggebers wöchentlich digital zu übermitteln.	210 d	EP .....	GP .....
<b>Summe Abschnitt 02.01.01</b>		<b>Allgemeine Arbeiten, Netto:</b> .....		
<b>Summe Bereich 02.01</b>		<b>Allgemeine Arbeiten, Netto:</b> .....		
		zzgl. MwSt. (19,0 %): .....		
		<b>Gesamtsumme, Brutto:</b> .....		
<b>02.02 Bereich Entwässerungskanalarbeiten SW</b>				
<b>02.02.01 Abschnitt Baugruben und Leitungsgräben</b>				
02.02.01.10	<b>Grabenaushub Rohrgraben Hauptleitungen</b> Boden für Leitungsgräben der Kanäle einschließlich Schachtbaugruben und evtl. Tiefschachtungen (Verbesserung Rohrgrabensohle bis 0,30 m Stärke) ausheben. Die Grabentiefe wird gerechnet ab UK Straßenoberbau (-0,60 m) bzw. ab UK Oberboden bei unbefestigtem Gelände. Grabentiefe bis 4,50 m. Straßenaufbruch wird gesondert berechnet.  Boden gemäß DIN EN 18300 gemäß beigefügtem Bodengutachten, Homogenbereiche I bis IV			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.02	Bereich	Entwässerungskanalarbeiten SW		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
	<p>Lichte Grabenbreite nach DIN EN 1610.            Verbau wird gesondert berechnet, erf. Mehraushub für            Verbau wird mit 2 * 0,15 m Breite berechnet. Gilt für            alle notwendig werdenden Verbauarten.            Einschließlich erforderlichem Mehraushub durch            Schachtbauwerke und deren Arbeitsraum.            Aushub wird Eigentum des AN und ist zu beseitigen.            Zuordnungswert nach LAGA : von Z0 bis &lt;= Z0*.            Zuordnungswert nach EBV: von BM-0 bis &lt;= BM-0*            Einschließlich Herstellung Planum Untergrund.</p>	2.150 m3	EP .....	GP .....
02.02.01.20	<p><b>Boden lösen, transportieren, seitlich lagern</b>            Wie Position 02.02.01.10 (Seite 59) jedoch:            Boden lösen und laden, fördern und im Baustellenbereich            zwischenlagern.            Förderweg: bis 500 m            Boden nach DIN 18300, der Homogenbereiche I bis IV.            Zuordnungswert nach LAGA : von Z0 bis &lt;= Z0*.            Zuordnungswert nach EBV: von BM 0 bis &lt;= BM 0*.</p>	350 m3	EP .....	GP .....
02.02.01.30	<p><b>Material als Baugrund lief.u. einb. 0/150</b>            Material als Baugrund (Baugrundersatz) einbauen und            verdichten. Einbau im Leitungsgraben oder Baugruben.            Material = Kornabgestuftes Gemisch 0/150 mm aus            gebrochenem Naturgestein.            Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.            Einbaustärke bis ca. 20 - 30 cm.</p>	400 m3	EP .....	GP .....
02.02.01.40	<p><b>Schottermaterial der Bodenverbesserung aufnehmen und einbauen</b>            Schottermaterial der Bodenverbesserung oder der            Frostschuttschicht aufnehmen, seitlich lagern und in die            Rohrgräben lagenweise einbauen und            verdichten.            Stärke: ca. 40 cm</p>	400 m3	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.02	Bereich	Entwässerungskanalarbeiten SW		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
02.02.01.50	<b>Geotextil GRK 4</b> Schutzvlies aus Geotextil GRK 4 in vorbereiteten Kanalgraben unterhalb der Rohrleitungszone im Bereich der Bodenverbesserung verlegen. Überlappung an den Stößen 0,50m. Grabentiefe bis 4,5 m ab OK Straßenplanum. Grabenbreite: ca. 1,30 m, verbaut. Geotextil auf die erforderliche Größe zuschneiden. Abschnitte sind von der Baustelle zu entfernen und fachgerecht zu entsorgen.	4.430 m2	EP .....	GP .....
02.02.01.60	<b>Handschachtung</b> Wie Position 02.02.01.10 (Seite 59) jedoch: Boden in Handarbeit lösen u. ausheben.	10 m3	EP .....	GP .....
02.02.01.70	<b>Hindernisse, Zulage</b> Im Aushubbereich befindliche Hindernisse aus Mauerwerk, Beton, Findling, etc. lösen, ggf. stemmen, laden, in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen. Als Zulage zur Position Grabenaushub.	10 m3	EP .....	GP .....
<b>Hinweis zur Beachtung:</b> Hinweis zur Beachtung: Alle Verbauarten sind so einzubringen und wieder rückzubauen, dass die angrenzenden Flächen, Gebäude, Anlagen, etc. nicht beschädigt werden. Der Verbau ist erschütterungsfrei und kraftschlüssig zu angrenzenden, anstehenden Bodenbereichen einzubauen, erforderliche Hinterfüllung mit geeigneten Materialien, zur Herstellung der Kraftschlüssigkeit, ist einzukaulieren. Sollten durch nicht fachgerechtes Einbringen/Rückbauen des Verbaus Schäden entstehen, sind diese auf Kosten des AN (ohne Vergütung) wieder ordnungsgemäß herzustellen.				
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.02	Bereich	Entwässerungskanalarbeiten SW		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
<b>02.02.01.80</b>	<b>Verbau für Rohrgräben / Baugruben</b> Lückenloser Verbau für Gräben und Baugruben nach Wahl des AN, entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen, mit Aussteifungen. Verbau herstellen und nach Fertigstellung der Einbauten mit dem Zufüllen fortschreitend zurückbauen. Erschwernisse beim Einbau der Rohre unterhalb der Steifen und Gurtungen sind einzurechnen. Rohrgrabentiefe bis 4,50 m.	<b>3.700 m2</b>	EP .....	GP .....
<b>02.02.01.90</b>	<b>Leitungszone Hauptkanal</b> Auflager und Leitungszone (15 cm über Rohrscheitel) aus steinfreiem, verdichtungsfähigen Boden ohne Lehm- und Tonanteile, z.B. Rheinsand 0/2 mm, auf der gesamten Grabenbreite nach DIN EN 1610 und DIN 4124, herstellen. Einzurechnen ist der Mehraufwand für das Vorbereiten des Rohraufagers.	<b>600 m3</b>	EP .....	GP .....
<b>02.02.01.100</b>	<b>Austauschboden Rohrgraben</b> Austauschboden ohne Lehm- und Tonanteile liefern und in die Kanalgräben lagenweise einbauen und verdichten. Nicht bindiger, verdichtungsfähiger Boden z.B. Grubenkies bis 0/63. Die erforderlichen Verdichtungsgrade (Proctordichte 97 %) sind einzuhalten.	<b>1.500 m3</b>	EP .....	GP .....
<b>02.02.01.110</b>	<b>Kabel oder Leitungen längs im Baufeld</b> Kabel oder Leitungen (auch Gas-, Wasser- und Kanalleitungen bis DN 200), die sich längs im Bereich oder imbschleifenden Schnitt des Rohrgrabens oder der Baugrube befinden, nach Angabe des Betreibers freilegen, ordnungsgemäß aufhängen und unterhalten. Die Leitungen müssen während der Bauarbeiten ununterbrochen in Betrieb bleiben. Ein Mehraufwand für Handschachtung ist in den EP			
Übertrag: .....				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	<b>Bannberscheid_NBG Am Heidchen</b>		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.02	Bereich	Entwässerungskanalarbeiten SW		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Übertrag: .....</p> <p>einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.  Leitungen die von einem Versorgungsträger verlegt worden sind und im Querschnittsabstand (radial) von bis zu 50 cm verlegt sind, werden nur einfach abgerechnet.</p>	200 m	EP .....	GP .....
<b>02.02.01.120</b>	<p><b>Kabel, Leitungen, Wasserleitungen quer im Baufeld</b></p> <p>Kabel oder Leitungen (auch Gas-, Wasser- und Kanalleitungen bis DN 200), die sich quer im Bereich des Rohrgrabens befinden, nach Angabe des Betreibers freilegen, ordnungsgemäß aufhängen und unterhalten.  Die Leitungen müssen während der Bauarbeiten ununterbrochen in Betrieb bleiben.  Ein Mehraufwand für Handschachtung ist in den EP einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.  Leitungen die von einem Versorgungsträger verlegt worden sind und im Querschnittsabstand (radial) von bis zu 50 cm verlegt sind, werden nur einfach abgerechnet.  Abrechnungsmodus:  1 Stk. Querung entspricht 1,0 m</p>	50 m	EP .....	GP .....
<b>02.02.01.130</b>	<p><b>Freigelegte Leitungen verlegen</b></p> <p>Die freigelegten Kabel und Leitungen wieder verlegen und einsanden nach Vorschrift der Eigentümer.  Kabel/Rohrleitungen bis DN 200.  Sand (Verbrauch ca. 0,5 m³/m) wird nicht gesondert vergütet und ist in den EP einzurechnen. Auslegen von bauseits beigestelltem Trassenband. Leitungen die von einem Versorgungsträger verlegt worden sind und im Querschnittsabstand (radial) von bis zu 50 cm verlegt sind, werden nur einfach abgerechnet.</p>	250 m	EP .....	GP .....
<b>02.02.01.140</b>	<p><b>Beton C 12/15 einbauen</b></p> <p>Beton C 12/15, zu Sicherungszwecken einbauen.  Einbau im Bereich vorhandener parallel laufender oder kreuzender sowie neu verlegter Kanäle, Wasserleitungen, Schachtbauwerken, etc.  Ausführung nur in Absprache mit der Bauüberwachung.  Die Abrechnung erfolgt durch geprüfte Lieferscheine.</p>	10 m3	EP .....	GP .....
	Übertrag: .....			

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.02	Bereich	Entwässerungskanalarbeiten SW		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
02.02.01.150	<b>Tonriegel</b> Zur Unterbrechung der Drainagewirkung der Leitungszone im Rohrgraben sind Tonriegel gem. Vorgabe AG über den gesamten Grabenquerschnitt mit einer Mächtigkeit von ca. 30 cm und seitlichen Einbindungstiefen von 50 cm bis UK Oberboden herzustellen: Abgerechnet wird nach örtlichem Aufmaß. Einschließlich Lieferung des Materials. Einbau nach Anweisung der örtlichen Bauüberwachung. Zur Kalkulation: 3,0 m³ Ton / Riegel			
		20 St	EP .....	GP .....
<b>Summe Abschnitt 02.02.01</b>				
		<b>Baugruben und Leitungsgräben, Netto:</b> .....		
<b>02.02.02 Abschnitt Entwässerungsrohrleitungen</b>				
<b>Hinweis zur Rohrverlegung nach DIN 18306:</b> Für die Statische Berechnung der nachfolgend beschriebenen Rohrleitungen gelten folgende Lastannahmen: Scheitelüberdeckung: bis 3,00 m Boden nach VOB/C ATV DIN 18300 „Erdarbeiten“ in der Fassung 08/2015, der Homogenbereiche I -IV gemäß Baugrundgutachten für den Kanalbau. Verkehrslast: SLW 60 Dammbedingungen ohne seitlichen entlastenden Erddruck. Verminderung der Rissbildung nach DIN 1045, Abschnitt 16.6.3, bei besonders hohen Anforderungen an die Dichtigkeit. Bei Änderung der Annahmen ist die Zustimmung des AG einzuholen. Die statischen Berechnungen sind von einem Prüferingenieur für die Baustatik geprüft, dem AG in 3-facher Ausfertigung rechtzeitig vor Baubeginn vorzulegen. Verlegung und Prüfung der Kanäle nach DIN EN 1610. Kunststoff-Rohre aus PVC nach DIN EN 1401. Das Verfüllen der Leitungszone erfolgt nach DIN EN 1610 bis 15 cm über Rohrscheitel mit steinfreiem, verdichtungsfähigen Material. Auflagerung (Bettung Typ 1) auf steinfreiem, verdichtungsfähigem Materialz.B. Sand, Kies-Sand nach DIN EN 1610, jedoch Auflagerdicke in der Sohllinie 10 cm + 1/10 der Nennweite der Rohre.				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag: .....				



# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.02	Bereich	Entwässerungskanalarbeiten SW		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
<p>Zur Beachtung:</p> <p>Zur VOB- Abnahme (und zur Kamerabefahrung d. d. AN) sind alle neu verlegten Kanalleitungen und Schachtbauwerke mittels Hochdruckspülwagen zu reinigen. Evtl. Kosten hierfür sind in die entsprechenden Rohrverlegepositionen einzukalkulieren. Alle Druckprobenprotokolle sind mit der schriftlichen Beantragung der VOB-Abnahme vorzulegen. Die VOB-Abnahme erfolgt erst nach Kamerabefahrung der Kanäle und Auswertung der Befahrungsdaten durch ein vom AG beauftragtes Unternehmen. Die Kamerabefahrung ist dem AG mindestens mit einer Woche Vorlaufzeit mitzuteilen.</p>				
02.02.02.10	<p><b>Beton-Glockenmuffenrohre DN 250 mit Auskleidung</b></p> <p>Beton-Glockenmuffenrohre mit Kunststoffinnenauskleidung DN 250 gem. DIN 1916 und DIN V 1201 liefern und verlegen.</p> <p>Entsprechend den Belastungen und Einbaubedingungen frei Baustelle liefern, abladen und entsprechend den Ausführungsvorschriften/Herstellerangaben verlegen.</p> <p>Überdeckung bis 4,50 m Verkehrslast SLW 60</p> <p>Die Verlegevorschriften des Herstellers sind zu beachten!</p>	745 m	EP .....	GP .....
02.02.02.20	<p><b>Gelenkstücke DN 250, Zulage</b></p> <p>Gelenkstücke DN 300 als Zulage zu vor.</p>	21 St	EP .....	GP .....
02.02.02.30	<p><b>Passstücke DN 250, Zulage</b></p> <p>Passstücke DN 250 als Zulage zu vor.</p> <p>Ein Passschnitt des o.g. Rohres, um die genaue Schachtlage zu erreichen, ist einzukalkulieren.</p>	5 St	EP .....	GP .....
02.02.02.40	<p><b>Sattelstück DN/OD 160/90° mit Kugelgelenk, Hauptrohr DN 300 bis 700</b></p> <p>Sattelstück DN/OD 160/90° mit konischer Einschraubkrone aus Polypropylen mit integriertem Kugelgelenk, Rohrleitung im Kugelgelenk allseitig zwischen 0 und 7,5° (gesamt 15°) stufenlos abwinkelbar betriebsfertig einbauen.</p>			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.02	Bereich	Entwässerungskanalarbeiten SW		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: .....			
	<p>Anschlussdichtung aus SBR mit Innengewinde und zusätzlicher Quelldichtung aus thermoplastischen Elastomer, mit bauaufsichtlicher Zulassung. Sattelstück zum seitlichen Anschluss von glattwandigen Kanalrohren DN/OD 160 an Beton- oder Stahlbetonrohre nach DIN 4032/4035 bzw. DIN EN 1916 oder Steinzeugrohre nach EN 295 oder PP. Kernbohrung am Hauptkanal mittels passendem Kernbohrgerät herstellen, einschließlich lösen und entfernen des Bohrkerns aus dem Gefüge. Bohrkern in Eigentum des AN übernehmen und entsorgen. Hauptrohrdurchmesser: DN 300 bis 700</p>			
		65 St	EP .....	GP .....
02.02.02.50	<p><b>Rohrleitung an Schacht anschließen, Öffnung vorhanden DN 250</b> Rohrleitung an Schacht anschließen, Anschluss dichten. Vergütet wird der Mehraufwand für das Herstellen des Anschlusses gegenüber der bis zur Innenfläche des Schachtes durchgemessenen Rohrleitung, einschließlich eventueller Passstücke. Schacht aus Beton-/Stahlbetonfertigteilen DIN EN 1917 und DIN 4034-1 rund, Öffnung für Rohranschluss ist vorhanden. Rohrleitung: Rohrmaterial: SB mit PVC-Auskleidung Rohrdimension: DN 250</p>			
		42 St	EP .....	GP .....
<b>Summe Abschnitt 02.02.02</b>		<b>Entwässerungsrohrleitungen, Netto: .....</b>		
<b>02.02.03 Abschnitt Schachtbauwerke</b>				
02.02.03.10	<p><b>Kontrollschacht, DN 1000, T=1,50 - 2,00m</b> Fertigteil-Schacht einschließlich der Öffnungen für die Rohranschlüsse herstellen. Schacht aus Beton-/Stahlbetonfertigteilen DIN EN 1917 und DIN 4034-1 rund, mit Schachtunterteil/Schachtrohr, ggfls. Übergangsring oder -platte, Schachthals, Bauteilverbinding mit Dichtringen aus Elastomeren DIN-EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtringe werkseitig fest eingebaut, gleichmäßige Lastübertragung durch mitgelieferten Lastübertragungsring, einläufiger Steigeisengang aus Steigbügeln nach DIN 19555,Stahl, mit einem Steigmaß von 250 mm, kunststoffummantelt.</p>			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	<b>Bannberscheid_NBG Am Heidchen</b>		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.02	Bereich	Entwässerungskanalarbeiten SW		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: .....			
	<p>Einschließlich der Hülzen für einsteckbare Haltestangen als Steighilfen nach DIN 19549 (Material Edelstahl V4A, Material Kennziffer 1.4571).  Auftritt in Scheitelhöhe, Gerinneführung nach DWA A 157.  Schachtabdeckung, Ausgleichsringe und Anschluss der Rohrleitung werden gesondert vergütet.  Auflager aus Beton C 12/15, 15 cm dick herstellen.  Schachtboden / Schachtschale als gerade oder gekrümmte Hauptgerinneausbildung mit scheitelhohem Gerinne.  Gerinne und Berme aus Beton mit PVC-Auskleidung.  Mit werkseitig angeformten Muffen für den gelenkigen Anschluss von PP (bis einschl. DN 300) oder Stahlbetonrohren (DN 250).  Die Rohreinbindungen werden über die jeweiligen Zuschlagspositionen vergütet.  Schacht mit einem Zu- und einem Ablauf.  Zusätzliche Seitenzuläufe in gesonderter Position.  Schächte für Kanäle DN 250 bis DN 300</p> <p>Lichte Schachttiefe: 1,50 bis 2,00 m  (Rohrschale bis UK Schachtabdeckung).</p> <p>Schächte mit zugehörigem Rohrzulauf/Rohrablauf</p>			
		6 St	EP .....	GP .....
02.02.03.20	<p><b>Kontrollschacht, DN 1000, T=2,00 - 2,50m</b></p> <p>Fertigteile-Schacht einschließlich der Öffnungen für die Rohranschlüsse herstellen.  Schacht aus Beton-/Stahlbetonfertigteilen DIN EN 1917 und DIN 4034-1 rund, mit Schachtunterteil/Schachtrohr, ggfls. Übergangsring oder -platte, Schachthals, Bauteilverbindung mit Dichtringen aus Elastomeren DIN-EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtringe werkseitig fest eingebaut, gleichmäßige Lastübertragung durch mitgelieferten Lastübertragungsring, einläufiger Steigeisengang aus Steigbügeln nach DIN 19555, Stahl, mit einem Steigmaß von 250 mm, kunststoffummantelt.  Einschließlich der Hülzen für einsteckbare Haltestangen als Steighilfen nach DIN 19549 (Material Edelstahl V4A, Material Kennziffer 1.4571).  Auftritt in Scheitelhöhe, Gerinneführung nach DWA A 157.  Schachtabdeckung, Ausgleichsringe und Anschluss der Rohrleitung werden gesondert vergütet.</p>			
	Übertrag: .....			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.02	Bereich	Entwässerungskanalarbeiten SW		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: .....			
	<p>Auflager aus Beton C 12/15, 15 cm dick herstellen.            Schachtboden / Schachtsohle als gerade oder gekrümmte            Hauptgerinneausbildung mit scheidelhohem Gerinne.            Gerinne und Berme aus Beton mit PVC-Auskleidung.            Mit werkseitig angeformeten Muffen für den gelenkigen            Anschluss von PP (bis einschl. DN 300) oder Stahlbetonrohren            (DN 250).            Die Rohreinbindungen werden über die jeweiligen            Zuschlagspositionen vergütet.            Schacht mit einem Zu- und einem Ablauf.            Zusätzliche Seitenzuläufe in gesonderter Position.            Schächte für Kanäle DN 250 bis DN 300</p> <p>Lichte Schachttiefe: 2,00 bis 2,50 m            (Rohrsohle bis UK Schachtabdeckung).</p> <p>Schächte mit zugehörigem Rohrzulauf/Rohrablauf</p>			
		2 St	EP .....	GP .....
02.02.03.30	<p><b>Kontrollschacht, DN 1000, T=2,51 - 3,00 m</b>            Wie Position 02.02.03.20 (Seite 67) jedoch:            Lichter Schachtdurchmesser: 1000 mm.            Lichte Schachttiefe: 2,51 bis 3,00 m</p>			
		8 St	EP .....	GP .....
02.02.03.40	<p><b>Kontrollschacht, DN 1000, T=3,01- 3,50 m</b>            Wie Position 02.02.03.20 (Seite 67) jedoch:            Lichter Schachtdurchmesser: 1000 mm.            Lichte Schachttiefe: 3,01 bis 3,50 m</p>			
		2 St	EP .....	GP .....
	Übertrag: .....			

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	<b>Bannberscheid_NBG Am Heidchen</b>		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.02	Bereich	Entwässerungskanalarbeiten SW		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
<b>02.02.03.50</b>	<b>Kontrollschacht, DN 1000, T=3,51- 4,00m</b> Wie Position 02.02.03.20 (Seite 67) jedoch: Lichter Schachtdurchmesser: 1000 mm. Lichte Schachttiefe: 3,51 bis 4,00 m	<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>02.02.03.60</b>	<b>Schachtabdeckungen D 400 - einwalzbar</b> Einwalzbare Schachtabdeckung für Schacht DIN EN 1917 und DIN V 4034-1 mit Schachthals DN 625, Klasse D 400 DIN EN 124 und DIN 1229, Deckel rund passend zu Deckeln DIN 19584, einschl. verstärktem Schmutzfänger DIN 1221, zum oberflächenbündigen Einbau in Fahrbahnbeläge aus Asphalt, höhengerecht lt. Herstellerangabe in Belag einbauen. Ein sukzessives Angleichen (Zug um Zug) entsprechend dem Bauablauf auf die neue planmäßige Höhe beim Einbau der verschiedenen Asphaltschichten ist einzukalkulieren! Deckel mit dämpfender Einlage. Rahmen: Beton-Guss Deckel: Beton-Guss Ausführung: mit Ventilation	<b>22 St</b>	EP .....	GP .....
<b>02.02.03.70</b>	<b>Ausgleichsringe versetzen, 62,5 cm</b> Betonausgleichsringe, 4-10 cm dick, zum Höhenausgleich und zur Auflagerung der Schachtabdeckungen in Zementmörtel, Mörtelgruppe III, versetzen. Durchmesser 62,5 cm.	<b>60 St</b>	EP .....	GP .....
<b>02.02.03.80</b>	<b>Zulage: seitlicher Anschluss DN 250 für Schacht DN 1000</b> Zulage: Für Schächte DN 1000 der Vorposition. Seitlicher Anschluss für Rohre der vorigen Positionen DN 300	<b>3 St</b>	EP .....	GP .....
<b>02.02.03.90</b>	<b>Dokumentation des Schachteinbaus vor Verfüllung</b> Gemäß den technischen Anforderungen sind die Schächte auf eine Schachtbettung Beton C12/15 zu setzen. Der fachgerechte Einbau des Schachtes auf Betonbettung ist durch Fotodokumentation nachzuweisen. Auf den Fotos muss die jeweilige Schachtnummer eindeutig erkennbar sein; diese ist			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.02	Bereich	Entwässerungskanalarbeiten SW		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	entweder im Bild zu ergänzen oder vor Aufnahme am Schachtkörper anzubringen. Die Betonbettung ist so zu dokumentieren, dass diese auf den Fotos deutlich sichtbar ist. Abrechnungseinheit: 1 Stück Dokumentation mit mind. 2 Fotos je Schacht Nachweis: Fotodokumentation vor Verfüllung	22 St	EP .....	GP .....
Summe Abschnitt 02.02.03		Schachtbauwerke, Netto: .....		
02.02.04 Abschnitt Wasserhaltung				
02.02.04.10	Wasserhaltung Das in den zu erneuernden Entwässerungsanlagen während der Bauzeit anfallende Mischwasser ist durch haltungsweises Überpumpen zum nächsten intakten Mischwasserschachts aus dem unmittelbaren Baubereich fernzuhalten. Die Mischwasserhaltung für die Kanalerneuerung ist täglich auf- und abzubauen, umzusetzen, während der gesamten Bauzeit der Kanalerneuerung zu betreiben und nach Beendigung der Baumaßnahme wieder zu beseitigen. Durch pneumatische Absperrblasen o. ä. sind die betroffenen Haltungen frei von Abwasser zu halten. Die für die Ableitung des Mischwassers erforderlichen Überpump-Druckleitungen sind zu liefern, täglich auf- und abzubauen, umzusetzen, vorzuhalten und zu betreiben, einschließlich aller dazu erforderlichen Materialien, Hilfs- und Betriebsmittel, einschließlich der erforderlichen Energieversorgung. Für das Umsetzen/Verlegen der Druckrohrleitungen während Bauzeit erfolgt keine gesonderte Vergütung. Die örtlichen Verkehrsbedingungen sind zu beachten. Witterungseinflüsse während der Baudurchführung sind zu berücksichtigen. Rückstau in oberhalb liegende Haltungen, welche zu Schäden führen dürfen nicht auftreten. Für die Wasserhaltungsanlage ist eine ausreichende Anzahl von Reserve-Pumpanlagen installationsbereit auf der Baustelle vorzuhalten. Eine gesonderte Vergütung erfolgt hierfür nicht. Soweit nicht gesondert beschrieben, sind alle Pumpanlagen mit automatischen Wasserspiegeldifferenz- Schaltungen auszuführen. An Sonn- und Feiertagen sowie bei Arbeitsunterbrechungen ist das ankommende Wasser durch Notverbindungen abzuleiten. Diese Leistungen sind in diese			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.02	Bereich	Entwässerungskanalarbeiten SW		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Position einzukalkulieren. Abrechnung erfolgt nach [m] Kanallänge. Anfallende Wassermenge: ca. 400 m3/Std			Übertrag: .....
		55 m	EP .....	GP .....
02.02.04.20	<p><b>Tauchpumpe, 10 bis 60 cbm/h</b></p> <p>Tauchpumpe zur Freihaltung der Baugruben und Leitungsgräben einschließlich der Pumpen, Leitungen, der Energieversorgung sowie dem Notstromaggregat und allem weiteren Zubehör sowie der Betriebsstoffe und Verbrauchsmaterialien in betriebsbereitem Zustand für die Zeit der Baumaßnahme vorhalten.</p> <p>Herstellen und beseitigen eines geeigneten Pumpensumpfes.</p> <p>Die Position beinhaltet den Ein-, Um- und Abbau der Tauchpumpe im Zuge des Baufortschritts.</p> <p>Der erzielte Grundwasserabstand soll nicht höher als 30 cm unterhalb der Baugrubensohle steigen und nicht tiefer als 80 cm unterhalb der Baugrubensohle fallen.</p> <p>Der endgültige Abbau der Tauchpumpe beinhaltet die Beseitigung aller ungewollten bevorzugten Wasserwege im Baugrund.</p> <p>Das geförderte Wasser ist geordnet abzuleiten.</p> <p>Die Steuerung der Tauchpumpe erfolgt wasserstandsabhängig automatisch.</p> <p>Einschl. Herstellung und Beseitigung des Pumpensumpfes sowie Aushub und Wiederverfüllung.</p> <p>Förderhöhe: max. ca. 5,0m.</p> <p>Förderleistung: ca. 10 - 60 cbm/h.</p> <p>Länge der Haltungen: bis ca. 90m.</p>			
		1 St	EP .....	GP .....
02.02.04.30	<p><b>Pumpenstunde, 10 bis 60 cbm/h</b></p> <p>Pumpenstunden einer Tauchmotorpumpe, Leistung 10 bis 60 cbm/h.</p>			
		40 h	EP .....	GP .....
<b>Summe Abschnitt 02.02.04</b>			<b>Wasserhaltung, Netto:</b>	.....
<b>02.02.05 Abschnitt Stundenlohnarbeiten</b>				

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.02	Bereich	Entwässerungskanalarbeiten SW		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
<b>Stundenlohnarbeiten</b> Stundenlohnarbeiten sind nur auf ausdrückliche Anweisung der örtlichen Bauüberwachung/des Auftraggebers auszuführen.				
02.02.05.10	<b>Schachtmeister/Polier</b> Schachtmeister/Polier.	25 h	EP .....	GP .....
02.02.05.20	<b>Facharbeiter</b> Facharbeiter.	25 h	EP .....	GP .....
02.02.05.30	<b>Arbeiter/Bauhelfer</b> Arbeiter/Bauhelfer	25 h	EP .....	GP .....
02.02.05.40	<b>Lkw + Fahrer 8-12 to</b> Lkw einschl. Fahrer, Nutzlast über 8 bis 12 t, Allradantrieb.	20 h	EP .....	GP .....
02.02.05.50	<b>Rad-/Kettenbagger 0,5 bis 1,0 cbm</b> Hydraulikbagger einschl. Fahrer, mit Rad- oder Kettenfahrwerk und Grabenräumlöffel, Löffel-Korbinhalt über 0,5 bis 1 m3.	20 h	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				



# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.02	Bereich	Entwässerungskanalarbeiten SW		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag: .....	
02.02.05.60	<b>Minibagger 0,25 bis 0,50 cbm</b> Minibagger einschl. Fahrer, mit Kettenfahrwerk (Gummiketten), Loeffel-Korbinhalt über 0,25 bis 0,50 m3.	20 h	EP .....	GP .....
02.02.05.70	<b>Radlader mit Ladeschaufel</b> Radlader mit Ladeschaufel einschl. Fahrer, über 37 bis 55 kW.	20 h	EP .....	GP .....
02.02.05.80	<b>Kompressor 5 bis 10 m3/min mit Stemmhämmer</b> Kompressor mit einem Stemmhämmer mit Bedienung, 5 bis 10 m3/min	20 h	EP .....	GP .....
<b>Summe Abschnitt 02.02.05</b>		<b>Stundenlohnarbeiten, Netto:</b> .....		
<b>Summe Bereich 02.02</b>		<b>Entwässerungskanalarbeiten SW, Netto:</b> .....		
		zzgl. MwSt. (19,0 %): .....		
		<b>Gesamtsumme, Brutto:</b> .....		
02.03	Bereich	Entwässerungskanalarbeiten RW		
02.03.01	Abschnitt	Baugruben und Leitungsgräben		

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.03	Bereich	Entwässerungskanalarbeiten RW		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
<b>02.03.01.10</b>	<b>Grabenaushub Rohrgraben Hauptleitungen</b> Boden für Leitungsgräben der Kanäle einschließlich Schachtbaugruben und evtl. Tieferschachtungen (Verbesserung Rohrgrabensohle bis 0,30 m Stärke) ausheben. Die Grabentiefe wird gerechnet ab UK Straßenoberbau (-0,60 m) bzw. ab UK Oberboden bei unbefestigtem Gelände. Grabentiefe bis 4,50 m. Straßenaufbruch wird gesondert berechnet.  Boden gemäß DIN EN 18300 gemäß beigefügtem Bodengutachten, Homogenbereiche I bis IV  Lichte Grabenbreite nach DIN EN 1610. Verbau wird gesondert berechnet, erf. Mehraushub für Verbau wird mit 2 * 0,15 m Breite berechnet. Gilt für alle notwendig werdenden Verbauarten. Einschließlich erforderlichem Mehraushub durch Schachtbauwerke und deren Arbeitsraum. Aushub wird Eigentum des AN und ist zu beseitigen. Zuordnungswert nach LAGA : von Z0 bis <= Z0*. Zuordnungswert nach EBV: von BM-0 bis <= BM-0* Einschließlich Herstellung Planum Untergrund.			
		<b>1.620 m3</b>	EP .....	GP .....
<b>02.03.01.20</b>	<b>Material als Baugrund lief.u. einb. 0/150</b> Material als Baugrund (Baugrundersatz) einbauen und verdichten. Einbau im Leitungsgraben oder Baugruben. Material = Kornabgestuftes Gemisch 0/150 mm aus gebrochenem Naturgestein. Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen. Einbaustärke bis ca. 20 - 30 cm.			
		<b>520 m3</b>	EP .....	GP .....
<b>02.03.01.30</b>	<b>Schottermaterial der Bodenverbesserung aufnehmen und einbauen</b> Schottermaterial der Bodenverbesserung oder der Frostschutzschicht aufnehmen, seitlich lagern und in die Rohrgräben lagenweise einbauen und verdichten. Stärke: ca. 40 cm			
		<b>520 m3</b>	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.03	Bereich	Entwässerungskanalarbeiten RW		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
<b>02.03.01.40</b>	<b>Geotextil GRK 4</b> Schutzvlies aus Geotextil GRK 4 in vorbereiteten Kanalgraben unterhalb der Rohrleitungszone im Bereich der Bodenverbesserung verlegen. Überlappung an den Stößen 0,50m. Grabentiefe bis 4,50 m ab OK Straßenplanum. Grabenbreite: ca. 1,30 m, verbaut. Geotextil auf die erforderliche Größe zuschneiden. Abschnitte sind von der Baustelle zu entfernen und fachgerecht zu entsorgen.	<b>5.320 m2</b>	EP .....	GP .....
<b>02.03.01.50</b>	<b>Hindernisse, Zulage</b> Im Aushubbereich befindliche Hindernisse aus Mauerwerk, Beton, Findling, etc. lösen, ggf. stemmen, laden, in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen. Als Zulage zur Position Grabenaushub.	<b>5 m3</b>	EP .....	GP .....
<b>Hinweis zur Beachtung:</b> Hinweis zur Beachtung: Alle Verbauarten sind so einzubringen und wieder rückzubauen, dass die angrenzenden Flächen, Gebäude, Anlagen, etc. nicht beschädigt werden. Der Verbau ist erschütterungsfrei und kraftschlüssig zu angrenzenden, anstehenden Bodenbereichen einzubauen, erforderliche Hinterfüllung mit geeigneten Materialien, zur Herstellung der Kraftschlüssigkeit, ist einzukaulieren. Sollten durch nicht fachgerechtes Einbringen/Rückbauen des Verbaus Schäden entstehen, sind diese auf Kosten des AN (ohne Vergütung) wieder ordnungsgemäß herzustellen.				
<b>02.03.01.60</b>	<b>Verbau für Rohrgräben / Baugruben</b> Lückenloser Verbau für Gräben und Baugruben nach Wahl des AN, entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen, mit Aussteifungen. Verbau herstellen und nach Fertigstellung der Einbauten mit dem Zufüllen fortschreitend zurückbauen. Erschwerisse beim Einbau der Rohre unterhalb der Steifen und Gurtungen sind einzurechnen. Rohrgrabentiefe bis 6,00 m.	<b>4.200 m2</b>	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.03	Bereich	Entwässerungskanalarbeiten RW		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
<b>02.03.01.70</b>	<b>Leitungszone Hauptkanal</b> Auflager und Leitungszone (15 cm über Rohrscheitel) aus steinfreiem, verdichtungsfähigen Boden ohne Lehm- und Tonanteile, z.B. Rheinsand 0/2 mm, auf der gesamten Grabenbreite nach DIN EN 1610 und DIN 4124, herstellen. Einzurechnen ist der Mehraufwand für das Vorbereiten des Rohraufagers.	<b>1.010 m3</b>	EP .....	GP .....
<b>02.03.01.80</b>	<b>Austauschboden Leitungsgraben</b> Austauschboden ohne Lehm- und Tonanteile liefern und in die Kanalgräben lagenweise einbauen und verdichten. Nicht bindiger, verdichtungsfähiger Boden z.B. Grubenkies bis 0/63. Die erforderlichen Verdichtungsgrade (Proctordichte 97 %) sind einzuhalten.  <u>Hier für Graben der Hauptleitung</u>	<b>1.620 m3</b>	EP .....	GP .....
<b>02.03.01.90</b>	<b>Kabel oder Leitungen längs im Baufeld</b> Kabel oder Leitungen (auch Gas-, Wasser- und Kanalleitungen bis DN 200), die sich längs im Bereich oder imbschleifenden Schnitt des Rohrgrabens oder der Baugrube befinden, nach Angabe des Betreibers freilegen, ordnungsgemäß aufhängen und unterhalten. Die Leitungen müssen während der Bauarbeiten ununterbrochen in Betrieb bleiben. Ein Mehraufwand für Handschachtung ist in den EP einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet. Leitungen die von einem Versorgungsträger verlegt worden sind und im Querschnittsabstand (radial) von bis zu 50 cm verlegt sind, werden nur einfach abgerechnet.	<b>100 m</b>	EP .....	GP .....
<b>02.03.01.100</b>	<b>Kabel, Leitungen, Wasserleitungen quer im Baufeld</b> Kabel oder Leitungen (auch Gas-, Wasser- und Kanalleitungen bis DN 200), die sich quer im Bereich des Rohrgrabens befinden, nach Angabe des Betreibers freilegen, ordnungsgemäß aufhängen und unterhalten. Die Leitungen müssen während der Bauarbeiten ununterbrochen in Betrieb bleiben. Ein Mehraufwand für Handschachtung ist in den EP einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet. Leitungen die von einem Versorgungsträger verlegt			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.03	Bereich	Entwässerungskanalarbeiten RW		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Übertrag: .....</p> <p>worben sind und im Querschnittsabstand (radial) von bis zu 50 cm verlegt sind, werden nur einfach abgerechnet. Abrechnungsmodus: 1 Stk. Querung entspricht 1,0 m</p>	20 m	EP .....	GP .....
02.03.01.110	<p><b>Freigelegte Leitungen verlegen</b></p> <p>Die freigelegten Kabel und Leitungen wieder verlegen und einsanden nach Vorschrift der Eigentümer. Kabel/Rohrleitungen bis DN 200. Sand (Verbrauch ca. 0,5 m³/m) wird nicht gesondert vergütet und ist in den EP einzurechnen. Auslegen von bauseits beigestelltem Trassenband. Leitungen die von einem Versorgungsträger verlegt worden sind und im Querschnittsabstand (radial) von bis zu 50 cm verlegt sind, werden nur einfach abgerechnet.</p>	200 m	EP .....	GP .....
02.03.01.120	<p><b>Beton C 12/15 einbauen</b></p> <p>Beton C 12/15, zu Sicherungszwecken einbauen. Einbau im Bereich vorhandener parallel laufender oder kreuzender sowie neu verlegter Kanäle, Wasserleitungen, Schachtbauwerken, etc. Ausführung nur in Absprache mit der Bauüberwachung. Die Abrechnung erfolgt durch geprüfte Lieferscheine.</p>	10 m3	EP .....	GP .....
02.03.01.130	<p><b>Tonriegel</b></p> <p>Zur Unterbrechung der Drainagewirkung der Leitungszone im Rohrgraben sind Tonriegel gem. Vorgabe AG über den gesamten Grabenquerschnitt mit einer Mächtigkeit von ca. 30 cm und seitlichen Einbindungstiefen von 50 cm bis UK Oberboden herzustellen: Abgerechnet wird nach örtlichem Aufmaß. Einschließlich Lieferung des Materials. Einbau nach Anweisung der örtlichen Bauüberwachung. Zur Kalkulation: 3,0 m³ Ton / Riegel</p>	29 St	EP .....	GP .....
	Übertrag: .....			

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.03	Bereich	Entwässerungskanalarbeiten RW		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>Summe Abschnitt 02.03.01</b> <div style="text-align: right;"> <b>Baugruben und Leitungsgräben, Netto:</b> .....         </div>				
<b>02.03.02 Abschnitt Entwässerungsrohrleitungen</b> <p><b>Hinweis zur Rohrverlegung nach DIN 18306:</b></p> <p>Für die Statische Berechnung der nachfolgend beschriebenen Rohrleitungen gelten folgende Lastannahmen:</p> <p>Scheitelüberdeckung: bis 3,00 m</p> <p>Boden nach VOB/C ATV DIN 18300 „Erdarbeiten“ in der Fassung 08/2015, der Homogenbereiche I -IV gemäß Baugrundgutachten für den Kanalbau.</p> <p>Verkehrslast: SLW 60</p> <p>Dammbedingungen ohne seitlichen entlastenden Erddruck.</p> <p>Verminderung der Rissbildung nach DIN 1045, Abschnitt 16.6.3, bei besonders hohen Anforderungen an die Dichtigkeit. Bei Änderung der Annahmen ist die Zustimmung des AG einzuholen.</p> <p>Die statischen Berechnungen sind von einem Prüfenieur für die Baustatik geprüft, dem AG in 3-facher Ausfertigung rechtzeitig vor Baubeginn vorzulegen.</p> <p>Verlegung und Prüfung der Kanäle nach DIN EN 1610.</p> <p>Kunststoff-Rohre aus PVC nach DIN EN 1401.</p> <p>Das Verfüllen der Leitungszone erfolgt nach DIN EN 1610 bis 15 cm über Rohrscheitel mit steinfreiem, verdichtungsfähigem Material.</p> <p>Auflagerung (Bettung Typ 1) auf steinfreiem, verdichtungsfähigem Materialz.B. Sand, Kies-Sand nach DIN EN 1610,</p> <p>jedoch Auflagerdicke in der Sohllinie 10 cm + 1/10 der Nennweite der Rohre.</p> <p>Zur Beachtung:</p> <p>Zur VOB- Abnahme (und zur Kamerabefahrung d. d. AN) sind alle neu verlegten Kanalleitungen und Schachtbauwerke mittels Hochdruckspülwagen zu reinigen. Evtl. Kosten hierfür sind in die entsprechenden Rohrverlegepositionen einzukalkulieren.</p> <p>Alle Druckprobenprotokolle sind mit der schriftlichen Beantragung der VOB-Abnahme vorzulegen. Die VOB-Abnahme erfolgt erst nach Kamerabefahrung der Kanäle und Auswertung der Befahrungsdaten durch ein vom AG beauftragtes Unternehmen. Die Kamerabefahrung ist dem AG mindestens mit einer Woche Vorlaufzeit mitzuteilen..</p>				
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.03	Bereich	Entwässerungskanalarbeiten RW		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
<b>02.03.02.10</b>	<b>Stahlbetonrohre DN 300</b> Entwässerungsrohrleitung aus Qualitäts-Stahlbetonrohr nach statischen und konstruktiven Erfordernissen nach DIN EN 1916 / DIN V 1201 und DIN EN 1610. Straßenverkehrslast = SLW 60. Rohrverbindung mit Dichtringen aus Elastomeren mit dichter Struktur und hohlraumfrei. Querschnitt gemäß DIN EN 681-1 in Verbindung mit DIN 4060. Rohr werksseitig auf Wasserdichtheit geprüft, betriebsfertig in Bettung gemäß DIN EN 1610 Typ 1 und den Richtlinien der FBS einbauen. Einschließlich erforderlicher Gelenkstücke an den Schächten. Fließsohlentiefe bis 4,00 m.  Rohr DN 300	<b>460 m</b>	EP .....	GP .....
<b>02.03.02.20</b>	<b>Stahlbetonrohre DN 400</b> Entwässerungsrohrleitung aus Qualitäts-Stahlbetonrohr nach statischen und konstruktiven Erfordernissen nach DIN EN 1916 / DIN V 1201 und DIN EN 1610. Straßenverkehrslast = SLW 60. Rohrverbindung mit Dichtringen aus Elastomeren mit dichter Struktur und hohlraumfrei. Querschnitt gemäß DIN EN 681-1 in Verbindung mit DIN 4060. Rohr werksseitig auf Wasserdichtheit geprüft, betriebsfertig in Bettung gemäß DIN EN 1610 Typ 1 und den Richtlinien der FBS einbauen. Einschließlich erforderlicher Gelenkstücke an den Schächten. Fließsohlentiefe bis 4,00 m.  Rohr DN 400	<b>240 m</b>	EP .....	GP .....
<b>02.03.02.30</b>	<b>Stahlbetonrohre DN 500</b> Entwässerungsrohrleitung aus Qualitäts-Stahlbetonrohr nach statischen und konstruktiven Erfordernissen nach DIN EN 1916 / DIN V 1201 und DIN EN 1610. Straßenverkehrslast = SLW 60. Rohrverbindung mit Dichtringen aus Elastomeren mit dichter Struktur und hohlraumfrei. Querschnitt gemäß DIN EN 681-1 in Verbindung mit DIN 4060. Rohr werksseitig auf Wasserdichtheit geprüft, betriebsfertig in Bettung gemäß DIN EN 1610 Typ 1 und den Richtlinien der			
Übertrag: .....				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.03	Bereich	Entwässerungskanalarbeiten RW		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	FBS einbauen. Einschließlich erforderlicher Gelenkstücke an den Schächten. Fließsohlentiefe bis 4,00 m.			Übertrag: .....
	Rohr DN 500	70 m	EP .....	GP .....
02.03.02.40	<b>Stahlbetonrohre DN 600</b> Entwässerungsrohrleitung aus Qualitäts-Stahlbetonrohr nach statischen und konstruktiven Erfordernissen nach DIN EN 1916 / DIN V 1201 und DIN EN 1610. Straßenverkehrslast = SLW 60. Rohrverbindung mit Dichtringen aus Elastomeren mit dichter Struktur und hohlraumfrei. Querschnitt gemäß DIN EN 681-1 in Verbindung mit DIN 4060. Rohr werksseitig auf Wasserdichtheit geprüft, betriebsfertig in Bettung gemäß DIN EN 1610 Typ 1 und den Richtlinien der FBS einbauen. Einschließlich erforderlicher Gelenkstücke an den Schächten. Fließsohlentiefe bis 4,00 m.			
	Rohr DN 600	52 m	EP .....	GP .....
02.03.02.50	<b>Stahlbetonrohre DN 700</b> Entwässerungsrohrleitung aus Qualitäts-Stahlbetonrohr nach statischen und konstruktiven Erfordernissen nach DIN EN 1916 / DIN V 1201 und DIN EN 1610. Straßenverkehrslast = SLW 60. Rohrverbindung mit Dichtringen aus Elastomeren mit dichter Struktur und hohlraumfrei. Querschnitt gemäß DIN EN 681-1 in Verbindung mit DIN 4060. Rohr werksseitig auf Wasserdichtheit geprüft, betriebsfertig in Bettung gemäß DIN EN 1610 Typ 1 und den Richtlinien der FBS einbauen. Einschließlich erforderlicher Gelenkstücke an den Schächten. Fließsohlentiefe bis 4,00 m.			
	Rohr DN 700	75 m	EP .....	GP .....
02.03.02.60	<b>Sattelstück DN/OD 160/90° mit Kugelgelenk, Hauptrohr DN 300 bis 600</b> Sattelstück DN/OD 160/90° mit konischer Einschraubkrone aus Polypropylen mit integriertem Kugelgelenk, Rohrleitung im Kugelgelenk allseitig zwischen 0 und 7,5° (gesamt 15°) stufenlos abwinkelbar betriebsfertig einbauen. Anschlussdichtung aus SBR mit Innengewinde und zusätzlicher			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag: .....



# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	<b>Bannberscheid_NBG Am Heidchen</b>		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.03	Bereich	Entwässerungskanalarbeiten RW		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: .....			
	<p>Quelldichtung aus thermoplastischen Elastomer, mit bauaufsichtlicher Zulassung.</p> <p>Sattelstück zum seitlichen Anschluss von glattwandigen Kanalrohren DN/OD 160 an Beton- oder Stahlbetonrohre nach DIN 4032/4035 bzw. DIN EN 1916 oder Steinzeugrohre nach EN 295.</p> <p>Kernbohrung am Hauptkanal mittels passendem Kernbohrgerät herstellen, einschließlich lösen und entfernen des Bohrkerns aus dem Gefüge. Bohrkern in Eigentum des AN übernehmen und entsorgen.</p> <p>Hauptrohrdurchmesser: DN 300 bis 700</p>			
		<b>60 St</b>	EP .....	GP .....
	<p><b>Schnittflächen von Stahlbeton</b></p> <p>Schnittflächen von abgelängten bzw. angebohrten Stahlbetonrohren oder Schachtbauteilen bei denen die Bewehrung freiliegt, sind mit Epoxydharz zu versiegeln. Dies ist in die Einheitspreise einzukalkulieren.</p>			
<b>02.03.02.70</b>	<p><b>Passstücke bis DN 700</b></p> <p>Trennschnitte am Übergang zu weiter verwendeten Leitung herstellen.</p> <p>Gesamter Abfall wird Eigentum des AN und ist zu entsorgen. Beim Anfügen an eine bestehende Leitung mittels Muffe und Dichtung, beim Anfügen an neu verlegte Leitungen oder bei kompletten Abbruch von Leitungen erfolgt keine Vergütung. Rohrmaterial = Beton/Stahlbeton/Steinzeug/Kunststoff. Durchgangsrohr bis DN 700.</p>			
		<b>10 St</b>	EP .....	GP .....
<b>02.03.02.80</b>	<p><b>Rohrleitung an Schacht anschließen, Öffnung vorhanden DN 300 bis DN 600</b></p> <p>Rohrleitung an Schacht anschließen, Anschluss dichten. Vergütet wird der Mehraufwand für das Herstellen des Anschlusses gegenüber der bis zur Innenfläche des Schachtes durchgemessenen Rohrleitung, einschließlich eventueller Passstücke.</p> <p>Schacht aus Beton-/Stahlbetonfertigteilen DIN EN 1917 und DIN 4034-1 rund, Öffnung für Rohranschluss ist vorhanden.</p> <p>Rohrleitung: Rohrmaterial: SB und PP SN 10 Rohrdimension: DN 300</p>			
		<b>57 St</b>	EP .....	GP .....
	Übertrag: .....			

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.03	Bereich	Entwässerungskanalarbeiten RW		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
02.03.02.90	<b>Böschungsstück</b> Böschungsstück aus Stahlbeton nach DIN EN 1916 / DIN V 1201 mit quadratischem Außenquerschnitt im Ein- und Auslaufbereich der Regenrückhalte- / Versickerungsbecken einbauen und an den neuen Regenwasserkanal anschließen. Inklusive werkseitig montiertem Schutzgitter an der Außenseite. Klappbares Schutzgitter aus feuerverzinktem Stahl, verschließbar, Stabdurchmesser 16mm. Für den Anschluss von Rohren aus PP und Stahlbeton gemäß Vorpositionen. Böschungsneigung: 1:2 Rohrquerschnitt: DN 700	3 St	EP .....	GP .....
<b>Summe Abschnitt 02.03.02</b>		<b>Entwässerungsrohrleitungen, Netto:</b> .....		
<b>02.03.03 Abschnitt Schachtbauwerke</b>				
02.03.03.10	<b>Kontrollschacht, DN 1000 - Regenwasser, T=1,00 - 1,50 m</b> Fertigteil-Schacht einschließlich der Öffnungen für die Rohranschlüsse herstellen. Schacht aus Beton-/Stahlbetonfertigteilen DIN EN 1917 und DIN 4034-1 rund, mit Schachtunterteil/Schachtrohr, ggfls. Übergangsring oder -platte, Schachthals, Bauteilverbinding mit Dichtringen aus Elastomeren DIN-EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtringe werkseitig fest eingebaut, gleichmäßige Lastübertragung durch mitgelieferten Lastübertragungsring, einläufiger Steigeisengang aus Steigbügeln nach DIN 19555, Stahl, mit einem Steigmaß von 250 mm, kunststoffummantelt. Einschließlich der Hülsen für einsteckbare Haltestangen als Steighilfen nach DIN 19549 (Material Edelstahl V4A, Material Kennziffer 1.4571). Auftritt in Scheitelhöhe, Gerinneführung nach DWA A 157. Schachtabdeckung, Ausgleichsringe und Anschluss der Rohrleitung werden gesondert vergütet. Auflager aus Beton C 12/15, 15 cm dick herstellen. Schachtboden / Schachtsohle als gerade oder gekrümmte Hauptgerinneausbildung mit scheitelhohem Gerinne. Gerinne und Berme aus Beton. Mit werkseitig angeformeten Muffen für den gelenkigen Anschluss von Stahlbetonrohren mit oder ohne Auskleidung (DN 300 bis DN 700). Die Rohreinbindungen werden über die jeweiligen Zuschlagspositionen vergütet.			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.03	Bereich	Entwässerungskanalarbeiten RW		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: .....			
	Schacht mit einem Zu- und einem Ablauf. Zusätzliche Seitenzuläufe in gesonderter Position.			
	Lichte Schachttiefe: 1,00 bis 1,50 m (Rohrsohle bis UK Schachtabdeckung).			
	Schächte mit zugehörigem Rohrzu- und Rohrablauf			
		1 St	EP .....	GP .....
02.03.03.20	<b>Kontrollschacht, DN 1000 - Regenwasser, T=1,51 - 2,00m</b> Wie Position 02.03.03.10 (Seite 82) jedoch: Lichter Schachtdurchmesser: 1000 mm. Lichte Schachttiefe: 1,51 bis 2,00 m			
		7 St	EP .....	GP .....
02.03.03.30	<b>Kontrollschacht, DN 1000 - Regenwasser, T=2,01 - 2,50m</b> Wie Position 02.03.03.10 (Seite 82) jedoch: Lichter Schachtdurchmesser: 1000 mm. Lichte Schachttiefe: 2,01 bis 2,50 m			
		3 St	EP .....	GP .....
02.03.03.40	<b>Kontrollschacht, DN 1000 - Regenwasser, T=2,51 - 3,00m</b> Wie Position 02.03.03.10 (Seite 82) jedoch: Lichter Schachtdurchmesser: 1000 mm. Lichte Schachttiefe: 2,51 bis 3,00 m			
		8 St	EP .....	GP .....
	Übertrag: .....			

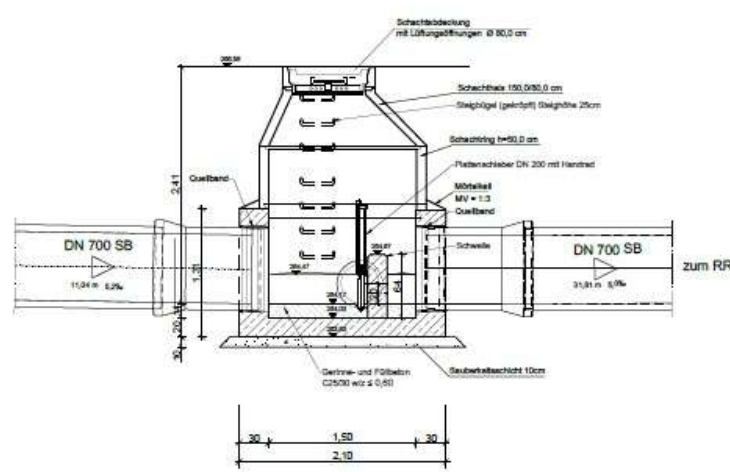
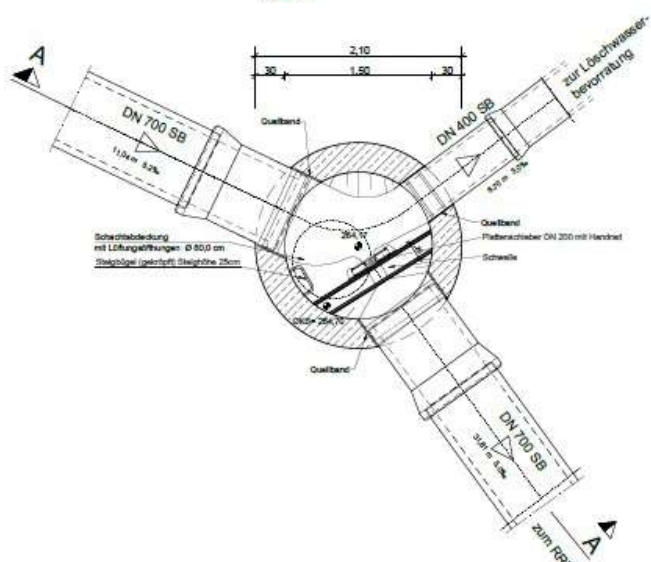
# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.03	Bereich	Entwässerungskanalarbeiten RW		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
02.03.03.50	<b>Kontrollschacht, DN 1000 - Regenwasser, T=3,01 - 3,50m</b> Wie Position 02.03.03.10 (Seite 82) jedoch: Lichter Schachtdurchmesser: 1000 mm. Lichte Schachttiefe: 3,01 bis 3,50 m	2 St	EP .....	GP .....
02.03.03.60	<b>Kontrollschacht, DN 1000 - Regenwasser, T=3,51 - 4,00m</b> Wie Position 02.03.03.10 (Seite 82) jedoch: Lichter Schachtdurchmesser: 1000 mm. Lichte Schachttiefe: 3,51 bis 4,00 m	8 St	EP .....	GP .....
02.03.03.70	<b>Zulage: Kontrollschacht DN 1200, T=3,51 - 4,00m</b> Wie Position 02.03.03.10 (Seite 82) jedoch: Zulage: Schachtdurchmesser DN 1200 T=3,51 - 4,00m	5 St	EP .....	GP .....
02.03.03.80	<b>Zulage: Kontrollschacht DN 1500, T=2,41</b> Wie Position 02.03.03.10 (Seite 82) jedoch: Zulage: Schachtdurchmesser DN 1500 T=2,41	1 St	EP .....	GP .....
02.03.03.90	<b>Zulage: Innenliegender Absturz in Kontrollschacht DN 1200, T=3,57</b> Wie Position 02.03.03.10 (Seite 82) jedoch: Zulage: Schacht mit innenliegendem Absturz, h=0,70 m T=3,57 m	1 St	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen			
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges			
02.03	Bereich	Entwässerungskanalarbeiten RW			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
Übertrag: .....					
02.03.03.100	<p><b>Zulage: Schieber und Schwelle in Kontrollschacht DN 1500, T=2,41</b></p> <p>Wie Position 02.03.03.10 (Seite 82) jedoch: Zulage: Schacht DN 1500 mit innenliegender Schwelle und Schieber gem. beigefügter Detailzeichnung T=2,41 m Betonschwelle: ca. 0,2 m x 0,64 m x 0,75 m Schieber: Plattenschieber DN 200 mit Handrad</p>				
<p style="text-align: center;"><u>Schnitt A - A</u></p> 					
<p style="text-align: center;"><u>Grundriss</u> Schacht mit Schwelle D 266.58</p> 					
- Fortsetzung auf nächster Seite -					
Übertrag: .....					

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.03	Bereich	Entwässerungskanalarbeiten RW		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
		1 St	EP .....	GP .....
02.03.03.110	<b>Zulage: seitlicher Anschluss DN 300-400 für Schacht DN 1000</b> Wie Position 02.03.03.10 (Seite 82) jedoch: Zulage: Für Schächte DN 1000 der Vorposition. Seitlicher Anschluss für Rohre der vorigen Positionen DN 300 und DN 400	3 St	EP .....	GP .....
02.03.03.120	<b>Zulage: seitlicher Anschluss DN 300-400 für Schacht DN 1500</b> Wie Position 02.03.03.10 (Seite 82) jedoch: Zulage: Für Schacht DN 1500 der Vorposition. Seitlicher Anschluss für Rohre der vorigen Positionen DN 300 und DN 400	2 St	EP .....	GP .....
02.03.03.130	<b>Schachtabdeckungen D 400 - einwalzbar</b> Einwalzbare Schachtabdeckung für Schacht DIN EN 1917 und DIN V 4034-1 mit Schachthals DN 625, Klasse D 400 DIN EN 124 und DIN 1229, Deckel rund passend zu Deckeln DIN 19584, einschl. verstärktem Schmutzfänger DIN 1221, zum oberflächenbündigen Einbau in Fahrbahnbeläge aus Asphalt, höhengerecht lt. Herstellerangabe in Belag einbauen. Ein sukzessives Angleichen (Zug um Zug) entsprechend dem Bauablauf auf die neue planmäßige Höhe beim Einbau der verschiedenen Asphaltschichten ist einzukalkulieren! Deckel mit dämpfender Einlage. Rahmen: Beton-Guss Deckel: Beton-Guss Ausführung: mit Ventilation	32 St	EP .....	GP .....
02.03.03.140	<b>Ausgleichsringe versetzen, 62,5 cm</b> Betonausgleichsringe, 4-10 cm dick, zum Höhenausgleich und zur Auflagerung der Schachtabdeckungen in Zementmörtel, Mörtelgruppe III, versetzen. Durchmesser 62,5 cm.	82 St	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.03	Bereich	Entwässerungskanalarbeiten RW		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>Summe Abschnitt 02.03.03</b> <div style="text-align: right;"><b>Schachtbauwerke, Netto:</b> .....</div>				
<b>02.03.04 Abschnitt Wasserhaltung</b> <p><b>Wasserhaltung</b></p> <p>Das in den zu erneuernden Entwässerungsanlagen während der Bauzeit anfallende Mischwasser ist durch haltungsweises Überpumpen zum nächsten intakten Mischwasserschachts aus dem unmittelbaren Baubereich fernzuhalten. Die Mischwasserhaltung für die Kanalerneuerung ist täglich auf- und abzubauen, umzusetzen, während der gesamten Bauzeit der Kanalerneuerung zu betreiben und nach Beendigung der Baumaßnahme wieder zu beseitigen. Durch pneumatische Absperrblasen o. ä. sind die betroffenen Haltungen frei von Abwasser zu halten. Die für die Ableitung des Mischwassers erforderlichen Überpump-Druckleitungen sind täglich auf- und abzubauen, umzusetzen, vorzuhalten und zu betreiben, einschließlich aller dazu erforderlichen Materialien, Hilfs- und Betriebsmittel, einschließlich der erforderlichen Energieversorgung. Für das Umsetzen/Verlegen der Druckrohrleitungen während Bauzeit erfolgt keine gesonderte Vergütung. Die örtlichen Verkehrsbedingungen sind zu beachten. Witterungseinflüsse während der Baudurchführung sind zu berücksichtigen. Rückstau in oberhalb liegende Haltungen, welche zu Schäden führen dürfen nicht auftreten. Für die Wasserhaltungsanlage ist eine ausreichende Anzahl von Reserve-Pumpanlagen installationsbereit auf der Baustelle vorzuhalten. Eine gesonderte Vergütung erfolgt hierfür nicht. Soweit nicht gesondert beschrieben, sind alle Pumpanlagen mit automatischen Wasserspiegeldifferenz- Schaltungen auszuführen.</p>				
<b>02.03.04.10 Tauchpumpe, 10 bis 60 cbm/h</b> <p>Tauchpumpe zur Freihaltung der Baugruben und Leitungsgräben einschließlich der Pumpen, Leitungen, der Energieversorgung sowie dem Notstromaggregat und allem weiteren Zubehör sowie der Betriebsstoffe und Verbrauchsmaterialien in betriebsbereitem Zustand für die Zeit der Baumaßnahme vorhalten. Herstellen und beseitigen eines geeigneten Pumpensumpfes. Die Position beinhaltet den Ein-, Um- und Abbau der Tauchpumpe im Zuge des Baufortschritts. Der erzielte Grundwasserabstand soll nicht höher als 30</p>				
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.03	Bereich	Entwässerungskanalarbeiten RW		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>cm unterhalb der Baugrubensohle steigen und nicht tiefer als 80 cm unterhalb der Baugrubensohle fallen. Der endgültige Abbau der Tauchpumpe beinhaltet die Beseitigung aller ungewollten bevorzugten Wasserwege im Baugrund.</p> <p>Das geförderte Wasser ist geordnet abzuleiten. Die Steuerung der Tauchpumpe erfolgt wasserstandsabhängig automatisch.</p> <p>Einschl. Herstellung und Beseitigung des Pumpensumpfes sowie Aushub und Wiederverfüllung. An Sonn- und Feiertagen sowie bei Arbeitsunterbrechungen ist das ankommende Wasser durch Notverbindungen abzuleiten. Diese Leistungen werden über separate Positionen abgerechnet.</p> <p>Förderhöhe: max. ca. 5,0m.</p> <p>Förderleistung: ca. 10 - 60 cbm/h.</p> <p>Länge der Haltungen: bis ca. 90m.</p>			Übertrag: .....
		1 St	EP .....	GP .....
02.03.04.20	<p><b>Pumpenstunde, 10 bis 60 cbm/h</b></p> <p>Pumpenstunden einer Tauchmotorpumpe, Leistung 10 bis 60 cbm/h.</p>			
		50 h	EP .....	GP .....
<b>Summe Abschnitt 02.03.04</b>			<b>Wasserhaltung, Netto:</b>	.....
<b>Summe Bereich 02.03</b>			<b>Entwässerungskanalarbeiten RW, Netto:</b>	.....
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
			<b>Gesamtsumme, Brutto:</b>	.....
<b>02.04 Bereich Löschwasserbevorratung</b>				
<b>02.04.01 Abschnitt Löschwasserbevorratung</b>				
02.04.01.10	<p><b>Boden lösen, Homogenbereich I bis IV</b></p> <p>Boden entsprechend der Planungsunterlage für gepl. Löschwasserbevorratung in verschiedenen Stärken aus Abtragsbereichen profilgerecht lösen und laden, im Baustellenbereich zwischengelagern (Förderweg bis 0,5 km).</p>			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag: .....



# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	<b>Bannberscheid_NBG Am Heidchen</b>		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.04	Bereich	Löschwasserbevorratung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
<p>Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.            Boden nach DIN 18300, der Homogenbereiche I bis IV.            Zuordnungswert nach LAGA : von Z0 bis &lt;= Z0*.            Zuordnungswert nach EBV: von BM 0 bis &lt;= BM 0*.</p>				
		<b>410 m3</b>	EP .....	GP .....
<b>02.04.01.20</b>	<p><b>Boden wiedereinbauen, Homogenbereich I bis IV</b>            Bereits ausgehobenes Material der Homogenbereiche I-IV inkl. Transport und Aufladen vom Zwischenlager (Förderstrecke bis 500,0m) lagenweise einbauen und statisch verdichten.            Ausbildung von Verkehrsflächen, Böschungen, Mulden, Rohrgräben o. ä.im Bereich der zu verfüllenden Rohrgräben und Baugruben bzw. flächig auf dem Gemeindegrundstück gem. Angabe der örtlichen Bauüberwachung.            Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.</p> <p>Zuordnungswert nach LAGA : von Z0 bis &lt;= Z0*.            Zuordnungswert nach EBV: von BM 0 bis &lt;= BM 0*.</p>			
		<b>410 m3</b>	EP .....	GP .....
<b>02.04.01.30</b>	<p><b>Bodenaufbereitung mit Bindemittel</b>            Boden für den Wiedereinbau durch Einmischen von Bindemittel und ggf. erforderliche Wasserzugabe im Zentralmischverfahren (mixed in plant) mittels geeigneter Mischanlage gemäß ZTV E StB und gemäß beigefügtem Geotechn. Bericht aufbereiten. Der verfestigte Boden muss nach der Verdichtung einen Verdichtungsgrad &gt;= 97 % der einfachen Proctordichte besitzen.            Die Bindemittelart und -menge sowie die evtl. erforderliche Wasserzugabe ist anhand von Eignungsprüfungen/Probeflächen durch den AN nachzuweisen.            Die Lieferung des Bindemittels wird gesondert abgerechnet. Die Lieferung und Bereitstellung von Wasser ist einzurechnen.</p>			
		<b>180 m3</b>	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.04	Bereich	Löschwasserbevorratung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
<b>02.04.01.40</b>	<b>Bindemittel Kalk-/Zementbasis</b> Bindemittel, Mischbinder auf Kalk-/Zementbasis (Mischungsverhältnis 30 % Kalk und 70% Zement) gemäß den Vorgaben des Bodengutachtens für die vorstehende Bodenverfestigung und -aufbereitung (-verbesserung).  Die Eignung der Bindemittelart und -menge ist anhand von Eignungsprüfungen/Probegabten durch den AN nachzuweisen.  Die angelieferte Menge ist durch Original Liefer- und Wiegescheine nachzuweisen.	<b>15 t</b>	EP .....	GP .....
<b>02.04.01.50</b>	<b>Material als Baugrund lief.u. einb. 0/100</b> Material als Baugrund der Baustraße liefern, einbauen und verdichten. Einbau als Bodenverbesserung. Material = Kornabgestuftes Gemisch 0/100 mm aus gebrochenem Naturgestein. Kein Recyclingmaterial. Feinplanie herstellen +/- 2 cm Abweichung auf 4,0m. Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen. Einbaustärke ca. 30 cm.	<b>40 m3</b>	EP .....	GP .....
<b>02.04.01.60</b>	<b>Geotextil GRK 4</b> Schutzvlies aus Geotextil GRK 4 in vorbereiteten Kanalgraben unterhalb der Rohrleitungszone im Bereich der Bodenverbesserung verlegen. Überlappung an den Stößen 0,50m. Grabentiefe bis 4,50 m ab OK Straßenplanum. Grabenbreite: ca. 1,30 m, verbaut. Geotextil auf die erforderliche Größe zuschneiden. Abschnitte sind von der Baustelle zu entfernen und fachgerecht zu entsorgen.	<b>100 m2</b>	EP .....	GP .....
<b>Hinweis zur Beachtung:</b> Hinweis zur Beachtung: Alle Verbauarten sind so einzubringen und wieder rückzubauen, dass die angrenzenden Flächen, Gebäude, Anlagen, etc. nicht beschädigt werden. Der Verbau ist erschütterungsfrei und kraftschlüssig zu angrenzenden, anstehenden Bodenbereichen einzubauen, erforderliche Hinterfüllung mit geeigneten Materialien, zur				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.04	Bereich	Löschwasserbevorratung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: .....			
	Herstellung der Kraftschlüssigkeit, ist einzukaulieren. Sollten durch nicht fachgerechtes Einbringen/Rückbauen des Verbaus Schäden entstehen, sind diese auf Kosten des AN (ohne Vergütung) wieder ordnungsgemäß herzustellen.			
02.04.01.70	<b>Verbau für Rohrgräben / Baugruben</b> Lückenloser Verbau für Gräben und Baugruben nach Wahl des AN, entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen, mit Aussteifungen. Verbau herstellen und nach Fertigstellung der Einbauten mit dem Zufüllen fortschreitend zurückbauen. Erschwernisse beim Einbau der Rohre unterhalb der Steifen und Gurtungen sind einzurechnen. Rohrgrabentiefe bis 5,00 m.	410 m2	EP .....	GP .....
02.04.01.80	<b>Zulage für Kanaldielen - Hauptbaugrube</b> <u>Zulage</u> zum Baugrubenverbau aus Verbauelementen wie vor beschrieben für die Ausführung des Verbaus aus stählernen Kanaldielen gemäß DIN 4124,einschl. den erforderlichen Gurtungen und Aussteifungen mit Vorhalten und Wiederbeseitigen. Profilstärke entsprechend den örtlichen Gegebenheiten. Gefordertes Widerstandsmoment ca. 240 cm3/m. Im Preis enthalten sind, soweit erforderlich, sämtliche Gurtungen, Aussteifungen usw., sowie Vorhalten und Wiederbeseitigen. Boden gemäß Bodengutachten, Verbau herstellen, vorhalten und wieder beseitigen, Rohrgrabenerweiterungen für Schächte und Bauwerke werden geradlinig übermessen, die erforderlichen Mehraufwendungen sind in den Einheitspreis einzurechnen. Anzusetzende Abrechnungsdicke für den Aushub je Seite Verbaulinie: 15 cm Vergütet wird nur die sichtbare Verbaupläche. Erforderliche Einbindungen sind einzukalkulieren. Hier für den Verbau der Baugruben zur Erstellung der Hauptkanäle mit Kanaldielen, wo erforderlich. Als Zulage zur Position Verbauelemente. Die Erforderlichen Gurtungen sind ohne gesonderte Vergütung in den Einheitspreis einzurechnen.	200 m2	EP .....	GP .....
	Übertrag: .....			

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.04	Bereich	Löschwasserbevorratung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
<b>02.04.01.90</b>	<b>Zulage für Ausfachung Holz</b> <u>Zulage</u> zu den Verbaupositionen aus Plattenverbau, Kanaldielen und Verbauelementen, aus Holz, nach Wahl des AN, Mindestdicke der Ausfachung 12 cm, einbauen, vorhalten und wieder beseitigen, Für Ausfachung bei Querungen von Leitungen und dgl. Vergütung max. 20cm vor und hinter der Querung. Die Erforderlichen Gurtungen sind ohne gesonderte Vergütung in den Einheitspreis einzurechnen.	<b>200 m2</b>	EP .....	GP .....
<b>02.04.01.100</b>	<b>Leitungszone</b> Auflager und Leitungszone (15 cm über Rohrscheitel) aus steinfreiem, verdichtungsfähigen Boden ohne Lehm- und Tonanteile, z.B. Rheinsand 0/2 mm, auf der gesamten Grabenbreite nach DIN EN 1610 und DIN 4124, herstellen. Einzurechnen ist der Mehraufwand für das Vorbereiten des Rohraufagers.	<b>50 m3</b>	EP .....	GP .....
<b>02.04.01.110</b>	<b>Magerbeton C 12/15</b> Magerbeton C 12/15 für die Rohrauflagerung einbauen (einschl. Schalung und evtl. Einbau von Keilen o.ä. zur Vermeidung einer punktellen Belastung im Sohlenbereich der Rohre).	<b>100 m3</b>	EP .....	GP .....
<b>02.04.01.120</b>	<b>KS-Bluebox 13,2 x 2,4 x 1,8 m als Löschwasserspeicher</b> Volumen netto = ca. 51 m³ Anschlüsse = 2x DN/OD 200 / 1x DN/OD 400 inkl. Inspektionsöffnung DN/OD 400 inkl. Entlüftungsöffnung DN/OD 110 werkseitig mit Kunststoff ummantelter, stabiler Tank zur Speicherung von Oberflächenwasser mit DIBt-Zulassung inkl. Hebegurt zum Entladen. inkl. 6m Spülrohr DN/OD 400 Standard Überdeckung = 0,80 Meter inkl. Sensor für Wasserstandsmessung der Fa. Sika	<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.04	Bereich	Löschwasserbevorratung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
<b>02.04.01.130</b>	<b>KS-Bluebox 12,6 x 2,4 x 1,8 m</b> KS-Bluebox 12,6 x 2,4 x 1,8 m als Löschwasserspeicher Volumen netto = ca. 49 m³ Anschlüsse = 2x DN/OD 200 / 1x DN/OD 315 inkl. Inspektionsöffnung DN/OD 400 inkl. Entlüftungsöffnung DN/OD 110 werkseitig mit Kunststoff ummantelter, stabiler Tank zur Speicherung von Oberflächenwasser mit DIBt-Zulassung inkl. Hebegurt zum Entladen. Standard Überdeckung = 0,80 Meter inkl. Sensor für Wasserstandsmessung der Fa. Sika	<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>02.04.01.140</b>	<b>Löschwasserentnahmeschacht DN 1000</b> Löschwasserentnahmeschacht DN 1000 mit Leiter Farbe: grau Bauhöhe 2.982 mm Anschluss DN/OD 315 inkl. Entlüftungsanschluss DN/OD 110 inkl. Edelstahlleiter	<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>02.04.01.150</b>	<b>Zubehör für 1 St</b> Zubehör für Löschwasserentnahmeschacht bestehend aus: 1 x Löschwasser Sauganschluss Form A 1 x V4A-Belüftungsrohr DN100 Länge 1m 1 x HS-R-Rohr DN/OD 110 , SN 12 0,14 m 1 x HS-R-Doppelmuffe DN/OD 110 1 x HS-R-Doppelmuffe DN/OD 315 1 x HS-R-Abzweig DN/OD 110/110 87 Grad 1 x Funke VPC-Rohrkupplung 100 1 x LWES Befestigungsschelle 1 x NBR-Flanschdichtung DN 100 DIN EN 151 5 x V4A-Bolzenanker M10x80 mm 8 x V4A-Sechskantschraube M16x70 ISO4017 16 x V4A-Unterlegscheibe M16 Form A DIN 12 8 x V4A-Federring M16 DIN 127 8 x V4A-Sechskantmutter M16 DIN 934	<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.04	Bereich	Löschwasserbevorratung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
<b>02.04.01.160</b>	<b>Betonabdeckplatte DN 1000/625</b> Betonabdeckplatte DN 1000/625 für Löschwasserentnahmeschacht Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768-1mk Abdeckplatte exzentrisch DN1000/625, ohne Auskleidung, KB Bauteilnummer 3711000627 Beton Abdeckplatte DN1000625	<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>02.04.01.170</b>	<b>Teleskopabd. blau, Guss Kl. D</b> Teleskopabd. blau, Guss Kl. D DN/OD315, o. Lüftung, quadr. Farbe: blau	<b>2 St</b>	EP .....	GP .....
<b>02.04.01.180</b>	<b>HS-R-Rohr DN/OD 110, SN 12</b> HS-R-Rohr DN/OD 110, SN 12 3,0 m, muffenlos Farbe: blau	<b>2 St</b>	EP .....	GP .....
<b>02.04.01.190</b>	<b>HS-R-Rohr DN/OD 200, SN 12</b> HS-R-Rohr DN/OD 200, SN 12 3,0 m, muffenlos Farbe: blau	<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>02.04.01.200</b>	<b>HS-R-Rohr DN/OD 315, SN 12</b> HS-R-Rohr DN/OD 315, SN 12 1,5 m, muffenlos Farbe: blau	<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>02.04.01.210</b>	<b>HS-R-Doppelmuffe DN/OD 315</b> HS-R-Doppelmuffe DN/OD 315 2 Muffen Farbe: blau	<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.04	Bereich	Löschwasserbevorratung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
<b>02.04.01.220</b>	<b>HS-R-Abzweig DN/OD 110/110</b> HS-R-Abzweig DN/OD 110/110 87 Grad, 3 Muffen Farbe: blau	<b>2 St</b>	EP .....	GP .....
<b>02.04.01.230</b>	<b>HS-R-Muffenstopfen DN/OD 110</b> HS-R-Muffenstopfen DN/OD 110 Farbe: blau	<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>02.04.01.240</b>	<b>Umreifungshebegurt für</b> Umreifungshebegurt für Funke Schacht DN 1000 Länge 4,0 m mit integriertem Spannelement, Tragfähigkeit bis 800 kg, zugelassen durch BG, 1. Hebeschlaufe an der Ratsche fest vernäht, 2. Hebeschlaufe verschiebbar	<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>02.04.01.250</b>	<b>UNIVERSAL Abziehhilfe</b> UNIVERSAL Abziehhilfe 550 x 150 x 15 mm für alle FUNKE Schächte DN 1000 aus PVC für runde und quadratische Abdeckplatten sowie Konus (rund), mit integrierter Libelle	<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>02.04.01.260</b>	<b>Seilschlaufe mit Schmiedekopf</b> Seilschlaufe mit Schmiedekopf M16 für Beton-Abdeckplatte	<b>1 psch</b>		GP .....
<b>02.04.01.270</b>	<b>Funke Sedimentationsschacht</b> Funke Sedimentationsschacht DN/ID 1000 gemäß Zeichnungsnummer: FSS1000250 Funke-Sedimentationsschacht aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U), mit profilierter Wandung und glatter Innenfläche, mit integriertem Strömungstrenner, Sedimentationsraum, einer Spirallamelle und einem Wartungsrohr, inklusive Tauchwand. Sowie runder Holzschutzplatte zum Abdecken des Steigrohres			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.04	Bereich	Löschwasserbevorratung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Übertrag: .....</p> <p>während der Einbauphase, belastbar bis 150 kg Betonabdeckplatte separat bestellen (Funke-Lieferprogramm) Schachtabdeckung bauseits. Maße nach DIN EN 476 bzw. DIN 1986-100: Durchmesser: DN/ID 1000 Bauhöhe: 2,90 m (zzgl. Betonabdeckplatte und Schachtabdeckung) Tangentialer Zulauf: DN/OD 250 Ablauf: DN/OD 250 Höhenversatz Zu-/Ablauf: 0,8 m Sedimentationsraum: 1,00 m³ Retentionsraum: 0,50 m³ Maximale Anschlussfläche: 3.000 m²</p>	1 St	EP .....	GP .....
02.04.01.280	<p><b>Abdeckplatte zentrisch DN1000</b> Abdeckplatte zentrisch DN1000 /625, ohne Auskleidung, KB Ausführung: zentrisch Form: quadratisch für das Funke Schachtrohr DN 1000, Farbe: grau, Bauhöhe: ca. 210 mm, Außendurchmesser: 1250 x 1250 mm, mit Auflagefläche für handelsübliche Betonauflageringe / Abdeckung bis Klasse D 400 mit einer lichten Weite von 625 mm (bauseits), mit werkseitig integrierter Dichtung Gewicht: ca. 580,0 kg) Extra Artikel Seilschlaufe mit Schmiedekopf für Beton-Abdeckplatte (quadratisch) "M12 orange 0,5 to." (4 Stück pro Abdeckplatte werden benötigt.) Aus Sicherheitsgründen keine Rückgabe möglich!</p>	1 St	EP .....	GP .....
Summe Abschnitt 02.04.01		Löschwasserbevorratung, Netto: .....		
Summe Bereich 02.04		Löschwasserbevorratung, Netto: .....		
		zzgl. MwSt. (19,0 %): .....		
		Gesamtsumme, Brutto: .....		
02.05 Bereich Hausanschlussleitungen SW				
02.05.01 Abschnitt Baugruben und Leitungsgräben				



# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.05	Bereich	Hausanschlussleitungen SW		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
<b>02.05.01.10</b>	<b>Grabenaushub Rohrgraben Anschlussleitungen</b> Boden für Leitungsgräben der Kanäle einschließlich Schachtbaugruben und evtl. Tieferschachtungen (Verbesserung Rohrgrabensohle bis 0,30 m Stärke) ausheben. Die Grabentiefe wird gerechnet ab UK Straßenoberbau (-0,60 m) bzw. ab UK Oberboden bei unbefestigtem Gelände. Grabentiefe bis 4,50 m. Straßenaufbruch wird gesondert berechnet.  Boden gemäß DIN EN 18300 gemäß beigefügtem Bodengutachten, Homogenbereiche I bis IV  Lichte Grabenbreite nach DIN EN 1610. Verbau wird gesondert berechnet, erf. Mehraushub für Verbau wird mit 2 * 0,15 m Breite berechnet. Gilt für alle notwendig werdenden Verbauarten. Einschließlich erforderlichem Mehraushub durch Schachtbauwerke und deren Arbeitsraum. Aushub wird Eigentum des AN und ist zu beseitigen. Zuordnungswert nach LAGA : von Z0 bis <= Z0*. Zuordnungswert nach EBV: von BM-0 bis <= BM-0* Einschließlich Herstellung Planum Untergrund.			
		<b>1.040 m3</b>	EP .....	GP .....
<b>02.05.01.20</b>	<b>Handschachtung, als Zulage</b> Wie Position 02.05.01.10 jedoch: Boden in Handarbeit lösen u. ausheben.			
		<b>5 m3</b>	EP .....	GP .....
<b>02.05.01.30</b>	<b>Suchgraben</b> Boden für Suchgraben nach Angaben des AG ausheben, zur Wiederverwendung seitlich lagern und nach Beendigung der Suche wieder einbauen und verdichten. Die Grabentiefe wird gerechnet ab OK Gelände oder Straße, ggf. unter Abzug des Oberbodens bzw. ab OK des vorh. Planums. Die Vorschriften der Versorgungsträger sind zu beachten. Boden der Homogenbereiche I-VII. Grabentiefe bis 2,50 m. Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden. Der			
Übertrag: .....				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.05	Bereich	Hausanschlussleitungen SW		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag: .....	
	Mehraufwand für evtl. erforderliche Handschachtung sowie erhöhter Zeitaufwand bei Maschineneinsatz ist in die Position einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.			
		10 m3	EP .....	GP .....
	<b>Hinweis zur Beachtung:</b> Hinweis zur Beachtung: Alle Verbauarten sind so einzubringen und wieder rückzubauen, dass die angrenzenden Flächen, Gebäude, Anlagen, etc. nicht beschädigt werden. Der Verbau ist erschütterungsfrei und kraftschlüssig zu angrenzenden, anstehenden Bodenbereichen einzubauen, erforderliche Hinterfüllung mit geeigneten Materialien, zur Herstellung der Kraftschlüssigkeit, ist einzukaulieren. Sollten durch nicht fachgerechtes Einbringen/Rückbauen des Verbaus Schäden entstehen, sind diese auf Kosten des AN (ohne Vergütung) wieder ordnungsgemäß herzustellen.			
02.05.01.40	<b>Verbau für Rohrgräben / Baugruben</b> Lückenloser Verbau für Gräben und Baugruben nach Wahl des AN, entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen, mit Aussteifungen. Verbau herstellen und nach Fertigstellung der Einbauten mit dem Zufüllen fortschreitend zurückbauen. Erschwernisse beim Einbau der Rohre unterhalb der Steifen und Gurtungen sind einzurechnen. Rohrgrabentiefe bis 5,00 m.			
		1.300 m2	EP .....	GP .....
02.05.01.50	<b>Leitungszone</b> Auflager und Leitungszone (15 cm über Rohrscheitel) aus steinfreiem, verdichtungsfähigen Boden ohne Lehm- und Tonanteile, z.B. Rheinsand 0/2 mm, auf der gesamten Grabenbreite nach DIN EN 1610 und DIN 4124, herstellen. Einzurechnen ist der Mehraufwand für das Vorbereiten des Rohraufagers.			
		234 m3	EP .....	GP .....
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.05	Bereich	Hausanschlussleitungen SW		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
02.05.01.60	<b>Austauschboden Leitungsgraben</b> Austauschboden ohne Lehm- und Tonanteile liefern und in die Kanalgräben lagenweise einbauen und verdichten. Nicht bindiger, verdichtungsfähiger Boden z.B. Grubenkies bis 0/63. Die erforderlichen Verdichtungsgrade (Proctordichte 97 %) sind einzuhalten.			
		806 m3	EP .....	GP .....
<b>Summe Abschnitt 02.05.01</b>				
		<b>Baugruben und Leitungsgräben, Netto:</b> .....		
<b>02.05.02 Abschnitt Entwässerungsrohrleitungen</b>				
<b>Hinweis zur Rohrverlegung nach DIN 18306:</b> Für die Statische Berechnung der nachfolgend beschriebenen Rohrleitungen gelten folgende Lastannahmen: Scheitelüberdeckung: bis 5,00 m Boden der Homogenbereiche I-VII, s. Bodenanalysen. Verkehrslast: SLW 60 Dammbedingungen ohne seitlichen entlastenden Erddruck. Verminderung der Rissbildung nach DIN 1045, Abschnitt 16.6.3, bei besonders hohen Anforderungen an die Dichtigkeit. Bei Änderung der Annahmen ist die Zustimmung des AG einzuholen. Die statischen Berechnungen sind von einem Prüfenieur für die Baustatik geprüft, dem AG in 3-facher Ausfertigung rechtzeitig vor Baubeginn vorzulegen. Verlegung und Prüfung der Kanäle nach DIN EN 1610. Kunststoff-Rohre aus PP nach DIN EN 1852. Stahlbetonrohre nach DIN EN 1916 - DIN V 1201. Das Verfüllen der Leitungszone erfolgt nach DIN EN 1610 bis 15 cm über Rohrscheitel mit steinfreiem, verdichtungsfähigen Material. Auflagerung (Bettung Typ 1) auf steinfreiem, verdichtungsfähigem Materialz.B. Sand, Kies-Sand nach DIN EN 1610, jedoch Auflagerdicke in der Sohllinie 10 cm + 1/10 der Nennweite der Rohre. Zur Beachtung: Zur VOB- Abnahme (und zur Kamerabefahrung d. d. AN) sind alle neu verlegten Kanalleitungen und Schachtbauwerke mittels Hochdruckspülwagen zu reinigen. Evtl. Kosten hierfür sind in die entsprechenden Rohrverlegepositionen einzukalkulieren. Alle Druckprobenprotokolle sind mit der schriftlichen Beantragung der VOB-Abnahme vorzulegen. Die				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	<b>Bannberscheid_NBG Am Heidchen</b>		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.05	Bereich	Hausanschlussleitungen SW		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>VOB-Abnahme erfolgt erst nach Kamerabefahrung der Kanäle und Auswertung der Befahrungsdaten durch ein vom AG beauftragtes Unternehmen. Die Kamerabefahrung ist dem AG mindestens mit einer Woche Vorlaufzeit mitzuteilen.</p> <p><b>02.05.02.10 PP SN 10 Hochlast-Vollwand-Kanalrohr DN 160</b></p> <p>Abwasserkanal aus Hochlast-Vollwand-Kanalrohrsystem aus Polypropylen DN 160 SN 10, Rohre nach DIN EN 1852 mit Doppelsteckmuffe und formschlüssig fixierten Dichtungen aus EPDM nach DIN EN 681-1, Dichtheit mind. von -0,5 bis +5,0 bar bei Verformung und Abwinklung nach EN 1277 nachgewiesen, entsprechend den Belastungen und Einbaubedingungen der DIN EN 1610 in vorh., verbauten Graben, einschließlich Bettung Typ 1 gemäß DIN EN 1610 herstellen.</p> <p>Geeignet für die Verlegung in Wasserschutzzone II und III gemäß DWA-A 142. Ringsteifigkeit mind. 10 kN/m<sup>2</sup>, hochabriebfest, ohne Zusatz von Füllstoffen. Rohrleitung innen mit Hersteller-, Durchmesser- und Werkstoffangabe signiert.</p> <p>Farbe: Orange, durchgehend eingefärbt, mit IR- reflektierenden Farbpigmenten.</p> <p>Fremdwasserdichtheit bis 8 m Wassersäule von externem Prüfinstitut nachgewiesen. Die Tragfähigkeit der Rohre muss folgenden Belastungen standhalten: Verkehrslast SLW 60 Erdüberdeckung: 1,00 m bis 5,00 m Nachgewiesene dynamische Belastungsfähigkeit für die Berechnung bei nicht vorwiegend ruhenden Belastungen nach ATV-DVWK-A 127, Absatz 9.7.4</p> <p>Nachhaltigkeit - Umweltrelevante Aspekte :</p> <p>Rohrleitung frei von gesundheitsgefährdenden Inhaltsstoffen (keine Inhaltsstoffe gem. "Bannend List of Chemicals" und "CMR-Liste" des Umweltbundesamtes). Die Wiederverwendbarkeit / Recyclingfähigkeit in der gleichen Produktgruppe (Rohre und Formteile) muss bei größer 95% liegen. Die Produktion der Rohrleitung muss mit einem Anteil an erneuerbaren Energien von größer 50% erfolgen. Der Nachweis für die umweltrelevanten Aspekte muss durch eine allgemein anerkannte unabhängige Stelle erfolgen.</p> <p>Wurzelfestigkeit nach DIN 4060 nachgewiesen. Das mittlere Spaltmaß zwischen Muffeneingang und Rohr darf zur Sicherstellung der Wurzelfestigkeit maximal 1,5 % des</p>			
	Übertrag: .....			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag: .....			

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.05	Bereich	Hausanschlussleitungen SW		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: .....			
	Nenndurchmessers betragen.			
	Im Schachtanschlussbereich (Aus- und Zuläufe) sind Kurzrohre (Baulänge 1,00 m) zwingend zu verlegen (Gelenkstückfunktion!). Eine gesonderte Vergütung hierfür erfolgt nicht. Evtl. Mehrkosten sind in den Einheitspreis einzurechnen.			
		650 m	EP .....	GP .....
02.05.02.20	<b>PP SN 10 Überschiebemuffe, Doppelsteckmuffe DN 160</b> Wie Position 02.05.02.10 (Seite 100) jedoch: PVC-U Überschiebemuffe DN 160/PVC-U Doppelsteckmuffe DN 160 verlegen.			
		65 St	EP .....	GP .....
02.05.02.30	<b>PP SN 10 Bogen 15-30° DN 160/160</b> Wie Position 02.05.02.10 (Seite 100) jedoch: PP SN 10 Bogen 15-30° DN 160/160 verlegen			
		195 St	EP .....	GP .....
02.05.02.40	<b>PP SN 10 Muffenstopfen DN 160</b> Wie Position 02.05.02.10 (Seite 100) jedoch: PP Muffenstopfen DN 160 verlegen.			
		65 St	EP .....	GP .....
02.05.02.50	<b>Anschlussleitungen im Bereich Hauptgraben verbinden, DN 110-160</b> Anschlussleitung verbinden, Bestehende Anschlussleitungen freilegen und mit neu verlegten Anschlussleitungen während der Arbeiten am Hauptkanal verbinden (spätere Umbindung der Anschlussleitung an der Grundstücksgrenze wird gesondert vergütet). Einzurechnen sind die Mehraufwendungen für die zusätzliche Handschachtung / Mehrleistungen im beengten Bereich des Hauptgrabens. Anschlussdurchmesser : DN 110-160			
		5 St	EP .....	GP .....
	Übertrag: .....			

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.05	Bereich	Hausanschlussleitungen SW		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
02.05.02.60	<b>Bestehenden Kanalhausanschluss an der Grundstücksgrenze übernehmen</b> Bestehende Kanal-Hausanschlussleitung an neu verlegte PP SN 10 Leitung DN 100 bis 200 anbinden einschl. aller notwendigen Formteile (nur Übergangsstücke werden gesondert vergütet). In die Position sind alle notwendigen Materialien und Arbeiten einschl. Schnitte, Freilegen des Spitzendes und die Aufrechterhaltung des Vorflut einzurechnen. Vorhandene Hausanschlussleitung aus Steinzeug, GG, PVC, PP etc.-Rohren. Übernahmepunkt im Bereich der Privatgrundstücke. bis max. 1,0 m auf Privatgrund.			
		5 St	EP .....	GP .....
02.05.02.70	<b>PVC-Rohre DN 160 als Markierung der Hausanschlussleitungen</b> Kanalrohre DN 160 aus PVC-U mit Steckmuffe nach DIN 19534 (KG-Rohr) zur Kennzeichnung am Ende der Hausanschluss leitungen senkrecht vor der Grabenverfüllung in Einzellängen von 2,0 - 3,5 m einbauen. Die Markierungsrohre sind in der entsprechenden Farbe der jeweiligen Anschlussleitung zuzuordnen. Für Schmutzwasser = braun/orange, für Regenwasser = blau. Die Rohre sind am Ende der Anschlussleitung einzubauen und von deren Sohle bis 1,00 m über OK Gelände hochzuführen. Über dem Gelände ist das Markierungsrohr mit einem entsprechenden Verschlusssteller in den jeweiligen Farben braun oder blau zu verschließen.			
		65 St	EP .....	GP .....
Summe Abschnitt 02.05.02		Entwässerungsrohrleitungen, Netto: .....		
Summe Bereich 02.05		Hausanschlussleitungen SW, Netto: .....		
		zzgl. MwSt. (19,0 %): .....		
		Gesamtsumme, Brutto: .....		
02.06 Bereich Hausanschlussleitungen RW				
02.06.01 Abschnitt Baugruben und Leitungsgräben				

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.06	Bereich	Hausanschlussleitungen RW		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
<b>02.06.01.10</b>	<b>Grabenaushub Rohrgraben Anschlussleitungen</b> Boden für Leitungsgräben der Kanäle einschließlich Schachtbaugruben und evtl. Tieferschachtungen (Verbesserung Rohrgrabensohle bis 0,30 m Stärke) ausheben. Die Grabentiefe wird gerechnet ab UK Straßenoberbau (-0,60 m) bzw. ab UK Oberboden bei unbefestigtem Gelände. Grabentiefe bis 4,50 m. Straßenaufbruch wird gesondert berechnet.  Boden gemäß DIN EN 18300 gemäß beigefügtem Bodengutachten, Homogenbereiche I bis IV  Lichte Grabenbreite nach DIN EN 1610. Verbau wird gesondert berechnet, erf. Mehraushub für Verbau wird mit 2 * 0,15 m Breite berechnet. Gilt für alle notwendig werdenden Verbauarten. Einschließlich erforderlichem Mehraushub durch Schachtbauwerke und deren Arbeitsraum. Aushub wird Eigentum des AN und ist zu beseitigen. Zuordnungswert nach LAGA : von Z0 bis <= Z0*. Zuordnungswert nach EBV: von BM-0 bis <= BM-0* Einschließlich Herstellung Planum Untergrund.	<b>960 m3</b>	EP .....	GP .....
<b>02.06.01.20</b>	<b>Handschachtung, als Zulage</b> Wie Position 02.06.01.10 jedoch: Boden in Handarbeit lösen u. ausheben.	<b>5 m3</b>	EP .....	GP .....
<b>02.06.01.30</b>	<b>Suchgraben</b> Boden für Suchgraben nach Angaben des AG ausheben, zur Wiederverwendung seitlich lagern und nach Beendigung der Suche wieder einbauen und verdichten. Die Grabentiefe wird gerechnet ab OK Gelände oder Straße, ggf. unter Abzug des Oberbodens bzw. ab OK des vorh. Planums. Die Vorschriften der Versorgungsträger sind zu beachten.  Grabentiefe bis 4,00 m. Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden. Der			
Übertrag: .....				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.06	Bereich	Hausanschlussleitungen RW		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: .....			
	Mehraufwand für evtl. erforderliche Handschachtung sowie erhöhter Zeitaufwand bei Maschineneinsatz ist in die Position einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.			
		10 m3	EP .....	GP .....
	<b>Hinweis zur Beachtung:</b> Hinweis zur Beachtung: Alle Verbauarten sind so einzubringen und wieder rückzubauen, dass die angrenzenden Flächen, Gebäude, Anlagen, etc. nicht beschädigt werden. Der Verbau ist erschütterungsfrei und kraftschlüssig zu angrenzenden, anstehenden Bodenbereichen einzubauen, erforderliche Hinterfüllung mit geeigneten Materialien, zur Herstellung der Kraftschlüssigkeit, ist einzukaulieren. Sollten durch nicht fachgerechtes Einbringen/Rückbauen des Verbaus Schäden entstehen, sind diese auf Kosten des AN (ohne Vergütung) wieder ordnungsgemäß herzustellen.			
02.06.01.40	<b>Verbau für Rohrgräben / Baugruben</b> Lückenloser Verbau für Gräben und Baugruben nach Wahl des AN, entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen, mit Aussteifungen. Verbau herstellen und nach Fertigstellung der Einbauten mit dem Zufüllen fortschreitend zurückbauen. Erschwernisse beim Einbau der Rohre unterhalb der Steifen und Gurtungen sind einzurechnen. Rohrgrabentiefe bis 4,00 m.			
		120 m2	EP .....	GP .....
02.06.01.50	<b>Leitungszone</b> Auflager und Leitungszone (15 cm über Rohrscheitel) aus steinfreiem, verdichtungsfähigen Boden ohne Lehm- und Tonanteile, z.B. Rheinsand 0/2 mm, auf der gesamten Grabenbreite nach DIN EN 1610 und DIN 4124, herstellen. Einzurechnen ist der Mehraufwand für das Vorbereiten des Rohraufagers.			
		216 m3	EP .....	GP .....
	Übertrag: .....			



# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.06	Bereich	Hausanschlussleitungen RW		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
02.06.01.60	<b>Austauschboden Leitungsgraben</b> Austauschboden ohne Lehm- und Tonanteile liefern und in die Kanalgräben lagenweise einbauen und verdichten. Nicht bindiger, verdichtungsfähiger Boden z.B. Grubenkies bis 0/63. Die erforderlichen Verdichtungsgrade (Proctordichte 97 %) sind einzuhalten.			
		744 m3	EP .....	GP .....
<b>Summe Abschnitt 02.06.01</b>				
		<b>Baugruben und Leitungsgräben, Netto:</b> .....		
<b>02.06.02 Abschnitt Entwässerungsrohrleitungen</b>				
<b>Hinweis zur Rohrverlegung nach DIN 18306:</b> Für die Statische Berechnung der nachfolgend beschriebenen Rohrleitungen gelten folgende Lastannahmen: Scheitelüberdeckung: bis 4,00 m Boden der Homogenbereiche I-VII, s. Bodenanalysen. Verkehrslast: SLW 60 Dammbedingungen ohne seitlichen entlastenden Erddruck. Verminderung der Rissbildung nach DIN 1045, Abschnitt 16.6.3, bei besonders hohen Anforderungen an die Dichtigkeit. Bei Änderung der Annahmen ist die Zustimmung des AG einzuholen. Die statischen Berechnungen sind von einem Prüfenieur für die Baustatik geprüft, dem AG in 3-facher Ausfertigung rechtzeitig vor Baubeginn vorzulegen. Verlegung und Prüfung der Kanäle nach DIN EN 1610. Kunststoff-Rohre aus PP nach DIN EN 1852. Stahlbetonrohre nach DIN EN 1916 - DIN V 1201. Das Verfüllen der Leitungszone erfolgt nach DIN EN 1610 bis 15 cm über Rohrscheitel mit steinfreiem, verdichtungsfähigen Material. Auflagerung (Bettung Typ 1) auf steinfreiem, verdichtungsfähigem Materialz.B. Sand, Kies-Sand nach DIN EN 1610, jedoch Auflagerdicke in der Sohllinie 10 cm + 1/10 der Nennweite der Rohre. Zur Beachtung: Zur VOB- Abnahme (und zur Kamerabefahrung d. d. AN) sind alle neu verlegten Kanalleitungen und Schachtbauwerke mittels Hochdruckspülwagen zu reinigen. Evtl. Kosten hierfür sind in die entsprechenden Rohrverlegepositionen einzukalkulieren. Alle Druckprobenprotokolle sind mit der schriftlichen				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	<b>Bannberscheid_NBG Am Heidchen</b>		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.06	Bereich	Hausanschlussleitungen RW		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: .....			
	<p>Beantragung der VOB-Abnahme vorzulegen. Die VOB-Abnahme erfolgt erst nach Kamerabefahrung der Kanäle und Auswertung der Befahrungsdaten durch ein vom AG beauftragtes Unternehmen. Die Kamerabefahrung ist dem AG mindestens mit einer Woche Vorlaufzeit mitzuteilen.</p>			
<b>02.06.02.10</b>	<p><b>PP SN 10 Hochlast-Vollwand-Kanalrohr DN 160</b></p> <p>Abwasserkanal aus Hochlast-Vollwand-Kanalrohrsystem aus Polypropylen DN 160 SN 10, Rohre nach DIN EN 1852 mit Doppelsteckmuffe und formschlüssig fixierten Dichtungen aus EPDM nach DIN EN 681-1, Dichtheit mind. von -0,5 bis +5,0 bar bei Verformung und Abwinklung nach EN 1277 nachgewiesen, entsprechend den Belastungen und Einbaubedingungen der DIN EN 1610 in vorh., verbauten Gräben, einschließlich Bettung Typ 1 gemäß DIN EN 1610 herstellen.</p> <p>Geeignet für die Verlegung in Wasserschutzzone II und III gemäß DWA-A 142. Ringsteifigkeit mind. 10 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. Die Tragfähigkeit der Rohre muss folgenden Belastungen standhalten: Verkehrslast SLW 60 Erdüberdeckung: 1,00 m bis 5,00 m Nachgewiesene dynamische Belastungsfähigkeit für die Berechnung bei nicht vorwiegend ruhenden Belastungen nach ATV-DVWK-A 127, Absatz 9.7.4</p> <p>Nachhaltigkeit - Umweltrelevante Aspekte :</p> <p>Rohrleitung frei von gesundheitsgefährdenden Inhaltsstoffen (keine Inhaltsstoffe gem. "Bannend List of Chemicals" und "CMR-Liste" des Umweltbundesamtes). Die Wiederverwendbarkeit / Recyclingfähigkeit in der gleichen Produktgruppe (Rohre und Formteile) muss bei größer 95% liegen. Die Produktion der Rohrleitung muss mit einem Anteil an erneuerbaren Energien von größer 50% erfolgen. Der Nachweis für die umweltrelevanten Aspekte muss durch eine allgemein anerkannte unabhängige Stelle erfolgen.</p> <p>Wurzelfestigkeit nach DIN 4060 nachgewiesen. Das mittlere Spaltmaß zwischen Muffeneingang und Rohr darf zur</p>			
	Übertrag: .....			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.06	Bereich	Hausanschlussleitungen RW		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Sicherstellung der Wurzelfestigkeit maximal 1,5 % des Nenndurchmessers betragen.			Übertrag: .....
	Im Schachtanschlussbereich (Aus- und Zuläufe) sind Kurzrohre (Baulänge 1,00 m) zwingend zu verlegen (Gelenkstückfunktion!). Eine gesonderte Vergütung hierfür erfolgt nicht. Evtl. Mehrkosten sind in den Einheitspreis einzurechnen.			
		600 m	EP .....	GP .....
02.06.02.20	<b>PP SN 10 Überschiebemuffe, Doppelsteckmuffe DN 160</b> Wie Position 02.06.02.10 (Seite 106) jedoch: PVC-U Überschiebemuffe DN 160/PVC-U Doppelsteckmuffe DN 160 verlegen.			
		60 St	EP .....	GP .....
02.06.02.30	<b>PP SN 10 Bogen 15-30° DN 160/160</b> Wie Position 02.06.02.10 (Seite 106) jedoch: PP SN 10 Bogen 15-30° DN 160/160 verlegen			
		180 St	EP .....	GP .....
02.06.02.40	<b>PP SN 10 Muffenstopfen DN 160</b> Wie Position 02.06.02.10 (Seite 106) jedoch: PP Muffenstopfen DN 160 verlegen.			
		60 St	EP .....	GP .....
02.06.02.50	<b>PVC-Rohre DN 160 als Markierung der Hausanschlussleitungen</b> Kanalrohre DN 160 aus PVC-U mit Steckmuffe nach DIN 19534 (KG-Rohr) zur Kennzeichnung am Ende der Hausanschluss leitungen senkrecht vor der Grabenverfüllung in Einzellängen von 2,0 - 3,5 m einbauen. Die Markierungsrohre sind in der entsprechenden Farbe der jeweiligen Anschlussleitung zuzuordnen. Für Schmutzwasser = braun/orange, für Regenwasser = blau. Die Rohre sind am Ende der Anschlussleitung einzubauen			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.06	Bereich	Hausanschlussleitungen RW		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	und von deren Sohle bis 1,00 m über OK Gelände hochzuführen. Über dem Gelände ist das Markierungsrohr mit einem entsprechenden Verschlusssteller in den jeweiligen Farben braun oder blau zu verschließen.			Übertrag: .....
		60 St	EP .....	GP .....
Summe Abschnitt 02.06.02		Entwässerungsrohrleitungen, Netto: .....		
Summe Bereich 02.06		Hausanschlussleitungen RW, Netto: .....		
		zzgl. MwSt. (19,0 %): .....		
		Gesamtsumme, Brutto: .....		
02.07 Bereich Schulstraße				
02.07.01 Abschnitt Verkehrsflächen				
<b>Allgemeines</b>				
Außerhalb des Straßenneubaubereichs erfolgt die Wiederherstellung der aufgenommenen Oberflächen bis hin zum fertigen Zustand gemäß dem vorhandenen Aufbau. Vor allem in den Anschlussbereichen sind die Arbeiten mit passendem Gerät hinsichtlich der bestehenden Randeinfassungen und Oberflächen auszuführen. Durch den Auftragnehmer zusätzlich verschuldete Straßenbauarbeiten gehen zu Lasten des Auftragnehmers und werden nicht vergütet.				
<b>Vorbemerkung</b>				
Sämtliche zum Wiedereinbau geeignete Teile und Baustoffe sind sorgfältigst und schonend auszubauen.				
Soweit nicht gesondert erwähnt, beinhalten alle Positionen mit Ausbau zu erhaltender Materialien das geordnete Sortieren und Stapeln auf Paletten sowie den Abtransport auf den Lagerplatz des AN.				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.07	Bereich	Schulstraße		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
Durch nicht sachgemäßen Ausbau beschädigte Bauteile, welche für den Wiedereinbau geeignet waren, müssen durch den Auftragnehmer unentgeltlich ersetzt werden.				
<b>02.07.01.10</b>	<b>Fahrzeugbehelfsbrücken</b> Fahrzeugbehelfsbrücken gemäß den technischen Vorgaben der ZTV-SA für eine Verkehrsbelastung von SLW 60 zur Überbrückung von Rohrgräben und Baugruben inkl. Anfahrt, verschiebesicher aufbauen, verkehrssicher unterhalten, vorhalten/warten, Kontrolle gemäß ZTV-SA, ggf. mehrfach umsetzen, abbauen und abfahren. Inbegriffen ist die Lieferung aller erforderlichen Materialien und Nebenarbeiten aller Art.  Abrechnungsbegrenzung:  Breite: Lichte Breite des Rohrgrabens bis max. 1,10m Baugrube + 2 x 0,50 m Auflager Länge: nach Angaben des AG.  Die Vergütung erfolgt je Arbeitseinsatz mit eingesetzter Fahrzeugbrücke.	<b>50 m²</b>	EP .....	GP .....
<b>02.07.01.20</b>	<b>Fußgängerhilfsbrücken</b> Fußgängerhilfsbrücken für öffentlichen Verkehr in Geländehöhe herstellen, für die Dauer der Bauzeit vorhalten und beseitigen. Mit Absturzsicherung gemäß DIN 4420, Teil 1. Bei Bedarf mehrmals umsetzen (bis zu 5 mal). Ausführung nach Wahl des AN. Nutzbreite 1,00 m. Länge bis 3,00 m. Abrechnung je Grundstück	<b>20 St</b>	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.07	Bereich	Schulstraße		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
<b>02.07.01.30</b>	<b>Bitu. Befestigung schneiden, 15 - 25 cm stark</b> Bituminöse Befestigung anschneiden mit Fugenschneid- gerät. Tiefe von 15 bis 25 cm. Fahrbahn von Schneidschlamm reinigen. Schnitt in mehreren, nicht zusammenhängenden Teilabschnitten. Einschl. Nachschnitte (2. Schnitt) nach dem Verfüllen und Verdichten der Verfüllzone und nach dem Wiederherstellen der Schichten ohne Bindemittel. Diese sind mit einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.	<b>290 m</b>	EP .....	GP .....
<b>02.07.01.40</b>	<b>Bitu. Befestigung aufbrechen, 15 -30 cm stark</b> Bituminöse Befestigung aufbrechen und aufnehmen in Nebenflächen und Gehwegen. Aufbruch in mehreren, nicht zusammenhängenden Teilabschnitten. Ausbaustärke 15-30 cm, Material wird Eigentum des AN und ist ordnungsgemäß zu entsorgen. Einstufung Straßenaufbruch: Verwertungsklasse A. AVV-Code 170302 "Bitumengemisch (nicht überwachungsbedürftiger Abfall)".	<b>415 m²</b>	EP .....	GP .....
<b>02.07.01.50</b>	<b>Straßeneinbauten demontieren seidl. lagern</b>  Straßeneinbauten in nicht zusammenhängenden Teilbereichen aufnehmen. Straßeneinbauten vollständig freilegen, säubern und nach Angaben des AG im Baustellenbereich bis zur Wiederverwendung lagern. Übriges Aufbruchgut geht in Eigentum des AN über und ist zu beseitigen. Einbauten: Schieber- und Hydrantenkappen einschl. Tragplatte.	<b>10 St</b>	EP .....	GP .....
<b>02.07.01.60</b>	<b>Betonpflaster aller Art aufnehmen, transportieren, wiederversetzen</b>  Wiedereinbaufähiges Betonpflaster aus Gehwegen sowie Anschluss und Zwickelbereichen in nicht zusammenhängenden Teilflächen einschl. Bettung aufnehmen. Betonsteinpflaster aller Art, ca. 8 - 10 cm stark.			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.07	Bereich	Schulstraße		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag: .....	
	Betonsteine laden, bis zu 500 m fördern, im Baustellenbereich zwischenlagern und wiederversetzen.			
		130 m²	EP .....	GP .....
02.07.01.70	<b>Bordsteine aller Art aufbrechen, laden, transportieren, wiederversetzen</b>			
	<p>Hochbord, Rundbordsteine und Tiefbordsteine in Teilabschnitten inkl. Unterbeton und Rückenstütze aufbrechen, aufnehmen, transportieren und später wiederversetzen. In Straßen und Gehwegflächen.</p> <p>Bordsteine laden und transportieren.</p> <p>Länge des Transportweges zum Lagerplatz ca. 1,5 km.</p> <p>Übrige Stoffe werden Eigentum des AN und sind zu beseitigen.</p> <p>Rückenstütze aus Beton C16/20 bis 10 cm unter OK Bordstein, 15 cm breit. Die Rückenstütze ist senkrecht abzuschalen.</p> <p>Unterbeton C 16/20, 20 cm stark herstellen.</p> <p>Fugen dicht gestoßen.</p>			
		100 m	EP .....	GP .....
02.07.01.80	<b>Pflasterdecke schneiden (Naßverfahren)</b>			
	<p>Anschlussarbeiten für vorbeschriebene Pflasterdecke.</p> <p>Für das Herstellen von Schnittkanten mit Motorschneidegeraet und diamantbesetzter Trennscheibe.</p> <p>Steinstärke: 80 bis 120 mm</p> <p>Trennscheibe im Nassschneideverfahren auf Schneidisch.</p>			
		60 m	EP .....	GP .....
02.07.01.90	<b>Asphalttragschicht 0/22, d=10 cm, maschinenunterstützte Handeinbau</b>			
	<p>Asphalttragschicht aus Mischgut 0/22, Mischgutart AC 22 T N mit Bindemittel Bitumen 50/70</p> <p>Einbaudicke 10 cm</p> <p>in Verkehrsflächen oder Gehwegen liefern und fertig einbauen.</p> <p>Herstellen auf Schottertrag- oder Frostschutzschicht.</p> <p>In kleinen, nicht zusammenhängenden Einzelflächen bis ca. 100m², im maschineneunterstützte Handeinbau.</p>			
		415 m²	EP .....	GP .....
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.07	Bereich	Schulstraße		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
<b>02.07.01.100</b>	<b>Fugenverguss einschließlich Schnitt herstellen</b> Fugenverguss mit Heißvergussmasse herstellen. Fuge zwischen Asphalt und Bordstein, Rinne, etc. von Mörtel bzw. losen Materialien säubern und fachgerecht entsorgen. Fugenfüllung, 6cm mit bituminöser Heißvergussmasse (unempfindlich gegen Wasser und Tausalzen), wasserundurchlässig und alterungsbeständig) verschließen. Einschließlich der erforderlichen Schneidarbeiten.	<b>290 m</b>	EP .....	GP .....
	<b>Schichten ohne Bindemittel</b>			
<b>02.07.01.110</b>	<b>Frostschuttschicht 0/32 herstellen</b> Frostschuttschicht (FSS) herstellen, in Gehwegen, Fahrbahnen und Parkstreifen sowie für die Wiederherstellung von aufgebrochenem Oberflächen außerhalb des Straßenneubaubereiches, Baustoffgemisch für Frostschuttschichten aus gebrochenem Material ohne RC-Baustoffe und industriell hergestellte Gesteinskörnung. Feinanteil Kategorie UF5, im eingebauten Zustand höchstens 5M-% Feinanteile. Einbaudicke zwischen 20 und 35 cm Mindestdicke im Regelquerschnitt im verdichteten Zustand, Feinplanie +/- 2 cm Abweichung auf 4,0m Material: Baustoffgemisch 0/32. Verformungsmodul EV2 mindestens 120 MPa. Verhältniswert der Verformungsmoduli EVV2/EV1 max 2,2. <u>Eine gesonderte Zulage für das Anarbeiten an Einbauten wie Schieber, Schächte, Randeinfassungen oder Mauern erfolgt nicht.</u>	<b>150 m³</b>	EP .....	GP .....
<b>02.07.01.120</b>	<b>Schottertragschicht 0/45 herstellen</b> Schottertragschichtmaterial (FSS) einbauen, auf Frostschuttschicht (FSS) in Gehwegen, Fahrbahnen und Parkstreifen sowie für die Wiederherstellung von aufgebrochenem Oberflächen außerhalb des Straßenneubaubereiches. Einbaudicke zwischen 15 und 25 cm Mindestdicke im Regelquerschnitt im verdichteten Zustand. Feinplanie +/- 2 cm Abweichung auf 4,0 m Material: Baustoffgemisch 0/45. Verdichtungsgrad D Pr mindestens 100% Verformungsmodul EV2 mindestens 150 MPa.	<b>150 m³</b>	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				



# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.07	Bereich	Schulstraße		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
02.07.01.130	<p><b>Pflasterbettung, Brechsand/Splitt-Gemisch 0/5 mm</b></p> <p>Pflasterbettung gem. ZTV Pflaster-StB 2006, herstellen; Schichtdicke im verdichteten Zustand 4 cm; Bettungsmaterial gleichmäßig durchfeuchtet und gleichmäßig durchmischt einbauen,</p> <p>Material : Brechsand-Splitt Gemisch (SZ 22 &gt;22), 0/5mm.</p> <p>Die Bettung muss so beschaffen sein, dass diese dauerhaft wasserdurchlässig, kf-Wert von ca. 5,4 x 10-5 m/s, und gegenüber der Tragschicht ausreichend filterstabil ist. Das Bettungsmaterial muss den Anforderungen nach ZTV Pflaster-StB entsprechen. Die Ergebnisse der Eignungsprüfungen nach ZTV Pflaster StB 2006 sowie die Filterstabilität der Körnung des Pflasterbettes zu den Körnungen der obersten Trag-/Frostschuttschicht sind zu erbringen.</p>	130 m²	EP .....	GP .....
Summe Abschnitt 02.07.01		Verkehrsflächen, Netto: .....		
02.07.02 Abschnitt Baugruben und Leitungsgräben Kanal				
02.07.02.10	<p><b>Grabenaushub Rohrgraben Hauptleitungen</b></p> <p>Boden für Leitungsgräben der Kanäle einschließlich Schachtbaugruben und evtl. Tiefschachtungen (Verbesserung Rohrgrabensohle bis 0,30 m Stärke) ausheben. Die Grabentiefe wird gerechnet ab UK Straßenoberbau (-0,60 m) bzw. ab UK Oberboden bei unbefestigtem Gelände. Grabentiefe bis 4,50 m. Straßenaufbruch wird gesondert berechnet.</p> <p>Boden gemäß DIN EN 18300 gemäß beigefügtem Bodengutachten, Homogenbereiche I bis IV</p> <p>Lichte Grabenbreite nach DIN EN 1610. Verbau wird gesondert berechnet, erf. Mehraushub für Verbau wird mit 2 * 0,15 m Breite berechnet. Gilt für alle notwendig werdenden Verbauarten. Einschließlich erforderlichem Mehraushub durch Schachtbauwerke und deren Arbeitsraum. Aushub wird Eigentum des AN und ist zu beseitigen.</p>			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.07	Bereich	Schulstraße		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: .....			
	Zuordnungswert nach LAGA : von Z0 bis <= Z0*. Zuordnungswert nach EBV: von BM-0 bis <= BM-0* Einschließlich Herstellung Planum Untergrund.			
		170 m3	EP .....	GP .....
02.07.02.20	<b>Material als Baugrund lief.u. einb. 0/150</b> Material als Baugrund (Baugrundersatz) einbauen und verdichten. Einbau im Leitungsgraben oder Baugruben. Material = Kornabgestuftes Gemisch 0/150 mm aus gebrochenem Naturgestein. Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen. Einbaustärke bis ca. 20 - 30 cm.			
		25 m3	EP .....	GP .....
02.07.02.30	<b>Geotextil GRK 2</b> Schutzvlies aus Geotextil GRK 2 in vorbereiteten Kanalgraben unterhalb der Rohrleitungszone im Bereich der Bodenverbesserung verlegen. Überlappung an den Stößen 0,50m. Grabentiefe bis 4,0 m ab OK Straßenplanum. Grabenbreite: ca. 1,50 m, verbaut. Geotextil auf die erforderliche Größe zuschneiden. Abschnitte sind von der Baustelle zu entfernen und fachgerecht zu entsorgen.			
		300 m2	EP .....	GP .....
02.07.02.40	<b>Vorh. Kanal bis DN 300 abbrechen</b> Vorh. Kanal bis DN 300 B, SB, PP etc. abbrechen. Sämtliches Abbruchmaterial ist vorschriftsmäßig zu entsorgen.  Grabentiefe bis 5,00 m  Abfallschlüssel: 17 01 01			
		52 m	EP .....	GP .....
02.07.02.50	<b>Schachtkopf abbrechen</b> Schachtkopf bestehend aus Schachtkonus, Auflagerringen und Abdeckung, zur späteren Verfüllung mit Boden freilegen und abbrechen. Erdarbeiten in Boden nach VOB/C ATV DIN 18300 „Erdarbeiten“ in der Fassung 08/2015, der Homogenbereiche I -IV gemäß Baugrundgutachten für den Kanalbau. Runder Schacht, lichter DU=1,0m.			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.07	Bereich	Schulstraße		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag: .....	
	Schacht aus Betonfertigteilen und Mauerwerk. Fließsohlentiefe bis 3,00 m. Sämtliche Stoffe und Aushub der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.	1 St	EP .....	GP .....
02.07.02.60	<b>Bestandsschacht verfüllen</b> Austauschboden ohne Lehm- und Tonanteile liefern, in die vorhandenen, stillgelegten Schächte lagenweise einbauen und verdichten. Schacht bestehend aus Unterteil und Schachtringen ohne Konus und Abdeckung. Verfüllung mit nicht bindigem, verdichtungsfähigem Boden z.B. Grubenkies 0/63. Die erforderlichen Verdichtungsgrade (Proctordichte 97 %) sind einzuhalten. Runder Schacht, lichter DU=1,0 m. Schacht aus Betonfertigteilen und Mauerwerk. Fließsohlentiefe bis 1,50 m.	1 St	EP .....	GP .....
02.07.02.70	<b>Handschachtung, als Zulage</b> Wie Position 02.07.02.10 (Seite 113) jedoch: Boden in Handarbeit lösen u. ausheben.  Boden der Bodenklasse 3-5 gemäß DIN 18300 alt, s. Bodenanalysen Los 01.	10 m3	EP .....	GP .....
02.07.02.80	<b>Suchgraben</b> Boden für Suchgraben nach Angaben des AG ausheben, zur Wiederverwendung seitlich lagern und nach Beendigung der Suche wieder einbauen und verdichten. Die Grabentiefe wird gerechnet ab OK Gelände oder Straße, ggf. unter Abzug des Oberbodens bzw. ab OK des vorh. Planums. Die Vorschriften der Versorgungsträger sind zu beachten. Boden nach DIN 18300, der Homogenbereiche I -IV gemäß Baugrundgutachten für den Kanalbau. Grabentiefe bis 2,50 m. Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden. Der			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.07	Bereich	Schulstraße		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag: .....	
	Mehraufwand für evtl. erforderliche Handschachtung sowie erhöhter Zeitaufwand bei Maschineneinsatz ist in die Position einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.			
		10 m3	EP .....	GP .....
02.07.02.90	<b>Hindernisse, Zulage</b> Im Aushubbereich befindliche Hindernisse aus Mauerwerk, Beton, Findling, etc. lösen, ggf. stemmen, laden, in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen. Als Zulage zur Position Grabenaushub.			
		10 m3	EP .....	GP .....
	<b>Hinweis zur Beachtung:</b> Hinweis zur Beachtung: Alle Verbauarten sind so einzubringen und wieder rückzubauen, dass die angrenzenden Flächen, Gebäude, Anlagen, etc. nicht beschädigt werden. Der Verbau ist erschütterungsfrei und kraftschlüssig zu angrenzenden, anstehenden Bodenbereichen einzubauen, erforderliche Hinterfüllung mit geeigneten Materialien, zur Herstellung der Kraftschlüssigkeit, ist einzukaulieren. Sollten durch nicht fachgerechtes Einbringen/Rückbauen des Verbaus Schäden entstehen, sind diese auf Kosten des AN (ohne Vergütung) wieder ordnungsgemäß herzustellen.			
02.07.02.100	<b>Verbau für Rohrgräben / Baugruben</b> Lückenloser Verbau für Gräben und Baugruben nach Wahl des AN, entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen, mit Aussteifungen. Verbau herstellen und nach Fertigstellung der Einbauten mit dem Zufüllen fortschreitend zurückbauen. Erschwernisse beim Einbau der Rohre unterhalb der Steifen und Gurtungen sind einzurechnen. Rohrgrabentiefe bis 4,50 m.			
		200 m2	EP .....	GP .....
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.07	Bereich	Schulstraße		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
<b>02.07.02.110</b>	<b>Leitungszone Hauptkanal</b> Auflager und Leitungszone (15 cm über Rohrscheitel) aus steinfreiem, verdichtungsfähigen Boden ohne Lehm- und Tonanteile, z.B. Rheinsand 0/2 mm, auf der gesamten Grabenbreite nach DIN EN 1610 und DIN 4124, herstellen. Einzurechnen ist der Mehraufwand für das Vorbereiten des Rohraufagers.	<b>40 m3</b>	EP .....	GP .....
<b>02.07.02.120</b>	<b>Austauschboden Rohrgraben</b> Austauschboden ohne Lehm- und Tonanteile liefern und in die Kanalgräben lagenweise einbauen und verdichten. Nicht bindiger, verdichtungsfähiger Boden z.B. Grubenkies bis 0/63. Die erforderlichen Verdichtungsgrade (Proctordichte 97 %) sind einzuhalten.	<b>25 m3</b>	EP .....	GP .....
<b>02.07.02.130</b>	<b>Kabel oder Leitungen längs im Baufeld</b> Kabel oder Leitungen (auch Gas-, Wasser- und Kanalleitungen bis DN 200), die sich längs im Bereich oder imbschleifenden Schnitt des Rohrgrabens oder der Baugrube befinden, nach Angabe des Betreibers freilegen, ordnungsgemäß aufhängen und unterhalten. Die Leitungen müssen während der Bauarbeiten ununterbrochen in Betrieb bleiben. Ein Mehraufwand für Handschachtung ist in den EP einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet. Leitungen die von einem Versorgungsträger verlegt worden sind und im Querschnittsabstand (radial) von bis zu 50 cm verlegt sind, werden nur einfach abgerechnet.	<b>60 m</b>	EP .....	GP .....
<b>02.07.02.140</b>	<b>Kabel, Leitungen, Wasserleitungen quer im Baufeld</b> Kabel oder Leitungen (auch Gas-, Wasser- und Kanalleitungen bis DN 200), die sich quer im Bereich des Rohrgrabens befinden, nach Angabe des Betreibers freilegen, ordnungsgemäß aufhängen und unterhalten. Die Leitungen müssen während der Bauarbeiten ununterbrochen in Betrieb bleiben. Ein Mehraufwand für Handschachtung ist in den EP einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet. Leitungen die von einem Versorgungsträger verlegt			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.07	Bereich	Schulstraße		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Übertrag: .....</p> <p>worden sind und im Querschnittsabstand (radial) von bis zu 50 cm verlegt sind, werden nur einfach abgerechnet. Abrechnungsmodus: 1 Stk. Querung entspricht 1,0 m</p>	10 m	EP .....	GP .....
02.07.02.150	<p><b>Freigelegte Leitungen verlegen</b></p> <p>Die freigelegten Kabel und Leitungen wieder verlegen und einsanden nach Vorschrift der Eigentümer. Kabel/Rohrleitungen bis DN 200. Sand (Verbrauch ca. 0,5 m³/m) wird nicht gesondert vergütet und ist in den EP einzurechnen. Auslegen von bauseits beigestelltem Trassenband. Leitungen die von einem Versorgungsträger verlegt worden sind und im Querschnittsabstand (radial) von bis zu 50 cm verlegt sind, werden nur einfach abgerechnet.</p>	70 m	EP .....	GP .....
02.07.02.160	<p><b>Beton C 12/15 einbauen</b></p> <p>Beton C 12/15, zu Sicherungszwecken einbauen. Einbau im Bereich vorhandener parallel laufender oder kreuzender sowie neu verlegter Kanäle, Wasserleitungen, Schachtbauwerken, etc. Ausführung nur in Absprache mit der Bauüberwachung. Die Abrechnung erfolgt durch geprüfte Lieferscheine.</p>	2 m3	EP .....	GP .....
02.07.02.170	<p><b>Tonriegel</b></p> <p>Zur Unterbrechung der Drainagewirkung der Leitungszone im Rohrgraben sind Tonriegel gem. Vorgabe AG über den gesamten Grabenquerschnitt mit einer Mächtigkeit von ca. 30 cm und seitlichen Einbindungstiefen von 50 cm bis UK Oberboden herzustellen: Abgerechnet wird nach örtlichem Aufmaß. Einschließlich Lieferung des Materials. Einbau nach Anweisung der örtlichen Bauüberwachung. Zur Kalkulation: 3,0 m³ Ton / Riegel</p>	1 St	EP .....	GP .....
<b>Summe Abschnitt 02.07.02</b>		<b>Baugruben und Leitungsgräben Kanal, Netto:</b> .....		

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.07	Bereich	Schulstraße		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<p><b>02.07.03 Abschnitt Entwässerungsrohrleitungen</b></p> <p><b>Hinweis zur Rohrverlegung nach DIN 18306:</b>  Für die Statische Berechnung der nachfolgend beschriebenen Rohrleitungen gelten folgende Lastannahmen:  Scheitelüberdeckung: bis 5,00 m  Boden der Homogenbereiche I-VII, s. Bodenanalysen.  Verkehrslast: SLW 60  Dammbedingungen ohne seitlichen entlastenden Erddruck.  Verminderung der Rissbildung nach DIN 1045, Abschnitt 16.6.3, bei besonders hohen Anforderungen an die Dichtigkeit. Bei Änderung der Annahmen ist die Zustimmung des AG einzuholen.  Die statischen Berechnungen sind von einem Prüferingenieur für die Baustatik geprüft, dem AG in 3-facher Ausfertigung rechtzeitig vor Baubeginn vorzulegen.  Verlegung und Prüfung der Kanäle nach DIN EN 1610.  Kunststoff-Rohre aus PP nach DIN EN 1852.  Stahlbetonrohre nach DIN EN 1916 - DIN V 1201.  Das Verfüllen der Leitungszone erfolgt nach DIN EN 1610 bis 15 cm über Rohrscheitel mit steinfreiem, verdichtungsfähigen Material.  Auflagerung (Bettung Typ 1) auf steinfreiem, verdichtungsfähigem Materialz.B. Sand, Kies-Sand nach DIN EN 1610, jedoch Auflagerdicke in der Sohllinie 10 cm + 1/10 der Nennweite der Rohre.  Zur Beachtung:  Zur VOB- Abnahme (und zur Kamerabefahrung d. d. AN) sind alle neu verlegten Kanalleitungen und Schachtbauwerke mittels Hochdruckspülwagen zu reinigen. Evtl. Kosten hierfür sind in die entsprechenden Rohrverlegepositionen einzukalkulieren.  Alle Druckprobenprotokolle sind mit der schriftlichen Beantragung der VOB-Abnahme vorzulegen. Die VOB-Abnahme erfolgt erst nach Kamerabefahrung der Kanäle und Auswertung der Befahrungsdaten durch ein vom AG beauftragtes Unternehmen. Die Kamerabefahrung ist dem AG mindestens mit einer Woche Vorlaufzeit mitzuteilen.</p>				
<b>02.07.03.10</b>	<p><b>Beton-Glockenmuffenrohre DN 250 mit Auskleidung</b>  Beton-Glockenmuffenrohre mit Kunststoffinnenauskleidung DN 250 gem. DIN 1916 und DIN V 1201 liefern und verlegen.</p> <p>Entsprechend den Belastungen und Einbaubedingungen frei Baustelle liefern, abladen und entsprechend den Ausführungsvorschriften/Herstellerangaben verlegen.</p>			
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.07	Bereich	Schulstraße		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Überdeckung bis 4,50 m Verkehrslast SLW 60  Die Verlegevorschriften des Herstellers sind zu beachten!			Übertrag: .....
		50 m	EP .....	GP .....
02.07.03.20	<b>Gelenkstücke DN 250, Zulage</b> Gelenkstücke DN 300 als Zulage zu vor.			
		2 St	EP .....	GP .....
02.07.03.30	<b>Passstücke DN 250, Zulage</b> Passstücke DN 250 als Zulage zu vor.  Ein Passschnitt des o.g. Rohres, um die genaue Schachtlage zu erreichen, ist einzukalkulieren.			
		1 St	EP .....	GP .....
02.07.03.40	<b>Sattelstück DN/OD 160/90° mit Kugelgelenk, Hauptrohr DN 300 bis 700</b> Sattelstück DN/OD 160/90° mit konischer Einschraubkrone aus Polypropylen mit integriertem Kugelgelenk, Rohrleitung im Kugelgelenk allseitig zwischen 0 und 7,5° (gesamt 15°) stufenlos abwinkelbar betriebsfertig einbauen. Anschlussdichtung aus SBR mit Innengewinde und zusätzlicher Quelldichtung aus thermoplastischen Elastomer, mit bauaufsichtlicher Zulassung. Sattelstück zum seitlichen Anschluss von glattwandigen Kanalrohren DN/OD 160 an Beton- oder Stahlbetonrohre nach DIN 4032/4035 bzw. DIN EN 1916 oder Steinzeugrohre nach EN 295 oder PP. Kernbohrung am Hauptkanal mittels passendem Kernbohrgerät herstellen, einschließlich lösen und entfernen des Bohrkerns aus dem Gefüge. Bohrkern in Eigentum des AN übernehmen und entsorgen. Hauptrohrdurchmesser: DN 300 bis 700			
		5 St	EP .....	GP .....
02.07.03.50	<b>Rohrleitung an Schacht anschließen, Öffnung vorhanden DN 250</b> Rohrleitung an Schacht anschließen, Anschluss dichten. Vergütet wird der Mehraufwand für das Herstellen des Anschlusses gegenüber der bis zur Innenfläche des Schachtes durchgemessenen Rohrleitung, einschließlich			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....



# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.07	Bereich	Schulstraße		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	eventueller Passstücke. Schacht aus Beton-/Stahlbetonfertigteilen DIN EN 1917 und DIN 4034-1 rund, Öffnung für Rohranschluss ist vorhanden. Rohrleitung: Rohrmaterial: SB mit PVC-Auskleidung Rohrdimension: DN 250			Übertrag: .....
		1 St	EP .....	GP .....
02.07.03.60	<b>vorhandene Rohrleitung an neuen Schacht anschließen</b> Wie Position 02.07.03.50 (Seite 120) jedoch: Bestandsrohrleitung an neuen Schacht anschließen. Einschl. aller notwendigen Erdarbeiten und Betonschnitte. Rohrdimension: DN 250 bis DN 300			
		1 St	EP .....	GP .....
<b>Summe Abschnitt 02.07.03</b>		<b>Entwässerungsrohrleitungen, Netto:</b> .....		
<b>02.07.04 Abschnitt Schachtbauwerke</b>				
02.07.04.10	<b>Kontrollschacht, DN 1000, T=2,00 - 2,50m</b> Fertigteil-Schacht einschließlich der Öffnungen für die Rohranschlüsse herstellen. Schacht aus Beton-/Stahlbetonfertigteilen DIN EN 1917 und DIN 4034-1 rund, mit Schachtunterteil/Schachtrohr, ggfls. Übergangsring oder -platte, Schachthals, Bauteilverbindung mit Dichtringen aus Elastomeren DIN-EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtringe werkseitig fest eingebaut, gleichmäßige Lastübertragung durch mitgelieferten Lastübertragungsring, einläufiger Steigeisengang aus Steigbügeln nach DIN 19555, Stahl, mit einem Steigmaß von 250 mm, kunststoffummantelt. Einschließlich der Hülsen für einsteckbare Haltestangen als Steighilfen nach DIN 19549 (Material Edelstahl V4A, Material Kennziffer 1.4571). Auftritt in Scheitelhöhe, Gerinneführung nach DWA A 157. Schachtabdeckung, Ausgleichsringe und Anschluss der Rohrleitung werden gesondert vergütet. Auflager aus Beton C 12/15, 15 cm dick herstellen. Schachtboden / Schachtsohle als gerade oder gekrümmte Hauptgerinneausbildung mit scheitelhohem Gerinne. Gerinne und Berme aus Beton mit PVC-Auskleidung. Mit werkseitig angeformeten Muffen für den gelenkigen Anschluss von PP (bis einschl. DN 500) oder Stahlbetonrohren			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.07	Bereich	Schulstraße		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Übertrag: .....</p> <p>(DN300, DN 400 und DN 500). Die Rohreinbindungen werden über die jeweiligen Zuschlagspositionen vergütet. Schacht mit einem Zu- und einem Ablauf. Zusätzliche Seitenzuläufe in gesonderter Position. Schächte für Kanäle DN 250 bis DN 300</p> <p>Lichte Schachttiefe: 2,00 bis 2,50 m (Rohrsohle bis UK Schachtabdeckung).</p> <p>Schächte mit zugehörigem Rohrzu- und Ablauf</p>			
		1 St	EP .....	GP .....
02.07.04.20	<p><b>Schachtabdeckungen D 400 - einwalzbar</b></p> <p>Einwalzbare Schachtabdeckung für Schacht DIN EN 1917 und DIN V 4034-1 mit Schachthals DN 625, Klasse D 400 DIN EN 124 und DIN 1229, Deckel rund passend zu Deckeln DIN 19584, einschl. verstärktem Schmutzfänger DIN 1221, zum oberflächenbündigen Einbau in Fahrbahnbeläge aus Asphalt, höhengerecht lt. Herstellerangabe in Belag einbauen. Ein sukzessives Angleichen (Zug um Zug) entsprechend dem Bauablauf auf die neue planmäßige Höhe beim Einbau der verschiedenen Asphaltschichten ist einzukalkulieren! Deckel mit dämpfender Einlage. Rahmen: Beton-Guss Deckel: Beton-Guss Ausführung: mit Ventilation</p>			
		1 St	EP .....	GP .....
02.07.04.30	<p><b>Ausgleichsringe versetzen, 62,5 cm</b></p> <p>Betonausgleichsringe, 4-10 cm dick, zum Höhenausgleich und zur Auflagerung der Schachtabdeckungen in Zementmörtel, Mörtelgruppe III, versetzen. Durchmesser 62,5 cm.</p>			
		3 St	EP .....	GP .....
<b>Summe Abschnitt 02.07.04</b>		<b>Schachtbauwerke, Netto:</b> .....		
<b>02.07.05 Abschnitt Wasserhaltung</b>				

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.07	Bereich	Schulstraße		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
<b>02.07.05.10</b>	<b>Wasserhaltung</b> <p>Das in den zu erneuernden Entwässerungsanlagen während der Bauzeit anfallende Mischwasser ist durch haltungsweises Überpumpen zum nächsten intakten Mischwasserschachts aus dem unmittelbaren Baubereich fernzuhalten.</p> <p>Die Mischwasserhaltung für die Kanalerneuerung ist täglich auf- und abzubauen, umzusetzen, während der gesamten Bauzeit der Kanalerneuerung zu betreiben und nach Beendigung der Baumaßnahme wieder zu beseitigen.</p> <p>Durch pneumatische Absperrblasen o. ä. sind die betroffenen Haltungen frei von Abwasser zu halten. Die für die Ableitung des Mischwassers erforderlichen Überpump-Druckleitungen sind zu liefern, täglich auf- und abzubauen, umzusetzen, vorzuhalten und zu betreiben, einschließlich aller dazu erforderlichen Materialien, Hilfs- und Betriebsmittel, einschließlich der erforderlichen Energieversorgung.</p> <p>Für das Umsetzen/Verlegen der Druckrohrleitungen während Bauzeit erfolgt keine gesonderte Vergütung.</p> <p>Die örtlichen Verkehrsbedingungen sind zu beachten.</p> <p>Witterungseinflüsse während der Baudurchführung sind zu berücksichtigen.</p> <p>Rückstau in oberhalb liegende Haltungen, welche zu Schäden führen dürfen nicht auftreten.</p> <p>Für die Wasserhaltungsanlage ist eine ausreichende Anzahl von Reserve-Pumpanlagen installationsbereit auf der Baustelle vorzuhalten. Eine gesonderte Vergütung erfolgt hierfür nicht.</p> <p>Soweit nicht gesondert beschrieben, sind alle Pumpanlagen mit automatischen Wasserspiegeldifferenz- Schaltungen auszuführen.</p> <p>An Sonn- und Feiertagen sowie bei Arbeitsunterbrechungen ist das ankommende Wasser durch Notverbindungen abzuleiten. Diese Leistungen sind in diese Position einzukalkulieren.</p> <p>Abrechnung erfolgt nach [m] Kanallänge.</p> <p>Anfallende Wassermenge: ca. 400 m3/Std</p>			
		<b>55 m</b>	EP .....	GP .....
<b>02.07.05.20</b>	<b>Tauchpumpe, 10 bis 60 cbm/h</b> <p>Tauchpumpe zur Freihaltung der Baugruben und Leitungsräumen einschließlich der Pumpen, Leitungen, der Energieversorgung sowie dem Notstromaggregat und allem weiteren Zubehör sowie der Betriebsstoffe und Verbrauchsmaterialien in betriebsbereitem Zustand für die Zeit der Baumaßnahme vorhalten.</p> <p>Herstellen und beseitigen eines geeigneten Pumpensumpfes.</p> <p>Die Position beinhaltet den Ein-, Um- und Abbau der</p>			
Übertrag: .....				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.07	Bereich	Schulstraße		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: .....			
	<p>Tauchpumpe im Zuge des Baufortschritts. Der erzielte Grundwasserabstand soll nicht höher als 30 cm unterhalb der Baugrubensohle steigen und nicht tiefer als 80 cm unterhalb der Baugrubensohle fallen. Der endgültige Abbau der Tauchpumpe beinhaltet die Beseitigung aller ungewollten bevorzugten Wasserwege im Baugrund. Das geförderte Wasser ist geordnet abzuleiten. Die Steuerung der Tauchpumpe erfolgt wasserstandsabhängig automatisch. Einschl. Herstellung und Beseitigung des Pumpensumpfes sowie Aushub und Wiederverfüllung.</p> <p>Förderhöhe: max. ca. 5,0m. Förderleistung: ca. 10 - 60 cbm/h. Länge der Haltungen: bis ca. 90m.</p>			
		1 St	EP .....	GP .....
02.07.05.30	<p><b>Pumpenstunde, 10 bis 60 cbm/h</b> Pumpenstunden einer Tauchmotorpumpe, Leistung 10 bis 60 cbm/h.</p>			
		40 h	EP .....	GP .....
<b>Summe Abschnitt 02.07.05</b>		<b>Wasserhaltung, Netto:</b> .....		
<b>02.07.06 Abschnitt Kanalhausanschlüsse</b>				
02.07.06.10	<p><b>Grabenaushub Rohrgraben Anschlussleitungen</b> Boden für Leitungsgräben der Kanäle einschließlich Schachtbaugruben und evtl. Tieferschachtungen (Verbesserung Rohrgrabensohle bis 0,30 m Stärke) ausheben. Die Grabentiefe wird gerechnet ab UK Straßenoberbau (-0,65 m) bzw. ab UK Oberboden bei unbefestigtem Gelände. Grabentiefe bis 5,00 m. Straßenaufbruch wird gesondert berechnet.</p> <p>Boden gemäß DIN EN 18300 gemäß beigefügtem Bodengutachten, Homogenbereiche I bis VII</p> <p>Lichte Grabenbreite nach DIN EN 1610. Verbau wird gesondert berechnet, erf. Mehraushub für Verbau wird mit 2 * 0,15 m Breite berechnet. Gilt für</p>			
- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag: .....		

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.07	Bereich	Schulstraße		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Übertrag: .....</p> <p>alle notwendig werdenden Verbauarten.  Einschließlich erforderlichem Mehraushub durch  Schachtbauwerke und deren Arbeitsraum.  Aushub wird Eigentum des AN und ist zu beseitigen.  Zuordnungswert nach LAGA : von Z0 bis &lt;= Z0*.  Zuordnungswert nach EBV: von BM-0 bis &lt;= BM-0*  Einschließlich Herstellung Planum Untergrund.</p>	80 m3	EP .....	GP .....
02.07.06.20	<p><b>Handschachtung, als Zulage</b></p> <p>Wie Position 02.07.06.10 (Seite 124) jedoch:  Boden in Handarbeit lösen u. ausheben.</p>	5 m3	EP .....	GP .....
02.07.06.30	<p><b>Suchgraben</b></p> <p>Boden für Suchgraben nach Angaben des AG ausheben, zur  Wiederverwendung seitlich lagern und nach Beendigung  der Suche wieder einbauen und verdichten.  Die Grabentiefe wird gerechnet ab OK Gelände oder  Straße, ggf. unter Abzug des Oberbodens bzw. ab OK des  vorh. Planums.  Die Vorschriften der Versorgungsträger sind zu  beachten.  Boden der Homogenbereiche I-VII.  Grabentiefe bis 2,50 m.  Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden. Der  Mehraufwand für evtl. erforderliche Handschachtung  sowie erhöhter Zeitaufwand bei Maschineneinsatz ist in  die Position einzukalkulieren und wird nicht gesondert  vergütet.</p>	20 m3	EP .....	GP .....
	<p><b>Hinweis zur Beachtung:</b></p> <p>Hinweis zur Beachtung:  Alle Verbauarten sind so einzubringen und wieder  rückzubauen, dass die angrenzenden Flächen, Gebäude,  Anlagen, etc. nicht beschädigt werden.  Der Verbau ist erschütterungsfrei und kraftschlüssig zu  angrenzenden, anstehenden Bodenbereichen einzubauen,  erforderliche Hinterfüllung mit geeigneten Materialien, zur</p>			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.07	Bereich	Schulstraße		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: .....			
	Herstellung der Kraftschlüssigkeit, ist einzukaulieren. Sollten durch nicht fachgerechtes Einbringen/Rückbauen des Verbaus Schäden entstehen, sind diese auf Kosten des AN (ohne Vergütung) wieder ordnungsgemäß herzustellen.			
<b>02.07.06.40</b>	<b>Verbau für Rohrgräben / Baugruben</b> Lückenloser Verbau für Gräben und Baugruben nach Wahl des AN, entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen, mit Aussteifungen. Verbau herstellen und nach Fertigstellung der Einbauten mit dem Zufüllen fortschreitend zurückbauen. Erschwerisse beim Einbau der Rohre unterhalb der Steifen und Gurtungen sind einzurechnen. Rohrgrabentiefe bis 5,00 m.	<b>1.000 m2</b>	EP .....	GP .....
<b>02.07.06.50</b>	<b>Leitungszone</b> Auflager und Leitungszone (15 cm über Rohrscheitel) aus steinfreiem, verdichtungsfähigen Boden ohne Lehm- und Tonanteile, z.B. Rheinsand 0/2 mm, auf der gesamten Grabenbreite nach DIN EN 1610 und DIN 4124, herstellen. Einzurechnen ist der Mehraufwand für das Vorbereiten des Rohraufagers.	<b>18 m3</b>	EP .....	GP .....
<b>02.07.06.60</b>	<b>Austauschboden Leitungsgraben</b> Austauschboden ohne Lehm- und Tonanteile liefern und in die Kanalgräben lagenweise einbauen und verdichten. Nicht bindiger, verdichtungsfähiger Boden z.B. Grubenkies bis 0/63. Die erforderlichen Verdichtungsgrade (Proctordichte 97 %) sind einzuhalten.	<b>62 m3</b>	EP .....	GP .....
	<b>Hinweis zur Rohrverlegung nach DIN 18306:</b> Für die Statische Berechnung der nachfolgend beschriebenen Rohrleitungen gelten folgende Lastannahmen: Scheitelüberdeckung: bis 5,00 m Boden der Homogenbereiche I-VII, s. Bodenanalysen. Verkehrslast: SLW 60 Dammbedingungen ohne seitlichen entlastenden Erddruck. Verminderung der Rissbildung nach DIN 1045, Abschnitt			
	Übertrag: .....			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	<b>Bannberscheid_NBG Am Heidchen</b>		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.07	Bereich	Schulstraße		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: .....			
	<p>16.6.3, bei besonders hohen Anforderungen an die Dichtigkeit. Bei Änderung der Annahmen ist die Zustimmung des AG einzuholen.</p> <p>Die statischen Berechnungen sind von einem Prüfenieur für die Baustatik geprüft, dem AG in 3-facher Ausfertigung rechtzeitig vor Baubeginn vorzulegen.</p> <p>Verlegung und Prüfung der Kanäle nach DIN EN 1610.</p> <p>Kunststoff-Rohre aus PP nach DIN EN 1852.</p> <p>Stahlbetonrohre nach DIN EN 1916 - DIN V 1201.</p> <p>Das Verfüllen der Leitungszone erfolgt nach DIN EN 1610 bis 15 cm über Rohrscheitel mit steinfreiem, verdichtungsfähigen Material.</p> <p>Auflagerung (Bettung Typ 1) auf steinfreiem, verdichtungsfähigem Materialz.B. Sand, Kies-Sand nach DIN EN 1610,</p> <p>jedoch Auflagerdicke in der Sohllinie 10 cm + 1/10 der Nennweite der Rohre.</p> <p>Zur Beachtung:</p> <p>Zur VOB- Abnahme (und zur Kamerabefahrung d. d. AN) sind alle neu verlegten Kanalleitungen und Schachtbauwerke mittels Hochdruckspülwagen zu reinigen. Evtl. Kosten hierfür sind in die entsprechenden Rohrverlegepositionen einzukalkulieren.</p> <p>Alle Druckprobenprotokolle sind mit der schriftlichen Beantragung der VOB-Abnahme vorzulegen. Die VOB-Abnahme erfolgt erst nach Kamerabefahrung der Kanäle und Auswertung der Befahrungsdaten durch ein vom AG beauftragtes Unternehmen. Die Kamerabefahrung ist dem AG mindestens mit einer Woche Vorlaufzeit mitzuteilen.</p>			
<b>02.07.06.70</b>	<p><b>PP SN 10 Hochlast-Vollwand-Kanalrohr DN 160</b></p> <p>Abwasserkanal aus Hochlast-Vollwand-Kanalrohrsystem aus Polypropylen DN 160 SN 10,</p> <p>Rohre nach DIN EN 1852 mit Doppelsteckmuffe und formschlüssig fixierten Dichtungen aus EPDM nach DIN EN 681-1, Dichtheit mind. von -0,5 bis +5,0 bar bei Verformung und Abwinklung nach EN 1277 nachgewiesen, entsprechend den Belastungen und Einbaubedingungen der DIN EN 1610 in vorh., verbauten Gräben, einschließlich Bettung Typ 1 gemäß DIN EN 1610 herstellen.</p> <p>Geeignet für die Verlegung in Wasserschutzzone II und III gemäß DWA-A 142. Ringsteifigkeit mind. 10 kN/m<sup>2</sup>, hochabriebfest, ohne Zusatz von Füllstoffen. Rohrleitung innen mit Hersteller-, Durchmesser- und Werkstoffangabe signiert.</p> <p>Farbe: Orange, durchgehend eingefärbt, mit IR- reflektierenden Farbpigmenten.</p> <p>Fremdwasserdichtheit bis 8 m Wassersäule von externem</p>			
- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag: .....		

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.07	Bereich	Schulstraße		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Übertrag: .....</p> <p>Prüfinstitut nachgewiesen.  Die Tragfähigkeit der Rohre muss folgenden Belastungen standhalten:  Verkehrslast SLW 60  Erdüberdeckung: 1,00 m bis 5,00 m  Nachgewiesene dynamische Belastungsfähigkeit für die Berechnung bei nicht vorwiegend ruhenden Belastungen nach ATV-DVWK-A 127, Absatz 9.7.4</p> <p>Nachhaltigkeit - Umweltrelevante Aspekte :</p> <p>Rohrleitung frei von gesundheitsgefährdenden Inhaltsstoffen (keine Inhaltsstoffe gem. "Bannend List of Chemicals" und "CMR-Liste" des Umweltbundesamtes). Die Wiederverwendbarkeit / Recyclingfähigkeit in der gleichen Produktgruppe (Rohre und Formteile) muss bei größer 95% liegen. Die Produktion der Rohrleitung muss mit einem Anteil an erneuerbaren Energien von größer 50% erfolgen. Der Nachweis für die umweltrelevanten Aspekte muss durch eine allgemein anerkannte unabhängige Stelle erfolgen.</p> <p>Wurzelfestigkeit nach DIN 4060 nachgewiesen. Das mittlere Spaltmaß zwischen Muffeneingang und Rohr darf zur Sicherstellung der Wurzelfestigkeit maximal 1,5 % des Nenndurchmessers betragen.</p> <p>Im Schachtanschlussbereich (Aus- und Zuläufe) sind Kurzrohre (Baulänge 1,00 m) zwingend zu verlegen (Gelenkstückfunktion!). Eine gesonderte Vergütung hierfür erfolgt nicht. Evtl. Mehrkosten sind in den Einheitspreis einzurechnen.</p>			
		50 m	EP .....	GP .....
02.07.06.80	<p><b>PP SN 10 Überschiebemuffe, Doppelsteckmuffe DN 160</b></p> <p>Wie Position 02.07.06.70 (Seite 127) jedoch:  PVC-U Überschiebemuffe DN 160/PVC-U Doppelsteckmuffe DN 160 verlegen.</p>			
		5 St	EP .....	GP .....
02.07.06.90	<p><b>PP SN 10 Bogen 15-30° DN 160/160</b></p> <p>Wie Position 02.07.06.70 (Seite 127) jedoch:  PP SN 10 Bogen 15-30° DN 160/160 verlegen</p>			
		15 St	EP .....	GP .....
	Übertrag: .....			



# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.07	Bereich	Schulstraße		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
02.07.06.100	<b>PP SN 10 Muffenstopfen DN 160</b> Wie Position 02.07.06.70 (Seite 127) jedoch: PP Muffenstopfen DN 160 verlegen.	5 St	EP .....	GP .....
02.07.06.110	<b>Anschlussleitungen im Bereich Hauptgraben verbinden, DN 110-160</b> Anschlussleitung verbinden, Bestehende Anschlussleitungen freilegen und mit neu verlegten Anschlussleitungen während der Arbeiten am Hauptkanal verbinden (spätere Umbindung der Anschlussleitung an der Grundstücksgrenze wird gesondert vergütet). Einzurechnen sind die Mehraufwendungen für die zusätzliche Handschachtung / Mehrleistungen im beengten Bereich des Hauptgrabens. Anschlussdurchmesser : DN 110-160	5 St	EP .....	GP .....
02.07.06.120	<b>Bestehenden Kanalhausanschluss an der Grundstücksgrenze übernehmen</b> Bestehende Kanal-Hausanschlussleitung an neu verlegte PP SN 10 Leitung DN 100 bis 200 anbinden einschl. aller notwendigen Formteile (nur Übergangsstücke werden gesondert vergütet). In die Position sind alle notwendigen Materialien und Arbeiten einschl. Schnitte, Freilegen des Spitzendes und die Aufrechterhaltung des Vorflut einzurechnen. Vorhandene Hausanschlussleitung aus Steinzeug, GG, PVC, PP etc.-Rohren. Übernahmepunkt im Bereich der Privatgrundstücke. bis max. 1,0 m auf Privatgrund.	5 St	EP .....	GP .....
<b>Summe Abschnitt 02.07.06</b>		<b>Kanalhausanschlüsse, Netto:</b> .....		
<b>02.07.07 Abschnitt Stundenlohnarbeiten</b>				
<b>Ortungsarbeiten durch die VGW Wirges</b> Wartezeiten, die durch die Ortungsarbeiten der VGW Wirges (Wasserleitungshausanschlüsse) entstehen, sind durch die folgenden Positionen abzurechnen.				
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.07	Bereich	Schulstraße		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
<b>Stundenlohnarbeiten</b> Stundenlohnarbeiten sind nur auf ausdrückliche Anweisung der örtlichen Bauüberwachung/des Auftraggebers auszuführen.				
02.07.07.10	<b>Schachtmeister/Polier</b> Schachtmeister/Polier.	10 h	EP .....	GP .....
02.07.07.20	<b>Facharbeiter</b> Facharbeiter.	5 h	EP .....	GP .....
02.07.07.30	<b>Arbeiter/Bauhelfer</b> Arbeiter/Bauhelfer	5 h	EP .....	GP .....
02.07.07.40	<b>Lkw + Fahrer 8-12 to</b> Lkw einschl. Fahrer, Nutzlast über 8 bis 12 t, Allradantrieb.	5 h	EP .....	GP .....
02.07.07.50	<b>Rad-/Kettenbagger 0,5 bis 1,0 cbm</b> Hydraulikbagger einschl. Fahrer, mit Rad- oder Kettenfahrwerk und Grabenräumlöffel, Loeffel-Korbinhalt über 0,5 bis 1 m3.	5 h	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen			
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges			
02.07	Bereich	Schulstraße			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
Übertrag: .....					
02.07.07.60	<b>Minibagger 0,25 bis 0,50 cbm</b> Minibagger einschl. Fahrer, mit Kettenfahrwerk (Gummiketten), Loeffel-Korbinhalt über 0,25 bis 0,50 m3.				
		5 h	EP .....	GP .....	
02.07.07.70	<b>Radlader mit Ladeschaufel</b> Radlader mit Ladeschaufel einschl. Fahrer, über 37 bis 55 kW.				
		5 h	EP .....	GP .....	
02.07.07.80	<b>Kompressor 5 bis 10 m3/min mit Stemmhämmer</b> Kompressor mit einem Stemmhämmer mit Bedienung, 5 bis 10 m3/min				
		5 h	EP .....	GP .....	
<b>Summe Abschnitt 02.07.07</b>		<b>Stundenlohnarbeiten, Netto:</b> .....			
<b>Summe Bereich 02.07</b>		<b>Schulstraße, Netto:</b> .....			
		zzgl. MwSt. (19,0 %): .....			
		<b>Gesamtsumme, Brutto:</b> .....			
<b>02.08 Bereich Trinkwasserversorgung Hauptleitung</b>					
<b>Lage des Baufelds</b>					
Die Titel Trinkwasserversorgung Hauptleitung und Trinkwasserversorgung Hausanschlussleitungen wurden zusammen für den Bereich des Neubaugebietes und der Schulstraße ausgeschrieben.					
Übertrag: .....					

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges
Ortung der Hausanschlussschieberkappen		
<b>Ortung der Hausanschlussschieberkappen</b> <p>Die Schieberkappen der vorhandenen Hausanschlussleitungen in der Schulstraße sind verdeckt und müssen geortet werden. Die Ortung der Schieberkappen erfolgt durch Mitarbeiter der VGW Wirges. Dadurch entstehende Wartezeiten oder Behinderungen, die nicht durch den AN verursacht wurden oder zu vertreten sind, werden über das Gewerk 06 Stundenlohnarbeiten vergütet.</p> <p>Die Tiefbauarbeiten zur Verlegung der Wasserleitungsrohren werden in offener Bauweise durchgeführt. Die Ausführung der offenen Bauweise ist nach DIN 4024 in konventioneller Bauweise ausgeschrieben.</p> <p>Gemäß VOB/C umfassen alle die Leistungen auch die Lieferung der dazugehörigen Stoffe und Bauteile einschl. Abladen und Lagern sowie den Transport auf der Baustelle.</p> <p>Es werden nur die Stoffe bauseits gestellt, auf die in den entsprechenden Positionen ausdrücklich hingewiesen wird.</p> <p><b>DVGW GW 301</b></p> <p>Der Auftragnehmer muss über den Nachweis der Zertifizierung und der Befähigung, Arbeiten an den Trinkwasserversorgungsleitungen gem. DVGW GW 301 ausführen zu dürfen, verfügen. Die gültige Bescheinigung hat sowohl für den AN als auch für die vor Ort tätigen Monteure vor Beginn der Arbeiten unaufgefordert vorgelegt zu werden.</p> <p>Hier für den Bereich der neuen Wasserleitung und Wasserhausanschlüssen des Bauabschnitts.</p> <p><b>Einzurechnende Leistungen</b></p> <p>Folgende Leistungen werden nicht gesondert vergütet:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Der AN hat für Flanschverbindungen alle erforderlichen formstabilen Dichtungen mit Trinkwasserzulassung sowie Schrauben und Muttern zu liefern.</li></ul>		

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges
Einzurechnende Leistungen		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bei Flanschverbindungen sind Edelstahlschrauben 1.4301 mit Edelstahlmuttern 1.4571 zu verwenden. Diese sind mit vor dem Einbau mit Hochleistungsfett einzusprühen</li> <li>• Die Verlegung der Rohre darf nur in Verbindung mit einer Rohrbürste erfolgen. Wird festgestellt, dass Rohre ohne Rohrbürste verlegt wurden, sind diese aufzunehmen und neu zu verlegen.</li> <li>• Alle Aufmaße sind durch einen Vermesser am offenen Graben in Verbindung mit der Bauüberwachung durchzuführen. Aufzumessen sind alle Rohre, Formstücke und Einbauteile nach Längen, Stückzahl und der Lage. Der AN hat bei der Abrechnung Abrechnungspläne vorzulegen, in denen alle Einbauteile ersichtlich bzw. eingetragen sind.</li> <li>• Die bauseitige Vermessung der Leitung und Formstücke stellt die Abrechnungsgrundlage dar. Der AN hat die Arbeiten mit einer Vorlaufzeit von 3 Tagen an den Vermesser des AG anzumelden, damit dieser die Aufmaße am offenen Graben durchführen kann. Dadurch entstehende Wartezeiten auf die Fortführung der Verlegearbeiten, die der AN zu verantworten hat, werden nicht gesondert vergütet. Wartezeiten, die der AG zu verantworten hat, werden gesondert vergütet.</li> <li>• Der Sand für die Rohrumhüllung darf keine aggressiven Teile enthalten, er wird von einer nur durch den AG zu bestimmenden Stelle untersucht. Der Wechsel des Lieferanten oder der Sandgrube muss schriftlich angezeigt werden. Es darf kein Recyclingmaterial eingesetzt werden.</li> </ul> <p>Schieberkappen sind grundsätzlich so einzubauen, dass das "W" oder der Kennzeichnungspfeil am Deckel in</p>		

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges
Einzurechnende Leistungen		
<p>die Abgangsrichtung der Leitung zeigt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Lieferung und Herstellung von Passstücken in freien Längen</li> <li>Für die Abrechnung der Rohrleitungen werden Formstücke (Bögen , T - Stücke etc .) übermessen.</li> </ul> <p>Hier für den Bereich der neuen Wasserleitung und Wasserhausanschlüssen des Bauabschnitts Schulstraße und Erschließung Neubaugebiet.</p>		
<b>02.08.01 Abschnitt Allgemeines</b>		
<b>02.08.01.10</b>	<b>Fahrzeugbehelfsbrücken</b>	
<p>Fahrzeugbehelfsbrücken gemäß den technischen Vorgaben der ZTV-SA für eine Verkehrsbelastung von SLW 60 zur Überbrückung von Rohrgräben und Baugruben inkl. Anfahrt, verschiebesicher aufbauen, verkehrssicher unterhalten, vorhalten/warten, Kontrolle gemäß ZTV-SA, ggf. mehrfach umsetzen, abbauen und abfahren.</p> <p>Inbegriffen ist die Lieferung aller erforderlichen Materialien und Nebenarbeiten aller Art.</p> <p>Abrechnungsbegrenzung:</p> <p>Breite: Lichte Breite des Rohrgrabens bis max. 1,10m  Baugrube + 2 x 0,50 m Auflager  Länge: nach Angaben des AG.</p> <p>Die Vergütung erfolgt je Arbeitseinsatz mit eingesetzter Fahrzeugbrücke.</p>		
<p style="text-align: right;"><b>24 m²</b>      EP .....      GP .....</p>		
<b>02.08.01.20</b>	<b>Fußgängerhilfsbrücken</b>	
<p>Fußgängerhilfsbrücken für öffentlichen Verkehr in Geländehöhe herstellen, für die Dauer der Bauzeit vorhalten und beseitigen. Mit Absturzsicherung gemäß DIN 4420, Teil 1.</p> <p>Bei Bedarf mehrmals umsetzen (bis zu 5 mal).</p> <p>Ausführung nach Wahl des AN.</p> <p>Nutzbreite 1,00 m.</p> <p>Länge bis 3,00 m.</p> <p>Abrechnung je Grundstück</p>		
<p style="text-align: right;"><b>13 St</b>      EP .....      GP .....  Übertrag: .....</p>		

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.08	Bereich	Trinkwasserversorgung Hauptleitung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>02.08.01.30</b>	<b>Bestandsunterlagen / Dokumentation - Wasserversorgung</b> <p>Die Bestandsunterlagen und die Dokumentation sind vom AN anzufertigen und 10 Arbeitstage vor Abnahme der Leistung in wenn nachfolgend nicht anders beschrieben 1-facher Ausführung dem AG zu übergeben einschließlich digitalisiert auf einem Datenträger.</p> <p>Die Unterlagen für sämtliche vom AN gelieferten Bauteile wie Rohrleitungen, Schieber, Formstücke etc. müssen mindestens aus folgenden Bestandteilen bestehen (sofern aufgrund der Eigenart der gelieferten Gegenstände möglich):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Datenblätter der jeweiligen Bauteile mit genauer Typenbezeichnung und Herstellerangabe</li> <li>• Ersatzteillisten mit Nachweisen über Bezugsquellen von Ersatzteilen</li> <li>• Betriebsanleitungen, Wartungsanleitungen, Anweisungsliste für Elektronik</li> <li>• Bilder (digital (min. 6 Megapixel) im jpeg-Format auf CD / DVD, USB-Stick oder Festplatte)</li> <li>• Alle Unterlagen sowie technische Betriebsanleitungen, Wartungsanleitungen, Datenblätter über sämtliche verbaute Materialien sind in beschrifteten Ordnern geheftet, beschriftet und mit einem Gesamtregisterdeckblatt einschl. beschrifteten Trennblättern versehen, (einschl. CD-Coverbeschriftung) zu übergeben.</li> <li>• Bestandslageplan in UTM / Gauß-Krüger- Koordinaten nach Wahl des AG erstellen, Abgabe im Format pdf, dwg und dxf, 2-fach als Papierausdruck, Maßstab max. 1:250 Jeder Knoten/jeder Hausanschluss ist im offenen Graben durch den AN einzumessen. Die Vermessungsdaten sind an das vom AG beauftragte Ingenieurbüro für Vermessung zur Massenprüfung weiterzuleiten.</li> <li>• Formstücke etc. sind am offenen Graben einzumessen gem. UTM-Koordinaten (Lage, Höhe und Länge)</li> <li>• Fotodokumentation der Wasserleitungshausanschlüsse mittels Digital-Kamera herstellen: Die Dokumentation ist als lückenloser Nachweis der eingebauten Rohre und Formstücke und mit eindeutigen Zuordnungen zu den Grundstücken durch ausreichende Anzahl und Kennzeichnung der digitalen Aufnahmen zu</li> </ul>			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	<b>Bannberscheid_NBG Am Heidchen</b>		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.08	Bereich	Trinkwasserversorgung Hauptleitung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	gewährleisten.			Übertrag: .....
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Je Hausanschluss ist ein Printausdruck mit allen Aufnahmen zu übergeben.</li> </ul> <p>Der Auftragnehmer haftet vollumfänglich für Schäden und Mehraufwendungen, die durch fehlerhafte oder unvollständige Bestandsunterlagen und Dokumentationen entstehen.</p> <p>Beinhaltet ist auch das Führen eines Bautagebuches sowie die Erstellung einer Fotodokumentation mit mindestens 5 Digitalbildern je Arbeitstag.</p> <p>Hier für den Bereich der neuen Wasserleitung und Wasserhausanschlüssen des Bauabschnitts.</p>			
		<b>1 psch</b>		GP .....
<b>02.08.01.40</b>	<b>Wartezeiten auf Vermessungsarbeiten</b> Wartezeiten größer als 1 Stunde auf den bauseits gestellten Vermesser werden gesondert vergütet. Position erfasst Behinderungen und Wartezeiten ab 1 Stunde, die durch das Offenhalten eines Leitungsgrabens zur Erfassung der Leitung etc. durch den bauseits gestellten Vermesser entstehen. Position gilt ausschließlich für Wartezeiten, die der AG zu vertreten hat (z.B. Verspätung trotz 3-tägiger Voranmeldung der Arbeiten). Wartezeiten, die der AN verantwortet, werden nicht gesondert vergütet.			
		<b>10 h</b>	EP .....	GP .....
<b>02.08.01.50</b>	<b>Koordinierung der tachymetrischen Erfassung der Leitungen</b> Das Einmessen der Wasserleitungen (Gräben, Formstücke) hat im offenen Graben zu erfolgen.  Position erfasst alle daraus resultierenden Erschwernisse und den Abstimmungsaufwand			
		<b>1 psch</b>		GP .....
				Übertrag: .....



# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.08	Bereich	Trinkwasserversorgung Hauptleitung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
02.08.01.60	<b>Überfahrbereiche sichern</b> Gering tragfähige sowie schützenswerte Überfahrbereiche (Asphalt, Sand, Wiese, etc.) für Baustellenverkehr, etc. mit geeigneten Stahlplatten des Auftragnehmers fachgerecht sichern, vorhalten, mehrfach umsetzen im Baugebiet und wieder beseitigen. Ausführung der Leistung in Teilbereichen in Abstimmung mit dem Auftraggeber sowie Bauleitung.	75 m²	EP .....	GP .....
02.08.01.70	<b>Schrankenzaun</b> Absperrgerät oder Warneinrichtung aufstellen, innerhalb der Baustelle bis 5 mal umsetzen und beseitigen, für die Dauer der Bauzeit vorhalten und warten. Aufstellvorrichtung nach statischen Erfordernissen. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. 70 % des Preises werden nach Aufstellung, der Rest nach Beseitigung vergütet. Aufstellung zur Absicherung der Baugruben. Schrankenzaun Höhe mind. 1,00 m Ausführung: mit retroreflektierender Folie der Bauart Typ 2.	150 m	EP .....	GP .....
02.08.01.80	<b>Schrankenzaun mit Richtstrahlern, gelb</b> Wie Position 02.08.01.70 jedoch: Mit drei Richtstrahlern zweiseitig, gelbes Blinklicht. Einschließlich Energieversorgung nach Wahl des Auftragnehmers.	10 m	EP .....	GP .....
02.08.01.90	<b>Schrankenzaun mit Richtstrahlern, rot</b> Wie Position 02.08.01.70 jedoch: Mit fünf Richtstrahlern zweiseitig, rotes Dauerlicht. Einschließlich Energieversorgung nach Wahl des Auftragnehmers.	10 m	EP .....	GP .....
Summe Abschnitt 02.08.01		Allgemeines, Netto: .....		
02.08.02 Abschnitt Rohrgräben				

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.08	Bereich	Trinkwasserversorgung Hauptleitung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
<b>02.08.02.10</b>	<b>Rohrgraben Hauptleitung herstellen</b> Boden für Leitungsgräben und evtl. Tieferschachtungen (Verbesserung Rohrgrabensohle bis 0,30 m Stärke) ausheben. Die Grabentiefe wird gerechnet ab OK Gelände (Straßenplanum) bzw. ab UK Oberflächenoberbau der Straße/Gehweg. Grabentiefe bis 2,50 m. Straßenaufbruch wird gesondert berechnet.  Boden nach DIN 18300, Ausgabe 2015, gemäß beigefügtem Bodengutachten, Homogenbereiche I bis IV. Lichte Grabenbreiten: nach DIN 4124. Verbau wird gesondert berechnet, erf. Mehraushub für Verbau wird mit 2 * 0,15 m Breite berechnet. Gilt für alle notwendig werdenden Verbauarten. Aushub wird Eigentum des AN und ist zu beseitigen. Zuordnungswert nach LAGA : von Z0 bis <= Z0*, nach EBV von BM-0 bis <= BM-0*	<b>1.550 m³</b>	EP .....	GP .....
<b>02.08.02.20</b>	<b>Kopflöcher herstellen</b> Erdaushub für Kopflöcher bei Anschluss an bestehende Wasserleitungen. Boden nach DIN 18300, Ausgabe 2015, der Homogenbereiche I bis VII gemäß Baugrundgutachten für die Trinkwasserversorgung. Straßenaufbruch wird gesondert berechnet. Verbau ist einzukalkulieren. Evtl. erforderliche Handschachtung sowie erhöhter Zeitaufwand von Maschineneinsatz ist in die Position einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet. Aushub wird Eigentum des AN und ist zu beseitigen. Zuordnungswert nach LAGA : von Z0 bis <= Z0*, nach EBV von BM-0 bis <= BM-0* Maße: 2,00 m * 2,00 m Tiefe: bis 2,50 m. Ausführung nur in Abstimmung mit der örtlichen Bauüberwachung.	<b>80 m³</b>	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.08	Bereich	Trinkwasserversorgung Hauptleitung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
02.08.02.30	<b>Handschachtung, als Zulage</b> Boden in Handarbeit lösen. Boden nach DIN 18300, Ausgabe 2015, der Homogenbereiche I bis VII gemäß Baugrundgutachten für die Trinkwasserversorgung. Als Zulage zur Vorposition Rohrgraben herstellen, verfüllen.	25 m³	EP .....	GP .....
02.08.02.40	<b>Suchgraben</b> Boden für Suchgraben nach Angaben und nur auf Anweisung des AG ausheben, zur Wiederverwendung seitlich lagern und nach Beendigung der Suche wieder einbauen und verdichten. Die Grabentiefe wird gerechnet ab OK Gelände oder Straße, ggf. unter Abzug des Oberbodens bzw. ab OK des vorh. Planums. Die Vorschriften der Versorgungsträger sind zu beachten. Boden nach DIN 18300, Ausgabe 2015, der Homogenbereiche I-VII gemäß Baugrundgutachten für die Trinkwasserversorgung. Grabentiefe bis 2,00 m. Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden. Der Mehraufwand für evtl. erforderliche Handschachtung sowie erhöhter Zeitaufwand bei Maschineneinsatz ist in die Position einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.	25 m³	EP .....	GP .....
02.08.02.50	<b>Hindernisse, Zulage</b> Im Aushubbereich befindliche Hindernisse aus Mauerwerk, Beton, Findling, etc. lösen, ggf. stemmen, laden, in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.  Als Zulage zur Position Grabenaushub	10 m³	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.08	Bereich	Trinkwasserversorgung Hauptleitung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
<b>02.08.02.60</b>	<b>Material als Baugrund lief.u. einb. 0/150</b> Material als Baugrund (Baugrundersatz) einbauen und verdichten. Einbau im Leitungsgraben oder Baugruben. Material = Kornabgestuftes Gemisch 0/150 mm aus gebrochenem Naturgestein. Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen. Einbaustärke bis ca. 20 - 30 cm.	<b>350 m³</b>	EP .....	GP .....
<b>02.08.02.70</b>	<b>Schottermaterial der Bodenverbesserung aufnehmen und einbauen</b> Schottermaterial der Bodenverbesserung oder der Frostschuttschicht aufnehmen, seitlich lagern und in die Rohrgräben lagenweise einbauen und verdichten. Stärke: ca. 40 cm	<b>350 m³</b>	EP .....	GP .....
<b>02.08.02.80</b>	<b>Geotextil GRK 4</b> Schutzvlies aus Geotextil GRK 4 in vorbereiteten Kanalgraben unterhalb der Rohrleitungszone im Bereich der Bodenverbesserung verlegen. Überlappung an den Stößen 0,50m. Grabentiefe bis 4,50 m ab OK Straßenplanum. Grabenbreite: ca. 1,10 m, verbaut. Geotextil auf die erforderliche Größe zuschneiden. Abschnitte sind von der Baustelle zu entfernen und fachgerecht zu entsorgen.	<b>6.288 m²</b>	EP .....	GP .....
<b>02.08.02.90</b>	<b>Leitungszone herstellen</b> Auflager und Leitungszone (25 cm über Rohrscheitel) aus steinfreiem, verdichtungsfähigen Boden ohne Lehm- und Tonanteile, z.B. Rheinsand 0/2 mm, auf der gesamten Grabenbreite nach DIN EN 1610 und DIN 4124, herstellen. Einzurechnen ist der Mehraufwand für das Vorbereiten des Rohraufagers.	<b>700 m³</b>	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.08	Bereich	Trinkwasserversorgung Hauptleitung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
02.08.02.100	<b>Austauschboden Leitungsgraben</b>  Austauschboden ohne Lehm- und Tonanteile liefern und in die Leitungsgräben lagenweise einbauen und verdichten. Nicht bindiger, verdichtungsfähiger Boden z.B. Grubenkies 0/63. Die erforderlichen Verdichtungsgrade (Proctordichte 97 %) sind einzuhalten.	580 m³	EP .....	GP .....
<b>Hinweis zur Beachtung:</b> Hinweis zur Beachtung: Alle Verbauarten sind so einzubringen und wieder rückzubauen, dass die angrenzenden Straßenoberflächen nicht beschädigt werden. Der Verbau ist kraftschlüssig zu angrenzenden, anstehenden Bodenbereichen einzubauen, erforderliche Hinterfüllung mit geeigneten Materialien, zur Herstellung der Kraftschlüssigkeit, ist einzukaulieren. Sollten durch nicht fachgerechtes Einbringen/Rückbauen des Verbaus Schäden an Straßenoberflächen entstehen, sind diese auf Kosten des AN (ohne Vergütung) wieder ordnungsgemäß herzustellen. Evtl. betroffene Flächen werden durch den AG, in Absprache mit dem AN festgelegt.				
02.08.02.110	<b>Verbau für Rohrgräben / Baugruben</b>  Lückenloser Verbau für Gräben und Baugruben nach Wahl des AN, entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen, mit Aussteifungen. Verbau liefern, herstellen und nach Fertigstellung der Einbauten mit dem Zufüllen fortschreitend zurückbauen. Durch vorhandene Versorgungsleitungen oder sonstige Einbauten können in Teilbereichen der Gräben großflächige Verbaulemente nur in Verbindung mit Kammerdielen, Spundbohlen oder klassischem Holzverbau eingesetzt werden. Diese Erschwernisse sind mit einzukalkulieren! Erschwernisse beim Einbau der Rohre unterhalb der Steifen und Gurtungen sind einzurechnen. Rohrgrabentiefe bis 2,00 m.	4.300 m²	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.08	Bereich	Trinkwasserversorgung Hauptleitung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
<b>02.08.02.120</b>	<b>Beton C 12/15 einbauen</b> Beton C 12/15, zu Sicherungszwecken einbauen. Einbau im Bereich vorhandener parallel laufender oder kreuzender Kanäle, Wasserleitungen etc. Die Abrechnung erfolgt durch geprüfte Lieferscheine.	<b>5 m³</b>	EP .....	GP .....
<b>02.08.02.130</b>	<b>Oberflächen provisorisch schließen</b> Im Bereich der Umbindepunkte der Trinkwasserhausanschlüsse kann die Gehwegoberfläche, bis zur Inbetriebnahme des Trinkwasserhauptrohres nicht endausgebaut werden. Die Oberfläche ist daher provisorisch, bis zur Umbindung der Hausanschlüsse mit Schottertragschichtmaterial zu schließen. Einbaudicke im Mittel 15 cm. Material: Baustoffgemisch 0/45. Material nach Umbindung der Hausanschlüsse lösen, laden und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.	<b>24 m²</b>	EP .....	GP .....
<b>02.08.02.140</b>	<b>Hauptnotversorgungsleitung aus PE Rohren da 110</b> Wassernotversorgungsleitung in Absprache mit dem Auftraggeber herstellen. Einbauen von Rohren aus PE100, DA 110, Druckstufe SDR 11. Rohre nach DIN 16892/93, GKR-Richtlinie R 1.3.2, DVGW-Arbeitsblatt W 320 in vorhandenen Gräben. Nur auf gesonderte Anordnung und vorherige Absprache mit dem AG. Notversorgungsleitung wird nach Verlegung der Wasserversorgungsleitungen wieder zurückgebaut und geht in Eigentum des AN über. Verwertung nach Wahl des AN.	<b>180 m</b>	EP .....	GP .....
<b>02.08.02.150</b>	<b>Trinkwasserleitung abbrechen GGG/GJS</b> Trinkwasserleitung abbrechen. Trinkwasserleitung liegt bis Oberkante Rohr frei. Zusätzliche Erdarbeiten in der verbliebenen Leitungszone ausführen. Gesamtes Abbruchgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Abbruch in nicht zusammenhängenden Teillängen. Rohrdeckung bis 2,00m. Rohr bis DN 150 im verbauten Graben bzw. Baugrube. Rohr aus GGG.	<b>170 m</b>	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.08	Bereich	Trinkwasserversorgung Hauptleitung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>Summe Abschnitt 02.08.02</b>				
			<b>Rohrgräben, Netto:</b>	.....
<b>02.08.03 Abschnitt Leitungen aus GJS</b>				
<b>Hausschieberkappen</b> Hausschieberkappen sind bei der Montage lage- und funktionsgerecht auszurichten. Die Drehlage hat unter Beachtung des aufgetragenen Richtungssymbols in abgehende Richtung zu erfolgen. Eine von der vorgegebenen Orientierung abweichende Ausführung ist unzulässig.				
<b>02.08.03.10 Muffendruckrohre aus duktilem Gusseisen GJS DN 100</b>				
Muffendruckrohre aus duktilem Gusseisen nach DIN EN 545 mit TYTON®-Steckmuffen-Verbindung nach DIN 28 603 und DVGW-Prüfzeichen nach VP 545 einschl. TYTON®-Dichtungen aus EPDM, Druckklasse C 64 Außen: Zink-Aluminium-Legierung mit Deckbeschichtung nach DIN EN 545 und DIN 30674, Teil 3. Innen: Zementmörtel-Auskleidung (ZMA) nach DIN EN 545 und DIN 2880 Baulänge = 6,0 m, entsprechend dem angegebenen Gefälle verlegen und einwandfrei dichten, einschl. Ausheben der Muffenlöcher, Füllen der Leitung mit reinem Wasser, Prüfen derselben auf einen Wasserdruck von 15 bar nach den DVGW-Hinweisen, für die Durchführung von Druckprüfungen. Bei Arbeitsunterbrechungen sind alle Öffnungen zu schließen. Formstück und Armaturen werden übermessen. Es ist ein dichter Verschluss herzustellen, durch F-Stück mit X-Stück oder EU-Stück mit X-Stück. Wanddickenklasse K10. DN 100				
		<b>1.048 m</b>	EP .....	GP .....
<b>02.08.03.20 Schubsicherungsringe DN 100</b>				
Schubsicherungsringe für gusseiserne Muffendruckrohre gemäß Vorposition einbauen. DN 100				
		<b>210 St</b>	EP .....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.08	Bereich	Trinkwasserversorgung Hauptleitung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
02.08.03.30	<b>EU-Stück TYTON®-Verbindung, DN 80-100</b> Flansch-Muffenstück (EU-Stück) aus duktilem Gusseisen nach DIN EN 545 mit TYTON®-Steckmuffen-Verbindung oder gleichwertig nach DIN 28 603 bzw. Flansch nach DIN EN 1092-2, inkl. TYTON®-Dichtungen aus EPDM und DVGW-Baumusterprüfzertifikat nach GW 337 oder gleichwertig Beschichtung: innen und außen Epoxidharz-Beschichtung nach DIN EN 14 901 PN 16. DN 100	19 St	EP .....	GP .....
02.08.03.40	<b>Friagrip DN 100</b> FRIAGRIP® Zum Ver- und Anbinden von Rohrleitungen aus: Stahl, Guss, Duktill-Guss, Faserzement, PVC-U DIN8061/62=PN10, PE-HD (PE 80, PE 100, PE-X Betriebsdruck: Wasser PN 16 /PN10 Dichtungswerkstoff: EPDM für Trinkwasser gem. DIN EN681, DVGW W270 (Stand: 11.2007) DN 100	3 St	EP .....	GP .....
02.08.03.50	<b>Formstücke aus duktilem Gusseisen bis DN 150</b> Formstücke aus duktilem Gusseisen bis DN 150 nach DIN 545 bzw. 28650 mit Tyton- Steckmuffenverbindung nach DIN 28 603 bzw. Flansch nach DIN 1092-2 und DVGW Prüfzeichen nach VP 545, innen und außen mit Epoxid-Beschichtung blau einbauen. Die Beschichtungen, dazugehörenden Tyton-Sit oder gleichwertig Dichtungen, Kennringe, und cadmierten Schrauben sind in die Einheitspreise mit einzurechnen. Schwarze Formstücke sowie Schraubmuffenverbindungen sind nicht zulässig.	600 kg	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				



# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.08	Bereich	Trinkwasserversorgung Hauptleitung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
<b>02.08.03.60</b>	<b>Anbindung an bestehende Wasserleitung</b> Anbindung einer bestehenden Wasserleitung DN 80 - DN 150 aus GGG an die neue Leitung DN 100 GJS. Rohrschnitte und Formstücke werden gesondert vergütet. Mit dieser Position sind alle Erschwernisse, Behinderungen und Stillstandszeiten, die durch die Einbindung in die neue Leitung entstehen, abgegolten.			
		<b>3 St</b>	EP .....	GP .....
<b>02.08.03.70</b>	<b>Flanschenabsperrschieber DN 100</b> Erzeugnis Fa. Hawle Typ E3 (Best. Nr. 470-00) oder gleichwertig Weichdichtender Schieber mit beidseitigem Flansch nach EN 1092-2. Keil und Keilmutter vollflächig vulkanisiert. Keilmutter durch Formschluss und Elastomer-Einbettung flexibel, vibrationsdämpfend und spielfrei mit dem Keil verbunden. Gewindelänge Keilmutter = 1,2 x Spindeldurchmesser. Keilführung aus verschleißfestem Kunststoff mit hoher Gleiteigenschaft gewährleistet einen geringen Verschleiß und minimale Schließdrehmomente. Spindel mit gerolltem Gewinde und im Bereich der O-Ring Abdichtung glattgewalzt. Wartungsfreie Spindelabdichtung durch 5-fach O-Ring Abdichtung. O-Ringträger durch Doppelbajonett mit allseitig beschichtetem Schieberoberteil korrosionssicher verbunden. Beidseitige, reibungsarme Lagerung der Bundspindel auf Gleitscheiben aus POM. Großflächiger Kantenschutz aus PE schützt Armatur bei Lagerung und Transport. Rundgewindeanschluss am Oberteil zur stiftlosen Befestigung der Hawle Einbaugarnitur. Prüfgrundlagen: EN 1074-1, EN 1074-2 und EN 12266-1 Baulänge: Grundreihe 15 nach EN 558-1  Material: Gehäuse: GJS-400, Korrosionsschutz durch Epoxidharz-Pulverbeschichtung innen und außen gemäß Gütesicherung RAL-GZ 662 der Gütegemeinschaft Schwerer Korrosionsschutz – GSK unter Berücksichtigung der DIN 3476-1 (Schichtdicke: min. 0,25 mm, Porenfreiheit bei 3 kV, Haftung innen und außen min. 16 N/mm² nach Heißwasserlagerung, Nachweis der Trinkwassertauglichkeit, Fremdüberwachung durch neutrales Prüfinstitut) Spindel: nichtrostender Duplexstahl Keilmutter: Messing Keil: GJS-400, mit Keilmutter vulkanisiert mit EPDM gemäß			
Übertrag: .....				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	<b>Bannberscheid_NBG Am Heidchen</b>		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.08	Bereich	Trinkwasserversorgung Hauptleitung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: .....			
	<p>KTW-BWGL für Trinkwasser</p> <p>Medium: Trinkwasser DN 100, PN 10/16</p> <p>Einschl. der erforderlichen Einbaugarnitur von Hawle</p> <p>Ein sukzessives Angleichen (Zug um Zug) der Kappen entsprechend dem Bauablauf auf die neue planmäßige Straßenhöhe beim Einbau der verschiedenen Asphaltschichten ist einzukalkulieren!</p>			
		<b>15 St</b>	EP .....	GP .....
<b>02.08.03.80</b>	<p><b>Überflurhydrant</b></p> <p>Überflurhydrant DN 80 aus nichtrostenden Werkstoffen, starre Ausführung, liefern und fachgerecht einbauen. Fabrikat:Fa. Hawle, Best.-Nr. 515-00, oder gleichwertig. CE-Kennzeichnung nach EN 14384, druckwassergeschützte Entleerung nach DIN EN 1074-6. Minimales Drehmoment beim Betätigen: – MOT-Wert:&lt; 80 Nm – mST-Wert:&gt; 250 Nm Absperrung über Betätigungsrohr und Ventilkegel im Gehäuse, feste Anschläge in Auf- und Zu-Stellung, Ventilkegel austauschbar. Hydrantenkopf rot RAL 3003, um 360° drehbar zur Ausrichtung der Abgänge. Abgänge: – 2 × Storz C nach DIN 14318 – 1 × Storz B nach DIN 14318 Anschluss:Flansch nach EN 1092-2 mit aufgeklebter Dichtung. Rohrdeckung:1,50 m Material: – Hydrantenkopf:seewasserbeständige Aluminiumlegierung, UV-beständig beschichtet – Säule/Standrohr:nichtrostender Stahl, im Erdeinbaubereich Epoxidharz-Pulverbeschichtung – Betätigungsgestänge / Spindel:nichtrostender Stahl – Ventilkegel:Messing / EPDM – Dichtungen:EPDM gemäß KTW-BWGL Medium:Trinkwasser. Max. Betriebsdruck:16 bar. Einbau einschließlich: – Setzen auf den Flanschanschluss des EU-Stücks – Lotrechte Ausrichtung, Ausrichtung der Abgänge auf die Entnahme-/Zufahrtsseite – Flanschverbindung mit vorgeschriebenen Drehmomentenwerten</p>			
	Übertrag: .....			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	<b>Bannberscheid_NBG Am Heidchen</b>		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.08	Bereich	Trinkwasserversorgung Hauptleitung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: .....			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Hinterfüllung und lagenweise Verdichtung im Bereich des Standrohres</li> <li>– Einbau der Sickerstrecke / Entleerung gemäß Herstellervorgabe</li> </ul>			
		<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>02.08.03.90</b>	<b>Hydrantenhinweisschild einschl. Standrohr gem. DIN 4066</b> Hydrantenhinweisschild nach DIN 4066 einschließlich Standrohr (Schilderpfosten), liefern und fachgerecht montieren. Das Hinweisschild dient zur Kennzeichnung des Überflurhydranten-Standortes und ist gemäß den Vorgaben des zuständigen Wasserversorgungsunternehmens (VGW Wirges) und der örtlichen Feuerwehr anzubringen. a) Hydrantenhinweisschild <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ausführung nach DIN 4066-1 und DIN 4066-2</li> <li>– Schildtyp: Typ O (Überflurhydrant)</li> <li>– Format: 250 × 200 mm (Standardgröße) oder nach Vorgabe der VGW</li> <li>– Grundfarbe: weiß (retroreflektierend nach DIN 67520, Reflexionsklasse RA1 oder RA2)</li> <li>– Symbole und Beschriftung: rot RAL 3003, retroreflektierend</li> <li>– Angaben auf dem Schild:</li> </ul> Hydrantensymbol „H“ (Überflur) Die konkreten Maßangaben auf dem Schild (Entfernungen) sind nach dem Einbau vor Ort aufzumessen und durch den AN auf dem Schild aufzubringen bzw. beim Schilderhersteller zu bestellen. <ul style="list-style-type: none"> <li>– Material Schild: Aluminium, Materialstärke = 1,5 mm, abgerundete Ecken (Verletzungsschutz)</li> <li>– Befestigung am Standrohr: rückseitige Schildklemmen / Schellen aus Edelstahl oder verzinktem Stahl</li> </ul> b) Standrohr (Schilderpfosten) <ul style="list-style-type: none"> <li>– Material: feuerverzinktes Stahlrohr nach DIN EN ISO 1461, Ø 60,3 mm (2"), Wandstärke = 2,0 mm</li> <li>– Gesamtlänge: ca. 2.500 mm (ca. 700 mm Einbindetiefe, ca. 1.800 mm über Gelände)</li> <li>– Schildunterkante: ca. 2,00–2,20 m über Geländeoberkante (in Anlehnung an StVO / Sichtbarkeit)</li> <li>– Obere Abschlusskappe zum Schutz gegen Eindringen von Niederschlagswasser</li> <li>– Fußpunkt: Einbetonierung in Betonfundament oder Ramm-/Einschlaghülse (je nach Untergrund)</li> </ul> Position beinhaltet das Einbetonierung in Betonfundament C 12/15, Fundamentgröße ca. 0,30 × 0,30 × 0,60 m, das Einsetzen und lotrechtes Ausrichten des Standrohres im			
	Übertrag: .....			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.08	Bereich	Trinkwasserversorgung Hauptleitung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Fundament, die Montage und Ausrichtung des Hydrantenhinweisschildes am Standrohr mittels Edelstahl-Schellen die Wiederherstellung der Geländeoberfläche im Bereich des Fundamentes und alle erforderlichen Kleinmaterialien und Befestigungsmittel.			Übertrag: .....
		1 St	EP .....	GP .....
02.08.03.100	<b>Freistrom-Unterflurhydranten, telekopierbar</b> Erzeugnis: Fa. Hawle (Best. Nr. 494-00) oder gleichwertig Freistrom-Unterflurhydrant mit höhenverstellbarem Betätigungs- und Mediumrohr, CE-Kennzeichnung nach EN 14339, Entleerung nach DIN EN 1074-6, Spindelvierkant/Klauenkupplung nach DVGW GW 386, Klauendeckel aus Kunststoff federbelastet für ein leichteres Öffnen und Schließen. Mit Faltenbalg-Schmutzdichtung an der Klauenkupplung. Festigkeit gegen Betätigungskräfte: MOT-Wert: 105 Nm, mST-Wert: 210 Nm nach EN 1074-6, Absperrung durch Teflon beschichtete Steckscheibe aus kaltgewalztem nichtrostendem Stahl nach DIN EN 10088-1 mit Zugfestigkeit > 1600 N/mm², mit Festanschlag in Auf- und Zu-Stellung, Steckscheibe in geöffnetem Zustand vollständig außerhalb des Durchflussmediums, dadurch vollkommen freier Durchgang, Mindestdurchfluss: 153 m³/h bei 1 bar Differenzdruck, Schliessvorgang: rechtsdrehend ca. 15 Umdrehungen, um Druckschläge im Leitungsnetz zu vermeiden. Langer Entleerungsstutzen zur Anbringung eines Sickerschlauches oder einer Saugentleerung bei Einbau im Grundwasserbereich.  Material: Gussbauteile aus GJS-400, Korrosionsschutz durch Epoxidharz-Pulverbeschichtung innen und außen gemäß Gütesicherung RAL-GZ 662 der Gütegemeinschaft Schwerer Korrosionsschutz – GSK unter Berücksichtigung der DIN 3476 (P) und DIN 30677-2 (Schichtdicke: min. 250 µm, Porenfreiheit bei 3 kV, Haftung innen und außen min. 16 N/mm² nach Heißwasserlagerung, Nachweis der Trinkwassertauglichkeit, Fremdüberwachung durch neutrales Prüfinstitut).  Teleskoprohr: nichtrostender Stahl V4A. Spindel, Steckscheibe, Steckscheibenantrieb: nichtrostender Stahl Schutzrohr: Polypropylen Dichtungen: EPDM gemäß KTW-BWGL für Wasser  Medium: Trinkwasser			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.08	Bereich	Trinkwasserversorgung Hauptleitung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Max. Betriebsdruck: 16 bar</p> <p>Nennweite: DN 80 Typ: 494 F Anschluss: Flansch nach EN 1092-2 mit aufgeklebter Dichtung Rohrdeckung: 1,25 - 1,55 m</p> <p>Ein sukzessives Angleichen (Zug um Zug) der Kappen entsprechend dem Bauablauf auf die neue planmäßige Straßenhöhe beim Einbau der verschiedenen Asphaltschichten ist einzukalkulieren!</p>			Übertrag: .....
		2 St	EP .....	GP .....
02.08.03.110	<p><b>Freistrom-Unterflurhydranten, starr</b></p> <p>Erzeugnis: Fa. Hawle (Best. Nr. 494-00) oder gleichwertig Freistrom-Unterflurhydrant mit starrer Bauform (nicht telekopierbar), CE-Kennzeichnung nach EN 14339, Entleerung nach DIN EN 1074-6, Spindelvierkant/Klauenkupplung nach DVGW GW 386, Klauendeckel aus Kunststoff federbelastet für ein leichteres Öffnen und Schließen. Mit Faltenbalg-Schmutzdichtung an der Klauenkupplung. Festigkeit gegen Betätigungskräfte: MOT-Wert: 105 Nm, mST-Wert: 210 Nm nach EN 1074-6, Absperrung durch Teflon beschichtete Steckscheibe aus kaltgewalztem nichtrostendem Stahl nach DIN EN 10088-1 mit Zugfestigkeit &gt; 1600 N/mm<sup>2</sup>, mit Festanschlag in Auf- und Zu-Stellung, Steckscheibe in geöffnetem Zustand vollständig außerhalb des Durchflussmediums, dadurch vollkommen freier Durchgang, Mindestdurchfluss: 153 m<sup>3</sup>/h bei 1 bar Differenzdruck, Schliessvorgang: rechtsdrehend ca. 15 Umdrehungen, um Druckschläge im Leitungsnetz zu vermeiden. Langer Entleerungsstutzen zur Anbringung eines Sickerschlauches oder einer Saugentleerung bei Einbau im Grundwasserbereich.</p> <p>Material: Gussbauteile aus GJS-400, Korrosionsschutz durch Epoxidharz-Pulverbeschichtung innen und außen gemäß Gütesicherung RAL-GZ 662 der Gütegemeinschaft Schwerer Korrosionsschutz – GSK unter Berücksichtigung der DIN 3476 (P) und DIN 30677-2 (Schichtdicke: min. 250 µm, Porenfreiheit bei 3 kV, Haftung innen und außen min. 16 N/mm<sup>2</sup> nach Heißwasserlagerung, Nachweis der Trinkwassertauglichkeit, Fremdüberwachung durch neutrales Prüfinstitut).</p> <p>Spindel, Steckscheibe, Steckscheibenantrieb: nichtrostender Stahl Schutzrohr: Polypropylen Dichtungen: EPDM gemäß KTW-BWGL für Wasser</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.08	Bereich	Trinkwasserversorgung Hauptleitung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
	Medium: Trinkwasser Max. Betriebsdruck: 16 bar  Nennweite: DN 80 Typ: 494 F Anschluss: Flansch nach EN 1092-2 mit aufgeklebter Dichtung Rohrdeckung: zur Kalkulation: 1,25 m			
		8 St	EP .....	GP .....
	<b>Vorhandene Rohrüberdeckung</b> Ermittlung der erforderlichen Längen der Verlängerungssets für starre Unterflurhydranten: Rohrüberdeckung im Endausbau (nicht Gegenstand dieser Ausschreibung): 1,50 m Rohrüberdeckung im Vorstufenausbau: 1,50 m- 4 cm Deckschicht - 5 cm Binderschicht=1,41 m Unterflurhydrant starr: Rohrdeckung 1,25 m auszugleichender Höhenunterschied: ca. 16 cm  Die genaue Rohrdeckung ist vor Bestellung der Verlängerungssets mit der örtlichen Bauüberwachung/dem AG abzustimmen.			
02.08.03.120	<b>Verlängerungsset Hawle 490-07 Baulänge 100 mm</b> Verlängerungssets für Unterflurhydranten DN 80, Baulänge 100 mm. Lieferung und Einbau nach Anordnung der Bauleitung.  Fabrikat: Fa. Hawle, Best.-Nr. 490-07  Das Verlängerungsset dient zur nachträglichen Höhenanpassung von starren (nicht teleskopierbaren) Freistrom-Unterflurhydranten DN 80 (z. B. Hawle Typ 490-00) an veränderte Straßenhöhen.  Material: – Gussbauteile: GJS-400 – Korrosionsschutz: Epoxidharz-Pulverbeschichtung innen und außen gemäß RAL-GZ 662 (GSK) unter Berücksichtigung DIN 3476 (P) und DIN 30677-2 – Spindelverlängerung: nichtrostender Stahl – Dichtungen: EPDM gemäß KTW-BWGL für Trinkwasser Einbau je Unterposition einschließlich: – Freilegen des Hydrantenoberteils (soweit für den Einbau erforderlich)			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag: .....				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.08	Bereich	Trinkwasserversorgung Hauptleitung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Demontage der vorhandenen Straßenkappe</li> <li>– fachgerechter Einbau des Verlängerungssets gemäß Herstellermontageanleitung</li> <li>– Kontrolle auf Dichtheit aller Verbindungen</li> <li>– Wiedermontage / Neuausrichtung der Straßenkappe</li> <li>– Funktionsprüfung (Öffnen/Schließen, freier Zugang Klauenkupplung/Spindelvierkant)</li> <li>– sukzessives Angleichen (Zug um Zug) der Kappen auf die planmäßige Straßenhöhe</li> <li>– alle erforderlichen Nebenarbeiten, Kleinmaterialien, Dichtungen und Befestigungsmittel</li> </ul>			Übertrag: .....
		5 St	EP .....	GP .....
02.08.03.130	<b>Verlängerungsset Hawle 490-07 Baulänge 200 mm</b> Wie Position 02.08.03.120 (Seite 150) jedoch: Verlängerungsset Hawle 490-07 Baulänge 200 mm			
		9 St	EP .....	GP .....
02.08.03.140	<b>Verlängerungsset Hawle 490-07 Baulänge 300 mm</b> Wie Position 02.08.03.120 (Seite 150) jedoch: Verlängerungsset Hawle 490-07 Baulänge 300 mm			
		5 St	EP .....	GP .....
02.08.03.150	<b>Verlängerungsset Hawle 490-07 Baulänge 400 mm</b> Wie Position 02.08.03.120 (Seite 150) jedoch: Verlängerungsset Hawle 490-07 Baulänge 400 mm			
		9 St	EP .....	GP .....
02.08.03.160	<b>Verlängerungsset Hawle 490-07 Baulänge 500 mm</b> Wie Position 02.08.03.120 (Seite 150) jedoch: Verlängerungsset Hawle 490-07 Baulänge 500 mm			
		18 St	EP .....	GP .....
02.08.03.170	<b>Überprüfung Schieber</b> Überprüfung der einzelnen Haus- und Strecken-schieber auf einwandfreie Funktion und leichte Gängigkeit vor Beginn der Straßenbauarbeiten. Die Überprüfung hat zusammen mit einem Mitarbeiter der Wasserversorgung/VGW des Auftraggebers zu erfolgen. Schadhafte Gestänge sind gemeinsam festzustellen und in einem Protokoll festzuhalten. Wird die Prüfung unterlassen, geht die Reparatur evtl.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	<b>Bannberscheid_NBG Am Heidchen</b>		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.08	Bereich	Trinkwasserversorgung Hauptleitung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	beschädigter Gestänge zu Lasten des Auftragnehmers. Einzurechnen in diese Position ist auch der Schutz der Gestänge, Kappen, und Unterlagsplatten während der Bauzeit. (ca. 75 Stück Einbaugarnituren sind zu überprüfen)			
		<b>1 psch</b>		GP .....
<b>02.08.03.180</b>	<b>Trennschnitte bis DN 200</b> Trennschnitte am Übergang zu weiter verwendeten Leitung herstellen. Gesamter Abfall wird Eigentum des AN und ist zu entsorgen. Rohrmaterial = GGG/PE-HD/PVC. Durchgangsrohr bis DN 200.			
		<b>10 St</b>	EP .....	GP .....
<b>02.08.03.190</b>	<b>Schieberkappe: MEICAP-SN</b> Schieberkappe einschl. Tragplatte, einbauen.  Lichte Weite 157mm, selbstnivellierend, ohne Ventilation, mit anfrierhemmender, austauschbarer, klapperfreier, umlaufender, temperaturbeständiger (180 Grad für 1 Stunde) dämpfender Einlage MEIPREN®  Voll-Guss-Gehäuseunterteil, für Wasser-Absperrarmaturen Voll-Guss-Gehäuseoberteil, selbstnivellierend, lichte Weite 157mm, Verstellbereich 231-375mm, mit großem Auflagekragen zum Lastabtrag, anfrierhemmend Voll-Guss-Deckel, rund, ohne Ventilation, mit anfrierhemmender, austauschbarer, klapperfreier, umlaufender temperaturbeständiger (180 Grad für 1 Stunde) dämpfender Einlage MEIPREN, mit schlagfestem Edelstahlsteg  Höhen-/ und neigungsverstellbar Verstellbereich Höhe: 231-375mm Max. Steigung / Gefälle: 14%  Einschließlich sukzessiver Anpassung an sich ändernde OK			
		<b>23 St</b>	EP .....	GP .....
<b>02.08.03.200</b>	<b>Hydrantenkappe: Meicap-SN</b> Ein sukzessives Angleichen (Zug um Zug) der Kappen entsprechend dem Bauablauf auf die neue planmäßige Straßenhöhe ist einzukalkulieren!  Lichte Weite 316x211mm, selbstnivellierend, ohne Ventilation, mit anfrierhemmender, austauschbarer, klapperfreier,			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....



# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.08	Bereich	Trinkwasserversorgung Hauptleitung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	umlaufender, temperaturbeständiger (180 Grad für 1 Stunde) dämpfender Einlage MEIPREN®  Voll-Guss-Gehäuseunterteil, für Unterflurhydranten Voll-Guss-Gehäuseoberteil, selbstnivellierend, lichte Weite 316x211mm, Verstellbereich 231-375mm, mit großem Auflagekragen zum Lastabtrag, anfrierhemmend Voll-Guss-Deckel, rund, ohne Ventilation, mit anfrierhemmender, austauschbarer, klapperfreier, umlaufender, temperaturbeständiger (180 Grad für 1 Stunde) dämpfender Einlage MEIPREN, mit schlagfestem Edelstahlsteg  Höhen-/ und neigungsverstellbar Verstellbereich Höhe: 231-375mm Max. Steigung / Gefälle: 14%	10 St	EP .....	GP ..... Übertrag: .....
02.08.03.210	Trassenwarnband verlegen  Trassenwarnband, Farbe: Blau, Breite min. 80mm, mit der Aufschrift: "Achtung Wasserleitung" ca. 50 cm über der Rohrleitung im Rohrgraben verlegen.	1.048 m	EP .....	GP .....
Summe Abschnitt 02.08.03		Leitungen aus GJS, Netto: .....		
02.08.04 Abschnitt Prüfungen				
02.08.04.10	Gesamtdruckprüfung WV, DN 100  Durchführung Gesamtdruckprüfung der ausgeschriebenen Druckleitungen aus GJS für die Wasser- und Brauchwasserversorgung nach dem beschleunigten Normalverfahren gemäß DVGW-Arbeitsblatt W 400-2. Die Durchführung der Druckprüfung ist der Bauleitung rechtzeitig anzuzeigen. Übergabe der Druckverlaufprotokolle in 2-facher Ausfertigung unmittelbar nach der Prüfung auf der Baustelle an die Bauüberwachung. Leitungen DN 100.	1.048 m	EP .....	GP ..... Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.08	Bereich	Trinkwasserversorgung Hauptleitung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
02.08.04.20	<b>Molchen der Leitung GJS DN 100</b> Reinigung der Trinkwasserleitung durch das Molchverfahren gem. DVGW Arbeitsblatt W 291. Zu reinigende Leitung: GJS DN 100	1.048 m	EP .....	GP .....
02.08.04.30	<b>Reinigung und Entkeimung, DN 100</b> Reinigung und Entkeimung der ausgeschriebenen Rohrleitungen und Einbauteile gemäß DVGW Arbeitsblatt W-291, ggf. auch abschnittsweise. Das zum Spülen der Leitung erforderliche Wasser (bis zum 10-fachen Rohrinhalt) und das zur Entkeimung erforderliche Wasser (bis zum 2-fachen Rohrinhalt) ist mittels Hydranten zu entnehmen. Das benötigte Desinfektionsmittel ist durch den AN zu liefern, wobei einzukalkulieren ist, dass das gechlorte Wasser geeignet zu neutralisieren bzw. abzuleiten ist. Alternativ ist eine Entkeimung mit Wasserstoffperoxid möglich. Reicht die zur Verfügung gestellte Spülwassermenge nicht aus, dann hat der Auftragnehmer nicht nur für das zusätzlich erforderliche Spülwasser (zum jeweils gültigen Einkaufspreis) aufzukommen, sondern auch alle notwendigen weiteren Arbeiten auf seine Kosten durchzuführen. Er hat ferner den Aufwand zu tragen, der durch zusätz- liche Probeentnahmen zur bakteriologischen Untersuchung des Wassers anfällt. Wird kein einwandfreier bakteriologischer Zustand in dieser Zeit erreicht, so wird auf Kosten des Auftrag- nehmers eine Spezialfirma eingeschaltet. Reinigung und Entkeimung der Hauptleitung und ggf. der neuen Hausanschlüsse, einschl. Entnahme einer geeigneten Wasserprobe und bakteriologische Untersuchung durch ein vom AG akkreditiertes Labor. Alle Druckstufen. Leitungen DN 100	1.048 m	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.08	Bereich	Trinkwasserversorgung Hauptleitung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
02.08.04.40	<b>Fotodokumentation der Wasserleitung</b> Fotodokumentation aller eingebauten Formstücke und Armaturen der Wasserleitung mittels Digital-Kamera herstellen: Die Dokumentation ist als lückenloser Nachweis der eingebauten Rohre und Formstücke und mit eindeutigen Zuordnungen zu den Grundstücken durch mind. 2 verschiedene Bilder mit Kennzeichnung der digitalen Aufnahmen zu gewährleisten. Übergabe der digitalen Fotoaufnahmen auf DVD-Datenträger.	100 St	EP .....	GP .....
<b>Summe Abschnitt 02.08.04</b>		<b>Prüfungen, Netto:</b> .....		
<b>02.08.05 Abschnitt Wasserhaltung</b>				
02.08.05.10	<b>Tauchpumpe, 10 bis 60 cbm/h</b> Tauchpumpe 10 - 60 cbm/h einschließlich der Pumpen, Leitungen, der Energieversorgung sowie dem Notstromaggregat und allem weiteren Zubehör sowie der Betriebsstoffe und Verbrauchsmaterialien in betriebsbereitem Zustand für die Zeit der Baumaßnahme liefern und vorhalten. Die Position beinhaltet den Ein-, Um- und Abbau der Tauchpumpe im Zuge des Baufortschritts. Der erzielte Grundwasserabstand soll nicht höher als 30 cm unterhalb der Baugrubensohle steigen und nicht tiefer als 80 cm unterhalb der Baugrubensohle fallen. Der endgültige Abbau der Tauchpumpe beinhaltet die Beseitigung aller ungewollten bevorzugten Wasserwege im Baugrund. Das geförderte Wasser ist geordnet abzuleiten. Die Steuerung der Tauchpumpe erfolgt wasserstandsabhängig automatisch. Einschl. Herstellung und Beseitigung des Pumpensumpfes sowie Aushub und Wiederverfüllung. An Sonn- und Feiertagen sowie bei Arbeitsunterbrechungen ist das ankommende Wasser durch Notverbindungen abzuleiten. Diese Leistungen werden über separate Positionen abgerechnet.	1 St	EP .....	GP .....
02.08.05.20	<b>Pumpenstunde, 10 bis 60 cbm/h</b> Pumpenstunden einer Tauchmotorpumpe, Leistung 10 bis 60 cbm/h.	40 h	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.08	Bereich	Trinkwasserversorgung Hauptleitung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Summe Abschnitt 02.08.05		Wasserhaltung, Netto: .....		
02.08.06 Abschnitt Stundenlohnarbeiten				
	Stundenlohnarbeiten Stundenlohnarbeiten sind nur auf ausdrückliche Anweisung der örtlichen Bauüberwachung/des Auftraggebers auszuführen.			
02.08.06.10	Schachtmeister/Polier Schachtmeister/Polier.			
		10 h	EP .....	GP .....
02.08.06.20	Facharbeiter Facharbeiter.			
		10 h	EP .....	GP .....
02.08.06.30	Arbeiter/Bauhelfer Arbeiter/Bauhelfer			
		10 h	EP .....	GP .....
02.08.06.40	Lkw + Fahrer 8-12 to Lkw einschl. Fahrer, Nutzlast über 8 bis 12 t, Allradantrieb.			
		10 h	EP .....	GP .....
02.08.06.50	Rad-/Kettenbagger 0,5 bis 1,0 cbm Hydraulikbagger einschl. Fahrer, mit Rad- oder Kettenfahrwerk und Grabenräumlöffel, Loeffel-Korbinhalt über 0,5 bis 1 m3.			
		10 h	EP .....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.08	Bereich	Trinkwasserversorgung Hauptleitung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
02.08.06.60	<b>Minibagger 0,25 bis 0,50 cbm</b> Minibagger einschl. Fahrer, mit Kettenfahrwerk (Gummiketten), Loeffel-Korbinhalt über 0,25 bis 0,50 m3.	10 h	EP .....	GP .....
02.08.06.70	<b>Radlader mit Ladeschaufel</b> Radlader mit Ladeschaufel einschl. Fahrer, über 37 bis 55 kW.	10 h	EP .....	GP .....
02.08.06.80	<b>Kompressor 5 bis 10 m3/min mit Stemmhämmer</b> Kompressor mit einem Stemmhämmer mit Bedienung, 5 bis 10 m3/min	10 h	EP .....	GP .....
<b>Summe Abschnitt 02.08.06</b>		<b>Stundenlohnarbeiten, Netto:</b> .....		
<b>Summe Bereich 02.08</b>		<b>Trinkwasserversorgung Hauptleitung, Netto:</b> .....		
		zzgl. MwSt. (19,0 %): .....		
		<b>Gesamtsumme, Brutto:</b> .....		
<b>02.09 Bereich Trinkwasserversorgung Hausanschlussleitungen</b>				
<b>Lage des Baufelds</b>				
Die Titel Trinkwasserversorgung Hauptleitung und Trinkwasserversorgung Hausanschlussleitungen wurden zusammen für den Bereich des Neubaugebietes und der Schulstraße ausgeschrieben.				
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges
Ortung der Hausanschlussschieberkappen		
<b>Ortung der Hausanschlussschieberkappen</b> Die Schieberkappen der vorhandenen Hausanschlussleitungen in der Schulstraße sind verdeckt und müssen geortet werden. Die Ortung der Schieberkappen erfolgt durch Mitarbeiter der VGW Wirges. Dadurch entstehende Wartezeiten oder Behinderungen, die nicht durch den AN verursacht wurden oder zu vertreten sind, werden über das Gewerk 06 Stundenlohnarbeiten vergütet.		
<b>02.09.01 Abschnitt Erdarbeiten und Sonstiges</b>		
<b>02.09.01.10</b>	<b>Durchbrüche durch Kellerwände herstellen, d = bis 40,00 cm</b>	
	Durchbrüche durch Kellerwände aus Schwerbetonsteinmauerwerk mittels Kernbohrung , d = bis zu 36,5cm, für die Verlegung der Hausanschlussleitung durch eine Mauereinführung herstellen und wieder fachgerecht verschließen und abdichten, mit allen Materialien und allen Nebenleistungen.	
	<b>13 St</b>	EP ..... GP .....
<b>02.09.01.20</b>	<b>Zulage: Durchbrüche durch Kellerwände aus Bruchstein herstellen</b>	
	Wie Position 02.09.01.10 jedoch: Durchbrüche durch Kellerwände aus Bruchstein mittels Kernbohrung, d = bis zu 60 cm, für die Verlegung der Hausanschlussleitung durch eine Mauereinführung herstellen und wieder fachgerecht verschließen und abdichten, mit allen Materialien und allen Nebenleistungen.	
	<b>3 St</b>	EP ..... GP .....
<b>02.09.01.30</b>	<b>Zulage: Mehrtiefen bei Durchbrüche durch Kellerwände</b>	
	Wie Position 02.09.01.10 jedoch: Zulage: für Mehrtiefen > 40 cm Abrechnung erfolgt pro 10 cm	
	<b>5 St</b>	EP ..... GP .....
Übertrag: .....		

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.09	Bereich	Trinkwasserversorgung Hausanschlussleitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
<b>02.09.01.40</b>	<b>Mauerwerksdurchführung d = bis 40,0 cm einbauen</b> Mauereinführung, für Wände d = bis 40,0 cm liefern und zur Durchführung der Hausanschlussleitung PE 100 - RC 32 einbauen, mit Mörtel wasserdicht einputzen und mit mineralischer Dichtschlämme streichen einschl. System - gebundenem Zubehör Hinweis : Es ist kein Brunnenschaum zu verwenden	<b>8 St</b>	EP .....	GP .....
<b>02.09.01.50</b>	<b>Mauerwerksdurchführung d = bis 60 cm einbauen</b> Mauereinführung, für Wände d = bis 60 cm liefern und zur Durchführung der Hausanschlussleitung PE 100 - RC 32 einbauen, mit Mörtel wasserdicht einputzen und mit mineralischer Dichtschlämme streichen einschl. System - gebundenem Zubehör Hinweis : Es ist kein Brunnenschaum zu verwenden	<b>5 St</b>	EP .....	GP .....
<b>02.09.01.60</b>	<b>Hausanschlussgräben herstellen</b> Rohrgraben für die Verlegung von Wasserleitungsrohren bis zu einer mittleren Tiefe von 1,50 m in maschinenunterstützter Handarbeit ausheben. Einschließlich der zum Anschluss an die neue Leitung bzw. zum Umklemmen des neuen an den alten Hausanschluss benötigten Kopflöcher (1,25*1,25*1,30 m). Ausführung gem. DIN 4124. Boden nach DIN 18300, Ausgabe 2015, der Homogenbereiche I und IV gemäß Baugrundgutachten für die Trinkwasserversorgung. Einschl. Untergrund nachverdichten. Der Rohrgraben wird in Teilstücken ausgeführt. Straßenaufbruch wird gesondert berechnet. Aushub geht in Eigentum des AN über und ist ordnungsgemäß zu entsorgen. Zuordnungswert nach LAGA : von Z0 bis <= Z0*, nach EBV von BM-0 bis <= BM-0*	<b>585 m³</b>	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.09	Bereich	Trinkwasserversorgung Hausanschlussleitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
<b>02.09.01.70</b>	<b>Material als Baugrund lief.u. einb. 0/150</b> Material als Baugrund (Baugrundersatz) einbauen und verdichten. Einbau im Leitungsgraben oder Baugruben. Material = Kornabgestuftes Gemisch 0/150 mm aus gebrochenem Naturgestein. Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen. Einbaustärke bis ca. 20 - 30 cm.	<b>135 m³</b>	EP .....	GP .....
<b>02.09.01.80</b>	<b>Leitungszone</b> Steinfreies verdichtungsfähiges Material, z.B. Sand oder Kiessand 0/2mm einbauen und verdichten. Einbau als Auflager nach DIN 4124 und Ummantelung über Rohrscheitel. Einzurechnen ist der Mehraufwand für das Vorbereiten des Rohraufagers. Die Abrechnung erfolgt nach Länge der Leitung.	<b>135 m³</b>	EP .....	GP .....
<b>02.09.01.90</b>	<b>Austauschboden</b> Nach DIN 4124 zulässigen Austauschboden in Leitungsgraben einschließlich Schachtbaugruben nach Verlegen der Leitung in Graben oberhalb der Leitungszone einbauen und verdichten. Die erforderlichen Verdichtungsgrade (Proctordichte 97 %) sind einzuhalten.	<b>315 m³</b>	EP .....	GP .....
<b>02.09.01.100</b>	<b>Koordinierung der tachymetrischen Erfassung der Leitungen</b> Das Einmessen der Hausanschlussleitungen (Gräben, Formstücke) hat im offenen Graben zu erfolgen.  Position erfasst alle daraus resultierenden Erschwernisse und den Abstimmungsaufwand	<b>1 psch</b>		GP .....
<b>02.09.01.110</b>	<b>Unterfahrung von Gartenmauern</b> Unterfahrungen von Gartenmauern, Zäunen, Hecken etc. zur Verlegung der Hausanschlüsse in einer Tiefe von ca. 1,20 m, einschl. der erforderlichen Handschachtungen.	<b>5 St</b>	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				



# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.09	Bereich	Trinkwasserversorgung Hausanschlussleitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Summe Abschnitt 02.09.01				
		Erdarbeiten und Sonstiges, Netto: .....		
02.09.02 Abschnitt Leitungen				
Hausschieberkappen				
Hausschieberkappen sind bei der Montage lage- und funktionsgerecht auszurichten. Die Drehlage hat unter Beachtung des aufgetragenen Richtungssymbols in abgehende Richtung zu erfolgen. Eine von der vorgegebenen Orientierung abweichende Ausführung ist unzulässig.				
02.09.02.10 Anbohrergarnitur für Wasserleitungshausanschluss				
Anbohrergarnitur für Guß-Rohre mit ZAK-34-Anschluss. Erzeugnis: Fa. Hawle (Universal-Hawlinger mit horizontaler ZAK-Muffe in Rohrrichtung (Art.-Nr. 2440320000)) einbauen.				
Absperrung durch eine Steckscheibe aus nichtrostendem Stahl, vollkommen freier Durchgang, Steckscheibe in geöffnetem Zustand vollständig ausserhalb des Durchflussmediums, Halbschalenbefestigung gemäß DIN 3543 T2.				
Material: Gehaeuse aus GGG 400, Dichtungen NBR, Spindel und Steckscheibenantrieb aus 1.4021, Steckscheibe aus kaltgewalztem 1.4310. Korrosionsschutz durch EWS-Beschichtung Druckstufe: Wasser PN 16				
Medium: Trinkwasser				
Hauptrohr DN 100 bis 150				
Hausanschlußleitung PE 100-RC 32x3,0 bis 40x6,7 mm.				
Einschließlich erforderlichem Befestigungsmaterial (Haltebügeln Best. Nr.310 etc.).				
Einschließlich aller erforderlichen				
Materialien zur ordnungsgemäßen Einbindung in die Wasserleitung, inkl dem Anbohren der Hauptwasserleitung mit 1 1/2".				
Einbau und Lieferung von folgendem Zubehör ist in in die Position mit einzukalkulieren:				
Teleskop Einbaugarnitur				
		75 St	EP .....	GP .....
02.09.02.20 Winkel- Drehfitting ZAK-34 montieren				
Winkel-Dreh-Steckfitting mit ZAK-Anschluss Erzeugnis: Fa. Hawle einbauen.				
		75 St	EP .....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	<b>Bannberscheid_NBG Am Heidchen</b>		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.09	Bereich	Trinkwasserversorgung Hausanschlussleitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
<b>02.09.02.30</b>	<b>Trinkwasserrohre aus PE - X Rohre Da 32*3 verlegen</b>  PE - X - Rohre 32x 3 ,0 mm (b lau) nach DIN 16892, PN 16, DVGW - Zulassung Nr. D W- 8 501 AW 2 447 liefern, in Teillängen schneiden und verlegen.	<b>750 m</b>	EP .....	GP .....
<b>02.09.02.40</b>	<b>Bestehenden Wasserleitungshausanschluss übernehmen</b>  Bestehenden WL-Hausanschlussleitung an neu verlegte PE 100-RC Leitung 25 x 2,3 bis 50 x 4,6 mm anbinden einschl. aller notwendigen Formteile, Fittings etc. In die Position sind alle notwendigen Arbeiten einschl. Schnitte einzurechnen, Material wird bauseits gestellt. Vorhandene Hausanschlussleitung aus PE-Rohren. Übernahmepunkt im Bereich der Privatgrundstücke. bis max. 1,00m auf Privatgrundstück.	<b>3 St</b>	EP .....	GP .....
<b>02.09.02.50</b>	<b>Schutzrohr aus PE, da 110</b>  Schutzrohr für Wasserleitungshausanschlüsse verlegen, Schutzrohr einschließlich fester Verbindung einbauen. Abgerechnet wird in der Länge der Rohrleitungsachse. Verlegeart : Einrohrig einschließlich Ausbildung des Auflagers. Verlegung in nicht zusammenhängenden Teillängen. Material : PE--Kabuflex R oder gleichwertig. Schutzrohr: da 110 Farbe: blau	<b>750 m</b>	EP .....	GP .....
<b>02.09.02.60</b>	<b>Schieberkappe: MEICAP-SN</b>  Schieberkappe einschl. Tragplatte, einbauen.  Lichte Weite 118mm, selbstnivellierend, ohne Ventilation, mit anfríerhemmender, austauschbarer, klapperfreier, umlaufender, temperaturbeständiger (180 Grad für 1 Stunde) dämpfender Einlage MEIPREN®  Voll-Guss-Gehäuseunterteil, für Wasser-Absperrarmaturen Voll-Guss-Gehäuseoberteil, selbstnivellierend, lichte Weite 118mm, Verstellbereich 231-375mm, mit großem Auflagekragen zum Lastabtrag, anfríerhemmend Voll-Guss-Deckel, rund, ohne Ventilation, mit anfríerhemmender, austauschbarer, klapperfreier, umlaufender			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.09	Bereich	Trinkwasserversorgung Hausanschlussleitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	temperaturbeständiger (180 Grad für 1 Stunde) dämpfender Einlage MEIPREN, mit schlagfestem Edelstahlsteg  Höhen-/ und neigungsverstellbar Verstellbereich Höhe: 231-375mm Max. Steigung / Gefälle: 14%  Einschließlich sukzessiver Anpassung an sich ändernde OK Einschließlich der erforderlichen Tragplatte.	75 St	EP .....	GP .....
02.09.02.70	<b>PE Endkappe da 110</b> PE Endkappe da 110 zu Schutzrohr aus Pos. 07.02.50 verlegen.	126 St	EP .....	GP .....
02.09.02.80	<b>Koordinierung und Verbindung mit Hausinstallation</b>  Anschlussarbeiten von einem neu erstellten Wasserhausanschluss zur vorhandenen Innenleitung. In der Position sind folgende Arbeiten enthalten: Begehung mit der örtlichen Bauüberwachung, dem AG und Absprache über Art und Umfang der Umbindungsarbeiten . Benachrichtigen und Abstimmen mit den betroffenen Kunden / Hauseigentümern. Materialdisposition, Aus- und Einbau des Wasserzählers sowie die Inbetriebnahme und Kontrolle auf störungsfreie Versorgung. Demontage und Entsorgung der alten Leitungsteile, eventl . Verschließen/ Verwahren der in der Wand verbleibenden alten Anschlussleitung. Bemerkung: Liefern und Verlegen von Rohrleitungen und Formteilen werden gesondert vergütet .	13 St	EP .....	GP .....
02.09.02.90	<b>Bauseits gelieferte Wasserzählerhalterungen befestigen</b>  Bauseits gelieferte Viega Wasserzählerhalterungen, für Wasserzähler 1" ,für senkrechten oder waagerechten Einbau mit Kugelhähnen und eingebautem Rückflussverhinderer, einschl. der erforderlichen Messing - Anschlussverschraubungen, in den Gebäudekellern fachgerecht befestigen, einschl. Lieferung des Befestigungsmaterials, mit allen Nebenleistungen, in fertiger Arbeit.			
	Übertrag: .....			

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.09	Bereich	Trinkwasserversorgung Hausanschlussleitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
		13 St	EP .....	GP .....
02.09.02.100	<b>Wasserhausanschluss umbinden außen</b>			
<p>bestehende Hausanschlussleitung aus PE an eine neu verlegte Versorgungsleitung aus PEHD anschließen. In der Pauschale sind folgende Arbeiten enthalten: Benachrichtigen und Abstimmen mit den betroffenen Kunden / Hauseigentümern. Abstellen oder Abquetschen der alten Hausanschlussleitung. Trennen und verschließen der alten Anschlußleitung, einschließlich Lieferung des hierzu erforderlichen Fittings oder Formteile. Außerbetriebnahme der Kundenanlage ( Schließen der Absperrorgane am Wasserzähler oder Steigestrang) . Spülen der Anschlußleitung sowie die Inbetriebnahme und Kontrolle auf störungsfreie Versorgung. Einschl . A us- und Wiedereinbau des Wasserzähler zum spülen des Hausanschlusses. Der Einbau von Armaturen, Rohren, Fittings und Formteilen wird gesondert vergütet .</p>				
		3 St	EP .....	GP .....
02.09.02.110	<b>Trassenwarnband verlegen</b>			
<p>Trassenwarnband, Farbe: Blau, Breite min. 80mm, mit der Aufschrift: "Achtung Wasserleitung" mit Ortungsdraht ca. 50 cm über den Rohrleitung im Rohrgraben verlegen.</p>				
		750 m	EP .....	GP .....
02.09.02.120	<b>Notversorgungsleitung Hausanschlüsse aus PE Rohren da 32x2,9 mm</b>			
<p>Wassernotversorgungsleitung in Absprache mit dem Auftraggeber herstellen. Einbauen von Rohren aus PEX, 32x2,9mm, Druckstufe SDR 11. Rohre nach DIN 16892/93, GKR-Richtlinie R 1.3.2, DVGW-Arbeitsblatt W 320. Geeignete Anbindung der Notversorgung (Hausanschlüsse) an die Hauptnotversorgungsleitung aus PE 100, DA 110 gemäß Vorposition sowie den vorhandenen Hausanschlussleitungen nach Wahl des AN herstellen. Nur auf gesonderte Anordnung und vorherige Absprache mit dem AG. Kalkulativ ist von einer Länge von im Mittel 10,00 m je Hausanschluss auszugehen.</p>				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	<b>Bannberscheid_NBG Am Heidchen</b>		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.09	Bereich	Trinkwasserversorgung Hausanschlussleitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag: .....	
	Notversorgungsleitungen einschließlich aller Anschluss- und Verbindungselemente werden nach Verlegung der Wasserversorgungsleitungen wieder zurückgebaut und gehen in Eigentum des AN über. Verwertung nach Wahl des AN.	16 St	EP .....	GP .....
02.09.02.130	<b>Bauseits gelieferte Absperrventile montieren</b>			
	Bauseits gelieferte Absperrventile im Zuge der Hausinstallation vor und hinter den Wasserzähler montieren	13 St	EP .....	GP .....
02.09.02.140	<b>PVC-Rohre DN 160 als Markierung der Hausanschlussleitungen</b>			
	Kanalrohre DN 160 aus PVC-U mit Steckmuffe nach DIN 19534 (KG-Rohr) zur Kennzeichnung am Ende der Hausanschlussleitungen senkrecht vor der Grabenverfüllung in Einzellängen von 2,0 - 3,5 m einbauen. Die Markierungsrohre sind in der entsprechenden Farbe der jeweiligen Anschlussleitung zuzuordnen. Für Schmutzwasser = braun/orange, für Regenwasser = blau. Die Rohre sind am Ende der Anschlussleitung einzubauen und von deren Sohle bis 1,00 m über OK Gelände hochzuführen. Über dem Gelände ist das Markierungsrohr mit einem entsprechenden Verschlusssteller in den jeweiligen Farben braun oder blau zu verschließen.	60 St	EP .....	GP .....
02.09.02.150	<b>Viega Maxiplex Kupplung 32</b>			
	Viega Maxiplex Kupplung 32, Rotguss Art. 275310 Maxiplex-Kupplung Rotguss Verschraubungen Ausstattung Mehrkant d: 32  Hersteller: Viega Modell 9041 Artikel 275310	10 St	EP .....	GP .....
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.09	Bereich	Trinkwasserversorgung Hausanschlussleitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
<b>02.09.02.160</b>	<b>Viega Maxiplex Kupplung 40</b> Viega Maxiplex Kupplung 40, Rotguss Art. 274832 Maxiplex-Kupplung Rotguss Verschraubungen Ausstattung Mehrkant d: 40  Hersteller: Viega Modell 9041 Artikel 274832			
		<b>3 St</b>	EP .....	GP .....
<b>02.09.02.170</b>	<b>Erzeugnis Fa. Hawle (Best. Nr. 630-06) oder gleichwertig, Da 32</b> Erzeugnis Fa. Hawle (Best. Nr. 630-06) oder gleichwertig Verbinder mit beidseitiger Steckmuffe für die längskraftschlüssige Verbindung mit PE-Rohren nach DIN 8074 und PE-X-Rohren nach DIN 16893 (Ausführung für PVC-Rohre auf Anfrage), Prüfgrundlage: DVGW W 534.  Material: Fitting: GJS-400, Korrosionsschutz durch Epoxidharz-Pulverbeschichtung innen und außen gemäß Gütesicherung RAL-GZ 662 der Gütegemeinschaft Schwerer Korrosionsschutz – GSK unter Berücksichtigung der DIN 3476 (P) und DIN 30677-2 (Schichtdicke: min. 0,25 mm, Porenfreiheit bei 3 kV, Haftung innen und außen min. 12 N/mm² nach Heißwasserlagerung, Nachweis der Trinkwassertauglichkeit, Fremdüberwachung durch neutrales Prüfinstitut) Wirbelklemme: POM O-Ring: EPDM gemäß KTW-BWGL für Wasser  Medium: Trinkwasser, Abwasser Max. Betriebsdruck: 16 bar Rohraußendurchmesser: D 32 mm  Bei Anschluss von PE-Rohren ist eine Stützhülse (Best.-Nr. 590) zu verwenden.			
		<b>10 St</b>	EP .....	GP .....
<b>02.09.02.180</b>	<b>Erzeugnis Fa. Hawle (Best. Nr. 630-06) oder gleichwertig, Da 40</b> Erzeugnis Fa. Hawle (Best. Nr. 630-06) oder gleichwertig Verbinder mit beidseitiger Steckmuffe für die längskraftschlüssige Verbindung mit PE-Rohren nach DIN 8074 und PE-X-Rohren nach DIN 16893 (Ausführung für PVC-Rohre			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	<b>Bannberscheid_NBG Am Heidchen</b>		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.09	Bereich	Trinkwasserversorgung Hausanschlussleitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>auf Anfrage), Prüfgrundlage: DVGW W 534.</p> <p>Material:  Fitting: GJS-400, Korrosionsschutz durch Epoxidharz-Pulverbeschichtung innen und außen gemäß Gütesicherung RAL-GZ 662 der Gütegemeinschaft Schwerer Korrosionsschutz – GSK unter Berücksichtigung der DIN 3476 (P) und DIN 30677-2 (Schichtdicke: min. 0,25 mm, Porenfreiheit bei 3 kV, Haftung innen und außen min. 12 N/mm² nach Heißwasserlagerung, Nachweis der Trinkwassertauglichkeit, Fremdüberwachung durch neutrales Prüfinstitut)  Wirbelklemme: POM  O-Ring: EPDM gemäß KTW-BWGL für Wasser</p> <p>Medium: Trinkwasser, Abwasser  Max. Betriebsdruck: 16 bar</p> <p>Rohraußendurchmesser: D 40 mm</p> <p>Bei Anschluss von PE-Rohren ist eine Stützhülse (Best.-Nr. 590) zu verwenden.</p>			Übertrag: .....
		<b>3 St</b>	EP .....	GP .....
<b>02.09.02.190</b>	<b>Rotguss-Muffe 1" liefern und einbauen</b>			
	<p>Rotguss- Muffe 1", ohne Entleerung, frei Baustelle liefern und in den Gebäudekellern fachgerecht einbauen, einschließl. des erforderlichen Dichtungs- und Befestigungsmaterials.</p>	<b>5 St</b>	EP .....	GP .....
<b>02.09.02.200</b>	<b>Rotguss-Muffe 3/4" liefern und einbauen</b>			
	<p>Rotguss- Muffe 3/4", ohne Entleerung, frei Baustelle liefern und in den Gebäudekellern fachgerecht einbauen, einschließl. des erforderlichen Dichtungs- und Befestigungsmaterials.</p>	<b>5 St</b>	EP .....	GP .....
<b>02.09.02.210</b>	<b>Rotguss-Red.-Stück 1 1/4" auf 1" liefern und einbauen</b>			
	<p>Rotguss- Muffe 1 1/4", ohne Entleerung, frei Baustelle liefern und in den Gebäudekellern fachgerecht einbauen, einschließl. des erforderlichen Dichtungs- und Befestigungsmaterials.</p>	<b>5 St</b>	EP .....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.09	Bereich	Trinkwasserversorgung Hausanschlussleitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
<b>02.09.02.220</b>	<b>Rotguss-Red.-Stück 1" auf 3/4" liefern und einbauen</b>			
	Rotguss- Red.-Stück 1"auf 3/4", ohne Entleerung, frei Baustelle liefern und in den Gebäudekellern fachgerecht einbauen, einschließl. des erforderlichen Dichtungs- und Befestigungsmaterials.			
		<b>5 St</b>	EP .....	GP .....
<b>02.09.02.230</b>	<b>Rotguss-T-Stück 1" liefern und einbauen</b>			
	Rotguss- T-Stück 1", ohne Entleerung, frei Baustelle liefern und in den Gebäudekellern fachgerecht einbauen, einschließl. des erforderlichen Dichtungs- und Befestigungsmaterials.			
		<b>5 St</b>	EP .....	GP .....
<b>02.09.02.240</b>	<b>Rotguss-T-Stück 3/4" liefern und einbauen</b>			
	Rotguss- T-Stück 3/4", ohne Entleerung, frei Baustelle liefern und in den Gebäudekellern fachgerecht einbauen, einschließl. des erforderlichen Dichtungs- und Befestigungsmaterials.			
		<b>5 St</b>	EP .....	GP .....
<b>02.09.02.250</b>	<b>Doppelnippel 1" liefern und einbauen</b>			
	Doppelnippel 1 ", sonst wie vor, liefern und einbauen			
		<b>5 St</b>	EP .....	GP .....
<b>02.09.02.260</b>	<b>Doppelnippel 3/4" liefern und einbauen</b>			
	Doppelnippel 3/4 ", sonst wie vor, liefern und einbauen			
		<b>5 St</b>	EP .....	GP .....
<b>02.09.02.270</b>	<b>Kupferrohrleitung 28 mm liefern und verlegen</b>			
	Kupferrohr DIN EN 1 057, nahtlos, für Trinkwasser kalt, mit Eignungsnachweis DIN 1 988-200, Außendurchmesser 28 mm, Wanddicke 1,2 mm, einschl. Herstellung der Verbindungen, Formstücke werden gesondert vergütet, Verlegung in Gebäuden. Verbindung nach Wahl des AN.			
		<b>20 m</b>	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				



# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.09	Bereich	Trinkwasserversorgung Hausanschlussleitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
02.09.02.280	<b>Zulage: Übergangsstück PE liefern und verlegen</b>			
	Zulage: Übergangsstück PE auf Inneninstallation liefern und einbauen			
		10 St	EP .....	GP .....
02.09.02.290	<b>Zulage: Rohrschelle 28 mm liefern und einbauen</b>			
	Zulage: Rohrschelle 28 mm passend zur vorstehenden Leitung liefern und an den Wänden und Decken einbauen			
		30 St	EP .....	GP .....
02.09.02.300	<b>Zulage: Kupferbögen 28 mm 45° liefern und verlegen</b>			
	Zulage: Kupferrohrbögen 28 mm, 45° passend zur vorstehenden Leitung liefern und und einbauen. Verbindungs - verfahren nach Wahl des AN .			
		25 St	EP .....	GP .....
02.09.02.310	<b>Zulage: Kupferbögen 28 mm 90° liefern und verlegen</b>			
	Zulage: Kupferrohrbögen 28 mm, 90° passend zur vorstehenden Leitung liefern und und einbauen. Verbindungs - verfahren nach Wahl des AN			
		25 St	EP .....	GP .....
02.09.02.320	<b>Kupfer- T- Stück 28- 28- 28 mm liefern und einbauen</b>			
	Kupfer - T - Stück 28-28-28 mm liefern und und fachgerecht einbauen. Die Fittings müssen der DIN EN 1 254 - 1 entsprechen.			
		10 St	EP .....	GP .....
02.09.02.330	<b>Kupfer- T- Stück 28- 22- 28 mm liefern und einbauen</b>			
	Kupfer - T - Stück 28-22-28 mm liefern und und fachgerecht einbauen. Die Fittings müssen der DIN EN 1 254 -1 entsprechen.			
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.09	Bereich	Trinkwasserversorgung Hausanschlussleitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
		10 St	EP .....	GP .....
02.09.02.340	<b>Zulage: Muffe 28 mm liefern und verlegen</b>			
	Zulage: Muffe 28 mm passend zur vorstehenden Leitung liefern und einbauen. Verbindungsverfahren nach Wahl des AN .			
		5 St	EP .....	GP .....
02.09.02.350	<b>Messing- Absatzstücke 28 x 1" liefern und einbauen</b>			
	Messing- Absatzstücke 28 x 1 " l liefern und fachgerecht einbauen, einschl. Dichtungsmaterials			
		5 St	EP .....	GP .....
02.09.02.360	<b>Kupferrohrleitung 22 mm liefern und verlegen</b>			
	Kupferrohr DIN EN 1057, nahtlos, für Trinkwasser kalt, mit Eignungsnachweis DIN 1988-200, Außendurchmesser 22mm , Wanddicke 1,2 mm, einschl. Herstellung der Verbindungen, Formstücke werden gesondert vergütet, Verlegung in Gebäuden. Verbindung nach Wahl des AN .			
		25 m	EP .....	GP .....
02.09.02.370	<b>Zulage: Rohrschelle 22 mm liefern und einbauen</b>			
	Zulage: Rohrschelle 22 mm passend zur vorstehenden Leitung liefern und an den Wänden und Decken einbauen			
		5 St	EP .....	GP .....
02.09.02.380	<b>Zulage: Kupferbögen 22mm 45° liefern und verlegen</b>			
	Zulage: Kupferrohrbögen 22 mm, 45° passend zur vorstehenden Leitung liefern und und einbauen. Verbindungsverfahren nach Wahl des AN			
		10 St	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.09	Bereich	Trinkwasserversorgung Hausanschlussleitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
02.09.02.390	<b>Zulage: Kupferbögen 22mm 90° liefern und verlegen</b>			
	Zulage: Kupferrohrbögen 22 mm, 90° passend zur vorstehenden Leitung liefern und und einbauen. Verbindungsverfahren nach Wahl des AN			
		10 St	EP .....	GP .....
02.09.02.400	<b>Zulage: Muffe 22 mm liefern und verlegen</b>			
	Zulage: Muffe 22 mm passend zur vorstehenden Leitung liefern und und einbauen. Verbindungsverfahren nach Wahl des AN .			
		10 St	EP .....	GP .....
02.09.02.410	<b>Zulage: Reduzierung 28/22 mm liefern und verlegen</b>			
	Zulage: Reduzierung 28/22 mm passend zur vorstehenden Leitung liefern und und einbauen. Verbindungsverfahren nach Wahl des AN .			
		5 St	EP .....	GP .....
02.09.02.420	<b>Messing- Absatzstücke 22 x 3/4" liefern und einbauen</b>			
	Messing- Absatzstücke 22 x 3 /4 " liefern und fachgerecht einbauen, einschl. Dichtungsmaterials,			
		5 St	EP .....	GP .....
02.09.02.430	<b>Zulage: Rohrleitungsisolierung 28 mm liefern und einbauen</b>			
	Zulage: PE Rohrleitungsisolierung für die zuvor beschriebene Kupferleitung 28 mm liefern und einbauen			
		25 m	EP .....	GP .....
02.09.02.440	<b>Rohrleitungsisolierung 22 mm liefern und einbauen</b>			
	Rohrleitungsisolierung 22 mm liefern und einbauen			
		25 m	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.09	Bereich	Trinkwasserversorgung Hausanschlussleitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Summe Abschnitt 02.09.02				
			Leitungen, Netto:	.....
Summe Bereich 02.09				
			Trinkwasserversorgung Hausanschlussleitungen, Netto:	.....
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
			Gesamtsumme, Brutto:	.....
02.10 Bereich Regenrückhaltebecken				
02.10.01 Abschnitt Baustraße				
02.10.01.10	Baufeld freimachen			
	Baufeld von Wiese, Büschen, Hecken sowie sonstigem Aufwuchs bis zu 0,1m Durchmesser, 1,0m über Erdboden gemessen, einschl. Wurzelwerk, Astwerk, usw. freiräumen. Gesamtes Räumgut geht in Eigentum des AN über und ist von der Baustelle zu entfernen.			
		600 m²	EP .....	GP .....
02.10.01.20	Oberboden lösen, seitlich lagern			
	Oberboden, ggf. einschl. Rasen, lösen, laden und seitlich lagern. Länge des Förderweges bis 0,50 km. Die Massen werden nach Querprofilen im Abtrag bzw. nach örtlichem Aufmaß ermittelt. Ausbaustelle=Baustraße. Stärke der Oberbodenschicht i.M. 35 cm, gem. Bodenuntersuchung 30 cm bis 40 cm.			
		210 m³	EP .....	GP .....
02.10.01.30	Oberboden andecken			
	Wie Position 02.10.01.20 jedoch: Nach Fertigstellung des Rückhaltebeckens einschließlich zugehöriger Gräben/Entwässerungseinrichtungen ist der im Baufeld gelagerte Oberboden wieder einzubauen: Pos. beinhaltet: Oberboden, laden, fördern und auftragen, Auftragsdicke im			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.10	Bereich	Regenrückhaltebecken		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
	Mittel 30 cm, Mengenermittlung nach Aufmaß an der Auftragstelle. Einbaustelle=Böschungen, Seiten- oder Trennstreifen, Mulden, o. ä.	210 m³	EP .....	GP .....
02.10.01.40	<b>Boden lösen, Homogenbereich I bis IV</b> Boden entsprechend der Planungsunterlage für gepl. Rückhalte- / Versickerungsbecken in verschiedenen Stärken aus Abtragsbereichen profilgerecht lösen und laden, fördern, wiedereinbauen im Bereich der zu verfüllenden Rohrgräben bzw. flächig auf dem Gemeindegrundstück gem. Angabe der örtlichen Bauüberwachung.  Ausbildung von Verkehrsflächen, Böschungen, Mulden, Rohrgräben o. ä. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen. Boden nach DIN 18300, der Homogenbereiche I bis VII. Zuordnungswert nach LAGA : von Z0 bis <= Z0*. Zuordnungswert nach EBV: von BM 0 bis <= BM 0*.	360 m³	EP .....	GP .....
02.10.01.50	<b>Entsorgung von überschüssigem Bodenaushub, Homogenbereich I bis IV</b> Überschüssige Massen der Vorposition gehen in Eigentum des AN und sind zu verwerten. Boden nach DIN 18300, der Homogenbereiche I bis IV. Zuordnungswert nach LAGA : von Z0 bis <= Z0*. Zuordnungswert nach EBV: von BM 0 bis <= BM 0*. AVV-Schlüssel 17 05 04	120 m³	EP .....	GP .....
02.10.01.60	<b>Untergrundplanie herstellen</b> Untergrundplanie für geplante Baustraße herstellen. Herstellung von Böschungen, Mulden, o. ä. Ebenflächigkeit: +/- 2 cm	600 m²	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.10	Bereich	Regenrückhaltebecken		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
<b>02.10.01.70</b>	<b>Geotextil GRK 5</b> Schutzvlies aus Geotextil GRK 5 im Bereich der Baustraße.  Überlappung an den Stößen 0,50m. Geotextil auf die erforderliche Größe zuschneiden. Abschnitte sind von der Baustelle zu entfernen und fachgerecht zu entsorgen.	<b>600 m²</b>	EP .....	GP .....
<b>02.10.01.80</b>	<b>Material als Baugrund lief.u. einb. 0/100</b> Material als Baugrund der Baustraße liefern, einbauen und verdichten. Einbau als Bodenverbesserung. Material = Kornabgestuftes Gemisch 0/100 mm aus gebrochenem Naturgestein. Kein Recyclingmaterial. Feinplanie herstellen +/- 2 cm Abweichung auf 4,0m. Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen. Einbaustärke ca. 30 cm.	<b>180 m³</b>	EP .....	GP .....
<b>02.10.01.90</b>	<b>Schottertragschicht 0/32 herstellen</b> Schottertragschicht liefern und herstellen. Baustoffgemisch für STS aus gebrochenem Material ohne RC-Baustoffe und industriell hergestellte Gesteinskörnung. Feinanteil Kategorie UF5, im eingebauten Zustand höchstens 5M-% Feinanteile. Einbaudicke ca. 20 cm im verdichteten Zustand, Feinplanie +/- 2 cm Abweichung auf 4,0m Material: Baustoffgemisch 0/32 bis 0/56.	<b>240 m³</b>	EP .....	GP .....
<b>02.10.01.100</b>	<b>Rückbau des Geotextils</b> Baustraße zurückbauen: Geotextil ausbauen, geht in Eigentum des AN und ist zu entsorgen.	<b>600 m²</b>	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.10	Bereich	Regenrückhaltebecken		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
02.10.01.110	<b>Rückbau der Schottertragschicht, Lagerung zum Wiedereinbau</b> Baustraße zurückbauen:  Schottertragschicht ausbauen, transportieren und zur Wiederverwendung im Baustellenbereich lagern, Transportweg bis 0,5 km.	240 m³	EP .....	GP .....
02.10.01.120	<b>Rückbau der Baugrundverbesserung, Lagerung zum Wiedereinbau</b> Baustraße zurückbauen:  Baugrundverbesserung ausbauen, transportieren und zur Wiederverwendung im Baustellenbereich lagern, Transportweg bis 0,5 km.	180 m³	EP .....	GP .....
02.10.01.130	<b>Rasenplanum und Rasenansaat herstellen</b> Rasenplanum und Rasenansaat für Böschungen und restliche, gerade Flächen herstellen. Rasenansaat mit einer wildkräuterreichen Landschaftsrasenmischung einsähen. Saatgutmenge 25 gr./m2 einschließlich erforderlicher Bodenfräsarbeiten	600 m²	EP .....	GP .....
<b>Summe Abschnitt 02.10.01</b>		<b>Baustraße, Netto: .....</b>		
<b>02.10.02 Abschnitt Oberbodenarbeiten Becken</b>				
02.10.02.10	<b>Baufeld freimachen</b> Baufeld von Wiese, Büschen, Hecken sowie sonstigem Aufwuchs bis zu 0,1m Durchmesser, 1,0m über Erdboden gemessen, einschl. Wurzelwerk, Astwerk, usw. freiräumen. Gesamtes Räumgut geht in Eigentum des AN über und ist von der Baustelle zu entfernen.	3.800 m²	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.10	Bereich	Regenrückhaltebecken		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
<b>02.10.02.20</b>	<b>Oberboden lösen, seitlich lagern</b> Oberboden, ggf. einschl. Rasen, lösen, laden und seitlich lagern. Länge des Förderweges bis 0,50 km. Die Massen werden nach Querprofilen im Abtrag bzw. nach örtlichem Aufmaß ermittelt. Ausbaustelle=Baustraße. Stärke der Oberbodenschicht i.M. 35 cm, gem. Bodenuntersuchung 30 cm bis 40 cm.	<b>1.330 m³</b>	EP .....	GP .....
<b>02.10.02.30</b>	<b>Oberboden andecken</b> Wie Position 02.10.02.20 jedoch: Nach Fertigstellung des Rückhaltebeckens einschließlich zugehöriger Gräben/Entwässerungseinrichtungen ist der im Baufeld gelagerte Oberboden wieder einzubauen: Pos. beinhaltet: Oberboden, laden, fördern und auftragen, Auftragsdicke im Mittel 30 cm, Mengenermittlung nach Aufmaß an der Auftragstelle. Einbaustelle=Böschungen, Seiten- oder Trennstreifen, Mulden, o. ä.	<b>1.330 m³</b>	EP .....	GP .....
<b>02.10.02.40</b>	<b>Rasenplanum und Rasenansaat herstellen</b> Rasenplanum und Rasenansaat für Böschungen und restliche, gerade Flächen herstellen. Rasenansaat mit einer auf die Standortverhältnisse abgestimmte, wildkräuterreiche zertifizierte Regio-Saatgutmischung des Westdeutschen Berg- und Hügellandes. Saatgutmenge 25 gr./m2 einschließlich erforderlicher Bodenfräsarbeiten	<b>3.800 m²</b>	EP .....	GP .....
<b>02.10.02.50</b>	<b>Zaunanlage herstellen</b> Typ FA-S verzinkt Doppelstabmattenzaun einschl. Pfosten  Zaunhöhe: 1,80m Ausführung: Maschenweite 50/200 mm montieren.  Pfosten: feuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461 Rechteckrohrprofil 120/40/3/6000 mm			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag: .....



# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.10	Bereich	Regenrückhaltebecken		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>mit Alu-Abdeckkappe, alle 20 cm ist ein Metallhalter mittels einer eingienieteten Gewindehülse am Pfosten vormontiert. Die Doppelstabmatten werden mit Hilfe einer Flachstahlleiste und Geräuschedämmern an den Pfosten befestigt.</p> <p>Fundamente entsprechen den statischen Erfordernissen: 0,60 x 1,00 x 1,00 m (BxLxT) frei in Bodenklasse Homogenbereich I-IV(Zv) . Die ausgehobenen Erdmassen werden ausgehoben, aufgenommen und sind in Absprache mit dem AG innerhalb der Baustelle zu verfahren. Entsorgungskosten sind nicht einzukalkulieren</p> <p>Der Boden maschinell bohrbar. Das Versetzen auf Böschungen ist einzukalkulieren. Es wird auf der der Ausschreibung beiliegenden Pläne verwiesen.</p> <p>Gitter: feuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461 aus waagrecht doppelt angeordneten Stäben 6 mm Durchmesser senkrecht gezogene Drähte einfach angeordnet 6 mm Durchmesser . Gitternutzlänge: 2510 mm Maschenweite: 50/200 mm</p> <p>Farbe: RAL 6005 - moosgrün</p>			Übertrag: .....
		290 m	EP .....	GP .....
02.10.02.60	<p><b>Tor 4000 x 1800 mm einbauen</b></p> <p>2-flügelige Toranlage einbauen inklusive aller zur Montage notwendigen Kleinmetallteile, Verbindungs- und Befestigungsmittel. Passend zur Zaunanlage der Pos. 08.02.40.</p> <p>Torpfosten: 80 x 80 x 3 mm, Torhöhe: 1800 mm, Torpfostenlänge: 2400 mm lichte Torbreite: 4000 mm, Farbton: RAL 6005 - moosgrün - feuerverzinkt und pulverbeschichtet, Torbänder: M16 - schraubbar, Toröffnung 180°, Torrahmen: 60 x 40 mm, Tordrücker: 1 Paar - Aluminium, Einsteckschloss: verzinkt in Schlosskasten eingeschweißt,</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.10	Bereich	Regenrückhaltebecken		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	Torfüllung: aus Stabgitterzaun			
	Einschließlich Zaunanschlüsse an den Torpfosten mit durchgehendem Flacheisen 40 x 5,0 mm mit welchem die ankommenden Gittermatten befestigt werden, Mittelfeststeller und Seitenfeststeller.			
	Fundamente nach statischer Erfordernis (Herstellerangabe) aus Beton der Güte C20/25 herstellen, inklusive aller Erd-, Beton- und Montagearbeiten.			
	Ausgeworfener Boden in Eigentum des Auftragnehmers übernehmen und von der Baustelle entfernen.			
		2 St	EP .....	GP .....
02.10.02.70	<b>Zulage: Eckausbildung</b> Zulage für Eckausbildungen und Richtungsänderungen von rund 45 Grad des Zaun.			
		4 St	EP .....	GP .....
02.10.02.80	<b>Zulage: End- und Mehrpfosten</b> Zulage:			
	End-/ und Mehrpfosten aufgrund von Unterbrechnungen, Richtungsänderungen und topographischen Gegebenheiten (z. B. bei Pfostenabstand kleiner 2,50 m)			
		4 St	EP .....	GP .....
02.10.02.90	<b>Zulage: Mattenschnitt / Passgitter</b> Zulage: Mattenschnitt/Paßgitter Inkl. Farbbeschichtungs-Ausbesserung  Zaunhöhe: 1,80 m			
		5 St	EP .....	GP .....
<b>Summe Abschnitt 02.10.02</b>		<b>Oberbodenarbeiten Becken, Netto:</b> .....		
<b>02.10.03 Abschnitt Erdarbeiten und Rohrleitungsarbeiten</b>				

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.10	Bereich	Regenrückhaltebecken		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
	<p><b>Abschnittsweise Herstellung des Regenrückhaltebeckens</b></p> <p>In Abhängigkeit vom Bauablauf werden für die Herstellung des Rückhaltebeckens zeitlich nachgelagerte Massen bereitgestellt.</p> <p>Hierdurch kann eine erschwerte, abschnittsweise Bauausführung des RRB in mehreren Bauphasen entstehen.</p> <p>Die daraus entstehende Erschwernis wird gesondert vergütet.</p>			
02.10.03.10	<p><b>Erschwerniszulage für abschnittsweise Herstellung des RRB</b></p> <p>Erschwerniszulage für die abschnittsweise Herstellung des RRB infolge zeitversetzt verfügbarer Auftragsmassen aus dem NBG.</p> <p>Vergütet werden die hieraus resultierenden Erschwernisse und Mehraufwendungen, insbesondere für:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• abschnittsweise Herstellung des Beckens und der Dammkörper,</li> <li>• Anpassung, Abstimmung und Organisation des Bauablaufs,</li> <li>• zusätzliche Vorhalte-, Umsetz- und Koordinationsleistungen,</li> <li>• sonstige Mehraufwendungen infolge der zeitversetzten Bereitstellung der Auftragsmassen.</li> </ul> <p>Mit dem Einheitspreis sind sämtliche Aufwendungen abgegolten, die aus der beschriebenen abschnittsweisen Herstellung des RRB resultieren.</p>			
		1 psch		GP .....
02.10.03.20	<p><b>Boden lösen</b></p> <p>Boden entsprechend der Planungsunterlage für gepl. Rückhalte- / Versickerungsbecken, Graben und Rohrgraben in verschiedenen Stärken aus Abtragsbereichen profilgerecht lösen und laden, fördern und im Baustellenbereich zwischenlagern.</p> <p>Förderweg: bis 500 m</p> <p>Boden nach DIN 18300, der Homogenbereiche I bis IV.</p> <p>Zuordnungswert nach LAGA : von Z0 bis &lt;= Z0*.</p> <p>Zuordnungswert nach EBV: von BM 0 bis &lt;= BM 0*.</p>			
		620 m³	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.10	Bereich	Regenrückhaltebecken		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
<b>02.10.03.30</b>	<b>Boden wiedereinbauen</b> Bereits ausgehobenes Material der Homogenbereiche I-IV inkl. Transport und Aufladen vom Zwischenlager (Förderstrecke bis 500,0m) lagenweise einbauen und statisch verdichten. Ausbildung von Verkehrsflächen, Dämmen, Böschungen, Mulden, Rohrgräben o. ä. im Bereich der zu verfüllenden Rohrgräben und Baugruben bzw. flächig auf dem Gemeindegrundstück gem. Angabe der örtlichen Bauüberwachung. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.  Zuordnungswert nach LAGA : von Z0 bis <= Z0*. Zuordnungswert nach EBV: von BM 0 bis <= BM 0*. Homogenbereich I bis IV	<b>1.600 m³</b>	EP .....	GP .....
<b>02.10.03.40</b>	<b>Entsorgung von überschüssigem Bodenaushub, Zulage</b> Massen der Aushubpositionen abfahren und der ordnungsgemäßen Entsorgung/Verwertung zuführen.  Zuordnungswert nach EBV: von BM 0 bis <= BM 0*.Für Zuordnungswert nach LAGA bis Z 0*. Homogenbereich I bis IV  Alle Aufwendungen welche sich aus den technischen Regeln der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) ergeben, wie zum Beispiel hinsichtlich Lagerung (Abdecken etc.) und Entsorgung sind in den Einheitspreis einzukalkulieren. Abrechnung erfolgt über Wiegescheine. Zulage	<b>740 t</b>	EP .....	GP .....
<b>Hinweis zur Beachtung:</b> Hinweis zur Beachtung: Alle Verbauarten sind so einzubringen und wieder rückzubauen, dass die angrenzenden Flächen, Gebäude, Anlagen, etc. nicht beschädigt werden. Der Verbau ist erschütterungsfrei und kraftschlüssig zu angrenzenden, anstehenden Bodenbereichen einzubauen, erforderliche Hinterfüllung mit geeigneten Materialien, zur Herstellung der Kraftschlüssigkeit, ist einzukaulieren.				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.10	Bereich	Regenrückhaltebecken		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
Sollten durch nicht fachgerechtes Einbringen/Rückbauen des Verbaus Schäden entstehen, sind diese auf Kosten des AN (ohne Vergütung) wieder ordnungsgemäß herzustellen.				
<b>02.10.03.50</b>	<b>Bodenaufbereitung mit Bindemittel</b> Boden für den Wiedereinbau durch Einmischen von Bindemittel und ggf. erforderliche Wasserzugabe im Zentralmischverfahren (mixed in plant) mittels geeigneter Mischanlage gemäß ZTV E StB und gemäß beigefügtem Geotechn. Bericht aufbereiten. Der verfestigte Boden muss nach der Verdichtung einen Verdichtungsgrad $\geq 97\%$ der einfachen Proctordichte besitzen. Die Bindemittelart und -menge sowie die evtl. erforderliche Wasserzugabe ist anhand von Eignungsprüfungen/Probeflächen durch den AN nachzuweisen. Die Lieferung des Bindemittels wird gesondert abgerechnet. Die Lieferung und Bereitstellung von Wasser ist einzurechnen.	<b>1.600 m³</b>	EP .....	GP .....
<b>02.10.03.60</b>	<b>Bindemittel Kalk-/Zementbasis</b> Bindemittel, Mischbinder auf Kalk-/Zementbasis (Mischungsverhältnis 30 % Kalk und 70% Zement) gemäß den Vorgaben des Bodengutachtens für die vorstehende Bodenverfestigung und -aufbereitung (-verbesserung).  Die Eignung der Bindemittelart und -menge ist anhand von Eignungsprüfungen/Probeflächen durch den AN nachzuweisen.  Die angelieferte Menge ist durch Original Liefer- und Wiegescheine nachzuweisen.	<b>112 t</b>	EP .....	GP .....
<b>02.10.03.70</b>	<b>Verbau für Rohrgräben / Baugruben</b> Lückenloser Verbau für Gräben und Baugruben nach Wahl des AN, entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen, mit Aussteifungen. Verbau herstellen und nach Fertigstellung der			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	<b>Bannberscheid_NBG Am Heidchen</b>		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.10	Bereich	Regenrückhaltebecken		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: .....			
	Einbauten mit dem Zufüllen fortschreitend zurückbauen. Erschwernisse beim Einbau der Rohre unterhalb der Steifen und Gurtungen sind einzurechnen. Rohrgrabentiefe bis 6,00 m.	<b>250 m²</b>	EP .....	GP .....
<b>02.10.03.80</b>	<b>Stahlbetonrohre DN 400</b> Entwässerungsrohrleitung aus Qualitäts-Stahlbetonrohr nach statischen und konstruktiven Erfordernissen nach DIN EN 1916 / DIN V 1201 und DIN EN 1610. Straßenverkehrslast = SLW 60. Rohrverbindung mit Dichtringen aus Elastomeren mit dichter Struktur und hohlraumfrei. Querschnitt gemäß DIN EN 681-1 in Verbindung mit DIN 4060. Rohr werkseitig auf Wasserdichtheit geprüft, betriebsfertig in Bettung gemäß DIN EN 1610 Typ 1 und den Richtlinien der FBS einbauen  Einzurechnen ist der Mehraufwand für das Vorbereiten des Rohraufagers.  Einschließlich erforderlicher Gelenkstücke an den Schächten. Fließsohlentiefe 0,50 bis 2,00 m. Anzahl der Haltungen: 2 Rohr DN 400	<b>15 m</b>	EP .....	GP .....
<b>02.10.03.90</b>	<b>Leitungszone herstellen</b> Sand liefern, profilgerecht einbauen und verdichten, für Rohraufleger, Bettungszone, Seitenverfüllung und Abdeckung von Rohrleitungen mit einem Außendurchmesser bis 450 mm, in Gräben für Kanalleitungen. Körnung 0/2 bis 0/16 nach Herstellervorschrift..  Schichtdicke über Rohr: 20 bis 25 cm. Schichtdicke Auflager und Bettungszone: 10 cm + 1/10 DN  Einzurechnen ist der Mehraufwand für das Vorbereiten des Rohraufagers.	<b>20 m³</b>	EP .....	GP .....
	Übertrag: .....			

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.10	Bereich	Regenrückhaltebecken		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
<b>02.10.03.100</b>	<b>Rohrleitung an Schacht anschließen, Öffnung vorhanden</b> Einbindung einer neuen Rohrleitung aus Kunststoffrohren in ein neu zu erstellendes Schachtunterteil nach Angabe des AG. Einbindung in Schacht DN 1000. Die ankommende Rohrleitung DN 300 ist auf DN 110 zu reduzieren und anzuschließen. Ankommende Rohrleitung: DN 300 einschließlich Reduzierung auf DN 110 mit Reduzierstück  Rohrmaterialien: PP-Hochlast, gem. Vorpositionen. Drosselschacht der Vorposition.			
		<b>3 St</b>	EP .....	GP .....
<b>02.10.03.110</b>	<b>Böschungsstück, DN 300</b> Böschungsstück aus Stahlbeton nach DIN EN 1916 / DIN V 1201 mit quadratischem Außenquerschnitt im Ein- und Auslaufbereich der Regenrückhalte- / Versickerungsbecken einbauen und an den neuen Regenwasserkanal anschließen. Inklusive werksseitig montiertem Schutzgitter an der Außenseite. Klappbares Schutzgitter aus feuerverzinktem Stahl, verschließbar, Stabdurchmesser 16mm. Für den Anschluss von Rohren aus PP und Stahlbeton gemäß Vorpositionen. Böschungsneigung: 1:2 Rohrquerschnitt: DN 300			
		<b>3 St</b>	EP .....	GP .....
<b>Summe Abschnitt 02.10.03</b>				
<b>Erdarbeiten und Rohrleitungsarbeiten, Netto:</b>				.....
<b>02.10.04 Abschnitt Regenrückhaltebecken</b>				
<b>02.10.04.10</b>	<b>Bentonitmatte</b> Geosynthetische Tondichtungsbahn / Bentonitmatte, liefern und gemäß der Herstellerverlegeanleitung auf dem vorbereiteten Planum verlegen. Material: -vollflächig über alle Komponenten kraftschlüssig vernadelt und thermisch verankerte schubkraftübertragende geosynthetische-Tondichtungsbahn, bestehend aus einem Trägergewebe, einem Deckvliesstoff und einer dazwischen angeordneten hochquellfähigen Natriumbentonitpulver-Dichtungsschicht. Der Deckvliesstoff ist vollflächig mit 800 g/m² Natriumbentonitpulver gefüllt, um selbstdichtende Überlappungen sicherzustellen. Der 30 cm breite			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.10	Bereich	Regenrückhaltebecken		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Übertragungsbereich in Längsrichtung ist auf der Unterseite farblich gekennzeichnet. Abgerechnet wird nach abgedeckter Fläche. Übertragungsverluste und Verschnitt sind mit einzurechnen.</p> <p>Die folgenden Parameter sind für den Nachweis der Gleichwertigkeit einzuhalten:</p> <p>Decklage</p> <p>Geotextilart: vernadelter PP Vliesstoff</p> <p>Masse pro Flächeneinheit (ISO 9864): 300 g/m<sup>2</sup></p> <p>Füllung mit Natriumbentonitpulver: 800 g/m<sup>2</sup></p> <p>Bentonitlage (gesamt)</p> <p>Bentonittyp: Pulver aus Natriumbentonit</p> <p>Korngröße = 0,2mm</p> <p>Masse pro Flächeneinheit (ISO 14196): (bei =15% Wassergehalt) 5.000 g/m<sup>2</sup></p> <p>Quellvolumen (ASTM D 5890): 24 ml/2g</p> <p>Fluid Loss (ASTM D 5891): = 18 ml/2g</p> <p>Wassergehalt (DIN 18121 / ISO 11465 (5 Std., 105° C)): = 15 %</p> <p>Trägerlage</p> <p>Geotextilart: PP Bändchengewebe</p> <p>Masse pro Flächeneinheit (ISO 9864): 200 g/m<sup>2</sup></p> <p>Geosynthetische Tondichtungsbahn</p> <p>Masse pro Flächeneinheit (DIN EN ISO 14196) (bei =15% Wassergehalt): 5.500 g/m<sup>2</sup></p> <p>Übertragungsbereich längs/quer: selbstdichtend</p> <p>Schichtdicke, trocken (DIN EN ISO 9863-1): 7,0 mm</p> <p>Höchstzugkraft, md/cmd (ISO 10319): 20 / 11 kN/m</p> <p>Höchstzugkraftdehnung, md/cmd (ISO 10319): 8 / 4 %</p> <p>Verbundfestigkeit (ASTM D 6496)</p> <p>Peakwert: = 60 N/10 cm</p> <p>Durchschnittswert: = 360 N/m</p> <p>Innere Scherfestigkeit, 24 h unter Auflast gequollen (Schergerät nach DIN EN ISO 12957-1, = 900 cm<sup>2</sup> Scherfläche)</p> <p>Auflast = 20 kPa, innere Scherfestigkeit: = 35 kPa</p> <p>Stempeldurchdrückkraft (DIN EN ISO 12236): 2.500 N</p> <p>Durchlässigkeitsbeiwert (k<sub>10</sub>) (DIN EN 16416 / ASTM D 5887): 2 x 10<sup>-11</sup> m/s</p> <p>Index flux (q<sub>10</sub>)(DIN EN 16416 / ASTM D 5887): 3,5 x 10<sup>-9</sup> (m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>)/s</p> <p>Detektor geprüft: Ja</p> <p>Faserverbund auf Trägerseite thermisch behandelt: Ja</p> <p>Rollenabmessungen:</p> <p>Breite x Länge 5,0 m x 40 m</p>	400 m <sup>2</sup>	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				



# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.10	Bereich	Regenrückhaltebecken		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
02.10.04.20	<b>Wasserbausteine LMB (A) 40/200 kg</b> Wasserbausteine gem. DIN EN 13383 und TLW 2003 zur Böschungs- und Sohlsicherung in vorh. Baugrube gem. Planunterlagen einbauen. Auf textilem Gewebe gem. ZTV-W LB 210. Geotextil in gesonderter Position. Schichtdicke mind. 50cm. Klasse: LMB (A) 40/200 kg.	15 t	EP .....	GP .....
02.10.04.30	<b>Ein-/Auslaufbereich</b> Ein- und Auslaufbereich des Regenrückhalte- / Versickerungsbeckens wie folgt herstellen: - Böschungsstück (Neigung 1:2) gegen Unterspülung schützen durch geeigneten Unterbau aus Beton C 16/20, ca. 0,25m3 Böschungsstück in gesonderter Position - vierseitige Einfassung des Böschungsstücks mit Natursteinpflaster (14x14), Breite in zwei Steinreihen, in Beton C 16/20 versetzt - Fugen vollfugig verschließen/einschlämmen einschl. erforderlicher Erdarbeiten.	3 St	EP .....	GP .....
02.10.04.40	<b>Notüberlaufschwelle</b> Notüberlaufschwelle des Regenrückhalte- / Versickerungsbeckens wie folgt herstellen: - Notüberlaufschwelle gegen Unterspülung schützen durch geeigneten Unterbau aus Beton C 16/20, ca. 0,30m stark, - Wasserbausteine nach Wunsch AG, in Unterbeton versetzen, - Fugen vollfugig verschließen/einschlämmen einschl. erforderlicher Erdarbeiten. In Teilflächen bis ca. 20m2.	25 m²	EP .....	GP .....
02.10.04.50	<b>Drosselschacht</b> Drosselschacht zur Begrenzung von Oberflächenwasser, monolithischer Behälter, aus Stahlbeton C35/45 nach DIN 4281, Expositionsklassen XF1, XA2, XC2 mit Nachweis der Auftriebssicherheit Anschlüsse DN/OD 300 SB nach DIN 19534/19537 Abmessungen gem. beigefügter Detailplanung  Zulauf mit Plattenschieber aus Edelstahl DN 300 (UFT FluidERU) mit Spindelverlängerung (UFT FluidSpindle) einschließlich Lieferung und Montage.			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

**Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)**

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.10	Bereich	Regenrückhaltebecken		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: .....			
	<p>Ablaufseitig vertikales Wirbelventil (UFT-FluidVertic Typ VSU)</p> <p>Einstieg mit Steigbügeln DIN 19555 Form B, Steighöhe 25 cm einschl. Hülse für Einstiegshilfe.  Schachtabdeckung als Gitterrostabdeckung mit einer Maschenweite von max. 30*30 mm, lichte Öffnung gem. beiliegender Planung.</p> <p>Nach Einbauanleitung des Herstellers einbauen.</p> <p>Abflussleistung gem. Vorgabe der SGD Nord: 57 l/s sind vor Einbau der SGD Nord zur Freigabe vorzulegen.</p>			
		1 St	EP .....	GP .....
	Übertrag: .....			

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.10	Bereich	Regenrückhaltebecken		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
02.10.04.60	<p><b>Geländer, Füllstäbe, Handlauf, verzinkt, h=1,10m</b></p> <p>Stahlgeländer, waaggerecht und geneigt, mit senkrechten Füllstäben und Stahlhandlauf verbauen. Alle Montageteile wie Schrauben, Dübel, etc. sind einzukalkulieren und werden nicht geondert vergütet.</p> <p>Pfosten: Flachstahl 40x8 mm, Regelabstand: ca. 800mm Unter-/Obergurt: Flachstahl 40x6 mm Füllstäbe: Flachstahl 40x6 mm Handlauf: Stahlrundrohr D=42,4 mm Oberfläche: Feuerverzinkt Geländerhöhe: 1,10 m über OKFF</p>	18 m	EP .....	GP .....
02.10.04.70	<p><b>Betonblockstufen 100 cm, 15/35 cm</b></p> <p>Betonblockstufe nach Richtlinie für Betonteile mit gefaster Trittfläche und gefasten Stoßflächenkanten höhen und fluchtgerecht versetzen, einschl. Betonbettung.</p> <p>Oberfläche: betonglatt Farbton: grau Länge: 100cm</p> <p>Die Stufen werden auf einem 20 cm starken, frostfrei gegründeten, wasserdurchlässigen Betonfundament versetzt. Die Verlegung der Stufen erfolgt auf 1-2 cm dicken Mörtelquerstreifen (Mörtelgruppe MG III). Die Stufen sind mit 5 mm breiten Stossfugen und 10 mm Lagerfugen zu versetzen. Die Fugen dienen zur Bildung der Steigungshöhe, zur Berücksichtigung eines Gefälles und zum Ausgleich von evtl. vorhandenen Maßtoleranzen.</p>	15 St	EP .....	GP .....
Summe Abschnitt 02.10.04		Regenrückhaltebecken, Netto: .....		
02.10.05 Abschnitt Wartungsweg				

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.10	Bereich	Regenrückhaltebecken		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
<b>02.10.05.10</b>	<b>Boden lösen, Homogenbereich I bis IV</b> Boden entsprechend der Planungsunterlage für gepl. Rückhalte- / Versickerungsbecken in verschiedenen Stärken aus Abtragsbereichen profilgerecht lösen und laden, fördern (Förderstrecke bis 500 m), wiedereinbauen im Bereich der zu verfüllenden Rohrgräben/herzustellenden RRB bzw. flächig auf dem Gemeindegrundstück gem. Angabe der örtlichen Bauüberwachung.  Ausbildung von Verkehrsflächen, Böschungen, Mulden, Rohrgräben o. ä. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen. Boden nach DIN 18300, der Homogenbereiche I bis IV. Zuordnungswert nach LAGA : von Z0 bis <= Z0*. Zuordnungswert nach EBV: von BM 0 bis <= BM 0*.	<b>460 m³</b>	EP .....	GP .....
<b>02.10.05.20</b>	<b>Untergrundplanie herstellen</b> Untergrundplanie für geplante Baustraße herstellen. Herstellung von Böschungen, Mulden, o. ä. Ebenflächigkeit: +/- 2 cm	<b>1.250 m²</b>	EP .....	GP .....
<b>02.10.05.30</b>	<b>Material als Baugrund lief.u. einb. 0/100</b> Material als Baugrund des Wartungsweges liefern, einbauen und verdichten. Einbau als Bodenverbesserung. Material = Kornabgestuftes Gemisch 0/100 mm aus gebrochenem Naturgestein. Kein Recyclingmaterial. Feinplanie herstellen +/- 2 cm Abweichung auf 4,0m. Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen. Einbaustärke ca. 20 cm.	<b>250 m³</b>	EP .....	GP .....
<b>02.10.05.40</b>	<b>Schottertragschicht 0/32-0/56 herstellen</b> Schottertragschicht liefern und herstellen. Baustoffgemisch für STS aus gebrochenem Material ohne RC-Baustoffe und industriell hergestellte Gesteinskörnung. Feinanteil Kategorie UF5, im eingebauten Zustand höchstens 5M-% Feinanteile. Einbaudicke ca. 10 cm im verdichteten Zustand, Feinplanie +/- 2 cm Abweichung auf 4,0m Material: Baustoffgemisch 0/32 bis 0/56.	<b>125 m³</b>	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
02	Titel	Arbeiten für VG-Werke Wirges		
02.10	Bereich	Regenrückhaltebecken		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
02.10.05.50	<b>Steinerde zur Auffüllung</b> Wie Position 02.10.05.10 (Seite 188) jedoch: Schotter-Erde-Kompostmischung zur Herstellung eines Schotterrasens einbauen und verdichten. Material = Kornabgestuftes Gemisch 0/32 bis 0/45 mm Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen. Einbaustärke ca. 30 cm.	65 m³	EP .....	GP .....
02.10.05.60	<b>Schotterrasen</b> Substrat für die Decklage einer Schotterrasenfläche in homogener Mischung der Körnung 0 – 32 mm herstellen, liefern und einbauen. Einschließlich der Einsaat mit einer Schotterrasenmischung.	1.250 m²	EP .....	GP .....
<b>Summe Abschnitt 02.10.05</b>		<b>Wartungsweg, Netto:</b> .....		
<b>Summe Bereich 02.10</b>		<b>Regenrückhaltebecken, Netto:</b> .....		
		zzgl. MwSt. (19,0 %): .....		
		<b>Gesamtsumme, Brutto:</b> .....		
<b>Summe Titel 02</b>		<b>Arbeiten für VG-Werke Wirges, Netto:</b> .....		
		zzgl. MwSt. (19,0 %): .....		
		<b>Gesamtsumme, Brutto:</b> .....		

# LV-Zusammenfassung

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR
<b>01</b>	<b>Titel</b>	<b>Arbeiten für die Ortsgemeinde Bannberscheid</b>	4	.....
01.01	Bereich	NBG "Am Heidchen"	5	.....
01.01.01	Abschnitt	Allgemeines und Verkehrssicherung	5	.....
01.01.02	Abschnitt	Abbrucharbeiten	9	.....
01.01.03	Abschnitt	Erdarbeiten	12	.....
01.01.04	Abschnitt	Schichten ohne Bindemittel	13	.....
01.01.05	Abschnitt	Befestigte und unbefestigte Oberflächen	15	.....
01.01.06	Abschnitt	Straßenentwässerung	19	.....
01.01.07	Abschnitt	Versorgungsanlagen	25	.....
01.01.08	Abschnitt	Straßenbeleuchtung	27	.....
01.01.09	Abschnitt	Beschilderung und Einrichtungen	30	.....
01.01.10	Abschnitt	Einfriedungen	31	.....
01.01.11	Abschnitt	Prüfung/Dokumentation	34	.....
01.01.12	Abschnitt	Stundenlohnarbeiten	36	.....
01.02	Bereich	Flurstück 1945	37	.....
01.02.01	Abschnitt	Allgemeines und Verkehrssicherung	37	.....
01.02.02	Abschnitt	Abbrucharbeiten	39	.....
01.02.03	Abschnitt	Erdarbeiten	40	.....
01.02.04	Abschnitt	Schichten ohne Bindemittel	41	.....
01.02.05	Abschnitt	Befestigte Oberflächen	42	.....
01.02.06	Abschnitt	Straßenentwässerung	42	.....
01.02.07	Abschnitt	Straßenbeleuchtung	48	.....
<b>02</b>	<b>Titel</b>	<b>Arbeiten für VG-Werke Wirges</b>	51	.....
02.01	Bereich	Allgemeine Arbeiten	52	.....
02.01.01	Abschnitt	Allgemeine Arbeiten	52	.....
02.02	Bereich	Entwässerungskanalarbeiten SW	59	.....
02.02.01	Abschnitt	Baugruben und Leitungsgräben	59	.....
02.02.02	Abschnitt	Entwässerungsrohrleitungen	64	.....

# LV-Zusammenfassung

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR
02.02.03	Abschnitt	Schachtbauwerke	66	.....
02.02.04	Abschnitt	Wasserhaltung	70	.....
02.02.05	Abschnitt	Stundenlohnarbeiten	72	.....
02.03	Bereich	Entwässerungskanalarbeiten RW	74	.....
02.03.01	Abschnitt	Baugruben und Leitungsgräben	74	.....
02.03.02	Abschnitt	Entwässerungsrohrleitungen	78	.....
02.03.03	Abschnitt	Schachtbauwerke	82	.....
02.03.04	Abschnitt	Wasserhaltung	87	.....
02.04	Bereich	Löschwasserbevorratung	88	.....
02.04.01	Abschnitt	Löschwasserbevorratung	88	.....
02.05	Bereich	Hausanschlussleitungen SW	97	.....
02.05.01	Abschnitt	Baugruben und Leitungsgräben	97	.....
02.05.02	Abschnitt	Entwässerungsrohrleitungen	99	.....
02.06	Bereich	Hausanschlussleitungen RW	103	.....
02.06.01	Abschnitt	Baugruben und Leitungsgräben	103	.....
02.06.02	Abschnitt	Entwässerungsrohrleitungen	105	.....
02.07	Bereich	Schulstraße	108	.....
02.07.01	Abschnitt	Verkehrsflächen	108	.....
02.07.02	Abschnitt	Baugruben und Leitungsgräben Kanal	113	.....
02.07.03	Abschnitt	Entwässerungsrohrleitungen	119	.....
02.07.04	Abschnitt	Schachtbauwerke	121	.....
02.07.05	Abschnitt	Wasserhaltung	123	.....
02.07.06	Abschnitt	Kanalhausanschlüsse	124	.....
02.07.07	Abschnitt	Stundenlohnarbeiten	129	.....
02.08	Bereich	Trinkwasserversorgung Hauptleitung	131	.....
02.08.01	Abschnitt	Allgemeines	134	.....
02.08.02	Abschnitt	Rohrgräben	138	.....
02.08.03	Abschnitt	Leitungen aus GJS	143	.....

# LV-Zusammenfassung

Bannberscheid\_NBG Am Heidchen (526-057)

01	LV	Bannberscheid_NBG Am Heidchen		
Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR
02.08.04	Abschnitt	Prüfungen	153	.....
02.08.05	Abschnitt	Wasserhaltung	155	.....
02.08.06	Abschnitt	Stundenlohnarbeiten	156	.....
02.09	Bereich	Trinkwasserversorgung Hausanschlussleitungen	157	.....
02.09.01	Abschnitt	Erdarbeiten und Sonstiges	158	.....
02.09.02	Abschnitt	Leitungen	161	.....
02.10	Bereich	Regenrückhaltebecken	172	.....
02.10.01	Abschnitt	Baustraße	172	.....
02.10.02	Abschnitt	Oberbodenarbeiten Becken	175	.....
02.10.03	Abschnitt	Erdarbeiten und Rohrleitungsarbeiten	179	.....
02.10.04	Abschnitt	Regenrückhaltebecken	183	.....
02.10.05	Abschnitt	Wartungsweg	188	.....

## Summe LV 01 Bannberscheid\_NBG Am Heidchen

		<b>Angebotssumme, Netto:</b>	EUR	.....
Stempel		zzgl. MwSt. (19,0 %):	EUR	.....
.....		<b><u>Angebotssumme, Brutto:</u></b>	EUR	<u>.....</u>
Anbieter - Unterschrift				