

Angebotsaufforderung

Projektdaten

Projekt: 02-3347

PLZ/Ort:

Straße:

Umbau Holderbachverdolung

Vergabedaten

Art der Ausschreibung:

Öffentliche Ausschreibung

Ausführungstermine

Auftragsdaten

Auftraggeber:

Straße:

PLZ/Ort:

Stadt Eberbach

Leopoldsplatz 1

69412 Eberbach

Auftragnehmer:

Straße:

PLZ/Ort:

Leistungsverzeichnis: K

Umbau Holderbachverdolung in der Odenwaldstra...

Auftragssumme:

EUR

Zuzüglich 19,00% Mehrwertsteuer:

EUR

Auftragssumme brutto:

EUR



Angebotsaufforderung

Inhaltsverzeichnis

Projekt:	02-3347	Umbau Holderbachverdolung	
LV:	K	Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...	Währung: EUR
Ordnungszahl	Kurztext		Seite
1.	Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherung /,Stundenlohnarbeiten		5
1.1.	Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherung, Stundenlohnarbeiten, Hilfsleistungen		5
1.1.1.	Baustelleneinrichtung, -räumen		5
1.1.2.	Verkehrssicherung		8
1.1.3.	Stundenlohnarbeiten		13
1.1.4.	Hilfsleistungen		17
2.	Straßenaufbruch-/ -wiederherstellung		19
2.1.	Vorarbeiten		19
2.1.1.	Abbruch- + Sicherungsarbeiten		19
2.1.2.	Asphalttrennschnitte		21
2.1.3.	Verwertungsverfahren nach RuVA- StB 01 - A		22
2.1.4.	Pflasterflächen aufbrechen und aufnehmen		24
2.1.5.	Bordsteine aufnehmen und entfernen		25
2.2.	Erdarbeiten		26
2.2.1.	Vorarbeiten		26
2.2.2.	Oberboden		28
2.2.3.	Schichten ohne Bindemittel		29
2.2.4.	Boden verdichten / Planum herstellen		31
2.3.	Asphaltbauweise		32
2.3.1.	Belastungsklasse Bk 1,8 Tafel 1, Zeile 3		32
2.4.	Pflasterbauweise		35
2.4.1.	Rad- und Gehweg		35
2.4.2.	Leitelemente		39
2.5.	Borde		41
2.5.1.	Tiefbord		41
2.5.2.	Rundbord		42
2.5.3.	Hochbord		43
2.5.4.	Barrierefreie Querungshilfe		44
2.6.	Angleichungsflächen		47
2.6.1.	Zaunanlagen		47
2.7.	Fahrbahnmarkierung		48
2.7.1.	Makierung entfernen		48
2.7.2.	Fahrbahnmarkierung		49
2.8.	Verkehrszeichen		50
2.8.1.	Verkehrsschild		50
3.	Verdolung		52
3.1.	Vorarbeiten		52
3.1.1.	Wasserhaltung		52
3.1.2.	Abbrucharbeiten		55
3.2.	Hauptkanal		56
3.2.1.	Vorarbeiten		56
3.2.2.	Leitungsgraben, Schachtbaugrube		57
3.2.3.	Rohrleitungen		61
3.2.4.	Schachtbauwerk		64



Angebotsaufforderung

Inhaltsverzeichnis

Projekt:	02-3347	Umbau Holderbachverdolung	
LV:	K	Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...	Währung: EUR
Ordnungszahl	Kurztext		Seite
3.2.5.	Dichtheits-/ Muffendruckprüfung		66
3.2.6.	TV Befahrung Hauptkanal		71
3.3.	Verdolung		72
3.3.1.	Baugruben		72
3.3.2.	Verbauarbeiten		73
3.3.3.	Fremdmaterialien		75
3.3.4.	Rohrleitung DN 1500		77
3.3.5.	Fertigteile		79
3.3.6.	Betonbauweise		81
4.	Leitungsumverlegung - Versorgungsmedien		84
4.1.	Wasserversorgung / Gas		84
4.1.1.	Leitungsgräben / Baugruben		84
4.1.2.	Rohrlieferung-/-verlegung - Wasserversorgung		90
4.1.3.	Rohrlieferung-/-verlegung - Gas		104
4.1.4.	Vermessung		106
4.2.	Elektroarbeiten		109
4.2.1.	Kabellieferung- / verlegung		109
	Zusammenstellung		115



Angebotsaufforderung

Projekt:	02-3347	Umbau Holderbachverdolung		
LV:	K	Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...	Währung: EUR	
Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

Bei der Kalkulation ist jeweils bei den entsprechenden

Bei der Kalkulation ist jeweils bei den entsprechenden Positionen zu berücksichtigen, dass auf Grund der geringen Baufeldbreiten (wechselnde Fahrbahnbreiten, Fußwegbreiten, Lichtraumprofil (siehe Baubeschreibung, Planunterlagen) Erschwernisse vorallem bei der Erstellung der Kanalisation, Wasserversorgung und dem Straßenbau zu erwarten sind. Die Arbeitsweisen (z. B. Vorkopfeinbau bei der Rohrgrabenverfüllung, Lagerung der Materialien) sowie die Wahl der Einbaugeräte sind auf die beengten Platzverhältnisse abzustimmen.

Gleichwertigkeit von Vorschriften, Nachweisen und Bescheinigungen

Für alle in diesem Leistungsverzeichnis genannten technischen Vorschriften, Nachweise und Bescheinigungen können alternativ gleichwertige Urkunden vorgelegt werden. Die Gleichwertigkeit der technischen Vorschriften, der Nachweise und Bescheinigungen ist dabei nachzuweisen.

Allgemeine Hinweise zum Boden / Abrechnung

Der ungebundene Straßenoberbau / Boden wurde vom AG entsprechend der EBV und DepV nicht beprobt.. Es wurde folgendes angenommen:

Ungebundener Straßenoberbau

Material: BM-0 - / BM-F2
Deponieklasse: DK 0

Abrechnung:

Unabhängig vom Bauablauf wird der Rohrgrabenaushub, der Verbau und das Wiederverfüllen ab UK gebundener Fahrbahnoberbau abgerechnet.

Lieferungen:

Sofern nicht anders beschrieben, ist für alle Positionen dieses LVs die Lieferung der Stoffe und Materialien mit einzurechnen.



Angebotsaufforderung

Projekt: 02-3347 **Umbau Holderbachverdolung**
LV: K **Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...** **Währung:** EUR
Bereich: 1. **Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherung /,Stundenlohnarbe...**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1.	Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherung /,Stundenlohnarbeiten			
----	---	--	--	--

1.1.	Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherung, Stundenlohnarbeiten, Hilfsleistungen			
------	---	--	--	--

1.1.1.	Baustelleneinrichtung, -räumen			
--------	---------------------------------------	--	--	--

1.1.1.10.	Baustelle einrichten			
-----------	-----------------------------	--	--	--

Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsgemäßen Ausführung der Bauleistungen erforderlich sind, auf die Baustelle bringen, bereitstellen und - soweit der Geräteeinsatz nicht gesondert vergütet wird - betriebsfertig aufstellen einschl. der dafür notwendigen Arbeiten. Die erforderlichen festen Anlagen herstellen. Baubüros, Unterkünfte, Werkstätten, Lager-schuppen und dgl., soweit erforderlich, antransportieren, aufbauen und einrichten. Strom-, Wasser-, Fern-sprechanschluss sowie Entsorgungseinrichtungen und dgl. für die Baustelle, soweit erforderlich, herstellen. Bei Bedarf Lagerplätze, sonstige Platzbefestigungen und Wege im Baustellenbereich anlegen. Oberbodenarbeiten einschl. Beseitigen von Aufwuchs für die Baustelleneinrichtung, soweit erforderlich, ausführen. Flächen beschaffen, sofern die vom AG zur Verfügung gestellten nicht ausreichen. Kosten für Vorhalten, Unterhalten und Betreiben der Geräte, Anlagen und Einrichtungen einschl. Mieten, Pacht, Gebühren und dgl. werden nicht mit dieser Pauschale, sondern mit den Einheitspreisen der betreffenden Teilleistungen vergütet. Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Einrichten der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen sämtlicher Abschnitte des Leistungsverzeichnisses.
Zufahrt zur Baustelle vorhanden.

1,000 Psch

.....

1.1.1.20.	Baustelle räumen			
-----------	-------------------------	--	--	--

Baustelle von allen Geräten, Anlagen, Einrichtungen und dgl. räumen. Benutzte Flächen und Wege entsprechend dem ursprünglichen Zustand herrichten. Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Räumen der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen sämtlicher Abschnitte des Leistungsverzeichnisses.

1,000 Psch

.....



Angebotsaufforderung

Projekt:	02-3347	Umbau Holderbachverdolung		
LV:	K	Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...	Währung: EUR	
Bereich	1.	Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherung /,Stundenlohnarbe...		
Abschnitt	1.1.	Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherung, Stundenlohnarbei...		

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------------	------------------------------	-----------------	----------------------	---------------------

Zwischenlagerfläche für Beprobung

1.1.1.30. Zwischendeponie einrichten und räumen

Zwischendeponie nach DepV errichten zur Berreitstellung für organoleptisch auffälliges Bodenmaterial für die Probenahme zur chemischen Deklarationsanalyse (Beseitigung/Verwertung). Flächen getrennt für Z-Klassen gern. VwV Boden bis LAGA Z2, > Z2 und bis Deponieklasse DK II herstellen, räumen und den ursprünglichen Zustand wiederherstellen.

Herrichten der Fläche einschließlich abwalzen und Herstellen einer Oberflächen- und Untergrundabdichtung aus geeigneten Kunststoffmaterialien einschließlich Barrieren die eine Gefährdung von Schüttgütern wie des Grundwassers, Bodens oder Oberflächenwasser ausschließt.

Das Niederschlagswasser aus dem überdeckten und gesicherten Bereich (en) muss in Flächen außerhalb der Untergrundabdichtung breitflächig versickert werden.

Die Fläche ist durch Einzäunung und durch Hinweisschilder so zu sichern, dass für Dritte keine Zugangsmöglichkeit besteht.

Fläche für '500 ' t und

'1 ' abgedeckte Container (ca. 5,0 m³)

Die einschlägigen Vorschriften insbesondere die der Länderarbeitsgemeinschaft (LAGA), die bundeseinheitlichen Qualitätsstandards (BQS) für Abdichtungssysteme und die Deponieverordnung (DepV) sind zwingend zu beachten.

1,000 Psch

.....

1.1.1.40. Zwischendeponie vorhalten

Vorhalten der Zwischendeponie (Lagerflächen)

Aufrechterhalten der Absicherung (Einzäunung, Schilder, etc.)

und der Abdeckung bzw. Barrieren.

4,000 Mt

.....

Bei der Kalkulation nachfolgender

Bei der Kalkulation nachfolgender Position ist das Vorhalten während der gesamten tatsächlichen Bauzeit und das Liefern aller Teile gemäß StVO, RSA 21 und ZTV-SA 97 einzurechnen.

1.1.1.50. Bauzaun auf- und abbauen, Zaunhöhe 2,0 m

Bauzaun aus Drahtgitter einschließlich der erforderlichen Tore standsicher herstellen, während der Bauzeit vorhalten, unterhalten und nach Beendigung der Bauarbeiten von der Baustelle entfernen.

Die Vergütung erfolgt zu:



Angebotsaufforderung

Projekt: 02-3347 **Umbau Holderbachverdolung**
LV: K **Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...** **Währung: EUR**
Bereich 1. **Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherung /,Stundenlohnarbe...**
Abschnitt 1.1. **Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherung, Stundenlohnarbei...**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	70 % nach Aufstellung des Bauzauns 30 % nach Entfernen des Bauzauns			
		30,000 m	.....	.....
	Summe 1.1.1.	Baustelleneinrichtung, -räumen		.....



Angebotsaufforderung

Projekt:	02-3347	Umbau Holderbachverdolung		
LV:	K	Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...	Währung: EUR	
Bereich	1.	Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherung /,Stundenlohnarbe...		
Abschnitt	1.1.	Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherung, Stundenlohnarbei...		

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------------	------------------------------	-----------------	----------------------	---------------------

1.1.2. Verkehrssicherung

Einrichtungen zur Verkehrssicherung

Einrichtungen zur Verkehrssicherung und Verkehrsregelung nach StVO bei Bauarbeiten auf bzw. an einbahnigen Straßen unter Aufrechterhaltung des Verkehrs aufbauen, ständig unterhalten und betreiben, ggf. umsetzen und abbauen. 70 v.H. der Pauschale werden nach betriebsfertigem Aufbau, der Rest nach Abbau der Verkehrssicherungseinrichtungen berechnet.

Ausführung nach vom AN vorgelegten Verkehrszeichenplan. Sicherung mit elektrischen Warnleuchten und elektrischer Beleuchtung der Verkehrszeichen am jeweiligen Anfang und Ende der Baustelle bzw. in den betroffenen Baustellenabschnitten.

Mit der folgenden Position sind sämtliche Maßnahmen abgegolten, die zur Verkehrssicherung erforderlich werden.

Maßnahmen im Zusammenhang mit dem allgemeinen Bauablauf bezüglich dem Sichern von einzelnen Arbeitsstellen sind ebenfalls einzurechnen. Grundsätzlich ist jede Arbeitsstelle zu sichern.

Zusätzlich ist zu beachten

Zugang/Zufahrt der direkten Anlieger / Eigentümer zu bestehenden Gebäuden/ Grundstücken

Dies im Zuge aller erforderlicher Arbeiten

Herstellen der Fußgängerzugänge, Zufahrtsrampen
Ausführung nach Wahl des Auftragnehmers.
Abhängig von der Disposition des Bauablaufes ist ggf. eine mehrmalige Durchführung, ein mehrmaliger Rückbau erforderlich.

Weiter zu berücksichtigen sind ggf. erforderliche Abstimmungen direkt mit den Betroffenen vor und während der Bauausführung

Ergänzende Erläuterungen siehe Baubeschreibung unter Punkt: Verkehrsführung bzw. geplanter Bauablauf.

1.1.2.10. Verkehrssicherung längerer Dauer

Verkehrssicherung längerer Dauer einschließlich Ver-



Angebotsaufforderung

Projekt:	02-3347	Umbau Holderbachverdolung	
LV:	K	Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...	Währung: EUR
Bereich	1.	Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherung /,Stundenlohnarbe...	
Abschnitt	1.1.	Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherung, Stundenlohnarbei...	

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	kehrszeichen und Verkehrseinrichtungen (Absperrgeräte, Warnleuchten und Aufstellvorrichtungen) betriebsfertig aufbauen. Vorhalten, Kontrolle, Wartung, Instandsetzung, Betreiben und Abbauen werden gesondert vergütet. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Vorübergehende Markierung, transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement, mobile Stauwarnanlage, LED-Anzeigetafel und transportable Schutzeinrichtung werden gesondert vergütet. Verkehrssicherung an Arbeitsstelle. Nach RSA, Regelplan 'B 1/15 ' Vorhandene Verkehrsschilder nach Unterlagen des AG außer Kraft setzen. Für Verkehrsführungsphase 'Vollsperrung ' Verkehrsrechtliche Anordnung nach Unterlagen des AG einholen und zugehörige Unterlagen erstellen. Erforderliche Ortsbesichtigungen zur Erstellung der Planunterlagen für die verkehrsrechtliche Anordnung durchführen.	1,000 Psch		.....
1.1.2.20.	Verkehrssich. läng. Dauer vorhalten Verkehrssicherung längerer Dauer vorhalten, warten, instand setzen und betreiben. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Die Kontrolle der Verkehrssicherung wird gesondert vergütet. Verkehrssicherung wie in Vorposition beschrieben.	120,000 d	.....	.....
1.1.2.30.	Verkehrssich. läng. Dauer abbauen Verkehrssicherung an Arbeitsstellen längerer Dauer abbauen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Vorübergehende Markierung entfernen, transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement, mobile Stauwarnanlage, LED-Anzeigetafel und transportable Schutzeinrichtung abbauen werden gesondert vergütet. Nach RSA, Regelplan 'B 1/15 ' Vorhandene Verkehrsschilder nach Unterlagen des AG wieder in Kraft setzen. Für Verkehrsführungsphase 'Vollsperrung '	1,000 Psch		.....
1.1.2.40.	Aufrechterhaltung von Zufahrten/ Zugängen Verkehrssichere Zugänge und Zufahrten zu den Eingängen und Einfahrten im Baufeld der Maßnahme 'Umbau Holderbachverdolung' herstellen und ständig unterhalten. Nach Baufortschritt ändern und beseitigen.			



Angebotsaufforderung

Projekt:	02-3347	Umbau Holderbachverdolung		
LV:	K	Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...	Währung: EUR	
Bereich	1.	Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherung /,Stundenlohnarbe...		
Abschnitt	1.1.	Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherung, Stundenlohnarbei...		

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------------	------------------------------	-----------------	----------------------	---------------------

Ausführung nach Wahl des AN in Abstimmung mit dem Anlieger und der Bauleitung.
Ausbaubreite: bis 5,00 m.

4,000 St

1.1.2.50. Fußgängerhilfsbrücke im Baustellenbereich

Fußgängerhilfsbrücke im Baustellenbereich in Geländehöhe für öffentlichen Fußgängerverkehr herstellen, vorhalten, ggf. umsetzen und beseitigen, mit Schutzgeländer, Nutzbreite mind. 1,50 m, Länge bis 3,00 m, Lauffläche rutschfest.
Die Verlegung erfolgt in Abstimmung mit dem AG.

1,000 St

1.1.2.60. Überfahrplatten, im öffentlichen Bereich (Straßenverkehr)

Im öffentlichen Bereich (Straßenverkehr) zugelassene Überfahrplatten verlegen.
Überfahrplatten nach Wahl des AN im Bereich von Leitungsgräben verlegen, ggf. umsetzen und unterhalten, einschl. sämtlicher sonstiger Leistungen.
Überfahrplatten ausgelegt für Strassenverkehrslast = SLW 60.
Die Verlegung erfolgt in Abstimmung mit dem AG.
Überfahrplatten zur Baustelle transportieren, vorhalten und abfahren wird nicht gesondert vergütet.
Abrechnung nach m2 der tatsächlich verlegten Überfahrplatten.

50,000 m2

innerörtliche Umleitung

Nachfolgende Position wird für die Ausschilderung einer innerörtlichen Umleitung ausserhalb des Baufeldes erforderlich und abgerechnet.
Einzurechnen ist der Aufbau, die Unterhaltung und die Ausschilderung der Umleitungsstrecke nach Anordnung der Verkehrsbehörde, dem AG ist der genehmigte Verkehrszeichenplan vorzulegen.
Verkehrssicherung an innerörtlicher Umleitungsstrecke aufstellen, beseitigen, vorhalten, warten und betreiben.
Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen, entspr. Ausschreibungsplan.
Länge der Verkehrsführung 'ca. 3 km'.

1.1.2.70. Verkehrssicherung - Umleitungsstrecke

Verkehrssicherung längerer Dauer einschließlich Ver-



Angebotsaufforderung

Projekt:	02-3347	Umbau Holderbachverdolung	
LV:	K	Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...	Währung: EUR
Bereich	1.	Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherung /,Stundenlohnarbe...	
Abschnitt	1.1.	Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherung, Stundenlohnarbei...	

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	kehrszeichen und Verkehrseinrichtungen (Absperrgeräte, Warnleuchten und Aufstellvorrichtungen) betriebsfertig aufbauen. Vorhalten, Kontrolle, Wartung, Instandsetzung, Betreiben und Abbauen werden gesondert vergütet. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Vorübergehende Markierung, transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement, mobile Stauwarnanlage, LED-Anzeigetafel und transportable Schutzeinrichtung werden gesondert vergütet. Verkehrssicherung an Umleitungsstrecke. Nach Verkehrskonzept des AG. Vorhandene Verkehrsschilder nach Unterlagen des AG außer Kraft setzen. Für Verkehrsführungsphase 'innerörtliche Umleitung ' Verkehrsrechtliche Anordnung nach Unterlagen des AG einholen und zugehörige Unterlagen erstellen. Erforderliche Ortsbesichtigungen zur Erstellung der Planunterlagen für die verkehrsrechtliche Anordnung durchführen.	1,000 Psch		.....
1.1.2.80.	Verkehrssich. läng. Dauer vorhalten Verkehrssicherung längerer Dauer vorhalten, warten, instand setzen und betreiben. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Die Kontrolle der Verkehrssicherung wird gesondert vergütet. Verkehrssicherung wie in Vorposition beschrieben. Für Verkehrsführungsphase 'innerörtliche Umleitung '	120,000 d	.....	.....
1.1.2.90.	Verkehrssich. läng. Dauer abbauen Verkehrssicherung an Arbeitsstellen längerer Dauer abbauen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Vorübergehende Markierung entfernen, transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement, mobile Stauwarnanlage, LED-Anzeigetafel und transportable Schutzeinrichtung abbauen werden gesondert vergütet. Vorhandene Verkehrsschilder wieder in Kraft setzen wird gesondert vergütet. Für Verkehrsführungsphase 'innerörtliche Umleitung '	1,000 Psch		.....
1.1.2.100.	Verkehrsschild verändern - außer Kraft und in Kraft setzen Vorhandenes Verkehrsschild verändern, vorhalten, warten und instand setzen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Die Kontrolle wird gesondert			

**Angebotsaufforderung**

Projekt:	02-3347	Umbau Holderbachverdolung	
LV:	K	Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...	Währung: EUR
Bereich	1.	Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherung /,Stundenlohnarbe...	
Abschnitt	1.1.	Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherung, Stundenlohnarbei...	

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	vergütet. Verkehrsschild Größe 2. Neben der Fahrbahn. Aufstellhöhe über 2,00 m. Verkehrsschild berührungslos außer Kraft und wieder in Kraft setzen.			
		5,000 St	.....	.....
1.1.2.110.	Kontrolle der Verkehrssicherung. an Arbeitsstellen Kontrolle der Verkehrssicherung an Arbeitsstellen einschließlich temporärer Verkehrsschilder, vorübergehender Markierungen, transportabler Lichtsignalanlagen, baulicher Leitelemente und transportabler Schutzeinrichtungen gemäß ZTV-SA durchführen. Die Kontrolle ist unmittelbar nach deren Durchführung zu erfassen und zu dokumentieren. Arbeits- und Hilfsmittel sind vom AN zu stellen und dem AG jederzeit zugänglich zu machen. Die Kontrolle der Umleitungsstrecke wird gesondert vergütet. Schriftliche Dokumentation der Kontrolle nach Unterlagen des AG.			
		120,000 d	.....	.....
1.1.2.120.	Kontrolle der Verkehrssicherung an Umleitungsstrecke Kontrolle der temporären Verkehrsschilder, vorübergehenden Markierungen, transportablen Lichtsignalanlagen, baulichen Leitelemente und transportablen Schutzeinrichtungen auf Umleitungsstrecke gemäß ZTV-SA durchführen. Die Kontrolle ist unmittelbar nach deren Durchführung zu erfassen und zu dokumentieren. Arbeits- und Hilfsmittel sind vom AN zu stellen und dem AG jederzeit zugänglich zu machen. Schriftliche Dokumentation der Kontrolle nach Unterlagen des AG.			
		120,000 d	.....	.....
Summe 1.1.2. Verkehrssicherung				.....



Angebotsaufforderung

Projekt:	02-3347	Umbau Holderbachverdolung		
LV:	K	Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...	Währung: EUR	
Bereich	1.	Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherung /,Stundenlohnarbe...		
Abschnitt	1.1.	Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherung, Stundenlohnarbei...		

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------------	------------------------------	-----------------	----------------------	---------------------

1.1.3. Stundenlohnarbeiten

Arbeitskräfte

Bei Leistungen auf Nachweis, die nur mit Genehmigung der Bauleitung des Auftraggebers ausgeführt werden dürfen, sind täglich Rapporte vorzulegen mit genauen Angaben der Namen und Berufsgruppen der Arbeitskräfte, der Geräte und Fahrzeuge, sowie der verwendeten Materialien.

In die Verrechnungssätze der Arbeitskräfte sind sämtliche Unternehmerzuschläge und alle Kosten für den Einsatz von Kleingeräten, Maschinen und Werkzeugen, sowie andere Kleingeräte bis 400, -- € Anschaffungswert, entsprechend § 6, Abs. 2 E StG . einzurechnen. Zubehör und Verbrauchsteile werden nicht besonders vergütet, da diese mit dem Unternehmerzuschlag abgegolten sind. Überstundenzuschläge von 6:00 Uhr bis 22:00 Uhr werden nicht erstattet.

1.1.3.10. Verrechnungssatz für Bauvorarbeiter

10,000 h

1.1.3.20. Verrechnungssatz für Baufacharbeiter / geh. Facharbeiter

10,000 h

*** Bedarfsposition ohne GB

1.1.3.30. Verrechnungssatz für Bauwerker

10,000 h Nur Einh.-Pr.

Baugeräte einschl. Bedienung

**Angebotsaufforderung**

Projekt:	02-3347	Umbau Holderbachverdolung	
LV:	K	Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...	Währung: EUR
Bereich	1.	Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherung /,Stundenlohnarbe...	
Abschnitt	1.1.	Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherung, Stundenlohnarbei...	

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für das jeweilige Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen für den Einsatz, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge einschließlich der Kosten für das Bedienungspersonal. Der Verrechnungssatz gilt für das zum Zeitpunkt des Abrufes einsatzbereit auf der Baustelle befindliche Baugerät. Vergütet werden die tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden.			
1.1.3.40.	*** Bedarfposition ohne GB Verrechnungssatz für Bagger bis 0,4 m3	10,000 h	.....	Nur Einh.-Pr.
1.1.3.50.	*** Bedarfposition ohne GB Verrechnungssatz für Bagger 0,4 bis 1,0 m3	10,000 h	.....	Nur Einh.-Pr.
1.1.3.60.	*** Bedarfposition ohne GB Verrechnungssatz für Frontlader >75,0 kW	10,000 h	.....	Nur Einh.-Pr.
1.1.3.70.	*** Bedarfposition ohne GB Verrechnungssatz für Motorstraßenhobel	10,000 h	.....	Nur Einh.-Pr.
1.1.3.80.	*** Bedarfposition ohne GB Verrechnungssatz für Vibrationswalze über 5 t	10,000 h	.....	Nur Einh.-Pr.
1.1.3.90.	*** Bedarfposition ohne GB Verrechnungssatz für Explosionsstamper	10,000 h	.....	Nur Einh.-Pr.
1.1.3.100.	*** Bedarfposition ohne GB Verrechnungssatz für Vibrationsstamper	10,000 h	.....	Nur Einh.-Pr.



Angebotsaufforderung

Projekt: 02-3347 **Umbau Holderbachverdolung**
LV: K **Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...** **Währung: EUR**
Bereich 1. **Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherung /,Stundenlohnarbe...**
Abschnitt 1.1. **Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherung, Stundenlohnarbei...**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.1.3.110.	*** Bedarfsposition ohne GB Verrechnungssatz für Flächenrüttler	10,000 h	.....	Nur Einh.-Pr.
1.1.3.120.	*** Bedarfsposition ohne GB Verrechnungssatz für Kompressor	10,000 h	.....	Nur Einh.-Pr.
1.1.3.130.	*** Bedarfsposition ohne GB Verrechnungssatz für Bohr- o. Abbauhammer	10,000 h	.....	Nur Einh.-Pr.
1.1.3.140.	*** Bedarfsposition ohne GB Verrechnungssatz für Schneidgerät	10,000 h	.....	Nur Einh.-Pr.
	Lastkraftwagen einschl. Fahrer			

**Angebotsaufforderung**

Projekt:	02-3347	Umbau Holderbachverdolung	
LV:	K	Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...	Währung: EUR
Bereich	1.	Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherung /,Stundenlohnarbe...	
Abschnitt	1.1.	Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherung, Stundenlohnarbei...	

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Stundenlohnarbeiten durch Lastkraftwagen auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für den jeweiligen LKW umfasst sämtliche Aufwendungen für den Einsatz des LKW, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge einschliesslich der Kosten für den Fahrer. Der Verrechnungssatz gilt für das zum Zeitpunkt des Abrufes einsatzbereit auf der Baustelle befindliche Fahrzeug. Vergütet werden die tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden nach der tatsächlichen Nutzlast des jeweiligen LKW (ohne Erhöhung der Nutzlaststufe für Sonderfahrzeuge).			
	*** Bedarfsposition ohne GB			
1.1.3.150.	Verrechnungssatz für Allrad-Kipp. 8 t	10,000 h	.....	Nur Einh.-Pr.
	*** Bedarfsposition ohne GB			
1.1.3.160.	Verrechnungssatz für Allrad-Kipp. 12 t	10,000 h	.....	Nur Einh.-Pr.
	*** Bedarfsposition ohne GB			
1.1.3.170.	Verrechnungssatz für Allrad-Kipp. 8 t mit Ladegerät	10,000 h	.....	Nur Einh.-Pr.
	*** Bedarfsposition ohne GB			
1.1.3.180.	Verrechnungssatz für Montagebus	10,000 h	.....	Nur Einh.-Pr.
	Summe 1.1.3. Stundenlohnarbeiten		.....



Angebotsaufforderung

Projekt:	02-3347	Umbau Holderbachverdolung		
LV:	K	Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...	Währung: EUR	
Bereich	1.	Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherung /,Stundenlohnarbe...		
Abschnitt	1.1.	Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherung, Stundenlohnarbei...		

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------------	------------------------------	-----------------	----------------------	---------------------

1.1.4. Hilfsleistungen

1.1.4.10. Tragfähigkeitsprüfung mit statischem Plattendruckversuch

Tragfähigkeitsprüfung mit statischem Plattendruckversuch nach DIN 18134 als Kontrollprüfung, auf Anordnung des Auftraggebers durchführen. Ausführung auf Erdplanum bzw. ungebundenen Tragschichten Belastungsfahrzeug als Gegengewicht (z.B. ausreichend beladener LKW) hat der AN bereit zustellen

Ergebnisdokumentation, Ergebnisse müssen zeitnah bzw. nach Aufforderung der örtlichen Bauüberwachung / dem Auftraggeber übergeben.

4,000 St

1.1.4.20. Belastungsfahrzeug bereitstellen

Belastungsfahrzeug als Gegengewicht (z.B. ausreichend beladener Lkw) für Plattendruckversuch bei Kontrollprüfungen bereitstellen.

2,000 h

Kontrollprüfungen

1.1.4.30. Messungen zur Wasserhaltung durchführen

Während der Wasserhaltung sind zweimal täglich Messungen über die gesamte Einleitungsdauer am Ablauf des mobilen Absetzbeckens durchzuführen.

Messung der:

- absetzbaren (nicht abfiltrierbaren) Stoffmittels Imhofftrichter (Grenzwert 3ml/l)
- PH-Wert mit handelsübliches Messgerät oder einfachem Lackmus-Testpapier (Grenzwert: 6,5-8,5)
- Leitfähigkeit mit handelsüblichen Messgerät (Grenzwert: 1800 µS/cm)
- Wassertemperatur

Die Ergebnisse der Messungen sind täglich in einem Kontrollbuch zu dokumentieren und auf der Baustelle bereit zu halten.

Folgenden Einträgen sind zu führen:

- Beginn und Ende der Einleitung



Angebotsaufforderung

Projekt:	02-3347	Umbau Holderbachverdolung	
LV:	K	Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...	Währung: EUR
Bereich	1.	Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherung /,Stundenlohnarbe...	
Abschnitt	1.1.	Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherung, Stundenlohnarbei...	

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<ul style="list-style-type: none">- Einleitungsmenge in l/s und l/d- Absetzbare Stoffe- pH-Wert- Leitfähigkeit- Wassertemperatur <p>Die Betriebsstunden und die geförderten Wassermengen der eingesetzten Pumpen sind über geeignete und geeichte Zähler täglich abzulesen.</p>	1,000 Psch		.....
Summe 1.1.4.	Hilfsleistungen			.....
Summe 1.1.	Baustelleneinrichtung, Verke...			.....
Summe 1.	Baustelleneinrichtung, Verke...			.....

**Angebotsaufforderung**

Projekt: 02-3347 **Umbau Holderbachverdolung**
LV: K **Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...** **Währung: EUR**
Bereich 2. **Straßenaufbruch-/ -wiederherstellung**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

2.	Straßenaufbruch-/ -wiederherstellung			
----	---	--	--	--

2.1.	Vorarbeiten			
------	--------------------	--	--	--

2.1.1.	Abbruch- + Sicherungsarbeiten			
--------	--------------------------------------	--	--	--

Hinweise zu Leistungen für Straßenaufbruch / Erdarbeiten**Hinweise zu Leistungen für Straßenaufbruch/ Erdarbeiten
Straßenoberbauarbeiten/ Trag- und Deckschichten**

Folgende Erschwernisse die zu Behinderungen führen können, wie Mehraufwendungen für erschwertes Lösen (Handschachtung) beim Herstellen des Planums, beim Boden verdichten sowie beim Herstellen der ungebundenen und gebundenen Tragschichten sowie der Deckschichten durch:

längs und querlaufende Kabel / Kabelbündel im Straßenoberbau

Einzelkabel **ca. '30m ' m**

Kabelbündel Breite ca. 1,00 - 2,00 m, **ca. '30 ' m**

- Ausführung Arbeiten entlang von Einfriedungsmauern, Gebäuden, Hecken, Zufahrten und dgl. (Gesamtlänge ca. '50 ' m)

werden **nicht** gesondert vergütet.

Die Erschwernisse sind in die entsprechenden Positionen einzurechnen

2.1.1.10.	Abspitzen Mauerfundamente			
-----------	----------------------------------	--	--	--

Bauliche Anlage abbrechen

Abspitzen von vorstehenden Mauerfundamenten entlang von Einfriedungen und dgl.

Material = Beton.

Mauerfundamente unterschiedlicher Breite und Höhe

Breite bis 0,15 m, Höhe bis ca 0,20 m

Abbruchgut in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.

5,000 m3
----------	-------	-------

2.1.1.20.	Betonabbruch unbewehrt			
-----------	-------------------------------	--	--	--

Die Leistung umfasst das Abbrechen und Aufnehmen sowie die Abfuhr auf eine durch den AN zu bestimmende Deponie incl. der Deponiegebühren oder Recycling mit Gebühren.

**Angebotsaufforderung**

Projekt: 02-3347 **Umbau Holderbachverdolung**
LV: K **Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...** **Währung: EUR**
Bereich 2. **Straßenaufbruch-/ -wiederherstellung**
Abschnitt 2.1. **Vorarbeiten**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		10,000 m ³	.....	.....
2.1.1.30.	Gemäß Position 2.1.1.20. Zulage für Betonabbruch bewehrt jedoch bewehrter Beton			
		10,000 m ³	.....	.....
2.1.1.40.	Gemäß Position 2.1.1.20. Zulage für Handabbruch Einzurechnen sind alle Kosten die beim Abbruch von Hand entstehen. (z.B. Abbruchhammer, Kompressor, etc.)			
		2,500 m ³	.....	.....
2.1.1.50.	Sicherung von Mauern, Unterfangen Sicherung von Mauern, Unterfangen von Gebäuden und Unterfangung von Leitungen. Beton C 20/25 liefern und einbauen. Beton in Schalung einbringen. Schalung wird nicht gesondert berechnet. Abrechnung erfolgt nach Lieferscheinnachweis. Die Einbaustelle ist auf dem Lieferschein zu vermerken.			
		5,000 m ³	.....	.....
Summe 2.1.1. Abbruch- + Sicherungsarbeiten				.....

**Angebotsaufforderung**

Projekt:	02-3347	Umbau Holderbachverdolung	
LV:	K	Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...	Währung: EUR
Bereich	2.	Straßenaufbruch-/ -wiederherstellung	
Abschnitt	2.1.	Vorarbeiten	

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
2.1.2.	Asphaltrittrennschnitte			
2.1.2.10.	Asphaltbefestigung trennen, t= über 12 bis 18 cm Asphaltbefestigung geradlinig trennen. Trennen durch Schneiden. Asphaltunterlage nach Unterlagen des AG abtreppen. Dicke der Asphaltbefestigung über 12 bis 18 cm.	135,000 m	.....	.....
2.1.2.20.	Asphaltbefestigung trennen, t= über 12 bis 18 cm - Nachschnitt Nachschnitt entsprechend ZTVA- Stb 12. Asphaltbefestigung trennen. Zulage zu Pos.: "Asphaltbefestigung aufnehmen", für erschwertes Aufbrechen der Asphaltbefestigung im Nachschnitt-/ Abtreppungsbereich ist einzurechnen. Anfallendes Material in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen. Deckschicht und bituminöse Unterlage geradlinig schneiden. Dicke der bituminösen Befestigung über 12 bis 18 cm. Nachprofilierung mit Kombinierte-Frostschutz-Schottertragschicht herstellen. Einbau- 'gewicht= 220 kg/m2 entspr. ca. 5-10 cm Dicke' Einbau ' zur Profilregulierung im Nachschnitt-/ Abtreppungsbereich Breite bis ca. 20 cm,' Verformungsmodul EV2 auf der Oberfläche min. 120 MN/m2. Anstehender Untergrund verdichten.	65,000 m	.....	.....
Summe 2.1.2.	Asphaltrittrennschnitte			.....

**Angebotsaufforderung**

Projekt:	02-3347	Umbau Holderbachverdolung	
LV:	K	Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...	Währung: EUR
Bereich	2.	Straßenaufbruch-/ -wiederherstellung	
Abschnitt	2.1.	Vorarbeiten	

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------------	------------------------------	-----------------	----------------------	---------------------

2.1.3. Verwertungsverfahren nach RuVA- StB 01 - A**Vorhinweis - Asphalt**

Nachfolgenden Positionen Asphaltbefestigung aufbrechen und aufnehmen wird im Bereich von Fahrbahnen, Rad- und Gehwegen bzw. Nebenflächen erforderlich.
Erfolgt das Aufnehmen durch Fräsen wird unter gleicher Position abgerechnet.
Die Positionen Asphalttrennschnitte wird bei Aufnahme mittels Fräse nicht vergütet.

Verwertungsverfahren nach RuVA- StB 01 - A

Der gebundenen Straßenoberbau wurde vom AG auf PAK - Gehalt hin untersucht.
Verwertungsverfahren nach RuVA- StB 01 für die aufzunehmende Asphaltbefestigung:
Verwertungsklasse **A**
Eine Wiederverwertung ist im Heißeinbau möglich.
Gesamtgehalt im Feststoff PAK nach EPA **<25 mg/ kg**.
Unterschiedliche Schichtdicken

Fahrbahn - aufnehmen und beseitigen**2.1.3.10. Asphaltbefestigung aufbrechen und aufnehmen, t= über 12 bis 18 cm**

Asphaltbefestigung aufbrechen und aufnehmen. Abrechnung erfolgt nach Abtragsprofilen.
Fläche = Fahrbahn.
Dicke der Asphaltbefestigung über 12 bis 18 cm.
Dicke der gebundenen Befestigung über 10 bis 20 cm.
Gesamtaufbruchtiefe über 10 bis 20 cm.
Aufbruchstücke zerkleinern, Kantenlängen höchstens 40 cm.
Aufbruchgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

24,000 m3

2.1.3.20. Erschwernis durch Einbauten - Aufnehmen von Asphaltbefestigungen

Erschwernis infolge Einbauten, Schächten und Straßenaumläufen.
Erschwernis beim Aufnehmen.
Asphaltbefestigung.
Einbauten 'Schachteinbauten, Schieberkappen, '

9,000 St



Angebotsaufforderung

Projekt: 02-3347 **Umbau Holderbachverdolung**
LV: K **Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...** **Währung: EUR**
Bereich 2. **Straßenaufbruch-/ -wiederherstellung**
Abschnitt 2.1. **Vorarbeiten**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Summe 2.1.3.	Verwertungsverfahren nach...		.....

**Angebotsaufforderung**

Projekt:	02-3347	Umbau Holderbachverdolung	
LV:	K	Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...	Währung: EUR
Bereich	2.	Straßenaufbruch-/ -wiederherstellung	
Abschnitt	2.1.	Vorarbeiten	

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
2.1.4.	Pflasterflächen aufbrechen und aufnehmen			
	Betonpflasterdecke aufnehmen, entfernen			
2.1.4.10.	Betonpflasterdecke aufnehmen, entfernen ca. 8 cm Pflasterdecke aufnehmen. Aufnehmen der Tragschicht wird gesondert vergütet. Art = Pflastersteine aus Beton, ca. 8 cm dick. Mit Fugenfüllung aus Baustoffgemisch ohne Bindemittel. Bettung aus Baustoffgemisch ohne Bindemittel. Steine und übriges Aufbruchgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.	110,000 m2	.....	.....
2.1.4.20.	Betonpflasterdecke aufnehmen, zwischenlagern ca. 8 cm Pflasterdecke aufnehmen. Aufnehmen der Tragschicht wird gesondert vergütet. Art = Pflastersteine aus Beton, ca. 8 cm dick. Mit Fugenfüllung aus Baustoffgemisch ohne Bindemittel. Bettung aus Baustoffgemisch ohne Bindemittel. Steine innerhalb der Baustelle fördern und lagern. Übriges Aufbruchgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.	40,000 m2	.....	.....
Summe 2.1.4.	Pflasterflächen aufbrechen u...			.....

**Angebotsaufforderung**

Projekt:	02-3347	Umbau Holderbachverdolung	
LV:	K	Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...	Währung: EUR
Bereich	2.	Straßenaufbruch-/ -wiederherstellung	
Abschnitt	2.1.	Vorarbeiten	

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
2.1.5.	Bordsteine aufnehmen und entfernen			
2.1.5.10.	Bordsteine aufnehmen, entfernen, Hoch- und Rundbord Bordsteine aufnehmen. Hoch- und Rundbordsteine aus Beton, Breite bis 18 cm, Höhe bis 30 cm. Fundament aus Beton, über 10 bis 20 cm dick, und Rückenstütze aus Beton aufbrechen. Sämtliche Steine und übriges Aufbruchgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.	50,000 m	.....	.....
2.1.5.20.	Bordsteine aufnehmen, entfernen, Tiefbord Bordsteine aufnehmen. Tiefbordsteine aus Beton, Höhe bis 30 cm. Fundament aus Beton, über 10 bis 20 cm dick, und Rückenstütze aus Beton aufbrechen. Sämtliche Steine und übriges Aufbruchgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.	20,000 m	.....	.....
Summe 2.1.5.	Bordsteine aufnehmen und e...			.....
Summe 2.1.	Vorarbeiten			.....

**Angebotsaufforderung**

Projekt:	02-3347	Umbau Holderbachverdolung	
LV:	K	Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...	Währung: EUR
Bereich	2.	Straßenaufbruch-/ -wiederherstellung	
Abschnitt	2.2.	Erdarbeiten	

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------------	------------------------------	-----------------	----------------------	---------------------

2.2. Erdarbeiten

2.2.1. Vorarbeiten

Baufeld freimachen

Nachfolgende Positionen werden nur vergütet, wenn die notwendigen Arbeiten für das Freimachen des Baufeldes durch Lichtbilder dokumentiert sind.
Die Kosten hierzu sind in nachfolgende Position einzurechnen.

2.2.1.10. Baugelände abräumen

Baugelände abräumen. Baugelände nach Unterlagen des AG.
Auf dem Baugelände vorhanden.
Busch-, Hecken und Baumbestand sowie sonstiger Aufwuchs bis zu 0,1 m Durchmesser, 1 m über dem Erdboden gemessen, einschließlich Wurzelwerk.
Wurzelstöcke anderweitig gefällter Bäume bis zu 0,1 m Durchmesser an der Schnittstelle.
Astwerk gefällter Bäume, Holzreste.
Steine, Betonreste, Mauerreste und abgängige Zäune.
Wurzelstöcke der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.
Schlagabraum der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.
Übriges Räumgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

1,000 Psch

2.2.1.20. Zulage zu Baugelände abräumen

Gemäß Position 2.2.1.10.
Natursteine, Parkbänke, Mülleimer etc. in Abstimmung mit dem Auftraggeber Rückbauen, laden, fördern und im Bauhof zwischenlagern.

ca. 4 Parkbänke
ca. 1 Mülleimer
ca. 10 Natursteine

1,000 Psch

2.2.1.30. Wurzelstöcke roden, aufarbeiten und entsorgen, 31 - 45 cm

Durchmesser der Schnittfläche = 31 - 45 cm

6,000 St



Angebotsaufforderung

Projekt:	02-3347	Umbau Holderbachverdolung	
LV:	K	Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...	Währung: EUR
Bereich	2.	Straßenaufbruch-/ -wiederherstellung	
Abschnitt	2.2.	Erdarbeiten	

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------------	------------------------------	-----------------	----------------------	---------------------

2.2.1.40. Strauchbestand roden

Strauchbestand und sonstiger Aufwuchs bis 0,10 m Stamm-
durchmesser, in 1,00 m Höhe über dem Erdboden gemessen,
mit Wurzelwerk roden. Abgerechnet wird die Fläche der
größten Ausdehnung des Strauchwerks.

Mittlere Höhe bis 2,00 m.

Wurzellöcher mit geeignetem Boden verfüllen. Boden pro-
filgerecht lösen.

Wurzelstöcke nach Wahl des AN verwerten.

Schlagabraum nach Wahl des AN verwerten.

30,000 m2

Summe 2.2.1. Vorarbeiten



Angebotsaufforderung

Projekt:	02-3347	Umbau Holderbachverdolung	
LV:	K	Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...	Währung: EUR
Bereich	2.	Straßenaufbruch-/ -wiederherstellung	
Abschnitt	2.2.	Erdarbeiten	

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
2.2.2.	Oberboden			
2.2.2.10.	Oberboden abtragen und verwerten Oberboden ggf. einschließlich Vegetationsdecke abtragen. Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Dicke des Abtrages über 10 bis 30 cm. Oberboden nach Wahl des AN verwerten. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.	20,000 m3	.....	.....
2.2.2.20.	Oberboden liefern und andecken Oberboden liefern und profilgerecht andecken. Andeckung auf Böschungen, Seitenstreifen, Trennstreifen, Mulden u.ä. Einbau bündig mit Fahrbahnrand. Dicke der Andeckung über 5 bis 15 cm. Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.	20,000 m3	.....	.....
Summe 2.2.2.	Oberboden			.....

**Angebotsaufforderung**

Projekt:	02-3347	Umbau Holderbachverdolung	
LV:	K	Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...	Währung: EUR
Bereich	2.	Straßenaufbruch-/ -wiederherstellung	
Abschnitt	2.2.	Erdarbeiten	

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------------	------------------------------	-----------------	----------------------	---------------------

2.2.3. Schichten ohne Bindemittel**Fahrbahn****2.2.3.10. Boden und ungebundenen Fahrbahnoberbau lösen und zwischenlagern**

Boden einschließlich ungebundenen Fahrbahnoberbau (Schottertragschichten und ggf. Packlagen) aus Abtragsbereichen lösen, laden und ausserhalb der Baustelle zwischenlagern.

Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.

Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen AG

In Fahrbahnflächen

Abtrag im Mittel nach Abzug des gebundenen

Fahrbahnoberbaus ca. 30 bis 60 cm

Das Herstellen des Planums wird gesondert vergütet.

67,000 m3

2.2.3.20. Boden und ungebundenen Fahrbahnoberbau aufnehmen, fördern und verwerten

Boden einschließlich ungebundenen Fahrbahnoberbau (Schottertragschichten und ggf. Packlagen) vom Zwischenlager aufnehmen.

Schicht aus Baustoffgemisch für Frostschutzschichten oder frostunempfindlichem Boden oder frostunempfindlichem Baustoffgemisch.

Dicke nach Unterlagen des AG.

Fläche = Fahrbahn.

Baustoffgemisch aus natürlichen Gesteinskörnungen.

Baustoff der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.

67,000 m3

Rad- und Gehwege**2.2.3.30. Boden und ungebundenen Fahrbahnoberbau lösen und zwischenlagern**

Boden einschließlich ungebundenen Fahrbahnoberbau (Schottertragschichten und ggf. Packlagen) aus

Abtragsbereichen lösen, laden und ausserhalb der Baustelle zwischenlagern.

Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.

Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen AG

**Angebotsaufforderung**

Projekt:	02-3347	Umbau Holderbachverdolung	
LV:	K	Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...	Währung: EUR
Bereich	2.	Straßenaufbruch-/ -wiederherstellung	
Abschnitt	2.2.	Erdarbeiten	

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Homogenbereich 'siehe Baugrundgutachten ' In Gehweg-, Park- und Nebenflächen Abtrag im Mittel nach Abzug des gebundenen Fahrbahnoberbaus ca. 30 bis 60 cm Das Herstellen des Planums wird gesondert vergütet.	74,000 m3	.....	.....
2.2.3.40.	Boden und ungebundenen Fahrbahnoberbau aufnehmen, fördern und verwerten Boden einschließlich ungebundenen Fahrbahnoberbau (Schottertragschichten und ggf. Packlagen) vom Zwischenlager aufnehmen. Schicht aus Baustoffgemisch für Frostschutzschichten oder frostunempfindlichem Boden oder frostunempfindlichem Baustoffgemisch. Dicke nach Unterlagen des AG. Fläche = Rad- und Gehwege. Baustoffgemisch aus natürlichen Gesteinskörnungen. Baustoff der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.	74,000 m3	.....	.....
	Erschwernis durch Einbauten			
2.2.3.50.	Erschwernis durch Einbauten - Aufnehmen von Boden und ungebundenen Fahrbahnoberbau Erschwernis durch Einbauten. Beim Aufnehmen von Boden und ungebundenen Fahrbahnoberbau. Einbauten 'Schachteinbaute, Schieberkappen '	6,000 St	.....	.....
	Summe 2.2.3.	Schichten ohne Bindemittel		.....

**Angebotsaufforderung**

Projekt:	02-3347	Umbau Holderbachverdolung	
LV:	K	Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...	Währung: EUR
Bereich	2.	Straßenaufbruch-/ -wiederherstellung	
Abschnitt	2.2.	Erdarbeiten	

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------------	------------------------------	-----------------	----------------------	---------------------

2.2.4. Boden verdichten / Planum herstellen

2.2.4.10. Erschwernis durch Einbauten - Aufnahme von Boden unter Planum

Erschwernis durch Einbauten.
Beim 'Aufnehmen von Boden unter Planum '
Einbauten ' Schachteinbauten, Schieberkappe'

6,000 St

Boden verdichten / Planum herstellen

2.2.4.20. Boden verdichten / Planum herstellen

Unterlage für Schicht ohne Bindemittel auf Sollhöhe nach Unterlagen des AG profilieren und verdichten. Liefern von Baustoff bzw. Entfernen von überschüssigem Baustoff wird gesondert vergütet. Erschwernisse durch Einbauten werden gesondert vergütet.
Unterlage = Planum, Unterbau/Untergrund nach Unterlagen des AG.
Verformungsmodul der profilierten Unterlage mindestens 45 MN/m2.
Unebenheit innerhalb einer 4,00 m langen Messstrecke höchstens 2 cm in Längs- und Querrichtung.

450,000 m2

Erschwernis durch Einbauten

2.2.4.30. Erschwernis durch Einbauten - Profilieren der Unterlage

Erschwernis durch Einbauten.
Beim Profilieren der Unterlage.
Einbauten 'Schachteinabuten, Schieberkappe '

6,000 St

Summe 2.2.4. Boden verdichten / Planum h...

Summe 2.2. Erdarbeiten

**Angebotsaufforderung**

Projekt:	02-3347	Umbau Holderbachverdolung	
LV:	K	Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...	Währung: EUR
Bereich	2.	Straßenaufbruch-/ -wiederherstellung	
Abschnitt	2.3.	Asphaltbauweise	

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
2.3.	Asphaltbauweise			
2.3.1.	Belastungsklasse Bk 1,8 Tafel 1, Zeile 3			
2.3.1.10.	Frostschuttschicht herstellen, Bk1,0 bis BK 100 Frostschuttschicht herstellen. In Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk1,0 bis Bk100. Baustoffgemisch 0/45. Verformungsmodul EV2 auf der Oberfläche mindestens 120 MN/m2. Einbaudicke 'bis 0,31m ' Baustoffgemisch aus natürlichen Gesteinskörnungen. Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.	40,000 m3	.....	.....
2.3.1.20.	Schottertragschicht herstellen, Bk1,0 bis BK 100 Schottertragschicht herstellen. In Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk1,0 bis Bk100. Baustoffgemisch 0/45. Verdichtungsgrad/Verformungsmodul 'EV2 = 150 MPa ' Einbaudicke = 15 cm. Baustoffgemisch aus natürlichen Gesteinskörnungen	190,000 m2	.....	.....
2.3.1.30.	Erschwernis durch Einbauten - Einbau von Tragschichten ohne Bindemittel Erschwernis durch Einbauten. Beim Herstellen von Tragschichten ohne Bindemittel. Einbauten 'Schachteinbauten '	6,000 St	.....	.....
2.3.1.40.	Asphalttragschicht AC 32 T N herstellen, Bk0,3 bis Bk1,8 Asphalttragschicht aus Asphalttragschichtmischgut AC 32 T N herstellen. In Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk0,3 bis Bk1,8. Einbaumenge = 275 kg/m2. Bindemittel = 50/70.	190,000 m2	.....	.....

**Angebotsaufforderung**

Projekt:	02-3347	Umbau Holderbachverdolung	
LV:	K	Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...	Währung: EUR
Bereich	2.	Straßenaufbruch-/ -wiederherstellung	
Abschnitt	2.3.	Asphaltbauweise	

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
2.3.1.50.	Erschweris durch Einbauten - Einbau von Tragschichten mit Bindemittel Erschweris durch Einbauten. Beim Herstellen von Tragschichten mit Bindemittel. Einbauten 'Schachteinbauten '	6,000 St	.....	.....
2.3.1.60.	Unterlage reinigen Unterlage reinigen. Anfallendes Kehrgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Unterlage = Asphaltbefestigung.	190,000 m2	.....	.....
2.3.1.70.	Bitumenemulsion aufsprühen, Bk0,3 bis Bk1,8 Bitumenemulsion zur Herstellung des Schichtenverbundes aufsprühen. Auf Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk0,3 bis Bk1,8. Unterlage = Asphaltbefestigung, frisch. Bindemittel = C40B5-S. Bindemittelmenge = 300 g/m2. Vor Einbau Asphaltdeckschicht.	190,000 m2	.....	.....
2.3.1.80.	Erschweris durch Einbauten - Einbau von Bitumenemulsion Erschweris durch Einbauten. Beim 'Einbau von Bitumenemulsion ' Einbauten 'Schachteinbauten '	6,000 St	.....	.....
2.3.1.90.	Erschweris durch Einbauten - Einbau von Bitumenemulsion - Einfassung/Borde Erschweris infolge Einfassungen, Borden und Fahrbahnübergängen. Erschweris beim Aufsprühen von Bitumenemulsionen. Asphaltdeckschicht. Borde.	55,000 m	.....	.....

**Angebotsaufforderung**

Projekt:	02-3347	Umbau Holderbachverdolung	
LV:	K	Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...	Währung: EUR
Bereich	2.	Straßenaufbruch-/ -wiederherstellung	
Abschnitt	2.3.	Asphaltbauweise	

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
2.3.1.100.	Asphaltdeckschicht AC 11 D N herstellen, Bk0,3 bis Bk1,8 Asphaltdeckschicht aus Asphaltbeton für Asphaltdeckschichten AC 11 D N herstellen. Anlieferung des Asphaltmischguts in thermoisolierten Transportbehältern. In Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk1,8 bis Bk0,3. Einbaumenge = 100 kg/m ² . Bindemittel = 50/70.	190,000 m ²	.....	.....
2.3.1.110.	Erschwernis durch Einbauten - Einbau von Deckschichten mit Bindemittel Erschwernis durch Einbauten. Beim Herstellen von Deckschichten mit Bindemittel. Einbauten 'Schachteinbauten '	6,000 St	.....	.....
2.3.1.120.	Abstumpfungsmaßnahme durchführen Abstumpfungsmaßnahme zur Erhöhung der Anfangsgriffigkeit durch gleichmäßiges Aufbringen und Einwalzen von Abstreukörnung durchführen. Nicht gebundene Abstreukörnung aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Abstreukörnung = Lieferkörnung 1/3. Abstreumenge = 1 kg/m ² . Maschinell abstreuen.	190,000 m ²	.....	.....
Summe 2.3.1.	Belastungsklasse Bk 1,8 Tafe...			.....
Summe 2.3.	Asphaltbauweise			.....

**Angebotsaufforderung**

Projekt:	02-3347	Umbau Holderbachverdolung	
LV:	K	Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...	Währung: EUR
Bereich	2.	Straßenaufbruch-/ -wiederherstellung	
Abschnitt	2.4.	Pflasterbauweise	

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------------	------------------------------	-----------------	----------------------	---------------------

2.4. Pflasterbauweise**Hinweis für Pflasterarbeiten:**

- die Mehrkosten für das erforderliche Nachsandten der Pflasterflächen während der Gewährleistungsverpflichtung einschl. Einkehren und Beseitigen von überschüssigem Sand sind in die Einheitspreise der nachfolgenden Positionen einzurechnen.
- Betonpflaster schneiden (Nassschnitt) bzw. Betonpflastersteine trennen durch Abpressen für das Verlegen und Versetzen an Kanten, Einfassungen, Einbauten und Aussparungen wird unter sep. Position vergütet. Die Art der Ausführung ist abhängig vom einzubauenden Pflasterbelag. Der AN hat die Art der Ausführung vor Beginn der Pflasterverlegearbeiten mit der Bauleitung abzustimmen.

2.4.1. Rad- und Gehweg**2.4.1.10. Frostschutzschicht herstellen, Rad- und Gehwege**

Frostschutzschicht herstellen.
In Verkehrsflächen für Rad- und Gehwege.
Baustoffgemisch 0/45.
Verformungsmodul EV2 auf der Oberfläche mindestens 80 MN/m².
Einbaudicke '0,24m '
Baustoffgemisch aus natürlichen Gesteinskörnungen.
Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.

40,000 m3

2.4.1.20. Schottertragschicht herstellen, Rad- und Gehwege

Schottertragschicht herstellen.
In Verkehrsflächen für Rad- und Gehwege.
Baustoffgemisch 0/45.
Verdichtungsgrad/Verformungsmodul 'EV2 = 150 MPa '
Einbaudicke = 15 cm.
Baustoffgemisch aus natürlichen Gesteinskörnungen

220,000 m2

**Angebotsaufforderung**

Projekt:	02-3347	Umbau Holderbachverdolung	
LV:	K	Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...	Währung: EUR
Bereich	2.	Straßenaufbruch-/ -wiederherstellung	
Abschnitt	2.4.	Pflasterbauweise	

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------------	------------------------------	-----------------	----------------------	---------------------

- die Mehrkosten für das erforderliche Nachsanden der Pflasterflächen während der Gewährleistungsverpflichtung einschl. Einkehren und Beseitigen von überschüssigem Sand sind in die Einheitspreise der nachfolgenden Positionen einzurechnen.
- Betonpflaster schneiden (Nassschnitt) bzw. Betonpflastersteine trennen durch Abpressen für das Verlegen und Versetzen an Kanten, Einfassungen, Einbauten und Aussparungen wird unter sep. Position vergütet. Die Art der Ausführung ist abhängig vom einzubauenden Pflasterbelag. Der AN hat die Art der Ausführung vor Beginn der Pflasterverlegearbeiten mit der Bauleitung abzustimmen.

2.4.1.30. BP Rocca 13/13/8 cm steingrau, gerumpelt, VM "HV".

Pflaster aus Betonpflastersteinen herstellen in 'Gehweg- und Nebenflächen'.
Betonpflastersteine mit garantierter Frost- Tausalzbeständigkeit, ansonsten Güteeigenschaften nach DIN 18501.
Betonpflaster der Fa. Lithonplus, 67360 Lingenfeld oder glw.
Typ:"System 16, Oberfläche Rocca
Farbe 'steingrau'
Oberfläche: Gerumpelte, getrommelte Oberfläche, teilweise gebrochene Kanten.
Stärke 8 cm.
Lieferung auf Baustelle "palletiert".
Mustersteine vorlegen.
Reihenverband im Halbversatz, mit Steinen im Format 13/13 cm einschl. Paßsteinen 19,5/13 cm
Hersteller/ Fabrikat:

.....'
(Angaben im Bieterangebenverzeichnis)
Die Steine sind auf einer Bettung aus Sand-Splittgemisch (Edelsplitt) der Körnung 0-5 mm in 3-5 cm Stärke zu verlegen, mit Pflastersand der Körnung 0-4 mm einzusanden und abzurütteln.
Abschnitt 3.3 der DIN 18318, das Merkblatt für Flächenbefestigung mit Pflaster- und Plattenbelägen (M FP 1), die ZTV P-Stb 2000 und die Einbauempfehlungen des Herstellers sind zu beachten.

**Angebotsaufforderung**

Projekt:	02-3347	Umbau Holderbachverdolung	
LV:	K	Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...	Währung: EUR
Bereich	2.	Straßenaufbruch-/ -wiederherstellung	
Abschnitt	2.4.	Pflasterbauweise	

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------------	------------------------------	-----------------	----------------------	---------------------



180,000 m2

2.4.1.40. Zulage zu P. "BP Rocca 13/13/8 cm", gerumpelt, Läuferstein

Zulage zu Position "Pflaster aus Betonpflaster herstellen

Pflasterstreifen herstellen, Breite 1- zeilig.

als Begrenzung der Pflasterfläche als Läuferstein und zur Einfassung von Einbauten bzw. an Gebäudekanten.
Stärke 8 cm,
mit Steinen im Format 19,5/13 cm.

32,000 m

2.4.1.50. Betonpflasterdecke wiederversetzen

Pflasterdecke aus Betonsteinen herstellen.
Einzelflächen nach Unterlagen des AG.
Pflastersteine gelagert innerhalb der Baustelle aufnehmen und fördern.
Betonpflastersteine nach Unterlagen des AG.
Bettung aus Baustoffgemisch 0/5.
Fuge mit Baustoffgemisch 0/5.
Steine nach Unterlagen des AG verlegen.
Steine und übriges Aufbruchgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

40,000 m2

Steine sind mittels einem Naß- Steinsägetisch zu trennen/ schneiden.

Naß- Steinsägetisch auf die Baustelle liefern, vorhalten und entfernen.
Sämtliche Aufwendungen für den Einsatz, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge sind einzurechnen.

2.4.1.60. Pflastersteine schneiden, Dicke 8-10 cm

Pflastersteine auf Paßmaß trennen und zugearbeitete Steine an Kanten und Einfassungen bzw. an Aussparungen und



Angebotsaufforderung

Projekt: 02-3347 **Umbau Holderbachverdolung**
LV: K **Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...** **Währung: EUR**
Bereich 2. **Straßenaufbruch-/ -wiederherstellung**
Abschnitt 2.4. **Pflasterbauweise**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Einbauten über 0,5 m2 Einzelgröße verlegen. Das Zuarbeiten oder Schneiden der Pflastersteine an Aussparungen und Einbauten bis zu 0,5 m2 Einzelgröße wird gesondert vergütet. Art = Betonpflastersteine, Dicke 8 bis 10 cm.	40,000 m	.....	.....
	Summe 2.4.1. Rad- und Gehweg			.....



Angebotsaufforderung

Projekt:	02-3347	Umbau Holderbachverdolung	
LV:	K	Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...	Währung: EUR
Bereich	2.	Straßenaufbruch-/ -wiederherstellung	
Abschnitt	2.4.	Pflasterbauweise	

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

2.4.2. Leitelemente

Rippenplatte - Leitstreifen

2.4.2.10. Rippenplatte - Leitstreifen

Liefern und Verlegen von Bodenindikatoren als Leitstreifen gem. DIN 32984 Bodenindikatoren im öffentlichen Verkehrsraum und den Richtlinien Modul 813.0205 der Bahn AG bestehend aus Betonwerkstein gem. DIN 18500.

Typ: Betonrippenplatte einschl. Passsteinen.
Stärke: 8 cm
Oberfläche mit Rippenstruktur im Trapezprofil
Rippenabstand: 40 mm
Rippenbreite: 10 mm
Rippenhöhe: 4 mm
Farbe: weiss gefärbt
Rastermaß: 30 x 30 cm

Die Steine sind auf einer Bettung aus 'Sand-Splittgemisch (Edelsplitt) der Körnung 0-5 mm ' zu verlegen
Dicke in verdichtetem Zustand = 3-5 cm

5,000 m2

Aufmerksamkeitsfeld Noppen Kegelstumpf

2.4.2.20. Aufmerksamkeitsfeld Noppen Kegelstumpf

Liefern und Verlegen von Bodenindikatoren als Leitstreifen gem. DIN 32984 Bodenindikatoren im öffentlichen Verkehrsraum und den Richtlinien Modul 813.0205 der Bahn AG bestehend aus Betonwerkstein gem. DIN 18500.

Typ: Betonnoppenplatte einschl. Passsteinen.
Stärke: 8 cm
Oberfläche mit Noppenausbildung mit Kegelstümpfen
Noppen: 50
Noppenanordnung diagonal
Rippenhöhe: 5 mm
Farbe: weiss gefärbt
Rastermaß: 30 x 30 cm

Die Steine sind auf einer Bettung aus 'Sand-Splittgemisch (Edelsplitt) der Körnung 0-5 mm ' zu verlegen
Dicke in verdichtetem Zustand = 3-5 cm

2,500 m2

**Angebotsaufforderung**

Projekt:	02-3347	Umbau Holderbachverdolung	
LV:	K	Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...	Währung: EUR
Bereich	2.	Straßenaufbruch-/ -wiederherstellung	
Abschnitt	2.4.	Pflasterbauweise	

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------------	------------------------------	-----------------	----------------------	---------------------

2.4.2.30. Kontrastplatten

Liefern und Verlegen von Kontrastplatten gem. DIN 32984
Bodenindikatoren im öffentlichen Verkehrsraum und den
Richtlinien Modul 813.0205 der Bahn AG bestehend aus
Betonwerkstein gem. DIN 18500.

Typ: Betonkontrastplatten einschl. Passsteinen.
Stärke: 8 cm
Farbe: anthrazit gefärbt
Rastermaß: 30 x 30 cm

Die Steine sind auf einer Bettung aus 'Sand-Splittgemisch
(Edelsplitt) der Körnung 0-5 mm ' zu verlegen
Dicke in verdichtetem Zustand = 3-5 cm

5,000 m2

2.4.2.40. Leitelemente schneiden, Dicke 8-10 cm

Leitelemente wie Rippen-, Noppenplatten und Trennsteine auf
Paßmaß trennen und zugearbeitete Steine an Kanten und
Einfassungen bzw. an Aussparungen und Einbauten über 0,5
m2 Einzelgröße verlegen.

Das Zuarbeiten oder Schneiden der Leitelemente an
Aussparungen und Einbauten bis zu 0,5 m2 Einzelgröße wird
gesondert vergütet.

Art = Betonpsteine,
Dicke 8 bis 10 cm.

2,000 m

Summe 2.4.2.	Leitelemente
---------------------	---------------------	----------

Summe 2.4.	Pflasterbauweise
-------------------	-------------------------	----------



Angebotsaufforderung

Projekt:	02-3347	Umbau Holderbachverdolung	
LV:	K	Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...	Währung: EUR
Bereich	2.	Straßenaufbruch-/ -wiederherstellung	
Abschnitt	2.5.	Borde	

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
2.5.	Borde			
2.5.1.	Tiefbord			
2.5.1.10.	Tiefbord 8 x 20 (Beton) Bordsteine aus Beton setzen. DIN EN 1340 Qualität DTI - DIN 483 T 8 x 20 (80/200 mm). Steine mit ca. 5 mm breiten Stoßfugen, welche nicht verfugt werden, versetzen. Rückenstütze aus Beton C 30/37 bis 10 cm unter OF Bordstein, 15 cm breit, herstellen. Unterbeton C 30/37, 20 cm dick, herstellen. Ansonsten ist Abschnitt 3.7 der DIN 18318 zu beachten. Erforderliche Erdarbeiten ausführen.	24,000 m	.....	.....
Summe 2.5.1. Tiefbord				.....



Angebotsaufforderung

Projekt:	02-3347	Umbau Holderbachverdolung	
LV:	K	Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...	Währung: EUR
Bereich	2.	Straßenaufbruch-/ -wiederherstellung	
Abschnitt	2.5.	Borde	

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
2.5.2.	Rundbord			
2.5.2.10.	Rundbord 15 x 22 (Beton) Bordsteine aus Beton setzen. DIN EN 1340 Qualität DTI - DIN 483 R 15 x 22 (150/220 mm). Steine mit ca. 5 mm breiten Stoßfugen, welche nicht verfugt werden, versetzen. Rückenstütze aus Beton C 30/37 bis 10 cm unter OF Bordstein, 15 cm breit, herstellen. Unterbeton C 30/37, 20 cm dick, herstellen. Ansonsten ist Abschnitt 3.7 der DIN 18318 zu beachten. Erforderliche Erdarbeiten ausführen.	28,000 m	.....	.....
Summe 2.5.2.	Rundbord			.....



Angebotsaufforderung

Projekt:	02-3347	Umbau Holderbachverdolung	
LV:	K	Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...	Währung: EUR
Bereich	2.	Straßenaufbruch-/ -wiederherstellung	
Abschnitt	2.5.	Borde	

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
2.5.3.	Hochbord			
2.5.3.10.	Hochbord 15 x 30 (Beton) Bordsteine aus Beton setzen. DIN EN 1340 Qualität DTI - DIN 483 H 15 x 30 (150/300 mm). Steine mit ca. 5 mm breiten Stoßfugen, welche nicht verfugt werden, versetzen. Rückenstütze aus Beton C 30/37 bis 10 cm unter OF Bordstein, 15 cm breit, herstellen. Unterbeton C 30/37, 20 cm dick, herstellen. Ansonsten ist Abschnitt 3.7 der DIN 18318 zu beachten. Erforderliche Erdarbeiten ausführen.	11,000 m	.....	.....
Summe 2.5.3.	Hochbord			.....

**Angebotsaufforderung**

Projekt:	02-3347	Umbau Holderbachverdolung	
LV:	K	Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...	Währung: EUR
Bereich	2.	Straßenaufbruch-/ -wiederherstellung	
Abschnitt	2.5.	Borde	

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------------	------------------------------	-----------------	----------------------	---------------------

2.5.4. Barrierefreie Querungshilfe**2.5.4.10. Barrierefreie Querungshilfe links nach DIN 18040-3**

Liefern und Versetzen von Bordsteinen aus Beton mit garantierter Frost- und Tausalzbeständigkeit von 10 Jahren, erhöhtem Abrieb- und Witterungswiderstand und erhöhter Biegezugfestigkeit, ansonsten Güteeigenschaften nach DIN 1340: Maße entsprechend DIN 483.

Witterungswiderstand Klasse: **D**, jedoch Masseverlust $\leq 0,15$ kg/m²

Festigkeit Klasse: **U**

Abriebwiderstand Klasse: **I**, jedoch Abriebwiderstand ≤ 15 cm³/50 cm² bei Hartgesteinsoberflächen.

Gleit / Rutschwiderstand: **SRT** ≥ 55 .

Bordsteine auf ein mind. 20 cm dickes Fundament mit einer mind. 15 cm dicken einseitigen Rückenstütze aus Beton versetzen. Rückenstütze in Schalung herstellen. Druckfestigkeit Beton von Fundament, Rückenstütze am fertigen Bauteil: mind. 15 N/mm². Stoßfugen, ca. 5 mm breit, anordnen. Die DIN 18318 ist zu beachten.

Barrierefreie Querungshilfe nach DIN 18040-3 für eine getrennte Überquerungsstelle. Querungshilfe, bestehend aus den Elementen

Linke Straßenseite:

Q3R	Übergangsstein Rundbord 15/22 auf Q1	0 St.
Q1	Übergang Gehbehinderte 0 cm Anschlag	3 St.
Q2L	Übergangsstein von Q1 auf Q 4	1 St.
Q4	Übergang Sehbehinderte 6 cm Anschlag	4 St.
Q5L	Übergang von Q4 auf Rundbord 15/22	1 St.

Fabrikat „**Kronimus Barrierefreie Querungshilfe links nach DIN 18040-3 für eine getrennte Überquerungsstelle.**

Oberflächenausführung: Weißbeton Nr. 115, Auftrittsflächen rutschhemmend genoppt“ oder gleichwertig.

Länge: 300,0 cm (Rastermaß)

**Angebotsaufforderung**

Projekt:	02-3347	Umbau Holderbachverdolung	
LV:	K	Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...	Währung: EUR
Bereich	2.	Straßenaufbruch-/ -wiederherstellung	
Abschnitt	2.5.	Borde	

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Breite: 29,8 cm Höhe: 20,0 23,0 cm (Anschlag 6 0 cm)			

Hinweis: die Bezeichnungen „links“ und „rechts“ beziehen sich auf die Lage des Übergangs für Sehbehinderte und Blinde, jeweils von der Straße auf die Vorderseite der Bordsteine aus gesehen.

1,000 Psch

2.5.4.20. Barrierefreie Querungshilfe rechts nach DIN 18040-3

Liefern und Versetzen von Bordsteinen aus Beton mit garantierter Frost- und Tausalzbeständigkeit von 10 Jahren, erhöhtem Abrieb- und Witterungswiderstand und erhöhter Biegezugfestigkeit, ansonsten Güteeigenschaften nach DIN 1340: Maße entsprechend DIN 483.

Witterungswiderstand Klasse: **D**, jedoch Masseverlust $\leq 0,15$ kg/m²

Festigkeit Klasse: **U**

Abriebwiderstand Klasse: **I**, jedoch Abriebwiderstand ≤ 15 cm³/50 cm² bei Hartgesteinsoberflächen.

Gleit / Rutschwiderstand: **SRT** ≥ 55 .

Bordsteine auf ein mind. 20 cm dickes Fundament mit einer mind. 15 cm dicken einseitigen Rückenstütze aus Beton versetzen. Rückenstütze in Schalung herstellen. Druckfestigkeit Beton von Fundament, Rückenstütze am fertigen Bauteil: mind. 15 N/mm². Stoßfugen, ca. 5 mm breit, anordnen. Die DIN 18318 ist zu beachten.

Barrierefreie Querungshilfe nach DIN 18040-3 für eine getrennte Überquerungsstelle. Querungshilfe, bestehend aus den Elementen

Rechte Straßenseite:

Q3L	Übergangsstein Rundbord 15/22 auf Q1	0 St.
Q1	Übergang Gehbehinderte 0 cm Anschlag	3 St.
Q2R	Übergangsstein von Q1 auf Q 4	1 St.
Q4	Übergang Sehbehinderte 6 cm Anschlag	4 St.
Q5R	Übergang von Q4 auf Rundbord 15/22	0 St.

**Angebotsaufforderung**

Projekt:	02-3347	Umbau Holderbachverdolung	
LV:	K	Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...	Währung: EUR
Bereich	2.	Straßenaufbruch-/ -wiederherstellung	
Abschnitt	2.5.	Borde	

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------------	------------------------------	-----------------	----------------------	---------------------

Fabrikat „Kronimus Barrierefreie Querungshilfe rechts nach DIN 18040-3 für eine getrennte Überquerungsstelle. Oberflächenausführung: Weißbeton Nr. 115, Auftrittsflächen rutschhemmend genoppt“ oder gleichwertig

Länge: 300,0 cm (Rastermaß)
Breite: 29,8 cm
Höhe: 20,0 23,0 cm (Anschlag 6 0 cm)
Sonstige Maße: Siehe Plan Nr. ...

Hinweis: die Bezeichnungen „links“ und „rechts“ beziehen sich auf die Lage des Übergangs für Sehbehinderte und Blinde, jeweils von der Straße auf die Vorderseite der Bordsteine aus gesehen.

1,000 Psch

Summe 2.5.4.	Barrierefreie Querungshilfe
---------------------	------------------------------------	-------

Summe 2.5.	Borde
-------------------	--------------	-------



Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Summe 2.6. Angleichungsflächen

**Angebotsaufforderung**

Projekt:	02-3347	Umbau Holderbachverdolung	
LV:	K	Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...	Währung: EUR
Bereich	2.	Straßenaufbruch-/ -wiederherstellung	
Abschnitt	2.7.	Fahrbahnmarkierung	

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
2.7.	Fahrbahnmarkierung			
2.7.1.	Makierung entfernen			
2.7.1.10.	Längsmarkierung entfernen - Fußgängerüberweg, b = 0,50 m Sonstige Markierung wie Quermarkierung, Schrägstrich der Sperrfläche oder Parkmarkierung entfernen. Abgerechnet wird der entfernte Strich. Quermarkierung. Strichbreite = 0,50 m. Markierungsstoffart = Farbe. Auf Asphaltdeckschicht. Entfernen ohne Erneuerung der Markierung. Abfall aufnehmen und nach Wahl des AN verwerten.	25,000 m	.....	.....
Summe 2.7.1.	Makierung entfernen			.....

**Angebotsaufforderung**

Projekt:	02-3347	Umbau Holderbachverdolung	
LV:	K	Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...	Währung: EUR
Bereich	2.	Straßenaufbruch-/ -wiederherstellung	
Abschnitt	2.7.	Fahrbahnmarkierung	

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------------	------------------------------	-----------------	----------------------	---------------------

2.7.2. Fahrbahnmarkierung**2.7.2.10. Markierungsfläche reinigen**

Fläche für Markierung reinigen. Kehrgut aufnehmen und nach Wahl des AN verwerten. Abgerechnet wird die zu markierende Fläche. Bei Pfeil, Buchstabe, Ziffer, Verkehrsschild, und Piktogramm ergibt sich die Fläche aus dem kleinsten umschließenden Rechteck.
Reinigung mit Saugkehrwagen.

13,000 m2

2.7.2.20. Quermarkierung Typ I herstellen, Fußgängerüberweg

Quermarkierung Typ II als endgültige Markierung herstellen. Abgerechnet wird der markierte Strich.
Markierung = Fußgängerüberweg.
Strich mit Vormarkierung.
Markierungssystem aus thermoplastischem Stoff, nicht spritzbar (Heißplastikmasse).
Verkehrsklasse = P 7.
Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht.

25,000 m

Summe 2.7.2. Fahrbahnmarkierung

Summe 2.7. Fahrbahnmarkierung

**Angebotsaufforderung**

Projekt:	02-3347	Umbau Holderbachverdolung	
LV:	K	Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...	Währung: EUR
Bereich	2.	Straßenaufbruch-/ -wiederherstellung	
Abschnitt	2.8.	Verkehrszeichen	

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
2.8.	Verkehrszeichen			
2.8.1.	Verkehrsschild			
2.8.1.10.	Verkehrsschild abbauen und lagern, Größe bis 1,1 m2 Verkehrsschild ggf. mit Aufstellvorrichtung abbauen. Schildgröße bis 1,1 m2. Schild 'ohne Beleuchtung ' Aufstellvorrichtung = Rohrpfeosten, DU bis 76,1 mm ab- bauen. Fundament entfernen. Schild neben der Fahrbahn. Wieder verwendbare Stoffe säubern, fördern und nach Un- terlagen des AG lagern. Restliches Abbruchgut nach Wahl des AN verwerten. Fundamentlöcher mit Boden aus dem Baubereich flächen- haft verfüllen und verdichten.	3,000 St	.....	.....
2.8.1.20.	Bodenhülse für Verkehrszeichen liefern und einbauen Bodenhülse nach Angabe des AG versetzen einschl. der anfallenden Erdarbeiten. Hülsendurchmesser: 60 mm Hülsenlänge: 50 cm Umgebende Oberfläche anpassen., Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen AG bzw. ungebundenem Oberbau versetzen. Fundament aus Ortbeton C 10/15, Breite 50/50 cm, Tiefe 60 cm, herstellen. Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.	1,000 St	.....	.....
2.8.1.30.	Rohrpfeosten aufstellen, Länge>3500-4000mm Rohrpfeosten mit Abdeckkappe für Verkehrsschild aufstel- len einschl. anfallenden Aushubarbeiten. Stahlteile feuerverzinkt. Umgebende Fläche entsprechend dem frühe- ren Zustand herstellen. Pfeostenlänge = über 3500 mm bis 4000 mm. Rohr = Stahl 76, 1/2,0 mm. Vorh. Befestigung = Asphalt über 10 cm bis 20 cm dick. In vorhandene Bodenhülse aufstellen. Bodenhülse nach Unterlagen des AG. Aushub nach Wahl des AN verwerten.	1,000 St	.....	.....



Angebotsaufforderung

Projekt:	02-3347	Umbau Holderbachverdolung	
LV:	K	Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...	Währung: EUR
Bereich	2.	Straßenaufbruch-/ -wiederherstellung	
Abschnitt	2.8.	Verkehrszeichen	

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Summe 2.8.1.	Verkehrsschild		.....
	Summe 2.8.	Verkehrszeichen		.....
	Summe 2.	Straßenaufbruch-/ -wiederher...		.....

**Angebotsaufforderung**

Projekt: 02-3347 **Umbau Holderbachverdolung**
LV: K **Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...** **Währung: EUR**
Bereich: 3. **Verdolung**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

3.	Verdolung			
----	------------------	--	--	--

3.1.	Vorarbeiten			
------	--------------------	--	--	--

3.1.1.	Wasserhaltung			
--------	----------------------	--	--	--

3.1.1.10.	Ankommende Abwässer im Zuge der Kanalauswechslung ableiten			
-----------	---	--	--	--

Abwasser während der Auswechslung aus oberhalb liegender Haltung abpumpen und in bereits neu verlegte Leitung/Schacht bzw. best. Kanal/Schacht ableiten
Während der Arbeitszeiten erfolgt die Ableitung des Abwassers durch Überpumpen.

In den Stillstandszeiten (außerhalb der täglichen Arbeitszeit sowie an Wochenenden) ist die Ableitung durch die Herstellung einer Verbindung Kanal alt/nach Kanal neu herzustellen (Halbschale oder Verbindungsrohr).

Die Rohrverbindung darf max. eine Nennweite kleiner sein als die ankommende Rohrleitung.

Ankommende Abwasserleitung DN '400' bis DN '600'

Neue Abwasserleitung DN '600' bis DN '600'.

Einzurechnen sind sämtl. Leistungen, die eine einwandfreie Ableitung des ankommenden Abwassers gewährleisten einschl. Aufbau, Unterhaltung, Umbau und Abbau der Einrichtungen sowie der Herstellung von Pumpensümpfen.

Die Abrechnung der erforderlichen Aufwendungen erfolgt entsprechend den auszuwechselnden Kanalstrecken bzw. der abzuleitenden, verbleibenden Kanalstrecken.

Schachtbauwerke werden übermessen.

25,000 m
----------	-------	-------

3.1.1.20.	Bestehende Kanalleitung absperren			
-----------	--	--	--	--

Best. Schmutzwasser-Kanalisationsleitung/ Anschlussleitung zum Schutz der weiterführenden Kanalleitung vor Bauschutt, Schotter, Verunreinigungen o.dgl. absperren.

Zurückgehaltene Stoffe beseitigen.

Anschlussrohr DN '600' von Kanalschacht aus absperren.

Kanalanschluss, Rohrleitungsende ist mittels Verschlusssteller oder Blase druckfest bzw. vakuum zu verschließen.

Verschluss nach Fertigstellung der Baumaßnahme beseitigen.

Verschluss einbringen, vorhalten, warten, betreiben und beseitigen.

Abpumpen der ankommenden Abwässer wird nicht gesondert vergütet und ist in die Position einzurechnen.

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

**Angebotsaufforderung**

Projekt:	02-3347	Umbau Holderbachverdolung	
LV:	K	Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...	Währung: EUR
Bereich	3.	Verdolung	
Abschnitt	3.1.	Vorarbeiten	

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------------	------------------------------	-----------------	----------------------	---------------------

3.1.1.30.	Bachumleitung herstellen Bachumleitung herstellen, vorhalten, unterhalten und beseitigen. Hydraulische und bautechnische Erfordernisse nach Unterlagen des AG. Einschließlich Erdarbeiten und erforderlicher Ab-sperrdämme. Umleitung = Rohr DN 400 Umbauen, vorhalten während der gesamten Bauzeit und Rückbau. Alle benötigten Materialien (Rohre, Bögen, Befestigungsmaterial, etc.) und zur technischen und fachgerechten Herstellung der Wasserhaltung sowie das Einbauen, Vorhalten, Ausbauen und Entsorgen sämtlicher Materialien sind in den Einheitspreis einzurechnen. 1,000 Psch		.....
3.1.1.40.	Mobiles Absetzbecken aufstellen Mobile Absetzanlage für Wasserhaltungsanlage nach Unterlagen des AG aufstellen. Absetzanlage beseiti-gen. Ursprünglichen Zustand wieder herstellen. Einschließlich Erd- und Gründungsarbeiten. Absetzanlage mit Leichtflüssigkeitsabscheider. Fassungsvermögen Absetzanlage bis 8 m3. 1,000 St		.....	.....
3.1.1.50.	Mobiles Absetzbecken betreiben Mobile Absetzanlage nach Unterlagen des AG vorhalten und betreiben. Abgerechnet wird nach Kalendertagen. Abgesetzte Stoffe der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. 100,000 d		.....	.....
3.1.1.60.	Pumpenanlage für Schachtgrube einrichten Einfache Pumpenanlage für offene Wasserhaltung zum Tro-ckenlegen und Freihalten der Baugrube von Wasser sowie zum Ableiten des geförderten Wassers einrichten. Pum-pensumpf nach Wahl des AN herstellen. Der Einsatz um-fasst das betriebsbereite Aufbauen innerhalb einer Bau-grube, das Abbauen sowie das Herstellen und Beseitigen der Ableitung zum Vorfluter nach Unterlagen des AG. Vorhalten und Betreiben werden gesondert vergütet. Baugrube für Schacht.			

**Angebotsaufforderung**

Projekt:	02-3347	Umbau Holderbachverdolung	
LV:	K	Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...	Währung: EUR
Bereich	3.	Verdolung	
Abschnitt	3.1.	Vorarbeiten	

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Förderdurchfluss über 10 bis 30 m ³ /h. Förderhöhe über 5,00 bis 7,50 m. Ableitung mittels Schlauchleitung herstellen. Entfernung zum Vorfluter bis 20,00 m.	1,000 St	.....	.....
3.1.1.70.	Pumpenanlage für Schachtgrube vorhalten Einfache Pumpenanlage für offene Wasserhaltung einschließlich Pumpensumpf und Ableitung zum Vorfluter betriebsbereit vorhalten. Abgerechnet wird nach Kalendertagen. Baugrube für Schacht. Ableitung mittels Schlauchleitung.	100,000 d	.....	.....
3.1.1.80.	Pumpenanlage für Schachtgrube betreiben Einfache Pumpenanlage für offene Wasserhaltung betreiben. Abgerechnet wird nach Kalendertagen. Baugrube für Schacht. Ableitung mittels Schlauchleitung.	100,000 d	.....	.....
3.1.1.90.	Wasserhaltungsarbeiten - Bestandsleitung Die Auslaufleitung des Absetzbeckens ist mittels einer geeigneten Rohrleitung DN' 400', entlang der Baugrubensohle zu verlegen und in den Bach umzuleiten. Bis zur Fertigstellung des Schachtbauwerkes ist ein evtl. Rückstau in das Absetzbecken zu reduzieren bzw. zu vermeiden. Alle benötigten Materialien (Rohre, Bögen, Befestigungsmaterial, etc.) und zur technischen und fachgerechten Herstellung der Wasserhaltung sowie das Einbauen, Vorhalten, Ausbauen und Entsorgen sämtlicher Materialien sind in den Einheitspreis einzurechnen.	1,000 psch	.....	.....
Summe 3.1.1. Wasserhaltung				.....

**Angebotsaufforderung**

Projekt:	02-3347	Umbau Holderbachverdolung	
LV:	K	Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...	Währung: EUR
Bereich	3.	Verdolung	
Abschnitt	3.1.	Vorarbeiten	

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------------	------------------------------	-----------------	----------------------	---------------------

3.1.2. Abbrucharbeiten**Sägeschnitte in Beton und Stahlbeton**

In den EP sind alle anfallenden Kosten wie Baustelleneinrichtung, Umsetzen, Energieversorgung und -zuleitung usw. für die Säge- und Bohrgeräte, ordnungsgemäße Entsorgung des Sägeguts sowie des Bohrkerns inkl. Deponiegebühren einzurechnen. Der durchtrennte Bewehrungsstahl wird nicht seperat vergütet.

3.1.2.10. Abbruch der bestehenden Verdolung

Die Leistung umfasst den Gesamten Abbruch der Rechteck-Verdolung im Bestand.

Der Zulauf der verdolung bleibt erhalten

Anschluss Alt auf neu mittels Fertigteil und Ortbeton wird separat vergütet.

Alle horizontale und vertikale Schnitte und Kernbohrungen sowie die Abfuhr und ordnungsgemäße Entsorgung des Abbruchmaterials inkl. Deponiegebühren ist einzurechnen . Der durchtrennte Bewehrungsstahl wird nicht separat vergütet.

Wandstärke = ca. 0,30m

Deckenstärke = ca. 0,30m

stärke der Bodenplatte= ca. 0,30m

Schnittbreite ca. 25 - 30 cm

1,000 psch

.....

Summe 3.1.2. Abbrucharbeiten

.....

Summe 3.1. Vorarbeiten

.....

**Angebotsaufforderung**

Projekt:	02-3347	Umbau Holderbachverdolung	
LV:	K	Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...	Währung: EUR
Bereich	3.	Verdolung	
Abschnitt	3.2.	Hauptkanal	

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
3.2.	Hauptkanal			
3.2.1.	Vorarbeiten			
3.2.1.10.	Abdeckung, Auflagerringe, Schachthals, ausbauen, verwerten Freigelegtes Schachtteil ausbauen. Aufbruch von Straßenbefestigung wird gesondert vergütet. Teil = Abdeckung, Auflageringe und Schachthals. Schachttöffnung durch geeignete Abdeckung sichern. Verfüllen des Schachtes wird gesondert vergütet. Sämtliche Ausbaustoffe verwerten nach Wahl des AN.	2,000 St	.....	.....
3.2.1.20.	Schachtkonus ausbauen, verwerten Freigelegtes Schachtteil ausbauen. Aufbruch von Straßenbefestigung wird gesondert vergütet. Teil '= Schachtkonus einschl. Ausgleichsringe ' Schachttöffnung durch geeignete Abdeckung sichern. Verfüllen des Schachtes wird gesondert vergütet. Sämtliche Ausbaustoffe verwerten nach Wahl des AN.	1,000 St	.....	.....
3.2.1.30.	Boden für Suchgraben ausheben T= über 3,00 bis 5,00 m Boden für Suchgraben nach Angabe des AG ausheben. Das Aufnehmen von ungebundenen Tragschichten des Fahrbahnoberbaues ist einzurechnen. Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen AG Homogenbereich 'siehe Baugrundgutachten ' Suchschlitze l x b x t = 3,0 x 1,5 x bis 5,00 m Aushubbreite nach örtlicher Angabe. Verbau entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen, vorhalten und von der Baustelle entfernen. Aushub, soweit zum Verfüllen geeignet, zur Wiederverwendung seitlich lagern und nach Ortung der Kabel, Leitungen oder dgl. wiedereinbauen und verdichten. Fehlender Verfüllboden einbauen wird gesondert berechnet. Zum Verfüllen nicht wiederverwendeter Aushub geht in Eigentum des Auftragnehmers über und wird beseitigt.	30,000 m3	.....	.....
Summe 3.2.1. Vorarbeiten			.....	.....

**Angebotsaufforderung**

Projekt:	02-3347	Umbau Holderbachverdolung	
LV:	K	Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...	Währung: EUR
Bereich	3.	Verdolung	
Abschnitt	3.2.	Hauptkanal	

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------------	------------------------------	-----------------	----------------------	---------------------

3.2.2. Leitungsgaben, Schachtbaugrube**3.2.2.10. Leitungsgaben herstellen T= über 3,00 bis 5,00 m**

Leitungsgaben herstellen.
Straßenaufbruch wird gesondert vergütet. Schachtdurchmesser und -abstände nach Unterlagen des AG.
Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen AG
Homogenbereich 'siehe Baugrundgutachten '
Grabentiefe über 3,00 bis 5,00 m.
Breite der Grabensohle 'bis ca. 2,0m '
Notwendigen Verbau entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen, vorhalten und entfernen. Wasserhaltung wird gesondert vergütet.
Aushub zur Wiederverwendung innerhalb der Baustelle lagern, nach Verlegen der Leitung in Graben oberhalb der Leitungszone einbauen und verdichten.
Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.
Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden.

130,000 m3

3.2.2.20. Schachtbaugrube herstellen T= über 3,00 bis 5,00 m

Straßenaufbruch wird gesondert vergütet.
Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen AG
Homogenbereich 'siehe Baugrundgutachten '
Baugrubentiefe über 3,00 bis 5,00 m
Schachtdurchmesser DN'1500 '
Notwendigen Verbau entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen, vorhalten und entfernen.
Wasserhaltung wird gesondert vergütet.
Aushub zur Wiederverwendung innerhalb der Baustelle lagern, nach Verlegen der Leitung in Baugrube oberhalb der Leitungszone einbauen und verdichten.
Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.
Abgerechnet wird senkrecht über der Grundfläche des Schachtfundamentes.

18,000 m3

3.2.2.30. Zulage für Demontage Kanalrohr bis DN 400

Entwässerungsleitung aus 'Steinzeug/ Beton/ Stahlbeton/ PVC' über DN 300 bis DN 400 im Zuge der Leitungsauswechslung ausbauen.
Sämtliche Stoffe in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.

**Angebotsaufforderung**

Projekt:	02-3347	Umbau Holderbachverdolung	
LV:	K	Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...	Währung: EUR
Bereich	3.	Verdolung	
Abschnitt	3.2.	Hauptkanal	

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		5,000 m	.....	.....

3.2.2.40. Zulage für das freilegen der Rohrleitung im Rohrgraben

im Bereich vor und nach dem Schachtbauwerk.
Hierdurch werden sämtliche Erschwernisse durch die im Rohrgraben liegende Leitung, wie eventuell erforderlicher Handaushub, Sicherung der Leitung usw. abgegolten .
Die Vergütung erfolgt je m Rohrleitung, gerechnet ab der Schachtaußenwand bis zum Zusammenschluß (+1,0 m).

5,000 m

3.2.2.50. Zulage für das Herstellen von Schneide- und Verbindegruben

jeweils am Anschlusspunkt der neuen Leitung an die bestehende Leitung bzw. unmittelbar am Schachtbauwerk.
Einzurechnen sind Handaushub, Mehraushub, erschwelter Aushub unter der Leitung usw ..
Bei anstehendem Fels erfolgt eine separate Vergütung.
Die Mehraushubtiefe ermittelt sich auf Grund des gewählten Rohrleitungsmaterials.

l x t x b: 1,5m x 0,6m x 1,0 m plus Rohrdurchmesser

1,000 St

Lichtbilder

Nachfolgende Position wird nur vergütet, wenn die Sicherungsmaßnahmen durch Lichtbilder dokumentiert sind.
Das Foto ist der Abrechnung beizulegen.
Kosten hierzu sind in nachfolgende Position einzurechnen.

Abrechnung der Position Leitungsquerungen

Achse Kanal/ Achse querende Leitungen Kreuzungswinkel größer 50 gon, Abrechnung nach Stück.

Jede Leitungsquerung ist Haltungsweise zu stationieren/ einzumessen und auf einem separaten Abrechnungsplan zu erfassen. Die Kosten hierzu sind in nachfolgende Position einzurechnen.

3.2.2.60. Zulage für Leitungsquerung

Leitungsquerungen bis zu einem DN '200' in der Baugrube der darunter neu verlegten Kanalleitung für Erschwernisse beim Erdaushub, Rohrverlegung, Grabenverbau und Grabenverfüllung, erforderliche Handschachtungsarbeiten sind



Angebotsaufforderung

Projekt:	02-3347	Umbau Holderbachverdolung	
LV:	K	Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...	Währung: EUR
Bereich	3.	Verdolung	
Abschnitt	3.2.	Hauptkanal	

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

einzurechnen.

Unmittelbar zusammenhängende Kabel, Kabelbündel bzw. Kanäle werden als eine Kreuzung abgerechnet.

2,000 St

Abrechnung Leitungsquerungen: Gas

Die Position wird im Bereich der Gasleitung vergütet.

Abrechnung der Position Leitungsquerungen nach Stück:
Achse Kanal/ Achse querende Leitungen Kreuzungswinkel größer 50 gon, Abrechnung nach Stück.

Jede Leitung ist Haltungsweise zu stationieren/ einzumessen und auf einem separaten Abrechnungsplan zu erfassen. Die Kosten hierzu sind in nachfolgende Position einzurechnen.

3.2.2.70. Zulage für Leitungsquerung - Gas

Leitungsquerungen (Gasversorgung) bis zu einem DN '200' in der Baugrube der darunter neu verlegten Kanalleitung für Erschwerisse beim Erdaushub, Rohrverlegung, Grabenverbau und Grabenverfüllung, erforderliche Handschachtungsarbeiten sind einzurechnen.

Unmittelbar zusammenhängende Kabel, Kabelbündel bzw. Kanäle werden als eine Kreuzung abgerechnet.

1,000 St

Lieferscheinnachweis

Ein Lieferscheinnachweis ist zu führen und dem AG zur Anerkennung vorzulegen.

Die entsprechenden Umrechnungsfaktoren der jeweiligen Lieferwerke sind vorzulegen und dem Soll-Ist-Vergleich zu Grunde zulegen.

Allgemeines Rohraufleger, Rohrumhüllung

- Ausführung und Abrechnung der Positionen Rohraufleger, Rohrumhüllung, Rohrgrabenverfüllung siehe Baubeschreibung
- Die Einbaumenge im Rohrlager, Rohrumhüllung und in der Rohrgrabenverfüllung ist durch einen Lieferscheinnachweis dem AG nachzuweisen
- Ausführung Untere Rohrbettung:
 - bis DN 500: 10 cm + 1/10 DN.
 - ab DN 600: 10 cm + 1/5 DN.
- Ausführung Rohrüberdeckung:
 - bei allen Rohrwerkstoffen und Nennweiten 30 cm gemessen über

**Angebotsaufforderung**

Projekt:	02-3347	Umbau Holderbachverdolung	
LV:	K	Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...	Währung: EUR
Bereich	3.	Verdolung	
Abschnitt	3.2.	Hauptkanal	

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Rohrschaft, Flanschen, Muffen, An- und Einbauteilen - Abgerechnet wird nach eingebauter Masse Rohrlager-/Umhüllung abzüglich der durch Baukörper mit mehr als 0,10 m2 Querschnitt verdrängter Massen. Ein Lieferscheinnachweis ist zu führen und dem AG zur Anerkennung vorzulegen. Die entsprechenden Umrechnungsfaktoren der jeweiligen Lieferwerke sind vorzulegen und dem Soll-Ist-Vergleich zu Grunde zulegen.			
3.2.2.80.	Liefern und Einbau von Sand-Splitt-Gemisch 0/11 Material liefern, in Leitungsgraben einschließlich Schachtbaugruben einbauen und verdichten. Material 'Sand-Splitt-Gemisch 0/11 ' Material nach Verlegen der Leitung in Graben in der Leitungszone einbauen und verdichten.	33,000 m3	.....	.....
3.2.2.90.	Liefern und Einbau von gebr. Naturgestein 0/45 Boden liefern, in Leitungsgraben einschl. Schachtbaugruben auf Anordnung der Bauleitung einbauen und verdichten. Einbau als Verstärkung des Rohraufagers bei wenig tragfähigem Boden Material = Kornabgestuftes Gemisch aus Naturgestein '0/45 mm' Lieferant/ Bruch: '.....' (Angaben im Bieterangabenverzeichnis)	110,000 m3	.....	.....
Summe 3.2.2.	Leitungsgraben, Schachtbau...			.....

**Angebotsaufforderung**

Projekt: 02-3347 **Umbau Holderbachverdolung**
LV: K **Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...** **Währung: EUR**
Bereich 3. **Verdolung**
Abschnitt 3.2. **Hauptkanal**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

3.2.3. Rohrleitungen**3.2.3.10. Bestandsleitung trennen über DN 400 bis DN 600**

Entwässerungsrohrleitung (Bestandsleitungen) aus PVC, Beton, Stahlbeton, Steinzeug trennen.
Geraden Trennschnitt herstellen. Fachgerechtes Nacharbeiten der Trennstellen.
Rohrdurchmesser über DN 400 bis DN 600
Abgänige Teile in Eigentum des AN übernehmen und beseitigen.

2,000 St
----------	-------	-------

3.2.3.20. Liefern und Einbauen Stahlbetonrohr DN 400, Robust Rohr

Stahlbetonrohre nach DIN V 1201 Typ2 und DIN EN 1916 und FBS-Richtlinie mit zylindrischer Außenform und Falzmuffenverbindung - ohne Glocke,
Wandstärke: min. = 110 mm, einschl. statische Berechnung der Rohre nach ATV-DVWK-Arbeitsblatt A 127 / DIN V 1201 und DIN EN 1916 entsprechen den Belastungs- und Einbaubedingungen mit integrierter Dichtung ROBUST®-Plus aus Elastomeren in dichter Struktur nach DIN EN 681-1 und hohlraumfreiem Dichtquerschnitt, zum Einbau in offener Bauweise.

Überdeckung: 0,5 bis 6,0 m
Auflagewinkel: 60°
Verkehrslast: SLW 60

Fabrikat: Robust Rohrsystem oder glw.

'.....'
(Angaben im Bieterangabenverzeichnis)

6,000 m
---------	-------	-------

3.2.3.30. Liefern und Einbauen Rohrkupplung DN 400

zur variablen, stufenlosen Verbindung von Abwasserrohren gleichen oder unterschiedlicher Nennweite aus unterschiedlichen bzw. gleichen Werkstoffen.
Die Dichtheit der Verbindung ist zu gewährleisten.

System Funke oder gleichwertig.

'.....'
(Angaben im Bieterangabenverzeichnis)

**Angebotsaufforderung**

Projekt: 02-3347 **Umbau Holderbachverdolung**
LV: K **Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...** **Währung: EUR**
Bereich 3. **Verdolung**
Abschnitt 3.2. **Hauptkanal**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		1,000 St	.....	.....
3.2.3.40.	Zulage für Passstück DN 400 aus Stahlbeton liefern und herstellen	2,000 St	.....	.....
3.2.3.50.	Übergang DN400 alt/neu herstellen Übergang DN 400 Stahlbetonrohr alt/neu herstellen	4,000 St	.....	.....
3.2.3.60.	Schachtanschluß herstellen DN 400, Öffnung nicht vorhanden Rohrleitung an Schacht anschließen, Anschluss dichten. Vergütet wird der Mehraufwand für das Herstellen des Anschlusses gegenüber der bis zur Innenfläche des Schachtes durchgemessenen Rohrleitung. Rohrleitung DN 300, aus Stahlbeton. Öffnung für Rohranschluss ist nicht vorhanden Öffnung herstellen. Anschluss mit Schachtanschlussstück Das Schachtanschlussstück wird unter gesonderter Position als Zulage vergütet. Umbau des bestehenden Durchlaufgerinnes.	1,000 St	.....	.....
3.2.3.70.	Schachtanschluß herstellen DN 400, Öffnung vorhanden Rohrleitung an Schacht anschließen, Anschluss dichten. Vergütet wird der Mehraufwand für das Herstellen des Anschlusses gegenüber der bis zur Innenfläche des Schachtes durchgemessenen Rohrleitung. Rohrleitung DN 300, aus Stahlbeton. Öffnung für Rohranschluss ist vorhanden. Anschluss mit Schachtanschlussstück. Das Schachtanschlussstück wird unter gesonderter Position als Zulage vergütet.	1,000 St	.....	.....
3.2.3.80.	Liefern und Einbauen Stahlbetonrohr DN 600, Typ 1 Abwasserkanal DIN EN 1610 für Regenwasserleitungen aus Stahlbetonrohren DIN EN 1916 + DIN V 1201, TYP 1 Expositionsklasse XA1 (Sulfat 200 bis 600 mg/l). Form K-GM, Kreisquerschnitt mit Glockenmuffe,			

**Angebotsaufforderung**

Projekt:	02-3347	Umbau Holderbachverdolung	
LV:	K	Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...	Währung: EUR
Bereich	3.	Verdolung	
Abschnitt	3.2.	Hauptkanal	

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------------	------------------------------	-----------------	----------------------	---------------------

DN 600, FBS-Stahlbetonrohre oder glw.
Baulänge in m '2,50- 3,00 m',
Rohrverbindung 'Steckmuffendichtung mit FBS-Zulassung oder
glw. werkseitig in Muffe eingebaut.',
Auflager aus nichtbindigem Boden,
Auflagerwinkel 120 Grad,
in vorhandenem Graben mit Verbau und Aussteifungen.
Grabentiefe in m 'bis 5,0 m'.

Hersteller/ Lieferwerk.:

'.....'
(Angaben im Bieterangabenverzeichnis)

20,000 m

3.2.3.90. Verschließen Leitungsende

Leitungsende DN 600 Stahlbeton verschließen
Leitungsende in Abstimmung mit AG und örtlicher
Bauüberwachung verschließen.

1,000 St

3.2.3.100. Schachtanschluß herstellen DN 600, Öffnung vorhanden

Rohrleitung an Schacht anschließen, Anschluss dichten.
Vergütet wird der Mehraufwand für das Herstellen des
Anschlusses gegenüber der bis zur Innenfläche des Schachtes
durchgemessenen Rohrleitung.
Rohrleitung DN 600, aus Stahlbeton.
Öffnung für Rohranschluss ist vorhanden.
Anschluss mit Schachtanschlussstück.
Das Schachtanschlussstück wird unter gesonderter Position als
Zulage vergütet.

1,000 St

Summe 3.2.3. Rohrleitungen

**Angebotsaufforderung**

Projekt: 02-3347 **Umbau Holderbachverdolung**
LV: K **Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...** **Währung: EUR**
Bereich 3. **Verdolung**
Abschnitt 3.2. **Hauptkanal**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

3.2.4. Schachtbauwerk**3.2.4.10. Fertigteilschacht DN 1500, T= über 3,00 bis 3,50 m**

Fertigteilschacht DU = 1500 mm,
Lichte Schachttiefe über 3,00 bis 3,50 m.

Hersteller/ Lieferwerk.:

'.....'
(Angaben im Bieterangabenverzeichnis)

1,000 St

3.2.4.20. Zulage für Herstellung Schachtbodenteil SZ= DN 600, D= 800/800

Seitenzulauf mit gelenkiger Rohreinbindung
Gerinneführung nach ATV 241
Fertigteilschacht DN 1500
Rohrdurchlauf DN 600/400

1,000 St

Schachtabdeckung

Die für den Fertigteilschacht benötigten Schachtabdeckungen
sind für den Einbau in die Fertigteildecke ins Fertigteilwerk zu
liefern.

Die dadurch entstehenden zusätzlichen Kosten sind in den EP
des Fertigteilschachtes einzurechnen.

3.2.4.30. Meierguss MEISTEP - Abd. Kl. D/ I. W. 610 mm

Schachtabdeckung, Klasse D 400, lichte Weite > 600 mm,
liefern und einbauen.
Klasse D 400 entsprechend DIN EN 124/E DIN 1229
lichte Weite > 600 mm.

rund, mit Ventilation und dämpfender Einlage MEIPREN®.
mit integrierter Aufnahmebuchse für eine
Haltestange (Einsteighilfe),
Rahmenhöhe gesamt 160 mm,

runder Rahmenschaft Außenmaß 613mm,
zur Verwendung mit Ausgleichsringen nach DIN 4034 und
Einlegeabmessungen für Deckel nach DIN 19584
Rahmen aus Gusseisen mit austauschbarer dämpfender
Einlage MEIPREN®, scharfkantig

**Angebotsaufforderung**

Projekt:	02-3347	Umbau Holderbachverdolung	
LV:	K	Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...	Währung: EUR
Bereich	3.	Verdolung	
Abschnitt	3.2.	Hauptkanal	

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------------	------------------------------	-----------------	----------------------	---------------------

Deckel aus Beton-Guss mit Ventilation.
Zzgl. passendem Schmutzfänger aus verzinktem Stahlblech
ähnl. DIN 1221, schwere Ausführung mit Kreuzstange
Schachtabdeckung zunächst prov. auflegen und entsprechend
dem Bauablauf Zug um Zug bis auf planmässige Höhe
versetzen
Fuge zwischen den Fertigteilen mit Mörtel MG III,
DIN 1053, dicht füllen, Füllung glatt streichen.

Fabrikat: MEISTEP® der Fa. Meierguss oder gleichwertig.

'.....'
(Angaben im Bieterangabenverzeichnis)

1,000 St

Auflageringe für FT-Schächte

Auflageringe für FT-Schächte

3.2.4.40. Betonauflagering einbauen Höhe 40 mm

Betonauflagering nach DIN 4034-Teil 1,
lichter DU 625 mm,
in Mörtel MG III nach DIN 1053 einbauen. Fugen
glattstreichen.
Ringhöhe = '40 mm' .

2,000 St

Summe 3.2.4. Schachtbauwerk



Angebotsaufforderung

Projekt:	02-3347	Umbau Holderbachverdolung	
LV:	K	Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...	Währung: EUR
Bereich	3.	Verdolung	
Abschnitt	3.2.	Hauptkanal	

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

3.2.5. Dichtheits-/ Muffendruckprüfung

Dichtheitsprüfung nach Wahl des AN nach DIN EN 1610

Dichtheitsprüfung ist nach Wahl des Auftragnehmers nach DIN EN 1610 und Arbeitsblatt DWA-A 139 durchzuführen.

Die Prüfprotokolle einschl. Druckmessdiagramme sind der Bauleitung des Auftraggebers innerhalb von 5 Werktagen zu übergeben.

Ein Durchschlag der Prüfprotokolle ist der Bauleitung des Auftraggebers unmittelbar nach durchgeführter Prüfung (auf der Baustelle) zu übergeben.

Die Dichtheitsprüfung ist zu der regelmäßigen werktäglichen Arbeitszeit:

Montag bis Freitag in der Zeit zwischen 7:00 Uhr und 18:00 Uhr durchzuführen.

Bei Prüfung mit Wasser:

- Prüfung der Kanalhaltungen, Haltungen unterschiedl.

Länge

- Wasser zur Verwendungsstelle transportieren und nach Gebrauch schadlos beseitigen.

Bei Prüfung mit Luft:

- Prüfung der Kanalhaltungen, Haltungen unterschiedl.

Länge

- Prüfung mit Überdruck

Verfahren: '.....'

(vom Bieter anzugeben)

- Vorhalten aller erforderlicher Anlagen und Abdichtungen.

Ausserhalb der angegebenen Zeiten und unangemeldete Dichtheitsprüfungen und TV-Inspektionen werden nicht anerkannt und nicht vergütet.

Die Dichtheitsprüfung bzw. die TV-Inspektion sind auf Kosten des AN in Anwesenheit der örtlichen Bauüberwachung erneut durchzuführen.

Es wird grundsätzlich jede Kanalhaltung einschl. der Kanalanschlüsse (Abzweige/Sattelstücke) geprüft. Eingebaute Abzweige/Sattelstücke die nicht von einem Schachtbauwerk verschlossen werden können sind im Abwasserkanal mittels Verschlusssteller oder Blase zu verschließen und druckfest zu verkeilen.



Angebotsaufforderung

Projekt:	02-3347	Umbau Holderbachverdolung	
LV:	K	Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...	Währung: EUR
Bereich	3.	Verdolung	
Abschnitt	3.2.	Hauptkanal	

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------------	------------------------------	-----------------	----------------------	---------------------

Die Anschlussleitungen zu den Hauskontrollschächten/ Straßenabläufe/ Wasserversorgungsschächten werden zusammen mit der Hauptleitung geprüft.
Das Verschließen der Anschlussleitung mittels Verschlußsteller oder Blase im Bereich Straßenablauf/ Hauskontrollschacht/ Wasserversorgungsschacht wird gesondert vergütet.

Das Verschließen der Kanalhauptleitungen mittels Verschlusssteller oder Blase im Bereich der Kanalschächte wird nicht gesondert vergütet.

Die Prüfung ist der Bauleitung min. 1 Arbeitstag vor der jeweiligen Durchführung zur Abnahme anzuzeigen.

Nebenleistungen:

Ergänzend zur ATV DIN 18299 "Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art", Abschnitt 4.1 sind in folgende Nebenleistungen einzurechnen:
Maßnahmen und Leistungen der Kanalreinigung und Vorflutsicherung.
Entsorgung von anfallendem Räumgut und Abfallstoffen.

Protokollierung:

Objektbezogene Daten:

(Auftraggeber, Bauüberwachung, Auftragnehmer, gegebenenfalls Projektleiter, Aufsichtführender, Geräteführer, Prüfort, Straßename, Haltungsnummer und die Bezeichnung der die Haltung begrenzenden Schächte);

Bestandsdaten des zu prüfenden Objektes:

(Prüfabschnitt, Nennweite, Querschnittsabmessung, Prüflänge, Werkstoff, Kanalart);

Prüfungsbezogene Daten:

(Angaben über Prüfvorschrift, Prüfdruck, Luftdruck, Datum und Uhrzeit, Prüfzeit, Beruhigungszeit, zulässige Druckdifferenz bzw. zulässige Wasserzugabe);

Darstellung des Messergebnisses:

(Angaben zum Messergebnis: gemessene Druckdifferenz bzw. Wasserzugabe).

1. Messgrafik bei einer Luftüber- bzw. Unterdruckprüfung:
grafische Darstellung des Druckverlaufs (Anlaufphase, Prüfphase, Ablassphase) über die Prüfzeit mit Angabe des geforderten Prüfdrucks, der zulässigen Druckdifferenz, dem Beginn und dem Ende der erforderlichen Beruhigungszeit sowie dem Beginn und dem Ende der Prüfzeit, außerdem sollte die Ablassphase mindestens 1 Minuten nach Beendigung der Prüfphase protokolliert werden!



Angebotsaufforderung

Projekt:	02-3347	Umbau Holderbachverdolung	
LV:	K	Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...	Währung: EUR
Bereich	3.	Verdolung	
Abschnitt	3.2.	Hauptkanal	

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------------	------------------------------	-----------------	----------------------	---------------------

2. Angaben zu Korrekturmaßnahmen während der Prüfung

3. Prüfvermerk über das Ergebnis der Dichtheitsprüfung mit der Unterschrift aller beteiligten Parteien

4. die Prüfprotokolle sind mit einer fortlaufenden Nummer zu versehen und systematisch zu archivieren

5. Funktionsprüfung, Fehlversuche oder abgebrochene Prüfungen sind ebenfalls zu dokumentieren und einzuordnen

Allgemeines

Dichtigkeitsprüfung nach DIN EN 1610, DWA-A139 durchführen.

Die Prüfprotokolle einschl. Druckmessdiagramme sind der Bauleitung des Auftraggebers innerhalb von 5 Werktagen zu übergeben.

Die Dichtigkeitsprüfung ist zu der regelmäßigen werktäglichen Arbeitszeit: Montag bis Freitag in der Zeit zwischen 7:00 Uhr und 18:00 Uhr durchzuführen.

Ausserhalb der angegebenen Zeiten und unangemeldete Dichtheitsprüfungen und TV-Inspektionen werden nicht anerkannt und nicht vergütet.

Die Dichtheitsprüfung bzw. die TV-Inspektion sind auf Kosten des AN in Anwesenheit der örtlichen Bauüberwachung erneut durchzuführen.

Muffendruckprüfung mit Luft.

Das Abpumpen der ankommenden Abwässer wird nicht gesondert vergütet und ist in die Position einzurechnen. Anzahl der Haltungen DN'600 'bis DN'600', '1 ' Haltungen.

Die Prüfung ist der Bauleitung min. 1 Arbeitstag vor der jeweiligen Durchführung zur Abnahme anzuzeigen.

Nebenleistungen:

Ergänzend zur ATV DIN 18299 "Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art", Abschnitt 4.1 sind in folgende Nebenleistungen einzurechnen:

Maßnahmen und Leistungen der Kanalreinigung und Vorflutsicherung.

Entsorgung von anfallendem Räumgut und Abfallstoffen.

Protokollierung:

Objektbezogene Daten:

(Auftraggeber, Bauüberwachung, Auftragnehmer, gegebenenfalls Projektleiter, Aufsichtführender,



Angebotsaufforderung

Projekt:	02-3347	Umbau Holderbachverdolung	
LV:	K	Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...	Währung: EUR
Bereich	3.	Verdolung	
Abschnitt	3.2.	Hauptkanal	

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Geräteführer, Prüfart, Straßenname, Haltungsnummer und die Bezeichnung der die Haltung begrenzenden Schächte);

Bestandsdaten des zu prüfenden Objektes:

(Prüfabschnitt, Nennweite, Querschnittsabmessung, Prüflänge, Werkstoff, Kanalart);

Prüfungsbezogene Daten:

(Angaben über Prüfvorschrift, Prüfdruck, Luftdruck, Datum und Uhrzeit, Prüfzeit, Beruhigungszeit, zulässige Druckdifferenz bzw. zulässige Wasserzugabe);

Darstellung des Messergebnisses:

(Angaben zum Messergebnis: gemessene Druckdifferenz bzw. Wasserzugabe).

1. Messgrafik bei einer Luftüber- bzw. Unterdruckprüfung: grafische Darstellung des Druckverlaufs (Anlaufphase, Prüfphase, Ablassphase) über die Prüfzeit mit Angabe des geforderten Prüfdrucks, der zulässigen Druckdifferenz, dem Beginn und dem Ende der erforderlichen Beruhigungszeit sowie dem Beginn und dem Ende der Prüfzeit, außerdem sollte die Ablassphase mindestens 1 Minuten nach Beendigung der Prüfphase protokolliert werden!

2. Angaben zu Korrekturmaßnahmen während der Prüfung

3. Prüfvermerk über das Ergebnis der Dichtheitsprüfung mit der Unterschrift aller beteiligten Parteien

4. die Prüfprotokolle sind mit einer fortlaufenden Nummer zu versehen und systematisch zu archivieren

5. Funktionsprüfung, Fehlversuche oder abgebrochene Prüfungen sind

3.2.5.10. Muffendruckprüfung DN 400

10,000 m

3.2.5.20. Muffendruckprüfung DN 600

20,000 m

Dichtheitsprüfung Schacht, Wasser

Dichtigkeitsprüfung nach DIN EN 1610, ATV-DVWK-A139 durchführen.

**Angebotsaufforderung**

Projekt:	02-3347	Umbau Holderbachverdolung	
LV:	K	Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...	Währung: EUR
Bereich	3.	Verdolung	
Abschnitt	3.2.	Hauptkanal	

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>Die Prüfprotokolle einschl. Druckmessdiagramme, nach ATV-M 143 Teil 6 sind der Bauleitung des Auftraggebers innerhalb von 5 Werktagen zu übergeben.</p> <p>Ein Durchschlag der Prüfprotokolle ist der Bauleitung des Auftraggebers unmittelbar nach durchgeführter Prüfung (auf der Baustelle) zu übergeben.</p> <p>Die Dichtigkeitsprüfung ist zu der regelmäßigen werktäglichen Arbeitszeit: Montag bis Freitag in der Zeit zwischen 7:00 Uhr und 18:00 Uhr durchzuführen.</p> <p>Ausserhalb der angegebenen Zeiten und unangemeldete Dichtheitsprüfungen und TV-Inspektionen werden nicht anerkannt und nicht vergütet.</p> <p>Die Dichtheitsprüfung bzw. die TV-Inspektion sind auf Kosten des AN in Anwesenheit der örtlichen Bauüberwachung erneut durchzuführen.</p> <p>Prüfung mit Wasser:</p> <ul style="list-style-type: none">- Wasser zur Verwendungsstelle transportieren und nach Gebrauch schadlos beseitigen- Vorhalten aller erforderlicher Anlagen und Abdichtungen. <p>Blasen einbauen/beseitigen zum schließen der Rohranschlüsse in den Schächten werden gesondert vergütet.</p>			
3.2.5.30.	<p>Dichtheitsprüfung Schacht, Wasser DN 1500</p> <p>Abgerechnet wird nach Schachttiefe OK Abdeckung bis Schachtsohle.</p> <p>Schacht DN'1500 'mm. Anzahl zu prüfender Schächte'52 'St. Schachttiefe bis max.'5,00'm.</p>	4,000 m	.....	.....
3.2.5.40.	<p>Zulage für Rohranschluss verschließen DN 400 - 600</p> <p>Absperrblase einbauen einschließlich ggf. abpumpen/überpumpen der ankommenden Abwässer</p> <p>Rohröffnung DN 400 - 600 .</p>	4,000 St	.....	.....
Summe 3.2.5.	Dichtheits-/ Muffendruckprüf...			.....



Angebotsaufforderung

Projekt: 02-3347 **Umbau Holderbachverdolung**
LV: K **Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...** **Währung: EUR**
Bereich 3. **Verdolung**
Abschnitt 3.2. **Hauptkanal**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
3.2.6.	TV Befahrung Hauptkanal			
3.2.6.10.	Optische Kanalinspektion DN 400	50,000 m	.....	.....
3.2.6.20.	Optische Kanalinspektion DN 600	20,000 m	.....	.....
Summe 3.2.6.		TV Befahrung Hauptkanal		.....
Summe 3.2.		Hauptkanal		.....

**Angebotsaufforderung**

Projekt:	02-3347	Umbau Holderbachverdolung	
LV:	K	Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...	Währung: EUR
Bereich	3.	Verdolung	
Abschnitt	3.3.	Verdolung	

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------------	------------------------------	-----------------	----------------------	---------------------

3.3. **Verdolung**

3.3.1. **Baugruben**

Baugrubenaushub

3.3.1.10. **Baugrube herstellen T= über 1,75 bis 3,00 m**

Straßenaufbruch wird gesondert vergütet.
Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen AG
Homogenbereich 'siehe Baugrundgutachten '
Baugrubentiefe über 1,75 bis 3,00 m
Baugrubenlänge bis 15,0 m
Breite der Baugrubensohle 'bis 5,22m '
Notwendigen Verbau entsprechend statischen und
konstruktiven Erfordernissen herstellen, vorhalten und
entfernen.
Wasserhaltung wird gesondert vergütet.
Aushub wird zum Verfüllen nicht verwendet.
Verfüllen des Grabens nach Verlegen der Leitung wird
gesondert vergütet.
Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub fördern und auf
Flächen nach Unterlagen des AG außerhalb der Baustelle
abladen.
Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden.

Anzahl der Baugruben '1 '

220,000 m3

Summe 3.3.1. **Baugruben**

**Angebotsaufforderung**

Projekt:	02-3347	Umbau Holderbachverdolung	
LV:	K	Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...	Währung: EUR
Bereich	3.	Verdolung	
Abschnitt	3.3.	Verdolung	

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------------	------------------------------	-----------------	----------------------	---------------------

3.3.2. Verbauarbeiten**Baugrubenverkleidung**

Für die Kalkulation der Verbauarbeiten sind die Homogenbereiche nach Unterlagen des Auftragsgebers zu beachten.
Statische Berechnungen sind vor Beginn der Arbeiten vorzulegen.
Erschwernisse durch beengte Verhältnisse sind einzurechnen.

3.3.2.10. Tragwerks- und Obkeltplanung für Verbau nach Wahl herstellen

Tragwerksplanung herstellen
Tragwerksplanung für Verbau nach Wahl herstellen.
Einschließlich Planung der Verbauart
Die statische Berechnung anhand des Bodengutachtens und der vorgesehenen Bautiefen erstellen lassen, einschließlich Ausführungspläne.
Der Verbau bzw. die Verbau Art ist frei zu wählen

1,000 PSCH

3.3.2.20. Zulage für das Aussparen von vorhandenen Leitungen

im Bereich des benötigten Verbaus. Sämtliche Mehraufwendungen bzw. Mehrarbeiten für das Aussparen durch zusätzliche Versteifungen, Gurtungen, etc. und sämtliche für die Aussparung benötigten Maschinen und Werkzeuge sind in den EP einzurechnen.

5,000 m2

3.3.2.30. Zulage für Durchführung von Rohrleitungen

Die für die Durchführung der Rohrleitung benötigte Öffnung herstellen und nach dem Verlegen der benötigten Rohrleitung abdichten.

Öffnung: DN 600

Sämtliche Kosten für das Herstellen sowie das Abdichten der Öffnungen sind in den EP einzurechnen.

2,000 St

3.3.2.40. Verbau nach Wahl des AN herstellen

Herstellen einer Baugrubensicherung als Verbau nach freier Wahl gemäß DIN EN 1997-1 (EC 7) in Verbindung mit DIN



Angebotsaufforderung

Projekt:	02-3347	Umbau Holderbachverdolung	
LV:	K	Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...	Währung: EUR
Bereich	3.	Verdolung	
Abschnitt	3.3.	Verdolung	

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	4124 und den Anforderungen der genehmigten Ausführungsplanung. Die Wahl des Verbausystems (z. B. Trägerbohlwand, Spundwand, Bohrpfahlwand, Nagelwand o. Ä.) liegt im Ermessen des Auftragnehmers unter Beachtung der örtlichen Randbedingungen, der vorhandenen Bebauung und der Anforderungen des Baugrundgutachtens. Einschließlich vorhalten während der gesamten Bauzeit, Rückbau und Abtransport. Die erforderliche Tragwerksplanung und das säubern werden gesondert vergütet	175,000 m2	.....	.....
3.3.2.50.	Verbau säubern Verbau säubern. Anhaftenden Boden von freigelegter Fläche des Verbaus entfernen. Abgerechnet wird nach Länge in der Wandachse, horizontal, multipliziert mit der freigelegten Höhe.	175,000 m2	.....	.....
Summe 3.3.2.	Verbauarbeiten			.....



Angebotsaufforderung

Projekt:	02-3347	Umbau Holderbachverdolung	
LV:	K	Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...	Währung: EUR
Bereich	3.	Verdolung	
Abschnitt	3.3.	Verdolung	

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

3.3.3. Fremdmaterialien

Lieferscheinnachweis

Ein Lieferscheinnachweis ist zu führen und dem AG zur Anerkennung vorzulegen.
Die entsprechenden Umrechnungsfaktoren der jeweiligen Lieferwerke sind vorzulegen und dem Soll-Ist-Vergleich zu Grunde zulegen.

Allgemeines Rohraufleger, Rohrumhüllung

- Ausführung und Abrechnung der Positionen Rohraufleger, Rohrumhüllung, Rohrgrabenverfüllung siehe Baubeschreibung
- Die Einbaumenge im Rohrlager, Rohrumhüllung und in der Rohrgrabenverfüllung ist durch einen Lieferscheinnachweis dem AG nachzuweisen
- Ausführung Untere Rohrbettung:
 - bis DN 500: 10 cm + 1/10 DN.
 - ab DN 600: 10 cm + 1/5 DN.
- Ausführung Rohrüberdeckung:
 - bei allen Rohrwerkstoffen und Nennweiten 30 cm gemessen über Rohrschaft, Flanschen, Muffen, An- und Einbauteilen
- Abgerechnet wird nach eingebauter Masse Rohrlager-/Umhüllung abzüglich der durch Baukörper mit mehr als 0,10 m² Querschnitt verdrängter Massen.

Ein Lieferscheinnachweis ist zu führen und dem AG zur Anerkennung vorzulegen.
Die entsprechenden Umrechnungsfaktoren der jeweiligen Lieferwerke sind vorzulegen und dem Soll-Ist-Vergleich zu Grunde zulegen.

3.3.3.10. Liefern und Einbau von gebr. Naturgestein 0/45

Boden liefern, in Leitungsgraben einschl. Schachtbaugruben auf Anordnung der Bauleitung einbauen und verdichten.
Einbau als Verstärkung des Rohrauflegers bei wenig tragfähigem Boden
Material = Kornabgestuftes Gemisch aus Naturgestein '0/45 mm'
Lieferant/ Bruch:

'.....'
(Angaben im Bieterangabenverzeichnis)

80,000 m3



Angebotsaufforderung

Projekt: 02-3347 **Umbau Holderbachverdolung**
LV: K **Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...** **Währung: EUR**
Bereich 3. **Verdolung**
Abschnitt 3.3. **Verdolung**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

3.3.3.20. Liefern und Einbau von gebr. Naturgestein 0/45

Boden liefern, seitlich in Baugrube auf Anordnung der
Bauleitung einbauen und verdichten.

Einbau als seitliche Baugrubenverfüllung

Material = Kornabgestuftes Gemisch aus Naturgestein '0/45
mm'

Lieferant/ Bruch:

'.....'
(Angaben im Bieterangabenverzeichnis)

70,000 m3

Summe 3.3.3.	Fremdmaterialien
---------------------	-------------------------	-------

**Angebotsaufforderung**

Projekt:	02-3347	Umbau Holderbachverdolung	
LV:	K	Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...	Währung: EUR
Bereich	3.	Verdolung	
Abschnitt	3.3.	Verdolung	

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------------	------------------------------	-----------------	----------------------	---------------------

3.3.4. Rohrleitung DN 1500

3.3.4.10. Bestandsleitung trennen bis DN 1500

1,000 St

3.3.4.20. Liefern und Einbauen Stahlbetonrohr DN 1500, Typ 1

Abwasserkanal DIN EN 1610 für Regenwasserleitungen aus Stahlbetonrohren DIN EN 1916 + DIN V 1201, **TYP 1** Expositionsklasse XA1 (Sulfat 200 bis 600 mg/l). Form K-GM, Kreisquerschnitt mit Glockenmuffe, **DN 1500**, FBS-Stahlbetonrohre oder glw. Baulänge in m '2,50- 3,00 m', Rohrverbindung 'Steckmuffendichtung mit FBS-Zulassung oder glw. werkseitig in Muffe eingebaut.', Auflager aus nichtbindigem Boden, Auflagerwinkel 120 Grad, in vorhandenem Graben mit Verbau und Aussteifungen. Grabentiefe in m 'bis 5,0 m'.

Hersteller/ Lieferwerk.:

'.....'
(Angaben im Bieterangabenverzeichnis)

4,000 m

3.3.4.30. Zulage für Anschlußstück DN 1500

aus Stahlbeton für gelenkigen Anschluss liefern und einbauen. Baulänge in m 'max.1,00',

1,000 St

3.3.4.40. Zulage für Passstück DN 1500

aus Stahlbeton liefern und herstellen

1,000 St

3.3.4.50. Liefern und Einbauen Rohrkupplung DN 1500

zur variablen, stufenlosen Verbindung von Abwasserrohren der gleichen Nennweite aus unterschiedlichen bzw. gleichen Werkstoffen. Die Dichtheit der Verbindung ist zu gewährleisten.



Angebotsaufforderung

Projekt: 02-3347 **Umbau Holderbachverdolung**
LV: K **Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...** **Währung: EUR**
Bereich 3. **Verdolung**
Abschnitt 3.3. **Verdolung**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	System Funke oder gleichwertig.			
	'.....' (Angaben im Bieterangabenverzeichnis)			
		2,000 St	.....	.....
	Summe 3.3.4.	Rohrleitung DN 1500		.....

**Angebotsaufforderung**

Projekt:	02-3347	Umbau Holderbachverdolung	
LV:	K	Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...	Währung: EUR
Bereich	3.	Verdolung	
Abschnitt	3.3.	Verdolung	

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
3.3.5.	Fertigteile			
3.3.5.10.	Statik erstellen Die Statik für die Stahlbetonfertigteile erstellen			
		1,000 Stk	.....	.....
3.3.5.20.	Rechteckdurchlass ohne Deckenplatte Bauwerk aus güteüberwachtem Stahlbeton C 40 / 50 für die Fertigteile, Expositionsclassen XC 4, XF 3, XA 2, (Widerstand gegen sulfathaltiges Wasser bis 600mg/l), Fertigteile hergestellt in Systemschalung, einseitig schalglatt, Einfüllseite geglättet, Betondeckung 4,00 cm, unter Verwendung von Abstandshaltern, bemessen für Verkehrslasten nach SLW 60 zzgl. Statik Beschreibung: Lieferung U-Rahmen mit Krümmung und Sohlenvouten Maße im Lichten: L x B x H = 13520x3320x1550mm Wandstärke: 250mm Boden/Deckenstärke: 250mm/300mm liefern und nach Herstellerangaben einbauen. Einschließlich Fugenband..			
		1,000 PSCH	.....	.....
3.3.5.30.	Deckenplatte L x B x H = 13520x3820x250mm Wandstärke: 250mm liefern und nach Herstellerangaben einbauen.			
		1,000 PSCH	.....	.....
3.3.5.40.	Zulage Krümmer Krümmer liefern und nach Herstellerangaben einbauen.			
		3,000 Stk	.....	.....
3.3.5.50.	Zulage Endverschlusswand Zulage Endverschlusswand mit geneigtem Rohrstutzen DN 1500 liefern und nach Herstellerangaben einbauen.			



Angebotsaufforderung

Projekt: 02-3347 **Umbau Holderbachverdolung**
LV: K **Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...** **Währung: EUR**
Bereich 3. **Verdolung**
Abschnitt 3.3. **Verdolung**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		1,000 Stk	.....	.....
	Summe 3.3.5.	Fertigteile		.....

**Angebotsaufforderung**

Projekt:	02-3347	Umbau Holderbachverdolung	
LV:	K	Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...	Währung: EUR
Bereich	3.	Verdolung	
Abschnitt	3.3.	Verdolung	

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------------	------------------------------	-----------------	----------------------	---------------------

3.3.6. Betonbauweise**3.3.6.10. Reinigen der Betonkontaktfläche alt/neu**

hierbei sind alle Betonkontaktflächen von Schmutz und losen Teilen zu säubern.
Insgesamt ca. 4 m²

1,000 psch

.....

3.3.6.20. Beton- Haftmittel

Liefern und Verarbeiten in Form einer Kunststoff - Emulsion
Fabrikat PCI o . glw . zum Einsatz als Voranstrich bei den
Beton -
kontaktflächen Bauwerk alt / neu
Die Herstellerangaben bezüglich Untergrundvorbereitung und
Auftragsmenge sind zu berücksichtigen und einzurechnen .

'.....'
(Angaben im Bieterangabenverzeichnis)

Abrechnung nach m² beschichteter Fläche

20,000 m2

.....

3.3.6.30. Liefern und einbauen von Fugenband

für die Ausbildung von wasserundurchlässigen Arbeitsfugen.

Beschichtung mit Quellgummi auf einer Längs- und einer
Querseite

Arbeitsfuge nach Einbauhinweisen und Arbeitsanweisungen mit
Quellfugenblech SDF-Blech abdichten.
Auswahl von SDF-Quellfugenblech und Systemzubehör gemäß
den Besonderheiten und Abmessungen der Konstruktion
treffen.

Gewähltes SDF-Quellfugenblech auf die Oberbewehrung
aufstellen oder z.B. in die Wandbewehrung einarbeiten, daß es
mittig von dem unmittelbar anschließenden Bauteil umgeben ist.

Zur Befestigung werden SDF Haltebügel verwendet, welche an
der Bewehrung mit Rödeldraht fixiert werden. Auf eine korrekte
Verbügelung der Stöße ist zu achten. Anschlüsse zwischen
horizontal
und vertikal verlaufendem SDF-Blech sind mit Quellpaste zu
sichern.

Zum Anschluss an Dehnfugenbänder den Dehnfugenanschluss

**Angebotsaufforderung**

Projekt:	02-3347	Umbau Holderbachverdolung	
LV:	K	Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...	Währung: EUR
Bereich	3.	Verdolung	
Abschnitt	3.3.	Verdolung	

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------------	------------------------------	-----------------	----------------------	---------------------

verwenden.

Während der Montage muß auf gerade Verlegung geachtet werden. Berührung mit der Wandbewehrung ist nicht zulässig. Es muß sichergestellt werden, daß durch die Betonierung sämtliche Quellgummistreifen mind. 3 cm überdeckt sind.

Fabrikat:

Betomax SDF-Blech Q1/Q2 oder gleichwertig

'.....'
(Angaben im Bieterangabenverzeichnis)

20,000 m

3.3.6.40. Ausführungsstatik / Tragwerksplanung für Bauwerk - Ort beton

Ausführungsstatik/ Tragwerksplanung einschl. Schal- und Bewehrungspläne herstellen
für Bauwerk:'Anschlussbauwerk.'
Abmessungen:
Lichter Bauwerk '3,25 x 1,50'm.
Lichte Bauhöhe '1,55'm.
Statik/ Tragwerksplanung, Schal- und Bewehrungspläne und Stahlliste aufstellen und dem Auftraggeber 3- fach übergeben.
Pläne zusätzlich digital als DWG/DXF und PDF auf CD-ROM liefern.

1,000 psch

3.3.6.50. Ort beton Stahlbeton, Bodenplatte

liefern und einbauen, als Stahlbeton 'C 40/50', im Grundriss waagerecht
Beton mit besonderen Eigenschaften, DIN EN 206-1/ DIN1045, Expositionsclassen: XF3/XC4/XA2
wasserundurchlässig,
Dicke: '30 cm nach stat. Berechnung.'
Schalung und Bewehrung zum Herstellen der Bodenplatte ist in die Position mit einzurechnen.

Betondeckung cnom: 40 mm

15,000 m3

3.3.6.60. Ort beton Stahlbeton, Wände

liefern und einbauen als Stahlbeton 'C 40/50',
Beton mit besonderen Eigenschaften, DIN EN 206-1/ DIN1045,

**Angebotsaufforderung**

Projekt:	02-3347	Umbau Holderbachverdolung	
LV:	K	Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...	Währung: EUR
Bereich	3.	Verdolung	
Abschnitt	3.3.	Verdolung	

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Expositionsklassen: XF3/XC4/XA2, wasserundurchlässig, Dicke: '30 cm nach stat. Berechnung.' Schalung und Bewehrung zum Herstellen der Wände ist in die Position mit einzurechnen. Betondeckung cnom: 40 mm			
		2,000 m3	.....	.....
3.3.6.70.	Ortbeton Stahlbeton, Decke liefern und einbauen als Stahlbeton 'C40/50', Beton mit besonderen Eigenschaften, DIN EN 206-1/ DIN1045, Expositionsklassen: XF3/XC4/XA2, wasserundurchlässig, Dicke: '30 cm nach stat. Berechnung. ' Schalung und Bewehrung zum Herstellen der Decke ist in die Position mit einzurechnen. Betondeckung cnom: 40 mm			
		2,000 m3	.....	.....
3.3.6.80.	Zulage Betonstahl Betonstahl entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen einbauen.			
		2,500 t	.....	.....
Summe 3.3.6. Betonbauweise			.....
Summe 3.3. Verdolung			.....
Summe 3. Verdolung			.....

**Angebotsaufforderung**

Projekt: 02-3347 **Umbau Holderbachverdolung**
LV: K **Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...** **Währung:** EUR
Bereich 4. **Leitungsumverlegung - Versorgungsmedien**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

4.	Leitungsumverlegung - Versorgungsmedien			
----	--	--	--	--

4.1.	Wasserversorgung / Gas			
------	-------------------------------	--	--	--

4.1.1.	Leitungsgräben / Baugruben			
--------	-----------------------------------	--	--	--

4.1.1.10.	Boden für Suchgraben ausheben T= bis 1,75 m			
-----------	--	--	--	--

Boden für Suchgraben nach Angabe des AG ausheben.
Das Aufnehmen von ungebundenen Tragschichten des
Fahrbahnoberbaues ist einzurechnen.
Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen AG
Homogenbereich 'siehe Baugrundgutachten '
Suchschlitze l x b x t = 3,0 x 1,5 x bis 1,75 m
Aushubbreite nach örtlicher Angabe.
Verbau entsprechend statischen und konstruktiven
Erfordernissen herstellen, vorhalten und von der Baustelle
entfernen.
Aushub, soweit zum Verfüllen geeignet, zur Wiederverwendung
seitlich lagern und nach Ortung der Kabel, Leitungen oder dgl.
wiedereinbauen und verdichten.
Fehlender Verfüllboden einbauen wird gesondert berechnet.
Zum Verfüllen nicht wiederverwendeter Aushub geht in
Eigentum des Auftragnehmers über und wird beseitigt.

10,000 m3
-----------	-------	-------

4.1.1.20.	Leitungsgraben herstellen, T= über 1,25 bis 1,75 m			
-----------	---	--	--	--

Straßenaufbruch wird gesondert vergütet. Schachtdurchmesser
und -abstände nach Unterlagen des AG.
Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen AG
Homogenbereich 'siehe Baugrundgutachten '
Grabentiefe über 1,25 bis 1,75 m
Breite der Grabensohle '1,00m '
Notwendigen Verbau entsprechend statischen und
konstruktiven Erfordernissen herstellen, vorhalten und
entfernen.
Wasserhaltung wird gesondert vergütet.
Aushub wird zum Verfüllen verwendet.
Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub der Verwertung nach
Wahl des AN zuführen
Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden.

110,000 m3
------------	-------	-------

4.1.1.30.	Leitungsgraben herstellen, T= über 3,00 bis 5,00 m			
-----------	---	--	--	--

Straßenaufbruch wird gesondert vergütet. Schachtdurchmesser
und -abstände nach Unterlagen des AG.



Angebotsaufforderung

Projekt:	02-3347	Umbau Holderbachverdolung	
LV:	K	Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...	Währung: EUR
Bereich	4.	Leitungsumverlegung - Versorgungsmedien	
Abschnitt	4.1.	Wasserversorgung / Gas	

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen AG Homogenbereich 'siehe Baugrundgutachten ' Grabentiefe über 3,00 bis 5,00 m. Breite der Grabensohle '1,00m ' Notwendigen Verbau entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen, vorhalten und entfernen. Wasserhaltung wird gesondert vergütet. Aushub wird zum Verfüllen verwendet. Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub der Verwertung nach Wahl des AN zuführen Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden.	30,000 m3	.....	.....
4.1.1.40.	Zulage für Handaushub in allen Tiefen und Grabenbreiten. Erdarbeiten in allen Homogenbereichen	5,000 m3	.....	.....
4.1.1.50.	Zulage für Demontage Rohrleitung DN einschließlich aller Schieber und Formstücke ausbauen. Wasserversorgungsleitung aus 'Steinzeug/ AZ / GG / GGG / PVC' über DN '100 ' bis DN '150 ' im Zuge der Leitungsauswechslung ausbauen. Alle benötigten Trennschnitte an der Bestandsleitung sin einzurechnen. Sämtliche Stoffe in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.	12,000 m	.....	.....

Lichtbilder

Nachfolgende Position wird nur vergütet, wenn die
Sicherungsmaßnahmen durch Lichtbilder dokumentiert sind.
Das Foto ist der Abrechnung beizulegen.
Kosten hierzu sind in nachfolgende Position einzurechnen.

Abrechnung der Position Leitungsquerungen

Achse Rohrleitung / Achse querende Leitungen
Kreuzungswinkel größer 50 gon, Abrechnung nach Stück.

Jede Leitungsquerung ist Haltungsweise zu stationieren/
einzumessen und auf einem separaten Abrechnungsplan zu
erfassen. Die Kosten hierzu sind in nachfolgende Position
einzurechnen.

**Angebotsaufforderung**

Projekt:	02-3347	Umbau Holderbachverdolung	
LV:	K	Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...	Währung: EUR
Bereich	4.	Leitungsumverlegung - Versorgungsmedien	
Abschnitt	4.1.	Wasserversorgung / Gas	

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------------	------------------------------	-----------------	----------------------	---------------------

4.1.1.60. Zulage für Leitungsquerung

Leitungsquerungen bis zu einem DN '200' in der Baugrube der darunter neu verlegten Wasserleitung für Erschwernisse beim Erdaushub, Rohrverlegung, Grabenverbau und Grabenverfüllung, erforderliche Handschachtungsarbeiten sind einzurechnen.

Unmittelbar zusammenhängende Kabel, Kabelbündel bzw. Kanäle werden als eine Kreuzung abgerechnet.

12,000 St

4.1.1.70. Kreuzungssicherung herstellen

Kreuzungssicherung für Kabel oder o. ä. bei Erfordernis herstellen.

Leitungen bis zu einem DN 200 in der Baugrube der darunter neu verlegten Wasserleitung.

Kabel ordnungsgemäß aufhängen und unterhalten damit die Leitungen während der Bauarbeiten ununterbrochen in Betrieb bleiben können.

Unmittelbar zusammenhängende Kabel, Kabelbündel bzw. Kanäle werden als eine Kreuzung abgerechnet.

7,000 St

Abrechnung Leitungsquerungen: Gas

Die Position wird im Bereich der Gasleitung vergütet.

Abrechnung der Position Leitungsquerungen nach Stück:
Achse Wasserleitung / Achse querende Leitungen
Kreuzungswinkel größer 50 gon, Abrechnung nach Stück.

Jede Leitung ist Haltungsweise zu stationieren / einzumessen und auf einem separaten Abrechnungsplan zu erfassen. Die Kosten hierzu sind in nachfolgende Position einzurechnen.

4.1.1.80. Zulage für Leitungsquerung - Gas

Leitungsquerungen (Gasversorgung) bis zu einem DN '200' in der Baugrube der darunter neu verlegten Wasserleitung für Erschwernisse beim Erdaushub, Rohrverlegung, Grabenverbau und Grabenverfüllung, erforderliche Handschachtungsarbeiten sind einzurechnen.

Unmittelbar zusammenhängende Kabel, Kabelbündel bzw. Kanäle werden als eine Kreuzung abgerechnet.

2,000 St

**Angebotsaufforderung**

Projekt:	02-3347	Umbau Holderbachverdolung	
LV:	K	Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...	Währung: EUR
Bereich	4.	Leitungsumverlegung - Versorgungsmedien	
Abschnitt	4.1.	Wasserversorgung / Gas	

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------------	------------------------------	-----------------	----------------------	---------------------

Abrechnung der Position Leitungsquerungen

Achse Wasserleitung / Achse querende Leitungen
Kreuzungswinkel kleiner 50 gon, Abrechnung nach m.
Abrechnung nach Lfdm bei im Leitungsgraben der neu zu verlegenden Wasserleitung längs- / parallellaufenden Kabel.

Jede Leitung ist Haltungsweise zu stationieren / einzumessen und auf einem separaten Abrechnungsplan zu erfassen.
Die Kosten hierzu sind in nachfolgende Position einzurechnen.

4.1.1.90. Zulage für längslaufende Leitungen

Erschwernis im Zusammenhang mit längslaufenden Leitungen bis zu einem DN '200' in der Baugrube der darunter neu verlegten Wasserleitung.
Erschwernisse beim Erdaushub, Rohrverlegung, Grabenverbau und Grabenverfüllung, erforderliche Handschachtungsarbeiten sind einzurechnen.
Unmittelbar zusammenhängende Kabel, Kabelbündel bzw. Kanäle werden nur einfach abgerechnet.

Das ggf. erforderliche Sichern von Leitungen und Kabeln im Zusammenhang mit dem Leitungsgrabenaushub, Grabenverbau und Grabenverfüllung ist einzurechnen.

30,000 m

4.1.1.100. Zulage für das Herstellen von Schneide- und Verbindegruben

jeweils am Anschlusspunkt der neuen Leitung an die bestehende Leitung bzw. unmittelbar am Schachtbauwerk.
Einzurechnen sind Handaushub, Mehraushub, erschwerter Aushub unter der Leitung usw ..
Bei anstehendem Fels erfolgt eine separate Vergütung.
Die Mehraushubtiefe ermittelt sich auf Grund des gewählten Rohrleitungsmaterials.

l x t x b: 1,5m x 0,6m x 1,0 m plus Rohrdurchmesser

4,000 St

Allgemeines Rohraufleger, Rohrumhüllung

- Ausführung und Abrechnung der Positionen Rohraufleger, Rohrumhüllung, Rohrgrabenverfüllung siehe Baubeschreibung.
- Ausführung Rohraufleger:
Rohrbettung bei < DN 250 = 10 cm --> *



Angebotsaufforderung

Projekt:	02-3347	Umbau Holderbachverdolung	
LV:	K	Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...	Währung: EUR
Bereich	4.	Leitungsumverlegung - Versorgungsmedien	
Abschnitt	4.1.	Wasserversorgung / Gas	

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------------	------------------------------	-----------------	----------------------	---------------------

Rohrbettung bei > DN 250 = 15 cm --> *
Rohrbettungs- und Leitungszonenmaterial ist nach verlegter Rohrart zu wählen.
* gemessen unter Rohrschaft, Flanschen, Muffen, An- und Einbauteilen.
- Besondere Beachtung hat bei der Verdichtung des Bettungsmaterials im Bereich der Rohrzwinkel zu erfolgen.
- Ausführung Rohrüberdeckung: 30 cm über Rohrscheitel
- Die Einbaumenge im Rohrlager und in der Rohrverfüllung ist nachzuweisen.
- Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen des Leitungsgrabens im Aushub abzüglich der durch Baukörper mit mehr als 0,10 m² Querschnitt, sowie durch Teilverfüllungen verdrängter Massen.

Lieferscheinnachweis

Ein Lieferscheinnachweis ist zu führen und dem AG zur Anerkennung vorzulegen.
Die entsprechenden Umrechnungsfaktoren der jeweiligen Lieferwerke sind vorzulegen und dem Soll-Ist-Vergleich zu Grunde zulegen.

4.1.1.110. Liefern und Einbau von Sand 0/8

Rohraufleger und Rohrumhüllung nach DIN EN 1610, DVGW W 400-2 herstellen.
Material: Natursand, Grubensand, Körnung 0/8 mm.
Einbau im Bereich 'Kunststoffrohren und duktilem Gußeisen.'

45,000 m3

4.1.1.120. Liefern und Einbau von gebr. Naturgestein 0/45

Boden liefern, in Leitungsgraben einschl. Schachtbaugruben auf Anordnung der Bauleitung einbauen und verdichten.
Einbau als Verstärkung des Rohrauflegers bei wenig tragfähigem Boden
Material = Kornabgestuftes Gemisch aus Naturgestein '0/45 mm'
Lieferant/ Bruch:

' '
(Angaben im Bieterangabenverzeichnis)

25,000 m3



Angebotsaufforderung

Projekt:	02-3347	Umbau Holderbachverdolung	
LV:	K	Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...	Währung: EUR
Bereich	4.	Leitungsumverlegung - Versorgungsmedien	
Abschnitt	4.1.	Wasserversorgung / Gas	

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------------	------------------------------	-----------------	----------------------	---------------------

Hinweis Verlegung Trassenwarnband

Das Trassenwarnband ist oberhalb der Wasser-Gashauptvers.leitung zu verlegen.

4.1.1.130. Liefen und Verlegen von Trassenband

in Wasserleitungsgräben (Haupt- und Anschlussleitungen)
Das Trassenwarnband ist etwa 0,30 m über der Wasserleitung zu verlegen. In den EP ist die durch das Verlegen der Bänder bedingte Verzögerung und Erschwernis beim Einfüllen des Rohrgrabens einzurechnen.

Trassenwarnband Farbe Blau mit der Aufschrift
"Achtung Wasserleitung".
Fabrikat: 'FP Franken Plastik GmbH, Fürth oder gleichwertig.'

'.....'
(Angaben im Bieterangabenverzeichnis)

80,000 m

4.1.1.140. Ortungsband Liefen und verlegen

Das Ortungsband ist etwa 0,30 m über der Gasleitung zu verlegen. In den EP ist die durch das Verlegen der Bänder bedingte Verzögerung und Erschwernis beim Einfüllen des Rohrgrabens einzurechnen.

Ortungsband Farbe: Gelb
Aufschrift: Achtung Gasleitung

80,000 m

Summe 4.1.1.	Leitungsgräben / Baugruben
---------------------	-----------------------------------	-------



Angebotsaufforderung

Projekt:	02-3347	Umbau Holderbachverdolung	
LV:	K	Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...	Währung: EUR
Bereich	4.	Leitungsumverlegung - Versorgungsmedien	
Abschnitt	4.1.	Wasserversorgung / Gas	

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

4.1.2. Rohrlieferung/-verlegung - Wasserversorgung

Vorbemerkungen

Allgemeines

Der Bieter erklärt, dass sein Unternehmen bzw. das mit der Durchführung der Rohrverlegearbeiten für die Wasserversorgung beauftragte Unternehmen die DVGW-Zulassungsbescheinigung für Rohrleitungsbauunternehmen gemäß DVGW-Arbeitsblatt GW 301 mind. in der für die Durchführung der beschriebenen Bauleistungen zutreffenden Klasse besitzt bzw. führt den Nachweis über von ihm ausgeführte Arbeiten im Zuge der Herstellung von Wasserversorgungsanlagen in entsprechender Form. Elektro-Schweißverbindungen an Rohren aus PE-HD dürfen nur von nach dem DVGW-Merkblatt GW 330 ausgebildeten Kunststoff-Rohrschweißern hergestellt werden.

Die Nachweise sind auf Anforderung mit dem Angebot bei der Eröffnung vorzulegen.

Regeln und Vorschriften

Grundlage für die Rohrlegearbeiten sind die allgemein anerkannten Regeln der Technik. Im Wesentlichen sind dies die einschlägigen Technischen Regeln u. a. Normen (DIN, DIN EN, DIN ISO, DIN EN ISO, DIN VDE), DVGW-Regelwerk, AD-Merkblätter, KTW-Empfehlungen des Bundesgesundheitsamtes. Alternativ können gleichwertige technische Spezifikationen und technische Regeln zur Anwendung kommen. Die Gleichwertigkeit ist entsprechend nachzuweisen.

Die maßgebenden, anerkannten Regeln der Technik sind in der zur Zeit der Auftragserteilung jeweils gültigen Fassung anzuwenden. Neuere Entwürfe gelten nur dann, wenn diese aufgeführt, bzw. im Einzelfall besonders vereinbart werden. Die in den anerkannten Regeln jeweils angegebenen, mit geltenden Normen und Unterlagen sind für den Auftrag ebenfalls zu beachten.

Für alle in diesen Vorbemerkungen genannten technischen Vorschriften, Nachweise und Bescheinigungen können alternativ gleichwertige Urkunden vorgelegt werden. Die Gleichwertigkeit der technischen Vorschriften, der Nachweise und Bescheinigungen ist dabei nachzuweisen.

Arbeiten während der Frostzeit

Sofern Verlegearbeiten während der Frostzeit durchgeführt werden, ist der Auftragnehmer allein dafür verantwortlich, dass die Rohrleitungsteile keinen Schaden leiden. Es ist darauf zu



Angebotsaufforderung

Projekt:	02-3347	Umbau Holderbachverdolung	
LV:	K	Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...	Währung: EUR
Bereich	4.	Leitungsumverlegung - Versorgungsmedien	
Abschnitt	4.1.	Wasserversorgung / Gas	

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------------	------------------------------	-----------------	----------------------	---------------------

achten, dass verlegte Leitungen während des Frostes nicht mit Wasser gefüllt bleiben.

Transport und Lagerung

Die Anlieferung der Rohrleitung, Formstücke, Armaturen, etc. hat vor Baubeginn auf eine Zwischenlagerfläche zu erfolgen und dort sorgfältig zu lagern.

Das Verpackungsmaterial (wie z.B. Lagerhölzer, Paletten, Kisten, Plastikfolien, usw.) sind nach Verwendung der Einbauteile schadlos zu entsorgen.

Für das Auf- und Abladen, das Befördern zur und auf der Baustelle, sowie das Lagern der Rohrleitungsteile wird die Einhaltung von DVGW Arbeitsblatt W 400-2 und DVGW Arbeitsblatt W 346 zwingend vorgeschrieben. Darüber hinaus sind folgende Vorschriften maßgebend:

- Die zur Verlegung kommenden Gussrohre sind in der Regel mit Zementmörtel (ZM) ausgekleidet. Diese Rohre sind sehr stoßempfindlich. Um ein Abplatzen der ZM-Auskleidung zu vermeiden, ist beim Transport äußerste Sorgfalt geboten. Ausreichend dimensionierte Hebezeuge sind erforderlich. Es wird empfohlen, einen Mobilkran einzusetzen.
- Beim Auf-, Abladen und Verlegen der Rohre darf der vorgeschriebene Biegeradius nicht unterschritten werden. Ggf. hat dies mit einer Traverse und zwei breiten Polyester-Gurtbändern zu erfolgen.
- Das Auf- und Abladen der Rohre in Herstellungslängen von 6 m hat mit ausreichend breiten Gurtbändern zu erfolgen.
- Bei Lagerung der Rohre entlang der Trasse sind die Rohraufleger so zu gestalten und anzuordnen, dass die Rohre mit ZM-Auskleidung auf keinen Fall schädliche Durchbiegungen oder schädliche Unrundheiten erfahren und Beschädigungen der Umhüllung an den Rohrauflegern vermieden werden.
- Bei etwaiger Lagerung der Rohre und Formstücke auf Rohrlagerplätzen sind vor allem infolge der unterschiedlichen Rohrlängen Einzelaufleger vorzusehen. Die Lagerhölzer müssen mindestens 30 cm breit sein mit ebenso breiten Auflagern aus Säcken mit Sägemehl, Kunststoff- oder Sandfüllung.
- Offene Rohrenden müssen arbeitstäglich verschlossen werden.
- Bei Zuwiderhandlungen werden die Rohrleitungsteile auf



Angebotsaufforderung

Projekt:	02-3347	Umbau Holderbachverdolung	
LV:	K	Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...	Währung: EUR
Bereich	4.	Leitungsumverlegung - Versorgungsmedien	
Abschnitt	4.1.	Wasserversorgung / Gas	

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------------	------------------------------	-----------------	----------------------	---------------------

Kosten des AN vom
Auftraggeber (AG) durch eine qualifizierte Fachfirma
desinfiziert .

Alle Aufwendungen für das Auf- und Abladen, das Befördern,
sowie das Lagern, einschließlich dem Liefern, Vorhalten und
Beseitigen aller notwendigen Materialien, z.B. Stapelhölzer,
Auflagersäcke usw. sind in die entsprechenden Einheitspreise
einzurechnen.

Schäden, welche durch Transport und Lagerung der Rohre an
der äußeren Umhüllung bzw. an der inneren ZM-Auskleidung
entstehen, sind vom AN auf eigene Kosten zu beseitigen. Auch
die Beistellung des Materials für die fachgerechte
Nachbesserung der äußeren Umhüllung sowie der inneren ZM-
Auskleidung ist Sache des ANs.

Rohrverlegung - Hauptleitung

Für die Verlegung der Rohrleitung und Formstücke ist in der
Regel ein verbauter Rohrgraben vorgesehen.

Der AN für Rohrlegearbeiten hat den Rohrgraben auf seine
einwandfreie Beschaffenheit (z.B. richtige Grabentiefe,
genügende Sohlbreite, ausreichende Planierung der
Grabensohle, Eignung des Untergrundes) zu prüfen und die
Einfüllarbeiten einschließlich sorgfältiger Verdichtung zu
überwachen.

Ferner obliegt ihm die Prüfung der Planie für die
Hausanschlussleitungen auf
Lage und Höhe.

Die Verlegung der Rohrleitung und sonstiger Leitungsteile hat
genau nach den Plänen des AGs mit dem vorgeschriebenen
Gefälle und der festgelegten Lage bzw. nach Angabe der
Bauüberwachung zu erfolgen. Abweichungen der
Rohrleitungslage gegenüber der planmäßigen Lage, bezüglich
der Höhe von > 2 cm und bezüglich der Lage von > 10 cm, sind
sofort der örtlichen Bauleitung des AGs zu melden. Festgestellte
Mängel in der Leitungsverlegung (z.B. Gegengefälle) sind unter
Hinzuziehen der örtlichen Bauüberwachung sofort auf Kosten
der AN zu beseitigen. Der AN für die Rohrlegearbeiten haftet für
die ordnungsgemäße Verlegung der Rohrleitungsteile nach
Höhe und Lage.

Der AN für Rohrlegearbeiten hat auf folgendes zu achten, es zu
prüfen und zu überwachen:

- Lage und Höhe der Rohrsohle
- Die Breite des begehbaren Arbeitsraum sowie die Größe der
Schachtgruben
nach DIN 4124
- Höhe und Material für Rohraufleger nach DVGW-Arbeitsblatt
W 400-2

Rohrbettung bei < DN 250 = 10 cm --> *

Rohrbettung bei > DN 250 = 15 cm --> *



Angebotsaufforderung

Projekt:	02-3347	Umbau Holderbachverdolung	
LV:	K	Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...	Währung: EUR
Bereich	4.	Leitungsumverlegung - Versorgungsmedien	
Abschnitt	4.1.	Wasserversorgung / Gas	

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------------	------------------------------	-----------------	----------------------	---------------------

Rohrbettungs- und Leitungszonenmaterial ist nach verlegter Rohrart zu wählen.

* gemessen unter Rohrschaft, Flanschen, Muffen, An- und Einbauteilen.

- Besondere Beachtung hat bei der Verdichtung des Bettungsmaterials im Bereich der Rohrzwinkel zu erfolgen.

Das Verlegen der Rohrleitungsteile ist in DVGW Arbeitsblatt W 400-2 und DVGW Arbeitsblatt W 346 festgelegt. Die Beachtung und Einhaltung dieser Vorschriften wird zwingend vorgeschrieben.

Die Rohrleitungen sind grundsätzlich während der Verlegung gegen innere Verunreinigungen zu schützen und sauber zu halten. Bei Arbeitsunterbrechungen oder bei Arbeitsende sind alle Leitungsöffnungen luft- und wasserdicht zu verschließen.

Darüber hinaus sind folgende Vorschriften maßgebend:

- Zum Absenken der Rohrleitungen sind Hebezeuge zu verwenden, die ein

stoßfreies und gleichmäßiges Absenken sicherstellen.

Sie müssen den geltenden Unfallverhütungsvorschriften (UVV) ihrer Bauart

entsprechend bedingungslos genügen.

- Im Zuge des Baufortschritts der Leitungsverlegung ist ein Rohrbuch zu führen.

Es ist regelmäßig, blattweise der Bauüberwachung zu übergeben.

In diesem Rohrbuch sind mit Datumsangabe genaue Angaben zu machen über

die verlegten Rohrleitungsteile (Art, Abmessungen, Werkstoff, Rohrnummer,

Länge, Prüfung der Umhüllung und Auskleidung), den Namen des Schweißers

und über die Herstellung der Rohrverbindungen

(eingemessene Station,

Verbindungsart, Nachumhüllung, sowie Prüfungen mit Ergebnissen).

- Die Rohrgrabentiefen sind dem Regel- bzw. Längenprofil zu entnehmen.

Auf vorkommende Übertiefen wird keine Zulage gewährt.

- Vor dem Verfüllen des Rohrleitungsstranges im Rohrgraben ist die

Rohrumhüllung optisch zu prüfen und ggf. auszubessern.

Rohrverlegung - Hausanschluss-/

Grundstücksanschlussleitungen

Die Verlegung der PE-Grundstücks-/Hausanschlussleitung erfolgt vom Hydrantenschacht bis zum jeweiligen Anschlusspunkt an das Grundstück im Rohrleitungsbereich entlang der Hauptleitung (Regeltiefe ca. 1,30 m).



Angebotsaufforderung

Projekt:	02-3347	Umbau Holderbachverdolung	
LV:	K	Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...	Währung: EUR
Bereich	4.	Leitungsumverlegung - Versorgungsmedien	
Abschnitt	4.1.	Wasserversorgung / Gas	

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------------	------------------------------	-----------------	----------------------	---------------------

Die Grundstücks-/Hausanschlussleitung wird bei Grundstücksneuanschlüssen in der Regel 2,00 m über die Grundstücksgrenze hinaus ins Grundstück geführt. Die Verlegung erfolgt nur unter Gelände, ein Hochziehen über Gelände entfällt. Das Leitungsende ist mit einem Endstopfen zu verschließen. Der Endpunkt wird mit einem Pflock markiert. Ausführung erfolgt im Zuge der Tiefbauarbeiten.

Die Grundstücks-/ Hausanschlussleitung wird bei Erneuerung der Leitung in der Regel senkrecht zur Hauptversorgungsleitung in das Grundstück bis zur Wasseruhr über einen bauseits hergestellten Wanddurchgang in das Gebäude geführt und dort angeschlossen.

Die Grundstücks-/ Hausanschlussleitung wird bei Teilerneuerung (vorhandene PE - Leitung im Grundstück bereits vorhanden) am bauseits freigelegten Anschlusspunkt in der Regel an der Grundstücksgrenze verbunden.

Statische Nachweise

Die statische Berechnung (Rohrstatik) ist vom Auftragnehmer aufzustellen und in geprüfter Form 3fach vor der Bauausführung vorzulegen.

Grabenleitung DIN 4124 Rohrüberdeckung bis 2,00 m
Verkehrsregellast SLW 60 nach DIN 1072.

Reinigung und Desinfektion

Für die Durchführung der Reinigung und der Desinfektion der verlegten Rohrleitung bzw. verlegten Hausanschlussleitungen ist insbesondere das DVGW-Arbeitsblatt W 400-2 in Verbindung mit den DVGW Arbeitsblättern W 291, W 346 und W 557 zu beachten.

Der AN hat für alle zum Reinigen erforderlichen Werkzeuge, das Beistellen, Betreiben und Entfernen der für die Be- und Entlüftung der Leitung erforderlichen Geräte, wie Aggregate und Ventilatoren, sowie das Ableiten des Wassers zu sorgen. Das Reinigen erfolgt durch anhaltendes Spülen mit möglichst großen Wassermengen, ggf. mit einem Wasser-Luft-Gemisch. Der AN wird jedoch von seiner Pflicht nicht entbunden, besonders darauf zu achten, dass keine Fremdstoffe in den Rohrleitungen verbleiben bzw. in die Rohrleitungen gelangen dürfen. Das zum Reinigen erforderliche Trinkwasser wird bauseits gestellt.

Vor der Inbetriebnahme der Rohrleitung erfolgt eine Desinfektion. Zu diesem Zweck ist nur Trinkwasser ggf. unter Zugabe von Desinfektionsmittel zu verwenden. Das



Angebotsaufforderung

Projekt:	02-3347	Umbau Holderbachverdolung	
LV:	K	Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...	Währung: EUR
Bereich	4.	Leitungsumverlegung - Versorgungsmedien	
Abschnitt	4.1.	Wasserversorgung / Gas	

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------------	------------------------------	-----------------	----------------------	---------------------

Reinigungswasser darf nicht in im Betrieb befindliche Teile der Wasserversorgungsanlage gelangen und ist schadlos zu beseitigen. Die erforderliche Ausrüstung sowie das Desinfektionsmittel (in Abstimmung mit dem AG) ist i.d.R. vom AN zu stellen.

Vor der Inbetriebnahme ist der Erfolg der Desinfektion mittels Nachweis der mikrobiologischen Unbedenklichkeit zu erbringen. Die Beprobung und Prüfung wird vom AN vorgenommen. Die für die Probenahme erforderliche Zapfstelle ist vom AN einzurichten. Bei Beanstandungen hat der AN sämtliche für die Fehlerbeseitigung anfallenden Kosten zu tragen. Die Desinfektion der Rohrleitung erfolgt zusammen mit der Druckprobe.

Druckprüfung

Für die Durchführung der Innendruckprüfung der verlegten Rohrleitung bzw. Rohrleitungsstrecke gilt das DVGW Arbeitsblatt W 400-2 soweit nachstehend nichts anderes vorgeschrieben ist.

Die für die Druckprüfung der Rohrleitungen erforderlichen Endverschlüsse einschl. der notwendigen Stutzen zum Füllen bzw. Entleeren, Be- und Entlüften, sowie zum Anschluss der Druckmessgeräte, sind vom AN an- und abzubauen. Die Beistellung der vorbeschriebenen Materialien wird im LV genau beschrieben.

Alle an der zu prüfenden Leitung befindliche Lüftungs-, Entleerungs- und Abzweigstutzen sind mit Blindflanschen zu verschließen. Hierbei sind die für eine ausreichende Entlüftung, sowie für die spätere Entleerung notwendigen Armaturen mit einzubauen. Eventuell freiliegende Rohrleitungsteile und Armaturen an der

Prüfstrecke sind ggf. gegen Temperatureinflüsse, insbesondere gegen starke Sonneneinstrahlung oder Frost ausreichend zu schützen.

Die für die Überwachung der Druckprüfung erforderlichen Messgeräte werden

i.d. R. vom AN beigestellt (Manometer mit entsprechendem Messbereich und mit der entsprechenden Klassengenauigkeit, Luft-, Wasser- und Erdthermometer, Mess- und Druckschreibergeräte etc.).

Der AN hat alle für die einwandfreie Überwachung der Druckprüfung erforderlichen Messgeräte ein- und auszubauen. Das zum Füllen und für die Durchführung der Druckprüfung erforderliche Wasser wird vom AG zur Verfügung gestellt. Dies erfolgt jedoch nur einmal und zwar für jede abgenommene Druckprüfung.

Die Sättigungszeit für die ZM-Auskleidung vor der Durchführung der eigentlichen Druckprüfung (ca. 3 Tage) ist zu berücksichtigen.

Die Durchführung der Druckprüfung, einschl. dem Füllen und



Angebotsaufforderung

Projekt:	02-3347	Umbau Holderbachverdolung	
LV:	K	Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...	Währung: EUR
Bereich	4.	Leitungsumverlegung - Versorgungsmedien	
Abschnitt	4.1.	Wasserversorgung / Gas	

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------------	------------------------------	-----------------	----------------------	---------------------

dem Entleeren der Prüfstrecke wird i. d. R. von einer vom AN durchgeführt. Die Leitung ist sachgemäß zu füllen, zu entlüften und nach abgeschlossener Druckprüfung ist die Prüfstrecke zu entleeren, sowie das Wasser ordnungsgemäß in einen Vorfluter abzuleiten.

Während der Drucksteigerung vom Ausgangsdruck der gefüllten Leitung auf den verbindlichen Prüfdruck ist der Wasserbedarf von bar zu bar zu messen und in einem Protokoll festzuhalten. Dies erfolgt ebenfalls bei der Entspannung nach der Druckprüfung. Vor der eigentlichen Hauptprüfung wird eine Vorprüfung zwingend vorgeschrieben. Die Prüfdauer der Vorprüfung ist abhängig von der Rohrart und der Nennweite. Für jede Druckprüfung ist ein Prüfprotokoll anzufertigen. Ergeben sich während der Vor- oder Hauptprüfung oder bereits beim Füllen bzw. während der Drucksteigerung Beanstandungen, so hat der AN sämtliche Kosten zu tragen für die Fehlerbeseitigung einschl. notwendiger Erdarbeiten, da die Leitungen in der Regel unmittelbar nach dem Verlegen eingefüllt werden.

Abrechnung - Hauptleitung

Abgerechnet wird nach Achslängen der verlegten Rohre, Formstücke, Armaturen und sonstige Leitungsteile werden übermessen.

Zwischen Rohren gleicher Nennweiten, jedoch verschiedener Wanddicken, Außenumhüllung und Innenauskleidung wird nicht unterschieden.

Stutzen und Abzweige die sich an Formstücken befinden bis einschließlich DN 250 werden nicht berücksichtigt. Stutzen und Abzweige ab DN 300 werden in ihrer jeweiligen Nennweite wie folgt aufgemessen:

- Axiale, rechtwinklig abgehende Stutzen ab Achse Hauptrohr
- Sohl - oder scheideltangentiale, rechtwinklig Stutzen werden ab Achse Hauptrohr gemessen.

Übergangsstücke zwischen verschiedenen Nennweiten werden jeweils zur Hälfte in der großen und kleinen Nennweite aufgemessen.

Die Ermittlung der Achslängen erfolgt in einem gemeinsam Aufmasstermin.

Abrechnung Grundstücks-/Hausanschlussleitung

Die Abrechnung der Hausanschlussleitung erfolgt nach tatsächlich verlegter Rohrleitungslänge.

Gemessen wird bei Grundstücksneuanschlüssen von Mitte Hydrantenschacht bis Rohrleitungsende am Grundstück.

Die Einbindelänge von 2,00 m ins Grundstück ist zu beachten. Mehrlängen werden nicht vergütet.

Eventuell erforderliche Leitungszuschläge sind einzurechnen.

Gemessen wird bei Erneuerung bzw. Teilerneuerung der

**Angebotsaufforderung**

Projekt:	02-3347	Umbau Holderbachverdolung	
LV:	K	Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...	Währung: EUR
Bereich	4.	Leitungsumverlegung - Versorgungsmedien	
Abschnitt	4.1.	Wasserversorgung / Gas	

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------------	------------------------------	-----------------	----------------------	---------------------

Grundstücksanschlüsse bis zur Wasseruhr bzw. bis zum jeweiligen Anschlusspunkt.

4.1.2.10. Baustelle einrichten und räumen

Die Leistung umfasst alle Aufwendungen für den An- und Abtransport, die Vorhaltung und Unterhaltung über die gesamte Bauzeit aller zur fachgerechten Durchführung der Rohrlegearbeiten erforderlichen Maschinen, Hebezeuge, Geräte, Werkzeuge, Gerüste, Personensicherungs- und Schutzeinrichtungen, Be- und Entlüftungseinrichtungen Mannschaftsunterkünfte und Lagerschuppen
Die Bereitstellung von Bauwasser und Baustrom ist Sache des Auftragnehmers (AN).
Für die gesamte Anzahl der Gussrohre (GGG), Armaturen und Formstücke sind ausreichend dimensionierte Lagerhölzer für die beschädigungsfreie Lagerung des Rohrmaterials zu verwenden und vorzuhalten.
Die in Anspruch genommenen Flächen sind nach dem Räumen der Baustelle in den ursprünglichen und sauberen Zustand zu versetzen.
Alle Schäden sind zu beheben.

Die Position wird vergütet:
30% Nach Fertigstellung der Einrichtung
50% entsprechend dem Fortschritt der Arbeiten
20% Nach Abnahme der Gesamtleistung

1,000 Psch

.....

Arbeitskräfte

Bei Leistungen auf Nachweis, die nur mit Genehmigung der Bauleitung des Auftraggebers ausgeführt werden dürfen, sind täglich Rapporte vorzulegen mit
genauen Angaben der Namen und Berufsgruppen der Arbeitskräfte, der Geräte und Fahrzeuge, sowie der verwendeten Materialien.
In die Verrechnungssätze der Arbeitskräfte sind sämtliche Unternehmerzuschläge
und alle Kosten für den Einsatz von Kleingeräten, Maschinen und Werkzeugen, sowie andere Kleingeräte bis 400, -- € Anschaffungswert, entsprechend § 6, Abs. 2 E StG, einzurechnen. Zubehör und Verbrauchsteile werden nicht besonders vergütet, da diese mit dem Unternehmerzuschlag abgegolten sind.

Überstundenzuschläge von 6:00 Uhr bis 22:00 Uhr werden nicht erstattet.

4.1.2.20. Meister, Vorarbeiter

10,000 h

.....



Angebotsaufforderung

Projekt: 02-3347 **Umbau Holderbachverdolung**
LV: K **Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...** **Währung: EUR**
Bereich 4. **Leitungsumverlegung - Versorgungsmedien**
Abschnitt 4.1. **Wasserversorgung / Gas**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

4.1.2.30.	*** Bedarfsposition ohne GB Obermonteur	10,000 h	Nur Einh.-Pr.
-----------	---	----------	-------	---------------

4.1.2.40.	*** Bedarfsposition ohne GB Helfer, Hilfsarbeiter	10,000 h	Nur Einh.-Pr.
-----------	---	----------	-------	---------------

4.1.2.50.	*** Bedarfsposition ohne GB Rohrleger	10,000 h	Nur Einh.-Pr.
-----------	---	----------	-------	---------------

Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte

**Angebotsaufforderung**

Projekt:	02-3347	Umbau Holderbachverdolung	
LV:	K	Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...	Währung: EUR
Bereich	4.	Leitungsumverlegung - Versorgungsmedien	
Abschnitt	4.1.	Wasserversorgung / Gas	

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für das jeweilige Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen für den Einsatz, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge einschließlich der Kosten für das Bedienungspersonal. Der Verrechnungssatz gilt für das zum Zeitpunkt des Abrufes einsatzbereit auf der Baustelle befindliche Baugerät. Vergütet werden die tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden.			
4.1.2.60.	*** Bedarfsposition ohne GB Drucklufthammer	10,000 h	.....	Nur Einh.-Pr.
4.1.2.70.	*** Bedarfsposition ohne GB Trenn- und Winkelschleifer einschl. Verbrauch von Trennscheiben.	10,000 h	.....	Nur Einh.-Pr.
4.1.2.80.	*** Bedarfsposition ohne GB Stromaggregat bis 5 kVA	10,000 h	.....	Nur Einh.-Pr.
4.1.2.90.	*** Bedarfsposition ohne GB Schmutzwasserpumpe	10,000 h	.....	Nur Einh.-Pr.
4.1.2.100.	*** Bedarfsposition ohne GB Schlagbohrmaschine (schwere Ausführung, z.B. Hilti)	10,000 h	.....	Nur Einh.-Pr.

Vorarbeiten Apstopfung/ Absperrung

In die Position einzurechnen sind sämtliche erforderliche Leistungen die für die Absperrung der bestehenden Hauptleitung erforderlich sind.

- Entleeren der best. Wasserleitung einschl. Abpumpen des Wassers.
- Benachrichtigung der Anlieger mit Handzettel sowie der Gemeinde zur Veröffentlichung der Leitungsunterbrechung im Mitteilungsblatt der Gemeinde.



Angebotsaufforderung

Projekt:	02-3347	Umbau Holderbachverdolung	
LV:	K	Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...	Währung: EUR
Bereich	4.	Leitungsumverlegung - Versorgungsmedien	
Abschnitt	4.1.	Wasserversorgung / Gas	

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Redaktionsschluss beachten.
- Absperren der Streckenschieber.
- Säubern der vorh. Rohrleitung.
- Hauptleitung wieder in Betrieb nehmen, füllen, spülen und entlüften.

4.1.2.110. Apstopfung/ Absperrung - Hauptleitung

Apstopfung/ Absperrung der bestehenden Hauptleitung.
Hauptleitung DN '100 bis 150' aus Guss.
Bestehende Hauptleitung trennen. Ausbauen und Entsorgen von abgängigen Rohrteilen der Bestandsleitung.
Formteile für das Absperren der Hauptleitung nach Wahl des Auftragnehmers liefern und einbauen nach Beendigung der Arbeiten ausbauen und in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.

Das Freilegen der best. Wasserleitung wird vom Auftragnehmer der Tiefbauarbeiten ausgeführt.

2,000 St

Trinkwasserrohre aus PE 100-RC

Trinkwasserdruckrohr gemäß DIN 8074/8075, DIN EN 12201, aus PE 100-RC nach PAS 1075, mit höchstem Widerstand gegen langsames Risswachstum; Rohrfarbe schwarz; Prüfung nach DVGW GW 335 Teil A2 sowie PAS 1075; mit zusätzlich aufextrudiertem Schutzmantel aus Polyethylen PEplus (Farbe signalblau, ähnlich RAL 5005), mit gelbgrünen Längsstreifen (Farbe ähnlich RAL 6018). Kernrohr kalibriert und vollständig signiert, Signierung gemäß DIN EN 12201-2.

ültiges DVGW-Baumusterprüfzertifikat für das Medium Trinkwasser.

Rohraufbau entsprechend PAS 1075 Typ 3, Rohre mit Abmessungen gemäß DIN 8074 mit äußerem Schutzmantel. Rohre ohne Entfernung des Schutzmantels stumpf schweißbar, die Schweißung hat gemäß den Parametern der DVS 2207-1 unter Beachtung der für PE vorgegebenen Fügedrücke (0,15 N/mm²) zu erfolgen.

Die Herstellung aller mittels Heizelement-Stumpfschweißung ausgeführten Rohrleitungsverbindungen erfolgt unter Einhaltung der gültigen technischen Richtlinien des DVS (DVS 2207 Teil 1), unter Beachtung der entsprechenden, für PE vorgegebenen Fügedrücke. Die Eignung zum Heizelement-Stumpfschweißen ohne Mantelrückschnitt wird durch ein unabhängiges Prüfinstitut bestätigt. Die Rohrleitungsverbindungsstellen sind gemäß den aktuellen technischen Vorschriften des Rohrherstellers auszuführen, die Verarbeitungsvorschriften des Rohrherstellers sind zu beachten. Die Rohrleitungen sind auf der Baustelle entsprechend den Richtlinien des KRV zu lagern und zu transportieren.

**Angebotsaufforderung**

Projekt:	02-3347	Umbau Holderbachverdolung	
LV:	K	Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...	Währung: EUR
Bereich	4.	Leitungsumverlegung - Versorgungsmedien	
Abschnitt	4.1.	Wasserversorgung / Gas	

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------------	------------------------------	-----------------	----------------------	---------------------

4.1.2.120. Trinkwasserdruckrohr DA 160 aus PE 100-RC, Stangen

Rohrabmessung DA 160 mm, SDR 11 (PN 16)
geliefert als Stange 6 / 12 m Länge
Rohrverbindung: für Heizwendelschweißung und
Heizelementstumpfschweißung, Innenwülste entfernt
liefern und fachgerecht nach DIN und einschlägigen
Verlegerichtlinien als Trinkwasserdruckrohr verlegen

80,000 m

Gemäß Position 4.1.2.120.

4.1.2.130. Zulage für Heizwendelschweissmuffe DA 160

aus PE100 liefern und einbauen.

50,000 St

Hauptleitung

Rohrmaterial: PE-100 RC
Rohrquerschnitt: DA 160
Rohrleitung mit DVGW-Zulassung für Gas

Die DVGW-Zertifizierung nach GW 301 sowie 330 sind
zwingend erforderlich und vor Beginn der Arbeiten der örtlichen
Bauüberwachung und dem Netzbetreiber vorzulegen.

Vor der Bauausführung ist die Leitungsumverlegung mit dem
Auftraggeber, der örtlichen Bauüberwachung und dem
Netzbetreiber abzustimmen.
Dem Auftragnehmer obliegt die Koordinierung, der dadurch
entstehende Mehraufwand ist in die entsprechenden
Einheitspreise mit einzurechnen und wird nicht gesondert
vergütet.

4.1.2.140. Rohrtrennschnitte Kunststoff bis DA 160

20,000 Stck

4.1.2.150. Rohrkupplung DN 150

Zur Herstellung der Übergänge zwischen der bestehenden
Wasserleitung und der neuen Wasserleitung.

In den Einheitspreis ist das Liefern, Einbauen und das
Ausrichten der Kupplung im Rohrgraben einzurechnen.

2,000 St

**Angebotsaufforderung**

Projekt:	02-3347	Umbau Holderbachverdolung	
LV:	K	Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...	Währung: EUR
Bereich	4.	Leitungsumverlegung - Versorgungsmedien	
Abschnitt	4.1.	Wasserversorgung / Gas	

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------------	------------------------------	-----------------	----------------------	---------------------

4.1.2.160.	Gemäß Position 4.1.2.120. PE-HD Bögen, 11-90° DA 160 PE-HD-Bögen für die Trinkwasserversorgung Erforderliche Schweißmuffen sind mit einzurechnen. SDR 11	15,000 St
-------------------	--	-----------	-------	-------

Reinigen/Spülen und Desinfektion - Bauabschnitt

Das Reinigen, Spülen und Desinfizieren der Wasserversorgungsleitung wird bauabschnittsweise durchgeführt.
Durch die bauabschnittsweise Prüfung sind in nachfolgende Position mind. '1' Stück mikrobiologische Untersuchungen einzurechnen.
Durchgefallene Prüfungen gehen zu Lasten des Auftragnehmers und werden nicht gesondert vergütet.
Wenn nach Desinfizierung der Leitung die entnommenen Wasserproben nicht Trinkwasserqualität aufweisen, so ist auf Kosten des Auftragnehmers eine nochmalige Desinfizierung der Leitung vorzunehmen. Gegebenenfalls so oft, bis die Trinkwasserqualität nachgewiesen ist.

Reinigen/Spülen und Desinfektion - Gesamtabschnitt

Das Spülen und Entkeimen der Wasserversorgungsleitung wird für den Gesamtabschnitt durchgeführt.
Durchgefallene Prüfungen gehen zu Lasten des Auftragnehmers und werden nicht gesondert vergütet.
Wenn nach Desinfizierung der Leitung die entnommenen Wasserproben nicht Trinkwasserqualität aufweisen, so ist auf Kosten des Auftragnehmers eine nochmalige Desinfizierung der Leitung vorzunehmen. Gegebenenfalls so oft, bis die Trinkwasserqualität nachgewiesen ist.

4.1.2.170.	Reinigung/Spülen Wasserleitung DN Einzurechnen sind alle Nebenkosten wie z.B. das Bei- und Ableiten des Spülwassers inkl. der erforderlichen Ausrüstung.	80,000 m
-------------------	--	----------	-------	-------

4.1.2.180.	Desinfektion Wasserleitung DN Einzurechnen sind alle Nebenarbeiten wie z.B. Desinfektionsmittel, Zapfstelle für die Probenentnahme, Bei- und Ableiten des Wasser sowie die Bereitstellung der			
-------------------	---	--	--	--



Angebotsaufforderung

Projekt:	02-3347	Umbau Holderbachverdolung	
LV:	K	Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...	Währung: EUR
Bereich	4.	Leitungsumverlegung - Versorgungsmedien	
Abschnitt	4.1.	Wasserversorgung / Gas	

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	erforderlichen Ausrüstung.			
	Beanstandete Desinfektionen werden nicht vergütet.			
		80,000 m	.....	.....
	Summe 4.1.2.	Rohrlieferung-/verlegung - W...		.....

**Angebotsaufforderung**

Projekt:	02-3347	Umbau Holderbachverdolung	
LV:	K	Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...	Währung: EUR
Bereich	4.	Leitungsumverlegung - Versorgungsmedien	
Abschnitt	4.1.	Wasserversorgung / Gas	

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------------	------------------------------	-----------------	----------------------	---------------------

4.1.3. Rohrlieferung/-verlegung - Gas**Hauptleitung**

Rohrmaterial: PE-100 RC

Rohrquerschnitt: DA 160

Rohrleitung mit DVGW-Zulassung für Gas

Die DVGW-Zertifizierungen nach GW 301 sowie 330 sind zwingend erforderlich und vor Beginn der Arbeiten der örtlichen Bauüberwachung und dem Netzbetreiber vorzulegen.

Vor der Bauausführung ist die Leitungsumverlegung mit dem Auftraggeber, der örtlichen Bauüberwachung und dem Netzbetreiber abzustimmen.

Dem Auftragnehmer obliegt die Koordinierung, der dadurch entstehende Mehraufwand ist in die entsprechenden Einheitspreise mit einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.

4.1.3.10. Rohrtrennschnitte Kunststoff bis DA 160

20,000 Stck

4.1.3.20. Rohrtrennschnitte Guß bis DA 160

2,000 Stck

4.1.3.30. PE-HD Rohre, DA 160 SDR 11

80,000 m

4.1.3.40. Belastungs- und Dichtheitsprüfung

Die kombinierte Belastungs- und Dichtheitsprüfung durchführen.

Belastungs- und Dichtheitsprüfung nach DVGW-Arbeitsblatt G469 durchführen.

Die Prüfung ist in Abstimmung mit dem Auftraggeber, der örtlichen Bauüberwachung bzw. dem Netzbetreiber durchzuführen.

1,000 PSCH

4.1.3.50. Formstücke PE-RC

2,000 Stck



Angebotsaufforderung

Projekt:	02-3347	Umbau Holderbachverdolung	
LV:	K	Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...	Währung: EUR
Bereich	4.	Leitungsumverlegung - Versorgungsmedien	
Abschnitt	4.1.	Wasserversorgung / Gas	

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
4.1.3.60.	Zulage für Heizwendelschweißmuffe DA 160	50,000 Stck	.....	.....
4.1.3.70.	Gemäß Position 4.1.3.30. PE-HD Winkel 11° bis 30° DA 160	8,000 Stck	.....	.....
4.1.3.80.	Gemäß Position 4.1.3.30. PE-HD Winkel 45° DA 160	7,000 Stck	.....	.....
Summe 4.1.3.		Rohrlieferung-/verlegung - Gas		.....



Angebotsaufforderung

Projekt:	02-3347	Umbau Holderbachverdolung	
LV:	K	Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...	Währung: EUR
Bereich	4.	Leitungsumverlegung - Versorgungsmedien	
Abschnitt	4.1.	Wasserversorgung / Gas	

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------------	------------------------------	-----------------	----------------------	---------------------

4.1.4. Vermessung

4.1.4.10. Einmessung der Wasser-/ Gashauptleitung

Bestandserfassung Wasser-/Gasversorgungshauptleitung

Die Vermessungsaufnahme ist in dem durch den AG im Zuge der Bauausführungsplanung vorgegebenen Koordinatensystem, in Höhe (OK Rohrleitung) und Lage (Rohrachse) durchzuführen.

Die Vermessungsaufnahme hat am offenen Leitungsgraben zu erfolgen.

Bestandserfassung/ Bestandsaufnahme:

Aufzunehmende Punkte:

Hauptleitung Abstand min 15 m zuzüglich
Schieber im Hydrantenschacht,
Formstücke bei Richtungsänderungen Lage
Formstücke bei Richtungsänderung Höhe

Aufbereitung der Daten/Vorprüfung durch Bauleitung des AG
Die Geometrie (Linienverbindungen) der aufgenommenen Wasser-/Gasversorgungsleitung (Hauptleitung) ist digital aufzubereiten.

Im Lageplan darzustellen sind:

Leitungsverlauf
Übergänge Leitungen NEU/Alt
Schieber (Querstrich)
Hydrantenschacht mit Schachtdurchmesser und Schachtnummer
Hydrantenschachtdetail mit Schieber Hauptleitung Formstück und Darstellung Grundstücksanschlüsse (Beschriftung Haus-NR. oder Grundstücks-Nr.)

Beschriftung Leitung:

DN, Material mit Leitungsverbindungen, Baujahr
z.B.: DN 200 GGG ZMU SM, (z.B 2015)

Leitungslänge in m zwischen den Hydrantenschächten
Leitungslängen zwischen Hydrantenschacht und Leitungsende.

Bei Leitungsanschluß an Altbestand: (Zusätzliche Angaben im Textfeld)

DN Altleitung
Rohrmaterial Altleitung (z.B.: GGG, PVC oder dgl.)

Informationsfeld Beschriftung mit Hinweis auf :



Angebotsaufforderung

Projekt:	02-3347	Umbau Holderbachverdolung	
LV:	K	Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...	Währung: EUR
Bereich	4.	Leitungsumverlegung - Versorgungsmedien	
Abschnitt	4.1.	Wasserversorgung / Gas	

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------------	------------------------------	-----------------	----------------------	---------------------

Tiefbau- Ausführung durch.....
Rohrlieferung-/Rohrverlegung - _ Ausführung durch...
Bestandsaufnahme -Ausführung durch...
Abnahmedatum ...

Zeichenerklärung

Allgemeine Zeichenerklärung

Alle aufgenommenen Punkte/ Linien sind in digitaler Form
(Autocad-DXF und ASCII) der Bauleitung des AG zur
Vorprüfung zu übergeben.
Das Datenformat ist vor Übergabe mit der Bauleitung des AG
abzustimmen.

Bestandsdokumentation/Voraussetzung für die Abnahme

Die Bestandsdokumentation ist Teil der Bauausführung des
Auftragnehmers. Eine Abnahme kann deshalb erst erfolgen,
wenn die vollständigen und fehlerfreien Unterlagen dem
Auftraggeber oder seiner Bauüberwachung übergeben wurden.
Über Ausnahmen entscheidet ausschließlich der Auftraggeber.
Die Bestandsdokumentationen sind deshalb rechtzeitig zur
Prüfung der Bauüberwachung des AG zu überstellen.
Geprüft wird ausschließlich die Vollständigkeit der Unterlagen
sowie die geforderten Ausarbeitung auf der Grundlage der
Leistungsforderung.
Für die Bestandsvermessung (Höhenaufnahme,Lageaufnahme)
und deren Richtigkeit ist ausschließlich der Auftragnehmer
verantwortlich.

Umfang/Darstellung Bestandsdokumentation
Art und Umfang der Bestandsdokumentation sowie Darstellung
ist in der Baubeschreibung unter Punkt
"Abrechnungszeichnungen, Einmessskizzen, Dokumentation"
beschrieben.

Zusätzliche Aufnahmen/Dokumentationen

Anzahl der Hauptschieber und Hydranten sowie
Leitungsübergänge Alt/Neu 'ca. 6 ' Stück

Die zusätzlichen Aufnahmepunkte sind bei der Kalkulation zu
berücksichtigen und einzurechnen.

Vergütung der Leistung erfolgt nach neu verlegter Leitungslänge
WV-Hauptleitung

160,000 m



Angebotsaufforderung

Projekt:	02-3347	Umbau Holderbachverdolung	
LV:	K	Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...	Währung: EUR
Bereich	4.	Leitungsumverlegung - Versorgungsmedien	
Abschnitt	4.1.	Wasserversorgung / Gas	

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Summe 4.1.4.	Vermessung		.....
	Summe 4.1.	Wasserversorgung / Gas		.....



Angebotsaufforderung

Projekt:	02-3347	Umbau Holderbachverdolung	
LV:	K	Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...	Währung: EUR
Bereich	4.	Leitungsumverlegung - Versorgungsmedien	
Abschnitt	4.2.	Elektroarbeiten	

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

4.2. Elektroarbeiten

4.2.1. Kabellieferung- / verlegung

Eigenständiger Kabelgraben ab OK Planum

Nachfolgende Positionen werden abgerechnet bei eigenständigen Kabelgräben.
Unabhängig vom Bauablauf wird der Rohrgrabenaushub und die Wiederverfüllung ab OK Planum abgerechnet.

Anschluss Leitungsbestand

Die Position wird abgerechnet bei erforderlichen Anbindungen von Kabeln an den Leitungsbestand.

Beseitigen von abgängigen Leitungen einzurechnen

Das Ausbauen und Beseitigen von abgängigen Straßenbeleuchtungskabel (Länge ca. '150m) ist in die Pos. Kabelgraben herstellen einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.

4.2.1.10. Boden für Suchgraben ausheben T= bis 1,25 m

Boden für Suchgraben nach Angabe des AG ausheben.
Das Aufnehmen von ungebundenen Tragschichten des Fahrbahnoberbaues ist einzurechnen.
Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen AG
Homogenbereich 'siehe Baugrundgutachten'.
Suchschlitze l x b x t = 1,5 x 0,5 x bis 1,25 m
Aushubbreite nach örtlicher Angabe.
Aushub, soweit zum Verfüllen geeignet, zur Wiederverwendung seitlich lagern und nach Ortung der Kabel, Leitungen oder dgl. wiedereinbauen und verdichten.
Fehlender Verfüllboden einbauen wird gesondert berechnet.
Zum Verfüllen nicht wiederverwendeter Aushub geht in Eigentum des Auftragnehmers über und wird beseitigt.

5,000 m3

4.2.1.20. Kabelgraben für Beleuchtungs-/ Stromkabel herstellen - Wiedereinbau

Straßenaufbruch wird gesondert vergütet.
Die Grabentiefe wird gerechnet ab neuem Fahrbahnplanum
Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen AG
Homogenbereich 'siehe Baugrundgutachten'
Grabentiefe 'unter Planum 0,50 m'.

**Angebotsaufforderung**

Projekt:	02-3347	Umbau Holderbachverdolung	
LV:	K	Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...	Währung: EUR
Bereich	4.	Leitungsumverlegung - Versorgungsmedien	
Abschnitt	4.2.	Elektroarbeiten	

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------------	------------------------------	-----------------	----------------------	---------------------

Anteil Grabenbreite '0,60'm.
Aushub, soweit zum Verfüllen oberhalb der Kabelumhüllung
notwendig und geeignet, zur Wiederverwendung seitlich lagern
und nach Verlegen der Kabel im Graben oberhalb der
Kabelumhüllung einbauen und verdichten.
Zum Verfüllen nicht verwendeter Aushub der Verwertung nach
Wahl des AN zuführen.

Einzurechnen sind:

Erforderliche Handschachtungsarbeiten zur Freilegung des
vorhandenen Beleuchtungskabels und den Anschlussbereichen
an vorhandenen Masten bzw. Mastfundamenten '(ca. St.)
'sowie das Ausbauen und Entfernen von Altkabeln auf einer
Gesamtlänge von 'ca. m'.

40,000 m3

4.2.1.30. Mast einschl. Mastfundament ausbauen, zwischenlagern.

Mast einschl. Mastfundament nach Angabe des Auftraggebers
ab- bzw. ausbauen.
Masthöhe bis '5' m.
Mast mit Eingrabetiefe ca. 1 m in Mastfundament.
'Mast einschl. Glocke ' oder dgl. seitlich zwischenlagern.
Mastfundament und überschüssiger Aushub gehen in Eigentum
des Auftragnehmers über und sind zu beseitigen.
Durch den Abbau entstandene Grube mit geeignetem
Material des Auftragnehmers verfüllen und verdichten.
Oberen Bereich entsprechend dem ungebundenen Bereich
ausbilden.
Die erforderlichen Abklemmarbeiten werden vom
Auftraggeber veranlasst.

1,000 St

Lieferscheinnachweis

Ein Lieferscheinnachweis ist zu führen und dem AG zur
Anerkennung vorzulegen.
Die entsprechenden Umrechnungsfaktoren der jeweiligen
Lieferwerke sind vorzulegen und dem Soll-Ist-Vergleich zu
Grunde zulegen.

4.2.1.40. Liefern und Einbauen von Natursand 0/4

Kabelaufleger und -umhüllung herstelle
Material: Natursand 0/4
Kabelaufleger 10 cm dick.
Kabelüberdeckung 10 cm dick,
Grabenbreite über 0,20 bis 0,40 m.

5,000 m3

**Angebotsaufforderung**

Projekt:	02-3347	Umbau Holderbachverdolung	
LV:	K	Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...	Währung: EUR
Bereich	4.	Leitungsumverlegung - Versorgungsmedien	
Abschnitt	4.2.	Elektroarbeiten	

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
4.2.1.50.	Liefern und Einbauen Naturgestein 0/45 Boden in Leitungsgraben oberhalb der Kabelumhüllung einbauen und verdichten. Gebrochenes Naturgestein 0/45 Grabenbreite über 0,20 m bis 0,40 m Einbaustärke ca. 0,10 m bis 20 cm..	15,000 m3	.....	.....
4.2.1.60.	Kabel des AG verlegen Auf-, Ab- und Umsetzen der Kabeltrommel und Erschwerisse durch vorhandene Leitungen werden nicht gesondert berechnet. Schwachstromkabel, Kabeldurchmesser bis 30 mm. Kabel in Kabelgraben verlegen. Das Einschleifen in Mastfundamente/Beleuchtungsmast wird als Zulage vergütet. Ggf. erforderliches Ablängen des Kabels ist einzurechnen.	200,000 m	.....	.....
4.2.1.70.	Zulage für Kabel einziehen in Leerrohr Kabeldurchmesser bis 30 mm. Kabel in vorhandenes Schutzrohr oder vorhandenen Kabelkanal einziehen. Abgerechnet wird nach der Länge des im Schutzrohr oder Kabelkanal liegenden Kabels.	30,000 m	.....	.....
4.2.1.80.	Liefern und Verlegen Kabelschutzrohr DA 90, PVC einschl. fester Rohrverbindung einbauen. Rohröffnungen dicht verschließen. Erschwerisse durch vorhandene Leitungen werden nicht gesondert vergütet. Abgerechnet wird nach Länge in der Achse der Rohrleitung. Material =PVC ,mittelschwere Reihe, Wandstärke 5,3 mm mit Steckmuffe und Dichtring. Verlegeart = einrohrig mit Sandumhüllung, 15 cm dick. Verzinkten runden Stahldraht, Durchmesser min. 3 mm, mit je 2 m Überstand einziehen. Sämtliche Erdarbeiten sowie Materiallieferungen sind einzurechnen.	20,000 m	.....	.....

**Angebotsaufforderung**

Projekt:	02-3347	Umbau Holderbachverdolung	
LV:	K	Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...	Währung: EUR
Bereich	4.	Leitungsumverlegung - Versorgungsmedien	
Abschnitt	4.2.	Elektroarbeiten	

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
4.2.1.90.	Liefen und Verlegen von Trassenwarnband Kabelwarnbänder (Trassenband) liefern und auslegen Lage Trassenband ca. 20-30 cm oberhalb Kabelumhüllung. Beschriftung: 'Strom '.	80,000 m	.....	.....
4.2.1.100.	Blitzschutz: Erdung liefern und verlegen Ausführung Erdung: Erdungssammelleitung Ausführung Bauteil, Blitzschutz: Stahl, nichtrostend, FI 30, DIN EN IEC 62561-2 (VDE 0185-561-2) Werkstoffnummer: 1.4571 Arbeitsbereich Verlegung: vorh. Graben Tiefe [m] Graben/Verlegung: mind. 0,5	20,000 m	.....	.....
4.2.1.110.	Erdungssammelleitung an Potentialausgleich anschließen Anschluß an bauseitige Anschlussklemme Schachtbauwerke außen	3,000 St	.....	.....
4.2.1.120.	Kunststoffrohr DN 400 als Fundamentrohr herstellen Kunststoffrohr DN 400, 1,00 m lang liefern und als Fundamentrohr für Straßenbeleuchtung versetzen. mit Bohrung DN 85 zur Einführung eines Kabelzuges. Auf 10 cm Betonsohle C 12/15 senkrecht als Masthülse versetzen und auf halbe Höhe mit Beton C 12/15 von außen einbetonieren. Arbeitsraum mit gebrochenem Naturgestein 0/45 verfüllen. Fundamenttiefe ca. 1,10 m. Erforderliche Erdarbeiten ausführen. Nicht wiederverwendbares Aushubmaterial in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.	2,000 St	.....	.....
4.2.1.130.	Fundament für Auslegermast herstellen Beton C25/30 einschl. Schalung als Fundament für Überwachungsmast. Expositionsklassen: XC2, XF2 Mit Aussparung zur Einführung von Kabelzügen Abmessung: nach statischer Berechnung des AG Arbeitsraum mit gebrochenem Naturgestein 0/45 verfüllen.			

**Angebotsaufforderung**

Projekt:	02-3347	Umbau Holderbachverdolung	
LV:	K	Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...	Währung: EUR
Bereich	4.	Leitungsumverlegung - Versorgungsmedien	
Abschnitt	4.2.	Elektroarbeiten	

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Fundamenttiefe bis ca. 2,00 m Erforderliche Erdarbeiten ausführen. Nicht wiederverwendbares Aushubmaterial in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.	1,500 m3	.....	.....
4.2.1.140.	Zulage zu Fundament herstellen, Fundamentkorb Fundamentkorb des AG in Mastfundament einbauen	1,000 St	.....	.....
4.2.1.150.	Mast laden und aufstellen Zwischengelagerter Mast für Beleuchtung an den Einbauort transportieren und nach Angabe des AG aufstellen. Aufsatzmast in einem Stück, Mast in vorhandenes Mastfundament versetzen. Masthöhe bis '6'm.	1,000 St	.....	.....
4.2.1.160.	Mast des AG aufstellen Mast des Auftraggebers für Beleuchtung nach Angabe aufstellen. Aufsatzmast in einem Stück, Mast in vorhandenes Mastfundament versetzen. Masthöhe bis '8'm. Mast wird vom Auftraggeber frei Baustelle gestellt.	2,000 St	.....	.....
4.2.1.170.	Zulage für Einschleifen in Mastfundament/Beleuchtungsmast Einschleifen des Kabels in Mastfundamente/Beleuchtungsmast. Kabelschlaufe pro Mastfundament/Beleuchtungsmast ca.3 m. Abgerechnet wird pro in Mast eingeführten Kabelanschluß. Erforderliches Ablängen des Kabels ist in den EP einzurechnen.	3,000 St	.....	.....
4.2.1.180.	Einmessung der verlegten Kabel + Masten <u>Lage- und höhenmäßiges Einmessen der</u> <u>Straßenbeleuchtungskabel/ Leerrohre/ Beleuchtungsmasten/</u> <u>Umsetzung in Bestandsplan:</u> Jeder Knickpunkt der Straßenbeleuchtungskabel ist im Gauss-			



Angebotsaufforderung

Projekt:	02-3347	Umbau Holderbachverdolung	
LV:	K	Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...	Währung: EUR
Bereich	4.	Leitungsumverlegung - Versorgungsmedien	
Abschnitt	4.2.	Elektroarbeiten	

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------------	------------------------------	-----------------	----------------------	---------------------

Krüger- Koordinatensystem in Lage und Höhe aufzunehmen.
Bei geradlinigem Verlauf genügt ein Punktabstand von 20 m.
Jeder Übergang alt/ neu bzw. jede Muffe, jedes Leitungsende,
jedes Leerrohr sind im Gauss- Krüger- Koordinaten- System in
Lage und Höhe am offenen Graben aufzunehmen.
Die aufgenommenen Punkte + Kabeltrassen sind in einen
Bestandsplan umzusetzen.
Art und Umfang der Dokumentation/ Darstellung ist in der
Baubeschreibung unter Punkt " Vermessungstechnische
Aufnahme/ Bestandsplan/ Grundlage Bestandspläne"
beschrieben.

Anzahl der Straßenleuchten '3,0' St.

Vergütung erfolgt nach Freigabe pro lfm.

220,000 m

Summe 4.2.1. Kabellieferung- / verlegung

Summe 4.2. Elektroarbeiten

Summe 4. Leitungsumverlegung - Verso...



Angebotsaufforderung Zusammenstellung

Projekt:	02-3347	Umbau Holderbachverdolung	
LV:	K	Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...	Währung: EUR
Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung		Gesamtbetrag
1.	Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherung /,Stundenlohnarbeiten		
1.1.	Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherung, Stundenlohnarbeiten, Hilfsleistungen		.....
	Summe 1.	Baustelleneinrichtung, Verke...	.....



Angebotsaufforderung Zusammenstellung

Projekt:	02-3347	Umbau Holderbachverdolung	
LV:	K	Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...	Währung: EUR
Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag	
2.	Straßenaufbruch-/ -wiederherstellung		
2.1.	Vorarbeiten		.....
2.2.	Erdarbeiten		.....
2.3.	Asphaltbauweise		.....
2.4.	Pflasterbauweise		.....
2.5.	Borde		.....
2.6.	Angleichungsflächen		.....
2.7.	Fahrbahnmarkierung		.....
2.8.	Verkehrszeichen		.....
	Summe 2.	Straßenaufbruch-/ -wiederher...	.....



Angebotsaufforderung Zusammenstellung

Projekt:	02-3347	Umbau Holderbachverdolung	
LV:	K	Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...	Währung: EUR
Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung		Gesamtbetrag
3.	Verdolung		
3.1.	Vorarbeiten		.....
3.2.	Hauptkanal		.....
3.3.	Verdolung		.....
	Summe 3.	Verdolung	.....



Angebotsaufforderung Zusammenstellung

Projekt:	02-3347	Umbau Holderbachverdolung	
LV:	K	Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...	Währung: EUR
Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung		Gesamtbetrag
4.	Leitungsumverlegung - Versorgungsmedien		
4.1.	Wasserversorgung / Gas		.....
4.2.	Elektroarbeiten		.....
	Summe 4.	Leitungsumverlegung - Verso...	.....



Angebotsaufforderung Zusammenstellung

Projekt:	02-3347	Umbau Holderbachverdolung	
LV:	K	Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...	Währung: EUR
Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung		Gesamtbetrag
LV	K		
1.	Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherung /,Stundenlohnarbeiten		.....
2.	Straßenaufbruch-/ -wiederherstellung		.....
3.	Verdolung		.....
4.	Leitungsumverlegung - Versorgungsmedien		.....
	Summe LV	K Umbau Holderbachverdolu...	.....
	Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer von 19,00%		.....
		



Angebotsaufforderung Bieterangabenverzeichnis

Projekt: 02-3347 **Umbau Holderbachverdolung**
LV: K **Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung
2.4.1.30.	BP Rocca 13/13/8 cm steingrau, gerumpelt, VM "HV". (TB64) Hersteller/ Fabrikat: ''
3.2.2.90.	Liefern und Einbau von gebr. Naturgestein 0/45 (TB63) ''
3.2.3.20.	Liefern und Einbauen Stahlbetonrohr DN 400, Robust Rohr (TB63) ''
3.2.3.30.	Liefern und Einbauen Rohrkupplung DN 400 (TB63) ''
3.2.3.80.	Liefern und Einbauen Stahlbetonrohr DN 600, Typ 1 (TB63) ''
3.2.4.10.	Fertigteilschacht DN 1500, T= über 3,00 bis 3,50 m (TB63) ''
3.2.4.30.	Meiergus MEISTEP - Abd. Kl. D/ I. W. 610 mm (TB63) ''
	Dichtheitsprüfung nach Wahl des AN nach DIN EN 1610 (TB61) ''
3.3.3.10.	Liefern und Einbau von gebr. Naturgestein 0/45 (TB63) ''
3.3.3.20.	Liefern und Einbau von gebr. Naturgestein 0/45 (TB63) ''
3.3.4.20.	Liefern und Einbauen Stahlbetonrohr DN 1500, Typ 1 (TB63) ''
3.3.4.50.	Liefern und Einbauen Rohrkupplung DN 1500 (TB63) ''



Angebotsaufforderung Bieterangabenverzeichnis

Projekt: 02-3347 **Umbau Holderbachverdolung**
LV: K **Umbau Holderbachverdolung in der Odenw...** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung
3.3.6.20.	Beton- Haftmittel (TB63) '.....'
3.3.6.30.	Liefern und einbauen von Fugenband (TB63) '.....'
4.1.1.120.	Liefern und Einbau von gebr. Naturgestein 0/45 (TB63) '.....'
4.1.1.130.	Liefern und Verlegen von Trassenband (TB63) '.....'
4.2.1.90.	Liefern und Verlegen von Trassenwarnband (TB61) 'Strom '