

Name und Anschrift des Bieters:

Ort:

Datum:

Tel.:

Fax:

E-Mail:

Ust.-ID-Nr.:

Az.-Nr.:

Landesbetrieb Straßenbau NRW

Regionalniederlassung Vile-Eifel

Jülicher Ring 101 - 103

53879 Euskirchen

Angebotsschreiben

Bezeichnung der Leistung:

<u>Projekt:</u>	44-1418 L162, Erftflutkanal Mödraht
<u>Leistung</u>	44-26-5012 Baugrundgutachten inkl. Erkundungsbohrungen

Ihre Aufforderung zur Angebotsabgabe vom

Anlagen:

- ☒ Leistungsverzeichnis
- ☐ Erklärung Bieter-/Arbeitsgemeinschaft 10007
- ☐ HVA F-StB Eigenerklärung zur Eignung 10008
- ☐ Nachweis Verpflichtung nach Verpflichtungsgesetz gem. § 6 AVB F-StB
- ☐ HVA F-StB Verzeichnis Nachunternehmer 10004
- ☐ HVA F-StB EU-Verzeichnis Unterauftragnehmer 10005
- ☐ HVA F-StB Verzeichnis anderer Unternehmen (Eignungsleihe 10005a) 10015
- ☐ HVA F-StB Verpflichtungserklärung Unterauftragnehmer 10006
- ☐ HVA F-StB Verpflichtungserklärung Eignungsleihe 10010
- ☐ HVA F-StB Liste der Projektverantwortlichen
- ☐ Erläuterungskonzept
- ☐

1. Ich/Wir biete(n) die Ausführung der oben genannten Leistung zu den von mir eingesetzten Preisen an.

2. Die Angebotssumme (brutto) gemäß Honorarübersicht beträgt:

_____ EUR.

3. Preisnachlass ohne Bedingung auf die Abrechnungssumme aller Leistungen

_____ %

4. Bestandteil meines/unseres Angebotes sind neben diesem Angebotsschreiben und seinen Anlagen folgende Unterlagen:

- Unterlagen gem. HVA F-StB Aufforderung zum Teilnahmewettbewerb, Anlagen Teil B)1
- Unterlagen gem. HVA F-StB Aufforderung zur Angebotsabgabe / Verhandlung bzw. HVA F-StB EU Aufforderung Erstangebotsabgabe / Verhandlung zur Angebotsabgabe bzw. HVA F-StB EU Aufforderung zur Angebotsabgabe Anlagen Teil B)1.

5. Ich/Wir erkläre(n),

- ☐ dass ich/wir alle Leistungen eigenständig ausführen werde(n).
- ☐ dass ich/wir alle Leistungen, die nicht im Vordruck HVA F-StB Nachunternehmer bzw. im Vordruck HVA F-StB EU-Verzeichnis Unterauftragnehmer aufgeführt sind, eigenständig ausführen werde(n).
- ☐ dass ich/wir die im Vordruck HVA F-StB Verzeichnis der anderen Unternehmen (Eignungsleihe) aufgeführten Kapazitäten anderer Unternehmen zum Nachweis meiner/unserer wirtschaftlichen, finanziellen, technischen und beruflichen Leistungsfähigkeit in Anspruch nehmen.
- ☐ dass ich/wir ein kleines oder mittleres Unternehmen – KMU – (< 250 Beschäftigte und ≤ 50 Mio. Euro Jahresumsatz bzw. ≤ 43 Mio. Euro Jahresbilanzsumme)¹ bin/sind.

6. Ich/Wir erkläre(n), dass

- mir/uns zugegangene Änderungen der Vergabeunterlagen Gegenstand meines/unseres Angebotes sind.
- ich/wir nicht zum Kreis der für einen Auftraggeber im Vergabeverfahren als voreingenommen geltende natürliche Personen nach § 124 (1) Nr. 6 GWB gehöre(n).

7. Mit der Weiterleitung meiner persönlichen Daten (Name und Anschrift des Büros, USt-IdNr., Gegenstand des Auftrags) zum Zwecke des Controllings im Bundesfernstraßenbau bin ich

- ☐ einverstanden.
- ☐ nicht einverstanden.

Eine Ablehnung der Zustimmung hat keinerlei Auswirkungen auf die Wertung und die Vergabeentscheidung. Eine Einwilligung kann jederzeit mit Wirkung für die Zukunft widerrufen werden.

(Hinweis: Die vorstehende Erklärung ist nur von Büros auszufüllen, bei denen es sich nicht um juristische Personen handelt.)

¹ Bietergemeinschaften gelten nur dann als KMU, wenn der überwiegende Teil des Auftrags von (einem) Partner(n) der Bietergemeinschaft erbracht wird, der/die als KMU einzustufen ist/sind.

(Ort)

(Datum)

(Name/Unterschrift)

Bei elektronischer Versendung ohne Unterschrift gültig

Ist

- bei einem elektronisch übermittelten Angebot in Textform der Name der natürlichen Person, die die Erklärung abgibt, nicht angegeben,
- ein schriftliches Angebot nicht an obiger Stelle unterschrieben oder
- ein elektronisches Angebot, das signiert werden muss, nicht wie vorgegeben signiert, wird das Angebot ausgeschlossen.

Leistungsverzeichnis

- Verzeichnis der verwendeten Leistungsbereiche -

Die im Leistungsverzeichnis mit Standardleistungs-Nummer (StL-Nr)
gekennzeichneten Beschreibungen der Teilleistungen (OZ) sind nachstehend
aufgeführten Leistungsbereichen des STLK/RLK entnommen.

Bei Nutzung der elektronischen Fassung des STLK-Langtextes kann eine vollständige Datenübernahme
bzw. -einsicht nur bei Verwendung des AVA-Programmsystems des Auftraggebers gewährleistet werden.
Bei Widersprüchen gilt der Wortlaut im Langtext-Verzeichnis der Aufforderung zur Angebotsabgabe.

Projekt:	44-1418-B	L162, Unterführung Erftflutkanal, Mödrath
VE:	44-26-5012	L162 Mödrath Baugrundgutachten
LV:	EE01	L162 Mödrath Baugrundgutachten

LB-Nr.	Leistungsbereich	Ausgabe
19.101	BAUSTELLENEINR., BAUBEGL.LEISTUNGEN	09/19
21.103	BODENERKUNDUNG	03/21
21.105	VERKEHRSSICHERUNG AN ARBEITSSTELLEN	06/21

Inhaltsverzeichnis

Projekt: 44-1418-B L162, Unterführung Erftflutkanal, Mödrath
VE: 44-26-5012 L162 Mödrath Baugrundgutachten
LV: EE01 L162 Mödrath Baugrundgutachten

Titel	Bezeichnung	Seite
	Langtext-Verzeichnis.....	4
00.	Baugrundgutachten.....	4
00.00.	Grundlagenermittlung.....	4
00.01.	Bauüberw. Erk.-arb. u. Probena.....	5
00.02.	Durchf. bodenmech. Laborun.....	6
00.03.	Durchf. umwelttechn. Laborun.....	7
00.04.	Auswertung.....	9
00.05.	Ausschreibung Bauarbeiten.....	12
00.06.	Geotechnische Baubegleitung.....	12
01.	Erkundungsbohrleistungen.....	14
01.00.	Baustelleneinrichtung.....	14
01.01.	Vorarbeiten.....	15
01.02.	Verkehrssicherung (KM).....	15
01.03.	Verkehrssicherung (Suchschürfe).....	16
01.04.	Verkehrssicherung.....	16
02.	Bohrarbeiten.....	19
02.00.	Kampfmittelbohrungen (KM).....	19
02.01.	Suchschürfe.....	21
02.02.	Senkrechtes Bohren (EKR).....	22
02.03.	Entsorgung.....	24
02.04.	Versickerungsversuchs im Bohrloch.....	25
03.	Sondierungen.....	27
03.00.	Bohrlochrammversuch BDP.....	27
03.01.	Schwere Rammsondierungen (DPH).....	27
04.	Arbeiten zum besonderen Nachweis.....	30
04.00.	Stundensätze.....	30
05.	Grundwassermessstellen.....	31
05.00.	Ausbau zur temporären GWM.....	31
06.	Probenahme.....	34
06.00.	Entnahme von Proben.....	34
07.	Bohrlochverfüllung.....	35
07.00.	Verfüllen der Bohrlöcher.....	35
	Kurztext-/Preis-Verzeichnis.....	36
00.	Baugrundgutachten.....	36
00.00.	Grundlagenermittlung.....	36
00.01.	Bauüberw. Erk.-arb. u. Probena.....	36
00.02.	Durchf. bodenmech. Laborun.....	37
00.03.	Durchf. umwelttechn. Laborun.....	37
00.04.	Auswertung.....	38
00.05.	Ausschreibung Bauarbeiten.....	39
00.06.	Geotechnische Baubegleitung.....	39
01.	Erkundungsbohrleistungen.....	41
01.00.	Baustelleneinrichtung.....	41
01.01.	Vorarbeiten.....	41
01.02.	Verkehrssicherung (KM).....	41
01.03.	Verkehrssicherung (Suchschürfe).....	41
01.04.	Verkehrssicherung.....	42
02.	Bohrarbeiten.....	43
02.00.	Kampfmittelbohrungen (KM).....	43
02.01.	Suchschürfe.....	43

Inhaltsverzeichnis

Projekt: 44-1418-B L162, Unterführung Erftflutkanal, Mödrath
VE: 44-26-5012 L162 Mödrath Baugrundgutachten
LV: EE01 L162 Mödrath Baugrundgutachten

Titel	Bezeichnung	Seite
02.02.	Senkrechtes Bohren (EKR).....	44
02.03.	Entsorgung.....	44
02.04.	Versickerungsversuchs im Bohrloch.....	44
03.	Sondierungen.....	46
03.00.	Bohrlochrammversuch BDP.....	46
03.01.	Schwere Rammsondierungen (DPH).....	46
04.	Arbeiten zum besonderen Nachweis.....	48
04.00.	Stundensätze.....	48
05.	Grundwassermessstellen.....	49
05.00.	Ausbau zur temporären GWM.....	49
06.	Probenahme.....	51
06.00.	Entnahme von Proben.....	51
07.	Bohrlochverfüllung.....	52
07.00.	Verfüllen der Bohrlöcher.....	52
	Zusammenstellung.....	53

Langtext-Verzeichnis

Projekt: 44-1418-B **L162, Unterführung Erftflutkanal, Mödrath**
VE: 44-26-5012 **L162 Mödrath Baugrundgutachten**
LV: EE01 **L162 Mödrath Baugrundgutachten**

OZ	StL-Nr	Menge	AE
<i>Hinweis zur OZ 00.</i> <i>Mehr- oder Minderkosten, die durch den Einsatz von BIM entstehen, sind vom Bieter in den entsprechenden Positionen eigenständig zu berücksichtigen und einzukalkulieren. Eine gesonderte Vergütung außerhalb der ausgeschriebenen Leistungspositionen erfolgt nicht.</i>			
00.	Baugrundgutachten		
00.00.	Grundlagenermittlung		
00.00.0001.	----- Wissenschaftlicher Mitarbeiter Stundensatz für wissenschaftlichen Mitarbeiter, Dipl.-Ing. (FH) oder Geologen für Abstimmungsgespräch	2,00	Std
00.00.0002.	----- An-und Abfahrtpauschale Fahrstreckenvergütung für die An- und Abfahrt zwischen dem Firmensitz des AN und der RNL Vile-Eifel, Hauptsitz Euskirchen, zur Abstimmung der Aufgabenstellung mit dem AG.	1,00	St
00.00.0003.	----- Sichten von Unterlagen Ermitteln der Baugrund- und Grundwasserverhältnisse auf Basis vorhandener Unterlagen unter Berücksichtigung der Beschreibung der Planungsaufgaben und Planungsziele. Sichten von Kartenmaterial: Morphologische Karten (Maßstab 1 :25.000; 1:5.000) Geologische Karten (Übersichtskarten , Spezialkarten) Hydrogeologische Karten (Übersichtskarten, Spezialkarten)	1,00	Psch
00.00.0004.	----- Beschaffen von Bestandsunterlagen Beschaffen von Bestandsunterlagen, Einholen von Stellungnahmen und Zusammenstellen von vorhandenen speziellen Unterlagen bei Dritten: Geologische Dienste, Wasserbehörden, Wasser- und Schifffahrtsamt, Bergbautreibende, Leitungsauskünfte, Historisch genetische Rekonstruktion der Kampfmittelbelastung(hgR-KM), Altlastenkataster, Naturschutzbehörde, Luftbilder, Subrosionskataster, Vorhandene Aufschlüsse, Betreiber von noch betriebenen bzw. ehemaligen Deponien	1,00	Psch

Langtext-Verzeichnis

Projekt: 44-1418-B **L162, Unterführung Erftflutkanal, Mödrath**
VE: 44-26-5012 **L162 Mödrath Baugrundgutachten**
LV: EE01 **L162 Mödrath Baugrundgutachten**

OZ	StL-Nr	Menge	AE
00.00.0005.	----- Ortsbegehung Erstes Begehen der Örtlichkeit zur Überprüfung der Übereinstimmung der Örtlichkeit mit den vorhandenen Unterlagen und zur Abschätzung der erforderlichen Leistungen. Aufsuchen und Überprüfen von vorhandenen Bodenaufschlüssen(Böschungen, Steinbrüche etc.) Aufsuchen und Überprüfen von Grundwassermessstellen, Schichtenwasseraustritten und Quellgebieten Aufsuchen und Überprüfen von geotechnischen Messstellen Überprüfung auf Auffälligkeiten (Ablagerungen, Bewuchs, morphologische Besonderheiten,etc.)	2,00	St
00.01.	Bauüberw. Erk.-arb. u. Proben.		
00.01.0001.	----- Abstecken der Bohrpunkte Abstecken der Bohrpunkte inkl. Kampfmittelbohrungen nach Lage und Höhe, Ausführung gemäß Baubeschreibungen, Eintragung in den Lageplan M1:1.000	2,00	St
00.01.0002.	----- Entnahme ungestörter Proben Entnahme ungestörter Proben aus Kernbohrungen, je Kernbohrung eine ungestörte Probe, Entnahme in Abstimmung mit geotechnischem BÜ	40,00	St
00.01.0003.	----- Entnahme gestörter Proben Entnahme gestörter Proben aus Kernbohrungen in dicht schließende Behälter für umwelttechnische Zwecke, Entnahme pro lfd. Meter bzw. Schichtwechsel, in den obersten 15,0 m	80,00	St
00.01.0004.	----- Fotodokumentation Fotodokumentation der Bohrkerne	40,00	m
00.01.0005.	----- Probenvorbereitung Probenvorbereitung (Brechen, Homogenisieren bei Probenbestandteilen > 1 cm), Probenmenge ca. 10 kg	4,00	St
00.01.0006.	----- Mischprobenherstellung Mischproben aus den Einzelproben gem. LAGA PN 98 (Sachkundenachweis nach LAGA PN 98) herstellen. Mischproben herstellen für chemische Laboruntersuchungen nach ErsatzbaustoffV und DepV. Es ist darauf zu achten, dass ausreichende Mengen an Mischprobenmaterial für die chemischen Laboruntersuchungen zur Verfügung stehen. Zudem sind Rückstellproben herzustellen. Die	4,00	St

...Forts. 00.01.0006.

Langtext-Verzeichnis

Projekt: 44-1418-B L162, Unterführung Erftflutkanal, Mödrath
VE: 44-26-5012 L162 Mödrath Baugrundgutachten
LV: EE01 L162 Mödrath Baugrundgutachten

OZ	StL-Nr	Menge	AE
00.01.0006.	Forts. ...		
	Herstellung von Rückstellproben wird nicht gesondert vergütet. Proben in verschleißbare und transportsichere Behältnisse füllen, Proben aufbereiten, beschriften und versandfertig einem gem. DIN EN ISO/IEC 17025 oder 17020 akkreditierten zertifizierten RapStra Labor für die chemischen Laboruntersuchungen zuführen.		
00.01.0007.	----- Probenahmeprotokoll Erstellung der Probenahmeprotokolle nach LAGA PN 98	4,00	St
00.01.0008.	----- Versickerungsversuche durchf. Festlegen der Art, Lage, Anzahl und Tiefe der Versickerungsversuche. Überwachung und Auswertung der Versickerungsversuche zur Bestimmung des Durchlässigkeitsbeiwertes kf von Böden. Anwendung geeigneter Feldmethoden nach Wahl des AN in Absprache mit dem AG. Die vorbereitenden Arbeiten werden durch das Bohrunternehmen durchgeführt.	1,00	St
	<i>Hinweis zur OZ 00.02. Abgerechnet werden nur Leistungen, die vom AG angeordnet wurden. Auch bei erheblichen Abweichungen ist kein Umsatz herzuleiten. Entsorgung des Probenmaterials wird nicht gesondert vergütet.</i>		
00.02.	Durchf. bodenmech. Laborun.		
00.02.0001.	----- Wassergehaltbestimmung Wassergehaltsbestimmung nach DIN 17892-1	2,00	St
00.02.0002.	----- Best. d. Glühverlustes Bestimmung des Glühverlustes nach DIN 18124	2,00	St
00.02.0003.	----- Best. d. Kornvert. Bestimmung der Kornverteilung nach DIN EN ISO 17892-4	2,00	St
00.02.0004.	----- Best. d. Konsistenz Bestimmung der Konsistenz (Fließ- und Ausrollgrenze) nach DIN 18122	2,00	St

Langtext-Verzeichnis

Projekt: 44-1418-B L162, Unterführung Erftflutkanal, Mödrath
 VE: 44-26-5012 L162 Mödrath Baugrundgutachten
 LV: EE01 L162 Mödrath Baugrundgutachten

OZ	StL-Nr	Menge	AE
00.02.0005.	----- Best. d. Wasseraufnahmefähigkeit Bestimmung der Wasseraufnahmefähigkeit nach ENSLIN/NEFF/ DIN 18132	2,00	St
00.02.0006.	----- Best. v. Betonaggr. v. Grundw. Bestimmung der Betonaggressivität von Grundwasser nach DIN 4030	2,00	St
00.02.0007.	----- Best. v. Betonaggr. v. Boden Bestimmung von Betonaggressivität von Boden nach DIN 4030	1,00	St
00.02.0008.	----- Best. d. Abrasionspotentials Bestimmung der Abrasivität nach NF P 18-579 Bestimmung des Abrasionspotentials von Lockergesteinen. ABR-Wert nach LCPC Testverfahren.	1,00	St
00.02.0009.	----- Best. d. Abrasivität Bestimmung des Abrasivität von Festgesteinen. CAI-Wert für die Abrasivität.	1,00	St
<i>Hinweis zur OZ 00.03.</i> <i>Abgerechnet werden nur Leistungen, die vom AG angeordnet wurden.</i> <i>Auch bei erheblichen Abweichungen ist kein Umsatz herzuleiten.</i> <i>Entsorgung des Probenmaterials wird nicht gesondert vergütet.</i>			
00.03.	Durchf. umwelttechn. Laborun.		
00.03.0001.	----- Unters. n. EBV Laboruntersuchungen durchführen. Zuordnungswerte für die Verwendung gemäß Ersatzbaustoffverordnung (EBV). Eluatherstellung ausschließlich auf Grundlage des Schüttelversuchs gemäß DIN 19529. Umwelttechnische Bewertung der chemischen Analysen mit Einstufung der Böden/ des Baggerguts in die Materialklassen gemäß Anlage 1, Tabelle 3 der Ersatzbaustoffverordnung. Benennung des Abfallschlüssels der anfallenden Materialien.	2,00	St
00.03.0002.	----- Unters. n. EBV Laboruntersuchungen durchführen. Zuordnungswerte für die Verwendung gemäß Ersatzbaustoffverordnung (EBV). Eluatherstellung ausschließlich auf Grundlage des Schüttelversuchs gemäß DIN 19529.	2,00	St

...Forts. 00.03.0002.

Langtext-Verzeichnis

Projekt: 44-1418-B **L162, Unterführung Erftflutkanal, Mödrath**
VE: 44-26-5012 **L162 Mödrath Baugrundgutachten**
LV: EE01 **L162 Mödrath Baugrundgutachten**

OZ	StL-Nr	Menge	AE
00.03.0002. Forts. ...			
	Umwelttechnische Bewertung der chemischen Analysen mit Einstufung der Böden/ des Baggerguts in die Materialklassen gemäß Anlage 1, Tabellen 3 und 4 der Ersatzbaustoffverordnung. Benennung des Abfallschlüssels der anfallenden Materialien.		
00.03.0003.	-----	1,00	St
	Unters. n. EBV Laboruntersuchungen durchführen. Zuordnungswerte für die Verwendung gemäß Ersatzbaustoffverordnung (EBV). Eluatherstellung ausschließlich auf Grundlage des Schüttelversuchs gemäß DIN 19529. Umwelttechnische Bewertung der chemischen Analysen mit Einstufung der Baustoffe in die Materialklassen gemäß Anlage 1, Tabelle 1 der Ersatzbaustoffverordnung. Hier v.a. Recyclingbaustoffe RC 1-3 einschließlich der Analyse gemäß Anlage 4, Tabelle 2.2 der Ersatzbaustoffverordnung. Benennung des Abfallschlüssels der anfallenden Materialien.		
00.03.0004.	-----	1,00	St
	Unters. n. DepV Laboruntersuchungen nach DepV durchführen. Einstufung in die entsprechende Zuordnungs- und Deponieklasse (DK 0 - III).		
00.03.0005.	-----	1,00	St
	Best. d. Atmungsaktivität Bestimmung der Atmungsaktivität (AT4-Test) nach DIN EN ISO 16072		
00.03.0006.	-----	1,00	St
	Best. d. Brennwertes Bestimmung des Brennwertes		
00.03.0007.	-----	1,00	St
	Best. d. Gasbildungsrate Bestimmung der Gasbildungsrate GB 21 nach DIN 38414-8		
00.03.0008.	-----	1,00	St
	Best. d. Säureneutr. Bestimmung der Säureneutralisationskapazität nach DIN EN 1744-3		
00.03.0009.	-----	2,00	St
	Feststoffe, PAK nach EPA Laboruntersuchungen nach Aufforderung des AG an Bohrkernen nach TL-AG-STB 09 durchführen, hier Zuordnungswert: PAK nach EPA (Feststoff) und Phenolindex (Eluat).		

Langtext-Verzeichnis

Projekt: 44-1418-B **L162, Unterführung Erftflutkanal, Mödrath**
VE: 44-26-5012 **L162 Mödrath Baugrundgutachten**
LV: EE01 **L162 Mödrath Baugrundgutachten**

OZ	StL-Nr	Menge	AE
00.03.0010.	----- PAK- Schnelltest PAK - Schnelltest am Bohrkern durchführen. Anwendung auf frischer Bruchfläche. Nachweisgrenze bei > 50mg/kg PAK- Gehalt. Material nach Wahl des AN. PAK belastete Bohrkern sind grundsätzlich nach TL- AG - STB 09 zu untersuchen, hier Zuordnungswert: PAK nach EPA (Feststoff) und Phenolindex (Eluat)	1,00	St
00.03.0011.	----- Mischprobenanalyse Analyse von Mischproben gleichwertiger Schichten des Ausbauasphaltes. Laboruntersuchungen nach Aufforderung des AG nach TL-AG-STB 09 durchführen, hier Zuordnungswert: PAK nach EPA (Feststoff) und Phenolindex (Eluat).	1,00	St
00.04.	Auswertung		
00.04.0001.	----- Bodenmechanische Auswertung Auswerten und Darstellen der Baugrunderkundungen sowie der Labor - und Felduntersuchungen, Zusammenstellung der im Rahmen der Baugrunderkundung gewonnenen boden- und felsmechanischen Kennwerte und Eigenschaften sowie Vergleich mit den vorhandenen Unterlagen. Zeichnerische Darstellung der Ergebnisse der Feld- und Laboruntersuchungen sowie der geotechnischen Messungen.	1,00	Psch
00.04.0002.	----- Hydrologische Auswertung Abschätzen des Schwankungsbereiches von Wasserständen und/ o der Druckhöhen im Boden. Angaben über Grundwasserhorizonte. Angaben über Grundwasserstände und deren voraussichtliche Schwankungen. Angabe des Bemessungsgrundwasserstandes. Angaben über Gefälle, Druckverhältnisse und Strömung in den verschiedenen Horizonten. Angaben über Art und Umfang von Grundwasservorkommen (Grundwasser mit zusammenhängendem Spiegel, Kluftwasser, Schichtwasser, mehrere Stockwerke). Angaben über vorhandene bzw. mögliche Wasseraustritte (Quellen). Angaben über vorhandene Wasserschutzgebiete, Wasserfassungen, Be- und Entwässerungsanlagen Angabe von Wasserdurchlässigkeitsbeiwerten Angaben über zu erwartende Wasserzutritte zu Baugruben, Einschnitte etc.	1,00	Psch
00.04.0003.	----- Wasserwirtschaftliche Bewertung Wasserwirtschaftliche Bewertung des Baugebietes gemäß Ersatzbaustoffverordnung, Angabe der Mindestdicke der grundwasserfreien Sickerstrecke auf der Grundlage der Planung, Einstufung der Bodenzusammensetzung der Grundwasserdeckschicht in	1,00	Psch
...Forts. 00.04.0003.			

Langtext-Verzeichnis

Projekt: 44-1418-B L162, Unterführung Erftflutkanal, Mödrath
VE: 44-26-5012 L162 Mödrath Baugrundgutachten
LV: EE01 L162 Mödrath Baugrundgutachten

OZ	StL-Nr	Menge	AE
00.04.0003.	Forts. ...		
	Sand bzw. Lehm/Ton, Bewertung von Bodenumlagerungen innerhalb der Baumaßnahme auf der Grundlage der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung §6 Absatz 3. Angaben über die Eignung der Schichten zur gezielten Versickerung von Wasser.		
00.04.0004.	--- -- Empfehlungen zur GW-Haltung Hinweise zur Herstellung und Trockenhaltung der Baugrube und des Bauwerks, sowie Angaben zur Auswirkung der Baumaßnahme auf Nachbarbauwerke Sicherung von Bauwerk und Baugrube gegen drückendes und nichtdrückendes Wasser im Boden (Grundwasser), sowie gegen Niederschlag und Witterung unter Berücksichtigung schützenswerter Bereiche, Vorschläge für die Fassung und Ableitung von Schicht- und Quellwasser. Hinweise und Vorschläge für vorübergehende und dauernde Abdichtungen von Baugrube und Bauwerk bzw. für eine vorübergehende und dauernde Drainage des Baugrundes, Überprüfen der Auswirkung der Baugrube auf benachbarte Bauten und Anlagen, sowie ggf. Vorschläge für deren Sicherung, Überprüfen der Auswirkung von Grundwasserabsenkungen und -haltungen auf benachbarte Gebäude und Anlagen sowie ggf. Vorschläge für deren Sicherung, Überprüfen der Auswirkung der zu errichtenden Bauwerke auf Standsicherheit und Setzungsverhalten benachbarter Gebäude und Anlagen ,sowie ggf. Vorschläge für deren Sicherung, Vorschläge für die Grundwasserbehandlung und -versickerung.	1,00	Psch
00.04.0005.	--- -- Klassifizieren des Baugrundes Klassifizieren des Baugrunds und Festlegen der Baugrundkennwerte, Einordnen der Schichten nach Boden- und Felsgruppen mit Angabe der Eigenschaften und Kennwerte und deren Bandbreite für die Einteilung in Homogenbereiche unter Beachtung der Ersatzbaustoffverordnung, Tabellarische Darstellung gem. Hinweise Homogenbereiche (Einteilung), Angabe der charakteristischen boden- und felsmechanischen Kennwerte für statische Berechnungen; Tabellarische Darstellung, Festlegen und Darstellen des Baugrundmodells (Schichtenverlauf und -verbreitung) durch Eintragung in Lage- und Höhenpläne, Erstellen eines geotechnischen Bewertungsbandes.	1,00	Psch
00.04.0006.	--- -- Beurteilung geotechn. Eignung Angaben zur geotechnischen Eignung von Abtragsmaterial zur Wiederverwendung bei der betreffenden Baumaßnahme, sowie Hinweise zur Bauausführung. Hinweise auf die Eignung der abzutragenden Schichten als Erdbaustoffe und ggf. Vorschlag für deren Verbesserung. Beurteilung der Schichten nach ihrer Eignung als Dammbaustoff und Dammauflager und ggf. deren Verbesserung oder Austausch, Angabe über die Eignung der Schichten zur Gründung von Bauwerken, Beurteilung der Schichten nach ihrer Eignung als Filtermaterial, zur Hinterfüllung von Bauwerken und Baugrundverbesserung, Beurteilung der	1,00	Psch
	...Forts. 00.04.0006.		

Langtext-Verzeichnis

Projekt: 44-1418-B VE: 44-26-5012 LV: EE01	L162, Unterführung Erftflutkanal, Mödrath L162 Mödrath Baugrundgutachten L162 Mödrath Baugrundgutachten
---	--

OZ	StL-Nr	Menge	AE
00.04.0006. Forts. ...			
	Schichten nach ihrer Eignung als Material für Tragschichten ohne Bindemittel, Empfehlungen für die Einteilung in Homogenbereiche gem. Hinweise Homogenbereiche (Einteilung)		
00.04.0007.	-----	1,00	Psch
	Gründungsempfehlung Empfehlung für die Gründung mit Angabe der geotechnischen Bemessungsparameter (z.B. Angaben zur Bemessung einer Flächen- oder Pfahlgründung), Vorschlag für die Gründung der einzelnen Baukörper in Abhängigkeit von deren Setzungsempfindlichkeit in Verbindung mit der Tragwerksplanung, Angabe des aufnehmbaren Sohldruckes bei Flächengründung bzw. von Spitzendruck und Mantelreibungen bei Pfahlgründungen.		
00.04.0008.	-----	1,00	Psch
	Angaben zum Setzungsverhalten Angabe der zu erwartenden Setzungen für die vom Tragwerksplaner im Rahmen der Entwurfsplanung nach §49 zu erbringenden Grundleistungen, Angaben über Umfang und zeitlichen Verlauf der zu erwartenden Setzungen oder anderer Verformungen des anstehenden Baugrundes. Ermittlung der wahrscheinlichen und möglichen Baugrundverformungen für die einzelnen Gründungskörper nach zeitlichem Verlauf und unter Berücksichtigung ständiger Bauwerkslasten und von Bauwerkshinterfüllungen.		
00.04.0009.	-----	1,00	Psch
	Angabe zul. Böschungsneigung Angaben über einzuhaltende Böschungsneigungen bei Ab- und Auftrag, Angaben über Vorkommen von Gleitschichten und Rutschneigungen im Baugrund.		
00.04.0010.	-----	1,00	Psch
	Beurteilung umwelttechn. Eignung Beurteilung von Abtragsmaterialien bezüglich deren Weiterverwertung oder Deponierung unter Berücksichtigung der Ergebnisse von Untersuchungen auf umweltrelevante Inhaltsstoffe (u.a. unter Berücksichtigung der Vorgaben der Ersatzbaustoffverordnung, der LAGA, der Deponieverordnung, der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung)		
	<i>Hinweis zur OZ 00.04.0011.</i> <i>Die Erstellung des Baugrundmodells gemäß AIA ist einzukalkulieren.</i>		
00.04.0011.	-----	1,00	St
	Gutachten erstellen Abschließendes Gutachten inkl. Gründungsempfehlung zu den Auswertungen erstellen.		

Langtext-Verzeichnis

Projekt: 44-1418-B VE: 44-26-5012 LV: EE01	L162, Unterführung Erftflutkanal, Mödrath L162 Mödrath Baugrundgutachten L162 Mödrath Baugrundgutachten
---	--

OZ	StL-Nr	Menge AE
00.05.	Ausschreibung Bauarbeiten	
00.05.0001.	----- Wissenschaftlicher Mitarbeiter Stundensatz für wissenschaftlicher Mitarbeiter, Dipl.-Ing. (FH) oder Geologen für das Mitwirken während der Planung und Ausschreibung der Baumaßnahme. Beurteilung des Bauwerksentwurfs aus geotechnischer Sicht. Beurteilung der Ausführungsplanung aus geotechnischer Sicht. Beurteilung der Ausschreibungsunterlage aus geotechnischer Sicht. Mitwirken bei der Bewertung von Nebenangeboten aus geotechnischer Sicht. Ausführung der Leistung am Firmensitz des AN.	10,00 Std
00.05.0002.	----- Wissenschaftlicher Mitarbeiter Stundensatz für wissenschaftlicher Mitarbeiter, Dipl.-Ing. (FH) oder Geologen für das Mitwirken während der Planung und Ausschreibung der Baumaßnahme. Wahrnehmen von Besprechungsterminen in der RNL Ville-Eifel, Hauptsitz Euskirchen oder online. Dauer der Besprechungstermine bis 3 Stunden. Die An- und Abfahrt wird gesondert vergütet.	2,00 St
00.05.0003.	----- An- und Abfahrtpauschale Fahrstreckenvergütung für die An- und Abfahrt zwischen dem Firmensitz des AN und der RNL Ville-Eifel; Hauptsitz Euskirchen, zur Abstimmung der Planungsunterlagen und der Ausschreibungsunterlagen mit dem AG.	2,00 St
00.06.	Geotechnische Baubegleitung	
00.06.0001.	----- An- und Abfahrtpauschale Fahrstreckenvergütung für die An- und Abfahrt zwischen dem Firmensitz des AN und der Baustelle zur geotechnischen Baubegleitung.	2,00 St
00.06.0002.	----- Ortsbegehung Ortsbegehung zur geotechnischen Baubegleitung während der Bauphase. Beurteilung der Übereinstimmung der anstehenden Baugrundsichten mit den im Gutachten prognostizierten Baugrundverhältnissen. Begutachtung und Abnahme von Aushub- und Gründungssohlen, Baugruben, Pfahlherstellungsarbeiten, sowie Spezialtiefbauarbeiten aus geotechnischer Sicht. Überprüfen von Protokollen. Beurteilung des Umgangs mit den verschiedenen Ausbaumaterialien wie Böden, Fels und anderen Baustoffen aus bodenmechanischer und umwelttechnischer Sicht. Dauer der Ortsbegehung bis 3 h. Die An- und Abfahrt wird gesondert vergütet.	2,00 St
00.06.0003.	----- Wissenschaftlicher Mitarbeiter Beurteilung von Schäden und Mängeln aus geotechnischer Sicht durch	9,00 Std

...Forts. 00.06.0003.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	44-1418-B	L162, Unterführung Erftflutkanal, Mödrath
VE:	44-26-5012	L162 Mödrath Baugrundgutachten
LV:	EE01	L162 Mödrath Baugrundgutachten

OZ	StL-Nr	Menge AE
----	--------	----------

00.06.0003. Forts. ...

einen wissenschaftlichen Mitarbeiter,
Dipl. -Ing. (FH) oder Geologen. Verfassen einer geotechnischen
Stellungnahme bei veränderter Bauausführung. Nur nach Aufforderung
durch den AG.

Langtext-Verzeichnis

Projekt: 44-1418-B L162, Unterführung Erftflutkanal, Mödrath
VE: 44-26-5012 L162 Mödrath Baugrundgutachten
LV: EE01 L162 Mödrath Baugrundgutachten

OZ	StL-Nr	Menge	AE
<i>Hinweis zur OZ 01. Abgerechnet werden nur Leistungen, die vom AG angeordnet wurden. Auch bei erheblichen Abweichungen ist kein Umsatz herzuleiten.</i>			
01.	Erkundungsbohrleistungen		
01.00.	Baustelleneinrichtung		
01.00.0001.	19.101/107.12 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 nach Wahl des AN herstellen und nach Beendigung der Baumaßnahme entfernen. Ursprünglichen Zustand wieder herstellen.	1,00	Psch
01.00.0002.	19.101/112.01 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	1,00	Psch

...Forts. 01.00.0002.

Langtext-Verzeichnis

Projekt: 44-1418-B **L162, Unterführung Erftflutkanal, Mödrath**
VE: 44-26-5012 **L162 Mödrath Baugrundgutachten**
LV: EE01 **L162 Mödrath Baugrundgutachten**

OZ	StL-Nr	Menge	AE
01.00.0002. Forts. ...			
	sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen sämtlicher Abschnitte des Leistungsverzeichnisses.		
01.01.	Vorarbeiten		
01.01.0001.	21.103/010.10.01	2,00	St
	Einmessung einer Erkundungsstelle Einmessen der Ansatzpunkte nach Unterlagen des AG. Dokumentation und Auswertung der Messergebnisse erstellen. Koordinatenreferenzsystem = ETRS89/UTM-Abbildung. Übergabe der Daten als ASCII-Datei digital und als Ausdruck in 2-facher Ausfertigung.		
01.01.0002.	-----	1,00	Psch
	Einholen von Genehmigungen Einholen von Genehmigungen für das Durchführen der in Abschnitt 01. bis 06. genannten Arbeiten zur Durchführung der Baugrunduntersuchung wie z.B. -Anzeige der Bohrarbeiten bei den zuständigen Behörden, insbesondere bei dem Geologischen Dienst NRW, dem Kampfmittelbeseitigungsdienst und der unteren Wasserbehörde -Genehmigung zur Errichtung von Grundwassermessstellen inkl. Entnahme von Gewässerproben		
01.01.0003.	-----	1,00	Psch
	Beweissicherung durchführen Beweissicherungsverfahren für alle Straßen, Wege, Zäune, Grünflächen, Plätze und den zu benutzenden Grundstücke im Einflussbereich der Bauarbeiten durchführen (Radius ca. 50 m), vor Beginn der Bauarbeiten, mit dem AG, dem Träger der Straßenbaulast und den Grundstückseigentümern, durch einen öffentlich bestellten und vereidigten Sachverständigen, einschl. Aufnahme von Vermessungs- und Vermarkungseinrichtungen. Der Zustand der Anlagen ist zu dokumentieren (auch fotografisch). Die Gutachten sind dem AG vor den Bauarbeiten 2-fach in Papierform und in digitaler Form zu liefern.		
01.02.	Verkehrssicherung (KM)		
01.02.0001.	-----	1,00	St
	Verkehrss. kürzer Dauer durchf. Verkehrssicherung an Arbeitsstellen von kürzerer Dauer betriebsfertig aufbauen, vorhalten, warten, instand setzen, betreiben und abbauen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Nach RSA, Regelplan 'C I/5'		

...Forts. 01.02.0001.

Langtext-Verzeichnis

Projekt: 44-1418-B **L162, Unterführung Erftflutkanal, Mödrath**
VE: 44-26-5012 **L162 Mödrath Baugrundgutachten**
LV: EE01 **L162 Mödrath Baugrundgutachten**

OZ	StL-Nr	Menge	AE
01.02.0001. Forts. ...			
	Für stationäre Arbeitsstelle einschließlich Umsetzen. Umsetzen nach Unterlagen des AG. Länge des Arbeitsbereiches 'max. 100 m' Gesamtdauer der Verkehrsführung über 4 Std. bis 8 Std. Bei Tageslicht. Verkehrsrechtliche Anordnung nach Unterlagen des AG einholen und zugehörige Unterlagen erstellen. Erforder- liche Ortsbesichtigungen zur Erstellung der Planunter- lagen für die verkehrsrechtliche Anordnung durchführen. Anfallende Gebühren für verkehrsrechtliche Anordnung werden auf Nachweis erstattet.		
01.02.0002.	-----	1,00	St
	Verkehrss. -Vers. und Umb. (KM.) Umbau und Versetzen der unter Pos. 01.03.0001 genannten, kompletten Verkehrsabsicherung zur Absicherung der Ansatzstellen für die Kampfmittelsondierungen		
01.03.	Verkehrssicherung (Suchschürfe)		
01.03.0001.	-----	2,00	St
	Verkehrss. kürzer Dauer durchf. Verkehrssicherung an Arbeitsstellen von kürzerer Dauer betriebsfertig aufbauen, vorhalten, warten, instand setzen, betreiben und abbauen. Vorübergehende Verkehrs- sicherungsmaßnahmen durchführen. Nach RSA, Regelplan 'C I/5' Für stationäre Arbeitsstelle einschließlich Umsetzen. Umsetzen nach Unterlagen des AG. Länge des Arbeitsbereiches 'max. 50 m' Gesamtdauer der Verkehrsführung über 4 Std. bis 8 Std. Bei Tageslicht. Verkehrsrechtliche Anordnung nach Unterlagen des AG einholen und zugehörige Unterlagen erstellen. Erforder- liche Ortsbesichtigungen zur Erstellung der Planunter- lagen für die verkehrsrechtliche Anordnung durchführen. Anfallende Gebühren für verkehrsrechtliche Anordnung werden auf Nachweis erstattet.		
01.03.0002.	-----	2,00	St
	Verkehrss. - Vers. und Umb. Umbau und Versetzen der unter Pos. 01.04.0001 genannten, kompletten Verkehrsabsicherung zur Absicherung der Ansatzstellen für die Suchschürfe		
01.04.	Verkehrssicherung		

Langtext-Verzeichnis

Projekt: 44-1418-B **L162, Unterführung Erftflutkanal, Mödrath**
VE: 44-26-5012 **L162 Mödrath Baugrundgutachten**
LV: EE01 **L162 Mödrath Baugrundgutachten**

OZ	StL-Nr	Menge	AE
01.04.0001.	21.105/125.19.90.90.22 TA Verkehrssicherung läng.Dauer durchf Verkehrssicherung längerer Dauer betriebsfertig aufbauen, vorhalten, warten, instand setzen, betreiben, kontrollieren und abbauen. 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 'C I/5 ' Vorhandene Verkehrsschilder 'außer kraft setzen ' Länge des Arbeitsbereiches '100 m' Einsatzzeit über 2 bis 7 Tage. Verkehrsrechtliche Anordnung nach Unterlagen des AG einholen und zugehörige Unterlagen erstellen. Erforderliche Ortsbesichtigungen zur Erstellung der Planunterlagen für die verkehrsrechtliche Anordnung durchführen. Anfallende Gebühren für verkehrsrechtliche Anordnung werden auf Nachweis erstattet.	1,00	Psch
01.04.0002.	----- Verkehrss. - Vers. und Umbau Umbau und Versetzen der unter Pos. 01.05.0001 genannten Verkehrsabsicherung zur Absicherung der Ansatzstellen für die schweren Rammsondierungen (DPH), die Maschinenbohrungen (EKR bzw. SKR), die Bohrlochrammversuche (BDP) sowie den Ausbau einer Bohrung zu einer temporären Grundwassermessstelle.	1,00	St
01.04.0003.	21.105/334.15.02.11 Quermarkierung Typ II herstellen Quermarkierung Typ II als vorübergehende Markierung herstellen, warten und instand setzen. Vormarkieren. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Abgerechnet wird der markierte Strich. Markierung = Haltlinie. Markierungssystem aus Folie, Gewebe- oder Kunststoffträger. Verkehrsklasse mindestens P 6. Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht. Markierung entfernen. Abfall aufnehmen und nach Wahl des AN verwerten.	6,00	m
01.04.0004.	21.105/505.21.21.01 Transp. LSA f. Engst. aufb. u. abb. Transportable Lichtsignalanlage (LSA) für Engstelle einschließlich Energieversorgung aufbauen, in Betrieb nehmen und abbauen. Vorhalten, Kontrolle, Wartung, Instandsetzung und Betreiben werden gesondert vergütet.	2,00	St

...Forts. 01.04.0004.

Langtext-Verzeichnis

Projekt: 44-1418-B L162, Unterführung Erftflutkanal, Mödrath
VE: 44-26-5012 L162 Mödrath Baugrundgutachten
LV: EE01 L162 Mödrath Baugrundgutachten

OZ	StL-Nr	Menge	AE
01.04.0004. Forts. ...			
	Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. 70 v. H. des Preises werden nach betriebsfertigem Aufbau, der Rest nach Abbau vergütet. LSA Typ C, verkehrsabhängige Steuerung. Verbindung nach Wahl des AN. Entfernung der Signalgeberstandorte über 50,00 m bis 100,00 m. Energieversorgung nach Wahl des AN. Verkehrstechnische Unterlage bestehend aus Signallageplan, Berechnungen, Zwischenzeitenmatrix, Signalzeitenplan erstellen.		
01.04.0005.	21.105/515.01	336,00	Std
	Transport. Lichtsignalanlage vorh. Transportable Lichtsignalanlage (LSA) vorhalten, warten, instand setzen und betreiben. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Die Kontrolle wird gesondert vergütet. Transportable LSA wie in Vorposition beschrieben.		
01.04.0006.	21.105/905.21	7,00	d
	Kontrolle d. Verkehrss. an Arb.st. 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. Kontrolle zweimal täglich, an arbeitsfreien Tagen einmal täglich. Schriftliche Dokumentation der Kontrolle nach Unterlagen des AG.		

Langtext-Verzeichnis

Projekt: 44-1418-B L162, Unterführung Erftflutkanal, Mödrath
 VE: 44-26-5012 L162 Mödrath Baugrundgutachten
 LV: EE01 L162 Mödrath Baugrundgutachten

OZ	StL-Nr	Menge	AE
02.	Bohrarbeiten		
02.00.	Kampfmittelbohrungen (KM)		
02.00.0001.	----- Baustelle einri. und räum. KM Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsgemäßen Ausführung der Kampfmittelbohrungen inkl. Kernbohrungen erforderlich sind, auf die Baustelle bringen, bereitstellen und soweit der Geräteeinsatz nicht gesondert vergütet wird - betriebsfertig aufstellen einschl. der dafür notwendigen Arbeiten. Zufahrt zur Baustelle vorhanden. Räumung der Baustelle	1,00	Psch
02.00.0002.	----- Oberflächenbef. aufb. und herst. Aufbohren der Oberflächenbefestigung (Schwarz- oder Betondecken) für einen Ansatzpunkt Kampfmittelbohrung (bis 30 cm Tiefe) sowie das Umsetzen der Gräte und Werkzeuge von Ansatzpunkt zu Ansatzpunkt (bis 100 m). Inkl. Liefern und Wiedereinbau von verdichtungsfähigem Material (nach ZTV E-StB 17) sowie Herstellen von befahrbaren Schwarz- und Betondecken nach Beendigung der Bohr- und Sondierarbeiten (nach ZTV A-StB 12). Bohrdurchmesser > 146 mm.	60,00	cm
02.00.0003.	----- Oberflächenbef. aufb. und herst. Aufbohren der Oberflächenbefestigung (Schwarz- oder Betondecken) für einen Ansatzpunkt Kampfmittelbohrung (> 30 cm Tiefe) sowie das Umsetzen der Gräte und Werkzeuge von Ansatzpunkt zu Ansatzpunkt (bis 100 m).. Inkl. Liefern und Wiedereinbau von verdichtungsfähigem Material (nach ZTV E-StB 17) sowie Herstellen von befahrbaren Schwarz- und Betondecken nach Beendigung der Bohr- und Sondierarbeiten (nach ZTV A-StB 12). Bohrdurchmesser > 146 mm.	20,00	cm
02.00.0004.	----- Geräteeinsatz (Kampfmittelbohrung) Bohrgerät für Messbohrung am jeweiligen Ansatzpunkt einsetzen bzw. umsetzen. Der Einsatz umfasst das Aufstellen und Abbauen sowie das Umsetzen von Ansatzpunkt zu Ansatzpunkt (bis 100 m). inkl. Vorhalten, An- und Abtransport der erforderlichen Geräte, Betriebsmittel sowie des Personals. Die Beseitigung von entstandenen Flurschäden ist in diese Position mit einzurechnen.	2,00	St

...Forts. 02.00.0004.

Langtext-Verzeichnis

Projekt: 44-1418-B L162, Unterführung Erftflutkanal, Mödrath
 VE: 44-26-5012 L162 Mödrath Baugrundgutachten
 LV: EE01 L162 Mödrath Baugrundgutachten

OZ	StL-Nr	Menge	AE
02.00.0004.	Forts. ...		
	Inkl. Auslegen von Vliesmatten unter dem Bohrgerät als Tropfschutz und Vorhalten von Ölbindemittel sowie Auffangwanne vor Ort. Abrechnung erfolgt je Ansatzpunkt. Ansatzpunkte nach Unterlagen des AG.		
02.00.0005.	-----	16,00	m
	Durchführung Schneckenbohrungen Durchführung von Sondierbohrungen für den Kampfmittelbeseitigungsdienst KBD (Durchmesser min. 70 mm bis max. 120 mm) im Schneckenbohrverfahren bis 8 m, im Homogenbereich BOHR-A bis BOHR-C; Bohrverfahren zur Durchführung der Sicherheitsprüfung für das Vorfinden von Kampfmitteln gemäß Leitfaden des Kampfmittelbeseitigungsdienstes für die Durchführung von Bohrlochdetektionen und Baubegleitender Kampfmittelräumung gemäß der Kampfmittelverordnung vom 16. März 2022.		
02.00.0006.	-----	2,00	St
	Einbau einer tempor. Verrohrung Einbau einer temporären Verrohrung der Sondierbohrungen mit einem PVC-Rohr DN >= 60 mm für die Kampfmittel detektion und Ausbau der Verrohrung nach erfolgter Messung. Ziehen der PVC-Verrohrung und Verfüllen des Bohrlochs mit sauberem Kiessand oder mit sauberem, rolligen Bohrgut nach Beendigung der Messung.		
02.00.0007.	-----	2,00	St
	Durchf. magnetomet. Bohrlochmessung Durchführung der magnetometrischen Bohrlochmessung gemäß Leitfaden des Kampfmittelbeseitigungsdienstes für die Durchführung von Bohrlochdetektionen und Baubegleitender Kampfmittelräumung gemäß der Kampfmittelverordnung vom 16. März 2022. Die Einhaltung der entsprechenden Auflagen und Hinweise der KBD sind zu beachten.		
02.00.0008.	-----	1,00	Psch
	Erstellung Dokumentation - KM Erstellung einer Dokumentation - Kampfmittelerkundung gemäß Leitfaden des Kampfmittelbeseitigungsdienstes für die Durchführung von Bohrlochdetektionen und Baubegleitender Kampfmittelräumung gemäß der Kampfmittelverordnung vom 16. März 2022. Dokumentation und Berichterstellung nach ATV DIN 18299, Abschnitt 0.		

...Forts. 02.00.0008.

Langtext-Verzeichnis

Projekt: 44-1418-B L162, Unterführung Erftflutkanal, Mödrath
VE: 44-26-5012 L162 Mödrath Baugrundgutachten
LV: EE01 L162 Mödrath Baugrundgutachten

OZ	StL-Nr	Menge	AE
02.00.0008.	Forts. ...		
	1.17 VOB/C für die Untersuchungspunkte in Form eines Abschlussberichtes, einer Übersichtskarte sowie einer Freigabebescheinigung und den Messdiagrammen.		
02.01.	Suchschürfe		
02.01.0001.	----- Oberflächenbef. aufbr. u. herst. Oberflächenbefestigung aus unterschiedlichen Straßenoberbauten (z.B. Asphalt, Beton, Tragschicht etc.) in unterschiedlichen Dicken schneiden / Aufbrechen. Fachgerechtes wiederherstellen der zuvor entfernten Oberflächenbefestigung. Inkl. An- und Abfahrt, Liefern, Vorhalten und Betreiben der hierfür notwendigen Betriebsmittel, Gerätschaften, Baustoffe sowie des Personals.	2,00	St
02.01.0002.	----- Schürfungen (bis 1,25 m) Schürfungen zum Auffinden unterirdischer Leitungen und sonstigen Baulichkeiten bis zu einer Tiefe von 1,25 m mittels Handschachtung in Böden der Homogenbereiche LÖS-A bis LÖS-B ausheben und getrennt nach Schichten seitlich lagern. Inkl. Dokumentation der aufgefundenen unterirdischen Leitungen und sonstigen Baulichkeiten anhand von maßstäblichen Skizzen und Fotos. Schichtenverzeichnis nach DIN EN 22475-1 führen. Nach Beendigung der Schurfarbeiten den ausgehobenen Boden lagenweise wieder einbauen und verdichten, so dass keine nachträglichen Sackungen auftreten, einschl. ordnungsgemäßem Wiederherstellen der ursprünglichen Oberflächenbefestigung.	2,00	St
02.01.0003.	----- Ents. / Verw. Straßenbelag Aufgebrochenen Straßenbelag verwerten / entsorgen. Abrechnung nach Abfuhrschein.	50,00	kg
02.01.0004.	----- Entsorgung Straßenbelag gef. Abfall Aufgebrochenen Straßenbelag, der als gefährlicher Abfall einzustufen ist (PAK-Gehalt > 25 mg/kg) entsorgen. Abrechnung nach Abfuhrschein.	50,00	kg

Langtext-Verzeichnis

Projekt: 44-1418-B L162, Unterführung Erftflutkanal, Mödrath
 VE: 44-26-5012 L162 Mödrath Baugrundgutachten
 LV: EE01 L162 Mödrath Baugrundgutachten

OZ	StL-Nr	Menge	AE
<i>Hinweis zur OZ 02.02.</i> <i>Übersendung einer Kopie der Schichtenverzeichnisse und des Lageplans an den Geologischen Dienst NRW, De-Greiff-Str. 195, 47803 Krefeld. Die Kosten hierfür sind in die Einheitspreise einrechnen.</i>			
02.02.	Senkrechtes Bohren (EKR)		
02.02.0001.	----- Beton-/Asphaltkernb. (bis 30 cm) Aufbohren der Oberflächenbefestigung (Asphalt- oder Betondecken) für einen Ansatzpunkt der Maschinenbohrung (bis 30 cm Tiefe) zur Gewinnung von Beton-/Asphaltkernproben sowie das Umsetzen der Gräte und Werkzeuge von Ansatzpunkt zu Ansatzpunkt (bis 100 m). inkl. Vorhalten, An- und Abtransport der erforderlichen Geräte, Betriebsmittel sowie des Personals. Bohrdurchmesser > 146 mm.	60,00	cm
02.02.0002.	----- Beton-/Asphaltkernb. (> 30 cm) Aufbohren der Oberflächenbefestigung (Asphalt- oder Betondecken) für einen Ansatzpunkt der Maschinenbohrung (> 30 cm Tiefe) zur Gewinnung von Beton- / Asphaltkernproben sowie das Umsetzen der Gräte und Werkzeuge von Ansatzpunkt zu Ansatzpunkt (bis 100 m).. Inkl. Vorhalten, An- und Abtransport der erforderlichen Geräte, Betriebsmittel sowie des Personals. Bohrdurchmesser > 146 mm.	20,00	cm
02.02.0003.	----- Oberflächenbefestigung wiederherst. Wiederstellung der Oberflächenbefestigung (Asphalt- oder Betondecke) für einen Ansatzpunkt der Maschinenbohrung. Inkl. Liefern und Wiedereinbau von verdichtungsfähigem Material sowie Herstellen von befahrbaren Schwarz- oder Betondecken nach Beendigung der Bohrarbeiten (nach ZTV A-StB 12).	2,00	St
02.02.0004.	----- Geräteeinsatz - Maschinenbohrungen Bohrgerät am jeweiligen Ansatzpunkt einsetzen. Der Einsatz umfasst das Aufstellen und Abbauen sowie das Umsetzen von Ansatzpunkt zu Ansatzpunkt (bis 100 m). . Inkl. Vorhalten, An- und Abtransport der erforderlichen Materialien. Inkl. Auslegen von Vliesmatten unter dem Bohrgerät als	2,00	St
...Forts. 02.02.0004.			

Langtext-Verzeichnis

Projekt: 44-1418-B L162, Unterführung Erftflutkanal, Mödrath
VE: 44-26-5012 L162 Mödrath Baugrundgutachten
LV: EE01 L162 Mödrath Baugrundgutachten

OZ	StL-Nr	Menge	AE
02.02.0004. Forts. ...			
	Tropfschutz und Vorhalten von Ölbindemittel sowie Auffangwanne vor Ort. Die Abrechnung erfolgt je Ansatzpunkt. Ansatzpunkte nach Unterlagen des AG. Gerät = Bohrgerät.		
02.02.0005.	-----	10,00	m
	Erk.-bohr. 0 - 5 m Tiefe m u. GOK Senkrechte Bohrungen (Bohrdurchmesser => 217 mm) mit durchgehender Gewinnung mit gekernter Proben mind. nach Kategorie B, Probengüteklasse mind. 3 bis 5 der DIN EN ISO 22475-1 in den Homogenbereichen Bohr A bis Bohr C über und unter dem Grundwasserspiegel mit folgenden Bohrtiefen (ab der Bohrebene) ausführen inkl. Ein- und Ausbau Schutzverrohrung, Führen eines Bohrprotokolls und Schichtenverzeichnisses gem. DIN EN ISO 14689-1 und DIN 4023 in Teufen von 0 - 5 m u. GOK. Die Kennwerte der Homogenbereiche sind der Leistungsbeschreibung zu entnehmen. Bohrverfahren nach Wahl des AN Tiefengerechtes Aufstellen der Kernkisten (wird gesondert vergütet) zur Probenansprache und Fotodokumentation.		
02.02.0006.	-----	10,00	m
	Erk.-bohr. 5 - 10 m Tiefe m u. GOK Senkrechte Bohrungen (Bohrdurchmesser => 217 mm) mit durchgehender Gewinnung gekernter Proben mind. nach Kategorie B, Güteklasse mind. 3 bis 5 der DIN EN ISO 22475-1 in den Homogenbereichen Bohr A bis Bohr C über und unter dem Grundwasserspiegel mit folgenden Bohrtiefen (ab der Bohrebene) ausführen inkl. Ein- und Ausbau Schutzverrohrung, Führen eines Bohrprotokolls und Schichtenverzeichnisses gem. DIN EN ISO 14689-1 und DIN 4023 in Teufen von 5 - 10 m u. GOK. Die Kennwerte der Homogenbereiche sind der Leistungsbeschreibung zu entnehmen. Bohrverfahren nach Wahl des AN Tiefengerechtes Aufstellen der Kernkisten (wird gesondert vergütet) zur Probenansprache und Fotodokumentation.		

Langtext-Verzeichnis

Projekt: 44-1418-B L162, Unterführung Erftflutkanal, Mödrath
VE: 44-26-5012 L162 Mödrath Baugrundgutachten
LV: EE01 L162 Mödrath Baugrundgutachten

OZ	StL-Nr	Menge	AE
02.02.0007.	----- Erk.-bohr. 10 - 15 m Tiefe m u. GOK Senkrechte Bohrungen (Bohrdurchmesser => 217 mm) mit durchgehender Gewinnung gekernter Proben mind. nach Kategorie B, Güteklasse mind. 3 bis 5 der DIN EN ISO 22475-1 in den Homogenbereichen Bohr A bis Bohr C über und unter dem Grundwasserspiegel mit folgenden Bohrtiefen (ab der Bohrebene) ausführen inkl. Ein- und Ausbau Schutzverrohrung, Führen eines Bohrprotokolls und Schichtenverzeichnisses gem. DIN EN ISO 14689-1 und DIN 4023 in Teufen von 10 - 15 m u. GOK. Die Kennwerte der Homogenbereiche sind der Leistungsbeschreibung zu entnehmen. Bohrverfahren nach Wahl des AN Tiefengerechtes Aufstellen der Kernkisten (wird gesondert vergütet) zur Probenansprache und Fotodokumentation.	10,00	m
02.02.0008.	----- Erk.-bohr. 15 - 20 m Tiefe m u. GOK Senkrechte Bohrungen (Bohrdurchmesser => 217 mm) mit durchgehender Gewinnung gekernter Proben mind. nach Kategorie B, Güteklasse mind. 3 bis 5 der DIN EN ISO 22475-1 in den Homogenbereichen Bohr A bis Bohr C über und unter dem Grundwasserspiegel mit folgenden Bohrtiefen (ab der Bohrebene) ausführen inkl. Ein- und Ausbau Schutzverrohrung, Führen eines Bohrprotokolls und Schichtenverzeichnisses gem. DIN EN ISO 14689-1 und DIN 4023 in Teufen von 15 - 20 m u. GOK. Die Kennwerte der Homogenbereiche sind der Leistungsbeschreibung zu entnehmen. Bohrverfahren nach Wahl des AN Tiefengerechtes Aufstellen der Kernkisten (wird gesondert vergütet) zur Probenansprache und Fotodokumentation.	10,00	m
02.03.	Entsorgung		
02.03.0001.	----- Entsorgung-Bohrkerne Bohrkerne nach Abschluss aller Untersuchungen des Baugrundgutachters einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Inkl. durchzuführender Deklarationsanalytik.	1,00	Psch

Langtext-Verzeichnis

Projekt: 44-1418-B L162, Unterführung Erftflutkanal, Mödrath
VE: 44-26-5012 L162 Mödrath Baugrundgutachten
LV: EE01 L162 Mödrath Baugrundgutachten

OZ	StL-Nr	Menge	AE
02.03.0002.	----- Entsorgung-Bohrgut Abtransport und Entsorgung von überschüssigem Bohrgut (nicht kontaminiert) nach Wahl des AN. <i>Hinweis zur OZ 02.04.</i> <i>Die Versuche werden durch den Fachingenieur (BÜ-Bohr)</i> <i>überwacht und begleitet. Die Auswertung der Versuche</i> <i>erfolgt ebenfalls durch den Fachingenieur (BÜ-Bohr).</i>	1,00	Psch
02.04.	Versickerungsversuchs im Bohrloch		
02.04.0001.	----- Versickerungsvers. im Bohrloch Auffüllversuch nach USBR Bestimmung der Wasserdurchlässigkeit des anstehenden Untergrundes - 1 Versuch auf der Ostseite und 1 Versuch auf der Westseite der Brücke. In einer Teststrecke erfolgt die Durchführung eines Versickerungsversuches im Bohrloch Die Versickerung soll über die Bohrlochwandung erfolgen. Dazu muss das Bohrgestänge bis zu 1,5 m angehoben werden. Zur Durchführung des Versuches ist das Einbringen eines Feinkiespolsters von ca. 1,5 m zur Stabilisierung des Bohrlochs erforderlich (Die Stabilisierung des Bohrloches durch Feinkies wird gesondert berechnet). Herstellen einer Wasserversorgung (wird gesondert berechnet) und Transport dieser zu einer von der Bauüberwachung festgelegten Bohrstelle, Vorhalten von Messeinrichtungen (Wasseruhr, Messbecher) zur Durchführung eines Auffüllversuches, einschl. Ausbau und Wiedereinbau des Bohrgestänges, Auffüllen des Bohrlochs bis Rohroberkante durch laufende Zugabe von Wasser. Der Wasserspiegel im Bohrloch muss über einen Zeitraum von ca. 45 Minuten konstant gehalten werden. Die Tiefe des Versickerungsversuches wird in Abhängigkeit von der angetroffenen Schichtenfolge durch den Fach- ingenieur festgelegt. Es ist davon auszugehen, dass der Versuch in den Sanden und Kiesen der Rheinterrasse (2,0 m u OK Terrassensedimente) durchzuführen ist.	2,00	St

...Forts. 02.04.0001.

Langtext-Verzeichnis

Projekt: 44-1418-B L162, Unterführung Erftflutkanal, Mödrath
VE: 44-26-5012 L162 Mödrath Baugrundgutachten
LV: EE01 L162 Mödrath Baugrundgutachten

OZ	StL-Nr	Menge	AE
02.04.0001. Forts. ...			
	Inklusive Pausieren der Bohrarbeiten für die Dauer des Versuchs.		
02.04.0002.	----- Wasserversorgung Herstellen einer Wasserversorgung für die Durchführung eines Auffüllversuch nach USBR im Bohrloch zu der von der Bauüberwachung festgelegten Bohrstelle.	2,00	St
02.04.0003.	----- Feinkiespolster - Lief. u. Einbau Lieferung und Einbau eines Versickerungspolsters für die Durchführung eines Auffüllversuch nach USBR im Bohrloch Einbringen eines Feinkiespolsters von ca. 1,5 m zur Stabilisierung des Bohrlochs	2,00	St

Langtext-Verzeichnis

Projekt: 44-1418-B L162, Unterführung Erftflutkanal, Mödrath
 VE: 44-26-5012 L162 Mödrath Baugrundgutachten
 LV: EE01 L162 Mödrath Baugrundgutachten

OZ	StL-Nr	Menge	AE
03.	Sondierungen		
03.00.	Bohrlochrammversuch BDP		
03.00.0001.	----- Bohrlochrammsondierung durchführen Durchführung einer Bohrlochrammsondierungen (BDP), nach DIN EN ISO 22476-14:2020-08 zentrisch im Bohrloch durchführen - ca. 4 Stück pro Bohrung. Inklusive Pausieren der Bohrarbeiten für die Dauer des Versuchs.	2,00	St
03.01.	Schwere Rammsondierungen (DPH)		
03.01.0001.	----- Baustelle einri. und räum. DPH Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsgemäßen Ausführung der Rammsondierungen inkl. Kernbohrungen erforderlich sind, auf die Baustelle bringen, bereitstellen und soweit der Geräteeinsatz nicht gesondert vergütet wird - betriebsfertig aufstellen einschl. der dafür notwendigen Arbeiten. Zufahrt zur Baustelle vorhanden. Räumung der Baustelle	1,00	Psch
03.01.0002.	----- Beton-/Asphaltkernb. (bis 30 cm) Aufbohren der Oberflächenbefestigung (Asphalt- oder Betondecken) für einen Ansatzpunkt der schweren Rammsondierung (bis 30 cm Tiefe) zur Gewinnung von Beton- / Asphaltkernproben sowie das Umsetzen von Ansatzpunkt zu Ansatzpunkt (bis 100 m). Inkl. Vorhalten, An- und Abtransport der erforderlichen Geräte, Betriebsmittel sowie des Personals. Bohrdurchmesser > 146 mm.	60,00	cm
03.01.0003.	----- Beton-/Asphaltkernb. (> 30 cm) Aufbohren der Oberflächenbefestigung (Asphalt- oder Betondecken) für einen Ansatzpunkt der schweren Rammsondierung (> 30 cm Tiefe) zur Gewinnung von Beton- / Asphaltkernproben sowie das Umsetzen von Ansatzpunkt zu Ansatzpunkt (bis 100 m). Inkl. Vorhalten, An- und Abtransport der erforderlichen Geräte, Betriebsmittel sowie des Personals. Bohrdurchmesser > 146 mm.	20,00	cm

Langtext-Verzeichnis

Projekt: 44-1418-B L162, Unterführung Erftflutkanal, Mödrath
 VE: 44-26-5012 L162 Mödrath Baugrundgutachten
 LV: EE01 L162 Mödrath Baugrundgutachten

OZ	StL-Nr	Menge	AE
03.01.0004.	----- Geräteeinsatz für Rammsondierung Gerät für Sondierarbeiten am jeweiligen Ansatzpunkt einsetzen. der Einsatz umfasst das Aufstellen und abbauen sowie das Umsetzen der Geräte und Werkzeuge von Ansatzpunkt zu Ansatzpunkt (bis 100 m). inkl. Vorhalten, An- und Abtransport der erforderlichen Materialien. Inkl. Auslegen von Vliesmatten unter dem Bohrgerät als Tropfschutz und Vorhalten von Ölbindemittel sowie Auffangwanne vor Ort. Die Abrechnung erfolgt je Ansatzpunkt. Ansatzpunkte nach Unterlagen des AG. Gerät = Schwere Rammsonde	2,00	St
03.01.0005.	21.103/130.13.31 Rammsondierung durchführen Rammsondierung für Baugrunduntersuchung nach DIN EN ISO 22476-2 nach Unterlagen des AG durchführen. Übergabe der Ergebnisse nach Unterlagen des AG. Baugrund = überwiegend Boden. Rammsonde DPH (schwer). Spitzen nach Wahl des AN. Endtiefe bis 5,00 m.	10,00	m
03.01.0006.	21.103/130.13.32 Rammsondierung durchführen Rammsondierung für Baugrunduntersuchung nach DIN EN ISO 22476-2 nach Unterlagen des AG durchführen. Übergabe der Ergebnisse nach Unterlagen des AG. Baugrund = überwiegend Boden. Rammsonde DPH (schwer). Spitzen nach Wahl des AN. Endtiefe über 5,00 bis 10,00 m.	10,00	m
03.01.0007.	21.103/130.13.33 Rammsondierung durchführen Rammsondierung für Baugrunduntersuchung nach DIN EN ISO 22476-2 nach Unterlagen des AG durchführen. Übergabe der Ergebnisse nach Unterlagen des AG. Baugrund = überwiegend Boden. Rammsonde DPH (schwer). Spitzen nach Wahl des AN. Endtiefe über 10,00 bis 15,00 m.	10,00	m
03.01.0008.	21.103/130.13.34 Rammsondierung durchführen Rammsondierung für Baugrunduntersuchung nach DIN EN ISO 22476-2 nach Unterlagen des AG durchführen. Übergabe der Ergebnisse nach Unterlagen des AG.	10,00	m

...Forts. 03.01.0008.

Langtext-Verzeichnis

Projekt: 44-1418-B L162, Unterführung Erftflutkanal, Mödrath
VE: 44-26-5012 L162 Mödrath Baugrundgutachten
LV: EE01 L162 Mödrath Baugrundgutachten

OZ	StL-Nr	Menge	AE
03.01.0008. Forts. ...			
	Baugrund = überwiegend Boden. Rammsonde DPH (schwer). Spitzen nach Wahl des AN. Endtiefe über 15,00 bis 20,00 m.		
03.01.0009.	-----	2,00	St
	Oberflächenbefestigung wiederherst. Wiederstellung der Oberflächenbefestigung (Asphalt- oder Betondecke) für einen Ansatzpunkt der schweren Rammsondierung. Inkl. Liefern und Wiedereinbau von verdichtungsfähigem Material sowie Herstellen von befahrbaren Schwarz- oder Betondecken nach Beendigung der Bohrarbeiten (nach ZTV A-StB 12).		

Langtext-Verzeichnis

Projekt: 44-1418-B **L162, Unterführung Erftflutkanal, Mödrath**
VE: 44-26-5012 **L162 Mödrath Baugrundgutachten**
LV: EE01 **L162 Mödrath Baugrundgutachten**

OZ	StL-Nr	Menge	AE
04.	Arbeiten zum besonderen Nachweis		
04.00.	Stundensätze		
04.00.0001.	----- Bohrtrupp ohne Geräteeins. Sonderarbeiten, nicht vom Auftragnehmer zu vertretende Wartezeiten, je Kolonnenstunde ohne Geräteeinsatz (Bohrgerät).	5,00	h
04.00.0002.	----- Bohrtrupp mit Geräteeins. Sonderarbeiten, nicht vom Auftragnehmer zu vertretende Wartezeiten, je Kolonnenstunde mit Geräteeinsatz (Bohrgerät). Z.B. für Meißelarbeiten oder Hindernisbeseitigung.	5,00	h
04.00.0003.	----- Kolonnenstunde Sondiertrupp Sonderarbeiten, nicht vom Auftragnehmer zu vertretende Wartezeiten, je Kolonnenstunde Sondiertrupp.	5,00	h
04.00.0004.	----- Vor- und Inbetriebhalten eines LKW Vor- und Inbetriebhalten eines LKW einschließlich Fahrer.	5,00	h

Langtext-Verzeichnis

Projekt: 44-1418-B L162, Unterführung Erftflutkanal, Mödrath
 VE: 44-26-5012 L162 Mödrath Baugrundgutachten
 LV: EE01 L162 Mödrath Baugrundgutachten

OZ	StL-Nr	Menge	AE
05.	Grundwassermessstellen		
05.00.	Ausbau zur temporären GWM		
	<i>Hinweis zur OZ 05.00.0001. Bau von Grundwassermessstelle (GWM) nach DIN EN ISO 22475-1, nach DVGW Arbeitsblatt W121. Ausbau der Grundwassermessstelle zu einer Unterflurmessstelle. Die Festlegung der Lage der Grundwassermessstelle erfolgt vor Ort durch den AG und die Fachbauleitung</i>		
05.00.0001.	21.103/425.02	1,00	St
	Grundwassermessstelle - Bodenkappe Bodenkappe für Grundwassermessstelle einbauen. Bodenkappe DN 75.		
05.00.0002.	21.103/415.21	12,00	m
	Grundwassermessstelle - Aufsatzrohr Aufsatzrohr für Grundwassermessstelle inkl. Muffen und Abstandshalter liefern und einbauen. Je 2,00 m Rohrlänge ein Abstandshalter. Aufsatzrohr DN 75. Aufsatzrohr = PVC-Vollwandrohr n. DIN 4925.		
05.00.0003.	21.103/420.21.99 TA	3,00	m
	Grundwassermessstelle - Filterrohr Filterrohr für Grundwassermessstelle inkl. Muffen und Abstandshalter einbauen. Die Filter sind den Bodenverhältnissen anzupassen. Die Eignung der Filter ist dem AG vor Einbau nachzuweisen. Je 2,00 m Rohrlänge ein Abstandshalter. Filterrohr DN 75. Aufsatzrohr = PVC-Vollwandrohr n. DIN 4925. Filterschlitz- oder -spaltweite ' 1 '		
05.00.0004.	-----	1,00	St
	Pegelkappe Pegelkappe (Seba-Kappe o. gleichwertig), passend zu Pos. 05.00.0002 verschleißbar liefern und einbauen.		
05.00.0005.	-----	1,00	St
	Befahrbare Straßenkappe Befahrbare Straßenkappe zum flurgleichen Ausbau der GW-Messstellen DN 75 in Straßen-, Wege- oder Grünbereichen einschl. entwässerbarem Betonbett und Ringfundament (frostsicher) mit entsprechendem PVC-Übergangsstück (passend zu Pos. 05.00.0002) liefern und einbauen.		

Langtext-Verzeichnis

Projekt: 44-1418-B L162, Unterführung Erftflutkanal, Mödrath
VE: 44-26-5012 L162 Mödrath Baugrundgutachten
LV: EE01 L162 Mödrath Baugrundgutachten

OZ	StL-Nr	Menge	AE
05.00.0006.	----- Bohrlochverfüllung mit Filtersand Filtersand oder Kies (DIN 4924) Körnung 0,7/1,2 mm liefern und bis 1 m u. GOK. Dem Auftraggeber ist über das gewählte Material der Eignungsnachweis durch Vorlage eines Prüfungszeugnisses vor Ausführung zu erbringen.	12,00	m
05.00.0007.	----- Bohrlochverfüllung mit Ton Quelltondichtung (Pellets) (BM-0) liefern und im Ringraum von 0 m bis 1 m u. GOK einbauen. Dem Auftraggeber ist über das gewählte Material der Eignungsnachweis durch Vorlage eines Prüfungszeugnisses vor Ausführung zu erbringen.	1,00	m
05.00.0008.	----- Klarpumpen der GW-Messstelle Klarpumpen der Grundwassermessstelle inkl. Messung der Absenkung als Funktion der Zeit sowie der Förderrate, mind. 3-facher Austausch der Wassersäule bei Ruhewasserspiegel inkl. An- und Abtransport aller dafür erforderlichen Geräte und Ausrüstungen, Bedienpersonal, Montage und Demontage der Armaturen. Ein- und Ausbau der Pumpeneinrichtung und aller erforderl. Betriebsmittel. Erstellung eines Pumpprotokolls mit Angabe von: - Angabe des Wasserstandes vor und nach dem Abpumpen - den Wassermengen und der Pumpzeit	1,00	St
05.00.0009.	----- Ableitung Bereitstellung eines geeigneten Behälters zum Auffangen des anfallenden Wassers inkl. Entsorgung mit dazugehöriger Deklarationsanalytik.	1,00	Psch
05.00.0010.	----- Rückbau der GW-Messstelle Rückbau der GW-Messstelle: Ausbau / Abtrennen des PVC-Vollrohres bis ca. 0,5 m u. GOK, Verfüllen der Verrohrung: von 2,0 m u. GOK bis Endteufe mit sauberem Füllkies (BM-0), von 1,0 m u. GOK bis 2,0 m u. GOK mit Tonpellets (BM-0), von 0,3 m u. GOK bis 1,0 m u. GOK mit Füllkies. Inkl. An- und Abfahrt, Vorhalten und Betreiben der hierfür notwendigen Geräte, Betriebsmittel sowie des Personals.	1,00	Psch

Langtext-Verzeichnis

Projekt: 44-1418-B L162, Unterführung Erftflutkanal, Mödrath
VE: 44-26-5012 L162 Mödrath Baugrundgutachten
LV: EE01 L162 Mödrath Baugrundgutachten

OZ	StL-Nr	Menge	AE
05.00.0011.	----- Entsorgung des Ausbaumaterials Entsorgung des beim Rückbau der GW-Messstelle anfallenden Ausbaumaterials.	1,00	Psch
05.00.0012.	----- Oberflächenbef. wiederherstellen Wiederstellung der Oberflächenbefestigung (Asphalt- oder Betondecke) für einen Ansatzpunkt der Maschinenbohrung, inkl. Wiedereinbau von verdichtungsfähigem Material und Herstellen von befahrbaren Schwarz- oder Betondecken nach Beendigung des Rückbaus der GW-Messstelle (nach ZTV A-StB 12).	1,00	St
05.00.0013.	----- Dokumentation GW-Messstelle Einmessen der Grundwassermessstelle (GOK, POK), Erstellen einer Ausbauskizze, übergab ein 2-facher Ausfertigung sowie digital	1,00	St

Langtext-Verzeichnis

Projekt: 44-1418-B L162, Unterführung Erftflutkanal, Mödrath
VE: 44-26-5012 L162 Mödrath Baugrundgutachten
LV: EE01 L162 Mödrath Baugrundgutachten

OZ	StL-Nr	Menge	AE
06.	Probenahme		
06.00.	Entnahme von Proben		
06.00.0001.	----- Sondierprobe im Bohrloch Entnahme einer Bodenprobe der Güteklasse 1 und 2 nach DIN EN ISO 22475-1 im Bohrloch, Entnahmekategorie A, einschließlich Liefern der Probenbehälter, Verpacken und Beschriften, Probenbehälter gehen in Eigentum des AG über, Teufe bis 15 m, Durchmesser = 100 mm Länge > 300 mm	4,00	St
06.00.0002.	----- Schwarzdeckenbohrkernprobe Schwarzdeckenbohrkern mit d = ca. > 60 mm als Probe aus Bohrung entnehmen; Markierung von Ober- und Unterkante; luftdicht verpacken und beschriften; Probenbehälter gehen in den Eigentum des Auftraggebers über; Länge des Schwarzdeckenbohrkerns bis 50 cm.	2,00	St
06.00.0003.	----- Grundwasserprobe aus GWM Entnahme einer Grundwasserprobe nach DIN EN ISO 22475-1 aus Grundwassermessstelle inkl. Bestimmung der Vor-Ort-Parameter (zur Bestimmung der Betonaggressivität gemäß DIN 4030); Entnahme aus der Grundwassermessstelle am Ende des Klarpumpens gemäß Leistungsbeschreibung, einschließlich Liefern von Probenbehältern gemäß Vorgaben des AG.	1,00	St
06.00.0004.	----- Grundwasserprobe aus Bohrloch Entnahme einer Grundwasserprobe nach DIN EN ISO 22475-1 aus Bohrloch inkl. der Bestimmung der Vorort-Parameter (zur Bestimmung der Betonaggressivität gemäß DIN 4030); Entnahme aus Bohrloch mittels Schöpfer, einschließlich Liefern von Probenbehältern gemäß Vorgaben des AG.	1,00	St

Langtext-Verzeichnis

Projekt: 44-1418-B L162, Unterführung Erftflutkanal, Mödrath
VE: 44-26-5012 L162 Mödrath Baugrundgutachten
LV: EE01 L162 Mödrath Baugrundgutachten

OZ	StL-Nr	Menge	AE
07.	Bohrlochverfüllung		
07.00.	Verfüllen der Bohrlöcher		
07.00.0001.	21.103/504.91.99 TA Bohrloch verfüllen Bohrloch nach Unterlagen des AG verfüllen. Verfüllprotokoll führen. Baustoff ' Sand-Kies Gemisch' Durchmesser der Bohrung bis 150 mm. Verfüllbereich 'von 2,0 m u. GOK bis UK Bohrloch '	46,00	m
07.00.0002.	21.103/504.11.99 TA Bohrloch verfüllen Bohrloch nach Unterlagen des AG verfüllen. Verfüllprotokoll führen. Baustoff = Tonpellets/-granulat hoch quellfähig. Durchmesser der Bohrung bis 150 mm. Verfüllbereich 'von 1,0 m u. GOK bis 2,0 m u. GOK '	2,00	m
07.00.0003.	21.103/504.91.99 TA Bohrloch verfüllen Bohrloch nach Unterlagen des AG verfüllen. Verfüllprotokoll führen. Baustoff 'Kiessand (max. 0/32) ' Durchmesser der Bohrung bis 150 mm. Verfüllbereich 'von 0,3 m u. GOK bis 1,0 m u. GOK '	1,40	m

Straßen.NRW - Regionalniederlassung Vile-Eifel

Kurztext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 44-1418-B L162, Unterführung Erftflutkanal, Mödrath
 VE: 44-26-5012 L162 Mödrath Baugrundgutachten
 LV: EE01 L162 Mödrath Baugrundgutachten

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
	<i>Hinweis zur OZ 00.</i>				
00.	Baugrundgutachten				
00.00.	Grundlagenermittlung				
00.00.0001.	----- Wissenschaftlicher Mitarbeiter	2,00	Std	,..	,..
00.00.0002.	----- An-und Abfahrtpauschale	1,00	St	,..	,..
00.00.0003.	----- Sichten von Unterlagen	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,..
00.00.0004.	----- Beschaffen von Bestandsunterlagen	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,..
00.00.0005.	----- Ortsbegehung	2,00	St	,..	,..
	Zwischensumme 00.00.				,..
00.01.	Bauüberw. Erk.-arb. u. Probena.				
00.01.0001.	----- Abstecken der Bohrpunkte	2,00	St	,..	,..
00.01.0002.	----- Entnahme ungestörter Proben	40,00	St	,..	,..
00.01.0003.	----- Entnahme gestörter Proben	80,00	St	,..	,..
00.01.0004.	----- Fotodokumentation	40,00	m	,..	,..
00.01.0005.	----- Probenvorbereitung	4,00	St	,..	,..
00.01.0006.	----- Mischprobenherstellung	4,00	St	,..	,..
00.01.0007.	----- Probenahmeprotokoll	4,00	St	,..	,..
00.01.0008.	----- Versickerungsversuche durchf.	1,00	St	,..	,..

Straßen.NRW - Regionalniederlassung Vile-Eifel

Kurztext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 44-1418-B L162, Unterführung Erftflutkanal, Mödrath
 VE: 44-26-5012 L162 Mödrath Baugrundgutachten
 LV: EE01 L162 Mödrath Baugrundgutachten

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
	Zwischensumme 00.01.				,...
	<i>Hinweis zur OZ 00.02.</i>				
00.02.	Durchf. bodenmech. Laborun.				
00.02.0001.	----- Wassergehaltbestimmung	2,00	St	,...	,...
00.02.0002.	----- Best. d. Glühverlustes	2,00	St	,...	,...
00.02.0003.	----- Best. d. Kornvert.	2,00	St	,...	,...
00.02.0004.	----- Best. d. Konsistenz	2,00	St	,...	,...
00.02.0005.	----- Best. d. Wasseraufnahmefähigkeit	2,00	St	,...	,...
00.02.0006.	----- Best. v. Betonaggr. v. Grundw.	2,00	St	,...	,...
00.02.0007.	----- Best. v. Betonaggr. v. Boden	1,00	St	,...	,...
00.02.0008.	----- Best. d. Abrasionspotentials	1,00	St	,...	,...
00.02.0009.	----- Best. d. Abrasivität	1,00	St	,...	,...
	Zwischensumme 00.02.				,...
	<i>Hinweis zur OZ 00.03.</i>				
00.03.	Durchf. umwelttechn. Laborun.				
00.03.0001.	----- Unters. n. EBV	2,00	St	,...	,...
00.03.0002.	----- Unters. n. EBV	2,00	St	,...	,...

Straßen.NRW - Regionalniederlassung Vile-Eifel

Kurztext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 44-1418-B L162, Unterführung Erftflutkanal, Mödrath
 VE: 44-26-5012 L162 Mödrath Baugrundgutachten
 LV: EE01 L162 Mödrath Baugrundgutachten

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
00.03.0003.	----- Unters. n. EBV	1,00	St	,...	,...
00.03.0004.	----- Unters. n. DepV	1,00	St	,...	,...
00.03.0005.	----- Best. d. Atmungsaktivität	1,00	St	,...	,...
00.03.0006.	----- Best. d. Brennwertes	1,00	St	,...	,...
00.03.0007.	----- Best. d. Gasbildungsrate	1,00	St	,...	,...
00.03.0008.	----- Best. d. Säureneutr.	1,00	St	,...	,...
00.03.0009.	----- Feststoffe, PAK nach EPA	2,00	St	,...	,...
00.03.0010.	----- PAK- Schnelltest	1,00	St	,...	,...
00.03.0011.	----- Mischprobenanalyse	1,00	St	,...	,...
	Zwischensumme 00.03.				,...
00.04.	Auswertung				
00.04.0001.	----- Bodenmechanische Auswertung	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
00.04.0002.	----- Hydrologische Auswertung	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
00.04.0003.	----- Wasserwirtschaftliche Bewertung	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
00.04.0004.	----- Empfehlungen zur GW-Haltung	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
00.04.0005.	----- Klassifizieren des Baugrundes	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
00.04.0006.	----- Beurteilung geotechn. Eignung	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...

Straßen.NRW - Regionalniederlassung Vile-Eifel

Kurztext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 44-1418-B L162, Unterführung Erftflutkanal, Mödrath
 VE: 44-26-5012 L162 Mödrath Baugrundgutachten
 LV: EE01 L162 Mödrath Baugrundgutachten

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
00.04.0007.	----- Gründungsempfehlung	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,..
00.04.0008.	----- Angaben zum Setzungsverhalten	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,..
00.04.0009.	----- Angabe zul. Böschungsneigung	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,..
00.04.0010.	----- Beurteilung umwelttechn. Eignung	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,..
	<i>Hinweis zur OZ 00.04.0011.</i>				
00.04.0011.	----- Gutachten erstellen	1,00	St	,..	,..
	Zwischensumme 00.04.				,..
00.05.	Ausschreibung Bauarbeiten				
00.05.0001.	----- Wissenschaftlicher Mitarbeiter	10,00	Std	,..	,..
00.05.0002.	----- Wissenschaftlicher Mitarbeiter	2,00	St	,..	,..
00.05.0003.	----- An- und Abfahrtpauschale	2,00	St	,..	,..
	Zwischensumme 00.05.				,..
00.06.	Geotechnische Baubegleitung				
00.06.0001.	----- An- und Abfahrtpauschale	2,00	St	,..	,..
00.06.0002.	----- Ortsbegehung	2,00	St	,..	,..
00.06.0003.	----- Wissenschaftlicher Mitarbeiter	9,00	Std	,..	,..
	Zwischensumme 00.06.				,..

Straßen.NRW - Regionalniederlassung Vile-Eifel

Kurztext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	44-1418-B	L162, Unterführung Erftflutkanal, Mödrath
VE:	44-26-5012	L162 Mödrath Baugrundgutachten
LV:	EE01	L162 Mödrath Baugrundgutachten

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
	Zwischensumme	00.			,...

Straßen.NRW - Regionalniederlassung Vile-Eifel

Kurztext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 44-1418-B L162, Unterführung Erftflutkanal, Mödrath
VE: 44-26-5012 L162 Mödrath Baugrundgutachten
LV: EE01 L162 Mödrath Baugrundgutachten

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
	<i>Hinweis zur OZ 01.</i>				
01.	Erkundungsbohrleistungen				
01.00.	Baustelleneinrichtung				
01.00.0001.	19.101/107.12 Baustelle einrichten Sämtl.LV-Abschn.*Zufahrt herst.AN	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
01.00.0002.	19.101/112.01 Baustelle räumen Sämtl. LV-Abschn.	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
	Zwischensumme 01.00.				,...
01.01.	Vorarbeiten				
01.01.0001.	21.103/010.10.01 Einmessung einer Erkundungsstelle ETRS89/UTM-Abb*Datenübergabe	2,00	St	,...	,...
01.01.0002.	----- Einholen von Genehmigungen	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
01.01.0003.	----- Beweissicherung durchführen	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
	Zwischensumme 01.01.				,...
01.02.	Verkehrssicherung (KM)				
01.02.0001.	----- Verkehrss. kürzer Dauer durchf.	1,00	St	,...	,...
01.02.0002.	----- Verkehrss. -Vers. und Umb. (KM.)	1,00	St	,...	,...
	Zwischensumme 01.02.				,...
01.03.	Verkehrssicherung (Suchschürfe)				
01.03.0001.	----- Verkehrss. kürzer Dauer durchf.	2,00	St	,...	,...

Straßen.NRW - Regionalniederlassung Vile-Eifel

Kurztext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 44-1418-B L162, Unterführung Erftflutkanal, Mödrath
VE: 44-26-5012 L162 Mödrath Baugrundgutachten
LV: EE01 L162 Mödrath Baugrundgutachten

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
01.03.0002.	----- Verkehrss. - Vers. und Umb.	2,00	St	,..	,..
	Zwischensumme 01.03.				,..
01.04.	Verkehrssicherung				
01.04.0001.	21.105/125.19.90.90.22 Verkehrssicherung läng.Dauer durchf Arbeitsstelle*... Freitext Freitext ...*... Freitext ... über 2 bis 7 Tage*Geb. auf Nachweis	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,..
01.04.0002.	----- Verkehrss. - Vers. und Umbau	1,00	St	,..	,..
01.04.0003.	21.105/334.15.02.11 Quermarkierung Typ II herstellen Haltlinie*Folie,Gew.o.Kunst mind. P 6*grobstr. Decke Markierung entf.	6,00	m	,..	,..
01.04.0004.	21.105/505.21.21.01 Transp. LSA f. Engst. aufb. u. abb. LSA Typ C*Verbind. Wahl AN Entf. ü.50bis100m*Versorg. Wahl AN VTU erstellen	2,00	St	,..	,..
01.04.0005.	21.105/515.01 Transport. Lichtsignalanlage vorh. wie Vorposition	336,00	Std	,..	,..
01.04.0006.	21.105/905.21 Kontrolle d. Verkehrss. an Arb.st. zwei bzw. einmal*schrift.Dokument	7,00	d	,..	,..
	Zwischensumme 01.04.				,..
	Zwischensumme 01.				,..

Straßen.NRW - Regionalniederlassung Vile-Eifel

Kurztext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 44-1418-B L162, Unterführung Erftflutkanal, Mödrath
 VE: 44-26-5012 L162 Mödrath Baugrundgutachten
 LV: EE01 L162 Mödrath Baugrundgutachten

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
02.	Bohrarbeiten				
02.00.	Kampfmittelbohrungen (KM)				
02.00.0001.	----- Baustelle einri. und räum. KM	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
02.00.0002.	----- Oberflächenbef. aufb. und herst.	60,00	cm	,...	,...
02.00.0003.	----- Oberflächenbef. aufb. und herst.	20,00	cm	,...	,...
02.00.0004.	----- Geräteinsatz (Kampfmittelbohrung)	2,00	St	,...	,...
02.00.0005.	----- Durchführung Schneckenbohrungen	16,00	m	,...	,...
02.00.0006.	----- Einbau einer tempor. Verrohrung	2,00	St	,...	,...
02.00.0007.	----- Durchf. magnetomet. Bohrlochmessung	2,00	St	,...	,...
02.00.0008.	----- Erstellung Dokumentation - KM	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
	Zwischensumme 02.00.				,...
02.01.	Suchschürfe				
02.01.0001.	----- Oberflächenbef. aufbr. u. herst.	2,00	St	,...	,...
02.01.0002.	----- Schürfungen (bis 1,25 m)	2,00	St	,...	,...
02.01.0003.	----- Ents. / Verw. Straßenbelag	50,00	kg	,...	,...
02.01.0004.	----- Entsorgung Straßenbelag gef. Abfall	50,00	kg	,...	,...
	Zwischensumme 02.01.				,...

Hinweis zur OZ 02.02.

Straßen.NRW - Regionalniederlassung Vile-Eifel

Kurztext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 44-1418-B L162, Unterführung Erftflutkanal, Mödrath
 VE: 44-26-5012 L162 Mödrath Baugrundgutachten
 LV: EE01 L162 Mödrath Baugrundgutachten

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
02.02.	Senkrechtes Bohren (EKR)				
02.02.0001.	----- Beton-/Asphaltekernb. (bis 30 cm)	60,00	cm	,...	,...
02.02.0002.	----- Beton-/Asphaltekernb. (> 30 cm)	20,00	cm	,...	,...
02.02.0003.	----- Oberflächenbefestigung wiederherst.	2,00	St	,...	,...
02.02.0004.	----- Geräteeinsatz - Maschinenbohrungen	2,00	St	,...	,...
02.02.0005.	----- Erk.-bohr. 0 - 5 m Tiefe m u. GOK	10,00	m	,...	,...
02.02.0006.	----- Erk.-bohr. 5 - 10 m Tiefe m u. GOK	10,00	m	,...	,...
02.02.0007.	----- Erk.-bohr. 10 - 15 m Tiefe m u. GOK	10,00	m	,...	,...
02.02.0008.	----- Erk.-bohr. 15 - 20 m Tiefe m u. GOK	10,00	m	,...	,...
	Zwischensumme 02.02.				,...
02.03.	Entsorgung				
02.03.0001.	----- Entsorgung-Bohrkerne	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
02.03.0002.	----- Entsorgung-Bohrgut	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
	Zwischensumme 02.03.				,...
	<i>Hinweis zur OZ 02.04.</i>				
02.04.	Versickerungsversuchs im Bohrloch				
02.04.0001.	----- Versickerungsvers. im Bohrloch	2,00	St	,...	,...
02.04.0002.	----- Wasserversorgung	2,00	St	,...	,...

Straßen.NRW - Regionalniederlassung Vile-Eifel

Kurztext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 44-1418-B L162, Unterführung Erftflutkanal, Mödrath
VE: 44-26-5012 L162 Mödrath Baugrundgutachten
LV: EE01 L162 Mödrath Baugrundgutachten

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
02.04.0003.	----- Feinkiespolster - Lief. u. Einbau	2,00	St	,..	,..
	Zwischensumme 02.04.				,..
	Zwischensumme 02.				,..

Straßen.NRW - Regionalniederlassung Vile-Eifel

Kurztext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 44-1418-B L162, Unterführung Erftflutkanal, Mödrath
 VE: 44-26-5012 L162 Mödrath Baugrundgutachten
 LV: EE01 L162 Mödrath Baugrundgutachten

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
03.	Sondierungen				
03.00.	Bohrlochrammversuch BDP				
03.00.0001.	----- Bohrlochrammsondierung durchführen	2,00	St	,xx	,xx
	Zwischensumme 03.00.				,xx
03.01.	Schwere Rammsondierungen (DPH)				
03.01.0001.	----- Baustelle einri. und räum. DPH	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,xx
03.01.0002.	----- Beton-/Asphaltekernb. (bis 30 cm)	60,00	cm	,xx	,xx
03.01.0003.	----- Beton-/Asphaltekernb. (> 30 cm)	20,00	cm	,xx	,xx
03.01.0004.	----- Geräteinsatz für Rammsondierung	2,00	St	,xx	,xx
03.01.0005.	21.103/130.13.31 Rammsondierung durchführen Boden*DPH*Wahl des AN Endt. bis 5m	10,00	m	,xx	,xx
03.01.0006.	21.103/130.13.32 Rammsondierung durchführen Boden*DPH*Wahl des AN Endt. ü. 5-10m	10,00	m	,xx	,xx
03.01.0007.	21.103/130.13.33 Rammsondierung durchführen Boden*DPH*Wahl des AN Endt. ü. 10-15m	10,00	m	,xx	,xx
03.01.0008.	21.103/130.13.34 Rammsondierung durchführen Boden*DPH*Wahl des AN Endt. ü. 15-20m	10,00	m	,xx	,xx
03.01.0009.	----- Oberflächenbefestigung wiederherst.	2,00	St	,xx	,xx
	Zwischensumme 03.01.				,xx

Straßen.NRW - Regionalniederlassung Vile-Eifel

Kurztext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	44-1418-B	L162, Unterführung Erftflutkanal, Mödrath
VE:	44-26-5012	L162 Mödrath Baugrundgutachten
LV:	EE01	L162 Mödrath Baugrundgutachten

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
	Zwischensumme	03.			,...

Straßen.NRW - Regionalniederlassung Vile-Eifel

Kurztext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 44-1418-B L162, Unterführung Erftflutkanal, Mödrath
VE: 44-26-5012 L162 Mödrath Baugrundgutachten
LV: EE01 L162 Mödrath Baugrundgutachten

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
04.	Arbeiten zum besonderen Nachweis				
04.00.	Stundensätze				
04.00.0001.	----- Bohrtrupp ohne Geräteeins.	5,00	h	,--	,--
04.00.0002.	----- Bohrtrupp mit Geräteeins.	5,00	h	,--	,--
04.00.0003.	----- Kolonnenstunde Sondiertrupp	5,00	h	,--	,--
04.00.0004.	----- Vor- und Inbetriebhalten eines LKW	5,00	h	,--	,--
	Zwischensumme 04.00.				,--
	Zwischensumme 04.				,--

Straßen.NRW - Regionalniederlassung Vile-Eifel

Kurztext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 44-1418-B L162, Unterführung Erftflutkanal, Mödrath
 VE: 44-26-5012 L162 Mödrath Baugrundgutachten
 LV: EE01 L162 Mödrath Baugrundgutachten

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
05.	Grundwassermessstellen				
05.00.	Ausbau zur temporären GWM				
	<i>Hinweis zur OZ 05.00.0001.</i>				
05.00.0001.	21.103/425.02 Grundwassermessstelle - Bodenkappe Bo-Kap DN 75	1,00	St	,..	,..
05.00.0002.	21.103/415.21 Grundwassermessstelle - Aufsatzrohr A-Rohr DN 75*PVC	12,00	m	,..	,..
05.00.0003.	21.103/420.21.99 Grundwassermessstelle - Filterrohr F-Rohr DN 75*PVC*... Freitext ...	3,00	m	,..	,..
05.00.0004.	----- Pegelkappe	1,00	St	,..	,..
05.00.0005.	----- Befahrbare Straßenkappe	1,00	St	,..	,..
05.00.0006.	----- Bohrlochverfüllung mit Filtersand	12,00	m	,..	,..
05.00.0007.	----- Bohrlochverfüllung mit Ton	1,00	m	,..	,..
05.00.0008.	----- Klarpumpen der GW-Messstelle	1,00	St	,..	,..
05.00.0009.	----- Ableitung	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,..
05.00.0010.	----- Rückbau der GW-Messstelle	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,..
05.00.0011.	----- Entsorgung des Ausbaumaterials	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,..
05.00.0012.	----- Oberflächenbef. wiederherstellen	1,00	St	,..	,..
05.00.0013.	----- Dokumentation GW-Messstelle	1,00	St	,..	,..

Straßen.NRW - Regionalniederlassung Vile-Eifel

Kurztext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	44-1418-B	L162, Unterführung Erftflutkanal, Mödrath
VE:	44-26-5012	L162 Mödrath Baugrundgutachten
LV:	EE01	L162 Mödrath Baugrundgutachten

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
	Zwischensumme	05.00.			,...
	Zwischensumme	05.			,...

Straßen.NRW - Regionalniederlassung Vile-Eifel

Kurztext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 44-1418-B L162, Unterführung Erftflutkanal, Mödrath
VE: 44-26-5012 L162 Mödrath Baugrundgutachten
LV: EE01 L162 Mödrath Baugrundgutachten

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
06.	Probenahme				
06.00.	Entnahme von Proben				
06.00.0001.	----- Sondierprobe im Bohrloch	4,00	St	,--	,--
06.00.0002.	----- Schwarzdeckenbohrkernprobe	2,00	St	,--	,--
06.00.0003.	----- Grundwasserprobe aus GWM	1,00	St	,--	,--
06.00.0004.	----- Grundwasserprobe aus Bohrloch	1,00	St	,--	,--
	Zwischensumme 06.00.				,--
	Zwischensumme 06.				,--

Straßen.NRW - Regionalniederlassung Vile-Eifel

Kurztext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 44-1418-B L162, Unterführung Erftflutkanal, Mödrath
VE: 44-26-5012 L162 Mödrath Baugrundgutachten
LV: EE01 L162 Mödrath Baugrundgutachten

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
07.	Bohrlochverfüllung				
07.00.	Verfüllen der Bohrlöcher				
07.00.0001.	21.103/504.91.99 Bohrloch verfüllen ... Freitext ...*DU bis 150mm ... Freitext ...	46,00	m	,...	,...
07.00.0002.	21.103/504.11.99 Bohrloch verfüllen Ton, hochquellf.*DU bis 150mm ... Freitext ...	2,00	m	,...	,...
07.00.0003.	21.103/504.91.99 Bohrloch verfüllen ... Freitext ...*DU bis 150mm ... Freitext ...	1,40	m	,...	,...
	Zwischensumme 07.00.				,...
	Zwischensumme 07.				,...

Straßen.NRW - Regionalniederlassung Vile-Eifel

Kurztext-/Preis-Verzeichnis Zusammenstellung

Projekt: 44-1418-B L162, Unterführung Erftflutkanal, Mödrath
VE: 44-26-5012 L162 Mödrath Baugrundgutachten
LV: EE01 L162 Mödrath Baugrundgutachten

OZ		GB in EUR
LV	EE01	
00.	Baugrundgutachten	
00.00.	Grundlagenermittlung	,...
00.01.	Bauüberw. Erk.-arb. u. Probenabn.	,...
00.02.	Durchf. bodenmech. Laborun.	,...
00.03.	Durchf. umwelttechn. Laborun.	,...
00.04.	Auswertung	,...
00.05.	Ausschreibung Bauarbeiten	,...
00.06.	Geotechnische Baubegleitung	,...
	Summe 00.	,...
01.	Erkundungsbohrleistungen	
01.00.	Baustelleneinrichtung	,...
01.01.	Vorarbeiten	,...
01.02.	Verkehrssicherung (KM)	,...
01.03.	Verkehrssicherung (Suchschürfe)	,...
01.04.	Verkehrssicherung	,...
	Summe 01.	,...
02.	Bohrarbeiten	
02.00.	Kampfmittelbohrungen (KM)	,...
02.01.	Suchschürfe	,...
02.02.	Senkrechtes Bohren (EKR)	,...

Straßen.NRW - Regionalniederlassung Vile-Eifel

Kurztext-/Preis-Verzeichnis Zusammenstellung

Projekt: 44-1418-B L162, Unterführung Erftflutkanal, Mödrath
VE: 44-26-5012 L162 Mödrath Baugrundgutachten
LV: EE01 L162 Mödrath Baugrundgutachten

OZ		GB in EUR
02.03.	Entsorgung	,...
02.04.	Versickerungsversuchs im Bohrloch	,...
	Summe 02.	,...
03.	Sondierungen	
03.00.	Bohrlochrammversuch BDP	,...
03.01.	Schwere Rammsondierungen (DPH)	,...
	Summe 03.	,...
04.	Arbeiten zum besonderen Nachweis	
04.00.	Stundensätze	,...
	Summe 04.	,...
05.	Grundwassermessstellen	
05.00.	Ausbau zur temporären GWM	,...
	Summe 05.	,...
06.	Probenahme	
06.00.	Entnahme von Proben	,...
	Summe 06.	,...
07.	Bohrlochverfüllung	
07.00.	Verfüllen der Bohrlöcher	,...

Kurztext-/Preis-Verzeichnis Zusammenstellung

Projekt:	44-1418-B	L162, Unterführung Erftflutkanal, Mödrath
VE:	44-26-5012	L162 Mödrath Baugrundgutachten
LV:	EE01	L162 Mödrath Baugrundgutachten

OZ	GB in EUR
-----------	------------------

Summe 07.

.....,...

Straßen.NRW - Regionalniederlassung Vile-Eifel

Kurztext-/Preis-Verzeichnis Zusammenstellung

Projekt: 44-1418-B L162, Unterführung Erftflutkanal, Mödrath
VE: 44-26-5012 L162 Mödrath Baugrundgutachten
LV: EE01 L162 Mödrath Baugrundgutachten

OZ	GB in EUR
----	-----------

LV	EE01
----	------

00.	Baugrundgutachten	,...
01.	Erkundungsbohrleistungen	,...
02.	Bohrarbeiten	,...
03.	Sondierungen	,...
04.	Arbeiten zum besonderen Nachweis	,...
05.	Grundwassermessstellen	,...
06.	Probenahme	,...
07.	Bohrlochverfüllung	,...

Zusammenstellung des Angebotes

Summe der Abschnitte (netto)	,...
Angebotssumme (netto)	,...
+ 19,00 v.H. Umsatzsteuer (MwSt)	,...
Angebotssumme (brutto)	,...

Honorarübersicht/Nebenkosten		Anlage-Nr.:	
Projekt:		44-1418 L162, Erftflutkanal Mödraht	
Leistung:		44-26-5012 Baugrundgutachten inkl. Erkundungsbohrungen	
Zeile [Z.]	Leistung	Gesamthonorar EUR	
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			
13.			
14.			
15.			
(1)	Summe der Gesamthonorare [Z. 1 bis Z. 15]	Netto	
(2)	Nebenkosten / Auslagen (RVP Ziff. 1.3)		
☒	Die Nebenkosten werden nicht gesondert erstattet.		
☐	Die Nebenkosten werden pauschal erstattet mit		
☐	Die Nebenkosten werden pauschal erstattet mit v. H. des Nettohonorars.		
☐	Die Nebenkosten werden auf Nachweis erstattet.		
	Gesamtvergütung [Summe aus (1) und (2)]	Netto	
	Umsatzsteuer	v. H.	
		Brutto	

[illegible]

(vom Bewerber/Bieter bzw. Mitglied der Bewerber-/Bietergemeinschaft
und ggf. von seinen Nachunternehmern / Unterauftragnehmern soweit diese keine EEE abgeben wollen, auszufüllen)

Projekt:	44-1418 L162, Erftflutkanal Mödraht
Leistung:	44-26-5012 Baugrundgutachten inkl. Erkundungsbohrungen

Angaben zum Nachweis einer Berufshaftpflichtversicherung	Ich/Wir erkläre(n), dass ich/wir im Auftragsfall eine Berufshaftpflichtversicherung gemäß Nr. 2 der Vertragsbedingungen mit einer Deckungssumme für Personenschäden in Höhe von _____ Mio € und für sonstige Schäden (Sach- und Vermögensschäden) in Höhe von _____ Mio € abschließen werde(n). Eine entsprechende Zusicherung der Versicherung bzw. ein entsprechender Versicherungsnachweis ist als Anlage beigelegt.		
Eintragung in das Berufsregister ihres Sitzes oder Wohnsitzes	☐	Ich bin / Wir sind eingetragen im Handelsregister	
		unter der Nummer:	
		beim Amtsgericht:	
	☐	Ich bin / Wir sind nicht zur Eintragung in das Handelsregister verpflichtet.	
	Ich gehöre / Wir gehören zu		
	☐	freiberuflichen Ingenieuren	
	☐	freiberuflichen Architekten	
☐	Ingenieur- und Architektenkammer		
☐	zugelassenen Prüflingen		
☐			

Bezugshinweis: § 124 (1) Nr. 2 GWB			
		Ja	Nein
Angabe, ob ein Insolvenzverfahren oder ein vergleichbares gesetzlich geregeltes Verfahren eröffnet oder die Eröffnung beantragt worden ist oder der Antrag mangels Masse abgelehnt oder ein Insolvenzplan rechtskräftig bestätigt wurde	Ein Insolvenzverfahren oder ein vergleichbares gesetzlich geregeltes Verfahren wurde beantragt.	☐	☐
	Ein Insolvenzverfahren oder ein vergleichbares gesetzlich geregeltes Verfahren wurde eröffnet.	☐	☐
	Ein Antrag auf Eröffnung eines Insolvenzverfahrens oder eines	☐	☐

	vergleichbaren gesetzlich geregelten Verfahrens wurde mangels Masse abgelehnt.		
	Ein Insolvenzplan wurde rechtskräftig bestätigt.	☐	☐
Falls ein Insolvenzplan rechtskräftig bestätigt wurde, werde(n) ich/wir ihn auf Verlangen vorlegen.			
Bezugshinweis: § 124 (1) Nr. 2 GWB			
		Ja	Nein
Angabe, ob sich das Unternehmen in Liquidation befindet oder seine Tätigkeit eingestellt hat.	Mein/Unser Unternehmen befindet sich in Liquidation oder hat seine Tätigkeit eingestellt.	☐	☐
Bezugshinweis: Ausschlussgründe gemäß § 123 (1) Nr. 1,2,3,4,5,6,7,8,9 und 10 GWB sowie § 123 (4) Nr. 1 GWB			
Angabe, dass nachweislich keine schwere Verfehlung begangen wurde, die die Zuverlässigkeit als Bewerber in Frage stellt	Ich erkläre / Wir erklären, dass für mein/ unser Unternehmen keine Ausschlussgründe gemäß § 123 GWB vorliegen bzw. bei nationalen Vergabeverfahren keine schweren Verfehlungen vorliegen, die meine/ unsere Zuverlässigkeit in Frage stellen. Ich/Wir erkläre(n), dass ich/wir in den letzten zwei Jahren nicht gem. § 21 Abs. 1 Satz 1 oder 2 Schwarzarbeitsbekämpfungsgesetz oder gem. § 21 Abs. 1 Arbeitnehmerentsendegesetz oder gem. § 19 Mindestlohngesetz mit einer Freiheitsstrafe von mehr als drei Monaten oder einer Geldstrafe von mehr als 90 Tagessätzen oder einer Geldbuße von mehr als 2.500 Euro belegt worden bin/sind.		
Ab einer Auftragssumme von 50.000 Euro wird der Auftraggeber von den Bewerbern, welche zur Angebotsabgabe aufgefordert werden sollen bzw. von dem Bieter, dessen Angebot beauftragt werden soll, einen Auszug aus dem Wettbewerbsregister bzw. Gewerbezentralregister gem. § 150a GewO beim Bundesamt für Justiz anfordern.			

Bezugshinweis: § 123 (4) Nr. 1 GWB

Angaben, dass die Verpflichtung zur Zahlung von Steuern und Abgaben sowie der Beiträge zur gesetzlichen Sozialversicherung ordnungsgemäß erfüllt ist, soweit sie der Pflicht zur Beitragszahlung unterliegen	Ich erkläre / Wir erklären, dass ich/wir meine/unsere Verpflichtung zur Zahlung von Steuern und Abgaben sowie der Beiträge zur gesetzlichen Sozialversicherung, soweit sie der Pflicht zur Beitragszahlung unterfallen, ordnungsgemäß erfüllt habe/haben.
--	---

Bezugshinweis: § 125 GWB

☐ Ich erkläre/wir erklären, dass zwar für mein/unser Unternehmen Ausschlussgründe gemäß vorstehender Regelungen vorliegen, ich/wir jedoch für mein/unser Unternehmen Maßnahmen zur Selbstreinigung ergriffen habe(n), durch die für mein/unser Unternehmen die Zuverlässigkeit wiederhergestellt wurde.
Der Auftraggeber wird von den Bewerbern, welche zur Angebotsabgabe aufgefordert werden sollen bzw. von dem Bieter, auf dessen Angebot der Zuschlag erteilt werden soll, Nachweise hinsichtlich einer eventuell durchgeführten Selbstreinigung anfordern.

Anlagen:

- Nachweis der Berufshaftpflicht

Mit freundlichen Grüßen

.....
(Ort)

(Datum)

(Stempel und Unterschrift)

Bei elektronischer Abgabe über die Vergabeplattform ist eine Erklärung in Textform abzugeben. Es entfällt das Erfordernis der Schriftform. Auf Verlangen der Vergabestelle ist eine von unterzeichnete bzw. fortgeschrittene oder qualifizierte signierte Erklärung abzugeben.

Projekt:	44-1418 L162, Erftflutkanal Mödraht
Leistung	44-26-5012 Baugrundgutachten inkl. Erkundungsbohrungen

(wie Aufforderung bzw. EU-Aufforderung zur Angebotsabgabe)

Erklärung der Bieter-/Arbeitsgemeinschaft

(vom Bieter ggf. auszufüllen)

Wir, die nachstehend aufgeführten Mitglieder einer Bietergemeinschaft,

Bevollmächtigter Vertreter

Mitglied _____

USt-ID: _____

Weitere Mitglieder:

Mitglied _____

USt-ID: _____

Mitglied _____

USt-ID: _____

Mitglied _____

USt-ID: _____

beschließen, im Falle der Auftragserteilung eine Arbeitsgemeinschaft zu bilden.

Wir erklären¹, dass

- der bevollmächtigte Vertreter die Mitglieder gegenüber dem Auftraggeber rechtsverbindlich vertritt,
- alle Mitglieder als Gesamtschuldner haften.

.....
(Ort)

.....
(Datum)

.....
(Stempel und Unterschrift)

.....
(Ort)

.....
(Datum)

.....
(Stempel und Unterschrift)

.....
(Ort)

.....
(Datum)

.....
(Stempel und Unterschrift)

.....
(Ort)

.....
(Datum)

.....
(Stempel und Unterschrift)

¹ Die Bietergemeinschaft hat bei elektronischer Abgabe über die Vergabepattform mit Ihrem Angebot eine Erklärung aller Mitglieder in Textform abzugeben. Es entfällt das Erfordernis der Schriftform. Auf Verlangen der Vergabestelle ist eine von allen Mitgliedern unterzeichnete bzw. fortgeschrittene oder qualifizierte signierte Erklärung abzugeben.

Bezeichnung der Leistung:

Projekt:	44-1418 L162, Erfthlutkanal Mödraht
Leistung:	44-26-5012 Baugrundgutachten inkl. Erkundungsbohrungen

Verzeichnis der Nachunternehmerleistungen

Zur Ausführung der im Teilnahmeantrag/Angebot enthaltenen Leistungen benenne ich nachfolgend die durch Nachunternehmer auszuführenden Teilleistungen und auf gesondertes Verlangen der Vergabestelle deren Namen.

Beschreibung der Teilleistung	Namen der Nachunternehmer (auf gesondertes Verlangen der Vergabestelle)

Name und Anschrift des Bewerbers

_____	Ort: _____
_____	Datum: _____
_____	Telefon: _____
_____	Fax: _____
_____	E-Mail: _____
_____	Az.-Nr.: _____

Liste der Projektverantwortlichen des AN

(vom Bewerber/Bieter auszufüllen)

Bezeichnung der Leistung:

Projekt:	44-1418 L162, Erftflutkanal Mödraht
Leistung:	44-26-5012 Baugrundgutachten inkl. Erkundungsbohrungen

Für die oben aufgeführte/n Planungsleistung/en werden von mir folgende Person/en als Projektverantwortlichen für die auszuführenden Leistungen/Teilleistungen benannt:

☐ **Koordinator der Gesamtmaßnahme**

Für die Koordination der Gesamtmaßnahme und der anderen an der Planung fachlich Beteiligten wird von mir benannt:

Firma: _____	Name: _____
_____	E-Mail: _____
Straße: _____	Telefon: _____
PLZ/Ort: _____	Fax: _____

Und als Stellvertreter:

Firma: _____	Name: _____
_____	E-Mail: _____
Straße: _____	Telefon: _____
PLZ/Ort: _____	Fax: _____

☐ **Projektverantwortlicher für das Leistungsbild** _____

Als Projektverantwortlicher für das Leistungsbild _____ wird von mir benannt:

Firma: _____ Name: _____
E-Mail: _____
Straße: _____ Telefon: _____
PLZ/Ort: _____ Fax: _____

Und als Stellvertreter:

Firma: _____ Name: _____
E-Mail: _____
Straße: _____ Telefon: _____
PLZ/Ort: _____ Fax: _____

☐ **Projektverantwortlicher für das Leistungsbild** _____

Als Projektverantwortlicher für das Leistungsbild _____ wird von mir benannt:

Firma: _____ Name: _____
E-Mail: _____
Straße: _____ Telefon: _____
PLZ/Ort: _____ Fax: _____

Und als Stellvertreter:

Firma: _____ Name: _____
E-Mail: _____
Straße: _____ Telefon: _____
PLZ/Ort: _____ Fax: _____

☐ **Projektverantwortlicher für das Leistungsbild** _____

Als Projektverantwortlicher für das Leistungsbild _____ wird von mir benannt:

Firma: _____ Name: _____
E-Mail: _____
Straße: _____ Telefon: _____
PLZ/Ort: _____ Fax: _____

Und als Stellvertreter:

Firma: _____ Name: _____
E-Mail: _____
Straße: _____ Telefon: _____
PLZ/Ort: _____ Fax: _____

Mit freundlichen Grüßen

.....
(Ort) (Datum)

.....
(Stempel und Unterschrift)