VERGABEUNTERLAGEN

2026005847

Erd- und Kanalarbeiten, Baugebiet Dietenbach

Öffentliche Ausschreibung (VOB)

Ausschreibung

AUFTRAGGEBER

Stadt Freiburg i. Br. - Vergabemanagement

Fehrenbachallee 12, 79106 Freiburg im Breisgau, Deutschland

11.11.2026

Inhaltsverzeichnis

Vergabeunterlagen 1
Projektinformation 1
Vertragsbedingungen/Formulare 3
211_Aufforderung_zur_Abgabe_eines_Angebots.pdf 3
002-StadtFR_Nachweisliste_VOB 7
212_Teilnahmebedingungen.pdf 10
212/212EU StadtFR - Weitere Teilnahmebedingungen 12
213_ohne_Lose_Angebotsschreiben 14
124_Eigenerklaerung.pdf 17
004 StadtFR - Erklärung Sozialstandards 20
007 StadtFR - Erklärung Mindestlohn LTMG 21
233_Verzeichnis_Nachunternehmerleistungen 23
234_Erklaerung_Bietergemeinschaft 24
241_Abfall 25
214_Besondere_Vertragsbedingungen.pdf 26
214 StadtFR - Weitere Besondere Vertragsbedingungen 28
Produkte/Leistungen 34
Eignungskriterien 131
Leistungskriterien 132
Anlagen 133

Allgemeine Informationen zum Verfahren

Erd- und Kanalarbeiten, Baugebiet Dietenbach

Verfahrens-Nr.: 2026005847

Informationen zum Verfahren

Maßnahme:	Erd- und Kanalarbeiten, Baugebiet Dietenbach
Leistung:	Provisorium und Bauwerk Regenbecken Mundenhof und Provisorium Am Frohnholz Erd- und Kanalarbeiten: Regenbecken Mundenhof: Oberbodenabtrag (und Baumfällung) ca. 55 m³ Grabenverfüllung Saugraben und Aufstellfläche ca. 500 m³ Brunnenbohrung bis 10m Tiefe 2St. Grabenaushub einschließlich Verbau ca. 680 m³ RW - Kanal DN 460 PP ca.14m RW - Kanal DN 800 Perfect Pipe ca. 8 m RW - Kanal DN 1200 Perfect Pipe ca. 19 m Schachtbauwerk 11,75 m x 7,00 m mit 3 Hydroshark-Einbauten 1 St. Provisorium Am Frohnholz: Oberbodenabtrag ca.150 m³ Brunnenbohrung bis 10m Tiefe 1St. Grabenaushub und Böschungsabtrag (teilweise einschließlich Verbau) ca. 240 m³ RW - Kanal DN 200 PP ca.18m RW - Kanal DN 400 PP ca. 80 m Schachtbauwerk DN 2500 mit Hydroshark-Einbau 1 St.
Vergabeart:	Öffentliche Ausschreibung (VOB)
Ausschreibung in Losen:	Nein
Nebenangebote:	Nebenangebote sind nicht zugelassen
Abgabeform:	Die Einreichung der Angebote/Teilnahmeanträge darf nur elektronisch erfolgen
Zulässige Signatur:	Textform nach §126b BGB
Bekanntmachung:	11.11.2026

Termine

Frist Bieterfragen:	24.11.2026 12:00 Bieterfragen sind über das Vergabeportal unter "Nachrichten" einzureichen.
Angebotsfrist:	01.12.2026 09:40:00
Bindefrist:	15.01.2027

I. Teilnahme am Verfahren / Vergabeunterlagen

Die Stadt Freiburg beabsichtigt die o.g. Leistung zu vergeben. Einzelheiten ergeben sich aus den Vergabeunterlagen, den Hinweisen im Vergabeportal sowie bei öffentlichen Verfahren aus der Bekanntmachung.

Der Bezug der Vergabeunterlagen erfolgt ausschließlich über das Vergabeportal unter www.deutsche-evergabe.de.

Bevor Sie die Vergabeunterlagen bearbeiten, empfehlen wir Ihnen, sich als Unternehmen auf dem Vergabeportal kostenfrei zu registrieren bzw. sich mit der bereits bestehenden Kennung anzumelden. Wählen Sie dann im Projekt den Button "am Verfahren teilnehmen". Nur so ist gewährleistet, dass Sie evtl. ergänzende Informationen zum laufenden Verfahren oder Änderungen der Vergabeunterlagen über eine sog. "Verfahrenskorrektur" per E-Mail erhalten. Änderungen oder Informationen zum Verfahren, die im Angebot nicht berücksichtigt wurden, können zum Ausschluss des Angebots führen.

Die Kommunikation erfolgt bis zur Angebotsöffnung elektronisch über die Vergabeplattform und kann ggf. danach auch per E-Mail erfolgen (z.B. Nachforderung von Unterlagen). Bieterfragen können im Angebotsassistenten des Verfahrens über den Schritt "Nachrichten" gestellt werden. Auskünfte und Informationen zum laufenden Verfahren werden stets an die E-Mail-Adresse versandt, die Sie bei der Registrierung im Vergabeportal hinterlegt haben. Wir empfehlen Ihnen daher eine Registrierung mit einer zentralen E-Mail-Adresse bzw. Vertretungsberechtigung einzurichten.

Bei Fragen zur Bedienung des Vergabeportals können Sie sich an den Kundendienst der Deutschen eVergabe wenden. Ein Kontaktformular steht über die Schaltfläche "Kontakt" zur Verfügung.

II. Abgabe der Angebote

Die Angebotsabgabe kann ausschließlich elektronisch über das Vergabeportal erfolgen. Hierzu ist eine kostenfreie Registrierung auf dem Vergabeportal erforderlich bzw. eine Anmeldung mit der bereits vorhandenen Kennung. Eine Angebotsabgabe in Papierform, per E-Mail oder Fax ist nach den Vergabebestimmungen nicht zulässig.

Die Abgabe von mehr als einem Hauptangebot ist zugelassen. Dabei muss jedes aus sich heraus zuschlagsfähig sein.

Bei einigen Anlagen (z.B. Formulare zu Eigenerklärungen) muss durch Öffnen, Speichern im Falle von Eintragungen und Schließen der Dokumente bestätigt werden, dass sie gelesen sowie deren Inhalte mit Abgabe des Angebots anerkannt wurden.

Mit der Einreichung in Textform nach § 126b BGB gilt das Angebot und alle damit eingereichten Unterlagen als unterschrieben. Dafür ist der Name der erklärenden Person (Vor- und Nachname) oder der Name des Unternehmens im Angebotsassistenten unter dem Schritt "Angebot einreichen" im Unterschriftenfeld entsprechend der Registrierung bereits voreingetragen und kann bei Bedarf geändert werden. Dies bedeutet, dass vom Bieter in den Formularen keine Unterschrift zu leisten ist. Eine Abgabe der Unterschrift ist nur von Nachunternehmen, Mitgliedern von Bewerber-/ Bietergemeinschaften oder im Falle einer Nachreichung von Unterlagen erforderlich.

Das Angebot kann vor Ablauf der Angebotsfrist zurückgezogen und geändert werden.

Die Integrität und Vertraulichkeit der Daten wird bei der elektronischen Abgabe durch technische Vorrichtungen und durch Verschlüsselung sichergestellt. Die elektronischen Angebote werden dabei verschlüsselt gespeichert, mit einem elektronischen Eingangsstempel versehen und können technisch von niemandem bis zum Ablauf der Angebotsfrist eingesehen werden.

III. Datenschutzhinweise

Im Rahmen eines Verfahrens werden ggf. Daten des Unternehmens elektronisch gespeichert und verarbeitet. Die Informationen zur Umsetzung der datenschutzrechtlichen Vorgaben nach der Datenschutzgrundverordnun g (DSGVO) bei der Vergabe von öffentlichen Aufträgen der Stadt Freiburg i.Br. finden Sie auf der Internetseite der Stadt Freiburg (www.freiburg.de) unter dem Menüpunkt "Wirtschaft und Digitalisierung" -> "Ausschreibungen" -> unter "Weitere Informationen": "Datenschutzhinweise nach der DSGVO bei Vergaben".

Wir freuen uns auf Ihre Teilnahme am Verfahren.

Mit freundlichen Grüßen
i. A. Stefanie Heitz

Stadt Freiburg, Vergabemanagement
Fehrenbachallee 12, 79106 Freiburg i.Br.
Tel.: 0761/201-4083
E-Mail: vergabemanagement@ freiburg.de

Vergabestelle

Stadt Freiburg i. Br. - Vergabemanagement
Vergabemanagement
Fehrenbachallee 12
79106 Freiburg im Breisgau
Deutschland

Datum der Versendung **11.11.2026**

Vergabeart	
☒ Öffentliche Ausschreibung	
Beschränkte Ausschreibung mit Teilnahmewettbewerb	
Beschränkte Ausschreibung ohne Teilnahmewettbewerb	
Freihändige Vergabe	
☐ Internationale NATO-Ausschreibung	
Ablauf der Angebotsfrist	
Datum 01.12.2026	Uhrzeit 09:40:00
Eröffnungstermin	
Datum 01.12.2026	Uhrzeit 09:40:00
Ort	
Raum	
Bindefrist endet am 15.01.2027	

Aufforderung zur Abgabe eines Angebots
(Vergabeverfahren gemäß Abschnitt 1 der VOB/A)

Bezeichnung der Bauleistung:

Maßnahmennummer	Baumaßnahme
2026005847	Kanalerschließung BG Dietenbach BA 1

Vergabenummer	Leistung
2026005847	Erd- und Kanalarbeiten, Baugebiet Dietenbach

Anlagen

A) die beim Bieter verbleiben und im Vergabeverfahren zu beachten sind:

- ☒ 212 Teilnahmebedingungen (Ausgabe 2019)
- ☐ 216 Verzeichnis der im Vergabeverfahren vorzulegenden Unterlagen
- ☐ 227 Zuschlagskriterien
- ☐ 242 Instandhaltung
- ☐ Informationen zur Datenerhebung
- ☐ _____
- ☐ _____

B) die beim Bieter verbleiben und Vertragsbestandteil werden:

- ☒ Teile der Leistungsbeschreibung: Baubeschreibung, Pläne, sonstige Anlagen
- ☒ 214 Besondere Vertragsbedingungen
- ☐ 225 Stoffpreisgleitklausel
- ☐ 228 Nichteisenmetalle
- ☒ 241 Abfall
- ☐ 244 Datenverarbeitung
- ☐ 246 Aufträge für Gaststreitkräfte
- ☐ 247 Aufträge mit besonderen Anforderungen aufgrund Geheimschutz oder Sabotageschutz
- ☐ 247 MIL Bauaufträge in militärisch genutzten Liegenschaften
- ☐ 625 NATO Infrastrukturbauten
- ☒ 212/212EU Stadt-FR (Weitere Teilnahmebedingungen Stadt Freiburg)
- ☒ 214 Stadt-FR (Weitere Besondere Vertragsbedingungen Stadt Freiburg)
- ☒ 28 Anlagen (Pläne etc.)
- ☐ _____

C) die, soweit erforderlich, ausgefüllt mit dem Angebot einzureichen sind:

- ☒ 213 Angebotsschreiben
- ☒ Teile der Leistungsbeschreibung: Leistungsverzeichnis/Leistungsprogramm
- ☒ 124 Eigenerklärung zur Eignung
- ☐ 125 Sicherheitsauskunft und Verpflichtungserklärung Teilnehmer
- ☐ 221/222 Angaben zur Preisermittlung entsprechend Formblatt 221 oder 222
- ☐ 224 Angebot Lohngleitklausel
- ☒ 233 Nachunternehmerleistungen
- ☒ 234 Erklärung Bieter-/Arbeitsgemeinschaft
- ☐ 248 Erklärung zur Verwendung von Holzprodukten
- ☐ Vertragsformular für Instandhaltung: _____
- ☒ siehe 002 Stadt-FR (Nachweisliste VOB)
- ☐ _____
- ☐ _____

D) die ausgefüllt auf gesondertes Verlangen der Vergabestelle einzureichen sind:

- ☐ 126 Sicherheitsauskunft und Verpflichtungserklärung – Nachunternehmer/Unterauftragnehmer
- ☒ 223 Aufgliederung der Einheitspreise entsprechend Formblatt 223
- ☒ siehe 002 Stadt-FR (Nachweisliste VOB)
- ☐ _____

1 ☒ **Es ist beabsichtigt, die in beigefügter Leistungsbeschreibung bezeichneten Bauleistungen im Namen und für Rechnung**

der Stadt Freiburg i. Br.

zu vergeben.

☐ **Es ist beabsichtigt, die in beigefügtem Vertragsformular bezeichneten Instandhaltungsleistungen im Namen und für Rechnung**

zu vergeben.

2 Kommunikation

Die Kommunikation erfolgt

- ☒ elektronisch über die Vergabeplattform
- ☐ auf andere Weise (schriftlich/Textform)
- ☒ in Kombination: bis zur Angebots(er)öffnung elektronisch über die Vergabeplattform; danach schriftlich oder in Textform

Stelle
Stadt Freiburg i. Br. - Vergabemanagement

Straße Fehrenbachallee 12 Fax +49 7612014089

PLZ/Ort 79106 Freiburg im Breisgau E-Mail vergabemanagement@freiburg.de

3 Unterlagen (Erklärungen, Angaben, Nachweise)

3.1 Folgende Unterlagen sind mit dem Angebot einzureichen:

- ☐ siehe Formblatt Verzeichnis der im Vergabeverfahren vorzulegenden Unterlagen
- ☒ siehe 002 Stadt-FR (Nachweisliste VOB)
- ☐ _____

3.2 - frei -

3.3 Nachforderung

Fehlende Unterlagen, deren Vorlage mit dem Angebot gefordert war, werden

☐ nachgefordert.

☒ teilweise nachgefordert, und zwar folgende Unterlagen:
siehe 002 Stadt-FR (Nachweisliste VOB)

☐ nicht nachgefordert.

3.4 Folgende Unterlagen sind auf gesondertes Verlangen der Vergabestelle vorzulegen:

☐ siehe Formblatt Verzeichnis der im Vergabeverfahren vorzulegenden Unterlagen

☒ siehe 002 Stadt-FR (Nachweisliste VOB)

☐ _____

4 Losweise Vergabe

☒ nein

ja, Angebote sind möglich

☐ nur für ein Los

☐ für ein Los oder mehrere Lose

☐ nur für alle Lose (alle Lose müssen angeboten werden)

5 Mehrere Hauptangebote

Die Abgabe von mehr als einem Hauptangebot ist

☒ zugelassen.
Werden mehrere Hauptangebote abgegeben, muss jedes aus sich heraus zuschlagsfähig sein. § 13 Absatz 1 Nummer 2 VOB/A gilt für jedes Hauptangebot.

☐ nicht zugelassen.

6 Nebenangebote

6.1 ☒ Nebenangebote sind nicht zugelassen, Nummer 4 der Teilnahmebedingungen gilt nicht.

6.2 ☐ Nebenangebote sind zugelassen (siehe auch Nummer 4 der Teilnahmebedingungen) - ausgenommen Nebenangebote, die ausschließlich Preisnachlässe mit Bedingungen beinhalten -

☐ für die gesamte Leistung

☐ nur für nachfolgend genannte Bereiche:

☐ mit Ausnahme nachfolgend genannter Bereiche:

unter folgenden weiteren Bedingungen:

☐ nur in Verbindung mit einem Hauptangebot

☐ _____

7 Angebotswertung

Kriterien für die Wertung der Haupt- und ggf. Nebenangebote

☒ Zuschlagskriterium Preis

Der Preis wird aus der Wertungssumme des Angebotes ermittelt.
Die Wertungssummen werden ermittelt aus den nachgerechneten Angebotssummen, insbesondere unter Berücksichtigung von Nachlässen, Erstattungsbetrag aus der Lohngleitklausel, Instandhaltungsangeboten.

☐ Mehrere Zuschlagskriterien gemäß Formblatt Zuschlagskriterien

Werkstätten für Behinderte wird bei der Berechnung der Wertungssumme ein Bonus von 15 Prozent eingeräumt.
Ist ein Angebot, das von einer Werkstatt für Behinderte abgegeben wurde, ebenso wirtschaftlich wie ein anderes Angebot, so wird der Zuschlag auf das Angebot der Werkstatt für Behinderte erteilt.
Der Nachweis der Eigenschaft als Werkstätte für Behinderte ist mit dem Angebot zu führen.

8 Zugelassene Angebotsabgabe

Elektronisch

☒ in Textform ☐ mit fortgeschrittener/m Signatur/Siegel ☐ mit qualifizierter/m Signatur/Siegel

Bei elektronischer Angebotsübermittlung in Textform muss der Bieter zu erkennen sein; falls vorgegeben, ist das Angebot mit der geforderten Signatur/dem geforderten Siegel zu versehen.

Das Angebot ist zusammen mit den Anlagen bis zum Ablauf der Angebotsfrist über die Vergabeplattform der Vergabestelle zu übermitteln.

☐ Schriftlich

Das beigefügte Angebotsschreiben ist zu unterzeichnen und zusammen mit den Anlagen in verschlossenem Umschlag bis zum Ablauf der Angebotsfrist an folgende Anschrift zu senden oder dort abzugeben:

☐ siehe Briefkopf

☐ Stelle:

Der Umschlag ist außen mit Namen (Firma) und Anschrift des Bieters und der Angabe
„Angebot für

Maßnahmennummer: 2026005847	Baumaßnahme: Kanalerschließung BG Dietenbach BA 1
Vergabenummer: 2026005847	Leistung: Erd- und Kanalarbeiten, Baugebiet Dietenbach

"
zu versehen, ggf. unter Verwendung eines bereit gestellten Kennzettels.

9 Stelle, an die sich der Bewerber oder Bieter zur Nachprüfung behaupteter Verstöße gegen die Vergabebestimmungen wenden kann (Nachprüfungsstelle nach § 21 VOB/A):

Regierungspräsidium Freiburg
Kaiser-Joseph-Straße 167
79098 Freiburg

10

Bieterfragen sind bis spätestens 24.11.2026, 12:00 Uhr über die Vergabeplattform möglich (siehe Nr. 1 Formular VHB 212).

Ergänzung zu Nr. 9 Nachprüfungsstelle:
Zur Überprüfung der Zuordnung zum 20%-Kontingent für nicht EU-weite Vergabeverfahren (gem. § 3 Abs. 9 VgV): Vergabekammer Baden-Württemberg beim Regierungspräsidium Karlsruhe, Kapellenstraße 17, 76131 Karlsruhe (§ 156 GWB).

Objekt/Gebäude:	Kanalerschließung BG Dietenbach BA 1
Leistung:	Regenbecken Mundenhof, Provisorium Am Frohnholz

Nachweisliste
-Einzureichende Unterlagen nach VOB-

Mit dem Angebot sind die geforderten Unterlagen in folgender Form einzureichen:

- Bescheinigungen oder
- Eigenerklärungen (z.B. Formular VHB 124, Einheitliche Europäische Eigenerklärung -EEE-) oder
- über ein Präqualifikations-Verzeichnis (z.B. Angabe PQ-Nr. im Formular VHB 213 unter Nr. 6)

Eigenerklärungen sind auf Verlangen durch entsprechende Bescheinigungen zu belegen.

Bei ausländischen Unternehmen sind gleichwertige Nachweise zugelassen (siehe Informationssystem eCERTIS).

Sofern sich die geforderten Angaben nicht vollumfänglich aus den eingereichten Unterlagen ergeben (z.B. hinsichtlich vergleichbarer Referenzen), sind ergänzende Nachweise vorzulegen.

Die Teilnahmebedingungen (Formular VHB 212/212EU) sowie die weiteren Teilnahmebedingungen der Stadt Freiburg (Formular 212/212EU Stadt-FR) sind zu beachten.

Hinweis:
Die geforderten Unterlagen unter 1. und 2. sind möglichst mit Angebotsabgabe bzw. spätestens auf Verlangen einzureichen. Angebote, bei denen Unterlagen auf einmalige Nachforderung bzw. Anforderung nicht innerhalb der festgesetzten Frist von in der Regel 6 Kalendertagen vorliegen, werden ausgeschlossen.
Eine Nachreichung darf nicht zu einer Änderung des Angebots führen (z.B. nachträgliche Eignungsleihe oder Bildung einer Bietergemeinschaft).

1. Eignungsnachweise

Nr.	Unterlagen (Erklärung, Angaben, Nachweise)	auf Verlangen	mit Angebots-abgabe
1.1	Eigenerklärung zur Eignung des Bieters mit Formular VHB 124 Das Formular ist ausgefüllt einzureichen, sofern Ihr Unternehmen nicht präqualifiziert ist oder Sie direkt entsprechende Bescheinigungen vorlegen.		☒
1.2	Eigenerklärung zur Einhaltung ▪ der ILO-Kernarbeitsnormen mit Formular „004 Stadt-FR“ ▪ des Mindestlohns nach LTMG mit Formular „007 Stadt-FR“ Diese Erklärungen gelten mit Angebotsabgabe als vom Bieter erklärt und unterzeichnet. Mitglieder einer Bietergemeinschaft oder Nachunternehmen müssen die Erklärungen unterschreiben.		☒ ☒
1.3	Nachweise zur Eignung von Nachunternehmen Sofern im Hinblick auf Kapazitäten oder Eignungsleihe Nachunternehmer vorgesehen sind, haben diese für die zu übernehmende Teile der Leistung die gleichen Eignungsanforderungen zu erfüllen wie vom Bieter gefordert. Entsprechende Nachweise sind einzureichen. Des Weiteren ist einzureichen: ▪ Verzeichnis Nachunternehmen mit Formular VHB 233		☒
1.4	Nachweise für Bietergemeinschaft mit Formular VHB 234 Das Formular ist ausgefüllt einzureichen, sofern Sie mit einem oder mehreren anderen Unternehmen ein gemeinsames Angebot als Bietergemeinschaft abgeben wollen. Eignungsanforderungen sind von jedem Mitglied bzw. insgesamt von der Bietergemeinschaft zu erfüllen und nachzuweisen.		☒

Nr.	Unterlagen (Erklärung, Angaben, Nachweise)	auf Verlangen	mit Angebots-abgabe
1.5	Berufshaftpflichtversicherung	☒	☐
1.6	Gesamtumsatz des Unternehmens bezogen auf die letzten 3 Geschäftsjahre (ergänzend zur Abfrage im Formular VHB 124 zum Umsatz „vergleichbarer“ Leistungen)	☒	☐
1.7	Beschreibung der technischen Ausrüstung für die Leistungserbringung.	☒	☐
1.8	Beschreibung der Maßnahmen zur Qualitätssicherung.	☒	☐
1.9	Qualifikationsnachweise der für die Leistungserbringung vorgesehenen Personen (Ausbildung, erworbene Berufserfahrung).	☒	☐
1.10	Bei Straßenbauarbeiten: Name und Qualifikationsnachweis des Verantwortlichen für die Sicherungs-arbeiten an Arbeitsstellen an Straßen gemäß dem „Merkblatt über Rahmenbe-dingungen für erforderliche Fachkenntnisse zur Verkehrssicherung von Arbeitsstellen an Straßen“ (MVAS 99).	☒	☐
1.11	Bei Fahrbahnmarkierungen: Qualifikationsnachweis des Unternehmens und der geprüften Fachkraft für Fahrbahnmarkierungen gemäß den „Zusätzlichen Technischen Vertrags-bedingungen und Richtlinien für Markierungen auf Straßen“ (ZTV M), insbesondere durch - ein *Zertifikat* einer nach der EU-Bauproduktenverordnung notifizierten Stelle für Straßenbahnmarkierungen oder - ein *Zertifikat* eines öffentlich bestellten und vereidigten Sachverständigen für Fahrbahnmarkierungen, der in einem Arbeitsverhältnis mit einer gemäß Bau-produktenverordnung notifizierten Produktzertifizierungsstelle oder notifizierten Zertifizierungsstelle für werkseigene Produktionskontrolle steht. *Auf Verlangen* ist eine Eigenerklärung der Leitung der notifizierten Stelle vorzulegen, worin das Beschäftigungsverhältnis und die Fachkenntnisse des beschäftigten Sachverständigen bestätigt werden. Ein entsprechender Vordruck wird ggf. bereitgestellt.	☒	☐
1.12	Qualifikationsnachweis nach RAL Gütezeichen 961 und Sicherheitsunterweisung für Fremdfirmen.	☐	☒

2. Weitere einzureichende Unterlagen

Nr.	Unterlagen (Erklärung, Angaben, Nachweise)	auf Verlangen	mit Angebots-abgabe
2.1	Bietertextergänzungen bzw. -angaben (z.B. Fabrikate, technische Werte), sofern in der Leistungsbeschreibung gefordert.		☒
2.2	Gleichwertigkeitsnachweise (z.B. Datenblätter).		☒
2.3	Aufgliederung von Preisen mit Formular VHB 221/222/223.	☒	
2.4	Bei Besteuerung mit geringeren Umsatzsteuer-/ Durchschnittssätzen Angabe der Steuersätze sowie Vorlage eines Nachweises gemäß Nr. 3 Formular 212/212EU Stadt-FR.		☒
2.5	Bei bevorzugten Bietern Nachweis der Eigenschaft, z.B. als Werkstätte für behinderte Menschen.		☒
2.6	Freistellungsbescheinigung nach § 48b Einkommensteuergesetz. Bei Nichtvorlage wird die Umsatzsteuer direkt an das Finanzamt überwiesen.		☒
2.7	Bei Abgabe von Nebenangeboten, sofern diese zugelassen sind, Nachweis der Erfüllung der Mindestanforderungen bzw. der Gleichwertigkeit.		☒

Nr.	Unterlagen (Erklärung, Angaben, Nachweise)	auf Verlangen	mit Angebots-abgabe
2.8	Urkalkulation gemäß Nr. 10.22 Formular 214 Stadt-FR.	☒	
2.9	Erklärung zur Verwendung von Holzprodukten mit Formular VHB 248 sowie Zertifikat oder Einzelnachweis hierzu.	☒	☐
2.10	Stundenverrechnungssätze	☐	☒

3. Zwingende Unterlagen mit Angebotsabgabe (kein Nachreichen möglich!)

Folgende Unterlagen sind zwingend mit dem Angebot einzureichen. In diesen Fällen ist gemäß VOB/A keine Nachreichung zugelassen bzw. wird auf das Recht der Nachforderung verzichtet. Dies gilt insbesondere für Unterlagen, anhand derer die Zuschlagskriterien bewertet werden. Die Bewertung erfolgt ausschließlich anhand der bis zum Ablauf der Angebotsfrist eingereichten Unterlagen.

Unterlagen (Erklärung, Angaben, Nachweise)
--

Teilnahmebedingungen für die Vergabe von Bauleistungen
Einheitliche Fassung

Das Vergabeverfahren erfolgt nach der "Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen", Teil A "Allgemeine Bestimmungen für die Vergabe von Bauleistungen" (VOB/A, Abschnitt 1).

1 Mitteilung von Unklarheiten in den Vergabeunterlagen

Enthalten die Vergabeunterlagen nach Auffassung des Unternehmens Unklarheiten, Unvollständigkeiten oder Fehler, so hat es unverzüglich die Vergabestelle vor Angebotsabgabe in Textform darauf hinzuweisen.

2 Unzulässige Wettbewerbsbeschränkungen

Angebote von Bietern, die sich im Zusammenhang mit diesem Vergabeverfahren an einer unzulässigen Wettbewerbsbeschränkung beteiligen, werden ausgeschlossen.
Zur Bekämpfung von Wettbewerbsbeschränkungen hat der Bieter auf Verlangen Auskünfte darüber zu geben, ob und auf welche Art er wirtschaftlich und rechtlich mit Unternehmen verbunden ist.

3 Angebot

3.1 Das Angebot ist in deutscher Sprache abzufassen.

3.2 Für das Angebot sind die von der Vergabestelle vorgegebenen Vordrucke zu verwenden. Das Angebot ist bis zu dem von der Vergabestelle angegebenen Ablauf der Angebotsfrist einzureichen. Ein nicht form- oder fristgerecht eingereichtes Angebot wird ausgeschlossen.

3.3 Eine selbstgefertigte Abschrift oder Kurzfassung des Leistungsverzeichnisses ist zulässig.

Die von der Vergabestelle vorgegebene Langfassung des Leistungsverzeichnisses ist allein verbindlich.

3.4 Unterlagen, die von der Vergabestelle nach Angebotsabgabe verlangt werden, sind zu dem von der Vergabestelle bestimmten Zeitpunkt einzureichen.

3.5 Alle Eintragungen müssen dokumentenecht sein.

3.6 Ein Bieter, der in seinem Angebot die von ihm tatsächlich für einzelne Leistungspositionen geforderten Einheitspreise auf verschiedene Einheitspreise anderer Leistungspositionen verteilt, benennt nicht die von ihm geforderten Preise. Deshalb werden Angebote, bei denen der Bieter die Einheitspreise einzelner Leistungspositionen in „Mischkalkulationen“ auf andere Leistungspositionen umlegt, von der Wertung ausgeschlossen.

3.7 Alle Preise sind in Euro mit höchstens drei Nachkommastellen anzugeben.

Die Preise (Einheitspreise, Pauschalpreise, Verrechnungssätze usw.) sind ohne Umsatzsteuer anzugeben. Der Umsatzsteuerbetrag ist unter Zugrundelegung des geltenden Steuersatzes am Schluss des Angebotes hinzuzufügen.
Es werden nur Preisnachlässe gewertet, die

- ohne Bedingungen als Vomhundertsatz auf die Abrechnungssumme gewährt werden

und

- an der im Angebotsschreiben bezeichneten Stelle aufgeführt sind.

Nicht zu wertende Preisnachlässe bleiben Inhalt des Angebotes und werden im Fall der Auftragserteilung Vertragsinhalt.

4 Nebenangebote

4.1 Soweit an Nebenangebote Mindestanforderungen gestellt sind, müssen diese erfüllt werden; im Übrigen müssen sie im Vergleich zur Leistungsbeschreibung qualitativ und quantitativ gleichwertig sein. Die Erfüllung der Mindestanforderungen bzw. die Gleichwertigkeit ist mit Angebotsabgabe nachzuweisen.

4.2 Der Bieter hat die in Nebenangeboten enthaltenen Leistungen eindeutig und erschöpfend zu beschreiben; die Gliederung des Leistungsverzeichnisses ist, soweit möglich, beizubehalten.

Nebenangebote müssen alle Leistungen umfassen, die zu einer einwandfreien Ausführung der Bauleistung erforderlich sind.
Soweit der Bieter eine Leistung anbietet, deren Ausführung nicht in Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen oder in den Vergabeunterlagen geregelt ist, hat er im Angebot entsprechende Angaben über Ausführung und Beschaffenheit dieser Leistung zu machen.

4.3 Nebenangebote sind, soweit sie Teilleistungen (Positionen) des Leistungsverzeichnisses beeinflussen (ändern, ersetzen, entfallen lassen, zusätzlich erfordern), nach Mengenansätzen und Einzelpreisen aufzugliedern (auch bei Vergütung durch Pauschalsumme).

4.4 Nebenangebote, die den Nummern 4.1 bis 4.3 nicht entsprechen, werden von der Wertung ausgeschlossen.

5 Bietergemeinschaften

5.1 Die Bietergemeinschaft hat mit ihrem Angebot eine Erklärung aller Mitglieder in Textform abzugeben,

- in der die Bildung einer Arbeitsgemeinschaft im Auftragsfall erklärt ist,
- in der alle Mitglieder aufgeführt sind und der für die Durchführung des Vertrags bevollmächtigte Vertreter bezeichnet ist,
- dass der bevollmächtigte Vertreter die Mitglieder gegenüber dem Auftraggeber rechtsverbindlich vertritt,
- dass alle Mitglieder als Gesamtschuldner haften.

Auf Verlangen der Vergabestelle ist eine von allen Mitgliedern unterzeichnete bzw. fortgeschritten oder qualifiziert signierte/mit Siegel versehene Erklärung abzugeben

5.2 Sofern nicht öffentlich ausgeschrieben wird, werden Angebote von Bietergemeinschaften, die sich erst nach der Aufforderung zur Angebotsabgabe aus aufgeforderten Unternehmen gebildet haben, nicht zugelassen.

6 Nachunternehmen

Beabsichtigt der Bieter Teile der Leistung von Nachunternehmen ausführen zu lassen, muss er in seinem Angebot Art und Umfang der durch Nachunternehmen auszuführenden Leistungen angeben und auf Verlangen die vorgesehenen Nachunternehmen benennen.

7 Eignung

7.1 Öffentliche Ausschreibung

Präqualifizierte Unternehmen führen den Nachweis der Eignung durch den Eintrag in die Liste des Vereins für die Präqualifikation von Bauunternehmen e.V. (Präqualifikationsverzeichnis) und ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise. Bei Einsatz von Nachunternehmen ist auf gesondertes Verlangen nachzuweisen, dass diese präqualifiziert sind oder die Voraussetzung für die Präqualifikation erfüllen, ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise.
Nicht präqualifizierte Unternehmen haben als vorläufigen Nachweis der Eignung mit dem Angebot die ausgefüllte „Eigenerklärung zur Eignung“ vorzulegen, ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise. Bei Einsatz von Nachunternehmen sind auf gesondertes Verlangen die Eigenerklärungen auch für diese abzugeben ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise. Sind die Nachunternehmen präqualifiziert, reicht die Angabe der Nummer, unter der diese in der Liste des Vereins für die Präqualifikation von Bauunternehmen e.V. (Präqualifikationsverzeichnis) geführt werden ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise.
Gelangt das Angebot in die engere Wahl, sind die Eigenerklärungen (auch die der benannten Nachunternehmen) auf gesondertes Verlangen durch Vorlage der in der „Eigenerklärung zur Eignung“ genannten Bescheinigungen zuständiger Stellen zu bestätigen. Bescheinigungen, die nicht in deutscher Sprache abgefasst sind, ist eine Übersetzung in die deutsche Sprache beizufügen.

7.2 Beschränkte Ausschreibungen/Freihändige Vergaben

Ist der Einsatz von Nachunternehmen vorgesehen, müssen **präqualifizierte Unternehmen** der engeren Wahl auf gesondertes Verlangen nachweisen, dass die von ihnen vorgesehenen Nachunternehmen präqualifiziert sind oder die Voraussetzung für die Präqualifizierung erfüllen, ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise.
Gelangt das Angebot **nicht präqualifizierter Unternehmen** in die engere Wahl, sind auf gesondertes Verlangen die in der „Eigenerklärung zur Eignung“ genannten Bescheinigungen zuständiger Stellen vorzulegen. Ist der Einsatz von Nachunternehmen vorgesehen, müssen die Eigenerklärungen und Bescheinigungen auch für die benannten Nachunternehmen vorgelegt bzw. die Nummern angegeben werden, unter denen die benannten Nachunternehmen in der Liste des Vereins für die Präqualifikation von Bauunternehmen e.V. (Präqualifikationsverzeichnis) geführt werden, ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise. Bescheinigungen, die nicht in deutscher Sprache abgefasst sind, ist eine Übersetzung in die deutsche Sprache beizufügen.
Die Verpflichtung zur Vorlage von Eigenerklärungen und Bescheinigungen entfällt, soweit die Eignung (Bieter und benannte Nachunternehmen) bereits im Teilnahmewettbewerb nachgewiesen ist.

Weitere Teilnahmebedingungen
Stadt Freiburg

Inhaltsübersicht:

1. Urheberrechte an den Vergabeunterlagen
2. Eigene Bedingungen des Bieters/ Auftragsnehmers
3. Steuersätze
4. Einhaltung der ILO-Kernarbeitsnormen
5. Tariftreue- und Mindestlohnverpflichtungen
6. Verpflichtungen nach dem Allgemeinen Gleichbehandlungsgesetz (AGG)
7. Verwendung von Produkten mit Umweltgütezeichen
8. Nachunternehmen und Eignungsleihe
9. Leistungen im eigenen Betrieb (Stammpersonalklausel)

1. Urheberrechte an den Vergabeunterlagen

An den Vergabeunterlagen (Leistungsbeschreibung, Pläne, etc.) können Urheberrechte des Erstellers bestehen. Eine Verwendung der Unterlagen ist nur im Rahmen des Verfahrens und der Auftragsausführung zulässig.

2. Eigene Bedingungen des Bieters/Auftragsnehmers

Es gelten ausschließlich die Bedingungen der Vergabeunterlagen des Auftraggebers. Etwaige eigene Bedingungen des Bieters/Auftragnehmers, insbesondere Liefer-, Vertrags-, Zahlungsbedingungen und Allgemeine Geschäftsbedingungen (AGB), werden nicht Vertragsbestandteil. Dies gilt auch für Binde- und Ausführungsfristen des Bieters, die von den Vergabeunterlagen abweichen, sowie für Angebote, die vom Bieter als „unverbindlich“, „freibleibend“ oder ähnliches erklärt werden und die hierdurch die Angebotspreise als verbindliche Festpreise in Fragen stellen sollen.

3. Steuersätze

Bieter, die nach geringeren Umsatzsteuer-/Durchschnittssätzen besteuert werden (z.B. Werkstätten für behinderte Menschen, land- oder forstwirtschaftliche Betriebe), müssen die Steuersätze mit Angebotsabgabe angeben. Andernfalls werden sie in der Angebotswertung nur mit dem allgemeinen Steuersatz berücksichtigt. Ein entsprechender Nachweis des Finanzamtes oder einer entsprechenden behördlichen Stelle des Herkunftslandes ist mit dem Angebot, spätestens auf Verlangen, vorzulegen.

4. Einhaltung der ILO-Kernarbeitsnormen

Im Rahmen der Auftragsausführung dürfen nur Produkte verwendet werden, die unter Beachtung der in den Kernarbeitsnormen der Internationalen Arbeitsorganisation der Vereinten Nationen (ILO) festgelegten Mindeststandards hergestellt und/oder verarbeitet wurden. Die Einhaltung dieser Forderung mit Formular 004 Stadt-FR stellt eine Eignungsvoraussetzung und Ausführungsbedingung für den Bieter und ggf. vorgesehene Nachunternehmen dar.

Zur Kontrolle der Einhaltung sind spätestens auf Verlangen entsprechende Nachweise vom Bieter und Nachunternehmer vorzulegen (z.B. Entgeltabrechnungen, Abführung von Steuern und Sozialversicherungsbeiträgen, Preisaufgliederungen).

5. Tariftreue- und Mindestlohnverpflichtungen

Die Abgabe der Verpflichtungserklärung zur Erfüllung der Tariftreue- und Mindestentgeltverpflichtungen nach dem Landestariftreue- und Mindestlohngesetz für öffentliche Aufträge in Baden-Württemberg -LTMG- mit Formular 007 Stadt-FR stellt eine Eignungsvoraussetzung und Ausführungsbedingung für den Bieter und ggf. vorgesehene Nachunternehmen dar. Die weiteren Verpflichtungen im Rahmen der Ausführung der Leistungen ergeben sich aus den Besonderen Vertragsbedingungen zum LTMG mit Formular 007 Stadt-FR (Mindestlohn LTMG-BVB).

6. Verpflichtungen nach dem Allgemeinen Gleichbehandlungsgesetz (AGG)

Der Bieter verpflichtet sich, im Auftragsfalle das eingesetzte Personal entsprechend den gesetzlichen Verpflichtungen nach dem AGG gleich zu behandeln und dabei insbesondere eine gleiche Entlohnung, unabhängig vom Geschlecht, zu gewährleisten. Verstöße können zu einer fristlosen Kündigung und/oder zu einem Ausschluss bei künftigen Vergabeverfahren führen.

7. Verwendung von Produkten mit Umweltgütezeichen

Soweit Produkte auf dem Markt erhältlich sind, die nach einem allgemein anerkannten Energie- oder Umweltgütezeichen zertifiziert sind (z.B. Blauer Engel, EnergieStar), sollen vorrangig solche Produkte angeboten und verwendet werden.

8. Nachunternehmen und Eignungsleihe

Der Auftragnehmer darf Leistungen nur an Nachunternehmer übertragen, die leistungsfähig sind und ihren gesetzlichen Verpflichtungen insbesondere zur Zahlung von Mindestlöhnen, Steuern und Sozialabgaben nachgekommen. Die Angaben sind möglichst mit Angebotsabgabe bzw. spätestens auf Verlangen einzureichen.
Beabsichtigt der Bieter sich bei der Erfüllung eines Auftrags im Hinblick auf die erforderliche wirtschaftliche, finanzielle, technische oder berufliche Leistungsfähigkeit anderer Unternehmen zu bedienen (Eignungsleihe), so muss er die hierfür vorgesehenen Leistungen/Kapazitäten in den Formularen VHB 233 (z.B. mit Zusatz „Eignungsleihe“) bzw. 235 und 236 entsprechend benennen. Bei Inanspruchnahme einer Eignungsleihe sind die Angaben bereits mit dem Angebot zu benennen. Eine nachträgliche Benennung ist nicht möglich.

9. Leistungen im eigenen Betrieb (Stammpersonalklausel)

Bei Öffentlichen/Beschränkten Ausschreibungen ist der Bieter verpflichtet, von den Leistungen (einschließlich künftiger etwaiger Nachträge), auf die sein Betrieb eingerichtet ist, mindestens ca. 70 Prozent im eigenen Betrieb auszuführen. Dies bedeutet, dass die nach § 4 Abs. 8 Nr. 1 Satz 2 VOB/B erforderliche schriftliche Zustimmung des Auftraggebers zur Weitergabe der Leistungen an Nachunternehmer nur in Aussicht gestellt wird, wenn diese Vorgabe eingehalten und nur ca. 30 Prozent der Leistungen, auf die sein Betrieb eingerichtet ist, an geeignete Nachunternehmen vergeben werden.
Der Bieter hat hierzu im Verzeichnis der Nachunternehmerleistungen (Formular VHB 233) sowie auf Verlangen entsprechende bzw. nähere Angaben zu machen. Sofern die o.g. Anforderungen an die Leistungsausführung im eigenen Betrieb nicht erfüllt werden oder sofern der Bieter im Rahmen der Aufklärung nicht mitwirkt, führt dies zum Ausschluss des Angebots.
Des Weiteren ist Nr. 10.2 der Weiteren Besonderen Vertragsbedingungen (Formular 214 Stadt-FR) zu beachten.

- Ende der Weiteren Teilnahmebedingungen -

Name und Anschrift des Bieters
(Firmenname lt. Handelsregister)

Ort:	
Datum:	
Tel.:	
Fax:	
e-mail:	
USt.-ID-Nr.:	
HR-Nr.:	
Registergericht:	
BImA-Nummer:	

(Name und Anschrift der Vergabestelle)

Stadt Freiburg i. Br. - Vergabemanagement
Vergabemanagement
Fehrenbachallee 12
79106 Freiburg im Breisgau
Deutschland

Angebotsschreiben

Bezeichnung der Bauleistung:

Maßnahmennummer	Baumaßnahme
2026005847	Kanalerschließung BG Dietenbach BA 1

Vergabenummer	Leistung
2026005847	Erd- und Kanalarbeiten, Baugebiet Dietenbach

Anlagen[1], die Vertragsbestandteil werden

☐		Leistungsverzeichnis/Leistungsprogramm (Kurz- oder Langfassung) mit den Preisen sowie den geforderten Angaben und Erklärungen
☐		Vertragsformular für Instandhaltung mit den Preisen sowie den geforderten Angaben und Erklärungen
☐	224	Lohngleitklausel - Berechnung des Änderungssatzes
☐	233	Nachunternehmerleistungen
☐	234	Bieter-/Arbeitsgemeinschaft
☐	235	Verzeichnis der Leistungen/Kapazitäten anderer Unternehmen
☐	248	Erklärung zur Verwendung von Holzprodukten
☐		Nebenangebot(e)
☐		_____
☐		_____
☐		_____
☐		_____
☐		_____
☐		_____

Anlagen[1], die der Angebotserläuterung dienen, ohne Vertragsbestandteil zu werden

☐	124	Eigenerklärung zur Eignung
☐		Einheitliche Europäische Eigenerklärung
☐	221 oder 222	Angaben zur Preisermittlung
☐		_____
☐		_____

[1] vom Bieter anzukreuzen und beizufügen

1 Ich/Wir biete(n) die Ausführung der oben genannten Leistung zu den von mir/uns eingesetzten Preisen an.
An mein/unser Angebot halte(n) ich/wir mich/uns bis zum Ablauf der Bindefristfrist gebunden.

2 Die Angebotsendsumme des Hauptangebotes gem. Leistungsbeschreibung beträgt einschl. Umsatzsteuer _____ **Euro**

Werte werden automatisch ausgefüllt!

2.1 Die Gesamtsumme der jährlichen Vergütung gem. Instandhaltungsvertrag[2] beträgt einschl. Umsatzsteuer _____ **Euro***

* nur ausfüllen, wenn den Vergabeunterlagen ein Instandhaltungsvertrag beiliegt

3 Anzahl der Nebenangebote _____ **St.**

4 Preisnachlass ohne Bedingung auf die Abrechnungssumme für Haupt- und alle Nebenangebote[3] sowie auf die Preise für angeordnete Leistungen, die auf Grundlage der Preisermittlung für die vertragliche Leistung zu bilden sind _____ **%**

Werte werden automatisch ausgefüllt!

5 Bestandteil meines/unseres Angebots sind neben diesem Angebotsschreiben und seinen Anlagen:

- Allgemeine Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen (VOB/B), Ausgabe 2016,
- Unterlagen gem. Aufforderung zur Angebotsabgabe, Anlagen – Teil B

6 ☐ Ich bin/Wir sind für die zu vergebende Bauleistung präqualifiziert und im Präqualifikationsverzeichnis eingetragen unter Nummer:

Name: _____ PQ_Nummer: _____
Name: _____ PQ_Nummer: _____
Name: _____ PQ_Nummer: _____
Name: _____ PQ_Nummer: _____

☐ Ich bin/Wir sind kleines oder mittleres Unternehmen – KMU - (< 250 Beschäftigte und ≤ 50 Mio Euro Jahresumsatz bzw. ≤ 43 Mio Jahresbilanzsumme).[4]

7 Ich/Wir erkläre(n), dass

☐ ich/wir alle Leistungen im eigenen Betrieb ausführen werde(n).
☐ ich/wir die Leistungen, die nicht im Verzeichnis Nachunternehmerleistungen bzw. Verzeichnis der Leistungen/Kapazitäten anderer Unternehmer aufgeführt sind, im eigenen Betrieb ausführen werde(n).

[2] Bei mehreren Instandhaltungsverträgen ist die Summe der jährlichen Vergütungen einzutragen.
[3] Preisnachlass gilt nicht für Instandhaltungsangebot
[4] 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.

8 Ich/Wir erkläre(n), dass

- ich/wir den Wortlaut der vom Auftraggeber verfassten Langfassung des Leistungsverzeichnisses als alleinverbindlich anerkenne(n).
- mir/uns zugegangene Änderungen der Vergabeunterlagen Gegenstand meines/unseres Angebotes sind.
- ein nach der Leistungsbeschreibung ggf. zu benennender Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator gemäß Baustellenverordnung und dessen Stellvertreter über die nach den „Regeln zum Arbeitsschutz auf Baustellen; geeigneter Koordinator (Konkretisierung zu § 3 BaustellV) (RAB 30)“ geforderte Qualifikation verfügen, um die nach Baustellenverordnung übertragenen Aufgaben fachgerecht zu erfüllen.
- das vom Auftraggeber vorgeschlagene Produkt Inhalt meines/unseres Angebotes ist, wenn Teilleistungsbeschreibungen des Auftraggebers den Zusatz „oder gleichwertig“ enthalten und von mir/uns keine Produktangaben (Hersteller- und Typbezeichnung) eingetragen wurden.
- falls von mir/uns mehrere Nebenangebote abgegeben wurden, mein/unser Angebot auch die Kumulation der Nebenangebote, die sich nicht gegenseitig ausschließen, umfasst.
- ich/wir einen pauschalen Schadensersatz in Höhe von 15 Prozent der Bruttoabrechnungssumme dieses Vertrages entrichten werde, falls ich/wir aus Anlass der Vergabe nachweislich eine Abrede getroffen habe(n), die eine unzulässige Wettbewerbsbeschränkung darstellt, es sei denn, ich/wir weise(n) einen geringeren Schaden nach.
- ich/wir jede vom zuständigen Finanzamt vorgenommene Änderung in Bezug auf eine vorgelegte Freistellungsbescheinigung (§ 48b EStG) dem Auftraggeber unverzüglich in Textform mitteile/n.

Unterschrift (bei schriftlichem Angebot)
Ist - **bei einem elektronisch übermittelten Angebot in Textform der Bieter nicht erkennbar,** - **ein schriftliches Angebot nicht an dieser Stelle unterschrieben oder** - **ein elektronisches Angebot, das signiert/mit elektronischem Siegel versehen werden muss, nicht wie vorgegeben signiert/mit elektronischem Siegel versehen,** **wird das Angebot ausgeschlossen.**

Eigenerklärung für nicht präqualifizierte Unternehmen in folgendem Vergabeverfahren

Maßnahmennummer	Vergabenummer
2026005847	2026005847

Vergabeart

☒ Öffentliche Ausschreibung	Offenes Verfahren
Beschränkte Ausschreibung	Nichtoffenes Verfahren
Freihändige Vergabe	Verhandlungsverfahren
☐ Internationale NATO-Ausschreibung	Wettbewerblicher Dialog

Baumaßnahme

Kanalerschließung BG Dietenbach BA 1

Leistung

Erd- und Kanalarbeiten, Baugebiet Dietenbach

☐ Bewerber*)	
☐ Bieter)	
☐ Mitglied der Bewerber- bzw. Bietergemeinschaft)	
☐ Nachunternehmer)	
☐ anderes Unternehmen)	

Umsatz des Unternehmens in den letzten drei abgeschlossenen Geschäftsjahren, soweit er Bauleistungen und andere Leistungen betrifft, die mit der zu vergebenden Leistung vergleichbar sind unter Einschluss des Anteils bei gemeinsam mit anderen Unternehmen ausgeführten Leistungen	Euro
	Euro
	Euro

Angaben zu Leistungen, die mit der zu vergebenden Leistung vergleichbar sind

Ich/Wir erkläre(n), dass ich/wir in den letzten fünf Kalenderjahren bzw. dem in der Auftragsbekanntmachung angegebenen Zeitraum[1] vergleichbare Leistungen ausgeführt habe/haben.

Bei einem Teilnahmewettbewerb füge(n) ich/wir meinem/unserem **Teilnahmeantrag** eine Referenzliste bei.

Falls mein/unser Teilnahmeantrag/Angebot in die engere Wahl kommt, werde ich/werden wir drei Referenznachweise mit mindestens folgenden Angaben vorlegen:

Ansprechpartner; Art der ausgeführten Leistung; Auftragssumme; Ausführungszeitraum; stichwortartige Benennung des mit eigenem Personal ausgeführten maßgeblichen Leistungsumfanges einschl. Angabe der ausgeführten Mengen; Zahl der hierfür durchschnittlich eingesetzten Arbeitnehmer; stichwortartige Beschreibung der besonderen technischen und gerätespezifischen Anforderungen bzw. (bei Komplettleistung) Kurzbeschreibung der Baumaßnahme einschließlich eventueller Besonderheiten der Ausführung; Angabe zur Art der Baumaßnahme (Neubau, Umbau, Denkmal); Angabe zur vertraglichen Bindung (Hauptauftragnehmer, ARGE-Partner, Nachunternehmer); ggf. Angabe der Gewerke, die mit eigenem Leitungspersonal koordiniert wurden; Bestätigung des Auftraggebers über die vertragsgemäße Ausführung der Leistung

*) zutreffendes ankreuzen
[1] Der längere Zeitraum ist maßgebend.

Angaben zu Arbeitskräften

Ich/Wir erkläre(n), dass mir/uns die für die Ausführung der Leistungen erforderlichen Arbeitskräfte zur Verfügung stehen.

Falls mein/unser Teilnahmeantrag/Angebot in die engere Wahl gelangt, werde ich/werden wir die Zahl der in den letzten drei abgeschlossenen Kalenderjahren jahresdurchschnittlich beschäftigten Arbeitskräfte gegliedert nach Lohngruppen mit extra ausgewiesenem Leitungspersonal angeben.

Registereintragungen

Ich bin/Wir sind

☐ im Handelsregister eingetragen.
☐ für die auszuführenden Leistungen in die Handwerksrolle eingetragen.
☐ bei der Industrie- und Handelskammer eingetragen.
☐ zu keiner Eintragung in die genannten Register verpflichtet.

Falls mein/unser Angebot/Teilnahmeantrag in die engere Wahl kommt, werde ich/werden wir zur Bestätigung meiner/unserer Erklärung vorlegen:

Gewerbeanmeldung, Handelsregisterauszug und Eintragung in der Handwerksrolle (Handwerkskarte) bzw. bei der Industrie- und Handelskammer

Angabe zu Insolvenzverfahren und Liquidation

☐ Ich/Wir erkläre(n), dass ein Insolvenzverfahren oder ein vergleichbares gesetzlich geregeltes Verfahren weder beantragt noch eröffnet wurde, ein Antrag auf Eröffnung nicht mangels Masse abgelehnt wurde und sich mein/unser Unternehmen nicht in Liquidation befindet.
☐ Ein Insolvenzplan wurde rechtskräftig bestätigt, auf Verlangen werde ich/werden wir ihn vorlegen.

Angabe, dass nachweislich keine schwere Verfehlung begangen wurde, die die Zuverlässigkeit als Bewerber oder Bieter in Frage stellt

Ich/Wir erkläre(n), dass

☐ für mein/unser Unternehmen keine Ausschlussgründe gemäß § 6e EU VOB/A vorliegen.
☐ ich/wir in den letzten zwei Jahren nicht aufgrund eines Verstoßes gegen Vorschriften, der zu einem Eintrag im Gewerbezentralregister geführt hat, 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.
☐ für mein/unser Unternehmen ein Ausschlussgrund gemäß § 6e EU Absatz 6 VOB/A vorliegt.
☐ zwar für mein/unser Unternehmen ein Ausschlussgrund gemäß § 6e EU Absatz 1 bis 4 VOB/A vorliegt, ich/wir jedoch für mein/unser Unternehmen Maßnahmen zur Selbstreinigung ergriffen habe(n), durch die für mein/unser Unternehmen die Zuverlässigkeit wieder hergestellt wurde.

Ab einer Auftragssumme von 30.000 Euro wird der Auftraggeber für den Bieter, auf dessen Angebot der Zuschlag erteilt werden soll, einen Auszug aus dem Gewerbezentralregister gem. § 150a GewO beim Bundesamt für Justiz anfordern.

Angaben zur Zahlung von Steuern, Abgaben und Beiträgen zur Sozialversicherung

Ich/Wir erkläre(n), dass ich/wir meine/unsere Verpflichtung zur Zahlung von Steuern und Abgaben sowie der Beiträge zur Sozialversicherung, soweit sie der Pflicht zur Beitragszahlung unterfallen, ordnungsgemäß erfüllt habe/haben.

Falls mein/unser Angebot/Teilnahmeantrag in die engere Wahl kommt, werde ich/werden wir eine Unbedenklichkeitsbescheinigung der tariflichen Sozialkasse[2], eine Unbedenklichkeitsbescheinigung des Finanzamtes bzw. Bescheinigung in Steuersachen[3] sowie eine Freistellungsbescheinigung nach § 48b EStG vorlegen.

[2] soweit mein Betrieb beitragspflichtig ist
[3] soweit das Finanzamt derartige Bescheinigungen ausstellt

Angabe zur Mitgliedschaft bei der Berufsgenossenschaft

Ich bin/Wir sind Mitglied der Berufsgenossenschaft.

Falls mein/unser Angebot/Teilnahmeantrag in die engere Wahl kommt, werde ich/werden wir eine qualifizierte Unbedenklichkeitsbescheinigung der Berufsgenossenschaft des für mich zuständigen Versicherungsträgers mit Angabe der Lohnsummen vorlegen.

Mir/Uns ist bekannt, dass die jeweils genannten Bestätigungen/Nachweise zu den Eigenerklärungen auf gesondertes Verlangen der Vergabestelle innerhalb der gesetzten angemessenen Frist vorgelegt werden müssen und mein/unser Angebot/Teilnahmeantrag ausgeschlossen wird, wenn die Unterlagen nicht vollständig innerhalb dieser Frist vorgelegt werden.

(Ort, Datum, Unterschrift)[4]

[4] nur erforderlich, wenn diese Eigenerklärung nicht Bestandteil eines unterschriebenen Angebotes ist

Erklärung zur Einhaltung der ILO-Kernarbeitsnormen

Im Rahmen der Auftragsausführung dürfen nur Produkte verwendet werden, die unter Beachtung der in den Kernarbeitsnormen der Internationalen Arbeitsorganisation der Vereinten Nationen (ILO) festgelegten Mindeststandards hergestellt und/oder verarbeitet wurden. Die Einhaltung dieser Forderungen stellt eine Eignungsvoraussetzung und Ausführungsbedingung dar.

Die Mindeststandards ergeben sich aus folgenden ILO-Konventionen:

- Nr. 87: Vereinigungsfreiheit und Schutz des Vereinigungsrechts,
- Nr. 98: Vereinigungsrecht und Recht zu Kollektivverhandlungen,
- Nr. 29 und 105: Zwangsarbeit, Abschaffung der Zwangsarbeit,
- Nr. 100: Gleichheit des Entgelts für Frauen und Männer für gleichwertige Arbeit,
- Nr. 111: Diskriminierung (Beschäftigung und Beruf),
- Nr. 138: Mindestalter für die Zulassung zur Beschäftigung,
- Nr. 155: Arbeitsschutz und Arbeitsumwelt
- Nr. 182: Verbot und unverzügliche Maßnahmen zur Beseitigung der schlimmsten Formen der Kinderarbeit,
- Nr. 187: Förderungsrahmen für den Arbeitsschutz

Weitere Informationen hierzu unter www.ilo.org

Von der Nichteinhaltung der Mindeststandards können insbesondere folgende Produkte betroffen sein:

- Landwirtschaftliche Produkte (z.B. Kaffee, Tee, Kakao, Reis, Zucker, Orangensaft, Pflanzen),
- Teppiche, Leder, Textilien (z.B. Arbeitskleidung, Schutzkleidung),
- Produkte aus Naturkautschuk (z.B. Arbeitshandschuhe),
- Spielwaren und Sportartikel (z.B. Bälle),
- Natursteine und Pflastersteine,
- Billigprodukte aus Holz,
- Elektronische Produkte, Geräte, Bauteile,
- Produkte, die in einem „Niedriglohnland“ hergestellt bzw. verarbeitet wurden.

Erklärung / Nachweis zur Einhaltung der Mindeststandards:

Ich versichere, dass verwendete Produkte unter Einhaltung der in den o.g. ILO-Konventionen festgelegten Mindeststandards hergestellt und/oder verarbeitet wurden bzw. werden sowie ggf. eingesetzte Nachunternehmen dementsprechend verpflichtet werden.

Zum Nachweis ist dem Angebot beigefügt bzw. werde ich spätestens auf Verlangen vorlegen:

a) eine bzw. mehrere unabhängige Zertifizierung/en mit Bestätigung der Einhaltung der Mindeststandards der o.g. ILO-Konventionen (z.B. ein Fair-Handels-Siegel, Rugmark-Siegel, Xertifix-Siegel, Flower-Label oder gleichwertig) oder
b) entsprechende Verhaltensregeln und/oder Beschreibungen über eingeleitete Maßnahmen zur Einhaltung der ILO-Konventionen des Unternehmens und/oder des Lieferanten bzw. Herstellers.

Ich bin mir bewusst, dass die Nichteinhaltung der o.a. Verpflichtungen und/oder eine wissentlich falsche Erklärung den Ausschluss -auch von weiteren Vergabeverfahren- bzw. eine fristlose Kündigung zur Folge haben kann und Verstöße von Nachunternehmen meinem Unternehmen zugerechnet werden.

Unterzeichnung dieser Erklärung

→ als Bieter: gilt mit der Angebotsabgabe über das Vergabeportal als erklärt und unterzeichnet.
→ ☐ als Nachunternehmen: anzukreuzen und unten zu unterschreiben.
→ ☐ als Mitglied einer Bietergemeinschaft: anzukreuzen und unten zu unterschreiben.

Name des Unternehmens: _____

Datum, Unterschrift: _____

Verpflichtungserklärung
zur Erfüllung der Tariftreue- und Mindestentgeltverpflichtungen nach dem Landestariftreue- und Mindestlohngesetz für öffentliche Aufträge in B.-W. (LTMG)

Die Abgabe der Erklärung ist Voraussetzung für eine Beauftragung von Bau- und Dienstleistungen in Baden-Württemberg ab 20.000,- € netto durch einen öffentlichen Auftraggeber (Eignungsvoraussetzung und Ausführungsbedingung). Ausgenommen vom LTMG sind Auszubildende sowie Aufträge an anerkannte Werkstätten für behinderte Menschen und anerkannte Blindenwerkstätten (§ 4 Abs. 1 LTMG).

Unabhängig von den Regelungen des LTMG sind die Mindestlohnregelungen nach dem Mindestlohngesetz (MiLoG), dem Arbeitnehmerüberlassungsgesetz (AÜG) und dem Tarifvertragsgesetz (TVG) zu beachten sowie die danach erlassenen Rechtsverordnungen und die allgemein verbindlich erklärten Tarifverträge.

Ich erkläre unter Beachtung der beigefügten besonderen Vertragsbedingungen,

- dass ich meinen Beschäftigten bei der Ausführung der Leistung diejenigen Arbeitsbedingungen einschließlich des Entgelts gewähren werde, die nach Art und Höhe mindestens den Vorgaben desjenigen Tarifvertrages bzw. der Rechtsverordnung entsprechen, an den mein Unternehmen aufgrund des Arbeitnehmer-Entsendegesetzes (AEntG) gebunden ist (Tariftreue nach § 3 LTMG).
- dass ich meinen Beschäftigten bei der Ausführung der Leistung folgendes Mindestentgelt nach § 4 LTMG bezahle:
  - welches mindestens den Vorgaben des Mindestlohngesetzes (MiLoG) und der gemäß § 1 Absatz 2 Satz 2 MiLoG erlassenen Rechtsverordnung entspricht (ab 01.01.2026: 13,90 €, ab 01.01.2027: 14,60 € jeweils brutto/Stunde) bzw.
  - ein darüberhinausgehendes höheres Mindestentgelt, soweit sich dies aus den Bestimmungen nach dem MiLoG, AEntG, TVG oder AÜG ergibt und mein Unternehmen aufgrund dieser Regelungen daran gebunden ist (Günstigkeitsprinzip).

  Hinweis: Die Regelung bezieht sich nicht auf Beschäftigte, die bei einem Unternehmen oder Nachunternehmen im EU-Ausland tätig sind und die Leistung ausschließlich dort erbringen. In diesem Falle ist eine entsprechende Erklärung ausreichend.
- sicherzustellen, dass beauftragte Nach- und Verleihunternehmen und deren Nach- und Verleihunternehmen (z.B. Subsubunternehmen) ebenso die Verpflichtungen nach den §§ 3 und 4 LTMG erfüllen und insbesondere ihren Beschäftigten mindestens das sich aus den vorgenannten Regelungen ergebende Entgelt bezahlen.
- dass ich mir eine Verpflichtungserklärung im vorstehenden Sinne von einem beauftragten Nach- oder Verleihunternehmen sowie von deren Nach- und Verleihunternehmen abgeben lasse und diese dann dem Auftraggeber vorlegen werde.
- die vorgenannten Regelungen sowie die dazugehörigen Besonderen Vertragsbedingungen einzuhalten.
- dass ich in den letzten drei Jahren nicht wegen eines Verstoßes gegen § 21 MiLoG mit einer Kündigung oder Geldbuße von wenigstens 2.500 Euro belegt worden bin und damit nicht die Voraussetzungen für einen Ausschluss von der Auftragsvergabe nach § 19 MiLoG vorliegen sowie auch nicht mit einer Geldbuße nach § 23 AEntG oder § 16 AÜG belegt worden bin.
- dass ich in den letzten drei Jahren nicht wegen eines Verstoßes gegen das LTMG oder sonstige Mindestlohnregelungen der Bundesländer (z.B. TVgG NRW, etc.) oder meines Herkunftslandes mit einer Geldbuße, einem Ausschluss oder einer Kündigung belegt worden bin.

Unterzeichnung dieser Erklärung

→ als Bieter: gilt mit der Angebotsabgabe über das Vergabeportal als erklärt und unterzeichnet.

→ ☐ als Nachunternehmen: anzukreuzen und unten zu unterschreiben.

→ ☐ als Mitglied einer Bietergemeinschaft: anzukreuzen und unten zu unterschreiben.

Name des Unternehmens: _____

Datum, Unterschrift: _____

Besondere Vertragsbedingungen zum Landestariftreue- und Mindestlohngesetz Baden-Württemberg (LTMG)

Die Verpflichtungen gemäß dem LTMG und der Erklärung mit Formular 007 Stadt-FR (Mindestlohn LTMG) sind Vertragsbedingung und werden im Auftragsfalle Vertragsbestandteil. Die Nichteinhaltung und/oder eine wissentlich falsche Erklärung kann den Ausschluss -auch von weiteren Vergabeverfahren- bzw. eine fristlose Kündigung zur Folge haben.

1. Mindestentgelte

Das Bruttoentgelt ist ohne Zuschläge und ohne darüberhinausgehende Entgeltbestandteile, wie zusätzliches Monatsentgelt, Urlaubsgeld, vermögenswirksame Leistungen oder Aufwendungen des Arbeitgebers zur Altersversorgung zu ermitteln (§ 4 Abs. 1 LTMG).

2. Nach- und Verleihunternehmen

Der Auftragnehmer verpflichtet sich,

(1) seine Nach- und Verleihunternehmen sorgfältig auszuwählen und dabei insbesondere auf die erforderliche Eignung und gewerbsmäßige Voraussetzungen zu achten (inkl. der Erlaubnis und Berechtigung des Verleihers nach § 1 des Arbeitnehmerüberlassungsgesetzes -AÜG- sowie im Bereich des Baugewerbes zusätzlich nach § 1 b des AÜG).

(2) Nach- und Verleihunternehmen davon in Kenntnis zu setzen, dass es sich um einen öffentlichen Auftrag handelt.

(3) dem Auftraggeber eine vorgesehene Beauftragung von Nach- und Verleihunternehmen anzuzeigen (§ 4 Absatz 8 VOB/B bzw. § 4 Nr. 4 VOL/B bleibt davon unberührt).

3. Kontrollen und Nachweise

Der Auftragnehmer verpflichtet sich,

(1) dem Auftraggeber die Einhaltung der Verpflichtungen nach den §§ 3 und 4 LTMG jederzeit nachzuweisen sowie diesem zur Kontrolle ein entsprechendes Auskunfts- und Prüfrecht im Sinne des § 7 Abs. 1 LTMG einzuräumen.

(2) vollständige und prüffähige Unterlagen zur Prüfung der Einhaltung bereitzuhalten und auf Verlangen dem Auftraggeber vorzulegen und zu erläutern.

(3) dem Auftraggeber insbesondere Entgeltabrechnungen, abgeschlossene Verträge zwischen Auftragnehmer und Nach- und Verleihunternehmen, Unterlagen über die Abführung von Steuern und Abgaben sowie sonstige Unterlagen vorzulegen, aus denen Umfang, Art, Dauer und tatsächliche Entlohnung von Beschäftigungsverhältnissen hervorgehen oder abgeleitet werden können.

(4) seine Beschäftigten auf die Möglichkeit von entsprechenden Kontrollen hinzuweisen.

(5) bei beauftragten Nach- und Verleihunternehmen vertraglich sicherzustellen, dass diese die Verpflichtungen gemäß den Absätzen (1) bis (4) einhalten und dem Auftraggeber ebenso ein Auskunfts- und Prüfrecht einräumen sowie auf Verlangen entsprechende Nachweise und Erläuterungen vorlegen.

4. Sanktionen / Vertragsstrafe (Ergänzung zu Nr. 2 Formular VHB 214 bzw. Nr. 4 Formular VHB 634)

(1) Für jeden schuldhaften Verstoß des Auftragnehmers gegen die Verpflichtungen nach den §§ 3 bis 7 LTMG wird zwischen dem Auftraggeber und dem Auftragnehmer eine Vertragsstrafe vereinbart, deren Höhe ein Prozent, bei mehreren Verstößen bis zu fünf Prozent des Auftragswertes beträgt. Dies gilt auch für den Fall, dass der Verstoß durch ein vom Auftragnehmer eingesetztes Nach- oder Verleihunternehmen begangen wird, es sei denn, dass der Auftragnehmer den Verstoß nicht kannte und unter Beachtung der Sorgfaltspflicht eines ordentlichen Kaufmanns auch nicht kennen musste. Im Übrigen gelten für den Fall, dass die Vertragsstrafe unverhältnismäßig hoch ist, die Bestimmungen des § 8 Absatz 1 Satz 4 und 5 LTMG. Ist aus anderen Gründen eine Vertragsstrafe zu entrichten, so wird für alle Verstöße aus dem Auftrag/Vertrag die Vertragsstrafe auf insgesamt maximal fünf Prozent des Auftragswertes begrenzt.

(2) Die schuldhafte Nichterfüllung einer Verpflichtung nach den §§ 3 bis 7 LTMG durch den Auftragnehmer berechtigen den Auftraggeber zur fristlosen Kündigung aus wichtigem Grund. Der Auftragnehmer hat dem Auftraggeber den durch die Kündigung entstandenen Schaden zu ersetzen (§ 8 Absatz 2 LTMG).

(3) Die Bestimmungen des § 11 VOB/B bzw. § 11 VOL/B bleiben hiervon unberührt.

(4) Bei einem nachweislich schuldhaften Verstoß des Auftragnehmers sowie von beauftragten Nach- und Verleihunternehmen gegen die Verpflichtungen des LTMG kann der Auftraggeber diese für die Dauer von bis zu drei Jahren von ihren Auftragsvergaben ausschließen (§ 8 Absatz 3 LTMG).

(5) Der Auftraggeber informiert die für die Verfolgung und Ahndung von Ordnungswidrigkeiten nach § 23 AEntG zuständigen Stellen über Verstöße der Unternehmen gegen die Verpflichtungen des § 3 Absätze 1 und 2 LTMG (§ 8 Absatz 4 LTMG).

5. Informationen zum LTMG

Beim Regierungspräsidium Stuttgart ist eine Servicestelle und Internetseite mit Informationen zum LTMG eingerichtet.

Bieter	Vergabenummer	Datum
	2026005847	
Baumaßnahme Kanalerschließung BG Dietenbach BA 1		
Leistung Erd- und Kanalarbeiten, Baugebiet Dietenbach		

Verzeichnis der Nachunternehmerleistungen
Zur Ausführung der im Angebot enthaltenen Leistungen benenne ich Art und Umfang der durch Nachunternehmer auszuführenden Teilleistungen der Leistungsbeschreibung und auf Verlangen der Vergabestelle die Namen der Nachunternehmer:

☐ Die Namen der Nachunternehmer sind bereits bei Angebotsabgabe anzugeben.

OZ/Leistungsbereich	Beschreibung der Teilleistungen	Name des Unternehmens	Mein/Unser Betrieb ist auf die Leistung eingerichtet
			☐
			☐
			☐
			☐
			☐
			☐
			☐
			☐
			☐
			☐
			☐
			☐
			☐
			☐
			☐

Bezeichnung der Bauleistung:

Maßnahmennummer	Baumaßnahme
2026005847	**Kanalerschließung BG Dietenbach BA 1**
Vergabenummer	Leistung
2026005847	**Erd- und Kanalarbeiten, Baugebiet Dietenbach**

Erklärung der Bieter- /Arbeitsgemeinschaft

Wir, die nachstehend aufgeführten Unternehmen 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 und erklären[1], dass der bevollmächtigte Vertreter die Mitglieder gegenüber dem Auftraggeber rechtsverbindlich vertritt und alle Mitglieder als Gesamtschuldner haften.

Ort	Datum	Unterschrift
Ort	Datum	Unterschrift
Ort	Datum	Unterschrift
Ort	Datum	Unterschrift

[1] **Die Bietergemeinschaft hat mit ihrem Angebot eine Erklärung aller Mitglieder in Textform abzugeben, Auf Verlangen der Vergabestelle ist eine von allen Mitgliedern unterzeichnete bzw. fortgeschritten oder qualifiziert signierte Erklärung abzugeben.**

	Vergabenummer	
	2026005847	
Baumaßnahme Kanalerschließung BG Dietenbach BA 1		
Leistung Erd- und Kanalarbeiten, Baugebiet Dietenbach		

Ergänzung der Aufforderung zur Abgabe eines Angebots
Ergänzung der Besonderen Vertragsbedingungen

Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Bau- und Abbruchabfällen sowie Baustellenabfällen

1 Ergänzung der Aufforderung zur Abgabe eines Angebots

1.1 Wird für die Verwertung bzw. Beseitigung der Bau- und Abbruchabfälle eine andere als die in der Leistungsbeschreibung genannte Lösung der Verwertung bzw. Beseitigung angeboten, hat der Bieter mit seinem Angebot mindestens nachzuweisen, dass

- die vorgesehene Anlage die Berechtigung zur Verwertung und Beseitigung sowie zur Aufnahme des Abfalls besitzt und der Betreiber bestätigt hat, dass er die Bau- und Abbruchabfälle annehmen wird,
- bei Andienungspflicht (in der Regel gefährliche Abfälle zur Beseitigung) die Bestätigung der Abfallwirtschaftsbehörde vorliegt,
- die Kosten der Abfallverwertung in die Einheitspreise eingerechnet sind,
- die Kosten der Abfallbeseitigung benannt sind und vom Auftraggeber unmittelbar getragen werden können.

1.2 Soweit in den Vergabeunterlagen gefordert, hat der Bieter zu dem von der Vergabestelle benannten Zeitpunkt die Verwertungs- bzw. Beseitigungsträger sowie für die jeweiligen Belastungsarten und Belastungsgrade die Verwertungs- und Beseitigungsanlage zu benennen und nachzuweisen, dass

- die Verwertungs- bzw. Beseitigungsträger zur Aufnahme des Bau- und Abbruchabfalls berechtigt sind und erklären, die Bau- und Abbruchabfälle abzunehmen,
- die Verwertungs- bzw. Beseitigungsträger sich damit einverstanden erklären, dass die Abfallwirtschaftsbehörde dem Auftraggeber Auskunft über ihre Eignung zur Durchführung einer ordnungsgemäßen Abfallentsorgung erteilt,
- die Anzeige nach § 53 KrWG erfolgt ist bzw.
- die erforderliche Erlaubnis (§ 54 KrWG) vorliegt.

2 Ergänzung der Besonderen Vertragsbedingungen

2.1 Der Auftragnehmer wird sich bemühen, bei der Erbringung seiner Leistung Abfälle zu vermeiden (Bemühensklausel).

2.2 Der Auftragnehmer wird mit Aufnahme seiner Tätigkeit Abfallerzeuger und zugleich Besitzer der in der Leistungsbeschreibung näher aufgeführten Bau- und Abbruchabfälle. Er übernimmt die Pflichten des Auftraggebers zur Verwertung und Beseitigung der Bau- und Abbruchabfälle unter Beachtung der einschlägigen gesetzlichen, insbesondere abfallrechtlichen Bestimmungen sowie der anerkannten Regeln der Technik. Er führt die von ihm zu erbringenden Nachweise entsprechend dem Kreislaufwirtschaftsgesetz in Verbindung mit der Nachweisverordnung (NachwV).

2.3 Der Auftragnehmer trifft alle erforderlichen Vorkehrungen, um Bau- und Abbruchabfälle nach den geltenden Vorschriften getrennt zu erfassen und zu halten sowie einer sachgerechten Entsorgung zuzuführen.

2.4 Die nach den abfallrechtlichen Bestimmungen zum Nachweis einer ordnungsgemäßen Entsorgung erforderlichen Erklärungen, Bestätigungen, Belege usw. sind dem Auftraggeber vorzulegen.

Vergabenummer	2026005847

Baumaßnahme

Kanalerschließung BG Dietenbach BA 1

Leistung
Erd- und Kanalarbeiten, Baugebiet Dietenbach

BESONDERE VERTRAGSBEDINGUNGEN

1 Ausführungsfristen (§ 5 VOB/B)

1.1 Fristen für Beginn und Vollendung der Leistung (=Ausführungsfristen):

Mit der Ausführung ist zu beginnen

- ☒ am 22.02.2027
- ☐ spätestens _____ Werktage nach Zugang des Auftragsschreibens.
- ☐ in der _____ KW _____ ,spätestens am letzten Werktag dieser KW.
- ☐ innerhalb von 12 Werktagen nach Zugang der Aufforderung durch den Auftraggeber (§ 5 Absatz 2 Satz 2 VOB/B). Die Aufforderung wird Ihnen voraussichtlich bis zum _____ zugehen; Ihr Auskunftsrecht gemäß § 5 Absatz 2 Satz 1 VOB/B bleibt hiervon unberührt.
- ☐ nach der im beigefügten Bauzeitenplan ausgewiesenen Frist für den Ausführungsbeginn.

Die Leistung ist zu vollenden (abnahmereif fertig zu stellen)

- ☒ am 07.04.2027
- ☐ innerhalb von _____ Werktagen nach vorstehend angekreuzter Frist für den Ausführungsbeginn.
- ☐ in der _____ KW _____ , spätestens am letzten Werktag dieser KW.
- ☐ in der im beigefügten Bauzeitenplan ausgewiesenen Fertigstellungsfrist.

1.2 Verbindliche Fristen (=Vertragsfristen) gemäß § 5 Absatz 1 VOB/B sind:

- ☒ vorstehende Frist für den Ausführungsbeginn
- ☒ vorstehende Frist für die Vollendung (abnahmereife Fertigstellung) der Leistung
- ☐ folgende als Vertragsfrist vereinbarte Einzelfristen _____
  - ☐ aus dem beigefügten Bauzeitenplan:
  - ☐

2 Vertragsstrafen (§ 11 VOB/B)

2.1 Der Auftragnehmer hat bei Überschreitung der unter 1. als Vertragsfrist vereinbarten Einzelfristen oder der Frist für die Vollendung als Vertragsstrafe für jeden Werktag des Verzugs zu zahlen:

- ☐ _____ € (ohne Umsatzsteuer)
- ☐ _____ Prozent der im Auftragsschreiben genannten Auftragssumme ohne Umsatzsteuer; Beträge für angebotene Instandhaltungsleistungen bleiben unberücksichtigt.
  Die Bezugsgröße zur Berechnung der Vertragsstrafe bei der Überschreitung von als Vertragsfrist vereinbarten Einzelfristen ist der Teil dieser Auftragssumme, der den bis zu diesem Zeitpunkt vertraglich zu erbringenden Leistungen entspricht.

2.2 Die Vertragsstrafe wird auf insgesamt _____ Prozent der im Auftragsschreiben genannten Auftragssumme (ohne Umsatzsteuer) begrenzt. Bei der Überschreitung von als Vertragsfrist vereinbarten Einzelfristen ist die Vertragsstrafe auf den in Satz 1 genannten Prozentsatz des Teils der Auftragssumme (ohne Umsatzsteuer) begrenzt, der den bis zu diesem Zeitpunkt vertraglich zu erbringenden Leistungen entspricht.

2.3 Verwirkte Vertragsstrafen für den Verzug wegen Nichteinhaltung als Vertragsfrist vereinbarter Einzelfristen werden auf eine durch den Verzug wegen Nichteinhaltung der Frist für die Vollendung der Leistung verwirkte Vertragsstrafe angerechnet.

3 Zahlung (§ 16 VOB/B)

Aufgrund der besonderen Natur oder Merkmale der Vereinbarung wird die Frist für die Schlusszahlung gem. § 16 Absatz 3 Nummer 1 VOB/B und den Eintritt des Verzuges gem. § 16 Absatz 5 Nummer 3 VOB/B verlängert auf 60 Tage.

4 Sicherheitsleistung für die Vertragserfüllung (§ 17 VOB/B)

☐ Auf Sicherheit für die Vertragserfüllung wird verzichtet.
☒ Soweit die Auftragssumme mindestens 250.000 Euro ohne Umsatzsteuer beträgt, ist Sicherheit für die Vertragserfüllung in Höhe von fünf Prozent der Auftragssumme (inkl. Umsatzsteuer, ohne Nachträge) zu leisten.

5 Sicherheitsleistung für Mängelansprüche

☐ Auf Sicherheit für die Mängelansprüche wird verzichtet.
☒ Die Sicherheit für Mängelansprüche beträgt drei Prozent der Summe der Abschlagszahlungen zum Zeitpunkt der Abnahme (vorläufige Abrechnungssumme).

6 Bürgschaften (§ 17 VOB/B)

Wird Sicherheit durch Bürgschaft geleistet, ist dafür das jeweils einschlägige Formblatt des Auftraggebers zu verwenden, und zwar für

- die Vertragserfüllung das Formblatt „Vertragserfüllungsbürgschaft“
- die Mängelansprüche das Formblatt „Mängelansprüchebürgschaft“
- vereinbarte Vorauszahlungen und Abschlagszahlungen gem. § 16 Absatz 1 Nummer 1 Satz 3 VOB/B das Formblatt „Abschlagszahlungs-/ Vorauszahlungsbürgschaft“

7 Technische Spezifikationen

Soweit im Leistungsverzeichnis auf Technische Spezifikationen (z.B. nationale Normen, mit denen europäische Normen umgesetzt werden, europäische technische Bewertungen, gemeinsame technische Spezifikationen, internationale Normen) Bezug genommen wird, werden auch ohne den ausdrücklichen Zusatz: "oder gleichwertig", immer gleichwertige Technische Spezifikationen in Bezug genommen.

8 Werbung

Werbung auf der Baustelle ist nur nach vorheriger Zustimmung des Auftraggebers zulässig.

9 frei

10 Weitere Besondere Vertragsbedingungen

siehe Formular 214 Stadt-FR („Weitere Besondere Vertragsbedingungen Stadt Freiburg“)

Ergänzung zu Nr. 2 Vertragsstrafen:
Weitere Vertragsstrafen siehe Nr. 10.3 Formular 214 Stadt-FR und Nr. 4 Formular 007 Stadt-FR (Mindestlohn LTMG-BVB).
Ergänzung zu Nr. 5 Sicherheitsleistung für Mängelansprüche:
Rückgabezeitpunkt für eine nicht verwertete Sicherheit für Mängelansprüche (§ 17 Abs. 8 Nr. 2 VOB/B): nach Ablauf der Verjährungsfrist für Mängelansprüche

Weitere Besondere Vertragsbedingungen Stadt Freiburg

-Ergänzung zu Nr. 10 Formular VHB 214-

Inhaltsübersicht:

10.1 Baustellenbesprechungen/-präsenz
10.2 Ausführung der Leistungen im eigenen Betrieb (Stammpersonalklausel)
10.3 Vertragsstrafe bei unerlaubtem Nachunternehmereinsatz
10.4 Bedarfspositionen
10.5 Stundenlohnarbeiten
10.6 Keine Verwendung von PVC
10.7 Keine Verwendung von Gefahrstoffen
10.8 Abfall
10.9 Verbrauchskosten für Wasser und Strom bei Hochbauleistungen
10.10 Nachweis des Gewichts
10.11 Rauchverbot
10.12 - entfällt -
10.13 Firmenwerbung / Keine diskriminierende Werbung
10.14 Keine Verwendung von Tropenholz
10.15 Baustelleneinrichtungsplan
10.16 Baufristenplan
10.17 Bautagesbericht
10.18 Sicherung der Ver- und Entsorgungsleitungen
10.19 Grenzsteine
10.20 Schutz gegen Baulärm und Staubemissionen
10.21 Unterrichtung des Auftraggebers
10.22 Nachtragsforderungen und Urkalkulation
10.23 Rückgabe von Sicherheiten
10.24 Verlängerung der Zahlungsfrist für die Schlusszahlung
10.25 Nachrückerklausel

10.1 Baustellenbesprechungen/-präsenz

Der Auftragnehmer hat zu den regelmäßigen Baustellenbesprechungen eine geeignete bevollmächtigte Vertretung zu entsenden. Außerdem ist im Rahmen der Ausführung vor Ort die erforderliche Präsenz jederzeit durch eine fachlich qualifizierte Ansprechperson, welche die deutsche Sprache in Wort und Schrift beherrscht, zu gewährleisten.

10.2 Ausführung der Leistungen im eigenen Betrieb (Stammpersonalklausel)

Bei Öffentlichen/Beschränkten Ausschreibungen ist der Auftragnehmer im Rahmen der Ausführung verpflichtet die Stammpersonalklausel gemäß Nr. 10 der weiteren Teilnahmebedingungen der Stadt Freiburg (Formular 212/212EU Stadt-FR) einzuhalten.

Jeder vorgesehene Nachunternehmereinsatz, auf den der Betrieb des Auftragnehmers eingerichtet ist, bedarf der Zustimmung des Auftraggebers. Eine Zustimmung ist nicht erforderlich bei Leistungen, auf die der Betrieb des Auftragnehmers nicht eingerichtet ist (§ 4 Abs. 8 VOB/B).

Der Auftragnehmer ist verpflichtet auf Verlangen Nachweise zur Einhaltung der Stammpersonalklausel vorzulegen (z.B. Liste mit Namen, Berufs-/Lohngruppen und Beschäftigungsdauer, Anmeldung Sozialversicherung).

10.3 Vertragsstrafe bei unerlaubtem Nachunternehmereinsatz

Erbringt der Auftragnehmer ohne vorherige schriftliche Zustimmung des Auftraggebers Leistungen nicht im eigenen Betrieb, obwohl sein Betrieb darauf eingerichtet ist, kann der Auftraggeber eine angemessene Frist zur Aufnahme der Leistung im eigenen Betrieb setzen und im Falle der Nichterfüllung den Auftrag entziehen (§ 4 Abs. 8 VOB/B). Wird bei unerlaubtem Nachunternehmereinsatz die Ausführung im eigenen Betrieb gefordert und gerät der Auftragnehmer dadurch in Verzug, hat er eine Vertragsstrafe bei einem einmaligen Verstoß von 3 Prozent und bei wiederholten Verstößen in Höhe von insgesamt 5 Prozent der Netto-Auftragssumme zu bezahlen.

Ist aus anderen Gründen eine Vertragsstrafe zu entrichten, so wird für alle Verstöße aus dem Vertrag die Vertragsstrafe auf insgesamt maximal 5 Prozent begrenzt.

Außerdem sind die Regelungen in Nr. 2 Formular VHB 214 sowie Nr. 3 im Formular 007 Stadt-FR (Mindestlohn LTMG-BVB) zu beachten.

10.4 Bedarfspositionen

Sind in den Vergabeunterlagen für die Ausführung einer nur im Bedarfsfall erforderlichen Leistung Bedarfspositionen (Eventualpositionen) vorgesehen, ist der Auftragnehmer verpflichtet, die beschriebenen Leistungen nach Aufforderung durch den Auftraggeber auszuführen. Die Entscheidung über die Ausführung trifft der Auftraggeber nach Auftragserteilung. Bis dahin steht eine vereinbarte Bedarfsposition noch unter dem Vorbehalt der endgültigen Beauftragung bzw. der Geltendmachung des Optionsrechts durch den Auftraggeber.

10.5 Stundenlohnarbeiten

Bezüglich der Stundenlohnarbeiten sind die Regelungen gemäß § 15 VOB/B und § 2 Abs. 10 VOB/B zu beachten. Die Vergütung zusätzlicher Leistungen im Stundenlohn bedarf demnach einer ausdrücklichen Vereinbarung und Beauftragung. Bereits im Leistungsverzeichnis enthaltene Stundenlohnpositionen wären nicht ausreichend. Dem Auftraggeber ist die Ausführung von Stundenlohnarbeiten vor Beginn der Ausführung anzuzeigen (§ 15 Abs. 3 VOB/B). Stundenlohnarbeiten werden nur entsprechend der hierfür notwendigen Qualifikation vergütet, unabhängig davon wer sie ausführt.
Im allgemeinen Stundensatz sind die gesamten Lohn- und Gehaltskosten und die diesbezüglichen Nebenkosten einzurechnen, einschließlich der in § 15 Abs. 1 Nr. 1 Satz 2 VOB/B genannten Aufwendungen und die sonstigen allgemein anerkannten baubetrieblichen Berechnungsmerkmale. Hierzu zählen insbesondere die allgemein üblichen Kosten für Kleingeräte, Werkzeuge und Maschinen, die im Rahmen der Ausführung vergleichbarer Leistungen gewöhnlich anfallen.
Zuschläge für Nacht-, Mehr-, Samstags-, Sonn- und Feiertagsarbeit werden nur vergütet, wenn der erhöhte Stundensatz vor Beginn der Ausführung ausdrücklich vereinbart worden ist (§ 2 Abs. 10 VOB/B).
An- und Abfahrtszeiten werden nicht gesondert vergütet, sofern dies nicht vor Beginn der Ausführung ausdrücklich vereinbart wurde.

10.6 Keine Verwendung von PVC

Es dürfen keine Materialien aus PVC verwendet werden, es sei denn in den Vergabeunterlagen ist dies ausdrücklich aufgeführt. Die Verwendung nicht ausdrücklich aufgeführter Materialien aus PVC führt zum zwingenden Ausschluss des Angebots, da derartige Materialien aufgrund ihrer Umwelteigenschaften nicht als gleichwertig gewertet werden. Auch Nebenangebote, die Materialien aus PVC enthalten, werden nicht gewertet.

10.7 Keine Verwendung von Gefahrstoffen

Der Auftragnehmer darf bei der Ausführung der Leistung keine Gefahrstoffe (gefährliche Stoffe, Gemische, Erzeugnisse) gemäß Gefahrstoffverordnung verwenden, es sei denn in den Vergabeunterlagen ist dies ausdrücklich aufgeführt.

10.8 Abfall

Bei der Ausführung der Leistung sind Abfälle zu vermeiden. Neben den Bedingungen gemäß Formular VHB 241 ist die Abfallwirtschaftssatzung der Stadt Freiburg zu berücksichtigen (www.abfallwirtschaft-freiburg.de).

10.9 Verbrauchskosten für Wasser und Strom bei Hochbauleistungen

Soweit Wasser- und Stromanschlüsse vorhanden sind, können diese vom Auftragnehmer genutzt werden. Die Verbrauchskosten (inkl. Messgeräte und Zähler) trägt abweichend von § 4 Abs. 4 VOB/B grundsätzlich der Auftraggeber, sofern in den Vergabeunterlagen nichts anderes festgelegt bzw. ausdrücklich vereinbart ist.

10.10 Nachweis des Gewichts

Wenn für die Abrechnung von Stoffen nach Gewicht in den Vergabeunterlagen bzw. im Vertrag keine andere Regelung getroffen ist, so ist der Verbrauch durch Vorlage der Frachtbriefe oder der Wiegescheine einer geeichten automatischen oder einer geeichten handbedienten, mit einem Sicherheitsdruckwerk versehenen Waage (in der Regel Brückenwaage) laufend nachzuweisen.

Wiegescheine müssen folgende Angaben enthalten:
Lieferwerk, Angabe der Baustelle und der Verwendungsstelle (wenn diese nicht die Baustelle ist), Bezeichnung des Wäggutes, Nummer des Wiegescheins, Datum und Uhrzeit der Wägung (maschinengerecht), Tara, Bruttogewicht (maschinengerecht), Nettogewicht, Kennzeichnung des Fahrzeugs (betriebseigene Bezeichnung/amtliches Kennzeichen), Unterschrift des Wägers.

Die Wiegescheine sind bei der Anlieferung an der Verwendungsstelle dem Auftraggeber im Original zu übergeben.

Bei schüttfähigem Gut, dass nicht zum Anhaften neigt, wie z.B. Sand, Kies, wiederaufbereitete (Recycling-)Stoffe, kann der Nachweis des Gewichts durch Wiegescheine von geeichten Schaufellader- bzw. Förderband-Waagen erfolgen. Beim Einsatz von Schaufellader- bzw. Förderband-Waagen gelten zusätzlich folgende Bedingungen:

- Der Wiegeschein muss eine Erklärung enthalten, dass es sich um eine geeichte Waage handelt und die Zulassungsauflagen eingehalten werden.
- Anstelle des Ausdrucks von Tara und Bruttogewicht tritt das Nettogesamtgewicht des Ladegutes sowie zusätzlich bei Schaufellader-Waagen die Anzahl der geladenen Schaufeln (Ladevorgänge).
- Anstelle der Unterschrift des Wägers tritt die des Bedienungspersonals der Schaufellader- bzw. Förderband-Waagen.

Bei Abrechnung von Stoffen nach Gewicht und deren Nachweis durch Vorlage von Wiegescheinen gelten zusätzlich folgende Regelungen:

- Handeingaben bei Wägungen, unabhängig davon, ob es sich hierbei um Brutto- oder Tara-Wägungen handelt, stellen keinen prüfbaren Nachweis gem. § 14 VOB/B dar. Entsprechende Wiegescheine werden nicht anerkannt.
- Das Taragewicht ist bei jedem Wiegevorgang neu zu ermitteln. Systemspeicherungen des Taragewichts werden nicht anerkannt.

Der Auftraggeber behält sich Kontrollwägungen vor. Wird dabei eine Unterschreitung von mehr als 1 Prozent festgestellt, erfolgt ein entsprechender Abzug und der Auftragnehmer hat alle durch die Kontrollwägung entstandenen Kosten zu tragen (Transportkosten, Wiegegebühren usw.).

Unabhängig von den o.g. Regelungen können gleichwertige Nachweise vorgelegt werden, soweit damit eine prüffähige Abrechnung im Sinne der Regelungen der VOB/B vorgelegt wird.

10.11 Rauchverbot

Grundsätzlich ist das Rauchen und die Benutzung von Dampfprodukten (z.B. E-Zigaretten) und ähnlichen Produkten gemäß Landesnichtraucherschutzgesetz Baden-Württemberg (LNRSchG) sowie ggf. im Rahmen des jeweiligen Hausrechts verboten. Das Verbot gilt insbesondere in öffentlichen Gebäuden, Einrichtungen, Freibädern, auf Spielplätzen sowie jeweils auf dem gesamten Gelände. Das Verbot gilt auch außerhalb des laufenden Betriebes. Ausnahmen gelten nur für ausdrücklich ausgewiesene Raucherzonen. Verstöße gegen das LNRSchG können mit einem Bußgeld geahndet werden. Darüber hinaus können sie auch die Eignung und Zuverlässigkeit des Auftragnehmers in Frage stellen.

10.12 - entfällt -

10.13 Firmenwerbung / Keine diskriminierende Werbung

Firmenschilder, Werbetafeln/-plakate dürfen nur nach vorheriger Zustimmung des Auftraggebers am Ausführungsort angebracht werden (Ergänzung zu Nr. 8 Formular VHB 214).

Im Rahmen der Ausführung der Leistungen darf keine Werbung sowie keine sonstige Darstellung oder Aussage verwendet werden, die eine Person oder Personengruppe diskriminiert oder herabwürdigt. Hierzu zählen insbesondere Verstöße gegen die Verhaltensregeln des Deutschen Werberats gegen Herabwürdigung und Diskriminierung (www.werberat.de). Unzulässig im Sinne dieser Verhaltensregeln ist insbesondere eine Herabwürdigung aufgrund des Geschlechts oder der sexuellen Identität/Orientierung sowie sexistische Werbung (z.B. auf Firmenfahrzeugen, Geschäftspapier). Darüber hinaus sind die gesetzlichen Regelungen zu Werbeverboten zu beachten. Der Auftragnehmer hat sicherzustellen, dass sich ggf. eingesetzte Nachunternehmen ebenso an diese Regelungen halten. Verstöße können zur Kündigung aus wichtigem Grund sowie zu einem Ausschluss wegen Unzuverlässigkeit bei künftigen Vergabeverfahren führen. Außerdem behält sich der Auftraggeber vor beim Deutschen Werberat oder sonstigen entsprechenden Stellen Beschwerde einzureichen.

10.14 Keine Verwendung von Tropenholz

Es darf kein Tropenholz verwendet werden, unabhängig davon, ob eine Zertifizierung nach FSC/PEFC oder sonst eine andere vorliegt, es sei denn dies wird in den Vergabeunterlagen ausdrücklich verlangt bzw. erlaubt.

10.15 Baustelleneinrichtungsplan

Der Auftragnehmer hat auf Verlangen des Auftraggebers vor Beginn der Baustelleneinrichtung einen Baustelleneinrichtungsplan vorzulegen.

10.16 Baufristenplan

Der Auftragnehmer hat einen Baufristenplan über seine vertraglichen Leistungen zu erstellen, anhand dessen die Einhaltung der Vertragsfristen nachgewiesen und überwacht werden kann. Die Vertragsfristen ergeben sich aus den Besonderen Vertragsbedingungen (Formular VHB 214).

Die Festlegungen des Auftraggebers, z.B. zur baufachlichen oder terminlichen Koordinierung mit den übrigen Leistungsbereichen, sind zu berücksichtigen.

Bei Änderungen der Vertragsfristen oder bei erheblichen Abweichungen von sonstigen Festlegungen ist der Plan durch den Auftragnehmer umgehend zu überarbeiten und dem Auftraggeber nach Aufforderung unverzüglich zu übergeben.

10.17 Bautagesbericht

Der Auftragnehmer hat Bautagesberichte arbeitstäglich zu führen und dem Auftraggeber oder dem mit der Bauüberwachung beauftragten Architekten/Ingenieur spätestens wöchentlich zu übergeben, sofern in den Vergabeunterlagen nichts anderes festgelegt bzw. ausdrücklich vereinbart ist. Bezüglich der Mindestinhalte oder der Verwendung eines bestimmten Formulars ist vor Ausführungsbeginn eine Abstimmung mit dem Auftraggeber herbeizuführen.

10.18 Sicherung der Ver- und Entsorgungsleitungen

Vor Beginn der Arbeiten hat sich der Auftragnehmer im Rahmen der ihn betreffenden Obliegenheiten nach VOB/B über die Lage der Ver- und Entsorgungsleitungen bei den zuständigen Stellen zu vergewissern.

10.19 Grenzsteine

Vorhandene Grenzsteine oder Polygonpunkte sind vor Beginn von Grabarbeiten durch das städtische Vermessungsamt sichern zu lassen.

10.20 Schutz gegen Baulärm und Staubemissionen

Bei der Ausführung der Leistungen sind vom Auftragnehmer auf der Baustelle Baulärm und Staubemissionen durch geeignete technische und/oder organisatorische Maßnahmen zu vermeiden bzw. zu reduzieren (z.B. durch Abdeckung, Einhausung, Staubbindung, Absaugen, geräuscharme Maschinen mit Partikelfilter).
Soweit in den Vergabeunterlagen keine ausdrücklichen Regelungen enthalten sind, sind die einschlägigen rechtlichen Bestimmungen und Grenzwerte einzuhalten, insbesondere nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG), den Bundes-Immissionsschutz-verordnungen (BImSchV) und hinsichtlich des Baustellenlärms die Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm - Geräuschimmissionen.

10.21 Unterrichtung des Auftraggebers

Der Auftragnehmer hat im Rahmen der ihn betreffenden Obliegenheiten nach VOB/B dem Auftraggeber insbesondere wichtige Ereignisse im Bereich der Baustelle unverzüglich mitzuteilen, z.B. Leitungsbeschädigungen, Beschwerden und Hinweise von Anliegern, Schäden an Nachbargrundstücken und -gebäuden, Hochwasser, Altlasten.

10.22 Nachtragsforderungen und Urkalkulation

Verlangt der Auftragnehmer nach § 2 Abs. 3 bis 9 VOB/B die Vereinbarung neuer Preise (Nachtragsforderung), hat er seine dazugehörigen Preisermittlungen für die vertragliche Leistung sowie Erläuterungen hierzu darzulegen.
Nachtragsforderungen sind dem Auftraggeber auf dem zur Verfügung gestellten Formular 055 Stadt-FR aufzuschlüsseln und zur Prüfung und einvernehmlichen Vereinbarung vorzulegen. Dabei sind die Einheitspreise aufzugliedern und die einzelnen kalkulatorischen Ansätze zu erläutern.
Bezüglich der Ankündigung einer Nachtragsforderung bzw. einer Nachtragsvereinbarung vor Beginn der Ausführung wird auf die Regelungen der VOB/B verwiesen.
Der Auftraggeber darf die Urkalkulation bei Vereinbarung neuer Preise oder zur Prüfung von sonstigen vertraglichen Ansprüchen öffnen und einsehen, nachdem der Auftragnehmer davon rechtzeitig verständigt und ihm freigestellt wurde, bei der Einsichtnahme anwesend zu sein. Die Urkalkulation wird danach wieder verschlossen. Sie wird nach vorbehaltloser Annahme der Schlusszahlung zurückgegeben.

10.23 Rückgabe von Sicherheiten

Ist die Sicherheit nach Ablauf der Verjährungsfrist für Mängelansprüche zurückzugegeben und sind für unterschiedliche Teile der Leistung unterschiedliche Verjährungsfristen vereinbart, kann der Auftragnehmer nach Ablauf der Verjährungsfrist für Teile der Leistung den Austausch der Sicherheit gegen Stellung einer geringeren Sicherheit verlangen, deren Höhe sich nur noch aus dem Teil der Leistungen berechnet, für welche die Verjährungsfrist weiter läuft (anteilige Rückgabe der Sicherheit). Außerdem sind die Regelungen in Nr. 5 und 10 Formular VHB 214 zu beachten.

10.24 Verlängerung der Zahlungsfrist für die Schlusszahlung

In begründeten Fällen wird eine Verlängerung der Frist für die Schlusszahlung gemäß § 16 Abs. 3 Nr. 1 VOB/B vereinbart. Dies ist insbesondere vorgesehen bei umfangreichen Leistungsverzeichnissen, umfangreichen oder schwerwiegenden Prüfunterlagen (Aufmaßen) sowie bei einer Bauzeit des Gewerks von mehr als 12 Monaten.

Die verlängerte Frist gilt mit Angebotsabgabe und Auftragserteilung als vereinbart. Außerdem sind die Regelungen in Nr. 3 Formular VHB 214 zu beachten.

10.25 Nachrückerklausel

Bei einem Ausfall des Auftragnehmers (z.B. bei Kündigung, Insolvenz oder aus sonstigem wichtigem Grund) behält sich die Auftraggeberin vor, die verbleibenden Leistungen ohne erneutes Vergabeverfahren an einen der Bieter aus diesem Verfahren unter Berücksichtigung der Wertungsreihenfolge zu vergeben.
Davon unberührt bleiben evtl. Schadenersatzansprüche der Auftraggeberin gegenüber dem bisherigen Auftragnehmer.

- Ende der Weiteren Besonderen Vertragsbedingungen -

LEISTUNGSVERZEICHNIS
Ausschreibung

Verfahren: 2026005847 - Erd- und Kanalarbeiten, Baugebiet Dietenbach

SKONTO

Skonto zugelassen	Ja
Zahlungsziel (falls zugelassen)	30Tag(e)
Skonto	_____%

AUFLISTUNG ALLER POSITIONEN

ALLE PREISE SIND OHNE UMSATZSTEUER ANZUGEBEN

Vertragliche Regelungen 1

Beschreibung der Baumaßnahme

BG Dietenbach Regenbecken Mundenhof

1. Allgemeine Beschreibung der Leistung
Die Stadt Freiburg beabsichtigt im Westen die Entwicklung des neuen Stadtteils Dietenbach.
Geplant ist dabei die Erschließung in insgesamt 5 Bauabschnitten.
Für den ersten Bauabschnitt des Stadtteils Dietenbach wurde die Kanalerschließung schon in wesentlichen Teilen zusammen mit der Dammschüttung hergestellt. Im Rahmen des Bebauungsplanes "Am Frohnholz" werden auch Flächen erschlossen, die nach Süden hin in Richtung Mundenhof entwässern. Daher muss das Regenbecken für den südlichen Bereich des neuen Stadtteiles Dietenbach frühzeitig erstellt und vor Fertigstellung der Erschließung in Betrieb genommen werden. (siehe hierzu dem der Ausschreibung beigefügten Übersichtslageplan).

1.1. Auszuführende Leistungen
- Oberbodenarbeiten und Baumfällung
- Aufschüttung des Grabens
- Brunnenbohrungen zur bauzeitlichen Grundwasserabsenkung
- Einbau Bauwerk mit 3 Hydrosharkanlagen
- Kanalverlegung DN 500-1200 mm

Die Arbeiten für das Bauwerk und die Regenwasserkanäle im Regenbecken Mundenhof müssen zwingend am 22. Februar 2027 starten. Im Nachgang (in einer gesonderten Ausschreibung) erfolgt der Ausbau des gesamten Versickerungsbecken.

Der neu zu verlegende Kanal und seine Schächte dienen der schadlosen Ableitung des anfallenden
Regenwassers. Die Kanäle müssen folgende Standards erfüllen:

a. Anforderungen nach DIN EN 752,
b. Dichtheit (nach DIN EN 1610 und ATV-DVWK-A 139)
c. Statische Tragfähigkeit (nach ATV-M 127)
d. Keine Schäden nach DIN EN 13508-2 Kodiersystem für optische Inspektion in Verbindung mit
DWA-M 149-2 Kodiersystem für optische Inspektion für den Kanal und die Schächte soll die Zustandsbeurteilung = kein Mangel (Sanierungsbedarfszahl "SZ" = 0) erreicht werden nach DWA-M 149-3 Zustandsklassifizierung und -bewertung.
e. Erreichen einer mittleren Nutzungsdauer von 80 Jahren (nach KVR-Leitlinien der LAWA)

Art und Umfang der Arbeiten:
Nach Vorgaben des Bauherrn sollen die Regenwasserkanäle (RWK) bis DA 500 mit biegeweichen Kunststoffrohren hergestellt werden, Leitungen DN 800 bis 1200 in Stahlbeton. Die Schächte sollen in Beton erstellt werden.

Die Abwasserkanäle müssen in einem gleichmäßigen, einheitlichen und stetigen Gefälle, wie im Längsschnitt und Lageplan angegeben, hergestellt werden. Bei nicht Erreichen dieser Vorgabe wird eine Sanktion verhängt.

1.2 Erd- und Kanalarbeiten

Umfang der Arbeiten:

Oberbodenabtrag (und Baumfällung) ca. 55 m³
Grabenverfüllung Saugraben und Aufstellfläche ca. 500 m³
Brunnenbohrung bis 10m Tiefe 2 St.
Grabenaushub einschließlich Verbau ca. 680 m³
RW - Kanal DN 460 PP ca. 14 m
RW - Kanal DN 800 Perfect Pipe ca. 8 m
RW - Kanal DN 1200 Perfect Pipe ca. 19 m
Schachtbauwerk 11,75 m x 7,00 m mit 3 Hydroshark-Einbauten 1 St.

1.3. Entwässerung
Das Regenwasser aus dem Baugebiet ist, aufgrund der vorgezogenen Erschließung im Baugebiet, gereinigt in den Landwassergraben als bauzeitliches Provisorium einzuleiten.

Die vorhandenen Regenwasserkanäle DN 1200, welche schon in der Erschließungsmaßnahme BG Dietenbach BA 1 vorverlegt wurden, sind jetzt an das neu geplante Bauwerk anzuschließen.
Der spätere Überlauf DN 1200 an den Landwassergraben wird ein Stück verlängert und provisorisch (in DN 460 PP) mit dem Bauwerk verbunden.
Der geplante Auslauf DN 800 aus dem Bauwerk wird vorverlegt und zu einem späteren Zeitpunkt (innerhalb einer anderen Ausschreibung) dann Richtung Polder verlängert.

1.4. Erdarbeiten - Rohrzone
Die Art der Rohrauflagerung und -einbettung hat erheblichen Einfluss auf die Lage und auf die Tragfähigkeit der Rohrleitung. Der Einbau der Rohre erfolgt nach DIN EN 1610 Bettung Typ 1.
Ein Nachverdichten der Grabensohle wird empfohlen.

Die Rohre müssen mittig im Graben liegen. Die lichte Mindestgrabenbreite nach EN 1610 ist einzuhalten.
Die Rohrzone muss eine Proktordichte von 97%, der Wiedereinbau eine Proktordichte von 98% und das Erdplanum für den Straßenbau eine Proktordichte von 100% erreichen.

1.5. Sanktionen bei vorliegenden Mängeln
Vorbemerkung zu "Sanktionen"
Nach den allgemeinen Regeln der Technik ist bei der Kanalsanierung eine Reparatur nicht mit einer Renovierung oder einer Erneuerung gleichzusetzen. Reparaturen haben eine mittlere Nutzungsdauer von nur etwa 10 Jahren. Renovierungen oder Erneuerungen haben eine durchschnittliche Nutzungsdauer von 50 bis 80 Jahren (KVR-Leitlinien der LAWA).

Werden im Zuge der Baumaßnahme vor der Abnahme oder innerhalb der Gewährleistungsfrist Mängel festgestellt, sind diese grundsätzlich durch den Auftragnehmer zu beheben (VOB/B § 13 Abs. 1 und 5).
Bei Mängel, die nur mit unverhältnismäßig hohen Aufwand behoben werden können oder durch ein aufwendiges Reparaturverfahren zu beheben sind, behält sich der AG eine Minderung der Vergütung entsprechend § 13 VOB/B Abs. 6 vor.
Hierbei wird der Angebotspreis (Auftragssumme) des Auftragnehmers als Grundlage herangezogen und durch die Gesamtlänge des Kanals (lfm Kanal) dividiert.
Dieser Betrag in Euro/lfm wird als Grundlage für die Ermittlung der Minderung des mangelhaften Kanalabschnitts angesetzt.

Formel:

Wert vor der Minderung (Euro/lfm) mal Wertminderung in % geteilt durch 100 % = Minderung in Euro.

1.6. Rechnungsstellung

1.6.1. Abschlagszahlungen/Schlus srechnung
Die Beauftragung wird von zwei unterschiedlichen Kostenträgern erfolgen.
Rechtzeitig vor Aufstellung der Schlussrechnung ist mit dem Baubeauftragten des Bauherrenvertreters ein Termin zu vereinbaren.
Die Aufmaß- und Abrechnungsunterlagen sind dem AG in digitaler Form (pdf) und entsprechend Daten Art 11 unentgeltlich zu übergeben. Für die Leistungen des 1. Kostenträgers: Regenbecken Mundenhof (Bereich 1) ist eine Rechnung zu stellen. Für die Arbeiten in der geplanten Versickerungsanlage "Am Frohnholz" ist die Rechnung an den 2. Kostenträger zu stellen (Bereich 2).

Eine gesonderte Vergütung hierfür erfolgt nicht.

Die Abrechnung ist nach Grundsätzen der VOB Teil B § 14 und nach den Abrechnungswerten und Tabellen des Bauherrenvertreters aufzustellen. Ergänzend hierzu ist zum Nachweis von Art und Umfang der Leistung für den Hauptkanal eine Massenermittlung entsprechend der Musterabrechnung zu erstellen. Entsprechende Vorlagen werden auf Verlangen ausgehändigt.

Die Aufmaße sind nach folgendem System aufzubauen:
Pro Position sind separate Aufmaßblätter zu verwenden und entsprechend positionsbezogen fortlaufend zu nummerieren. Unterschiedliche Positionen auf einem Aufmaßblatt werden nicht akzeptiert.

Für alle Materiallieferungen wie z.B.: Straßenoberbau, Rohrzone, Sand, Beton usw. sind entsprechende Lieferscheine vorzulegen. Auf den Lieferscheinen muss das Leergewicht des jeweiligen Transportfahrzeuges mit angegeben bzw. nachgewiesen werden. Die Original-Lieferscheine sind dem AG zu übergeben. Der Unternehmer hat die Lieferscheine übersichtlich nach Datum, Sorte und Gewicht aufgelistet der Abrechnung beizufügen.

Der Adressbereich des Auftragnehmer ist mit den Zeilen 1 -7999 definiert. Der Adressbereich des Auftraggeber (Korrekturzeilen) ist mit dem Adressbereich 8000 -8999 definiert.

Schätzmengen sind gesondert zu kennzeichnen, hierbei sind die Blattnummern bei jeder Abschlagsrechnung neu zu vergeben.

1.6.2. Nachtragsforderungen
Nachtragsangebote sind dem Auftraggeber zusätzlich zur schriftlichen Ausführung in digitaler Form zu übergeben. Die Nachtragsangebote sind im Übergabeformat GAEB 90 (Regelungen für den Datenaustausch) in der Datenart D85 (Nachtragsangebot) zu übergeben. Der Kurz- und Langtext muss eine genaue Beschreibung der angebotenen Nachtragsleistungen beinhalten.
Die Nummerierung der Ordnungsziffer (Positionsnummer) ist grundlegend mit dem Auftraggeber vorab abzustimmen und kann in der Vereinbarung zur Bauabrechnung festgeschrieben werden.
Beispiel zur Vereinbarung des Nachtragsangebotes:

4. Nachtragsangebote

4.1 Nachtragsangebot Nr.1
4.1.1 Nachtragsposition
4.1.2 Nachtragsposition
4.1.3 Nachtragsposition
4.2 Nachtragsangebot Nr.2
4.2.1 Nachtragsposition

1.7. Abnahme und Mängel
Es findet eine förmliche Abnahme der erbrachten Leistungen zwischen dem Auftragnehmer (AN) und dem Auftraggeber (AG) nach § 12 VOB/B Abs. (4) 1 und 2 statt.

Folgende Beurteilungsverfahren werden vom Auftraggeber vor der Freigabe für die förmliche Abnahme durchgeführt:

* prüfen von vorliegenden, mehreren Sachmängel (3 St. und mehr = wesentlicher Mangel)
* technische Überprüfung durch Betrieb und Unterhalt
* vorliegen von Unterlagen zu Verdichtungskontrollen beim AG
* vorliegen von Unterlagen zu Plattendruckversuchen beim AG
* vorliegen von Unterlagen zur Kontrollprüfung der Lage und Höhen beim AG
* vorliegen von Unterlagen zur Verformungsmessung beim AG
* vorliegen von Unterlagen zur Infiltrationsprüfung beim AG
* vorliegen von Unterlagen TV-Fernaugebefahrung beim AG

Mit dem vorliegenden Ergebnis der TV-Untersuchung kann mitunter vom Auftraggeber beurteilt werden, ob eine vertragliche Fertigstellung der Leistung vorliegt oder ob ein wesentlicher Mangel existiert.

Beurteilungstabelle siehe Anlage zur Ausschreibung.

Bei mehreren Sachmängeln (ab 3 Stk) werden diese zu einem wesentlichen Mangel. ((1 Sachmangel (Nr. 1) + 1 Sachmangel (Nr. 2) + 1 Sachmangel (Nr. 3) = ein wesentlicher Mangel)). Weitere Sachmängel (Nr. 4 + Nr. 5 + ...) werden erneut addiert.

Das Fehlen bzw. das nicht Vorliegen von z. B.: Protoktollen, Lieferscheinen, Aufmaßen, Aufmaßblätter, Überwachungsunterlagen, Arbeitsberichte, Dichtheitsprüfungen, Kontrollunterlagen, Verdichtungsnachweise, statische Nachweise, Proben, Prüfberichte, Aufstellungen, Massenbilanz der Rohrbettung und Umhüllungsmaterial oder Nachträge werden als wesentliche Mängel zwischen AN und AG vereinbart, da vom AN nicht sichergestellt und gewährleistet werden kann, dass die Leistung bzw. Fertigstellung belegbar ist sowie die rechtlichen Vorgaben erfüllt sind, vereinbarte Beschaffenheit hat bzw. den anerkannten Regeln der Technik entspricht.

Werden bestellte Beschaffenheit, Vorgaben, vorgegebenen Maße oder Toleranzen nicht erreicht, ist dies als wesentlicher Mangel nach § 12 VOB/B (Abnahme) zu betrachten, da dies gegen Vorschriften der Unfallverhütung, die Betriebssicherheit oder dem Betriebshandbuch für abwassertechnische Anlagen des Betreibers verstößt oder den anerkannten Regeln der Technik nicht entspricht (z. B. DIN EN 752, DIN EN 1610, DIN 4034, DIN 1212, DIN EN 13508, DWA-M 149-2 und -3, DIN 4124 ...)

2. Angaben zur Ausführung

2.1. Lage der Baustelle
Das Baugebiet befindet sich rund vier Kilometer westlich der Freiburger Innenstadt und wird im Norden durch die B 31a, im Osten durch die Besançonallee sowie im Süden durch die Mundenhofer Straße und die dort anschließende Bebauung des Stadtteils Rieselfeld begrenzt und endet im Nordwesten an der Straße Zum Tiergehege.
Die geplante Versickerungsanlage mit dem vorgezogenen Bau des Bauwerks liegt im Bereich des Eingangs zum Mundenhof. Angrenzend an die Straße zum Tiergehege.

2.2. Anschlussmöglichkeiten an Versorgungsleitungen
Im Baustellenbereich sind Wasser- und Stromleitungen vorhanden. Für die Anbindung an das Strom- und Wassernetz hat der AN Kontakt mit dem zuständigen Versorgungsunternehmen in Freiburg aufzunehmen, um die Abwicklung der Anschlussmöglichkeiten zu regeln und abzustimmen. Die Kosten sind in die entsprechende Position Baustelleneinrichtung einzurechnen.

2.3. Lager- und Arbeitsplätze
Der Auftragnehmer hat sich um die für ihn notwendigen Lager- und Arbeitsplätze, die für die Umsetzung des Bauerfolgs notwendig sind, selbst zu bemühen. Der Auftraggeber kann keine geeigneten Flächen überlassen.

2.4. Baugrundverhältnisse
Der Schichtenaufbau wurde durch Rammkernsondierungen erkundet. Egänzend wurden sechs Baggerschurfe bis in die Tiefen von 3,1m durchgeführt. Der geologische Bericht liegt der Ausschreibung bei.

2.4.1. Gewässer und Grundwasser
Bei der Untersuchung wurde Grundwasser angetroffen. Der mittlere Hochwasserstand liegt bei etwa 223,00 m NHN.
Am südlichen Rand des Baugebiets verläuft der Mundenhofergraben / Landwassergraben und am nordöstlichen Rand verläuft der Dietenbach. Ein noch intaktes Grabensystem verläuft parallel zwischen den o.g. beiden Gewässern: Der Käserbach.
Entlang der Straße zum Tiergehege verläuft der Saugraben, in welchem die Baumaßnahme stattfindet.
Hier kann das Grundwasser aus der Bauwasserhaltung auch eingeleitet werden.
Die Planung der Bauwasserhaltung ist auf MHGW-Zustände dimensioniert. Bei niedrigen Grundwasserständen kann die Bauwasserhaltung (BWH) deutlich reduziert werden.
Die Anzahl und Positionierung der Brunnen wird vom begleitenden Ingenieurbüro in Abhängigkeit der zum Zeitpunkt der Bauausführung vorherrschenden natürlichen Grundwasserstände und dem Baufortschritt festgelegt.
Abgerechnet werden nur die erforderlichen und erbrachten Maßnahmen.

Die Errichtung und der Betrieb der Brunnen für die Bauwasserhaltung findet direkt zu Beginn der Maßnahme statt, sobald der Graben aufgeschüttet ist und das Bohrgerät sich da aufstellen kann.
Das geförderte Wasser wird nach Durchlaufen eines kaskadenförmig aufgestelltem Absetzbecken in den Saugraben abgeführt.

Die Eignung der Bohrfirma (oder eines zertifizierten Brunnenbauers als Nachunternehmer) zur Herstellung der Bauwasserhaltungsbrunnen ist über eine aktuelle DVGW-Zertifizierung (DVGW W120) nachzuweisen.

2.4.2 Untergundaufbau
Der Baugrund besteht vorwiegend aus steinigen und schluffigen Kiesen sowie Auffüllungen. Nach Aussortieren der Fremdbestandteilen und der größeren Steine / Blöcke ist die Auffüllung und der Kies wieder einzubauen.
Sollte sich dies im Zuge der Aushubarbeiten nicht bestätigen, ist der AG zu verständigen.
Überschüssiges Verdrängungs- und Abbruchmaterial ist gemäß den geltenden Vorschriften zu entsorgen.

Der Untergrundaufbau kann aus dem geotechnischen Bericht unter Kapitel 3.2 detailliert eingesehen werden.

2.4.3. Baugrundbelastung
Entsorgung Bodenbelastung
Zur Klärung der Frage, wie der zu erwartende Bodenaushub verwertet bzw. entsorgt werden kann, wurde eine orientierende, abfalltechnische Untersuchung des Untergrundes durchgeführt.

Diese Untersuchungen liegen den Ausschreibungsunterlagen in Form des hydrogeologischen und umwelttechnischen Berichtes vom 13.02.2024 von Ingenieurgruppe Geotechnik bei.

Der Abfallerzeuger im nachweisrechtlichen Sinne ist der Auftragnehmer. Der Auftragnehmer verpflichtet sich gemäß der NachwV Entsorgungsnachweise, Begleitscheine und das mit diesen zu bildende Register zu führen. Es erfolgt hierfür keine gesonderte Vergütung.

Der Bieter muss zwingend den Entsorgungsweg und die Genehmigungsfähigkeit bzw. die bereits bestehende Genehmigung des vorgesehenen Entsorgungsweges zur Angebotsabgabe schriftlich einreichen. Dazu gehört auch die Nachweisführung für ein Zwischenlager und dessen Eignung, das außerhalb des Baufeldes liegt (z.B. auf dem eigenen Betriebsgelände).

Der Auftraggeber behält sich vor, den vorgeschlagenen Entsorgungsweg zu prüfen und freizugeben. Erst nach erteilter Zustimmung des AG im Zuge der Angebotsprüfung kann dem Entsorgungsweg stattgegeben werden.

Bodenaushub:
Grundsätzlich muss der Bodenaushub (auch Oberboden) nach seiner unterschiedlichen, abfalltechnischen und geotechnischen Beschaffenheit separiert werden.

Die Auffüllungen und Dreisamkiese sind bis zu dem Zuordnungswert BM-F3 belastet.

Ein Einbau von Material bis Z1.1 (nach EBV BM-F0*) ist 1,5 m oberhalb des MHGW möglich. Von der Linie 1,5m über MHGW bis Aushubsohle muss Z0 (nach EBV BM-0) Material eingebaut werden.

2.5. Prüfungen
Die Eigenkontrolle hat nach den aktuellen Vorschriften der einschlägigen ZTV zu erfolgen.

Der Auftragnehmer hat beispielsweise anhand von Eigenüberwachungsprüfunge n flächendeckend den Nachweis zu erbringen, dass die in den Ausschreibungsunterlagen und im Bodengutachten festgelegten Güte- bzw. Verdichtungsanforderungen eingehalten werden. Eine gesonderte Vergütung hierfür erfolgt nicht.

Zu den Eigenkontrollprüfungen ist die Bauleitung hinzuzuziehen. Nach Abschluss der Arbeiten sind die Prüfprotokolle im Original als Qualitätsnachweis gesammelt vorzulegen.

Die Eigenkontrollprüfungen sind unabhängig von den ausgeschriebenen Kontrollprüfungen vom AN zu veranlassen. Der Auftraggeber behält sich vor, bei Bedarf jederzeit aus seiner Sicht erforderliche Kontroll- und Verdichtungsprüfungen auf der Baustelle durchzuführen.

2.6. Kampfmittelverdacht
Die Auswertung der Luftbildaufnahmen ddes Kampfmittelbeseitigungsdi enstes hat ergeben, dass der Verdacht der Kontamination des Erkundungsgebiets mit Kampfmitteln im Bereich des BG Dietenbach bis zur Straße "Zum Tiergehege" nicht bestätigt wurde.
Um die Maßnahmen westlich des untersuchten Bereichs zu erkunden wurde eine zusätzliche Abfrage gestartet. Dieses Ergebnis lag zum Zeitpunkt

der Ausschreibung noch nicht vor.

2.7. Anlagen im Baubereich
Die Ver- und Entsorgungsleitungen, die den Kanalbau betreffen, können den beiliegenden Plänen entnommen werden. Dennoch müssen alle Versorgungsleitungen und Kabel vor Baubeginn ausschließlich und vollständig vom Auftragnehmer erhoben werden. Diese sind im gesamten Baubereich vorhanden und durch geeignete Maßnahmen zu sichern und zu schützen. Die Kosten hierfür sind in die entsprechenden Einheitspreise einzurechnen.

Beschädigte Leitungen, Leerrohre, Kabelformsteine usw. sind vom AN ohne besondere Vergütung in den ursprünglichen Zustand zu versetzen. Bei Beschädigungen durch den AN sind die Versorgungsträger und der AG unverzüglich zu informieren.

Insbesondere wird darauf verwiesen, dass der AN vor Beginn der Grabarbeiten die Versorgungsträger über Unterquerungen von Leitungen, schriftlich zu informieren hat. Deren Vorschriften und Weisungen sind strengstens einzuhalten und zu befolgen.

2.7.1 Zu schützende Bereiche und Objekte

Wasserschutzgebiet:
Ein Großteil des Plangebiets befindet sich nach der fachtechnischen Abgrenzung voraussichtlich in der zukünftigen Wasserschutzgebietszone IIIB des Tiefbrunnens "Schorren" der Gemeinde Umkirch. Hierzu läuft derzeit noch die Abstimmung zwischen Stadt Freiburg, Gemeinde Umkirch und Landratsamt.
Im Nordosten des Geltungsbereichs befindet sich das festgesetzte Wasserschutzgebiet "Umkirch TB 2" (Zone lll) und kleinflächig das fachtechnisch abgegrenzte Wasserschutzgebiet "Umkirch Spitzenwäldele" (Zone lllB).

Landschaftsschutzgebiet:
Im Norden des Planungsgebietes liegt das großflächige Landschaftsschutzgebiet "Mooswald"
(Schutzverordnung vom 24.05.2006), das von Bebauung unberührt bleibt. Hier sollen die geplanten Entwässerungsbecken, die Einstauflächen für den Hochwasserschutz sowie Versickerungsanlagen für das Baugebiet Dietenbach vorgesehen werden.

Naturschutzgebiet:
Südwestlich des Dietenbachgebietes grenzt westlich des Rieselfeldes das Naturschutzgebiet Freiburger Rieselfeld an, bei dem es sich um einen Naturraum mit überragender Bedeutung für den Artenschutz handelt. Im Plangebiet ist die Mauereidechse ansässig, welche gemäß Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützt ist und unter das Artensschutzrecht des §44 (1) BNatSchG fällt.

Es müssen dauerhaft Arbeiten stattfinden um das Nisten von Bodenbrütern zu vermeiden.

Sobald im Baufeld Pfützen entstehen müssen diese schnellstmöglich mit Kies verfüllt werden, um einer möglichen Besiedlung von temporären Kleinstgewässern (z.B. Fahrspuren) durch planungsrelevante Pionierarten (Kreuzkröte, Gelbbauchunke) vorzubeugen.

2.7.2 Baumschutz
Falls Äste der bestehenden Bäume zurückzuschneiden sind, ist das Büro "faktorgrün", welches die baumschutzfachliche Baubegleitung ausführt, vorab rechtzeitig zu informieren.
Im Bereich der Platane sind im Vorfeld Wurzelsuchgräben zu erstellen, ebenso im Leitungsgraben verlaufende Baumwurzeln sind ohne besondere Vergütung von Hand freizulegen und durch absägen zu kappen. Der AN verpflichtet sich hierüber unaufgefordert das o.g. Büro in Kenntnis zu setzen.
Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die aktuelle DIN 18920 (Schutz von Bäumen, Pflanzenbestände und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) und die Baumschutzverordnung der Stadt Freiburg i. Br. gelten und Grundlage des vorliegenden LVs sind.

2.7.3. Immissionsschutz
Es ist sicherzustellen, dass durch geeignete Maßnahmen im Arbeitsablauf die Verkehrs-, Staub- und Lärmbelästigungen auf ein Minimum beschränkt bleiben. Alle Auflagen und eventuell erforderliche kostenpflichtige Genehmigungsverfahren sind Nebenleistungen und in die entsprechenden Einheitspreise einzurechnen. Der AN ist verpflichtet das Immissionsschutzgesetz einzuhalten. Wird auf der Baustelle nachts

gearbeitet bzw. sind im Arbeitsablauf Verkehrs-, Staub- und Lärmbelästigungen zu erwarten, sind die entsprechenden Anträge und Regelungen bei den zuständigen Behörden durch den AN zu erledigen (Bestimmungen des Bundesimmissionsschutzges etzes und des Feiertaggesetzes, FTG sind zu beachten).
Der Einsatz von geräuschvollen Baumaschinen in den Nachtstunden, sowie bei eventuellen Arbeiten an Sonn- und Feiertagen hat der AN rechtzeitig der Bauüberwachung anzuzeigen. Arbeiten während der Nacht (22:00 bis 6:00 Uhr) sind auf das unbedingt notwendige Mindestmaß zu beschränken.

2.8. Richtung und Höhenlage
(Ergänzungen zur DIN EN 1610 und zur Eigenüberwachung nach RAL-GZ 961)
Die Höhenlage der Leitung ist vor dem Einbau der oberen Bettungsschicht vom AN als Eigen- überwachungsprüfung mittels Nivellement am Endpunkt sowie den 1/5 Punkten der Haltung zu kontrollieren. Das Nivellement ist dem AG für jede Haltung vorzulegen. Ebenso ist die Flucht der Haltung zwischen den angebundenen Schächten zu überprüfen und zu dokumentieren.

Bei Abweichungen der Ist-Neigung von der Soll-Neigung ist nachfolgend beschriebene Überprüfung durch den AN vorzunehmen und dem AG unaufgefordert vorzulegen.

Gefälle der Haltung aus der Ausführungsplanung, maximal zulässige Abweichung des Gefälles:
I gepl. = 0,5 % 0,05 Prozentpunkte (Grenzwerte)

Beispiel:
a) Gefälle: Soll 0,5 %. Gefälle lt. Abnahme = 0,45 %. Abweichung noch in Ordnung. Gefälle lt. Abnahme = 0,42 %. Abweichung nicht mehr in Ordnung = mangelbehaftet.

Die Höhenangaben der Ausführungspläne sind als Vorgabe einzuhalten. Mehrkosten durch vom AN zu verantwortenden Mehrtiefen werden nicht vergütet. Bei Mehr- oder Mindertiefen behält sich der AG Schadenersatz vor.

Richtung der Haltung, maximal zulässige Abweichung der Richtung x- und y- Koordinaten = +/- 15 cm. Werden die Werte nicht erreicht, ist dies als Mangel bewertet. Der AG kann die Auswechselung der Haltung und Herstellung der geforderten Sohlhöhen und Gefälleverhältnisse verlangen. Bei einem Verzicht kann eine Wertminderung durch den AG eingefordert werden. Fallen Kosten für Sachverständige, Ortstermine, Besichtigungen, Berichte, Wertermittlungen oder betrieblichen Prüfungen an, werden diese ebenfalls dem AN in Rechnung gestellt.

2.9. Ablängen von Rohren
(Ergänzungen zur DIN EN 1610)
Die Rechtwinkligkeit darf die Toleranzwerte für ein werksmäßig hergestelltes Rohr nicht überschreiten.

2.10. Dichtheit
Die Dichtheit der Rohre und Schächte wird definiert nach DIN EN 1610 in Verbindung mit DWA-A 139, d. h., dass die Prüfanforderungen erreicht werden sollen. Dichtigkeitsprüfungen der eingebauten Leitungen und Kanäle sind im Beisein des AG durchzuführen. Die Prüftermine sind rechtzeitig mit dem AG abzustimmen. Die Prüfprotokolle sind dem Auftraggeber zu übergeben.

2.11. Schachtanschluss und Gelenkstücke
Zur Aufnahme von unterschiedlichen Setzungen zwischen Bauwerk (z.B. Schacht) und Rohrleitung, wird der Übergang mit kurzen Rohrstücken hergestellt. Die Gelenkigkeit der Rohrverbindung kann die Setzungen aufnehmen. Die "Kurz"-Rohre haben eine Baulänge von max.1m.

2.12. Technische Regelwerke
Es gelten die in den Vertragsunterlagen genannten, technischen Spezifikationen (z.B. DIN-Normen) und die zusätzlichen bzw. ergänzenden technischen Vertragsbedingungen (ZTV und ETV) der vor dem Eröffnungstermin eingeführten Ausgaben (es gilt das Einführungsdatum bzw. das Datum "Allgemeines Rundschreiben Straßenbau" -ASR-).

2.13. Absteckung und Vermessung
Der AG stellt Festpunkte zur Verfügung. Vor Baubeginn werden Lage- und Höhenfestpunkte vor Ort übergeben. Die Festpunkte sind freizuhalten.

Gefährdete Festpunkte sind zu sichern und laufend auf ihre unveränderte Lage bzw. Höhe zu überprüfen. Festpunkte dürfen nur mit Zustimmung des AG beseitigt werden.
Es erfolgt eine Absteckung der Schächte, Schachtbauwerke in der Örtlichkeit seitens des AG.

Alle Höhenangaben in den Planunterlagen werden im Höhensystem NHN(DHHN2016) angegeben.
Das Lagesystem entspricht dem Koordinatensystem UTM32 (ETRS89).

3. Angaben zur Bauausführung

3.1. Verkehrsführung

Die Verkehrssicherungspflicht im gesamten Baustellenbereich obliegt dem Auftragnehmer. Zur ordnungsgemäßen Baustellen- und Verkehrssicherung einschließlich der Verkehrsregelung wurden gemäß der StVO in Abstimmung mit den zuständigen Verkehrsbehörden die beigefügten Verkehrszeichenpläne erstellt. Der Auftragnehmer hat rechtzeitig vor Baubeginn den Antrag auf Sperrung, Umleitung und Beschilderung beim Garten- und Tiefbauamt Verkehrswegebau (Dietenbach_VWB@freiburg. de) zu stellen. Die Kosten hierfür sind in die EP einzurechnen. Die Anordnungen der Verkehrsbehörden sind zu beachten und einzuhalten.

Die Verkehrssicherung einschließlich der Verkehrsregelung nach StVO hat nach den beigefügten Verkehrszeichenplänen zu erfolgen. Hierbei ist zu beachten, dass der AN für die Sicherung seiner Baufelder und seiner Baustelleneinrichtungsflä chen selbst verantwortlich ist.
Zum Mundenhofgelände ist das Baufeld mit Bauzaun zu sichern und ständig geschlossen zu halten. Der Bauzaun wird gesondert vergütet.

Für Fußgänger und Radfahrer muss eine sichere Durchgangsmöglichkeit ständig gegeben sein.
Die Kosten für die Verkehrssicherungsmaßnahm en, (Baustellenbeschilderung, Absperrgitter, Bauzäune, Absturzsicherungen) einschließlich eventuell mehrmalig erforderliches Umsetzen, sind in die entsprechenden Positionen dieser Leistungsbeschreibung mit einzurechnen.

Alle Vorschriften und Regelwerke des Baugewerbes sind zu beachten und anzuwenden. Anweisungen von Aufsichtsämtern, Genossenschaften usw. sind unverzüglich zu befolgen und umzusetzen.

Der beiliegende Verkehrszeichenplan des Auftraggebers dient dem Auftragnehmer als Kalkulationsgrundlage für seine Verkehrsregelung und ist bis zur abschließenden Genehmigung mit dem Straßenbaulastträger abzustimmen. Bei Änderungen aufgrund der Bauausführung (z.B. Wasserhaltung) sind die neu erstellten Pläne dem Auftraggeber unentgeltlich zu übergeben.

3.2. Bauzeit

Mit der Baumaßnahme ist entsprechend den Angaben in den Vertragsunterlagen zu beginnen und fertig zu stellen.
Vorgabe durch den Naturschutz ist: es müssen dauerhaft Arbeiten stattfinden um das Nisten von Bodenbrütern zu vermeiden.

3.3 Bauablauf

1. Baustellenabsperrung und Oberbodenabtrag
Das Baufeld ist in Richtung Mundenhof mit Bauzäunen abzusperren. Für den Verkehrsbereich einschl. der Signalanlage ist ein Plan beigefügt.
Im Bereich des zukünftigen Regenbeckens Mundenhof (vorgezogener Bau des Bauwerks und der Kanäle in unmittelbarer Nähe) soll der Oberboden abgetragen und abgefahren werden.
Der Abtrag mit einer Raupe ist nicht zulässig. Gemäß DIN 19639 hat der Abtrag rückschreitend mittels Kettenbagger und einem glatten Löffel zu erfolgen.
Die Hainbuche am nördlichen Ran der Maßnahme ist noch im Februar zu fällen.
2. Bodenanlieferung/-transpo rt und Auffüllung des Grabens
Es sind alle Bodenmaterialien zu liefern, welche in Abhängigkeit des MHGW in unterschiedlichen Lagen eingebaut werden müssen. Im Grabenbereich sollen nach dem bereits erfolgten Abtrag des Oberbodens in Abhängigkeit des Abstands zum MHGW Bodenmaterialien BM-0, bzw. bis BM-F0* eingebaut werden.
Aufgrund der Lage im Wasserschutzgebiet ist die Verwendung von Recycling-Materialien nicht erlaubt. Dies gilt für den gesamten Baustellenbereich (inkl. BE-Flächen).
Zu Beginn der Arbeiten ist der vorhandene Saugraben im Baustellenbereich

auf eine Länge von ca. 45m aufzufüllen. Die Oberfläche soll mit einer Schottertragschicht hergestellt werden um das Befahren mit Baumaschinen zu gewährleisten.
3. Bohrung der Brunnen für die Bauwasserhaltung
Zwei Brunnen sind vorgesehen für die Bauwasserhaltung dieser Maßnahme.
4. Aushub und Verbau für Bauwerk
Im Anschluss an die vorbereitenden Arbeiten sind der Baugrubenaushub sowie der erforderliche Verbau für die Herstellung des Bauwerks auszuführen. Dabei ist besonders zu beachten, dass im östlichen Bereich der Baugrube eine bestehende Trinkwasserleitung verläuft. Diese befindet sich unterhalb der vorhandenen Regenwasserkanäle DN 1000 und ist während der gesamten Bauzeit zu schützen. Nach Fertigstellung des Bauwerks sind die Baugrube bzw. die Arbeitsräume entsprechend den technischen Vorgaben lagenweise zu verfüllen und zu verdichten. Anschließend ist der Verbau fachgerecht zurückzubauen.
5. Kanalverlegung
Danach erfolgt die Verlegung der Rohrleitung DN 800 in Richtung Mundenhof. Im Anschluss ist die Rohrleitung DN 1200 vom bestehenden Kanal bis zum Becken herzustellen. Die Anbindung an das Bauwerk erfolgt über eine provisorische Verbindung DN 460. Der Anschluss im Bauwerk ist bereits vorgefertigt. Die Verbindung der Rohrleitung DN 460 an das Stahlbetonrohr DN 1200 ist über eine Öffnung in der Abmaeurung des Rohres DN 1200 herzustellen.

Nach Abschluss der Rohrleitungsarbeiten sind die Rohrgräben fachgerecht zu verfüllen und zu verdichten. Abschließend ist die Oberfläche durch den Wiedereinbau der Schottertragschicht und einer Überdeckung des Bauwerks verkehrssicher herzustellen.

3.4 Baubehelfe
3.4.1. Verbau
Beim Ausheben und Wiederverfüllen des Kanalgrabens und der Baugrube ist besonders darauf zu achten, dass der eingesetzte Verbau kraftschlüssig ein- und wieder ausgebaut wird. Eventuell entstehende Hohlräume hinter dem Verbau sind sofort - ohne besondere Vergütung - mit geeignetem Material fachgerecht zu verfüllen und zu verdichten. Die Abrechnung des Kanalgrabens erfolgt senkrecht mit Verbau. Der im Zuge der Rohrgrabenherstellung einzubauende Stirnverbau wird nicht separat vergütet. Alle Leistungen hierfür sind in die entsprechenden Einheitspreise einzurechnen. Aufgrund Erfahrungen bei anderen Kanalerneuerungsmaßnahmen mit rolligen Böden ist hier ein senkrechter Verbau mit Kanaldielen vorgesehen.

Bei nicht fachgerecht verbauten Kanalrohrgräben nach DIN 4124 kann es zu Schäden im angrenzenden Straßenkoffer oder in angrenzenden Bauwerken (z.B. Garagen, Häuser, Häuserfundamenten, Grenzmauern, Gartenmauern oder Einfriedungen) kommen.
Daher ist beim Verbau dringend das Absenkverfahren zu wählen. Ein Einstellverfahren wird vom AG abgelehnt.

3.5 Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordina tion
Der Bauherr hat für die Baumaßnahme einen Dritten beauftragt, die Aufgaben gemäß Baustellenverordnung für ihn wahrzunehmen.
Der AN hat die Arbeit des SIGE-Koordinators zu unterstützen.
Die Tätigkeit des Koordinators befreit den Auftragnehmer nicht von seiner Abstimmungspflicht mit
anderen Unternehmern entsprechend § 8 ArbSchG und § 6 Abs. 2 UVV "Allgemeine Vorschriften" (VBG 1).
Die Verantwortlichkeit des Auftragnehmers für die Erfüllung der Arbeitsschutzpflichten gegenüber seinen Beschäftigten bleibt unberührt.

Der AN ist verpflichtet, alle zur Zeit der Arbeitsausführung gültigen gesetzlichen Bestimmungen zur
Unfallverhütung, ferner alle Baupolizei-, Feuerpolizei- und Ortspolizeivorschriften gewissenhaft einzuhalten. Der AN hat alle zur Sicherung der Baustelle erforderlichen Maßnahmen unter voller eigener Verantwortung zu ergreifen. Er haftet für sämtliche aus der Unterlassung solcher Maßnahmen dem AG erwachsenen unmittelbaren und mittelbaren Schäden und verpflichtet sich, dem AG alle gegen diese etwa erhobenen Ansprüche, die auf ungenügende Sicherung der Baustelle beruht, in vollem Umfang freizustellen. Den AG trifft im Verhältnis zum AN keinerlei eigene Sicherungspflicht, und zwar unbeschadet der ihm im Übrigen und im baupolizeilichen Sinne vorgehaltenen Bauüberwachung.
Vor Beginn der Arbeiten hat der AN eine Baustellenordnung aufzustellen und dem Koordinator zur
Prüfung bzw. Ergänzung vorzulegen. Jeder Auftragnehmer hat sein Personal über den Inhalt der Baustellenordnung zu unterrichten; ihre Einhaltung ist Teil der Vertragserfüllung.
Der Auftragnehmer hat in geeigneter Form den Personaleinsatz, den Geräteeinsatz, die Materiallieferungen, die Arbeitsleistungen und den

Arbeitsfortschritt zu dokumentieren. Dem Koordinator sind alle Arbeitsunfälle und Schadensfälle unverzüglich mitzuteilen. Die gesetzlich vorgeschriebenen Meldefristen an Behörden und die zuständigen Berufsgenossenschaften bleiben davon unberührt.
Werden Arbeitnehmer eingesetzt, die der deutschen Sprache nicht mächtig sind, muss ständig eine der deutschen Sprache kundige, fachlich geeignete Person als Ansprechpartner vor Ort sein. Der Auftragnehmer hat seine Baustelleneinrichtung auf den vom Bauherrn zugewiesenen Flächen vorzunehmen. Die Nutzung der ihm zugewiesenen Fläche ist 14 Tage vor Arbeitsaufnahme mit dem
Koordinator abzustimmen. An den Ausfahrten zu den öffentlichen Verkehrsflächen sind diese besonders zu kennzeichnen. Dadurch entstehende Kosten werden nicht gesondert vergütet. Private Personenkraftwagen können nur auf den dafür vorgesehenen Parkplätzen abgestellt werden.
Verkehrsflächen dürfen nicht durch Bau- oder Montagearbeiten beeinträchtigt werden. Ausnahmen sind mit dem Koordinator zu vereinbaren.
Zufahrtswege für Feuerwehr-, Rettungs-, Polizei- und sonstige Hilfsfahrzeuge sind freizuhalten.
Die Baustelle ist stehts ausreichend zu beleuchten. Entstehende Kosten sind in die Baustelleneinrichtung einzurechnen.

Ein Baustelleneinrichtungspla n ist zu erstellen unter Berücksichtigung der o. g. Punkte sowie der Lage und Anbindung der Baustelle an das öffentliche Verkehrsnetz und angrenzende Bereiche, die durch den Baustellenbetrieb beeinträchtigt werden können.

Jeder Auftragnehmer ist dafür verantwortlich, dass seine auf der Baustelle tätigen Bauleiter bzw. Aufsichtspersonen, einschließlich seiner Subunternehmer, Kenntnis über den SIGEPLAN (falls notwendig) sowie die einschlägigen Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschrif ten haben. Der Auftragnehmer verpflichtet sich, für die von ihm durchzuführenden Arbeiten Gefährdungs- und Belastungsanalysen vor Beginn der Baumaßnahme dem Koordinator vorzulegen.
Greifen Arbeitsvorgänge verschiedener Auftragnehmer ineinander, sind die vorgefundenen Gegebenheiten zu prüfen. Dies gilt insbesondere für Baugruben und Gräben, hochgelegene Arbeitsplätze sowie alle Verkehrswege. Stellt der Auftragnehmer Mängel fest, sind diese unverzüglich dem Koordinator zu melden und es ist auf deren Abstellung hinzuwirken. Nimmt ein Auftragnehmer trotz erkennbarer Mängel seine Arbeit auf, ist er zur Mängelbeseitigung verpflichtet. Die einschlägigen Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschrif ten sind auf der Baustelle vorzuhalten.
Erstmalig auf der Baustelle eingesetztes Personal ist vor Beginn der Arbeiten über die besonderen Bedingungen auf der Baustelle durch ihren Aufsichtführenden zu unterweisen.
Der Auftragnehmer hat dafür zu sorgen, dass in Bereichen, in denen Arbeiten mit gesundheitsschädigenden Einwirkungen ausgeführt werden, nur Personal eingesetzt wird, das dazu
geeignet ist und durch arbeitsmedizinische Voruntersuchungen überwacht wird. Der Nachweis hierfür muss dem Koordinator vorgelegt werden.
Vor Durchführung der Abbrucharbeiten ist eine Abbruchanweisung, in der die erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen und die zum Einsatz kommenden Maschinen, Geräte und Werkzeuge erkennbar sind, dem Koordinator vorzulegen und von diesem genehmigen zu lassen.
Jeder Auftragnehmer ist verpflichtet, seinen anfallenden Abfall zu beseitigen. Verbrennen von Abfällen ist verboten. Sondermüll und Bauschutt sind getrennt zu lagern und umgehend zu beseitigen. Kommt der Auftragnehmer seiner Abfallbeseitigungspflicht nicht nach, behält sich der Auftraggeber vor, dies auf Kosten des Verursachers zu veranlassen.

Eine Zusammenstellung wichtiger Anschriften und Rufnummern ist vor Baubeginn dem Koordinator
vorzulegen. Darin sollte enthalten sein:
_ Projektleitung des AN
_ Baustellenleitung
_ Fachkraft für Arbeitssicherheit
_ verantwortlicher Koordinator gegenüber Subunternehmern
_ ausgebildete Ersthelfer, Unfallärzte und Rettungsdienst

3.6 baubegleitende Leistungen
Für die Durchführung der Baumaßnahme werden die folgenden baubegleitenden Leistungenbeauftragt:
- Umweltbaubegleitung (UBB)
- Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordina tor (SIGEKO)
- Baubegleitung des Grundwasserabsenkung
- Fischökologische Baubegleitung

4. Vom AN zu beschaffende Arbeits-, Leistungs- und Bauausführungsunterlagen

Mindestens eine Woche vor Baubeginn sind folgende Unterlagen vom AN zu übergeben an:
Polier, Bauleiter, und AG.
* Erläuterungen (Erläuterungsbericht) des Bauablaufs
* gegebenenfalls Einsatz von Spezialgeräten benennen
* Bauzeitenplan
* Sicherheitsunterweisungen , sicherheitstechnische Einweisungen des AN
* Gefährdungsbeurteilung des AN
* Erste Hilfe, Rettungs-, Flucht- und Alarmplan
* Bemessung/Nachweis des auszuführenden Verbausysteme für Kanalgräben und Baugrube von
einem Fachkundigen und vom AN mit Firmenstempel und Unterschrift versehen. (Ein Muster
kann auf Verlangen beim AG eingesehen werden)
* Bei Fertigteilen (Schächte DN 1000 bis DN 1500) Herstellungsnachweis gemäß DIN
V 4034-1:2004-07 und DIN EN 1917:2003-04 vom Schachthersteller und vom AN mit
Firmenstempel und Unterschrift versehen.
* Bemessung (z. B. Typenstatik) und/oder statische Berechnungen (z. B. durch Statiker)
Abwasserleitungen. und -kanäle gemäß Arbeitsblatt DWA -A 127 mit den maßgebenden
Angaben zu Bodenklassifikation, Bodenkennwerte (charakteristische Werte) und Schichtenaufbau
(Werte siehe oben in Baubeschreibung).

Vertragliche Regelungen 2

Baubeschreibung der Baumaßnahme

BG Dietenbach Provisorium Versickerungsanlage "Am Frohnholz"

1. Allgemeine Beschreibung der Leistung
Die Stadt Freiburg beabsichtigt im Westen die Entwicklung des neuen Stadtteils Dietenbach.
Geplant ist dabei die Erschließung in insgesamt 5 Bauabschnitten.
Für den ersten Bauabschnitt des Stadtteils Dietenbach wurde die Kanalerschließung schon in wesentlichen Teilen zusammen mit der Dammschüttung hergestellt. Die geplante Versickerungsanlage dient als zentrale Entwässerungsanlage für die Teilflächen der Bauabschnitte 1 "Am Frohnholz" und BA3 "Am Käserbach" des BG Dietenbach und ist für den Endausbau des BG ausgelegt. Da die angeschlossenen Flächen frühzeitig angeschlossen werden, bevor die Versickerungsanlage fertiggestellt ist, wird im Vorfeld eine provisorische Anschlussleitung mit Regenwasserbehandlungsanl age erstellt, um die Übergangszeit bis zur Inbetriebnahme der geplanten Versickerungsanlage zu überbrücken. (siehe hierzu dem der Ausschreibung beigefügten Übersichtslageplan).

1.1. Auszuführende Leistungen
- Oberbodenarbeiten
- Brunnenbohrung zur bauzeitlichen Grundwasserabsenkung
- Kanalverlegung DN 200-400 mm und Gewässereinleitung
- Einbau Bauwerk DN 2500 mit Hydrosharkanlage

Die Arbeiten für das Bauwerk und die Regenwasserkanäle im Regenbecken Mundenhof müssen zwingend am 22. Februar 2027 starten. Im Nachgang (in einer gesonderten Ausschreibung) erfolgt der Ausbau des gesamten Versickerungsbecken.

Der neu zu verlegende Kanal und seine Schächte dienen der schadlosen Ableitung des anfallenden
Regenwassers. Die Kanäle müssen folgende Standards erfüllen:

a. Anforderungen nach DIN EN 752,
b. Dichtheit (nach DIN EN 1610 und ATV-DVWK-A 139)
c. Statische Tragfähigkeit (nach ATV-M 127)
d. Keine Schäden nach DIN EN 13508-2 Kodiersystem für optische Inspektion in Verbindung mit
DWA-M 149-2 Kodiersystem für optische Inspektion für den Kanal und die Schächte soll die Zustandsbeurteilung = kein Mangel
(Sanierungsbedarfszahl "SZ" = 0) erreicht werden nach DWA-M 149-3 Zustandsklassifizierung und -bewertung.

e. Erreichen einer mittleren Nutzungsdauer von 80 Jahren (nach KVR-Leitlinien der LAWA)

Art und Umfang der Arbeiten:
Nach Vorgaben des Bauherrn sollen die Regenwasserkanäle (RWK) bis DA 500 mit biegeweichen Kunststoffrohren hergestellt werden. Die Schächte sollen in Beton erstellt werden.

Die Abwasserkanäle müssen in einem gleichmäßigen, einheitlichen und stetigen Gefälle, wie im Längsschnitt und Lageplan angegeben, hergestellt werden. Bei nicht Erreichen dieser Vorgabe wird eine Sanktion verhängt. Des Weiteren sind zusätzliche Straßenbauarbeiten im Kanalgraben durchzuführen.

1.2 Erd- und Kanalarbeiten

Umfang der Arbeiten:

Oberbodenabtrag ca. 150 m³
Brunnenbohrung bis 10m Tiefe 1 St.
Grabenaushub und Böschungsabtrag (teilweise einschließlich Verbau) ca. 240 m³
RW - Kanal DN 200 PP ca. 18 m
RW - Kanal DN 400 PP ca. 80 m
Schachtbauwerk DN 2500 mit Hydroshark-Einbau 1 St.

1.3. Entwässerung
Das Regenwasser aus dem Baugebiet ist, aufgrund der vorgezogenen Erschließung im Baugebiet, gereinigt in den Dietenbach einzuleiten.

Der vorhandene Regenwasserkanal welcher schon in der Erschließungsmaßnahme BG Dietenbach BA 1 vorverlegt wurde, ist jetzt provisorisch an den Dietenbach anzuschließen.

1.4. Erdarbeiten - Rohrzone
Die Art der Rohrauflagerung und -einbettung hat erheblichen Einfluss auf die Lage und auf die Tragfähigkeit der Rohrleitung. Der Einbau der Rohre erfolgt nach DIN EN 1610 Bettung Typ 1.
Ein Nachverdichten der Grabensohle wird empfohlen.

Die Rohre müssen mittig im Graben liegen. Die lichte Mindestgrabenbreite nach EN 1610 ist einzuhalten.
Die Rohrzone muss eine Proktordichte von 97%, der Wiedereinbau eine Proktordichte von 98% und das Erdplanum für den Straßenbau eine Proktordichte von 100% erreichen.

1.5. Sanktionen bei vorliegenden Mängeln
Vorbemerkung zu "Sanktionen"
Nach den allgemeinen Regeln der Technik ist bei der Kanalsanierung eine Reparatur nicht mit einer Renovierung oder einer Erneuerung gleichzusetzen. Reparaturen haben eine mittlere Nutzungsdauer von nur etwa 10 Jahren. Renovierungen oder Erneuerungen haben eine durchschnittliche Nutzungsdauer von 50 bis 80 Jahren (KVR-Leitlinien der LAWA).

Werden im Zuge der Baumaßnahme vor der Abnahme oder innerhalb der Gewährleistungsfrist Mängel festgestellt, sind diese grundsätzlich durch den Auftragnehmer zu beheben (VOB/B § 13 Abs. 1 und 5).
Bei Mängel, die nur mit unverhältnismäßig hohen Aufwand behoben werden können oder durch ein aufwendiges Reparaturverfahren zu beheben sind, behält sich der AG eine Minderung der Vergütung entsprechend § 13 VOB/B Abs. 6 vor.
Hierbei wird der Angebotspreis (Auftragssumme) des Auftragnehmers als Grundlage herangezogen und durch die Gesamtlänge des Kanals (lfm Kanal) dividiert.
Dieser Betrag in Euro/lfm wird als Grundlage für die Ermittlung der Minderung des mangelhaften Kanalabschnitts angesetzt.

Formel:

Wert vor der Minderung (Euro/lfm) mal Wertminderung in % geteilt durch 100 % = Minderung in Euro.

1.6. Rechnungsstellung

1.6.1. Abschlagszahlungen/Schlus srechnung
Die Beauftragung wird von zwei unterschiedlichen Kostenträgern erfolgen. Rechtzeitig vor Aufstellung der Schlussrechnung ist mit dem Baubeauftragten des Bauherrenvertreters ein Termin zu vereinbaren.
Die Aufmaß- und Abrechnungsunterlagen sind dem AG in digitaler Form (pdf) und entsprechend Daten Art 11 unentgeltlich zu übergeben. Für die Leistungen des 1. Kostenträgers: Regenbecken Mundenhof (Bereich 1) ist eine Rechnung zu stellen. Für die Arbeiten in der geplanten Versickerungsanlage "Am Frohnholz" ist die Rechnung an den 2. Kostenträger zu stellen (Bereich 2).
Eine gesonderte Vergütung hierfür erfolgt nicht.

Die Abrechnung ist nach Grundsätzen der VOB Teil B § 14 und nach den Abrechnungswerten und Tabellen des Bauherrenvertreters aufzustellen. Ergänzend hierzu ist zum Nachweis von Art und Umfang der Leistung für den Hauptkanal eine Massenermittlung entsprechend der Musterabrechnung zu erstellen. Entsprechende Vorlagen werden auf Verlangen ausgehändigt.

Die Aufmaße sind nach folgendem System aufzubauen:
Pro Position sind separate Aufmaßblätter zu verwenden und entsprechend positionsbezogen fortlaufend zu nummerieren. Unterschiedliche Positionen auf einem Aufmaßblatt werden nicht akzeptiert.

Für alle Materiallieferungen wie z.B.: Straßenoberbau, Rohrzone, Sand, Beton usw. sind entsprechende Lieferscheine vorzulegen. Auf den Lieferscheinen muss das Leergewicht des jeweiligen Transportfahrzeuges mit angegeben bzw. nachgewiesen werden. Die Original-Lieferscheine sind dem AG zu übergeben. Der Unternehmer hat die Lieferscheine übersichtlich nach Datum, Sorte und Gewicht aufgelistet der Abrechnung beizufügen.

Der Adressbereich des Auftragnehmer ist mit den Zeilen 1 -7999 definiert. Der Adressbereich des Auftraggeber (Korrekturzeilen) ist mit dem Adressbereich 8000 -8999 definiert.

Schätzmengen sind gesondert zu kennzeichnen, hierbei sind die Blattnummern bei jeder Abschlagsrechnung neu zu vergeben.

1.6.2. Nachtragsforderungen
Nachtragsangebote sind dem Auftraggeber zusätzlich zur schriftlichen Ausführung in digitaler Form zu übergeben. Die Nachtragsangebote sind im Übergabeformat GAEB 90 (Regelungen für den Datenaustausch) in der Datenart D85 (Nachtragsangebot) zu übergeben. Der Kurz- und Langtext muss eine genaue Beschreibung der angebotenen Nachtragsleistungen beinhalten.
Die Nummerierung der Ordnungsziffer (Positionsnummer) ist grundlegend mit dem Auftraggeber vorab abzustimmen und kann in der Vereinbarung zur Bauabrechnung festgeschrieben werden.
Beispiel zur Vereinbarung des Nachtragsangebotes:

5. Nachtragsangebote

5.1 Nachtragsangebot Nr.1
5.1.1 Nachtragsposition
5.1.2 Nachtragsposition
5.1.3 Nachtragsposition
5.2 Nachtragsangebot Nr.2
5.2.1 Nachtragsposition

1.7. Abnahme und Mängel
Es findet eine förmliche Abnahme der erbrachten Leistungen zwischen dem Auftragnehmer (AN) und dem Auftraggeber (AG) nach § 12 VOB/B Abs. (4) 1 und 2 statt.

Folgende Beurteilungsverfahren werden vom Auftraggeber vor der Freigabe für die förmliche Abnahme durchgeführt:

* prüfen von vorliegenden, mehreren Sachmängel (3 St. und mehr = wesentlicher Mangel)
* technische Überprüfung durch Betrieb und Unterhalt
* vorliegen von Unterlagen zu Verdichtungskontrollen beim AG
* vorliegen von Unterlagen zu Plattendruckversuchen beim AG
* vorliegen von Unterlagen zur Kontrollprüfung der Lage und Höhen beim AG
* vorliegen von Unterlagen zur Verformungsmessung beim AG
* vorliegen von Unterlagen zur Infiltrationsprüfung beim AG
* vorliegen von Unterlagen TV-Fernaugebefahrung beim AG

Mit dem vorliegenden Ergebnis der TV-Untersuchung kann mitunter vom Auftraggeber beurteilt werden, ob eine vertragliche Fertigstellung der Leistung vorliegt oder ob ein wesentlicher Mangel existiert.

Beurteilungstabelle siehe Anlage zur Ausschreibung.

Bei mehreren Sachmängeln (ab 3 Stk) werden diese zu einem wesentlichen Mangel. ((1 Sachmangel (Nr. 1) + 1 Sachmangel (Nr. 2) + 1 Sachmangel (Nr. 3) = ein wesentlicher Mangel)). Weitere Sachmängel (Nr. 4 + Nr. 5 + ...) werden erneut addiert.

Das Fehlen bzw. das nicht Vorliegen von z. B.: Protoktollen, Lieferscheinen, Aufmaßen, Aufmaßblätter, Überwachungsunterlagen, Arbeitsberichte, Dichtheitsprüfungen, Kontrollunterlagen, Verdichtungsnachweise, statische Nachweise, Proben, Prüfberichte, Aufstellungen, Massenbilanz der Rohrbettung und Umhüllungsmaterial oder Nachträge werden als wesentliche Mängel zwischen AN und AG vereinbart, da vom AN nicht sichergestellt und gewährleistet werden kann, dass die Leistung bzw. Fertigstellung belegbar ist sowie die rechtlichen Vorgaben erfüllt sind, vereinbarte Beschaffenheit hat bzw. den anerkannten Regeln der Technik entspricht.

Werden bestellte Beschaffenheit, Vorgaben, vorgegebenen Maße oder Toleranzen nicht erreicht, ist dies als wesentlicher Mangel nach § 12 VOB/B (Abnahme) zu betrachten, da dies gegen Vorschriften der Unfallverhütung, die Betriebssicherheit oder dem Betriebshandbuch für abwassertechnische Anlagen des Betreibers verstößt oder den anerkannten Regeln der Technik nicht entspricht (z. B. DIN EN 752, DIN EN 1610, DIN 4034, DIN 1212, DIN EN 13508, DWA-M 149-2 und -3, DIN 4124 ...)

2. Angaben zur Ausführung

2.1. Lage der Baustelle
Das Baugebiet befindet sich rund vier Kilometer westlich der Freiburger Innenstadt und wird im Norden durch die B 31a, im Osten durch die Besançonallee sowie im Süden durch die Mundenhofer Straße und die dort anschließende Bebauung des Stadtteils Rieselfeld begrenzt und endet im Nordwesten an der Straße Zum Tiergehege.
Die geplante Versickerungsanlage mit dem vorgezogenen Bau des Provisoriums liegt direkt südlich des Dietenbachs und an der Zufahrtsstraße "Straße zum Tiergehege" zum Mundenhof.

2.2. Anschlussmöglichkeiten an Versorgungsleitungen
Im Baustellenbereich sind noch keine Strom- und Wasserleitungen vorhanden.

2.3. Lager- und Arbeitsplätze
Der Auftragnehmer hat sich um die für ihn notwendigen Lager- und Arbeitsplätze, die für die Umsetzung des Bauerfolgs notwendig sind, selbst zu bemühen. Der Auftraggeber kann keine geeigneten Flächen überlassen.

2.4. Baugrundverhältnisse
Der Schichtenaufbau wurde im Jahr 2021 durch Rammkernsondierungen erkundet. Egänzend wurden 14 Baggerschürfen bis in die Tiefen von 1m durchgeführt. Der geologische Bericht liegt der Ausschreibung bei.

2.4.1. Gewässer und Grundwasser
Bei der Untersuchung wurde Grundwasser angetroffen. Der mittlere Hochwasserstand liegt bei
etwa 225,50 m NHN.
Am nördlichen Rand des Baugebiets verläuft der Dietenbach.
Hier kann das Grundwasser aus der Bauwasserhaltung auch eingeleitet werden.
Die Planung der Bauwasserhaltung ist auf MHGW-Zustände dimensioniert.
Bei niedrigen Grundwasserständen kann die Bauwasserhaltung (BWH) deutlich reduziert werden.
Die Anzahl und Positionierung der Brunnen wird vom begleitenden Ingenieurbüro in Abhängigkeit der zum Zeitpunkt der Bauausführung vorherrschenden natürlichen Grundwasserstände und dem Baufortschritt festgelegt.
Abgerechnet werden nur die erforderlichen und erbrachten Maßnahmen.

Die Errichtung und der Betrieb der Brunnen für die Bauwasserhaltung findet direkt zu Beginn der Maßnahme statt.
Das geförderte Wasser wird nach Durchlaufen einem kaskadenförmig aufgestelltem Absetzbecken in den Dietenbach abgeführt.

Die Eignung der Bohrfirma (oder eines zertifizierten Brunnenbauers als

Nachunternehmer) zur Herstellung der Bauwasserhaltungsbrunnen ist über eine aktuelle DVGW-Zertifizierung (DVGW W120) nachzuweisen.

2.4.2 Untergundaufbau
Der Baugrund besteht vorwiegend aus steinigen und schluffigen Kiesen sowie Auffüllungen. Nach Aussortieren der Fremdbestandteilen und der größeren Steine / Blöcke ist die Auffüllung und der Kies wieder einzubauen.
Sollte sich dies im Zuge der Aushubarbeiten nicht bestätigen, ist der AG zu verständigen.
Überschüssiges Verdrängungs- und Abbruchmaterial ist gemäß den geltenden Vorschriften zu entsorgen.

Der Untergrundaufbau kann aus dem Bodenmangementkonzept unter Kapitel 5 detailliert eingesehen werden.

2.4.3. Baugrundbelastung
Entsorgung Bodenbelastung
Zur Klärung der Frage, wie der zu erwartende Bodenaushub verwertet bzw. entsorgt werden kann, wurde eine orientierende, abfalltechnische Untersuchung des des Untergrundes durchgeführt.

Diese Untersuchungen liegen den Ausschreibungsunterlagen in Form des hydrogeologischen und umwelttechnischen Berichtes von 2021 von GEOsens bei.

Der Abfallerzeuger im nachweisrechtlichen Sinne ist der Auftragnehmer. Der Auftragnehmer verpflichtet sich gemäß der NachwV Entsorgungsnachweise, Begleitscheine und das mit diesen zu bildende Register zu führen. Es erfolgt hierfür keine gesonderte Vergütung.

Der Bieter muss zwingend den Entsorgungsweg und die Genehmigungsfähigkeit bzw. die bereits bestehende Genehmigung des vorgesehenen Entsorgungsweges zur Angebotsabgabe schriftlich einreichen. Dazu gehört auch die Nachweisführung für ein Zwischenlager und dessen Eignung, das außerhalb des Baufeldes liegt (z.B. auf dem eigenen Betriebsgelände).

Der Auftraggeber behält sich vor, den vorgeschlagenen Entsorgungsweg zu prüfen und freizugeben. Erst nach erteilter Zustimmung des AG im Zuge der Angebotsprüfung kann dem Entsorgungsweg stattgegeben werden.

Belasteter Oberboden mit Japanknöterich:
dÍm Bereich des Dietenbachs ist der Oberboden durchwurzelt mit Japanknöterich, dieser ist auszubauen und zu entsorgen.

Bodenaushub:
Grundsätzlich muss der Bodenaushub (auch Oberboden) nach seiner unterschiedlichen, abfalltechnischen und geotechnischen Beschaffenheit separiert werden.

Die Auffüllungen und Dreisamkiese sind bis zu dem Zuordnungswert BM-F3 belastet.

Ein Einbau von Material bis Z1.1 (nach EBV BM-F0*) ist 1,5 m oberhalb des MHGW möglich. Von der Linie 1,5m über MHGW bis Aushubsohle muss Z0 (nach EBV BM-0) Material eingebaut werden.

2.5. Prüfungen
Die Eigenkontrolle hat nach den aktuellen Vorschriften der einschlägigen ZTV zu erfolgen.

Der Auftragnehmer hat beispielsweise anhand von Eigenüberwachungsprüfunge n flächendeckend den Nachweis zu erbringen, dass die in den Ausschreibungsunterlagen und im Bodengutachten festgelegten Güte- bzw. Verdichtungsanforderungen eingehalten werden. Eine gesonderte Vergütung hierfür erfolgt nicht.

Zu den Eigenkontrollprüfungen ist die Bauleitung hinzuzuziehen. Nach Abschluss der Arbeiten sind die Prüfprotokolle im Original als Qualitätsnachweis gesammelt vorzulegen.

Die Eigenkontrollprüfungen sind unabhängig von den ausgeschriebenen Kontrollprüfungen vom AN zu veranlassen. Der Auftraggeber behält sich vor, bei Bedarf jederzeit aus seiner Sicht erforderliche Kontroll- und Verdichtungsprüfungen auf der Baustelle durchzuführen.

2.6. Kampfmittelverdacht
Die Auswertung der Luftbildaufnahmen des Kampfmittelbeseitigungsdi enstes

hat ergeben, dass der Verdacht der Kontamination des Erkundungsgebiets mit Kampfmitteln im Bereich des BG Dietenbach und des zukünftigen Versickerungsbeckens "Am Frohnholz" nicht bestätigt wurde.

2.7. Anlagen im Baubereich
Die Ver- und Entsorgungsleitungen, die den Kanalbau betreffen, können den beiliegenden Plänen entnommen werden. Dennoch müssen alle Versorgungsleitungen und Kabel vor Baubeginn ausschließlich und vollständig vom Auftragnehmer erhoben werden. Die Kosten hierfür sind in die entsprechenden Einheitspreise einzurechnen.

Beschädigte Leitungen, Leerrohre, Kabelformsteine usw. sind vom AN ohne besondere Vergütung in den ursprünglichen Zustand zu versetzen. Bei Beschädigungen durch den AN sind die Versorgungsträger und der AG unverzüglich zu informieren.

Insbesondere wird darauf verwiesen, dass der AN vor Beginn der Grabarbeiten die Versorgungsträger über Unterquerungen von Leitungen, schriftlich zu informieren hat. Deren Vorschriften und Weisungen sind strengstens einzuhalten und zu befolgen.

2.7.1 Zu schützende Bereiche und Objekte

Wasserschutzgebiet:
Ein Großteil des Plangebiets befindet sich nach der fachtechnischen Abgrenzung voraussichtlich in der zukünftigen Wasserschutzgebietszone IIIB des Tiefbrunnens "Schorren" der Gemeinde Umkirch. Hierzu läuft derzeit noch die Abstimmung zwischen Stadt Freiburg, Gemeinde Umkirch und Landratsamt.
Im Nordosten des Geltungsbereichs befindet sich das festgesetzte Wasserschutzgebiet "Umkirch TB 2" (Zone lll) und kleinflächig das fachtechnisch abgegrenzte Wasserschutzgebiet "Umkirch Spitzenwäldele" (Zone lllB).

Landschaftsschutzgebiet:
Im Norden des Planungsgebietes liegt das großflächige Landschaftsschutzgebiet "Mooswald"
(Schutzverordnung vom 24.05.2006), das von Bebauung unberührt bleibt. Hier sollen die geplanten Entwässerungsbecken, die Einstauflächen für den Hochwasserschutz sowie Versickerungsanlagen für das Baugebiet Dietenbach vorgesehen werden.

Naturschutzgebiet:
Südwestlich des Dietenbachgebietes grenzt westlich des Rieselfeldes das Naturschutzgebiet Freiburger Rieselfeld an, bei dem es sich um einen Naturraum mit überragender Bedeutung für den Artenschutz handelt. Im Plangebiet ist die Mauereidechse ansässig, welche gemäß Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützt ist und unter das Artensschutzrecht des §44 (1) BNatSchG fällt.

Es müssen dauerhaft Arbeiten stattfinden um das Nisten von Bodenbrütern zu vermeiden.

Sobald im Baufeld Pfützen entstehen müssen diese schnellstmöglich mit Kies verfüllt werden, um einer möglichen Besiedlung von temporären Kleinstgewässern (z.B. Fahrspuren) durch planungsrelevante Pionierarten (Kreuzkröte, Gelbbauchunke) vorzubeugen.

Dietenbach:
Eingriffe in die Gewässersohle des Dietenbachs sind im Rahmen der Baumaßnahme nicht zulässig.
Der Eintrag von Material (z.B. Bodenmaterial) und Schadstoffen in den Dietenbach während der Bauarbeiten muss vermieden werden.
Eine fischökologische Baubegleitung wird von Seiten des AG´s beauftragt. Die entstehenden Auflagen sind zu beachten.

2.7.2 Baumschutz
Falls Äste der bestehenden Bäume zurückzuschneiden sind, ist das Büro "faktorgrün", welches die baumschutzfachliche Baubegleitung ausführt, vorab rechtzeitig zu informieren.
Im Leitungsgraben verlaufende Baumwurzeln sind ohne besondere Vergütung von Hand freizulegen und durch absägen zu kappen. Der AN verpflichtet sich hierüber unaufgefordert das o.g. Büro in Kenntnis zu setzen.
Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die aktuelle DIN 18920 (Schutz von Bäumen, Pflanzenbestände und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) und die Baumschutzverordnung der Stadt Freiburg i. Br. gelten und Grundlage des vorliegenden LVs sind.

2.7.3. Immissionsschutz
Es ist sicherzustellen, dass durch geeignete Maßnahmen im Arbeitsablauf

die Verkehrs-, Staub- und Lärmbelästigungen auf ein Minimum beschränkt bleiben. Alle Auflagen und eventuell erforderliche kostenpflichtige Genehmigungsverfahren sind Nebenleistungen und in die entsprechenden Einheitspreise einzurechnen. Der AN ist verpflichtet das Immissionsschutzgesetz einzuhalten. Wird auf der Baustelle nachts gearbeitet bzw. sind im Arbeitsablauf Verkehrs-, Staub- und Lärmbelästigungen zu erwarten, sind die entsprechenden Anträge und Regelungen bei den zuständigen Behörden durch den AN zu erledigen (Bestimmungen des Bundesimmissionsschutzges etzes und des Feiertaggesetzes, FTG sind zu beachten).
Der Einsatz von geräuschvollen Baumaschinen in den Nachtstunden, sowie bei eventuellen Arbeiten an Sonn- und Feiertagen hat der AN rechtzeitig der Bauüberwachung anzuzeigen. Arbeiten während der Nacht (22:00 bis 6:00 Uhr) sind auf das unbedingt notwendige Mindestmaß zu beschränken.

2.8. Richtung und Höhenlage
(Ergänzungen zur DIN EN 1610 und zur Eigenüberwachung nach RAL-GZ 961)
Die Höhenlage der Leitung ist vor dem Einbau der oberen Bettungsschicht vom AN als Eigen- überwachungsprüfung mittels Nivellement am Endpunkt sowie den 1/5 Punkten der Haltung zu kontrollieren. Das Nivellement ist dem AG für jede Haltung vorzulegen. Ebenso ist die Flucht der Haltung zwischen den angebundenen Schächten zu überprüfen und zu dokumentieren.

Bei Abweichungen der Ist-Neigung von der Soll-Neigung ist nachfolgend beschriebene Überprüfung durch den AN vorzunehmen und dem AG unaufgefordert vorzulegen.

Gefälle der Haltung aus der Ausführungsplanung, maximal zulässige Abweichung des Gefälles:
I gepl. = 0,79 % 0,5 Prozentpunkte (Grenzwerte)

Beispiel:
a) Gefälle: Soll 0,79 %. Gefälle lt. Abnahme = 0,74 %. Abweichung noch in Ordnung. Gefälle lt. Abnahme = 0,73 %. Abweichung nicht mehr in Ordnung = mangelbehaftet.

Die Höhenangaben der Ausführungspläne sind als Vorgabe einzuhalten. Mehrkosten durch vom AN zu verantwortenden Mehrtiefen werden nicht vergütet. Bei Mehr- oder Mindertiefen behält sich der AG Schadenersatz vor.

Richtung der Haltung, maximal zulässige Abweichung der Richtung x- und y- Koordinaten = +/- 15 cm. Werden die Werte nicht erreicht, ist dies als Mangel bewertet. Der AG kann die Auswechselung der Haltung und Herstellung der geforderten Sohlhöhen und Gefälleverhältnisse verlangen. Bei einem Verzicht kann eine Wertminderung durch den AG eingefordert werden. Fallen Kosten für Sachverständige, Ortstermine, Besichtigungen, Berichte, Wertermittlungen oder betrieblichen Prüfungen an, werden diese ebenfalls dem AN in Rechnung gestellt.

2.9. Ablängen von Rohren
(Ergänzungen zur DIN EN 1610)
Die Rechtwinkligkeit darf die Toleranzwerte für ein werksmäßig hergestelltes Rohr nicht überschreiten.

2.10. Dichtheit
Die Dichtheit der Rohre und Schächte wird definiert nach DIN EN 1610 in Verbindung mit DWA-A 139, d. h., dass die Prüfanforderungen erreicht werden sollen. Dichtigkeitsprüfungen der eingebauten Leitungen und Kanäle sind im Beisein des AG durchzuführen. Die Prüftermine sind rechtzeitig mit dem AG abzustimmen. Die Prüfprotokolle sind dem Auftraggeber zu übergeben.

2.11. Schachtanschluss und Gelenkstücke
Zur Aufnahme von unterschiedlichen Setzungen zwischen Bauwerk (z.B. Schacht) und Rohrleitung, wird der Übergang mit kurzen Rohrstücken hergestellt. Die Gelenkigkeit der Rohrverbindung kann die Setzungen aufnehmen. Die "Kurz"-Rohre haben eine Baulänge von max.1m.

2.12. Technische Regelwerke
Es gelten die in den Vertragsunterlagen genannten, technischen Spezifikationen (z.B. DIN-Normen) und die zusätzlichen bzw. ergänzenden technischen Vertragsbedingungen (ZTV und ETV) der vor dem Eröffnungstermin eingeführten Ausgaben (es gilt das Einführungsdatum bzw. das Datum "Allgemeines Rundschreiben Straßenbau" -ASR-).

2.13. Absteckung und Vermessung
Der AG stellt Festpunkte zur Verfügung. Vor Baubeginn werden Lage- und Höhenfestpunkte vor Ort übergeben. Die Festpunkte sind freizuhalten. Gefährdete Festpunkte sind zu sichern und laufend auf ihre unveränderte Lage bzw. Höhe zu überprüfen. Festpunkte dürfen nur mit Zustimmung des AG beseitigt werden.
Es erfolgt eine Absteckung der Schächte, Schachtbauwerke in der Örtlichkeit seitens des AG.

Alle Höhenangaben in den Planunterlagen werden im Höhensystem NHN(DHHN2016) angegeben.
Das Lagesystem entspricht dem Koordinatensystem UTM32 (ETRS89).

3. Angaben zur Bauausführung

3.1. Verkehrsführung
Die Verkehrssicherungspflicht im gesamten Baustellenbereich obliegt dem Auftragnehmer. Da sich die Baumaßnahme neben der öffentlichen Straße befindet ist eine verkehrsrechtliche Anordnung seitens der Stadt nicht erforderlich.
Es ist zu beachten, dass der AN für die Sicherung seiner Baufelder und seiner Baustelleneinrichtungsflä chen selbst verantwortlich ist.
Das Baufeld ist mit Bauzaun zu sichern und ständig geschlossen zu halten. Der Bauzaun wird gesondert vergütet.

Alle Vorschriften und Regelwerke des Baugewerbes sind zu beachten und anzuwenden. Anweisungen von Aufsichtsämtern, Genossenschaften usw. sind unverzüglich zu befolgen und umzusetzen.

3.2. Bauzeit
Mit der Baumaßnahme ist entsprechend den Angaben in den Vertragsunterlagen zu beginnen und fertig zu stellen.
Vorgabe durch den Naturschutz ist: es müssen dauerhaft Arbeiten stattfinden um das Nisten von Bodenbrütern zu vermeiden.

3.3 Bauablauf

1. Oberbodenabtrag
Im Bereich der Kanalverlegung soll der Oberboden gemäht und im Anschluss abgetragen und abgefahren werden.
Der Abtrag mit einer Raupe ist nicht zulässig. Gemäß DIN 19639 hat der Abtrag rückschreitend mittels Kettenbagger und einem glatten Löffel zu erfolgen.

2. Bodenanlieferung/-transpo rt
Es sind alle Bodenmaterialien zu liefern, welche in Abhängigkeit des MHGW in unterschiedlichen Lagen eingebaut werden müssen. Im Grabenbereich sollen nach dem bereits erfolgten Abtrag des Oberbodens in Abhängigkeit des Abstands zum MHGW Bodenmaterialien BM-0, bzw. bis BM-F0* eingebaut werden.
Aufgrund der Lage im Wasserschutzgebiet ist die Verwendung von Recycling-Materialien nicht erlaubt. Dies gilt für den gesamten Baustellenbereich (inkl. BE-Flächen).
Zu Beginn der Arbeiten ist die Oberfläche mit einer Schottertragschicht (als Baustraße) herzustellen um das Befahren mit Baumaschinen zu gewährleisten.
3. Bohrung des Brunnen für die Bauwasserhaltung
Ein Brunnen ist vorgesehen für die Bauwasserhaltung der Maßnahme.
4. Kanalverlegung
Zuerst ist die Rohrleitung DN 400 vom Dietenbach bis zum geplanten Hydrosharkbauwerk herzustellen. Das Hydrosharkbauwerk ist dann zu versetzen.
Danach erfolgt die Rohrleitung DN 200 vom Hydrosharkbauwerk an das bestehende Rohr DN 1400 SB mit einer sohlgleichen Anbohrung. Davor ist die vorhandene Böschung, wie auch in einem Schnitt dargestellt, abzutragen.
Nach Abschluss der Rohrleitungsarbeiten sind die Rohrgräben fachgerecht zu verfüllen und zu verdichten. Abschließend ist die Oberfläche durch den Wiedereinbau der Schottertragschicht verkehrssicher herzustellen.

3.4 Baubehelfe
3.4.1. Verbau
Beim Ausheben und Wiederverfüllen des Kanalgrabens und der Baugrube ist besonders darauf zu achten, dass der eingesetzte Verbau kraftschlüssig ein- und wieder ausgebaut wird. Eventuell entstehende Hohlräume hinter

dem Verbau sind sofort - ohne besondere Vergütung - mit geeignetem Material fachgerecht zu verfüllen und zu verdichten. Die Abrechnung des Kanalgrabens erfolgt senkrecht mit Verbau. Der im Zuge der Rohrgrabenherstellung einzubauende Stirnverbau wird nicht separat vergütet. Alle Leistungen hierfür sind in die entsprechenden Einheitspreise einzurechnen. Aufgrund Erfahrungen bei anderen Kanalerneuerungsmaßnahmen mit rolligen Böden ist hier ein senkrechter Verbau mit Kanaldielen vorgesehen.

Bei nicht fachgerecht verbauten Kanalrohrgräben nach DIN 4124 kann es zu Schäden im angrenzenden Straßenkoffer oder in angrenzenden Bauwerken (z.B. Garagen, Häuser, Häuserfundamenten, Grenzmauern, Gartenmauern oder Einfriedungen) kommen.
Daher ist beim Verbau dringend das Absenkverfahren zu wählen. Ein Einstellverfahren wird vom AG abgelehnt.

3.5 baubegleitende Leistungen
Für die Durchführung der Baumaßnahme werden die folgenden baubegleitenden Leistungen beauftragt:
- Umweltbaubegleitung (UBB)
- fischökologische Baubegleitung
- Baubegleitung der Grundwasserabsenkung

4. Vom AN zu beschaffende Arbeits-, Leistungs- und Bauausführungsunterlagen

Mindestens eine Woche vor Baubeginn sind folgende Unterlagen vom AN zu übergeben an:
Polier, Bauleiter, und AG.
* Erläuterungen (Erläuterungsbericht) des Bauablaufs
* gegebenenfalls Einsatz von Spezialgeräten benennen
* Bauzeitenplan
* Bemessung/Nachweis des auszuführenden Verbausysteme für Kanalgräben und Baugrube von
einem Fachkundigen und vom AN mit Firmenstempel und Unterschrift versehen. (Ein Muster
kann auf Verlangen beim AG eingesehen werden)
* Bei Fertigteilen (Schächte DN 1000 bis DN 2500) Herstellungsnachweis gemäß DIN
V 4034-1:2004-07 und DIN EN 1917:2003-04 vom Schachthersteller und vom AN mit
Firmenstempel und Unterschrift versehen.
* Bemessung (z. B. Typenstatik) und/oder statische Berechnungen (z. B. durch Statiker)
Abwasserleitungen. und -kanäle gemäß Arbeitsblatt DWA -A 127 mit den maßgebenden
Angaben zu Bodenklassifikation, Bodenkennwerte (charakteristische Werte) und Schichtenaufbau
(Werte siehe oben in Baubeschreibung).

1	**Bauwerk Regenbecken Mundenhof**	**EUR .....**
1.1	**Baustelleneinrichtung, vorhalten, räumen. Nachweisleistungen**	**EUR .....**

Hinweis

H I N W E I S T E X T
Baustelle einrichten, vorhalten und räumen.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.1.1	**Baustelle einrichten**	**19%**	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel, die zur vertrags- gemäßen Durchführung der Bauleistung erforderlich sind, auf die Baustelle bringen, bereitstellen und - soweit der Geräteeinsatz nicht gesondert berechnet wird- betriebsfertig aufstellen einschl. der dafür notwendigen Arbeiten.
Die erforderlichen festen Anlagen herstellen. Baubüros, Unter- künfte, Werkstätten, Lagerschuppen, und dergl. soweit
erforderlich, antransportieren, aufbauen und einrichten.
Strom-, Wasser-, Fernsprechanschluss und dergl. für die Baustelle, soweit erforderlich herstellen.

Bei Bedarf Zufahrtswege zur Baustelle sowie Lagerplätze, sonstige Platzbefestigungen und Wege im Baustellenbereich anlegen.
Oberbodenarbeiten und Beseitigung des Aufwuchses für die Baustelleneinrichtung, soweit erforderlich, werden nicht gesondert vergütet.
Weitere Flächen beschaffen, sofern die vom AG zur Verfügung gestellten nicht ausreichen.
Die Kosten für Unterhalten und Betreiben der Geräte, Anlagen und Einrichtungen einschl. Mieten, Pacht, Gebühren und dergl. sind nicht in diese Pauschale, sondern in die Einheitspreise der betreffenden Teilleistungen einzurechnen.
Baustelleneinrichtung und/ oder Lagerplätze dürfen nicht auf öffentlichen Grünflächen (auch Baumscheiben) eingerichtet werden.
Soweit nicht für bestimmte Bauleistungen (z.B. Bedarfsleistungen) das Einrichten der Baustelle als besonderer Ansatz enthalten ist, gilt die Vergütung für alle Leistungen sämtlicher Abschnitte des Leistungsverzeichnisses.

1.1.2 **Baust.einrichtung vorhalten**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Baustelleneinrichtung vorhalten.
Vorhalten aller Geräte und Anlagen soweit in einzelnen Positionen nichts anderes bestimmt ist.
Vergütung erfolgt entsprechend dem Baufortschritt und gilt für alle Leistungen sämtlicher Abschnitte des Leistungsverzeichnisses.

1.1.3 **Baustelle räumen**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Baustelle von allen Geräten, Anlagen, Einrichtungen und dergl. räumen.
Benutzte Flächen und Wege entsprechend dem ursprünglichen Zustand unter Wahrung der Belange des Eigentümers
ordnungsgemäß herrichten.
Verunreinigungen beseitigen.
Gilt für alle Leistungen sämtlicher Abschnitte des Leistungsverzeichnisses.

Hinweis

H I N W E I S T E X T
Sämtliche statische Nachweise sind vor Ausführung der Bauleistungen geprüft vorzulegen.

Im Hinblick auf die statische Berechnung der Rohre, Schachtbauwerke und dem Verbau sind grundsätzlich die Kennwerte aus dem beiliegenden Boden und Asphaltuntersuchungen sowie den erdstatischen Angaben in den Beiblättern zu Grunde zu legen.

Rohrformen:
Kreisprofil DN 800 SB
Kreisprofil DN 1200 SB

Belastungsdaten und Einbaubedingungen:

Überdeckungshöhen bei Endausbau

über Rohrscheitel DN 800 ca. 1,25 m

über Rohrscheitel DN 1200 ca. 0,50 m

Verkehrslast: SLW 60
Boden/Grundwasser: siehe Baugrundgutachten, unterhalb der Rohrgrabensohle
Auflagerwinkel/Bettung für Rohre: gem. Beiblatt Regelzeichnung DIN EN 1610
Grabenform: einzelner Rohrgraben
Grabenbreite: Nach DIN EN 1610
Verbau: Nach Vorgaben und Planung AN
Einbau Verbau : Absenkverfahren
Rückbau: Schrittweise im Zuge der Verfüllung
Verfüllung: Lagenweise gem. DIN EN 1610 und ATV-DVWK-A 139

Sämtliche Berechnungen sind dem AG mit mind. eine Woche
vor der Ausführung zur Prüfung zu übergeben. Ausführungen ohne vorherige Abstimmung/Prüfung der Berechnungen werden bis zur Klärung des Sachverhaltes gestoppt. Der AN hat im Falle der Arbeitsunterbrechung keinen Anspruch auf Vergütung von Stillstands- oder Ausfallzeiten.

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.1.4	**Bemessung oder Berechnung für Verbau**	USt. [%]	Menge	Einheit	.....	
		19%	**1,00**	**psch**	pro 1,00 psch	.....

Bemessung/Nachweis und/oder statische Berechung des aufgeführten Verbausysteme für Kanalgräben und Baugruben, unter Berücksichtigung der Verkehrslasten, dem möglichen
Einfluss von Gebäudelasten und der Sohlstabilisierung bis 50 cm sowie der statischen Randbedingungen gem. Vorbemerkung, einschließlich geprüfter Typenstatik.

Die Unterlagen sind mit einem Firmen- Stempel sowie der Unterschrift eines Fachkundigen oder des Bauleiters in zweifacher Ausfertigung zu übergeben.

Fachkundiger oder Sachverständige/r für statische Bemessungen oder Berechnungen nach Wahl des AN.

Ggf. erforderliche Ergänzungen, Änderungen sind einzuarbeiten und die Unterlagen sind erneut vorzulegen.
Die abgestimmten Unterlagen (bis zu 4 Ausfertigungen) sind als Bestandteil der Leistung zu sehen.

1 Ausfertigung ist für die Baustelle vor Ort für den Polier, Vorarbeiter und/oder Kanalbauer.
1 Ausfertigung ist für den Bauleiter des AN,
1 Ausfertigung wird für Prüfstatik o. Bodengutachter vorgehalten,
1 Ausfertigung verbleibt beim AG,

Der AG überwacht mit den vorgelegten Unterlagen die vertagsmäßige Ausführung der Leistung durch den AN.

Die Überwachung der Leistung durch den AG schränkt dieVerantwortung und Haftung des AN nicht aus.

Hinweis

H I N W E I S T E X T
Bei Einsatz von Fertigteilen (Schächte DN 1000 bis DN 1500) wird der Herstellungsnachweis gemäß DIN V 4034-1:2004-07 und DIN EN 1917:2003-04 vom Schachthersteller verlangt.
Fertigteile (> DN 1500) und Schachtbauwerken bedürfen einer statischen Berechnung gemäß folgender Position.

Die Nachweise sind dem AG mind. eine Woche vor der Ausführung zur Kontrolle zu übergeben.

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.1.5	**Geprüfte statische Nachweise für Schachtbauwerke**	USt. [%]	Menge	Einheit	.....	
		19%	**1,00**	**psch**	pro 1,00 psch	.....

Statische Nachweise und Bemessung der im Titel Schachtbauwerke, Beton- und Stahlbetonarbeiten beschriebenen Schachtbauwerke. Einschließlich zeichnerischer Darstellung in Schal- und Bewehrungsplänen in ausreichender Anzahl, einschließlich geprüfter Statik. Statische Randbedingungen
gemäß Vorbemerkung.
Jeweils zwei Exemplare der Schal- und Bewehrungspläne sowie der geprüften Statik sind dem AG zu übergeben.
Betrifft das Bauwerk mit Hydrosharkeinbauten.

Die Unterlagen sind mit Stempel (z.B. Ing.-Büro) sowie der Unterschrift des Prüfstatikers zu übergeben.

Prüfstatiker nach Wahl des AN

Ggf. erforderliche Ergänzungen, Änderungen sind einzuarbeiten und die Unterlagen sind erneut vorzulegen.
(bis zu 4 Ausfertigungen). Die abgestimmten Unterlagen sind als Bestandteil der Leistung zu sehen.

1 Fertigung ist für die Baustelle vor Ort für den Polier, Vorarbeiter und/oder Kanalbauer.
1 Fertigung ist für den Bauleiter des AN,
1 Fertigung wird für Prüfstatik o. Bodengutachter vorgehalten (AG),
1 Fertigung verbleibt beim AG,

Der AG überwacht mit den vorgelegten Unterlagen die vertagsmäßige Ausführung der Leistung durch den AN.

Die Überwachung der Leistung durch den AG schränkt die Verantwortung und Haftung des AN nicht aus.

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.1.6	**Bemessung oder Berechung für Abwasserleitungen und -kanäle**	USt. [%]	Menge	Einheit	.....	
		19%	**1,00**	**psch**	pro 1,00 psch	.....

Bemessung (z. B. Typenstatik) und/oder statische Berechnungen (z. B. durch Statiker) der Abwasserleitungen
und -kanäle gemäß Arbeitsblatt ATV-DVWK-A 127
Statische Randbedingungen gemäß Vorbemerkung.

Die Unterlagen sind mit einem Firmen- Stempel sowie der Unterschrift eines Fachkundigen oder des Bauleiters

in zweifacher Ausfertigung zu übergeben.

Sachverständige für statische Berechnungen nach Wahl des AN.

Ggf. erforderliche Ergänzungen, Änderungen sind einzuarbeiten und die Unterlagen sind erneut vorzulegen.
(bis zu 4 Ausfertigungen). Die abgestimmten Unterlagen sind als Bestandteil der Leistung zu sehen. Liegen die Planungen, Nachweise und Bemessungen zu den Rohren dem
AG nicht vor, ist diese Leistung als mangelbehaftet bzw. als vertragswiedrig zu werten. vergütet wird die Leistung, bei vorliegen der Unterlagen beim AG vor Baubeginn.

1 Fertigung ist für die Baustelle vor Ort für den Polier, Vorarbeiter und/oder Kanalbauer.
1 Fertigung ist für den Bauleiter des AN
1 Fertigung wird für Prüfstatik o. Bodengutachter vorgehalten (AG)
1 Fertigung verbleibt beim AG.

Der AG überwacht mit den vorgelegten Unterlagen die vertagsmäßige Ausführung der Leistung durch den AN.

Die Überwachung der Leistung durch den AG schränkt die Verantwortung und Haftung des AN nicht aus.

1.2 Verkehrssicherung nach StVO **EUR .....**

Hinweis

H I N W E I S T E X T
Die Positionen dieses Abschnittes beziehen sich auf alle Verkehrssicherungs- und Verkehrslenkungsmaß-nahmen, die zur Umsetzung der Baumaßnahmen erforderlich sind.
Alle Verkehrssicherungs- und Verkehrslenkungsmaß-nahmen liegen im alleinigen Verantwortungsbereich des AN.
Der AN hat diese auf Grundlage der vertraglich vereinbarten ZTV-SA 97 zu warten und zu kontrollieren.
Der Aufwand dieser Kontrollen wird nicht separat vergütet.
Die Verkehrssicherungs- und Verkehrslenkungs-maßnahmen sind durch den AN fortlaufend an den jeweiligen Baufortschritt anzupassen.
Der AN ist für die rechtzeitige Anpassung selbst verantwortlich.
Für die Absicherung und Absperrung der durch den AN in Anspruch genommenen Flächen für Baumaschinen, Baumaterialien, usw. ist in alleiniger Verantwortung des AN.
Die Vergütung hierfür ist in die entsprechenden Positionen dieses Leistungsverzeichnisses einzurechnen.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.2.1	**Verkehrsregel. und -sicheung**	**19%**	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Die beiliegenden Verkehrszeichenpläne des AG bis zur Genehmigung mit dem GuT abstimmen.
Die für die Dauer der gesamten Bauzeit erforderlichen Verkehrsregelungen, Beschilderungen, Fahrbahn-markierungen, Anrampungen und Baustellensiche-rungen entsprechend den genehmigten Verkehrszeichenplänen aufstellen, für die einzelnen Bauphasen und Bauabschnitte umsetzen, vorhalten und nach Bauende wieder räumen.
Es ist zu berücksichtigen, dass je nach Bauphase und Bauablauf die Verkehrsregelung nach den Verkehrszeichenplänen bzw. einzelne Verkehrszeichen mehrmals auf- und abgebaut werden müssen. Ebenso kann es notwendig sein, dass mehrere Verkehrszeichenpläne, auch in Teilen, für die Verkehrsregelung eingerichtet werden müssen.

Angeboten wird die gesamte Leistung incl. aller erforderlichen Materialien, Löhne, Mieten und evtl. anfallende Entsorgungskosten.
Warnposten an den jeweiligen Zufahrtsbereichen in die Baubereiche, zur Absicherung bei Bauverkehr, sind mit einzurechnen.
Vergütung erfolgt entsprechend dem Baufortschritt und gilt für alle Leistungen sämtlicher Abschnitte des Leistungsverzeichnisses.

1.2.2 **Bauzaun liefern, aufbauen, vorhalten und entfernen**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**125,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Bauzaun aus feuerverzinkten Fertigteilelementen einschließlich passender Bauzaunfüße und Zaunstreben zur Sturmsicherung liefern, aufbauen, vorhalten und nach Bauende wieder demontieren und abfahren.
Die Bauzaunelemente sind miteinander zu verbinden bzw. zu verschrauben.
Zaunhöhe ca. 2,00 m.

Hinweis

H I N W E I S T E X T
Personen, welche die Signalanlage vor Ort bedienen, müssen folgende Qualifikationen vorweisen:
Umfassende Kenntnisse der Anlagentechnik durch eine Herstellerschulung.
Kenntnisse der "Richtlinien für Lichtsignalanlagen" (RiLSA) durch eine einschlägige Schulung.
Qualifikation gemäß "Merkblatt über Rahmenbedingungen für erforderliche Fachkenntnisse zur Verkehrssicherung an Straßen" (MVAS).

Die Schulungsnachweise sind dem Angebot beizufügen. Der Auftraggeber behält sich vor, bei Fehlen eines der Nachweise das Angebot von der Wertung auszuschließen.

Sämtliche Unterlagen zur Signalanlage (Signallageplan, Zwischenzeitenmatrix, Signalzeitenpläne etc.) müssen spätestens eine Woche vor der geplanten Inbetriebnahme der Anordnungsbehörde vorliegen.

Die Inbetriebnahme darf erst nach erfolgter Abnahme durch die Anordnungsbehörde, oder einer von der Anordnungsbehörde benannten Vertretung erfolgen.

1.2.3 **Zulage zu VZ Plan**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Zulage zu Verkehrszeichenplan für
Lieferung und Aufbau plus Versetzen innerhalb der Baustrecke einer transportablen Signalanlage für Knotenpunkte, entsprechend beigefügten Verkehrszeichenplänen.
Anlage entsprechend Typ C, gemäß TL- Transportable Signalanlagen.
Gültige Zulassungs- / Prüfzertifikate.
Erstellen sämtlicher Unterlagen (Zwischenzeitberechnung etc.).
Erstellen von Signalzeitenplänen (Signalprogramme) nach Vorgaben des AG.
Verkehrsabhängige Steuerung.
Programmierung der Anlage.

Stromversorgung nach Wahl des AN.
Abbau und Abtransport.

1.2.4 **Betrieb und Unterhaltung**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**60,00**	**Tag**	..... pro 1,00 Tag	.....

Betrieb und Unterhaltung der Signalanlage (wie oben genannt),
einschließlich Kontrollen nach RSA.
(Die Nachweise über durchgeführte Kontrollen sind dem AG auf Verlangen vorzulegen.)

1.2.5 **Absturzsicher. nach ZTV-SA 97**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Alle Gruben und Gräben, die zur Durchführung der ausgeschriebenen Leistungen hergestellt werden, sind nach der ZTV-SA 97 Nr. 6.11.2 und 6.11.3 nach Wahl des Aufgtragnehmers zu sichern.
Diese Position bezieht sich auf die gesamte Baumaßnahme incl. aller Bauphasen und ausgeschriebenen Teilleistungen.
Die Sicherungsmaßnahmen sind mit den zuständigen Stellen (GuT Verkehrsbehörde, Polizei, örtlich zuständige Berufsgenossenschaft) abzustimmen.
Angeboten wird die komplette Leistung incl. aller benötigten Materialien und Arbeitsschritte.
Vergütung erfolgt entsprechend dem Baufortschritt

1.2.6 **Zusätzliche Verkehrs- zeichen Standard**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Verkehrszeichen, die in den Verkehrszeichenplänen nicht vorgesehen waren und nachträglich von den Verkehrsbehörden während der Baumaßnahme angeordnet werden aufbauen oder an vorhandene Befestigungsträger anbringen, unterhalten, mit Baufortschritt umsetzen und wieder abbauen, einschließlich An- und Abtransport.
Standardverkehrszeichen bis Durchmesser 600 mm bzw. mit Schenkellänge 900 mm.

1.2.7 **Zusätzliche Verkehrs- zeichen Leitbaken**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**5,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Verkehrszeichen, die in den Verkehrszeichenplänen nicht vorgesehen waren und nachträglich von den Verkehrsbehörden während der Baumaßnahme angeordnet werden aufbauen oder an vorhandene

Befestigungsträger anbringen, unterhalten, mit Baufortschritt umsetzen und wieder abbauen, einschließlich An- und Abtransport.
Leitbaken VZ 605 ff.

1.2.8	**Zusätzliche Verkehrs- zeichen Absperrung**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**5,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Verkehrszeichen, die in den Verkehrszeichenplänen nicht vorgesehen waren und nachträglich von den Verkehrsbehörden während der Baumaßnahme angeordnet werden aufbauen oder an vorhandene Befestigungsträger anbringen, unterhalten, mit Baufortschritt umsetzen und wieder abbauen, einschließlich An- und Abtransport.
Absperrung und Verkehrseinrichtung VZ 600 StVO mit Seitenlängen 2000 und 3000 mm.

1.2.9	**Zusätzliche Verkehrs- zeichen Nachtkenn- zeichnung**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**5,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Verkehrszeichen, die in den Verkehrszeichenplänen nicht vorgesehen waren und nachträglich von den Verkehrsbehörden während der Baumaßnahme angeordnet werden aufbauen oder an vorhandene Befestigungsträger anbringen, unterhalten, mit Baufortschritt umsetzen und wieder abbauen, einschließlich An- und Abtransport.
Nachtkennzeichnung, Warnleuchte einschließlich Stromversorgung auf-, abbauen und unterhalten, einschließlich erforderliche Kontrollgänge sowie An- und Abtransport.

1.2.10	**Gelbmarkierung Schmalstrich**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**10,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Gelbe Markierung, die in den Verkehrszeichenplänen nicht vorgesehen war und nachträglich von den Verkehrsbehörden während der Baumaßnahme angeordnet werden aufbringen und wieder entfernen.
Durchgehend oder unterbrochene Markierung entsprechend Z 293, 294, 295, 296, 297f, 298, 340, 341 StVO herstellen,
einschließlich Lieferung und Unterhaltung des Markierungsmaterials während der Einsatzzeit
Das Reinigen oder Austrocknen der Markierungsfläche ist einzurechnen.
Abgerechnet wird nach tatsächlicher Strichlänge in der Achse. Unterbrechungen werden nicht vergütet
Schmalstrich in reflektierender Folie 12 cm breit

1.3	Baufeld freimachen, Baumschutz				EUR	
1.3.1	**Stammschutz und Wurzelschutz mit Absperrgitter h 1,00 m**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR] ..... pro 1,00 m	Gesamtpreis [EUR] .....
		19%	**48,00**	**m**		

Stammschutz und Wurzelschutz nach DIN 18920 sowie der Baumschutzverordnung der Stadt Freiburg i. Br.
an vom AG bezeichneten Bäumen mit ortsfesten Absperrgittern
herstellen.
Die Absperrgitter müssen die gesamte Fläche des Wurzelbereiches Richtung Baustelle schützen.
Zaunhöhe mind. 1,00 m.
Absperrgitter liefern, ortsfest aufbauen, unterhalten und
nach Bauende wieder entfernen und abfahren.

1.3.2	**Vegetationsfläche eben und geböscht mähen**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR] ..... pro 1,00 m2	Gesamtpreis [EUR] .....
		19%	**500,00**	**m2**		

Vegetationsfläche mähen, Abfall ablesen und entsorgen.
Mähen von ebenen sowie geböschten Flächen.
Entsorgung wird nicht gesondert vergütet.
Mähgutvon Wiesen- und Ackerfläche entsorgen einschl. Gebühren.
Ausführung nur nach Absprache mit AG

1.3.3	**Oberboden eben bis 20 cm abtragen und zwischenlagern**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR] ..... pro 1,00 m3	Gesamtpreis [EUR] .....
		19%	**40,00**	**m3**		

Oberboden einschl. Vegetationsdecke in vorhandener Dicke abtragen, laden, auf ein genehmigtes Zwischenlager des AN transportieren und auf Mieten zwischenlagern. Unrat aussondern und beseitigen.
Abtrag von ebenen oder flach geneigten Flächen.
Dicke des Abtrages bis 0,20 m

Die Beprobung auf dem Zwischenlager des AN erfolgt durch den AG.

1.3.4	**Oberboden geböscht bis 20 cm abtragen und zwischenlagern**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR] ..... pro 1,00 m3	Gesamtpreis [EUR] .....
		19%	**15,00**	**m3**		

Oberboden einschl. Vegetationsdecke in vorhandener Dicke abtragen, laden, auf ein genehmigtes Zwischenlager des AN transportieren und auf Mieten zwischenlagern.
Vorhandenes, loses Totholz aufnehmen, laden und entsorgen.
Unrat aussondern und beseitigen.
Abtrag von Böschungen sowie von Mulden und Gräben.

Dicke des Abtrages bis 0,20 m.

Die Beprobung auf dem Zwischenlager des AN erfolgt durch den AG.

1.3.5 **Hecken und Buschwerk roden, Höhe bis 3,00 m**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**20,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

Hecken und Buschwerk jeder Art incl. Wurzelstöcken roden. Räumgut ist nach Wahl des AN zu verwerten und von der Baustelle zu beseitigen.
Abgerechnet wird die Fläche in 1 m Höhe.
Höhe bis 3,00 m

1.3.6 **Bäume fällen und Wurzelstöcke roden, bis 0,60 m**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Bäume fällen, Wurzelstöcke roden
höchstens 25 cm über dem Erdboden absägen,
gemessen wird der Durchmesser 1 m über Erdboden.
Durchmesser über 0,30 bis 0,60 m
Gesamtes Holz der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.
Schlagabraum der Verwertung nach Wahl des AN zuführen
Wurzelstöcke roden und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.
Wurzellöcher mit geeignetem Boden verfüllen. Boden liefern.

1.3.7 **Wurzelstöcke roden bis 0,60 m**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Wurzelstöcke roden, Wurzelstöcke gehen in Eigentum des AN über und sind zu beseitigen.
Gemessen wird der Durchmesser der Schnittstelle des Wurzelstockes vor dem Roden.
Durchmesser über 0,30 - 0,60 m
Wurzellöcher mit geeignetem Boden verfüllen

1.3.8 **Steinblock laden und umsetzen, Länge 3,00 m**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Steinblock behutsam vom Untergrund lösen, anheben, zwischentransportieren und seitl. lagern.
Förderweg bis 0,5 Km.
Abmessung:
Länge: 3,00 m
Breite: 0,45 m

Höhe: 0,35 m
Angeboten wird die komplette Leistung incl. aller erforderlichen Materialien, Arbeitsgänge, Nebenarbeiten und Erschwernisse.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.3.9	**Steinblock laden und umsetzen, Länge 2,00 m**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Steinblock behutsam vom Untergrund lösen, anheben, zwischentransportieren und seitl. lagern.
Förderweg bis 0,5 Km.
Abmessung:
Länge: 2,00 m
Breite: 0,45 m
Höhe: 0,35 m
Angeboten wird die komplette Leistung incl. aller erforderlichen Materialien, Arbeitsgänge, Nebenarbeiten und Erschwernisse.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.3.10	**Granitblöcke ausbauen, laden und wieder abladen**	**19%**	**14,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Ortsfest eingebaute Granitblöcke ausbauen, laden zum Lagerplatz des Mundenhof transportieren und dort auf Weisung der zuständigen Mitarbeiter abladen.
Förderstrecke bis 0,5 Km.

Granitblöcke hochkant im Boden stehend in Beton versetzt.
Die Blöcke ragen ca. 0,4 m in den Boden.
Granitblöcke freilegen.
Unter- und Seitenbeton aufbrechen und entsorgen.
Die Blöcke sind für eine Weiterverwendung vorgesehen.
Beim Ausbau, Transport und Abladen ist deshalb besonders sorgsam darauf zu achten, dass möglichst keine Beschädigungen entstehen.
Alle Aufwendungen hierfür sind einzurechnen.

Einzelblockgröße ca.:
Höhe 0,80 m
Breite 0,25 m
Länge 0,30 m

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.3.11	**Steinblock wieder versetzen, Länge 3,00 m**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Steinblock mit 3,00 m länge, seitl. gelagert, zwischentransportieren und am ursprünglichen Standort wieder versetzen bzw. aufstellen.
Angeboten wird die komplette Leistung incl. aller erforderlichen Materialien, Arbeitsgänge, Nebenarbeiten und Erschwernisse.

1.3.12 **Steinblock wieder versetzen, Länge 2,00 m**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Steinblock mit 2,00 m länge, seitl. gelagert, zwischentransportieren und am ursprünglichen Standort wieder versetzen bzw. aufstellen.
Angeboten wird die komplette Leistung incl. aller erforderlichen Materialien, Arbeitsgänge, Nebenarbeiten und Erschwernisse.

1.3.13 **Stahlrohrstange ausbauen und seitl. lagern**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Ortsfest eingebaute Stahlrohrstange einschließlich angebrachter Verkehrsschilder, incl. aller Bodenverankerungsträger fachmännisch ab- bzw. ausbauen und bis zum Wiedereinbau im Baustellenbereich seitlich lagern.
Höhe bis 3,00 m. ca. 0,06 m.
Angeboten wird die komplette Leistung incl. aller erforderlichen Materialien, Arbeitsgänge, Nebenarbeiten und Erschwernisse.

1.3.14 **Stahlrohrstange seitl. gelagert wieder einbauen**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Stahlrohrstange einschließlich angebrachter Verkehrsschilder, im Baustellenbereich zwischengelagert, aufnehmen, zur Einbaustelle transportieren und incl. aller erforderlichen Bodenverankerunsträger wieder fachmännisch auf- bzw. einbauen.
Angeboten wird die komplette Leistung incl. aller erforderlichen Materialien, Arbeitsgänge, Nebenarbeiten und Erschwernisse.

1.3.15 **Hinweisschild ausbauen seitl. lagern**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Ortsfest eingebautes Befestigungsgestell mit Hinweisschild demontieren, incl. aller Befestigungsträger behutsam und fachmännisch ab- bzw. ausbauen und bis zum Wiedereinbau im Baustellenbereich seitlich lagern.
2 Verankerungspunkte am Boden. (Betonfundamente)
Das Schild besteht aus empfindlichen Materialien und ist deshalb beim Ausbau, Transport und der Lagerung besonders sorgsam zu behandeln. Alle Aufwendungen

hierfür sind einzurechnen.
Länge 5,50 m
Höhe 1,45 m
Ø Rohrgestell 0,06 m
Angeboten wird die komplette Leistung incl. aller erforderlichen Materialien und Arbeitsgänge.

1.3.16 **Hinweisschild seitl. gelagert wieder einbauen**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Befestigungsgestell mit Hinweisschild montieren, im Baustellenbereich zwischengelagert, aufnehmen, zur Einbaustelle transportieren und incl. aller erforderlichen Befestigungsträger wieder fachmännisch auf- bzw. einbauen.
Das Schild besteht aus empfindlichen Materialien und ist deshalb beim Transport und Einbau besonders sorgsam zu behandeln.
Alle Aufwendungen hierfür sind einzurechnen.
Angeboten wird die komplette Leistung incl. aller erforderlichen Materialien und Arbeitsgänge.

1.4 **Leistungsbereich entfällt** **EUR .....**

1.5 **Mauerwerk, Pflaster, Abbruch und Verdämmen** **EUR .....**

Hinweis

H I N W E I S T E X T
Leitungen anderer Versorgungsträger ummanteln

1.5.1 **Leitungen unterbauen Sand**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**8,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Leitungen anderer Versorgungsträger
nach deren Vorgabe unterbauen oder ummanteln.
Die Abfuhr des verdrängten Materials
wird gesondert vergütet.
Liefern, einbauen und verdichten von
Sand, Umrechnung: 1 m3 verdichteter Sand = 1,80 t

1.5.2 **Best. Abmauerung abbrechen DN 1000 mm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Best. Abmauerungen DN 1000 mm auf- bzw. abbrechen.
Mauerstärke 12 cm mit Zement verfugt.
Die abgemauerten Rohrenden werden für die weitere Rohrverlegung bzw. für Schachtanschlüsse benötigt und müssen deshalb unbedingt schadfrei bleiben.

In diese Position sind folgende Leistungen einzurechnen:
- Rohrenden von Hand freilegen
- Abmauerungen aus Kalksteinen mit Zement verfugt behutsam
von Hand abbrechen.

Die bestehenden Rohre dürfen dabei nicht beschädigt werden.
- Sämtliche Abmauerungsreste von der Rohrwandung entfernen.
- Abbruchgut aufnehmen, laden und entsprechend den abfallrechtlichen Bestimmungen verwerten oder beseitigen.

1.5.3 **Abmauerung Rohrende DN 1200 mm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Wasserdichtes Verschließen an freiem Rohrende DN 1200 mm Perfect Pipe.
Verschließen mit Kalksandsteinen 18 cm stark.

In diese Position ist der fachgerechte Einbau eines Einbinderinges DN 500 mm in das Mauerwerk einzurechnen.
Die Position des Ringes soll sich möglichst dicht an der Rohrsohle des SB-Rohres DN 1200 mm befinden.

1.5.4 **Abmauerungen Schachtanschl. DN 800**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Stl-Nr.: 1490546002080301
Wasserdichtes Verschließen von Hausanschluss-, Sinkkasten- oder sonstigen Leitungen an Schachtanschlüssen
Rohrinnendurchmesser DN 800 mm
Verschließen mit Kalksandsteinen 24 cm stark

1.6 Rohrgrabenarbeiten, Aushub und Verbau — EUR .....

Hinweis

H I N W E I S T E X T: Aushubarbeiten
Leitungsgräben und Schachtbaugruben herstellen in den Homogenbereichen 1,2, 3 und 4. Für Böden mit einem Steinblockanteil >30% sowie für belastete Böden werden Zulagen vergütet.
Ebenso für Erschwernisse im Bereich bestehender Leitungen. Für Hindernisse, die den Graben um weniger als 1,0 m in Längsrichtung überdecken, werden keine Erschwerniszulagen vergütet.
Die Grabenbreiten - gemessen in der Auflagerlinie des Rohres - sind nach DIN EN 1610 zu bemessen. Das Laden und Abfahren des verdrängten und unbrauchbaren Materials wird gesondert vergütet.
Vor Einbringen des Rohrauflagers ist die Grabensohle zu verdichten.
Im Graben zu beseitigende Leitungen bis einschließlich DN 200 mm sind einzurechnen.
Falls das Material ganz oder teilweise zur Wiederverwendung geeignet ist und auf der Baustelle nur beschränkte Lagerungsmöglichkeiten bestehen, ist zunächst das Verdrängungsmaterial zu laden, auf einen AN-Zwischenlagerplatz abzufahren und nach der Rohrverlegung des folgenden Abschnittes durch Längstransport bzw. Umfahrung wieder anzufahren. Eine besondere Vergütung hierfür wird nicht gewährt.

Die Grabentiefen werden gerechnet von OK Gelände, ggf. unter Abzug des Oberbodens oder von OK Straße bzw. OK des vorhandenen Planums (Vorabtrag).
Abgerechnet wird bei verbauten Grabenwänden der Graben einschl. dem erforderlichem Arbeitsraum und dem Schachtbaugrubenmehraushu b.
Bei abgeböschten Grabenwänden ist der evtl. über die Grabensohlenbreite hinausgehende zusätzliche Erdaushub für Normalschächte DN 1000, DN 1200 und DN 1500 einzurechnen.
Die Aushubbreiten für die Schächte werden nach DIN EN 1610 ausgeführt und abgerechnet.
Für Schächte DN 1000 wird je nach Tiefenlage eine Grundfläche von 2,70 x 2,70m bzw. 3,10 x 3,10m für DN 1200 von 2,90 x 2,90m bzw. 3,30 x 3,30m und für DN 1500 von 3,20 x 3,20m bzw. 3,60 x 3,60m festgelegt.
Verbau wird gesondert vergütet.
Für abgeböschte Grabenwände wird von einer Regelböschungsneigung von 60 Grad ausgegangen. Flachere
Neigungen oder die Anlage von Bermen je nach Bodeneigenschaften sind mit dem AG abzustimmen. Wird steiler abgeböscht, ist die Standsicherheit nachzuweisen. Bei über oder unter 60 Grad Neigung wird nach örtlichem Aufmaß abgerechnet.
Bei Verschneidungen nicht verbauter, abzweigender bzw. kreuzender Gräben wird der Graben mit der größeren Sohlbreite durchgemessen und der abzweigende im Verschneidungsbereich in voller Tiefe mit 1/3 der Länge dieses Bereiches abgerechnet. Evtl. erforderliche Verkehrssicherungsposten infolge des Schwenkens des Baggers über öffentliche Verkehrsflächen werden nicht gesondert vergütet.
Der im Zuge der Rohrgrabenherstellung einzubauende Stirnverbau wird nicht separat vergütet. Alle Leistungen hierfür sind in die entsprechenden Einheitspreise einzurechnen.

1.6.1 **Baugrube Bauwerk Hydroshark 3000, Aushubmaterial zwischenlagern**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**430,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Baugrube mit senkrechten Grabenwänden nach DIN EN 1610
ausheben, laden, auf ein genehmigtes Zwischenlager des AN transportieren und haufwerksweise (bis max. ca. 500 m3) zwischenlagern
Grubengröße entsprechend Abmessungen Bauwerk Hydroshark
3000 Mehrling
Grabentiefe bis einschl. 4,00 m

1.6.2 **Leitungsgraben DN 500 mm bis 2,00 m, Aushubmaterial zwischenlagern**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**40,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Leitungsgräben mit senkrechten Grabenwänden
ausheben, laden, auf ein genehmigtes Zwischenlager des AN transportieren und haufwerksweise (bis max. ca. 500 m3) zwischenlagern
Lichte Grabenbreite für PP-Rohre DN 500 mm
Grabentiefe bis einschl. 2,00 m

Die Beprobung auf dem Zwischenlager des AN erfolgt durch den AG.

1.6.3 **Leitungsgraben DN 800 mm bis 2,80 m, Aushubmaterial zwischenlagern**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**52,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Leitungsgräben mit senkrechten Grabenwänden ausheben, laden, auf ein genehmigtes Zwischenlager des AN transportieren und haufwerksweise (bis max. ca. 500 m3) zwischenlagern
Lichte Grabenbreite für Rohre SB Perfect Pipe DN 800 mm
Grabentiefe bis einschl. 2,80 m

Die Beprobung auf dem Zwischenlager des AN erfolgt durch den AG.

1.6.4 **Leitungsgraben DN 1200 mm bis 2,10 m, Aushubmaterial zwischenlagern**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**115,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Leitungsgräben mit senkrechten Grabenwänden ausheben, laden, auf ein genehmigtes Zwischenlager des AN transportieren und haufwerksweise (bis max. ca. 500 m3) zwischenlagern
Lichte Grabenbreite für Rohre SB Perfect Pipe DN 1200 mm
Grabentiefe bis einschl. 2,10 m

Die Beprobung auf dem Zwischenlager des AN erfolgt durch den AG.

1.6.5 **Zulage Einsatz Saugbagger**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**5,00**	**h**	..... pro 1,00 h	.....

Einsatz eines Saugbaggers inkl. Bedienung als Zulage zu den Aushubpositionen.
(Hilfskraft zur Führung des Saugrüssels ist einzurechnen)
Einsatz zum Erkunden und Freilegen von Wurzelwerk.
Austausch der Erde ohne Beschädigung des Wurzelwerkes.
Behältervolumen ca.8 m³
max.Luftströmungsvolumen bis zu 44.000 m³ Luft pro Stunde
Druckluftkompression 4,5 m³/min, 8 bar
Staubfiltersystem
Saugschlauch D = 250 mm
Fahrgestell 3- oder 4-Achser
SPS Steuerung mit Funkfernsteuerung

Einsatz des Saugbaggers ist mit der Bauleitung des AG abzustimmen und mit Angabe von Datum, Einsatzort und Einsatzzeit zu protokollieren. Die Protokolle sind dem AG vorzulegen und von diesem gegenzeichnen zu lassen. Eine gesonderte Vergütung erfolgt dafür nicht und ist einzurechnen.

1.6.6 **Zulage zur Vorposition für Sprenglanze**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**2,00**	**h**	..... pro 1,00 h	.....

Zulage zur Saugbaggerposition für den Einsatz einer mit einem zusätzlichen Kompressor angetriebenen Sprenglanze oder eines Abbruchhammers mit Bedienung auf gesonderte Anweisung des Auftraggebers.

1.6.7 **Aushub für Bodenverbesserg, Aushubmaterial zwischenlagern**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**40,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Aushub für Bodenverbesserung unter der Aushubsohle bei nicht tragfähigen bzw. aufgefüllten Böden.
Boden ausheben, laden, auf ein genehmigtes Zwischenlager des AN transportieren und haufwerksweise (bis max. ca. 500 m3) zwischenlagern.

Die Beprobung auf dem Zwischenlager des AN erfolgt durch den AG.

1.6.8 **Längslaufende Leitungen und Kabel sichern**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**15,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Zulage für längslaufende Leitungen die sich an oder sehr dicht außerhalb der Baugrube befinden aufsuchen, freilegen und sichern.
Unmittelbar nebeneinander liegende Leitungen oder Kabel werden wie eine Leitung gemessen.
Längslaufende Leitungen bis DA 200 Außendurchmesser.

1.6.9 **Zulage Handschacht**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**5,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Zulage zu den Positionen Leitungsgräben.

Zulage zum Leitungsgraben für Handschacht in den Bereichen in denen ein Baggeraushub nicht möglich ist.

1.6.10 **Einstiegsöffnungen am Bauwerk freilegen**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**7,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Überschüttete Einstiegsöffnungen auf dem Bauwerk freilegen.
Überschüttung mit Kies 0/45 ca. 50 cm dick.
Der jeweilige Bereich ist entsprechend der geplanten Einstiegsgröße freizulegen und muss den Einbau der Schachtabdeckungen ermöglichen.
Die Bauwerksdecke darf hierbei nicht beschädigt werden.
Handarbeit ist einzurechnen.
3 x DN 600 mm
4 x DN 800 mm

Hinweis

H I N W E I S T E X T
Grabenverbau
Nach statischen und konstruktiven Erfordernissen gemäß den Nachweisleistungen herstellen und mit dem Verfüllen des Grabens fortschreitend zurückbauen. Der zusätzliche Schachtgrubenverbau wird unter diesen Positionen abgegolten.
Abrechnung je verbauter Fläche aus der horizontalen Länge der Verbaustrecke und der Höhe über Grabensohle bis OK Gelände.

Die Stirnseite des Grabens ist durch Verbau zu sichern; alternativ ist eine Kopfböschung gemäß DIN zulässig. Die Aufwendungen hierfür werden nicht separat vergütet und sind in die jeweiligen Einheitspreise einzurechnen.

Hinweis:
Der statische Nachweis zum angebotenen Verbau hat der AN zu erbringen.

Hinweis

Nachfolgende Positionen beziehen sich auf denTrägerbohlverbau am Schachtbauwerk Mehrling .

Hinweis

Hinweis zu nachfolgenden Positionen:

Der Verbau ist als Trägerbohlverbau mit einfacher Gurtung/Aussteifung konzipiert. Die Bohlträger sind in vorgebohrte Löcher (Bohrbarkeitsklassen gem. Baugrundgutachten) einzustellen und bis zur Baugrubensohle einzubetonieren.
Die Ausfachung besteht aus Spritzbeton.
Zur Verformungsreduktion wird eine Gurtung ausgeführt, die in der Längsrichtung einfach ausgesteift wird. Je Bohlträger ist eine Konsole für die Gurtung vorzusehen.

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.6.11	**Baugrubenverbau entlang der Straße herstellen**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 m2	.....
		19%	**50,00**	**m2**		

Baugrubenverbau entsprechend
statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen.
Hergestellt werden soll die Längsseite zur Straße hin.
Die restlichen Seiten der Baugruben sollen geböscht werden.
Die Länge wird gemessen in der Achse des Verbaus, die Tiefe
wird gemessen von der vorgeschriebenen Oberkante des Verbaus bis zur planmäßigen Baugrubensohle bzw. Böschungslinie am Verbau.
Baugrube für Schachtarbeiten an der Straße zum Tiergehege
Baugrubentiefe ca. 3,6 m.

Die Art des Verbaus: ausgesteifter Trägerbohlverbau.
Ausfachung mit Spritzbeton, unbewehrt, 15 cm, C25/30 X0.
Verbau ausgesteift. Erforderliche Gurtung und Aussteifung werden gesondert vergütet.
Einbringen durch Bohren. Einstellen in Beton C25/30 XC0.
Verbau vorhalten, Ausfachung und Träger belassen.

1.6.12 Baugrubenverbau kürzen

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**14,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Stl-Nr.: 1210831500
Baugrubenverbau nach Unterlagen des AG kürzen. Abgerechnet wird nach Länge in der Achse des Verbaus. Material der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

1.6.13 Aussteifung des Verbaus

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**2,00**	**t**	..... pro 1,00 t	.....

Stahlkonstruktion entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen nach Unterlagen des AG herstellen, montieren und rückbauen.
Bauteil: Gurtung und Steife.
Stahlsorte: Baustahl S235.
Konstruktion geschweißt.
Vergütung einschl. Verbindungselemente wie Kopfplatten, Knotenbleche, Verschraubungen, Kleinteile.
Abgerechnet wird nach Masse durch Berechnung.

1.6.14 Verbau Baugrube Bauwerk Hydroshark 3000

Optionalposition

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**160,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

Verbau entspr. Aushub Baugrube Bauwerk Hydroshark 3000
Mehrling strebenfrei liefern, einsetzen und wieder zurückbauen.
Die Verkleidungen der Wände müssen gemäß DIN 4124 vollflächig, kraftschlüssig und nachweisbar hergestellt werden.
Das Herstellen bzw. Vorsehen der Verlegeöffnungen für die anzuschließenden SB-Rohre DN 1000 mm sind einzurechnen.
Grubentiefe bis einschl. 3,60 m

1.6.15 Verbau Leitungsgraben DN 500 mm bis 2,00 m

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**55,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

Verbau entspr. Aushub Leitungsgraben DN 500 mm liefern,

einsetzen und wieder zurückbauen.
Die Verkleidung der Wände müssen gemäß DIN 4124 vollflächig, kraftschlüssig und nachweisbar hergestellt

werden.
Grabentiefe von 0 bis einschl. 2,00 m

1.6.16 **Verbau Leitungsgraben DN 800 mm bis 2,80 m**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**45,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

Verbau entspr. Aushub Leitungsgraben DN 800 mm liefern, einsetzen und wieder zurückbauen.
Die Verkleidung der Wände müssen gemäß DIN 4124 vollflächig, kraftschlüssig und nachweisbar hergestellt

werden.
Grabentiefe von 0 bis einschl. 2,80 m

1.6.17 **Verbau Leitungsgraben DN 1200 mm bis 2,10 m**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**80,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

Verbau entspr. Aushub Leitungsgraben DN 1200 mm liefern, einsetzen und wieder zurückbauen.
Die Verkleidung der Wände müssen gemäß DIN 4124 vollflächig, kraftschlüssig und nachweisbar hergestellt

werden.
Grabentiefe von 0 bis einschl. 2,10 m

1.7 Rohrverlegearbeiten, Dichtheitsprüfung — EUR .....

Hinweis

H I N W E I S T E X T
Kunststoffrohre und Formstücke aus Polypropylen (PP) liefern und verlegen.
Die Lager- und Verlegevorschriften des Rohrherstellers sind zu beachten und einzuhalten.
Das Ablängen der Rohre an Schächten einschl. der erforderlichen Dichtung ist einzurechnen.
Rohrbettung und Rohrumhüllung werden gesondert vergütet.
Es dürfen nur Rohre, Formstücke und Zubehör eines Herstellers eingebaut werden.
Verlegung nach DIN EN 1610.

1.7.1 **PP Rohre SN 10 DN/OD 500 mm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**15,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

PP-Rohre SN 10
DN/OD 500 mm liefern und verlegen.
Überdeckung bis 1,50 m

1.7.2 **Zulage Paßrohr DN/OD 500 mm PP**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**5,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Zulage für Paßrohre < 2,00 m aus Polypropylen einschl. der benötigten Doppelmuffen liefern und einbauen.
Materialgüte, Materialeigenschaften, Dichtsystem und Farbe wie Rohrleitung.
Ringsteifigkeit mindestens wie Rohrleitung.
Die erforderlichen Muffen bzw. Doppelmuffen sind einzurechnen.
Rohr PP DN/OD 500 mm

1.7.3 **Zulage Bögen DN/OD 500 mm PP**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Zulage für Bögen aus Polypropylen liefern und einbauen.
Abwinklung 45 Grad
Materialgüte, Materialeigenschaften, Dichtsystem und Farbe wie Rohrleitung.
Ringsteifigkeit mindestens wie Rohrleitung.
Rohr PP DN/OD 500 mm

1.7.4 **Zulage Doppelmuffen, Überschiebmuffen DN/OD 500 mm PP**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Zulage für Doppelmuffen bzw. Überschiebmuffen aus Polypropylen liefern und einbauen.
Materialgüte, Materialeigenschaften, Dichtsystem und Farbe wie Rohrleitung.
Ringsteifigkeit mindestens wie Rohrleitung.
Rohr PP DN/OD 500 mm

1.7.5 **Schachtfutter / Einbindering DN 500 mm PP**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Schachtfutter / Einbindering DN 500 mm PP SN 10 liefern.
Der Einbau wird mit der Position "Abmauerung Rohrende DN 1200 mm" vergütet.

Fabrikat: REHAU AWADUKT PP oder Gleichwertig

Gewähltes Schachtfutter:

[#TB61-Gewähltes Schachtfutter:#]

....
(vom Bieter einzutragen)

Hinweis

H I N W E I S T E X T
Lieferung von FBS-Stahlbetonrohren nach DIN 206-1 und DIN 1045-2 und in Anlehnung DIN EN 1916 und DIN V 1201 gefertigt und in der Schalung ausgehärtet, sowie den erhöhten Anforderungen der FBS-Qualitätsrichtlinie, Teil 1, entsprechend den aufgeführten Belastungs- und Einbaubedingungen zur statischen Berechnung.

Die Rohre sind gemäß DIN V 1201, Abschnitt 7.3.3, und gemäß der FBS-Qualitätsichtlinie, Teil 1, durch eine der nachfolgenden güteüberwachenden Stellen fremd zu überwachen:

Bund Güteschutz Beton- und Stahlbetonfertigteile e.V.
Güteschutzverband Beton B II-Baustellen e.V.
Amtlich anerkanntes Prüfinstitut

Die Überwachungsstelle ist bei Auftragserteilung zu benennen.

Das Zertifikat nach DIN V 1201, Abschnitt 4.7, und der Nachweis der FBS-Qualität durch den ergänzenden Prüfbericht der güteüberwachenden Stelle sind auf Anforderung vorzulegen.

Die Dichtringe aus Elastomeren mit dichter Struktur und hohlraumfreiem Querschnitt gemäß DIN EN 681-1 in Verbindung mit DIN 4060 und den erhöhten Anforderungen der FBS- Qualitätsichtlinie, Teil 1, sind vom Rohrhersteller werkseitig vorzumontieren.

Passstücke sind grundsätzlich nur einmal pro Haltung zulässig.

Die Rohrbettung wird gesondert vergütet.
Rohrbettung nach DIN EN 1610 Typ 1

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.7.6	**Ausbau Gelenkstücke SB-Rohr DN 1000 mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	.....	
		19%	**2,00**	**St**	pro 1,00 St	.....

Bestehende Gelenkstücke SB-Rohr DN 1000 mm ausbauen.
Baulänge ca. 1,00 m.
Die vor den Gelenkstücken liegenden Anschlussmuffen zulaufseitig aufsuchen und freilegen einschl. Handarbeit.
Die Bauteile dürfen dabei nicht beschädigt werden.
Gelenkstücke seitlich im Baufeld lagern.

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.7.7	**Ausbau Passstücke SB-Rohr DN 1000 mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	.....	
		19%	**2,00**	**St**	pro 1,00 St	.....

Bestehende Passstücke SB-Rohr DN 1000 mm ausbauen.
Baulänge ca. 1,30 m.
Die vor den Passstücken liegenden Anschlussmuffen zulaufseitig aufsuchen und freilegen einschl. Handarbeit.
Die Bauteile dürfen dabei nicht beschädigt werden.
Passstücke seitlich im Baufeld lagern.

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.7.8	**Perfect-Pipe Stahlbeton-Fußrohr DN 800 mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 m	.....
		19%	**8,00**	**m**		

Perfect-Pipe Stahlbeton-Fußrohr KF-GM mit
Mittelaussparung in der Aufstandsfläche.
Mindestfußbreite 0,83 x Nenndurchmesser
nach FBS-Richtlinien monolithisch in einem Guss aus
leichtverdichtendem Beton C40/50
nach DIN 206-1 und DIN 1045-2 und in Anlehnung EN 1916
und DIN 1201 gefertigt und in der Schalung ausgehärtet
.
Geprüft für Wasserinnendruck bis 1,5 bar.
Expositionsklassen innen und außen: XA2, XC4, XF3, XM3
BL-R-Dichtung aus Elastomeren und dichter Struktur nach
DIN 4060.
Mit Kugelkopfanker als Ablade- und Verlegehilfe.
Berechnet für eine Verkehrslast SLW 60 1 - 4,5 m
Überdeckung und bei Einbau nach DIN EN 1610.
Einbettungsbedingungen B 2,
Überschüttungsbedingungen A 2,
Auflagerwinkel 2 a = 90°.
DN 800 mm

Fabrikat Müller Achern (07841-2040)

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.7.9	**Perfect-Pipe Stahlbeton-Fußrohr DN 1200 mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 m	.....
		19%	**20,00**	**m**		

Perfect-Pipe Stahlbeton-Fußrohr KF-GM mit
Mittelaussparung in der Aufstandsfläche.
Mindestfußbreite 0,83 x Nenndurchmesser
nach FBS-Richtlinien monolithisch in einem Guss aus
leichtverdichtendem Beton C40/50
nach DIN 206-1 und DIN 1045-2 und in Anlehnung EN 1916
und DIN 1201 gefertigt und in der Schalung ausgehärtet
.
Geprüft für Wasserinnendruck bis 1,5 bar.
Expositionsklassen innen und außen: XA2, XC4, XF3, XM3
BL-R-Dichtung aus Elastomeren und dichter Struktur nach
DIN 4060.
Mit Kugelkopfanker als Ablade- und Verlegehilfe.
Berechnet für eine Verkehrslast SLW 60 1 - 4,5 m
Überdeckung und bei Einbau nach DIN EN 1610.
Einbettungsbedingungen B 2,
Überschüttungsbedingungen A 2,
Auflagerwinkel 2 a = 90°.
DN 1200 mm

Fabrikat Müller Achern (07841-2040)

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.7.10	**Zulage Gelenkstück Perfect-Pipe DN 800 mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 St	.....
		19%	**1,00**	**St**		

Zulage für gelenkige Anschlüsse von Stahlbetonrohren an Schachtbauwerke.
Gelenkstücke max. 150 cm hierzu gehören auch die Anschlussmuffen im Schachtfundament.
Rohr DN 800 mm Perfect Pipe

1.7.11 **Verschlussdeckel an freien Rohrenden Perfect-Pipe DN 800**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Verschlussdeckel für freies Rohrende Perfect-Pipe DN 800 mm liefern und wasserdicht einbauen. Glockenmuffe.
Liefern und einbauen von Erdspießen zum Sichern des Deckels gegen Schub ist einzurechnen.

Fabrikat Müller Achern (07841-2040)

1.7.12 **Zulage Paßrohr Perfect-Pipe DN 800 mm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Formstücke liefern und verlegen als Zulage zu den Liefer- und Verlegepositionen der Stahlbetonrohre.
Paßrohre DN 800 mm Perfect Pipe

1.7.13 **Zulage Paßrohr Perfect-Pipe DN 1200 mm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**3,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Formstücke liefern und verlegen als Zulage zu den Liefer- und Verlegepositionen der Stahlbetonrohre.
Paßrohre DN 1200 mm Perfect Pipe

1.7.14 **Zulage Rohrkrümmer Perfect-Pipe DN 1200 mm, 31°**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Formstücke liefern und verlegen als Zulage zu den Liefer- und Verlegepositionen der Stahlbetonrohre.
Rohrkrümmer DN 1200 mm Perfect Pipe
Abwinklung 31 Grad

1.7.15 **Zulage Rohrkrümmer Perfect-Pipe DN 1200 mm, 22°**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Formstücke liefern und verlegen als Zulage zu den Liefer- und Verlegepositionen der Stahlbetonrohre.
Rohrkrümmer DN 1200 mm Perfect Pipe
Abwinklung 22 Grad

1.7.16 **Rohrverbindung bestehender Kanal am Punkt 407**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Herstellen des Anschlusses SB Perfect-Pipe an das bestehende Rohrende am Punkt 407.

Vorhandenes, anzuschließendes Rohrende
- SB Perfect Pipe DN 1200 mm Glockenmuffe
- Fabrikat: Beton-Müller

Angeboten wird die Lieferung der folgenden Leistungen:
- Kanal im Anschlussbereich aufsuchen und freilegen einschließlich Handarbeit.
- Verschlussdeckel Perfect-Pipe SB DN 1200 mm ausbauen und entsorgen.
- Glockenmuffe reinigen und Anschluss mit Perfect-Pipe SB DN 1200 mm herstellen.

1.7.17 **Erschwernis Kanalverlegung durch Krümmereinbau DN 1200 mm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Erschwerniszulage für die Kanalhaltung DN 1200 mm aufgrund der geplanten Krümmer.
Eine geradlinige Rohrverlegung nach DIN-EN 1610 DWA-A-139 ist hier nicht durchgängig möglich.

1.7.18 **Verschlussdeckel an freien Rohrenden Perfect-Pipe DN 400**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Verschlussdeckel für Perfect-Pipe DN 400 mm liefern und wasserdicht einbauen.
Einbau im Schachtfutter bzw. Einbindering am Bauwerk.
Liefern und einbauen von Erdspießen zum Sichern der Deckel gegen Schub ist einzurechnen.

Fabrikat Müller Achern (07841-2040)

Hinweis

H I N W E I S T E X T
Dichtheitsprüfung nach DIN EN 1610.
Prüfen der Rohrleitung auf Dichtheit mit Luft oder Wasser bzw. mit Rohrmuffenprüfgerät.
Sämtliche, zur Ausführung notwendigen Geräte, Werkzeuge, Hilfsmittel sowie Wasser stellt der Auftragnehmer.
Durchführung aller Arbeiten unter Einhaltung der Sicherheits- aspekte beim Arbeiten in abwassertechnischen Anlagen sind ebenfalls einzurechnen.
Der Nachweis der Sachkunde ist vor Durchführung der Dicht-
heitskontrolle beim AG unaufgefordert vorzulegen.
Vorheriges Spülen der zu prüfenden Haltungen mittels eines Hochdruckspülfahrzeuges ist ebenfalls einzurechnen incl. aller benötigten Materialien und Geräte.
Anfallendes Räumgut ist vom Auftragnehmer auf eigene Rechnung und in eigener Verantwortung abzufahren und entsprechend den abfallrechtlichen Bestimmungen zu verwerten oder zu beseitigen.
Undichtigkeiten hat der AN auf seine Kosten zu beseitigen und die Prüfung unentgeldlich zu wiederholen.
Über die Prüfung ist eine Niederschrift zu fertigen und von den beauftragten Vertretern des AN zu unterzeichnen.
Bei den gesamten Druckprüfarbeiten ist zu berücksichtigen, dass ein mehrmaliges Anrücken und Abziehen des entsprechenden Personals einschließlich Gerätschaften notwendig sein kann.
Alle Aufwendungen hierfür sind in die nachfolgenden Positionen einzurechnen.

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.7.19	**Dichtheitsprüfung SB-Rohr DN 800 mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	.....	
		19%	**8,00**	**m**	pro 1,00 m	.....

Wasserdichtheitsprüfung mit Rohrmuffenprüfgerät mit Wasser oder Luft. Gestellung einer Kanalprüfungs- und Abdichtungsanlage zum Abdrücken der Muffen einschließlich aller erforderlicher Nebenkosten, Materialien und Personal.
Bei Prüfungen mit Wasser ist das Liefern, Einfüllen und gedrosselt Ablassen des Wassers einzurechnen. Wasser ist schadlos abzuführen.
Durchführung aller Arbeiten unter Einhaltung der Sicherheitsaspekte beim Arbeiten in abwassertechnischnen Anlagen.
Der Nachweis der Sachkunde ist vor Durchführung der Dichtheitskontrolle beim AG unaufgefordert vorzulegen.
Abgerechnet wird pro m verlegter Kanal, gemessen von Schachtinnenkante zu Schachtinnenkante.

SB-Rohr DN 800 mm

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.7.20	**Dichtheitsprüfung SB-Rohr DN 1200 mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	.....	
		19%	**20,00**	**m**	pro 1,00 m	.....

Wasserdichtheitsprüfung mit Rohrmuffenprüfgerät mit Wasser oder Luft. Gestellung einer Kanalprüfungs- und Abdichtungsanlage zum Abdrücken der Muffen einschließlich aller erforderlicher Nebenkosten, Materialien und Personal.
Bei Prüfungen mit Wasser ist das Liefern, Einfüllen und gedrosselt Ablassen des Wassers einzurechnen. Wasser ist schadlos abzuführen.

Durchführung aller Arbeiten unter Einhaltung der Sicherheitsaspekte beim Arbeiten in abwassertechnischnen Anlagen.
Der Nachweis der Sachkunde ist vor Durchführung der Dichtheitskontrolle beim AG unaufgefordert vorzulegen.
Abgerechnet wird pro m verlegter Kanal, gemessen von Schachtinnenkante zu Schachtinnenkante.

SB-Rohr DN 1200 mm

Hinweis

H I N W E I S T E X T
Dichtheitsprüfung nach DIN EN 1610 und DWA-A 139
Prüfen der Schächte auf Dichtheit mit Wasser.
Wasser liefern, einfüllen und gedrosselt ablassen ist in die nachfolgenden Positionen einzurechnen. Wasser ist schadlos abzuführen.
Geräte und Wasser stellt der Auftragnehmer mit Absperrblasen, Prüfblasen, Entlüftungsblase, und/oder Absperrscheiben, Hausanschlussblasen, Hausanschlussblasen mit Schiebegestänge, (alle in ausreichender Menge), variable Sicherungs- und Verspannmaterial oder Holzverbau (Kanthölzer), Abdeckgitter, Kompressor, Luft- und Wasserschläuche, transparenter Prüfschlauch mit Markierung zum Abdrücken der Haltung einschl. aller erf. Nebenkosten, Materialien Nebenarbeiten und Personal sind in die entsprechenden Positionen einzurechnen.
Befüllung der Schächte mit Wasser aus einem offenen Behälter.
Durchführung aller Arbeiten unter Einhaltung der Sicherheitsaspekte beim Arbeiten in abwassertechnischen Anlagen sind ebenfalls einzurechnen.
Der Nachweis der Sachkunde ist vor Durchführung der Dichtheitskontrolle beim AG unaufgefordert vorzulegen.
Vorheriges Spülen der zu prüfenden Haltungen mittels eines Hochdruckspülfahrzeuges ist ebenfalls einzurechnen incl. aller benötigten Materialien und Geräten.
Anfallendes Räumgut ist vom Auftragnehmer auf eigene Rechnung und in eigener Verantwortung abzufahren und entsprechend den abfallrechtlichen Bestimmungen zu verwerten oder zu beseitigen.
Undichtigkeiten hat der AN auf seine Kosten zu beseitigen und die Prüfung unentgeldlich zu wiederholen.
Über die Prüfung ist eine Niederschrift zu fertigen und von den beauftragten Vertretern des AN zu unterzeichnen.

1.7.21	**Schachtbauwerk auf Dichtheit prüfen.**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Schacht/-bauwerk durch Vollstandsfüllung mit Wasser gemäß DIN EN 1610 / DWA -A 139
sowie den Vorbemerkungen auf Dichtheit prüfen.
Prüfvolumen: ca. 240 m³

Innenabmessungen ca.: 11,15 x 6,40 m
Anschlusskanal Zulauf: SB DN 1000
Anschlusskanal Zulauf: SB DN 1000
Anschlusskanal Auslauf: SB DN 800
Anschlusskanal Auslauf: PP DN 400
Anschlusskanal Auslauf: PP DN 500

Höhe von Kanalsohle bis OK Schachtdeckel ca. 3,45 m.
Schachtbauwerk Hydroshark 3000

1.8 Rohrbettung, Rohrummantelung nach DIN EN 1610 EUR .....

Hinweis

H I N W E I S T E X T
Nachverdichten
Im Tiefenbereich der natürlich anstehenden dicht gelagerten Kiese ist die Rohrgrabensohle entsprechend nachzuverdichten.

1.8.1 Verdichten Kanalgrabensohle

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**45,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Vorhandener Boden / Kanalgrabensohle verdichten in mehreren Verdichtungsübergängen.
Erreichte Verdichtung im Rahmen der Eigenüberwachung vor und nach der Verdichtung mit dynamischen Plattendruckversuch gemäß Vorgaben der ZTVE-StB überprüfen.
Abgerechnet wird in Rohrachse von Grabenanfang bis Grabenende.
Mehrbreiten im Bereich der Schachtbaugruben sowie bautechnisch größerer Grabenbreiten als DIN EN 1610 sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Hinweis

H I N W E I S T E X T
Rohrbettung nach DIN EN 1610 sowie Querprofilen bei geböschten Gräben herstellen einschl. Materiallieferung.
Aushub und Abfuhr werden gesondert vergütet.
Die Dicke des Auflagerbettes wird in der Sohllinie gemessen. Auflagerwinkel 120°.
Die Abrechnung erfolgt nach fest eingebauter Masse.

Das gelieferte Austauschmaterial darf den Zuordnungswert von BM-0 nach Ersatzbaustoffverordnung nicht überschreiten.
Ein entsprechender umwelttechnischer Nachweis des Materials ist Grundlage für den Einbau.

1.8.2 Rohrbettung aus Kies- Sand 0/16 mm, PP DN/OD 500 mm

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**6,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Rohrbettung (untere und obere Bettungsschicht) aus Kies-, Sandmaterial nach DIN EN 1610, Typ 1 liefern, einbauen und verdichten.
Material mit dem Zuordnungswert BM 0 nach der Ersatzbaustoffverordnung.
Auflagerwinkel 120 Grad
Körnung 0/16 mm
satt gegen die senkrechte Grabenwand.
Über den Rohrgraben hinausgehende Mehrbreiten im Bereich von Schächten oder Bauwerken werden nicht gesondert vergütet und sind in diese Position einzurechnen.

Rohre aus Polypropylen.
DN/OD 500 mm,
untere Bettungsschicht 15 cm dick.

Material muss güteüberwacht sein.

1.8.3 **Rohrbettung aus Kies- Sand 0/32 mm, SB Perfect Pipe DN 800 mm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**8,50**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Rohrbettung (untere und obere Bettungsschicht)
aus Kies-, Sandmaterial nach DIN EN 1610, Typ 1
liefern, einbauen und verdichten.
Material mit dem Zuordnungswert BM 0 nach der Ersatzbaustoffverordnung.
Auflagerwinkel 120 Grad
Körnung 0/32 mm
satt gegen die senkrechte Grabenwand.
Über den Rohrgraben hinausgehende Mehrbreiten im Bereich von Schächten oder Bauwerken werden nicht gesondert vergütet und sind in diese Position einzurechnen.

Rohre aus Beton und Stahlbeton.
Perfect Pipe DN 800 mm,
untere Bettungsschicht 20 cm dick.

Material muss güteüberwacht sein.

1.8.4 **Rohrbettung aus Kies- Sand 0/32 mm, SB Perfect Pipe DN 1200 mm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**28,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Rohrbettung (untere und obere Bettungsschicht)
aus Kies-, Sandmaterial nach DIN EN 1610, Typ 1
liefern, einbauen und verdichten.
Material mit dem Zuordnungswert BM 0 nach der Ersatzbaustoffverordnung.
Auflagerwinkel 120 Grad
Körnung 0/32 mm
satt gegen die senkrechte Grabenwand.
Über den Rohrgraben hinausgehende Mehrbreiten im Bereich von Schächten oder Bauwerken werden nicht gesondert vergütet und sind in diese Position einzurechnen.

Rohre aus Beton und Stahlbeton.
Perfect Pipe DN 1200 mm,
untere Bettungsschicht 20 cm dick.

Material muss güteüberwacht sein.

Hinweis

H I N W E I S T E X T
Seitenverfüllung und Abdeckung nach DIN EN 1610 sowie Querprofilen bei geböschten Gräben aus Kiessand herstellen einschl. Materiallieferung.
Aushub und Abfuhr werden gesondert vergütet.
Die Abrechnung erfolgt nach fest eingebauter Masse.

Das gelieferte Austauschmaterial darf den Zuordnungswert von BM-0 nach Ersatzbaustoffverordnung nicht überschreiten.
Ein entsprechender umwelttechnischer Nachweis des

Materials ist Grundlage für den Einbau.

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.8.5	**Seitenverfüllung mit Kies-Sand 0/16 mm, PP DN/OD 500 mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 m3	.....
		19%	**12,00**	**m3**		

Seitenverfüllung und Abdeckung
aus Kies-, Sandmaterial nach DIN EN 1610 liefern, einbauen und verdichten.
Material mit dem Zuordnungswert BM 0 nach der Ersatzbaustoffverordnung.
Körnung 0/16 mm
satt gegen die senkrechte Grabenwand.
Über den Rohrgraben hinausgehende Mehrbreiten im Bereich von Schächten oder Bauwerken werden nicht gesondert vergütet und sind in diese Position einzurechnen.

Rohre aus Polypropylen.
DN/OD 500 mm,
Überdeckung über Rohrscheitel 20 cm

Material muss güteüberwacht sein.

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.8.6	**Seitenverfüllung mit Kies-Sand 0/32 mm, SB Perfect Pipe DN 800 mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 m3	.....
		19%	**14,00**	**m3**		

Seitenverfüllung und Abdeckung
aus Kies-, Sandmaterial nach DIN EN 1610 liefern, einbauen und verdichten.
Material mit dem Zuordnungswert BM 0 nach der Ersatzbaustoffverordnung.
Körnung 0/32 mm
satt gegen die senkrechte Grabenwand.
Über den Rohrgraben hinausgehende Mehrbreiten im Bereich von Schächten oder Bauwerken werden nicht gesondert vergütet und sind in diese Position einzurechnen.

Rohre aus Beton und Stahlbeton.
Perfect Pipe DN 800 mm,
Überdeckung über Rohrscheitel 20 cm

Material muss güteüberwacht sein.

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.8.7	**Seitenverfüllung mit Kies-Sand 0/32 mm, SB Perfect Pipe DN 1200 mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 m3	.....
		19%	**48,00**	**m3**		

Seitenverfüllung und Abdeckung
aus Kies-, Sandmaterial nach DIN EN 1610 liefern, einbauen und verdichten.
Material mit dem Zuordnungswert BM 0 nach der Ersatzbaustoffverordnung.

Körnung 0/32 mm
satt gegen die senkrechte Grabenwand.
Über den Rohrgraben hinausgehende Mehrbreiten im Bereich von Schächten oder Bauwerken werden nicht gesondert vergütet und sind in diese Position einzurechnen.

Rohre aus Beton und Stahlbeton.
Perfect Pipe DN 1200 mm,
Überdeckung über Rohrscheitel 20 cm

Material muss güteüberwacht sein.

1.9 Einsteigeschächte, Abstürze, Bauwerke **EUR .....**

Hinweis

H I N W E I S T E X T
Nachverdichten
Im Tiefenbereich der natürlich anstehenden dicht gelagerten Kiese ist die Schachtbaugrubensohle entsprechend nachzuverdichten.

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.9.1	**Verdichten Schachtbaugrubensohle**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 m2	.....
		19%	**120,00**	**m2**		

Vorhandener Boden / Kanalgrabensohle verdichten in mehreren Verdichtungsübergängen.
Erreichte Verdichtung im Rahmen der Eigenüberwachung vor und nach der Verdichtung mit dynamischen Plattendruckversuch gemäß Vorgaben der ZTVE-StB überprüfen.

Hinweis

H I N W E I S T E X T
Einstiegschächte nach DIN EN 1917 und DIN V 4034 Teil 1 liefern und fachgerecht einbauen.
Einsteigeschächte DN 1000 mm in Ortbeton oder als Fertigteil hergestellt bestehend aus:
Sauberkeitsschicht, Schachtunterteil, Fußauflagering, Schachtring, Schachthals (Konus), Auflagering, Steigbügel, Schachtabdeckung und Schmutzfangblech.
Abwinklungen gemäß beiliegender Pläne sind einzurechnen.
Abstürze bis 60 cm werden als Innenabstürze ausgebaut und nicht besonders vergütet.
Sämtliche Fertigteile und Schachtelemente müssen den FBS-Qualitätsrichtlinien entsprechen.

Die Einstiege und Steigbügel sind bis einschl. Rohrdurchmesser DN 700 mm über dem Wasserlauf zulaufseitig anzuordnen.
Ab Rohrdurchmesser DN 800 sind die Einstiege und Steiggänge seitlich des Wasserlaufes herzustellen.

Die dem LV beiliegende Schachtnormalie ist unbedingt zu beachten und einzuhalten. Die Mehraufwendungen sind in die Positionen einzurechnen.

Anmerkung:
Die Höhe des Schachtunterteils ist so herzustellen, dass die Einstiegstiefe von OK Schachtabdeckung bis zum ersten Steigbügel 50 cm nicht überschreitet.

Die zur Einhaltung der Einstiegstiefe erforderliche Mehrhöhe der Schachtunterteile über die angegebenen

Mindestkernhöhen wird mit der Position "aufsteigender Schacht" vergütet.

Das Gefälle innerhalb der Schächte ist entsprechend der Neigungen der ankommenden und abgehenden Haltungen herzustellen.

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.9.2	**Kanalbauwerk Hydroshark 3000 herstellen**	USt. [%]	Menge	Einheit	.....	
		19%	**1,00**	**psch**	pro 1,00 psch	.....

Kanalbauwerk nach beiliegender Zeichnung ("Bauwerk Hydroshark 3000 Mehrling") aus mehreren Fertigteilen einschließlich Hydroshark-Einbauten auf
einer 10 cm dicken Sauberkeitsschicht herstellen.

Rohrleitungen wasserdicht in den vorgesehenen Schachtwandöffnungen bzw. Anschlussstellen einbinden bzw. anschließen.

Mit einzurechnen sind:
- Herstellen des passenden Planums bzw. Feinplanie zum Setzen sämtlicher Bauteile des Bauwerkes.
Hierbei ist zu beachten, dass nicht alle Bauteile das gleiche
Höheniveau aufweisen.
- Alle Mehraufwendungen aufgrund der unterschiedlichen Bauhöhen der Bauteile.
- Sämtliche Materialien und Arbeitsabläufe zum wasserdichten
und fachgerechten Anschluss der Rohrleitungen DN 1000 mm
in der Schachtwand.
- Liefern und einbauen der
Regenwasser-Behandlungsan lagen
Hydroshark 3000.
Schlammrückhaltevolumen pro Anlage: 3900 Liter
Ölrückhaltevolumen pro Anlage: 2884 Liter
- Abdeckplatte mehrteilig liefern und versetzen.

H I N W E I S:
Geringfügige baubedingte Maßabweichungen bleiben für die Pauschalvergütung unberücksichtigt.

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.9.3	**Sicherheitssteigleiter liefern und einbauen**	USt. [%]	Menge	Einheit	.....	
		19%	**9,50**	**m**	pro 1,00 m	.....

Sicherheitsleiter aus Edelstahl Werkstoff Nr. 1.4571 gebeizt und passiviert im Vollbad.
Geprüft und zertifiziert nach EN 14369.
Holme als Rechteckprofil, Sprossen tritt- und rutschsicher,
lichte Breite 300 mm einschließlich höhenverstellbaren Wandhalterungen, alles in Edelstahl, liefern und montieren.
Der Überstand der Holme über der obersten Sprosse ist so
gering zu halten, dass ein Schmutzfangblech ohne Berührungspunkte zur Leiter eingesetzt werden kann.
Lieferung und Einbau unter Berücksichtigung und Einhaltung
der UVV.

Aufgemessen wird von der obersten bis zur untersten Leitersprosse.

1.9.4 **Hülse für Einstiegshilfe liefern und einbauen**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Hülse, rund 44,5 x 2,6 mm, Wandabstand 35 mm, Werkstoff-Nr. 1.4571 V4A gem. DIN EN 19572: 2016-06, für einholmige Einstiegshilfe/Haltestang e mit L- oder T-Griff aus Rohr 38 x 2 mm inkl. Arretierungsschraube aus Edelstahl rostfrei, liefern und mittig der Steigleiter/Steigbügel einbauen.
Die Einstiegshilfe (L = 1,50 m) muss die Geländeoberkante um mind. 1,00 m überragen.

Hersteller:
Fa. Welz GmbH,
Bahnhofstraße 56, 74909 Meckesheim,

Die Stadt Freiburg i. Br. hat sich aus Unterhaltsgründen bei den
Hülsen für Einstiegshilfen ausschließlich für das ausgeschriebene
Fabrikat entschieden. Nebenangebote zu dieser Position sind nicht zugelassen.

1.9.5 **Prov. Schachtabdeckung DN 600 liefern und einbauen**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**3,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Schachtabdeckung als Stahlblech zur provisorischen und vorübergehenden Abdeckung der Schachteinstiege liefern, auflegen und nach Bauende wieder aufnehmen und abfahren.
Lichte Weite DN 600 mm

1.9.6 **Prov. Schachtabdeckung DN 800 liefern und einbauen**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Schachtabdeckung als Stahlblech zur provisorischen und vorübergehenden Abdeckung der Schachteinstiege liefern, auflegen und nach Bauende wieder aufnehmen und abfahren.
Lichte Weite DN 800 mm

1.9.7 **Schachtabdeckung 600 mm liefern und einbauen**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**3,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Schachtabdeckung INFRATOP PKS VENT Standard, Klasse D 400/ EN 124, lichte Weite 600 mm aus duktilem Gusseisen GJS-500-7 ISO 1083 mit schwarzer Beschichtung
auf Wasserbasis, Lockerungs- und Öffnungstaschen mit

frei lagerndem PKS-Gelenk in runder Bauform und Zuklappsicherung.
Rahmen glattschaftig mit Aufnahmetaschen für Schmutzfänger nach DIN 1221.
Rahmenhöhe 110 mm.
Deckel mit rutschsicherem Design, Lüftungsöffnungen, T-Bloc-Verriegelung als integrierte Öffnungshilfe, 90° Sicherheitsarretierung sowie eine extrabreite, dämpfende Polychloropreneinlage.
Mit Schmutzfänger liefern und nach Herstellerangaben einbauen, einschl. aller notwendigen Materialien.
Ausgleichsringe sind einzurechnen.

Der Scharnier ist grundsätzlich gegenüber der Steighilfen zu positionieren.

Fabrikat: INFRATOP PKS VENT Standard,
Hersteller:
EJ Deutschland GmbH
Hellerwaldstraße 6
56154 Boppard
Tel. 06742-87220 Fax 06742-872250

Die Stadt Freiburg i. Br. hat sich aus Unterhaltsgründen bei Schachtabdeckungen ausschließlich für das ausgeschriebene Fabrikat entschieden. Nebenangebote zu dieser Position sind nicht zugelassen.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.9.8	**Schachtabdeckung 800 mm liefern und einbauen**	**19%**	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Schachtabdeckung LSPBS,
Schachtabdeckung rund, Klasse D 400/ EN 124-2,
Lichte Weite 800 mm mit Schmutzfänger liefern und nach Herstellerangaben einbauen,
einschl. aller notwendigen Materialien.
Deckel aus Sphäroguß (EN-GJS-500-7) zum Einlegen.
Mit rutschsicherer Oberfläche, mit breiter dämpfender Polychloropreneinlage, mit Verriegelung 2xSK19, ohne Scharnier.
Deckelgewicht ca. 239 kg, mit Lüftung
Artikelnummer: M5.S80.V.4
Ausgleichsringe sind einzurechnen.

Hersteller:
EJ Deutschland GmbH
Hellerwaldstraße 6
56154 Boppard
Tel. 06742-87220 Fax 06742-872250

Die Stadt Freiburg i. Br. hat sich aus Unterhaltsgründen bei Schachtabdeckungen ausschließlich für das ausgeschriebene Fabrikat entschieden. Nebenangebote zu dieser Position sind nicht zugelassen.

1.10	**Leistungsbereich entfällt**	**EUR .....**
1.11	**Material liefern, einbauen und verdichten, Abfuhr**	**EUR .....**

Hinweis

H I N W E I S T E X T
Sämtliche Festlegungen, Vorgaben und Bestimmungen der Ersatzbaustoffverordnung (EBV) sind zu beachten und einzuhalten.

Hinweis

H I N W E I S T E X T
Kies, Sand, Schotter oder Recyclingmaterial liefern, einbauen und verdichten zur Verfüllung von Gräben, Gruben und Arbeitsräumen, falls das Aushubmaterial nicht wieder verwendbar ist, sowie Material für Straßenunterbau
und Wegebau.
Bei der Verwendung von RC-Material ist die Konfiguration der Grundwasserdeckschicht zu beachten.
Die Abfuhr des verdrängten und unbrauchbarem Materials wird gesondert vergütet.
Abrechnung nach Raummaß der fest eingebauten Masse, in Ausnahmefällen nach Lieferscheinen.
Abrechnungsgewicht lose Masse:
0/16 mm - 0/X mm, 1,8 t/m3
Sand 1,65 t/m3
Abrechnungsgewicht feste Masse:
0/16 mm - 0/X mm, 2,25 t/m3
Sand 1,8 t/m3
Mineralschotter 0/45 mm, 2,05 t/m3

Hinweis::
Zur vertraglichen Ausführung der Kanalbauarbeiten gehört grundsätzlich eine Eigenüberwachung der Verdichtung durch den Auftragnehmer.

Hinweis

H I N W E I S T E X T
Nachverdichten
Im Tiefenbereich der natürlich anstehenden dicht gelagerten Kiese ist die Grabensohle entsprechend nachzuverdichten.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.11.1	**Verdichten anstehender Boden**	**19%**	**410,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

Anstehender Boden nach Oberbodenabtrag auf ebenen und geböschten Flächen verdichten.
(EV2-Wert = 45 MN/m2, EV2/EV1 = 2,6).

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.11.2	**Material lief.einb.verd. 0/X Bodenaustausch**	**19%**	**350,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Kies, Schottermaterial für Verfüllung, Bodenersatz, Straßenunterbau liefern, einbauen und verdichten.
Material für Auffüllung und Bodenaustausch 0/X mm.
Begrenzung des Größtkorn entsprechend DIN EN 1610.

Das gelieferte Material zur Auffüllung darf den Zuordnungswert von BM-0 nach Ersatzbaustoffverordnung nicht überschreiten.
Eine entsprechende umwelttechnische Analyse sowie Angaben zum Herkunftsort des Materials sind Grundlage für den Einbau.
Bei jeder Änderung oder Abweichung des Herkunftsortes ist eine erneute, zugehörige umwelttechnische Analyse vorzulegen.
Die Unterlagen sind dem Auftraggeber nachvollziehbar mind. 3 Tage vor Einbau vorzulegen bzw. zu übergeben.

1.11.3 **Material lief.einb.verd. STS 0/45 Aufstellfläche**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**150,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Aufstell- und Arbeitsfläche herstellen,
Schottertragschicht 0/45 liefern, einbauen und verdichten.
Material für Herstellung einer tragfähigen Fläche.

Der Aushubbereich des geplanten Bauwerkes ist vom Einbau der STS 0/45 auszusparen.
Alle hieraus entsehenden Mehraufwendungen sind einzurechnen.

Das gelieferte Material darf den Zuordnungswert von BM-0 nach Ersatzbaustoffverordnung nicht überschreiten.
Eine entsprechende umwelttechnische Analyse sowie Angaben zum Herkunftsort des Materials sind Grundlage für den Einbau.
Unterhalten der Baufläche während der gesamten Maßnahme.
Schichtstärke 0,40 m.

1.11.4 **Material lief.einb.verd. STS 0/45 Bauwerksschutz**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**100,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Aufstell- und Arbeitsfläche über Bauwerk herstellen,
Schottertragschicht 0/45 liefern, einbauen und verdichten.
Herstellung einer tragfähigen Fläche als Schutzschicht für die Überfahrbarkeit des eingebauten Bauwerkes.

Das gelieferte Material darf den Zuordnungswert von BM-0 nach Ersatzbaustoffverordnung nicht überschreiten.
Eine entsprechende umwelttechnische Analyse sowie Angaben zum Herkunftsort des Materials sind Grundlage für den Einbau.
Schichtstärke 0,40 m.

1.11.5 **Material lief.einb.verd. Bodenverbesserung**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**40,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Schottertragschicht 0/45 liefern, einbauen und verdichten als Bodenersatz in der Aushubsohle.

Das gelieferte Material darf den Zuordnungswert von BM-0 nach Ersatzbaustoffverordnung nicht überschreiten.
Eine entsprechende umwelttechnische Analyse sowie Angaben zum Herkunftsort des Materials sind Grundlage für den Einbau.

1.11.6 Wiedereinbau, Material auf Zwischenlager

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**195,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Wiedereinbauen und verdichten von örtl. vorhandenem wiedereinbaufähigem Aushubmaterial. Material, auf Zwischenlagerflächen des AN, aufnehmen zur Einbaustelle transportieren und einbauen.

Hinweis

H I N W E I S T E X T
Material laden und abfahren.
Nicht verwendbarer Aushub und Abbruchmaterial etc. sowie Verdrängungsmaterial ist vom Unternehmer auf eigene Rechnung und in eigener Verantwortung abzufahren und entsprechend den abfallrechtlichen Bestimmungen zu verwerten oder zu beseitigen.
Abgerechnet wird nach fester Masse.
Mittlerer Auflockerungsfaktor 1,25.
Der AN hat eine vollständige, nachvollziehbare Massenbilanz bzgl. des abgefahrenen, wieder einbaufähigen und gelieferten Materials vorzulegen.

Der Nachweis der Verwertung entsprechend den gesetzlichen Vorschriften ist dem Auftraggeber vorzulegen.

1.11.7 Materialtransport zum Schachthersteller

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**2,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Ausgebaute Gelenkstücke oder Passstücke SB DN 1000, seitlich im Baufeld gelagert, laden, zum Bauwerkshersteller transportieren und dort auf Weisung der zuständigen Mitarbeiter abladen.
Förderweg bis 100 km.

1.11.8 Rohre DN 1000 SB zerkleinern und entsorgen

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**3,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Ausgebaute Gelenkstücke oder Passstücke SB DN 1000, seitlich im Baufeld gelagert, abbrechen und zerkleinern.
Abbruchgut aufnehmen, laden und entsprechend den abfallrechtlichen Bestimmungen verwerten oder beseitigen.

Hinweis

H I N W E I S T E X T
Entsorgung Teerbelastung/Bodenbelast ung

Abfallerzeuger im nachweisrechtlichen Sinne ist der Auftragnehmer. Der Auftragnehmer verpflichtet sich gemäß der NachwV Entsorgungsnachweise, Begleitscheine und das mit diesen Nachweisen zu bildende Register zu führen.

Es erfolgt hierfür keine gesonderte Vergütung.

In die folgenden Positionen sind alle hinsichtlich der Verwertung von Aushubmaterial bzw. dem Umgang und der Entsorgung von belastetem Material zusätzlich erforderliche Leistungen und Erschwernisse wie z. B. evtl. erforderliche Arbeitsschutzmaßnahmen, fachgerechte Arbeitsweise, Lagerung und fachgerechter Transport, sonstige Sicherungsmaßnahmen einzurechnen.

Bodenaushub:
Grundsätzlich muss der Bodenaushub nach seiner unterschiedlichen, abfalltechnischen und geotechnischen Beschaffenheit separiert werden.

Für Böden >BM-F3:
Insbesondere sind nicht mineralische Bestandteile (z. B. Metallreste aus Stromkabeln, Gussrohren und dgl., sowie Plastikreste aus Stromkabeln, Kunststoffrohren und dgl.)
vom Bodenaushub auszusortieren.
Der Aushub ist aufzunehmen und auf ein genehmigtes Zwischenlager des AN zu transportieren und haufwerksweise
(bis max. ca. 500m3 bzw. nach Angabe des AG) zwischenzulagern. Erschwernisse für erforderliche Trennung des Boden wird nicht gesondert vergütet. Die Beprobung auf dem Zwischenlager des AN erfolgt durch den AG.

Der Bieter muss zwingend den Entsorgungsweg und die Genehmigungsfähigkeit bzw. die bereits bestehende Genehmigung des vorgesehenen Entsorgungsweges zur Angebotsabgabe schriftlich einreichen. Dazu gehört auch die Nachweisführung für ein Zwischenlager und dessen Eignung, das außerhalb des Baufeldes liegt (z.B. auf dem eigenen Betriebsgelände).

Der Auftraggeber behält sich vor, den vorgeschlagenen Entsorgungsweg zu prüfen und freizugeben. Erst nach erteilter Zustimmung des AG im Zuge der Angebotsprüfung kann dem Entsorgungsweg stattgegeben werden.

Die Dauer der weiteren Zwischenlagerung ist Sache des AN. Ausbau, Lagerung, Beprobung und Entsorgung erfolgt entsprechend dem Baufortschritt bzw. der Bauabschnitte, abschnittsweise. Die Bereitstellung einer geeigneten Zwischenlagerfläche mit ausreichender Größe ist Sache des AN.

1.11.9 Beprobtes Material Oberboden bis BM 0* am Zwischenlager aufnehmen und abfahren

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**15,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Beprobtes Oberbodenmaterial mit dem Zuordnungswert bis BM 0* nach Ersatzbaustoffverordnung.
Beprobtes Material, auf Zwischenlagerflächen des AN, aufnehmen und entsprechend des Analyseergebnisses entsorgen.
Ausführung im Begleitscheinverfahren, der Entsorgungsnachweis ist vorzulegen.
Die Entsorgungsgebühren werden nicht gesondert vergütet.
Abrechnung nach amtlich zugelassenen Wiegescheinen.
Umrechnungsfaktor 2,25 to/m3

1.11.10 Beprobtes Material Oberboden BM F0* am Zwischenlager aufnehmen und abfahren

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**15,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Beprobtes Oberbodenmaterial mit dem Zuordnungswert BM F0* nach Ersatzbaustoffverordnung.
Beprobtes Material, auf Zwischenlagerflächen des AN, aufnehmen und entsprechend des Analyseergebnisses entsorgen.
Ausführung im Begleitscheinverfahren, der Entsorgungs-nachweis ist vorzulegen.
Die Entsorgungsgebühren werden nicht gesondert vergütet.
Abrechnung nach amtlich zugelassenen Wiegescheinen.
Umrechnungsfaktor 2,25 to/m3

1.11.11 **Beprobtes Material Oberboden BM F1 am Zwischenlager aufnehmen und abfahren**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**15,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Beprobtes Oberbodenmaterial mit dem Zuordnungswert BM F1 nachErsatzbaustoffverordn ung.
Beprobtes Material, auf Zwischenlagerflächen des AN, aufnehmen und entsprechend des Analyseergebnisses entsorgen.
Ausführung im Begleitscheinverfahren, der Entsorgungs-nachweis ist vorzulegen.
Die Entsorgungsgebühren werden nicht gesondert vergütet.
Abrechnung nach amtlich zugelassenen Wiegescheinen.
Umrechnungsfaktor 2,25 to/m3

1.11.12 **Beprobtes Material Oberboden BM F2 am Zwischenlager aufnehmen und abfahren**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**15,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Beprobtes Oberbodenmaterial mit dem Zuordnungswert BM F2 nach Ersatzbaustoffverordnung.
Beprobtes Material, auf Zwischenlagerflächen des AN, aufnehmen und entsprechend des Analyseergebnisses entsorgen.
Ausführung im Begleitscheinverfahren, der Entsorgungs-nachweis ist vorzulegen.
Die Entsorgungsgebühren werden nicht gesondert vergütet.
Abrechnung nach amtlich zugelassenen Wiegescheinen.
Umrechnungsfaktor 2,25 to/m3

1.11.13 **Beprobtes Material Grabenaushub BM 0* am Zwischenlager aufnehmen und abfahren**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**120,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Beprobtes Grabenaushubmaterial mit dem Zuordnungswert bis BM 0* nach Ersatzbaustoffverordnung.
Beprobtes Material, auf Zwischenlagerflächen des AN, aufnehmen und entsprechend des Analyseergebnisses entsorgen.
Ausführung im Begleitscheinverfahren, der Entsorgungs-

nachweis ist vorzulegen.
Die Entsorgungsgebühren werden nicht gesondert vergütet.
Abrechnung nach amtlich zugelassenen Wiegescheinen.
Umrechnungsfaktor 2,25 to/m3

1.11.14 **Beprobtes Material Grabenaushub BM F0* am Zwischenlager aufnehmen und abfahren**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**120,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Beprobtes Grabenaushubmaterial mit dem Zuordnungswert BM F0* nach Ersatzbaustoffverordnung.
Beprobtes Material, auf Zwischenlagerflächen des AN, aufnehmen und entsprechend des Analyseergebnisses entsorgen.
Ausführung im Begleitscheinverfahren, der Entsorgungsnachweis ist vorzulegen.
Die Entsorgungsgebühren werden nicht gesondert vergütet.
Abrechnung nach amtlich zugelassenen Wiegescheinen.
Umrechnungsfaktor 2,25 to/m3

1.11.15 **Beprobtes Material Grabenaushub BM F1 am Zwischenlager aufnehmen und abfahren**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**120,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Beprobtes Grabenaushubmaterial mit dem Zuordnungswert BM F1 nach Ersatzbaustoffverordnung.
Beprobtes Material, auf Zwischenlagerflächen des AN, aufnehmen und entsprechend des Analyseergebnisses entsorgen.
Ausführung im Begleitscheinverfahren, der Entsorgungsnachweis ist vorzulegen.
Die Entsorgungsgebühren werden nicht gesondert vergütet.
Abrechnung nach amtlich zugelassenen Wiegescheinen.
Umrechnungsfaktor 2,25 to/m3

1.11.16 **Beprobtes Material Grabenaushub BM F2 am Zwischenlager aufnehmen und abfahren**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**120,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Beprobtes Grabenaushubmaterial mit dem Zuordnungswert BM F2 nach Ersatzbaustoffverordnung.
Beprobtes Material, auf Zwischenlagerflächen des AN, aufnehmen und entsprechend des Analyseergebnisses entsorgen.
Ausführung im Begleitscheinverfahren, der Entsorgungsnachweis ist vorzulegen.
Die Entsorgungsgebühren werden nicht gesondert vergütet.
Abrechnung nach amtlich zugelassenen Wiegescheinen.
Umrechnungsfaktor 2,25 to/m3

1.12	Grundwasserhaltung				EUR	
1.12.1	**Baustelle einrichten und räumen**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Zusammenstellung, Liefern, Verladung, Transport, Abladung, sowie Räumung aller für die Arbeiten erforderlichen Maschinen, Bohrgerät, Geräte, Werkzeuge, Materialien.

Hinweis

Errichtung der Brunnen-Vermessungsarbeit en

1.12.2	**Einmessen der Bohransatzpunkte**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Einmessen und Auspflocken der initialen Bohransatzpunkte (2 Absenkbrunnen) mittels GNSS mit mindestens 10 cm Lagegenauigkeit oder mit genauerem Verfahren.
Die genauen Koordinaten der Bohransatzpunkte werden durch AG übergeben.

1.12.3	**Spartenpläne einholen**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Einholen von Spartenplänen und Prüfung auf vorhandene Leitungen (Strom, Wasser, Gas, Abwasser, Telefon und sonstige Medienleitungen) im Bereich der geplanten Bohrpunkte anhand existierender Pläne und Unterlagen, dazu Anfrage bei Behörden und Versorgern in Abstimmung mit dem AG und begleitendem Ingenieurbüro,

Vorlage der Spartenpläne als PDF-Datei mind. 1 Woche vor Beginn der Bohrarbeiten

Hinweis

Herstellung der Brunnen

Hinweis

KALKULATIONSHINWEIS BOHRARBEITEN

Die Brunnen sind regulär bis zu einer Tiefe von 9 m u. GOK auszubauen, dementsprechend sind die Bohrungen bis
zu einer Teufe von 9,5 m auszuführen. Das eingesetzte Bohrgerät und die vorhandene Verrohrung muss dennoch für eine Bohrung bis 10 m u. Geländeoberkante geeignet sein.

Die Bohransatzpunkte und deren Auspflockung sind jeweils vor den Bohrkampagnen mit dem AG abzustimmen.

1.12.4 Bohranzeige

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Bohranzeige der geplanten Bohrungen für die Herstellung der Schwerkraftbrunnen bei der zuständigen Landesbehörde (LGRB) spätestens 1 Woche vor Bohrbeginn.

1.12.5 Bohrung vertikal nach verrohrtem Trockenbohrverfahren mit Durchmesser >=600 mm, 0 bis 10m

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**20,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Bohrung vertikal nach verrohrtem Trockenbohrverfahren mit Mindestbohrenddurchmesser >=600 mm, 0 bis 10 m

Abrechnung nach Bohrmeter

Hinweis

Aus- und Rückbau der Brunnen

1.12.6 Vollrohr, PVC-U , DN300 liefern und einbauen

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**12,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Vollrohr, PVC-U, DN300 liefern, inkl. 1 m Überstand über GOK und einbauen

---

1.12.7 Filterrohr, PVC-U, DN300, Filterschlitzweite 1,5 mm liefern und einbauen

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**10,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Filterrohr, PVC-U, DN300, Filterschlitzweite 1,5 mm liefern und einbauen

---

1.12.8 Filterkies Schüttkorndurchmesser 4 -8 mm liefern und einbauen

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**6,00**	**m³**	..... pro 1,00 m³	.....

Filterkies zur Ummantelung des Brunnenrohrs, Schüttkorndurchmesser 4 -8 mm, liefern und einbauen

---

1.12.9 **Betonschachtring liefern, ein-, um- und ausbauen**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Betonschachtring mit ca. 1 m Durchmesser und 0,5 m Höhe zur bauzeitlichen Sicherung der Brunnen liefern, ein - und ausbauen.
Betonschachtring Fertigstellung der Brunnen lose um Vollwandrohr legen

---

1.12.10 **Unterwasserpumpen drosselbar, Förderleistung max. 20 l/s, Förderhöhe 25 m liefern inkl. ein- und ausbau**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Unterwasserpumpe drosselbar liefern ein und ausbauen, Förderleistung 1 - 20 l/s bei Förderhöhe von bis zu 25 m, inkl. Trockenlaufschutz, inkl. passender Steigrohre, inkl. elektrischer Leitung, U-Pumpe für Einbau in DN300 Rohr geeignet

Stromanschluss wäre vorhanden, muss sich der AN beim Versorger erkundigen.

1.12.11 **Unterwasserpumpen drosselbar, Förderleistung max. 20 l/s, Förderhöhe 25 m betreiben**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**35,00**	**d**	..... pro 1,00 d	.....

2 Unterwasserpumpen zur Absenkung des Grundwasserspiegels auf das Absenkziel betreiben.

1.12.12 **Rückbau der Brunnen**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Rückbau Brunnen nach DVGW W135 nach Ende der Betriebszeit durch Rückziehen der Vollwand- und Filterrohre und vollständiges Verfüllung des Brunnens mit vorhandenem Bodenmaterial und Filterkies bis 0,5 m u. GOK; 0,5 m u. GOK bis GOK Einbau von quellfähigen Tonformlingen zur oberflächennahen Abdichtung

Abrechnung nach Anzahl Brunnen.

Sofern aus bautechnischen Gründen kein vollständiger Rückbau der Brunnen erfolgen kann: Freilegen und

Rückbau des Brunnens bis 2 m unter GOK, inkl. Entsorgen der Rückbaumaterialien; Verfüllen des Restrohres mit Filterkies oder vorhandenem Bodenmaterial (bis 0,5 m u. GOK) und Tonformlingen (0,5 m u. GOK bis GOK). Bei der Preiskalkulation anzusetzen ist eine Verfüllstrecke mit Filterkies oder vorhandenem Bodenmaterial bis 3 m unter GOK.
Verfüllen der Baugrube aus dem Rückbau mit Aushubmaterialien.

1.12.13 Quellfähige Tonformlinge liefern

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**0,50**	**m³**	..... pro 1,00 m³	.....

Liefern der Quelltonabdichtung aus quellfähigen Tonformlingen für die
oberflächennahe Tonsperre für den Rückbau der Brunnen

1.12.14 Führen eines Betriebstagebuchs

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**35,00**	**d**	..... pro 1,00 d	.....

Ablesung und tägliche Dokumentation der abgeleiteten Wassermengen (Stand Wasserzähler).
Das Betriebstagebuch, inkl. digitalen Aufzeichnungen, ist einmal wöchentlich an den AG zu übermitteln.

Hinweis

1.12.15 Pumpe Elektromotor für Pumpensumpf liefern, ein- ausbauen 20-100m3/h Förder-H 10-15m

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Pumpe mit Elektromotor, automatischer Steuerung und Rückschlagventil liefern, ein- und ausbauen, für Pumpensümpfe,
Fördermenge über 20 bis 100 m3/h,
geodätische Förderhöhe über 10 bis 15 m,
inklusive Stichleitung zu Sammelleitung und Anschluss an Sammelleitung,
inklusive Stromkabel,

1.12.16 Pumpe Elektromotor für Pumpensumpf betreiben 20-100m3/h Förder-H 10-15m

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**70,00**	**h**	..... pro 1,00 h	.....

Pumpe mit Elektromotor, automatischer Steuerung und Rückschlagventil betreiben, für Pumpensümpfe,

Fördermenge über 20 bis 100 m3/h, geodätische Förderhöhe über 10 bis 15m

Anzahl der zu betreibenden Pumpen: 1
Vorhalte- und Betriebsdauer: 35 Tage
Abrechnung nach Anzahl x Stunden

Hinweis

1.12.17 Container-Absetzbeckens 10-15 m³ liefern, aufbauen und rückbauen

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Lieferung, Aufbau und Räumen von einem Absetzbecken in Containerbauweise, inkl. Anschlüsse der Zuleitungen, je 1xDN100 Sammelleitung, inkl. Ableitung in den Saugarben, Entfernung ca. 10 m. Die Einleitung in den Saugraben ist so auszuführen das es zu keiner Ausspülung kommt.

Absetzbecken mit Sedimentfang, Zwischenwänden und Abdeckung.

1.12.18 Container-Absetzbeckens 10-15 m³ vorhalten und betreiben

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**35,00**	**d**	..... pro 1,00 d	.....

Vorhalten und Betrieb von Absetzbecken samt Anschluss- und Rohrkomponenten in Containerbauweise mit Sedimentfang, Zwischenwänden und Abdeckung (Plane), inklusive Leerung und Entsorgung des Absetzgutes

Volumen: 10-15 m³
Breite: >2 m
Länge: ca. 4 m
Höhe: > 2 m

Anzahl der zu betreibenden Absetzbecken: 1
Vorhaltedauer: 35 Tage
Abrechnung nach Anzahl x Tage

Hinweis

1.12.19 Druckrohrleitung SK-Rohr DN100 ein- und ausbauen

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**150,00**	**lfdm**	..... pro 1,00 lfdm	.....

Druckrohrleitung als Sammelleitung und Abflussleitung zum Vorfluter aus Schnellkupplungsrohren DN100 liefern, einbauen und ausbauen, einschließlich aller Armaturen, Form- und Passstücke,

Inklusive Rohrstützen für die Rohrquerung zwischen Absetzbecken und Einleitstelle.

Befestigung der Einleitstelle in den Vorfluter gegen Ausspülen

Abrechnung je eingebautem lfdm SK-Rohr

1.12.20 **Druckrohrleitung SK-Rohr DN100 vorhalten und betreiben**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**35,00**	**d**	..... pro 1,00 d	.....

Vorhalten und Betrieb flexibler DN100-Leitungen, inklusive aller Anschlüsse, Abdichtungen und Verzweigungen von den Absenkbrunnen und Pumpensümpfen
zu den Sammelleitungen,

Stichleitungen müssen zur verminderten Beeinflussung des Baustellenbetriebs in der Baugrube beweglich sein.

1.12.21 **MID für DN100-Leitung liefern, installieren und rückbauen**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Lieferung, Installation und Rückbau eines magnetisch induktiven Durchflussmessgeräts (MID) für DN100-Leitung, inkl. erforderlicher Stromleitungen und Formstücke,
Messbereich 5 bis 50 l/s

---

2 **Provisorium Am Frohnholz** **EUR .....**

2.1 **Baustelleneinrichtung, vorhalten, räumen. Nachweisleistungen** **EUR .....**

Hinweis

H I N W E I S T E X T
Baustelle einrichten, vorhalten und räumen.

2.1.1 **Baustelle einrichten**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel, die zur vertrags- gemäßen Durchführung der Bauleistung erforderlich sind, auf die Baustelle bringen, bereitstellen und - soweit der Geräteeinsatz nicht gesondert berechnet wird- betriebsfertig aufstellen einschl. der dafür notwendigen Arbeiten.
Die erforderlichen festen Anlagen herstellen. Baubüros, Unter- künfte, Werkstätten, Lagerschuppen, und dergl. soweit
erforderlich, antransportieren, aufbauen und einrichten.
Strom-, Wasser-, Fernsprechanschluss und dergl. für die Baustelle, soweit erforderlich herstellen.
Bei Bedarf Zufahrtswege zur Baustelle sowie Lagerplätze, sonstige Platzbefestigungen und Wege im Baustellenbereich anlegen.
Oberbodenarbeiten und Beseitigung des Aufwuchses für die Baustelleneinrichtung, soweit erforderlich, werden nicht gesondert vergütet.

Weitere Flächen beschaffen, sofern die vom AG zur Verfügung gestellten nicht ausreichen.
Die Kosten für Unterhalten und Betreiben der Geräte, Anlagen und Einrichtungen einschl. Mieten, Pacht, Gebühren und dergl. sind nicht in diese Pauschale, sondern in die Einheitspreise der betreffenden Teilleistungen einzurechnen.
Baustelleneinrichtung und/ oder Lagerplätze dürfen nicht auf öffentlichen Grünflächen (auch Baumscheiben) eingerichtet werden.
Soweit nicht für bestimmte Bauleistungen (z.B. Bedarfsleistungen) das Einrichten der Baustelle als besonderer Ansatz enthalten ist, gilt die Vergütung für alle Leistungen sämtlicher Abschnitte des Leistungsverzeichnisses.

2.1.2 **Baust.einrichtung vorhalten**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Baustelleneinrichtung vorhalten.
Vorhalten aller Geräte und Anlagen soweit in einzelnen Positionen nichts anderes bestimmt ist.
Vergütung erfolgt entsprechend dem Baufortschritt und gilt für alle Leistungen sämtlicher Abschnitte des Leistungsverzeichnisses.

2.1.3 **Baustelle räumen**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Baustelle von allen Geräten, Anlagen, Einrichtungen und dergl. räumen.
Benutzte Flächen und Wege entsprechend dem ursprünglichen Zustand unter Wahrung der Belange des Eigentümers
ordnungsgemäß herrichten.
Verunreinigungen beseitigen.
Gilt für alle Leistungen sämtlicher Abschnitte des Leistungsverzeichnisses.

Hinweis

H I N W E I S T E X T
Bei Einsatz von Fertigteilen (Schächte DN 1000 bis DN 1500) wird der Herstellungsnachweis gemäß DIN V 4034-1:2004-07 und DIN EN 1917:2003-04 vom Schachthersteller verlangt.
Fertigteile (> DN 1500) und Schachtbauwerken bedürfen einer statischen Berechnung gemäß folgender Position.

Die Nachweise sind dem AG mind. eine Woche vor der Ausführung zur Kontrolle zu übergeben.

2.1.4 **Geprüfte statische Nachweise für Schachtbauwerke**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Statische Nachweise und Bemessung der im Titel Schachtbauwerke, Beton- und Stahlbetonarbeiten

beschriebenen Schachtbauwerke. Einschließlich zeichnerischer Darstellung in Schal- und Bewehrungsplänen in ausreichender Anzahl, einschließlich geprüfter Statik. Statische Randbedingungen
gemäß Vorbemerkung.
Jeweils zwei Exemplare der Schal- und Bewehrungspläne sowie der geprüften Statik sind dem AG zu übergeben.
Betrifft sämtliche Schächte auch Fertigteilschächte > DN 1500.

Die Unterlagen sind mit Stempel (z.B. Ing.-Büro) sowie der Unterschrift des Prüfstatikers zu übergeben.

Prüfstatiker nach Wahl des AN

Ggf. erforderliche Ergänzungen, Änderungen sind einzuarbeiten und die Unterlagen sind erneut vorzulegen.
(bis zu 4 Ausfertigungen). Die abgestimmten Unterlagen sind als Bestandteil der Leistung zu sehen.

1 Fertigung ist für die Baustelle vor Ort für den Polier, Vorarbeiter und/oder Kanalbauer.
1 Fertigung ist für den Bauleiter des AN,
1 Fertigung wird für Prüfstatik o. Bodengutachter vorgehalten (AG),
1 Fertigung verbleibt beim AG,

Der AG überwacht mit den vorgelegten Unterlagen die vertagsmäßige Ausführung der Leistung durch den AN.

Die Überwachung der Leistung durch den AG schränkt die Verantwortung und Haftung des AN nicht aus.

2.1.5 **Bemessung oder Berechung für Abwasserleitungen und -kanäle**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Bemessung (z. B. Typenstatik) und/oder statische Berechnungen (z. B. durch Statiker) der Abwasserleitungen
und -kanäle gemäß Arbeitsblatt ATV-DVWK-A 127
Statische Randbedingungen gemäß Vorbemerkung.

Die Unterlagen sind mit einem Firmen- Stempel sowie der Unterschrift eines Fachkundigen oder des Bauleiters

in zweifacher Ausfertigung zu übergeben.

Sachverständige für statische Berechnungen nach Wahl des AN.

Ggf. erforderliche Ergänzungen, Änderungen sind einzuarbeiten und die Unterlagen sind erneut vorzulegen.
(bis zu 4 Ausfertigungen). Die abgestimmten Unterlagen sind als Bestandteil der Leistung zu sehen. Liegen die Planungen, Nachweise und Bemessungen zu den Rohren dem
AG nicht vor, ist diese Leistung als mangelbehaftet bzw. als vertragswiedrig zu werten. vergütet wird die Leistung, bei vorliegen der Unterlagen beim AG vor Baubeginn.

1 Fertigung ist für die Baustelle vor Ort für den Polier, Vorarbeiter und/oder Kanalbauer.
1 Fertigung ist für den Bauleiter des AN
1 Fertigung wird für Prüfstatik o. Bodengutachter vorgehalten (AG)
1 Fertigung verbleibt beim AG.

Der AG überwacht mit den vorgelegten Unterlagen die vertragsmäßige Ausführung der Leistung durch den AN.

Die Überwachung der Leistung durch den AG schränkt die Verantwortung und Haftung des AN nicht aus.

2.2 Verkehrssicherung nach StVO **EUR .....**

Hinweis

H I N W E I S T E X T
Die Positionen dieses Abschnittes beziehen sich auf alle Verkehrssicherungs- und Verkehrslenkungsmaßnahmen, die zur Umsetzung der Baumaßnahmen erforderlich sind.
Alle Verkehrssicherungs- und Verkehrslenkungsmaßnahmen liegen im alleinigen Verantwortungsbereich des AN.
Der AN hat diese auf Grundlage der vertraglich vereinbarten ZTV-SA 97 zu warten und zu kontrollieren.
Der Aufwand dieser Kontrollen wird nicht separat vergütet.
Die Verkehrssicherungs- und Verkehrslenkungsmaßnahmen sind durch den AN fortlaufend an den jeweiligen Baufortschritt anzupassen.
Der AN ist für die rechtzeitige Anpassung selbst verantwortlich.
Für die Absicherung und Absperrung der durch den AN in Anspruch genommenen Flächen für Baumaschinen, Baumaterialien, usw. ist in alleiniger Verantwortung des AN.
Die Vergütung hierfür ist in die entsprechenden Positionen dieses Leistungsverzeichnisses einzurechnen.

2.2.1 Bauzaun liefern, aufbauen, vorhalten und entfernen

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**100,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Bauzaun aus feuerverzinkten Fertigteilelementen einschließlich passender Bauzaunfüße und Zaunstreben zur Sturmsicherung liefern, aufbauen, vorhalten und nach Bauende wieder demontieren und abfahren.
Die Bauzaunelemente sind miteinander zu verbinden bzw. zu verschrauben.
Zaunhöhe ca. 2,00 m.

2.2.2 Bauzaun innerhalb der Baustelle umsetzen

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**35,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Bereits aufgebauter Bauzaun demontieren und einschließlich Bauzaunfüße und Zaunstreben innerhalb der Baustelle umsetzen.
Die Bauzaunelemente sind miteinander zu verbinden bzw. zu verschrauben.
Zaunhöhe ca. 2,00 m.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.2.3	**Absturzsicher. nach ZTV-SA 97**	**19%**	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Alle Gruben und Gräben, die zur Durchführung der ausgeschriebenen Leistungen hergestellt werden, sind nach der ZTV-SA 97 Nr. 6.11.2 und 6.11.3 nach Wahl des Aufgtragnehmers zu sichern.
Diese Position bezieht sich auf die gesamte Baumaßnahme incl. aller Bauphasen und ausgeschriebenen Teilleistungen.
Die Sicherungsmaßnahmen sind mit den zuständigen Stellen (GuT Verkehrsbehörde, Polizei, örtlich zuständige Berufsgenossenschaft) abzustimmen.
Angeboten wird die komplette Leistung incl. aller benötigten Materialien und Arbeitsschritte.
Vergütung erfolgt entsprechend dem Baufortschritt

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.2.4	**Verkehrszeichen Leitbaken**	**19%**	**10,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Verkehrszeichen, aufbauen oder an vorhandene Befestigungsträger anbringen, unterhalten, mit Baufortschritt umsetzen und wieder abbauen, einschließlich An- und Abtransport.
Leitbaken VZ 605 ff.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.2.5	**Verkehrszeichen Nachtkennzeichnung**	**19%**	**10,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Verkehrszeichen, aufbauen oder an vorhandene Befestigungsträger anbringen, unterhalten, mit Baufortschritt umsetzen und wieder abbauen, einschließlich An- und Abtransport.
Nachtkennzeichnung, Warnleuchte einschließlich Stromversorgung

---

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.2.6	**Verkehrszeichen Absperrung**	**19%**	**20,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Verkehrszeichen, aufbauen oder an vorhandene Befestigungsträger anbringen, unterhalten, mit Baufortschritt umsetzen und wieder abbauen, einschließlich An- und Abtransport.
Absperrung und Verkehrseinrichtung VZ 600 StVO mit Seitenlängen 2000 und 3000 mm.

2.3 Baufeld freimachen, Überfahrten **EUR .....**

2.3.1 **Vegetationsfläche eben und geböscht mähen**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**400,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

Vegetationsfläche mähen, Abfall ablesen und entsorgen.
Mähen von ebenen sowie geböschten Flächen.
Entsorgung wird nicht gesondert vergütet.
Mähgutvon Wiesen- und Ackerflächen
entsorgen einschl. Gebühren.
Ausführung nur nach Absprache mit AG

2.3.2 **Vegetationsdecke aufreißen**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**400,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

Stl-Nr.: 12106110
Vegetationsdecke vor Oberbodenabtrag mit Bodenfräse oder Scheibenegge min. 15 cm tief aufreißen und so zerkleinern, dass keine Stücke über 0,05 m2 verbleiben.

2.3.3 **Oberboden eben bis 40 cm abtragen und zwischenlagern**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**140,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Oberboden einschl. Vegetationsdecke in vorhandener Dicke abtragen, laden, auf ein genehmigtes Zwischenlager des AN transportieren und haufwerksweise (bis max. ca. 500 m3) zwischenlagern
Unrat aussondern und beseitigen.
Abtrag von ebenen oder flach geneigten Flächen.
Dicke des Abtrages bis 0,40 m

Die Beprobung auf dem Zwischenlager des AN erfolgt durch den AG.

2.3.4 **Oberboden geböscht bis 20 cm abtragen seitl. lagern**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**10,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Oberboden einschl. Vegetationsdecke in vorhandener Dicke abtragen und laden.
Unrat aussondern und beseitigen.
Abtrag von Böschungen sowie von Mulden und Gräben.
Dicke des Abtrages bis 0,20 m
Oberboden innerhalb der Baustelle separat lagern.
Eine Vermischung mit dem Oberboden der ebenen Flächen ist zu vermeiden.
Länge des Förderweges bis 0,50 km

2.3.5 **Oberboden geböscht bis 20 cm andecken**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**10,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Gelagerter Oberboden nach Bedarf aufnehmen, antransportieren und profilgerecht andecken.
Andeckung muß frei von Steinen, Wurzeln und dergl. sein.
Andecken auf Böschungen sowie in Mulden und Gräben.
Dicke der Andeckung bis 20 cm
Oberboden lagert innerhalb der Baustelle

Hinweis

H I N W E I S T E X T
Bei den Oberbodenarbeiten ist darauf zu achten, dass keine Bestände von Neophyten verbreitet werden.
Unsachgemäße Verbreitungen von Beständen gehen zu Lasten des AN.
Speziell ist die Ausbreitung des Japanknöterichs zu vermeiden,
die "Vorgaben für den fachgerechten Umgang mit knöterichbelasteten Erdmaterialien" einzuhalten.

2.3.6 **Boden mit asiatischem Staudenknöterich durchsetzt entlang des Gewässerbereichs**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**40,00**	**m³**	..... pro 1,00 m³	.....

Boden mit asiatischem Staudenknöterich durchsetzt entlang des Gewässerbereichs profilgerecht lösen, laden und
abfahren;
Abtragtiefe bis 1,0 m.
Die ordnungsgemäße Materialentsorgung ist dem Auftraggeber durch Entsorgungsscheine zu belegen.

2.4 Straßendecken aufbrechen und wiederherstellen — EUR .....

Hinweis

H I N W E I S T E X T
Straßendecken aufbrechen, beachte:
Bei teerhaltigem Straßenaufbruch sind die gesetzlichen Vorschriften (Kreislaufwirtschaftsgesetz und Abfallgesetz) einzuhalten.

2.4.1 **Straßendecke aufbrechen bituminös -0,15 m**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**12,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

Asphaltbefestigung im Rohrgrabenbereich und in Restflächen neben dem Kanalgraben anzeichnen und aufbrechen oder abfräsen als Zulage zu den Aushubpositionen.
Die Abfuhr wird gesondert vergütet.
Das Schneiden der Grabenränder wird, ausgenommen beim Abfräsen, gesondert vergütet.
Bituminöser Aufbruch
Straßendecke bis 0,15 m

2.4.2 **Straßendecken schneiden -0,15 m**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**10,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Asphaltbefestigung teerhaltig und bituminös schneiden
Straßendecke bis 15 cm

Hinweis

H I N W E I S T E X T
Fahrbahn oder Wegoberflächen im Bereich von Aufgrabungen sowie anschließenden Restflächen mit Bitukies und Asphaltfeinbeton wiederherstellen.
Ausführung nach den jeweils zum Zeitpunkt der Ausschreibung geltenden technischen Vorschriften
Umrechnungsfaktor 2,35 t/m3.
Der Asphalt ist mit dem Straßenfertiger einzubringen.
In Bereichen, in denen der Straßenfertiger nicht verwendet werden kann, ist der Gehwegfertiger einzusetzen. Ist in Teilbereichen ein Einbau mit dem Fertiger nicht möglich, so ist dies dem Auftraggeber sofort zu melden. Die Wiederherstellung der bituminösen Oberfläche erfolgt dann in diesen Bereichen nach Rücksprache und unter Anweisung des Straßenbaulastträgers der Stadt Freiburg.
ZTV Asphalt-StB 07/13 ist Vetragsbestandteil. Auf Verlangen ist die Erstprüfung des Asphaltmischgutes vorzulegen.
Beim Einbau von Asphaltbeton zur Herstellung von Oberbauschichten sind die Eigenüberwachungsprüfunge n gemäß der ZTV Asphalt-StB 07/13 und der ZTV A-StB 12 fortlaufend vorzunehmen. Die Ergebnisse der Eigenüberwachungsprüfunge n
sind dem AG auf Verlangen vorzulegen.

Hinweis

H I N W E I S T E X T
Beim Einbau von Bitukies und Asphalt zur Herstellung von Oberbauschichten sind die Eigenüberwachungsprüfunge n
gemäß den geltenden technischen Vorschriften und der ZTV A-StB 12 fortlaufend vorzunehmen.

2.4.3 **Asphalt Tragschicht 0/32**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**12,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

Asphalttragschicht liefern und herstellen.
Asphalttragschichtmischgu t AC 32 T N.
Bindemittel B 50/70.
Anlieferung des Asphaltmischgutes in thermoisolierten Transportbehältern.
Einbaumenge gesamt 188 kg/m2.

2.4.4 **Bindemittel aufsprühen**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**12,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

Bitumenhaltiges Bindemittel liefern und aufsprühen.
(Das Anstreichen bzw. Ansprühen der Anschlussstellen, geschnittene Kanten, an die vorhandene Decke hat mit bituminösen Haftkleber zu erfolgen und ist hier

einzurechnen.)
einschl. vorheriger Reinigung der Unterlage.
Kehrgut ist vom AN auf eigene Rechnung und in eigener Verantwortung abzufahren und entsprechend den abfallrechtlichen Bestimmungen zu verwerten oder zu beseitigen. Auf Verlangen hat der AN dem AG einen Nachweis über die ordnungsgemäße Entsorgung vorzulegen.

Bindemittelmenge 0.30 kg/m2

2.4.5 **Fugen in der Dicke der bituminösen Deckschicht**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**5,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Fugen in der Dicke der bituminösen Deckschicht mit schmelzbarem Bitumendichtungsband herstellen. Dichtungsband liefern.
Vor dem Einbau der Deckschicht vorhandene Wandung säubern, soweit erforderlich trocknen und mit bituminösem Voranstrich versehen.
Nach dem Trocknen des Voranstrichs Fugenband an der zu verklebenden Seite leicht anschmelzen und an die Wandung gleichmäßig anpressen.
Breite des Fugenbandes 10 mm

2.4.6 **Asphalt Deckschicht 0/5**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**12,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

Asphaltdeckschicht aus Asphaltbeton liefern und herstellen.
Asphaltbeton AC 5 D L
Bindemittel B 70/100
Anlieferung des Asphaltmischgutes in thermoisolierten Transportbehältern.
Einbaumenge 70,5 kg/m2

2.5 **Mauerwerk, Abbruch, Pflaster** **EUR .....**

2.5.1 **Wasserbausteine liefern und versetzen**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**0,15**	**t**	..... pro 1,00 t	.....

Liefern und fachgerechtes Einbauen von Wasserbausteinen der Gewichtsklasse LMB 5/40 gemäß DIN EN 13383 und den
Technischen Lieferbedingungen für Wasserbausteine (TWL).

Steinsatz zur Vermeidung von Ausspülungen und Erosion im Einleitbereich des zuströmenden Wassers vom geplanten Auslauf PP DN 400 im Bachlauf des Dietenbach.

Steine lose und behutsam in den Bachlauf vor dem geplanten Auslaufrohr PP DN 400 versetzen.
Die Steine sind so zu positionieren, dass im Bereich der Einleitstelle kein zusammenhängender Wasserstrom entstehen kann und Ausspülungen somit vermieden werden.
Anpssungsarbeiten an den vorhandenen Untergrund sind einzurechnen.

Wasserbausteine ausreichend standsicher versetzen.

Es ist darauf zu achten, dass der bestehende Wasserlauf des Dietenbach möglichst wenig eingeschränkt wird um Stausituationen zu vermeiden.
Abgerechnet wird nach Lieferscheinen

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.5.2	**SWK DN 250 Poloplast vorsichtig ausbauen**	**19%**	**7,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

SWK DN 250mm POLOPLAST vorsichtig ausbauen und seitlich lagern. Ein Verschlussteller auf das Rohrende anbringen.
Der Aushub und das Freilegen von Hand, um die Rohre nicht zu beschädigen, wird gesondert vergütet.

2.6 Rohrgrabenarbeiten, Aushub und Verbau — EUR .....

Hinweis

H I N W E I S T E X T: Aushubarbeiten
Leitungsgräben und Schachtbaugruben herstellen in den Homogenbereichen 1,2, 3 und 4. Für Böden mit einem Steinblockanteil >30% sowie für belastete Böden werden Zulagen vergütet.
Ebenso für Erschwernisse im Bereich bestehender Leitungen. Für Hindernisse, die den Graben um weniger als 1,0 m in Längsrichtung überdecken, werden keine Erschwerniszulagen vergütet.
Die Grabenbreiten - gemessen in der Auflagerlinie des Rohres - sind nach DIN EN 1610 zu bemessen. Das Laden und Abfahren des verdrängten und unbrauchbaren Materials wird gesondert vergütet.
Vor Einbringen des Rohrauflagers ist die Grabensohle zu verdichten.
Im Graben zu beseitigende Leitungen bis einschließlich DN 200 mm sind einzurechnen.
Falls das Material ganz oder teilweise zur Wiederverwendung geeignet ist und auf der Baustelle nur beschränkte Lagerungsmöglichkeiten bestehen, ist zunächst das Verdrängungsmaterial zu laden, auf einen AN-Zwischenlagerplatz abzufahren und nach der Rohrverlegung des folgenden Abschnittes durch Längstransport bzw. Umfahrung wieder anzufahren. Eine besondere Vergütung hierfür wird nicht gewährt.
Die Grabentiefen werden gerechnet von OK Gelände, ggf. unter Abzug des Oberbodens oder von OK Straße bzw. OK des vorhandenen Planums (Vorabtrag).
Abgerechnet wird bei verbauten Grabenwänden der Graben einschl. dem erforderlichem Arbeitsraum und dem Schachtbaugrubenmehraushu b.
Bei abgeböschten Grabenwänden ist der evtl. über die Grabensohlenbreite hinausgehende zusätzliche Erdaushub für Normalschächte DN 1000, DN 1200 und DN 1500 einzurechnen.
Die Aushubbreiten für die Schächte werden nach DIN EN 1610 ausgeführt und abgerechnet.
Für Schächte DN 1000 wird je nach Tiefenlage eine Grundfläche von 2,70 x 2,70m bzw. 3,10 x 3,10m für DN 1200 von 2,90 x 2,90m bzw. 3,30 x 3,30m und für DN 1500 von 3,20 x 3,20m bzw. 3,60 x 3,60m festgelegt.
Verbau wird gesondert vergütet.
Für abgeböschte Grabenwände wird von einer Regelböschungsneigung von 60 Grad ausgegangen. Flachere
Neigungen oder die Anlage von Bermen je nach Bodeneigenschaften sind mit dem AG abzustimmen. Wird steiler abgeböscht, ist die Standsicherheit

nachzuweisen. Bei über oder unter 60 Grad Neigung wird nach örtlichem Aufmaß abgerechnet.
Bei Verschneidungen nicht verbauter, abzweigender bzw. kreuzender Gräben wird der Graben mit der größeren Sohlbreite durchgemessen und der abzweigende im Verschneidungsbereich in voller Tiefe mit 1/3 der Länge dieses Bereiches abgerechnet. Evtl. erforderliche Verkehrssicherungsposten infolge des Schwenkens des Baggers über öffentliche Verkehrsflächen werden nicht gesondert vergütet.
Der im Zuge der Rohrgrabenherstellung einzubauende Stirnverbau wird nicht separat vergütet. Alle Leistungen hierfür sind in die entsprechenden Einheitspreise einzurechnen.

2.6.1 **Baugrube Schacht DN 2500 Hydroshark, S2**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**30,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Baugrube mit senkrechten Grabenwänden nach DIN EN 1610
ausheben.
Grubengröße entsprechend Abmessungen
Schacht Hydroshark S2, DN 2500 mm.
Grabentiefe bis einschl. 2,50 m

2.6.2 **Leitungsgraben DN 200 mm bis 1,00 m**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**10,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Leitungsgräben mit senkrechten Grabenwänden ausheben
Lichte Grabenbreite für PP-Rohre DN 200 mm
Grabentiefe bis einschl. 1,00 m

2.6.3 **Leitungsgraben DN 400 mm bis 1,00 m**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**70,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Leitungsgräben mit senkrechten Grabenwänden ausheben
Lichte Grabenbreite für PP-Rohre DN 400 mm
Grabentiefe bis einschl. 1,00 m

2.6.4 **Zulage für Bodenabtrag Baustraße**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**40,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Zulage zur Position Leitungsgräben
DN 200 mm und DN 400 mm

Bodenabtrag der Baustraße von 0,00 bis 0,40 m ab GOK als Zulage zum Leitungsgrabenaushub.
Aushub zur Wiederherstellung der Baustraße separat seitlich lagern.

Einzurechnen sind sämtliche zusätzliche Mehraufwendungen wie z.B. geringere Aushubleistung, längere Lkw- Standzeiten.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.6.5	**Aushub für Bodenverbesserg.**	**19%**	**30,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Aushub für Bodenverbesserung unter der Aushubsohle bei nicht tragfähigen bzw. aufgefüllten Böden.
Materiallieferung, Laden und Abfuhr werden gesondert vergütet.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.6.6	**Abtrag Dammschüttung**	**19%**	**60,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Bodenabtrag Dammschüttung ab GOK Dammaufstandsfläche.
Aushub zur Wiederherstellung des Dammkörkers separat seitlich lagern.
Dammabtragsbereich ab bestehendem Rohrende DN 1400 mm
bis ca. 10,00 m in nordöstliche Richtung.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.6.7	**Zulage Handschacht**	**19%**	**1,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Zulage zu den Positionen Leitungsgräben.

Zulage zum Leitungsgraben für Handschacht in den Bereichen in denen ein Baggeraushub nicht möglich ist.

Hinweis

H I N W E I S T E X T
Grabenverbau
Nach statischen und konstruktiven Erfordernissen gemäß den Nachweisleistungen herstellen und mit dem Verfüllen des Grabens fortschreitend zurückbauen. Der zusätzliche Schachtgrubenverbau wird unter diesen Positionen abgegolten.
Abrechnung je verbauter Fläche aus der horizontalen Länge der Verbaustrecke und der Höhe über Grabensohle bis OK Gelände.

Die Stirnseite des Grabens ist durch Verbau zu sichern; alternativ ist eine Kopfböschung gemäß DIN zulässig.
Die Aufwendungen hierfür werden nicht separat vergütet und sind in die jeweiligen Einheitspreise einzurechnen.

Hinweis:
Der statische Nachweis zum angebotenen Verbau hat der AN zu erbringen.

2.6.8	**Verbau Baugrube Bauwerk Hydroshark 2500**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**27,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

Verbau entspr. Aushub Baugrube Bauwerk Hydroshark 2500
liefern, einsetzen und wieder zurückbauen.
Die Verkleidungen der Wände müssen gemäß DIN 4124 vollflächig, kraftschlüssig und nachweisbar hergestellt werden.
Das Herstellen bzw. Vorsehen der Verlegeöffnungen für die anzuschließenden PP-Rohre DN 200-400 mm sind einzurechnen.
Grubentiefe bis einschl. 2,50 m

2.7 Rohrlegearbeiten, Wasserdichtheitsprüfung — EUR .....

Hinweis

H I N W E I S T E X T
Kunststoffrohre und Formstücke aus Polypropylen (PP) liefern und verlegen.
Die Lager- und Verlegevorschriften des Rohrherstellers sind zu beachten und einzuhalten.
Das Ablängen der Rohre an Schächten einschl. der erforderlichen Dichtung ist einzurechnen.
Rohrbettung und Rohrumhüllung werden gesondert vergütet.
Es dürfen nur Rohre, Formstücke und Zubehör eines Herstellers eingebaut werden.
Verlegung nach DIN EN 1610.

2.7.1	**PP Rohre SN 10 DN/OD 200 mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**20,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

PP-Rohre SN 10
DN/OD 200 mm liefern und verlegen.
Überdeckung bis 3,0 m

2.7.2	**PP Rohre SN 10 DN/OD 400 mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**80,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

PP-Rohre SN 10
DN/OD 400 mm liefern und verlegen.
Überdeckung bis 0,70 m

2.7.3	**Zulage Gelenkstück DN/OD 200 mm PP**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Zulage für gelenkige Anschlüsse von Polypropylenrohren an Schachtbauwerke.
Materialgüte, Materialeigenschaften, Dichtsystem und Farbe wie Rohrleitung.

Ringsteifigkeit mindestens wie Rohrleitung.
Gelenkstücke max. 100 cm
Hierzu gehören auch die Anschlussmuffen im Schachtfundament.
Rohr PP DN/OD 200 mm

2.7.4 **Zulage Gelenkstück DN/OD 400 mm PP**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Zulage für gelenkige Anschlüsse von Polypropylenrohren an Schachtbauwerke.
Materialgüte, Materialeigenschaften, Dichtsystem und Farbe wie Rohrleitung.
Ringsteifigkeit mindestens wie Rohrleitung.
Gelenkstücke max. 100 cm
Hierzu gehören auch die Anschlussmuffen im Schachtfundament.
Rohr PP DN/OD 400 mm

2.7.5 **Zulage Paßrohr DN/OD 200 mm PP**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Zulage für Paßrohre < 2,00 m aus Polypropylen einschl. der benötigten Doppelmuffen liefern und einbauen.
Materialgüte, Materialeigenschaften, Dichtsystem und Farbe wie Rohrleitung.
Ringsteifigkeit mindestens wie Rohrleitung.
Die erforderlichen Muffen bzw. Doppelmuffen sind einzurechnen.
Rohr PP DN/OD 200 mm

2.7.6 **Zulage Paßrohr DN/OD 400 mm PP**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**3,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Zulage für Paßrohre < 2,00 m aus Polypropylen einschl. der benötigten Doppelmuffen liefern und einbauen.
Materialgüte, Materialeigenschaften, Dichtsystem und Farbe wie Rohrleitung.
Ringsteifigkeit mindestens wie Rohrleitung.
Die erforderlichen Muffen bzw. Doppelmuffen sind einzurechnen.
Rohr PP DN/OD 400 mm

2.7.7 **Zulage Bögen DN/OD 200 mm PP**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Zulage für Bögen aus Polypropylen liefern und einbauen.
Abwinklung 15 bis einschl. 30 Grad

Materialgüte, Materialeigenschaften, Dichtsystem und Farbe wie Rohrleitung.
Ringsteifigkeit mindestens wie Rohrleitung.
Rohr PP DN/OD 200 mm

2.7.8 **Zulage Bögen DN/OD 400 mm PP**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Zulage für Bögen aus Polypropylen liefern und einbauen.
Abwinklung 30 bis einschließlich 45 Grad
Materialgüte, Materialeigenschaften, Dichtsystem und Farbe wie Rohrleitung.
Ringsteifigkeit mindestens wie Rohrleitung.
Rohr PP DN/OD 400 mm

2.7.9 **Zulage Doppelmuffen, Überschiebmuffen DN/OD 200 mm PP**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Zulage für Doppelmuffen bzw. Überschiebmuffen aus Polypropylen liefern und einbauen.
Materialgüte, Materialeigenschaften, Dichtsystem und Farbe wie Rohrleitung.
Ringsteifigkeit mindestens wie Rohrleitung.
Rohr PP DN/OD 200 mm

2.7.10 **Zulage Doppelmuffen, Überschiebmuffen DN/OD 400 mm PP**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**3,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Zulage für Doppelmuffen bzw. Überschiebmuffen aus Polypropylen liefern und einbauen.
Materialgüte, Materialeigenschaften, Dichtsystem und Farbe wie Rohrleitung.
Ringsteifigkeit mindestens wie Rohrleitung.
Rohr PP DN/OD 400 mm

2.7.11 **Zulage Froschklappe DN/OD 400 mm PP**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Zulage für Froschklappe aus Polypropylen liefern und einbauen.
Materialgüte, Materialeigenschaften, Dichtsystem und Farbe wie Rohrleitung.
Ringsteifigkeit mindestens wie Rohrleitung.
Rohr PP DN/OD 400 mm

2.7.12 **Anschlussstutzen exzentrisch DN/OD 200 mm an Kanal DN 1400 mm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Anschlussstutzen DN/OD 200 Kunststoff exzentrisch an bestehenden Stahlbetonkanal DN 1400 mm Baujahr 2024.
Der Anschluss ist sohlgleich herzustellen
Stutzen und Rohrkupplung zur Verbindung des Stutzens mit dem anzuschließenden Rohr PP DN/OD 200 mm liefern und
einbauen einschl. Dichtmaterial zum wasserdichten Verschließen des Stutzens an den bestehenden Stahlbetonkanal DN 1400 mm.
Die Herstellung der passenden exzentrischen Kernbohrung am Kanal ist einzurechnen. Rohrwandstärke bis 0,20 m.
Herstellen einer Versiegelung der Kernbohrungswandung mittels Primer oder Lack als Korrosionsschutz des Bewehrungsstahls.

Fabrikat: Funke Komplett-Montageset DN/OD 200 für sohlgleiche Anschlüsse

---

2.7.13 **Erschwernis Kanalverlegung durch Krümmereinbau DN/OD 200 mm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Erschwerniszulage für die Kanalhaltungen DN/OD 200 mm aufgrund geplanter Krümmer.
Eine geradlinige Rohrverlegung nach DIN-EN 1610 DWA-A-139 ist hier nicht durchgängig möglich.

2.7.14 **Erschwernis Kanalverlegung durch Krümmereinbau DN/OD 400 mm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Erschwerniszulage für die Kanalhaltungen DN/OD 400 mm aufgrund geplanter Krümmer.
Eine geradlinige Rohrverlegung nach DIN-EN 1610 DWA-A-139 ist hier nicht durchgängig möglich.

Hinweis

H I N W E I S T E X T

Kunststoffrohre und Formstücke aus Polypropylen (PP) liefern und verlegen.
Die Lager- und Verlegevorschriften des Rohrherstellers sind zu beachten und einzuhalten.
Das Ablängen der Rohre an Schächten einschl. der erforderlichen Dichtung ist einzurechnen.
Rohrbettung und Rohrumhüllung werden gesondert vergütet.
Es dürfen nur Rohre, Formstücke und Zubehör eines

Herstellers eingebaut werden.
Verlegung nach DIN EN 1610.

Außen und innen glattes, dreischichtiges, vollwandiges Kanalrohr aus mineralstoffverstärktem Polypropylen (PP-ML) , halogen- und bleifrei, mit angeformter Steckmuffe POLO-TC (TOP-CONNECT) Muffensystem mit fest
eingelegtem Haltering aus PP-COMPOUND in der Farbe zinkgelb, sowie einem werkseitig eingelegten, herausnehmbaren und reinigbaren Lippendichtring, System BL nach EN 681-1

Dimensionsbereich: DN/OD 160 - 1000 mm

Baulängen: 1m, 3 m und 6m

Steifigkeitsklasse: SN 16 , Ringsteifigkeit > 16kN/m² nach DIN EN ISO 9969

>>mittlerer Längenausdehnungskoeffizi ent: 0,04 mm/mK,

>>Rohrrauhigkeit 0,01 mm,

>>geprüfte Abriebfestigkeit 0,08mm bei 200.000 Lastspielen nach Darmstädter Verfahren,
>>Dichtheit gegen hydrostatischen Druck von Außen bis 10 m Wassersäule, geeignet für den Einsatz in Wasserschutzzone II und III,
>>geprüft nach ATV-DVWK-A 142 2002-11 bis 5bar.
>>Nachweis der Wurzelfestigkeit nach DIN 4060_2016
>>Farbe Deckschicht: opalweiß

>>E-Modul (1N/mm² = 1 MPa): Langzeit: > 850 MPa
>>Kurzzeit: > 3.200 MPa
>>DiBt - Zulassungsnummer Z-42.1-423

> Innenschicht
aus mineralstoffverstärktem Polypropylen (PP-MV), hervorragende optische Eigenschaften zur Vermeidung der Lichtreflexion bei TV - Kanalinspektion, glatte Rohrinnenfläche, hohe chemische Widerstandsfähigkeit sowie hohe Schlagzähigkeit und verbessertes Abriebverhalten.
Farbe: lichtgrau

> Tragschicht
aus mineralstoffverstärktem Polypropylen (PP-MV) zur Erhöhung der Ringsteifigkeit.
Farbe: titangrau

> Deckschicht
aus mineralstoffverstärktem Polypropylen-Blend (PP-MV), spezielle Deckschicht zur Verringerung des thermischen Absorptionsgrades und für erhöhte Längsstabilität. Mit hoher Materialzähigkeit, Kerbunempfindlichkeit sowie hoher Widerstandsfähigkeit gegen Freibewitterung und Transportbelastung.
Farbe: opalweiß

> Verbindung
Angeformte Steckmuffenverbindung POLO-TC (TOP-CONNECT)
Muffensystem mit fest eingelegtem Sicherheitshaltering aus PP- COMPOUND in der Farbe zinkgelb. Haltering bei Rohren und spiegel- oder extrusionsgeschweißten Formstücken bzw. aufgeschweißte Muffe ohne Haltering bei DN/OD 630 - 1000
Versehen mit werkseitig eingelegtem, herausnehmbaren und reinigbaren Lippendichtring, System BL nach EN 681-1.

2.7.15	**Rohrschnitt DN 250 mm Bestand**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Bestehenden Kanal, DN 250 mm POLOPLAST senkrecht zur
Rohrachse schneiden.
Herstellung eines glatten Rohrendes zur späteren Verbindung mit Doppelmuffe.
Angeboten wird die Lieferung der folgenden Leistungen:
- Kanal im Anschlussbereich freilegen einschließlich Handarbeit
- Senkrechter Rohrschnitt durchführen
- Sämtliches Abbruchmaterial ist aus dem Kanalgraben zu

fördern, zu laden und einer fachgerechten Wiederverwertung
zu zuführen.

2.7.16 **Zulage Formstück DN/OD 250 mm POLOPLAST**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Zulage für Formstücke aus POLOPLAST.
Materialgüte, Materialeigenschaften, Dichtsystem und Farbe wie Rohrleitung.
Ringsteifigkeit mindestens wie Rohrleitung.

Doppelmuffe PP DN/OD 250 mm

2.7.17 **Verschlussteller DN/OD 250 mm für temporärer Rohr- und Schachtverschlüsse**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Verschlussteller DN/OD 250 mm für temporäre Verschlüsse an freien Rohrenden sowie an Schachtanschlüssen liefern und einbauen.

Für die spätere Weiterverlegung sind die verschlossenen Rohrenden einzumessen.

2.7.18 **Einmessung Rohrenden**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Einmessung vorverlegter Kanäle.
Das Ende der vorverlegten Kanäle mit Verschlussdeckel, Verschlussteller oder Endkappe einmessen.
Lage und Höhe ist zu protokollieren und dem AG tabellarisch dokumentiert in Papierform und digital zu übergeben.
Lage mit Koordinaten nach ETRS 89
Höhe nach DHHN 2016 (Status 170)

2.8 **Rohrbettung, Rohrummantelung nach DIN EN 1610** **EUR .....**

Hinweis

H I N W E I S T E X T
Nachverdichten
Im Tiefenbereich der natürlich anstehenden dicht gelagerten Kiese ist die Grabensohle entsprechend nachzuverdichten.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.8.1	**Verdichten Kanalgrabensohle**	**19%**	**100,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Vorhandener Boden / Kanalgrabensohle verdichten in mehreren Verdichtungsübergängen.
Erreichte Verdichtung im Rahmen der Eigenüberwachung vor und nach der Verdichtung mit dynamischen Plattendruckversuch gemäß Vorgaben der ZTVE-StB überprüfen.
Abgerechnet wird in Rohrachse von Grabenanfang bis Grabenende.
Mehrbreiten im Bereich der Schachtbaugruben sowie bautechnisch größerer Grabenbreiten als DIN EN 1610 sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Hinweis

H I N W E I S T E X T
Rohrbettung nach DIN EN 1610 sowie Querprofilen bei geböschten Gräben herstellen einschl. Materiallieferung.
Aushub und Abfuhr werden gesondert vergütet.
Die Dicke des Auflagerbettes wird in der Sohllinie gemessen. Auflagerwinkel 120°.
Die Abrechnung erfolgt nach fest eingebauter Masse.

Das gelieferte Austauschmaterial darf den Zuordnungswert von BM-0 nach Ersatzbaustoffverordnung nicht überschreiten.
Ein entsprechender umwelttechnischer Nachweis des Materials ist Grundlage für den Einbau.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.8.2	**Rohrbettung aus Kies- Sand 0/16 mm, PP DN/OD 200 - 400 mm**	**19%**	**30,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Rohrbettung (untere und obere Bettungsschicht) aus Kies-, Sandmaterial nach DIN EN 1610, Typ 1 liefern, einbauen und verdichten.
Material mit dem Zuordnungswert BM 0 nach der Ersatzbaustoffverordnung.
Auflagerwinkel 120 Grad
Körnung 0/16 mm
satt gegen die senkrechte Grabenwand.
Über den Rohrgraben hinausgehende Mehrbreiten im Bereich von Schächten oder Bauwerken werden nicht gesondert vergütet und sind in diese Position einzurechnen.

Rohre aus Polypropylen.
DN/OD 200-400 mm,
untere Bettungsschicht 15 cm dick.

Material muss güteüberwacht sein.

2.8.3 **Rohrbettung aus Beton C12/15 X0, PP DN/OD 400 mm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**2,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Rohrbettung (untere und obere Bettungsschicht)
aus Beton C 12/15 X0 nach DIN EN 1610, Typ 1
liefern, einbauen und verdichten.
Auflagerwinkel 120 Grad
Gelenkstücke sind grundsätzlich mit Kies-/Sand-
material zu umhüllen.
satt gegen die Grabenwand
Rohre aus
DN 400 mm, untere Bettungsschicht 10 cm dick

Hinweis

H I N W E I S T E X T
Seitenverfüllung und Abdeckung nach DIN EN 1610 sowie Querprofilen bei geböschten Gräben aus Kiessand herstellen einschl. Materiallieferung.
Aushub und Abfuhr werden gesondert vergütet.
Die Abrechnung erfolgt nach fest eingebauter Masse.

Das gelieferte Austauschmaterial darf den Zuordnungswert von BM-0 nach Ersatzbaustoffverordnung nicht überschreiten.
Ein entsprechender umwelttechnischer Nachweis des Materials ist Grundlage für den Einbau.

2.8.4 **Seitenverfüllung mit Kies-Sand 0/16 mm, PP DN/OD 200 - 400 mm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**53,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Seitenverfüllung und Abdeckung
aus Kies-, Sandmaterial nach DIN EN 1610 liefern, einbauen und verdichten.
Material mit dem Zuordnungswert BM 0 nach der Ersatzbaustoffverordnung.
Körnung 0/16 mm
satt gegen die senkrechte Grabenwand.
Über den Rohrgraben hinausgehende Mehrbreiten im Bereich von Schächten oder Bauwerken werden nicht gesondert vergütet und sind in diese Position einzurechnen.

Rohre aus Polypropylen.
DN/OD 200-400 mm,
Überdeckung über Rohrscheitel 20 cm

Material muss güteüberwacht sein.

2.8.5 **Seitenverfüllung mit Beton C12/15 X0, PP DN/OD 400 mm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**3,50**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Seitenverfüllung und Abdeckung nach DIN EN 1610
aus Beton C 12/15 X0 liefern, einbauen und verdichten.
Gelenkstücke sind grundsätzlich mit Kies-/Sand-
material zu umhüllen.
satt gegen die Grabenwand
Rohre aus Polypropylen

DN 400 mm, Beton bis 20 cm über Rohrscheitel

2.9 Einsteigeschächte, Abstürze, Bauwerke **EUR .....**

Hinweis

H I N W E I S T E X T
Einstiegschächte nach DIN EN 1917 und
DIN V 4034 Teil 1 liefern und fachgerecht einbauen.
Einsteigeschächte DN 1000 mm in Ortbeton oder als Fertigteil hergestellt bestehend aus:
Sauberkeitsschicht, Schachtunterteil, Fußauflagering, Schachtring, Schachthals (Konus), Auflagering, Steigbügel, Schachtabdeckung und Schmutzfangblech.
Abwinklungen gemäß beiliegender Pläne sind einzurechnen.
Abstürze bis 60 cm werden als Innenabstürze ausgebaut und nicht besonders vergütet.
Sämtliche Fertigteile und Schachtelemente müssen den FBS-Qualitätsrichtlinien entsprechen.

Die Einstiege und Steigbügel sind bis einschl. Rohrdurchmesser DN 700 mm über dem Wasserlauf zulaufseitig anzuordnen.
Ab Rohrdurchmesser DN 800 sind die Einstiege und Steiggänge seitlich des Wasserlaufes herzustellen.

Die dem LV beiliegende Schachtnormalie ist unbedingt zu beachten und einzuhalten. Die Mehraufwendungen sind in die Positionen einzurechnen.

Anmerkung:
Die Höhe des Schachtunterteils ist so herzustellen, dass die Einstiegstiefe von OK Schachtabdeckung bis zum ersten Steigbügel 50 cm nicht überschreitet.

Die zur Einhaltung der Einstiegstiefe erforderliche Mehrhöhe der Schachtunterteile über die angegebenen Mindestkernhöhen wird mit der Position "aufsteigender Schacht" vergütet.

Das Gefälle innerhalb der Schächte ist entsprechend der Neigungen der ankommenden und abgehenden Haltungen herzustellen.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.9.1	**Kanalbauwerk Hydroshark 2500 herstellen**	**19%**	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Kanalbauwerk nach beiliegender Zeichnung ("Längsschnitt Bauwerk Hydroshark 2500") einschließlich eingebautem Hydroshark-System auf einer 10 cm dicken Sauberkeitsschicht herstellen.

Rohrleitungen wasserdicht in den vorgesehenen Schachtwandöffnungen bzw. Anschlussstellen einbinden bzw. anschließen.

Mit einzurechnen sind:
- Liefern und einbauen einer 3P Hydrosharkanlage 2500 mit
zwei Anschlüssen.
Schlammrückhaltevolumen: 2699 Liter
Ölrückhaltevolumen: 1180 Liter
- Abdeckplatte DN 2500/800 liefern und versetzen.

- Bauwerksanschlüsse:
Auslauf Kanal PP DN 400 mm (Abwinklung 5 Grad)
Zulauf Kanal PP DN 200 mm

H I N W E I S:
Geringfügige baubedingte Maßabweichungen bleiben für die Pauschalvergütung unberücksichtigt.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.9.2	**Schachtabdeckung DN 800 liefern und einbauen**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Schachtabdeckung MAXIMO R,
Klasse D 400 nach DIN EN 124, lichte Weite 800 mm, aus duktilem Gusseisen GJS-500-7 ISO 1083 mit schwarzer Beschichtung auf Wasserbasis
- Lockerungs- und Öffnungstaschen
- Mit Doppelscharnier und automatischer Zuklappsicherung aus Edelstahl
- Runder Flanschrahmen zum Aufsetzen - Rahmenhöhe 155 mm
- Mit Lüftungsöffnungen
- Rahmen mit Aufnahmetaschen für Schmutzfänger nach DIN 1221
- Deckel mit rutschsicherem 4L-Design
- Mit VOTC-Verriegelung als integrierter Öffnungsgriff
- Klapperfrei durch durchgehende, extra breite, dämpfende Polychloropreneinlage
- Gesamtgewicht: ca. 145 Kg
- Hersteller zertifiziert nach ISO 9001, 14001, 18001, 50001

einschließlich Schmutzfänger liefern und nach Herstellerangaben einbauen, einschließlich aller notwendigen Materialien.
Das Scharnier ist grundsätzlich gegenüber der Steighilfen zu positionieren.
Art.Nr.: MAXIMO R

Hersteller:
EJ Deutschland GmbH
Hellerwaldstraße 6
56154 Boppard
Tel. 06742-87220 Fax 06742-872250

Die Stadt Freiburg i. Br. hat sich aus Unterhaltsgründen bei Schachtabdeckungen ausschließlich für das ausgeschriebene Fabrikat entschieden. Nebenangebote zu dieser Position sind nicht zugelassen.

2.10	**Leistungsbereich entfällt**	**EUR .....**
2.11	**Material liefern, einbauen und verdichten, Abfuhr**	**EUR .....**

Hinweis

H I N W E I S T E X T
Sämtliche Festlegungen, Vorgaben und Bestimmungen der Ersatzbaustoffverordnung (EBV) sind zu beachten und einzuhalten.

Hinweis

H I N W E I S T E X T
Kies, Sand, Schotter oder Recyclingmaterial liefern, einbauen und verdichten zur Verfüllung von Gräben, Gruben und Arbeitsräumen, falls das Aushubmaterial nicht wieder verwendbar ist, sowie Material für Straßenunterbau
und Wegebau.
Bei der Verwendung von RC-Material ist die

Konfiguration der Grundwasserdeckschicht zu beachten.
Die Abfuhr des verdrängten und unbrauchbarem Materials wird gesondert vergütet.
Abrechnung nach Raummaß der fest eingebauten Masse, in Ausnahmefällen nach Lieferscheinen.
Abrechnungsgewicht lose Masse:
0/16 mm - 0/X mm, 1,8 t/m3
Sand 1,65 t/m3
Abrechnungsgewicht feste Masse:
0/16 mm - 0/X mm, 2,25 t/m3
Sand 1,8 t/m3
Mineralschotter 0/45 mm, 2,05 t/m3

Hinweis:
Zur vertraglichen Ausführung der Kanalbauarbeiten gehört grundsätzlich eine Eigenüberwachung der Verdichtung durch
den Auftragnehmer.

Hinweis

H I N W E I S T E X T
Nachverdichten
Im Tiefenbereich der natürlich anstehenden dicht gelagerten Kiese ist die Grabensohle entsprechend nachzuverdichten.

2.11.1 Verdichten anstehender Boden

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**340,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

Anstehender Boden nach Oberbodenabtrag auf ebenen und leicht geneigten Flächen verdichten.
(EV2-Wert = 45 MN/m2, EV2/EV1 = 2,6).

2.11.2 Baustraße herstellen und unterhalten

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**140,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Baustraße aus Schottertragschicht der Körnung 0/45 herstellen.
Material liefern, einbauen und verdichten sowie herstellen des Planums.
Unterhalten der Baustraße während der gesamten Bauzeit der
Maßnahme.
Schichtdicke 40 cm.

2.11.3 Material Bodenabtrag Baustraße Wiedereinbau

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**40,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Material Bodenabtrag aus Baustraße (siehe Pos. 2.6.4.), separat seitl. gelagert, aufnehmen zur Einbaustelle transportieren und in der ursprünglichen Lage und Stärke profilgerecht wieder einbauen und verdichten.
Herstellung des Planums ist einzurechnen.
Schichtstärke ca. 0,40 m.

2.11.4 **Material lief.einb.verd. Bodenverbesserung**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**30,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Kies als Bodenersatz in der Aushubsohle liefern, einbauen und verdichten.
Art GW nach DIN 18196, Begrenzung des Größtkorn entsprechend DIN EN 1610.
Sandanteil von > 25 Gew.-%

Das gelieferte Austauschmaterial darf den Zuordnungswert von BM-0 nach Ersatzbaustoffverordnung nicht überschreiten.
Ein entsprechender umwelttechnischer Nachweis des Materials ist Grundlage für den Einbau.

2.11.5 **Material Bodenabtrag Dammschüttung Wiedereinbau**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**60,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Material Bodenabtrag aus Dammschüttung, separat seitl. gelagert, aufnehmen zur Einbaustelle transportieren und Damm in der ursprünglichen Lage und Höhe profilgerecht wieder
herstellen.
Herstellung des Planums ist einzurechnen.
Der Einbau hat Lagenweise zu erfolgen.
Schichtstärke jeweils 30 cm.
Anzahl der Lagen ca. 8 Stück
Für jede Einbaulage ist eine Verdichtungskontrolle erforderlich. Verdichtungsgrad Dpr > 97 %
Die Verdichtungsnachweise sind dem AG zu übergeben.

Hinweis

H I N W E I S T E X T
Material laden und abfahren.
Nicht verwendbarer Aushub und Abbruchmaterial etc. sowie Verdrängungsmaterial ist vom Unternehmer auf eigene Rechnung und in eigener Verantwortung abzufahren und entsprechend den abfallrechtlichen Bestimmungen zu verwerten oder zu beseitigen.
Abgerechnet wird nach fester Masse.
Mittlerer Auflockerungsfaktor 1,25.
Der AN hat eine vollständige, nachvollziehbare Massenbilanz bzgl. des abgefahrenen, wieder einbaufähigen und gelieferten Materials vorzulegen.

Der Nachweis der Verwertung entsprechend den gesetzlichen Vorschriften ist dem Auftraggeber vorzulegen.

Hinweis

H I N W E I S T E X T
Entsorgung Teerbelastung/Bodenbelast ung

Abfallerzeuger im nachweisrechtlichen Sinne ist der Auftragnehmer. Der Auftragnehmer verpflichtet sich gemäß der NachwV Entsorgungsnachweise, Begleitscheine und das mit diesen Nachweisen zu bildende Register zu führen.
Es erfolgt hierfür keine gesonderte Vergütung.

In die folgenden Positionen sind alle hinsichtlich der Verwertung von Aushubmaterial bzw. dem Umgang und der Entsorgung von belastetem Material zusätzlich erforderliche Leistungen und Erschwernisse wie z. B. evtl. erforderliche Arbeitsschutzmaßnahmen, fachgerechte Arbeitsweise, Lagerung und fachgerechter Transport, sonstige Sicherungsmaßnahmen einzurechnen.

Bodenaushub:
Grundsätzlich muss der Bodenaushub nach seiner unterschiedlichen, abfalltechnischen und geotechnischen Beschaffenheit separiert werden.

Für Böden >BM-F3:
Insbesondere sind nicht mineralische Bestandteile (z. B. Metallreste aus Stromkabeln, Gussrohren und dgl., sowie Plastikreste aus Stromkabeln, Kunststoffrohren und dgl.)
vom Bodenaushub auszusortieren.
Der Aushub ist aufzunehmen und auf ein genehmigtes Zwischenlager des AN zu transportieren und haufwerksweise
(bis max. ca. 500m3 bzw. nach Angabe des AG) zwischenzulagern. Erschwernisse für erforderliche Trennung des Boden wird nicht gesondert vergütet. Die Beprobung auf dem Zwischenlager des AN erfolgt durch den AG.

Der Bieter muss zwingend den Entsorgungsweg und die Genehmigungsfähigkeit bzw. die bereits bestehende Genehmigung des vorgesehenen Entsorgungsweges zur Angebotsabgabe schriftlich einreichen. Dazu gehört auch die Nachweisführung für ein Zwischenlager und dessen Eignung, das außerhalb des Baufeldes liegt (z.B. auf dem eigenen Betriebsgelände).

Der Auftraggeber behält sich vor, den vorgeschlagenen Entsorgungsweg zu prüfen und freizugeben. Erst nach erteilter Zustimmung des AG im Zuge der Angebotsprüfung kann dem Entsorgungsweg stattgegeben werden.

Die Dauer der weiteren Zwischenlagerung ist Sache des AN. Ausbau, Lagerung, Beprobung und Entsorgung erfolgt entsprechend dem Baufortschritt bzw. der Bauabschnitte, abschnittsweise. Die Bereitstellung einer geeigneten Zwischenlagerfläche mit ausreichender Größe ist Sache des AN.

2.11.6 Beprobtes Material Oberboden bis BM 0* am Zwischenlager aufnehmen und abfahren

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**35,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Beprobtes Oberbodenmaterial mit dem Zuordnungswert bis BM 0* nachErsatzbaustoffverordn ung.
Beprobtes Material, auf Zwischenlagerflächen des AN, aufnehmen und entsprechend des Analyseergebnisses entsorgen.
Ausführung im Begleitscheinverfahren, der Entsorgungsnachweis ist vorzulegen.
Die Entsorgungsgebühren werden nicht gesondert vergütet.
Abrechnung nach amtlich zugelassenen Wiegescheinen.
Umrechnungsfaktor 2,25 to/m3

2.11.7 Beprobtes Material Oberboden BM F0* am Zwischenlager aufnehmen und abfahren

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**35,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Beprobtes Oberbodenmaterial mit dem Zuordnungswert BM

F0* nach Ersatzbaustoffverordnung.
Beprobtes Material, auf Zwischenlagerflächen des AN, aufnehmen und entsprechend des Analyseergebnisses entsorgen.
Ausführung im Begleitscheinverfahren, der Entsorgungs-nachweis ist vorzulegen.
Die Entsorgungsgebühren werden nicht gesondert vergütet.
Abrechnung nach amtlich zugelassenen Wiegescheinen.
Umrechnungsfaktor 2,25 to/m3

2.11.8 **Beprobtes Material Oberboden BM F1 am Zwischenlager aufnehmen und abfahren**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**35,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Beprobtes Oberbodenmaterial mit dem Zuordnungswert BM F1 nachErsatzbaustoffverordn ung.
Beprobtes Material, auf Zwischenlagerflächen des AN, aufnehmen und entsprechend des Analyseergebnisses entsorgen.
Ausführung im Begleitscheinverfahren, der Entsorgungs-nachweis ist vorzulegen.
Die Entsorgungsgebühren werden nicht gesondert vergütet.
Abrechnung nach amtlich zugelassenen Wiegescheinen.
Umrechnungsfaktor 2,25 to/m3

2.11.9 **Beprobtes Material Oberboden BM F2 am Zwischenlager aufnehmen und abfahren**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**35,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Beprobtes Oberbodenmaterial mit dem Zuordnungswert BM F2 nach Ersatzbaustoffverordnung.
Beprobtes Material, auf Zwischenlagerflächen des AN, aufnehmen und entsprechend des Analyseergebnisses entsorgen.
Ausführung im Begleitscheinverfahren, der Entsorgungs-nachweis ist vorzulegen.
Die Entsorgungsgebühren werden nicht gesondert vergütet.
Abrechnung nach amtlich zugelassenen Wiegescheinen.
Umrechnungsfaktor 2,25 to/m3

2.11.10 **Beprobtes Material Grabenaushub BM 0* am Zwischenlager aufnehmen und abfahren**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**36,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Beprobtes Grabenaushubmaterial mit dem Zuordnungswert bis BM 0* nach Ersatzbaustoffverordnung.
Beprobtes Material, auf Zwischenlagerflächen des AN, aufnehmen und entsprechend des Analyseergebnisses entsorgen.
Ausführung im Begleitscheinverfahren, der Entsorgungs-nachweis ist vorzulegen.
Die Entsorgungsgebühren werden nicht gesondert

vergütet.
Abrechnung nach amtlich zugelassenen Wiegescheinen.
Umrechnungsfaktor 2,25 to/m3

2.11.11 **Beprobtes Material Grabenaushub BM F0* am Zwischenlager aufnehmen und abfahren**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**36,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Beprobtes Grabenaushubmaterial mit dem Zuordnungswert BM F0* nach Ersatzbaustoffverordnung.
Beprobtes Material, auf Zwischenlagerflächen des AN, aufnehmen und entsprechend des Analyseergebnisses entsorgen.
Ausführung im Begleitscheinverfahren, der Entsorgungsnachweis ist vorzulegen.
Die Entsorgungsgebühren werden nicht gesondert vergütet.
Abrechnung nach amtlich zugelassenen Wiegescheinen.
Umrechnungsfaktor 2,25 to/m3

2.11.12 **Beprobtes Material Grabenaushub BM F1 am Zwischenlager aufnehmen und abfahren**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**36,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Beprobtes Grabenaushubmaterial mit dem Zuordnungswert BM F1 nach Ersatzbaustoffverordnung.
Beprobtes Material, auf Zwischenlagerflächen des AN, aufnehmen und entsprechend des Analyseergebnisses entsorgen.
Ausführung im Begleitscheinverfahren, der Entsorgungsnachweis ist vorzulegen.
Die Entsorgungsgebühren werden nicht gesondert vergütet.
Abrechnung nach amtlich zugelassenen Wiegescheinen.
Umrechnungsfaktor 2,25 to/m3

2.11.13 **Beprobtes Material Grabenaushub BM F2 am Zwischenlager aufnehmen und abfahren**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**36,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Beprobtes Grabenaushubmaterial mit dem Zuordnungswert BM F2 nach Ersatzbaustoffverordnung.
Beprobtes Material, auf Zwischenlagerflächen des AN, aufnehmen und entsprechend des Analyseergebnisses entsorgen.
Ausführung im Begleitscheinverfahren, der Entsorgungsnachweis ist vorzulegen.
Die Entsorgungsgebühren werden nicht gesondert vergütet.
Abrechnung nach amtlich zugelassenen Wiegescheinen.
Umrechnungsfaktor 2,25 to/m3

2.11.14 Asphaltaufbruch verwerten VwK A

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,50**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Asphaltaufbruch laden, abfahren und verwerten.
Aufbruchmaterial entsprechend dem Kreislaufwirtschafts-gesetz und Abfallgesetz verwerten.
Der Nachweis der Verwertung entsprechend den gesetzlichen Vorschriften ist dem Auftraggeber vorzulegen.
Sollte eine Verwertung nicht möglich sein, ist das Material einer ordnungsgemäßen Beseitigung zuzuführen.
Auch hier gilt die oben genannte Nachweispflicht.
Die ordnungsgemäße Materialverwertung bzw. Material-entsorgung ist dem Auftraggeber durch Lieferscheine zu belegen.
Abrechnungsgewicht 2,35 t/m3.
Bituminöser Aufbruch
Ausbauasphalt der Verwertungsklasse A nach RuVA-STB 01

2.12 Grundwasserhaltung **EUR .....**

2.12.1 Baustelle einrichten und räumen

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Zusammenstellung, Liefern, Verladung, Transport, Abladung, sowie Räumung aller für die Arbeiten erforderlichen Maschinen, Bohrgerät, Geräte, Werkzeuge, Materialien.

Hinweis

Errichtung der Brunnen-Vermessungsarbeit en

2.12.2 Einmessen der Bohransatzpunkte

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Einmessen und Auspflocken der initialen Bohransatzpunkte (2 Absenkbrunnen) mittels GNSS mit mindestens 10 cm Lagegenauigkeit oder mit genauerem Verfahren.
Die genauen Koordinaten der Bohransatzpunkte werden durch AG übergeben.

2.12.3 Spartenpläne einholen

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Einholen von Spartenplänen und Prüfung auf vorhandene Leitungen (Strom, Wasser, Gas, Abwasser, Telefon und sonstige Medienleitungen) im Bereich der geplanten

Bohrpunkte anhand existierender Pläne und Unterlagen, dazu Anfrage bei Behörden und Versorgern in Abstimmung mit dem AG und begleitendem Ingenieurbüro,

Vorlage der Spartenpläne als PDF-Datei mind. 1 Woche vor Beginn der Bohrarbeiten

---

Hinweis

Herstellung der Brunnen

Hinweis

KALKULATIONSHINWEIS BOHRARBEITEN

Die Brunnen sind regulär bis zu einer Tiefe von 9 m u. GOK auszubauen, dementsprechend sind die Bohrungen bis
zu einer Teufe von 9,5 m auszuführen. Das eingesetzte Bohrgerät und die vorhandene Verrohrung muss dennoch für eine Bohrung bis 10 m u. Geländeoberkante geeignet sein.

Die Bohransatzpunkte und deren Auspflockung sind jeweils vor den Bohrkampagnen mit dem AG abzustimmen.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.12.4	**Bohranzeige**	**19%**	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Bohranzeige der geplanten Bohrungen für die Herstellung der Schwerkraftbrunnen bei der zuständigen Landesbehörde (LGRB) spätestens 1 Woche vor Bohrbeginn.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.12.5	**Bohrung vertikal nach verrohrtem Trockenbohrverfahren mit Durchmesser >=600 mm, 0 bis 10m**	**19%**	**10,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Bohrung vertikal nach verrohrtem Trockenbohrverfahren mit Mindestbohrenddurchmesser >=600 mm, 0 bis 10 m

Abrechnung nach Bohrmeter

Hinweis

Aus- und Rückbau der Brunnen

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.12.6	**Vollrohr, PVC-U , DN300 liefern und einbauen**	**19%**	**6,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Vollrohr, PVC-U, DN300 liefern, inkl. 1 m Überstand über GOK und einbauen

2.12.7 **Filterrohr, PVC-U, DN300, Filterschlitzweite 1,5 mm liefern und einbauen**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**5,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Filterrohr, PVC-U, DN300, Filterschlitzweite 1,5 mm liefern und einbauen

---

2.12.8 **Filterkies Schüttkorndurchmesser 4 -8 mm liefern und einbauen**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**2,50**	**m³**	..... pro 1,00 m³	.....

Filterkies zur Ummantelung des Brunnenrohrs, Schüttkorndurchmesser 4 -8 mm, liefern und einbauen

---

2.12.9 **Betonschachtring liefern, ein-, um- und ausbauen**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Betonschachtring mit ca. 1 m Durchmesser und 0,5 m Höhe zur bauzeitlichen Sicherung der Brunnen liefern, ein - und ausbauen.

2.12.10 **Unterwasserpumpen drosselbar, Förderleistung max. 20 l/s, Förderhöhe 25 m liefern**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Unterwasserpumpe drosselbar liefern, Förderleistung 5 - 20 l/s bei Förderhöhe von bis zu 25 m, inkl. Trockenlaufschutz, inkl. passender Steigrohre, inkl. elektrischer Leitung, U-Pumpe für Einbau in DN300 Rohr geeignet

---

2.12.11 **Unterwasserpumpen drosselbar, Förderleistung max. 20 l/s, Förderhöhe 25 m betreiben**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**3,00**	**d**	..... pro 1,00 d	.....

1 Unterwasserpumpe zur Absenkung des Grundwasserspiegels auf das Absenkziel betreiben.

2.12.12 Rückbau der Brunnen

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Rückbau Brunnen nach DVGW W135 nach Ende der Betriebszeit durch Rückziehen der Vollwand- und Filterrohre und vollständiges Verfüllung des Brunnens mit vorhandenem Bodenmaterial und Filterkies bis 0,5 m u. GOK; 0,5 m u. GOK bis GOK Einbau von quellfähigen Tonformlingen zur oberflächennahen Abdichtung

Abrechnung nach Anzahl Brunnen.

Sofern aus bautechnischen Gründen kein vollständiger Rückbau der Brunnen erfolgen kann: Freilegen und Rückbau des Brunnens bis 2 m unter GOK, inkl. Entsorgen der Rückbaumaterialien; Verfüllen des Restrohres mit Filterkies oder vorhandenem Bodenmaterial (bis 0,5 m u. GOK) und Tonformlingen (0,5 m u. GOK bis GOK). Bei der Preiskalkulation anzusetzen ist eine Verfüllstrecke mit Filterkies oder vorhandenem Bodenmaterial bis 3 m unter GOK.
Verfüllen der Baugrube aus dem Rückbau mit Aushubmaterialien

2.12.13 Quellfähige Tonformlinge liefern und einbauen

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**0,25**	**m³**	..... pro 1,00 m³	.....

Liefern und einbauen der Quelltonabdichtung aus quellfähigen Tonformlingen für die oberflächennahe Tonsperre für den Rückbau der Brunnen

---

2.12.14 Führen eines Betriebstagebuchs

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**3,00**	**d**	..... pro 1,00 d	.....

Ablesung und tägliche Dokumentation der abgeleiteten Wassermengen (Stand Wasserzähler).
Das Betriebstagebuch, inkl. digitalen Aufzeichnungen, ist einmal wöchentlich an den AG zu übermitteln.

Hinweis

2.12.15 Pumpe Elektromotor für Pumpensumpf liefern, ein-ausbauen 20-100m3/h Förder-H 10-15m

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Pumpe mit Elektromotor, automatischer Steuerung und

Rückschlagventil liefern, ein- und ausbauen, für Pumpensümpfe,
Fördermenge über 20 bis 100 m3/h,
geodätische Förderhöhe über 10 bis 15 m,
inklusive Stichleitung zu Sammelleitung und Anschluss an Sammelleitung,
inklusive Stromkabel,

2.12.16 Pumpe Elektromotor für Pumpensumpf betreiben 20-100m3/h Förder-H 10-15m

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**8,00**	**h**	..... pro 1,00 h	.....

Pumpe mit Elektromotor, automatischer Steuerung und Rückschlagventil betreiben, für Pumpensümpfe, Fördermenge über 20 bis 100 m3/h, geodätische Förderhöhe über 10 bis 15m

Anzahl der zu betreibenden Pumpen: 1
Vorhalte- und Betriebsdauer: 3 Tage
Abrechnung nach Anzahl x Stunden

Hinweis

2.12.17 Container-Absetzbeckens 10-15 m³ liefern, aufbauen und rückbauen

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Lieferung, Aufbau und Räumen von einem Absetzbecken in Containerbauweise, inkl. Anschlüsse der Zuleitungen, je 1xDN100 Sammelleitung, inkl. Ableitung in den Saugarben, Entfernung ca. 10 m. Die Einleitung in den Saugraben ist so auszuführen das es zu keiner Ausspülung kommt.

Absetzbecken mit Sedimentfang, Zwischenwänden und Abdeckung.

2.12.18 Container-Absetzbeckens 10-15 m³ vorhalten und betreiben

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**3,00**	**d**	..... pro 1,00 d	.....

Vorhalten und Betrieb von Absetzbecken samt Anschluss- und Rohrkomponenten in Containerbauweise mit Sedimentfang, Zwischenwänden und Abdeckung (Plane), inklusive Leerung und Entsorgung des Absetzgutes

Volumen: 10-15 m³
Breite: >2 m
Länge: ca. 4 m
Höhe: > 2 m

Anzahl der zu betreibenden Absetzbecken: 1
Vorhaltedauer: 3 Tage
Abrechnung nach Anzahl x Tage

Hinweis

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.12.19	**Druckrohrleitung SK-Rohr DN100 ein- und ausbauen**	**19%**	**85,00**	**lfdm**	..... pro 1,00 lfdm	.....

Druckrohrleitung als Sammelleitung und Abflussleitung zum Vorfluter aus Schnellkupplungsrohren DN100 liefern, einbauen und ausbauen,
einschließlich aller Armaturen, Form- und Passstücke,

Inklusive Rohrstützen für die Rohrquerung zwischen Absetzbecken und Einleitstelle.

Befestigung der Einleitstelle in den Vorfluter gegen Ausspülen

Abrechnung je eingebautem lfdm SK-Rohr

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.12.20	**Druckrohrleitung SK-Rohr DN100 vorhalten und betreiben**	**19%**	**3,00**	**d**	..... pro 1,00 d	.....

Vorhalten und Betrieb flexibler DN100-Leitungen, inklusive aller Anschlüsse, Abdichtungen und Verzweigungen von den Absenkbrunnen und Pumpensümpfen
zu den Sammelleitungen,

Stichleitungen müssen zur verminderten Beeinflussung des Baustellenbetriebs in der Baugrube beweglich sein.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.12.21	**MID für DN100-Leitung liefern, installieren und rückbauen**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Lieferung, Installation und Rückbau eines magnetisch induktiven Durchflussmessgeräts (MID) für DN100-Leitung, inkl. erforderlicher Stromleitungen und Formstücke,
Messbereich 5 bis 50 l/s

Hinweis

KALKULATIONSHINWEIS STROMVERSORGUNG

Die Stromversorgung muss über Stromaggregate sichergestellt werden. Der AN hat für die Verlegung aller notwendigen Leitungen und den Anschluss zu sorgen.
Der Betrieb und das Befüllen von Generatoren ist in einer wasserfesten Wanne durchzuführen, da sich das Baufeld im Wasserschutzgebiet des TB Schoren (Zone IIIB) befindet.

2.12.22	**Stromaggregat für Betrieb der Bauwasserhaltung liefern, installieren, umsetzen und rückbauen**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Lieferung, Installation und Demontage von geeignetem (mobiler) Stromaggregat, sowohl in Anzahl, als auch in Leistung für Betrieb der Bauwasserhaltung der vorgesehenen Unterwasserpumpen mit höchster Leistungsaufnahme in gleichzeitigem Betrieb sowie Tauchpumpen für Restwasserhaltung, inklusive der Bereitstellung aller dafür notwendigen Leitungen bis zu den Brunnen (maximale Leitungslänge 50 m), inkl. Sicherung der Stromaggregate durch Bauzaun

---

2.12.23	**Betreiben Stromaggregate**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**3,00**	**d**	..... pro 1,00 d	.....

Betreiben Stromaggregate inkl. bedarfsgerechter Betankung, inkl. Betriebsmittel und Treibstoff sowie Wartung

---

ANGEBOTSSUMME(N)

Summe exkl. Nachlass (netto)	_____
Nachlass (netto)	_____
Summe inkl. Nachlass (netto)	_____
Umsatzsteuer	_____
Summe (brutto)	_____

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Ausschreibung

Verfahren: 2026005847 - Erd- und Kanalarbeiten, Baugebiet Dietenbach

---

AUFLISTUNG ALLER DATEIANLAGEN ZU DEN POSITIONEN

Name	Dateiname	Größe	MIME-Type

KRITERIENKATALOG
Ausschreibung

Verfahren: 2026005847 - Erd- und Kanalarbeiten, Baugebiet Dietenbach

EIGNUNGSKRITERIEN

Keine Eignungskriterien festgelegt.

KRITERIENKATALOG
Ausschreibung

Verfahren: 2026005847 - Erd- und Kanalarbeiten, Baugebiet Dietenbach

LEISTUNGSKRITERIEN

Typ	Dateiname	Größe	MIME-Type
Dateianlage	Anlagen.zip	41,09 MB	zip