Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

LV 1 Reko RW-Kanal Zscherbener Weg / F.-Geyer-Str. Mrsb.

Vorbemerkungen Gemeinschaftsbaumaßnahme
Es handelt sich um eine Gemeinschaftsbaumaßnahme
der Auftraggeber

Abwasserzweckverband Merseburg
Bahnhofstraße 29a
06258 Schkopau

Stadt Merseburg
Lauchstädter Straße 6
06217 Merseburg

Das vorliegende Leistungsverzeichnis umfasst:

- **BT 0: Allgemeine Leistungen**
- **BT 1: Verkehrsanlage F.-Geyer-Str.**
- **BT 2: Verkehrsanlage Zscherbener Weg**
- **BT 3: Herstellung RW-Kanal Zscherbener Weg**
- **BT 4: Herstellung RW-Kanal F.-Geyer-Str.**
- **BT 5: RW-Anschlussleitungen F.-Geyer-Str.**
- **BT 6: Umbau SW-Kanalisation**
- **BT 7: SW-Anschlussleitungen**

Die Bauteile werden **nur** gemeinsam vergeben.
Die Beauftragung erfolgt jedoch separat nach Auftraggeber (AG) und Bereich.
Die Rechnungslegung hat entsprechend der Beauftragung zu erfolgen.
Mehrkosten für die getrennte Rechnungslegung sind in die Einheitspreise einzukalkulieren und werden nicht separat vergütet.

Die Beauftragung der einzelnen Bereiche erfolgt für:

- **BT 0: Allgemeine Leistungen (prozentual zu den Gesamtkosten)**
- **BT 1: Verkehrsanlage F.-Geyer-Str.**
- **BT 2: Verkehrsanlage Zscherbener Weg**

durch Stadt Merseburg

- **BT 0: Allgemeine Leistungen (prozentual zu den Gesamtkosten)**
- **BT 3: Herstellung RW-Kanal Zscherbener Weg**
- **BT 4: Herstellung RW-Kanal F.-Geyer-Str.**
- **BT 5: RW-Anschlussleitungen F.-Geyer-Str.**
- **BT 6: Umbau SW-Kanalisation**
- **BT 7: SW-Anschlussleitungen**

durch Abwasserzweckverband Merseburg

Eventuell notwendige Mehraufwendungen für die Ausführung in technologisch bedingten Bauabschnitten sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

Bereich 1. BT 0 - Allgemeine Leistungen

Titel 1.1. Baustelleneinrichtung

1.1.0010. Baustelleneinrichtung

Vorhaltung, An- und Abtransport und Instandhaltung der notwendigen Baugeräte und erforderlichen Maschinen, Baracken, Rüsthölzer, Schalungen, Handpumpen, Fahrzeuge, Arbeitsgeräte, Heranführung von Energien und Wasser, sowie Vorsorge und Leistungen der Schmutzwasserableitung für die Dauer der Bau- und Ausführungszeit soweit diese den Baubetrieb berührt.
Auf- und Abbau sämtlicher Einrichtungen, Bewachung derselben, Reinhaltung der Baustelle entsprechend dem Arbeitsfortschritt.
Die erforderlichen festen Anlagen herstellen. Baubüros, Unterkünfte, Werkstätten, Lagerschuppen und dgl. soweit erforderlich, antransportieren, aufbauen und einrichten sowie wieder abtransportieren.
Unterhalten und Beseitigung von Zufahrtswegen für Anlieger sowie der notwendigen Baustraßen und Umleitungsstrecken.
Freihalten und Reinigen, notfalls mehrmals am Tag, aller für den Verkehr bestimmten Straßenflächen. Nach Abbau und Abfuhr der Baustelleneinrichtung, Aufräumen der Baustellen, Lagerplätze und auch Zufahrtswege und Wiederherstellung in den ursprünglichen Zustand.
Örtlichkeiten für die Baustelleneinrichtung werden vom AG nicht zur Verfügung gestellt. Einzukalkulieren ist das eventuell notwendige Umsetzen der Baustelleneinrichtung entsprechend dem Baufortschritt.
Es wird dem Bieter dringend empfohlen, vor Abgabe des Angebotes eine Vorbesichtigung durchzuführen, um geeignete Örtlichkeiten festzulegen und die Möglichkeit der Nutzung mit den Grundstückseigentümern abzustimmen.
Eventuell anfallende Mietkosten sind in den Pauschalpreis einzurechnen. Eine vom Grundstückseigentümer anerkannte Bescheinigung über die ordnungsgemäße Wiederherstellung des Grundstückes nach Beräumung der Baustelle ist vorzulegen.
Zahlungsweise: 50% des Pauschalbetrages werden bei kompletter Einrichtung der Baustelle, der Rest nach vollständiger Beräumung der Baustelle zur Zahlung fällig.
Die Position gilt für alle Arbeiten der Leistungsbeschreibung.

1,00 psch _____ € _____ €

1.1.0020. Beweissicherungsverfahren (Vor- und Nachschaugutachten)

Beweissicherungsverfahren (Vor- und Nachschaugutachten) von Verkehrsanlagen, Bauwerken, Gebäuden, Bäumen und Grundstücksbegrenzungen durchführen mit Bestandsaufnahme des Istzustandes (Vorschaugutachten) der vorhandenen Schäden aller im Baubereich betroffenen Verkehrsanlagen und Bauwerken, insbesondere der Straßen, Fußwege, Randbereiche und Einfriedungen sowie gefährdeter Gebäude durch einen **unabhängigen Gutachter**.

Die Begutachtung ist vor der Bauausführung durchzuführen. Das Ergebnis inklusive der Fotos bzw. Videoaufnahmen von Rissen und sonstigen baulichen Mängeln, welche sich im Baufeld befinden, sind vor Beginn der Bautätigkeiten dem AG

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.1.0020. Beweissicherungsverfahren (Vor- und Nachschaugutachten)*

zu übergeben.
Nach Beendigung der Bautätigkeiten ist die vorgenannte Beweissicherung nochmals (Nachschaugutachten) durchzuführen. Bei Schadensfällen muss die Art der Schadensregulierung angegeben werden. Dieses abschließende Beweissicherungsprotokoll ist mit der Schlussrechnung zu übergeben. **Das Gutachten ist durch ein unabhängiges Büro erstellen zu lassen.**
Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass dem AG angezeigte Bauschäden, welche auf die Bauarbeiten zurückzuführen sind, an den AN weitergereicht werden und der AN dafür haftet.

Das Gutachten ist auf CD sowie 2-fach in Papier auszufertigen. Eine Unterlage erhält der AG und eine verbleibt auf der Baustelle.

Nach Ausführung der Vorschau können 50 % abgerechnet werden, weitere 50 % nach Ausführung und Übergabe des Nachschaugutachtens.

1,00 psch _____ € _____ €

1.1.0030. Zulage Beweissicherung vereidigter Sachverständiger
Zulage für die Beweissicherung durch einen vereidigten, amtlich zugelassenen Sachverständigen bei Bedarf an einzelnen Bauwerken in Abstimmung mit und nach Aufforderung durch den AG.
Abgerechnet wird pro Grundstück.

2,00 St _____ € _____ €

1.1.0040. Zulage Beweissicherung Rißmonitor
Zulage zur Beweissicherung für die Anbringung von Rißmonitoren bei Bedarf an einzelnen Bauwerken in Abstimmung mit und nach Aufforderung durch den AG.
Das tägliche Ablesen und die schriftliche Dokumentation der Ergebnisse sowie das Entfernen der Rißmonitore nach Abschluss der Bauarbeiten ist einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.

2,00 St _____ € _____ €

1.1.0050. Anliegerinformationen durchführen
Durch den AN sind vor Baubeginn die anliegenden Grundstücksbesitzer bzw. Anwohner rechtzeitig und präzise über die bevorstehenden Einschränkungen zu benachrichtigen. Die Anwohnerinformationen sind in Abstimmung mit dem AG schriftlich und mindestens 5 Werktage vor Baubeginn durchzuführen. In die Anwohnerinformationen sind in Absprache mit dem AG auch die nicht direkt von der Baumaßmahme betroffenen, jedoch an das Baufeld angrenzenden Anlieger einzubeziehen.

Es die Benachrichtigung in 5 einzelnen Informationen (abschnittsweise) einzukalkulieren.

1,00 psch _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

1.1.0060. Koordinierungs- / Erschwernispauschale

Erschwernispauschale für die Koordinierung der Gewerke Mischwasser, Straßenbau, Straßenbeleuchtung, Trinkwasser, Gas und Elektro sowie für die Abstimmungen mit Anliegern und Versorgungsunternehmen (z.B. auch Fernmeldeunternehmen wie Telekom oder Vodafon).
Die Leistungen der Medienverlegungen werden durch die jeweiligen Spartenträger und deren beauftragte Unternehmen ausgeführt.
Mit der Pauschale sind alle Aufwendungen für die eigenverantwortliche Koordinierung mit den verschiedenen Auftraggebern und Spartenträgern sowie den Anliegern abgegolten.
In die Pauschale sind folgende Aufwendungen zu kalkulieren:
- Abstimmungen mit Auftraggebern und Spartenträgern und deren NAN bzgl. Bauablauf und Bereitstellung eines Zeitfensters zur Realisierung der Medien-Trasse
- Gewährleistung des freien Zugangs
- sämtliche Erschwernisse bei der Ausführung der Leistungen durch Bautätigkeit eines anderen Bauunternehmens innerhalb des Baufeldes,
- Berücksichtigung von Baustillstandszeiten aufgrund Bautätigkeit der Spartenträger im Baufeld
- Abstimmungen mit den Anliegern und Aufwendungen für die Aufrechterhaltung der Zugänglichkeit der Grundstücke.

1,00 psch _____ € _____ €

1.1.0070. Aufwendungen für Abfallentsorgung der Anliegergrundstücke

Zur Gewährleistung der Abfallentsorgung sind durch den Baubetrieb während der gesamten Bauzeit die Abfallbehälter für Müll, Papier und Plaste (Gelbe Tonne) der betroffenen Anlieger zu einem mit den Anliegern und dem jeweiligen Entsorgungsunternehmen abzustimmenden Sammelpunkt (bis ca. 200 m Entfernung) zu transportieren und zurück zum Grundstück zu bringen.
Die Abstimmung mit den Anliegern und den jeweiligen Entsorgungsunternehmen obliegt dem AN.

1,00 psch _____ € _____ €

1.1.0080. Einholung der Schachtscheine

Die Beteiligung der TÖB`s (Träger öffentlicher Belange) entbindet nicht von der Einholung der Schachtscheine.
In diesem Zusammenhang sind die betroffenen Träger öffentlicher Belange zu ermitteln.
Die Lage der ggf. vorhandenen Ver- und Entsorgungstrassen sind von den zuständigen Stellen vor Ort zu markieren, soweit diese nicht genaue Bestandsunterlagen zur Verfügung stellen können.

1,00 psch _____ € _____ €

1.1.0090. Stillstandskosten bis zwei Tage

Stillstandskosten für Baubehinderung die durch den Auftragnehmer nicht verursacht wurden und zu einer Unterbrechung der Baumaßnahme führen (inkl. aller Nebenkosten)
Einzukalkulieren ist der Baustillstand für einen Zeitraum von max. 2 Tagen für Personal und Maschinentechnik.
(Vorhaltezeit pro Tag max. 10 h)

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.1.0090. Stillstandskosten bis zwei Tage*

Die Position wird nur vergütet wenn eine Behinderung nachgewiesen werden kann und die Bauleitung voher informiert wurde.
Ausgenommen sind witterungsbedingte Unterbrechungen.

10,00 h _____ € _____ €

1.1.0100. Stillstandskosten über zwei Tage

Stillstandskosten für Baubehinderung die durch den Auftragnehmer nicht verursacht wurden und zu einer Unterbrechung der Baumaßnahme führen (inkl. aller Nebenkosten)
Einzukalkulieren ist der Baustillstand wenn der Zeitraum von 2 Werkstagen für den Baustillstand überschritten wird nur noch für die Maschinentechnik. (Vorhaltezeit pro Tag max.10h).
Die Position wird nur vergütet wenn eine Behinderung nachgewiesen werden kann und die Bauleitung vorher informiert wurde.
Ausgenommen sind witterungsbedingte Unterbrechungen.

30,00 h _____ € _____ €

Erreichbarkeit der Anliegergrundstücke

Die Erreichbarkeit der Anliegergrundstücke für Eigentümer, Anwohner, Pflegedienste, Sonder- und Rettungsfahrzeuge und dgl. ist während der gesamten
Bauzeit durch den AN aufrechtzuerhalten und zu koordinieren.
Der Durchgang von Fußgängern (Anlieger) ist entlang des jeweiligen Baubereiches mindestens auf einer Fahrbahnseite jederzeit zu ermöglichen.
Abstimmungen dazu haben vor Aufbau der entsprechenden Einrichtungen mit dem AG und ggf. der Verkehrsbehörde zu erfolgen und sind vom AG freigeben zu lassen.

1.1.0110. Fußgängerbrücke, herstellen und beseitigen.

Fußgängerhilfsbrücken in Geländehöhe mit Schutzgeländer für die Dauer der vertraglichen Ausführungsfrist liefern, aufstellen, vorhalten, umsetzen und beseitigen.
Nutzbreite bis 1,50 m, Länge bis 3,00 m, rutschsichere Lauffläche aus Holz.

5,00 St _____ € _____ €

1.1.0120. Fußgängerhilfsbrücke umsetzen

Fußgängerhilfsbrücken innerhalb der Baustelle während der gesamten Bauzeit umsetzen. Nicht wiederverwertbare Teile ersetzen.
Fußgängerhilfsbrücke aus voriger Position.

10,00 St _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

1.1.0130. Hilfsüberfahrt bis 12,5 t, herstellen und beseitigen.
Hilfsüberfahrten (Belastung bis 12,5 t) über Gräben für die Dauer der vertraglichen Ausführungsfrist liefern, aufstellen, vorhalten, umsetzen und beseitigen.
Nutzbare Breite der Überfahrt über 2,50 bis 3,00 m,
Abdeckung mit Stahlplatten.
Mit Zustimmung der örtlichen Bauüberwachung.

2,00 St _____ € _____ €

1.1.0140. Straßenbrücke umsetzen, 16 to
Straßenhilfsbrücke wie vor in Geländehöhe nach den Erfordernissen innerhalb der Baustelle umsetzen während der Ausführungszeit der vertraglichen Leistungen des AN, mit Anrampung,
Belastung bis 16 t für die Doppel- und 8 t für die Einzelachse,
Nutzbreite der Fahrbahn mind. 3,50 m,
Länge bis 5,00 m.
Schrammborde aus Holz.
Das Aufnehmen und Wiedersetzen an gleicher Stelle / Grundstück infolge der Durchführung der täglichen Arbeiten des AN gilt nicht als Umsetzen und ist in die Herstellung der Behelfsüberfahrt einzurechnen.

6,00 St _____ € _____ €

1.1.0150. Hilfsüberfahrt bis 40 t, herstellen und beseitigen.
Hilfsüberfahrt für Fahrzeugverkehr über Gräben herstellen, für die Dauer der Ausführungsfrist vorhalten, mehrfach umsetzen und beseitigen. Nutzbare Breite der Überfahrt über 3,00 bis 3,50 m, Länge bis 3,0 m.
Abdeckung mit Stahlplatten.
Belastbar für 40,0 t (LKW-Verkehr).
Auf Anweisung der örtlichen Bauüberwachung.

1,00 St _____ € _____ €

1.1.0160. Behelfsüberfahrt Stahlplatte herstellen, räumen
Stahlplatten als Behelfsüberfahrt zur Überbrückung von Gräben, Aufgrabungen u.dgl. oder Schutz vorh. Verkehrsflächen für die Dauer der vertraglichen
Ausführungsfrist liefern, verlegen, vorhalten und beseitigen.
Stahlplatten für Belastung mit Achslast bis 5 t geeignet.
Stahlplatten in unterschiedlichen Abmessungen nach Wahl des AN.
Verlegung in mehreren Teilflächen.

30,00 m2 _____ € _____ €

1.1.0170. Stahlplatten umsetzen
Stahlplatten wie vor in Geländehöhe nach den Erfordernissen innerhalb der Baustelle umsetzen während der Ausführungszeit der vertraglichen Leistungen des AN.
Belastung mit Achslast bis 5 to.
Das Aufnehmen und Wiedersetzen an gleicher Stelle / Grundstück infolge der Durchführung der täglichen Arbeiten des AN gilt nicht als Umsetzen und ist in die Herstellung der Behelfsüberfahrt einzurechnen.

60,00 m2 _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

1.1.0180. Provisorische Zufahrten (BA, BE) herstellen und beseitigen

Provisorische Zufahrten zur Anbindung öffentlicher Straßen während der Baumaßnahme als Anrampung zum Bestand herstellen.
Geotextil auslegen und Schottertragschicht aufbringen und verdichten, einschließlich Schottermaterial für Anrampung.
Aufbau: Schottertragschicht aus gebrochenem Material, einschl. vollständiger Rückbau.
Breite provisorische Zufahrt bis 6 m.

7,00 St _____ € _____ €

1.1.0190. Provisorische Wege (Baustraße) im Baufeld herstellen und zurück bauen

Provisorische Wege (Baustraße) im Baufeld herstellen, unterhalten und rückbauen.
Geotextil auslegen und Schottertragschicht aufbringen und verdichten, einschließlich Schottermaterial für Anrampung.
Aufbau: Schottertragschicht aus gebrochenem Material, einschl. vollständiger Rückbau.
Breite provisorische Zufahrt 4,0 bis 6,0 m.
Abrechnung als m²

250,00 m² _____ € _____ €

1.1.0200. Verkehrsflächen unterhalten

Verkehrsflächen zur Aufrechterhaltung des öffentlichen und Anlieger-Verkehrs innerhalb des Baubereiches und in angrenzenden Straßen und Wegen einschließlich zwischenzeitlich benutzter Behelfsfahrstreifen und Behelfswege verkehrssicher unterhalten.
Verkehrsflächen bei Bedarf, jedoch mindestens einmal wöchentlich, oder nach Aufforderung durch den AG säubern (durch Kehrmaschine inkl. Bedienung).
Ein- und Ausfahrtsbereiche auf die öffentlichen Straßen mindestens einmal täglich reinigen (mind. per Hand (Besen)).
Für die gesamte Bauzeit.

1,00 Psch _____ € _____ €

1.1.0210. Grenzsteine aufnehmen und neu setzen

Die Position beinhaltet die Aufnahme, die Lagerung und den Wiedereinbau eines Grenzsteines durch einen **öffentlich bestellten Vermesser** (inkl. aller Nebenarbeiten), soweit eine Freilegung im Zuge der Baumassnahme erfolgen muss.
Grenzsteine, welche durch den unsachgemäßen Bauablauf entfernt werden, sind zu Lasten des Auftragnehmers wieder herzustellen!

1,00 St _____ € _____ €

1.1.0220. Maste, sichern

Vorhandene Maste, wie z.B. Freileitungs- oder Beleuchtungsmaste, nach Wahl des AN sichern.
Sicherung von Masten im Zuge der Erdarbeiten.

10,00 St _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

1.1.0230. Bauzaun aufstellen u. beseitigen

Bauzaun zur Sicherung für die Dauer der vertraglichen Ausführungsfrist liefern, in Abstimmung mit AG aufstellen, vorhalten, unterhalten und nach Baubeendigung der Bauzeit entfernen.
Das Umsetzen des Bauzaunes wird gesondert vergütet.
Zaunoberkante über Boden 2,00 m.

400,00 m € €

1.1.0240. Bauzaun umsetzen

Bauzaun innerhalb der Baustelle während der gesamten Bauzeit umsetzen. Nicht wiederverwertbare Teile ersetzen.
Zaun aus voriger Position.

550,00 m € €

Summe Titel 1.1. Baustelleneinrichtung €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

Titel 1.2. Verkehrssicherung

1.2.0010. Verkehrssicherung/ Umleit./ Planu./ Abstim.; F.-Geyer-Str.

Vollsperrung der "Florian-Geyer-Straße" zwischen den Einmündungen in die "Naumburger Straße" (Grundstück F.-Geyer-Str.10 bzw. Grundstück F.-Geyer-Str. 2).
Einrichtung der Verkehrssicherung bzw. Umleitung nach STVO bei Straßenarbeiten aufstellen und wieder zurückbauen.
Das Vorhalten und Betreiben der Verkehrssicherung/ Umleitung wird gesondert vergütet.
Sicherung mit elektrischen Warnleuchten und Verkehrszeichen an jeweiligem Anfang, Ende sowie an den Straßeneinmündungen in der Baustelle.
Ausführung nach dem vom AN zu beschaffenden, dem AG vorgelegten Verkehrszeichenplan.
Die Hinweise in der Baubeschreibung sind zwingend zu beachten.

Planung und Abstimmung mit den zuständigen Verkehrsbehörden sind einzurechnen, inkl. Gebühren, Beantragung und Erstellung notwendiger Unterlagen.

70 v. H. der Pauschale werden nach betriebsfertigem Aufbau, der Rest nach Abbau der Verkehrssicherungseinrichtungen/ Umleitung berechnet.
Verkehrszeichen, -einrichtungen und Geräte werden vom AN gestellt und vorgehalten.

1,00 psch _____ € _____ €

1.2.0020. Verkehrssicherung/ Umleit./ Planu./ Abstim.; Zscherbener Weg

Vollsperrung des "Zscherbener Weges" zwischen der Einmündung in die F.-Geyer-Str. und dem Brückenbauwerk über das Fließgewässer "Geisel".
Einrichtung der Verkehrssicherung bzw. Umleitung nach STVO bei Straßenarbeiten aufstellen und wieder zurückbauen.
Das Vorhalten und Betreiben der Verkehrssicherung/ Umleitung wird gesondert vergütet.
Sicherung mit elektrischen Warnleuchten und Verkehrszeichen an jeweiligem Anfang, Ende sowie an den Straßeneinmündungen in der Baustelle.
Ausführung nach dem vom AN zu beschaffenden, dem AG vorgelegten Verkehrszeichenplan.
Die Hinweise in der Baubeschreibung sind zwingend zu beachten.

Planung und Abstimmung mit den zuständigen Verkehrsbehörden sind einzurechnen, inkl. Gebühren, Beantragung und Erstellung notwendiger Unterlagen.

70 v. H. der Pauschale werden nach betriebsfertigem Aufbau, der Rest nach Abbau der Verkehrssicherungseinrichtungen/ Umleitung berechnet.
Verkehrszeichen, -einrichtungen und Geräte werden vom AN gestellt und vorgehalten.

1,00 psch _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

1.2.0030. Verkehrssicherung läng. Dauer vorhalten; F.-Geyer-Str.

Verkehrssicherung an Arbeitsstellen von längerer Dauer vorhalten, warten und betreiben. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. Die Vergütung erfolgt nach der vom AG festgelegten Einsatzzeit.
Verkehrssicherung an Arbeitsstelle gemäß vorheriger Position.
Für Bauphase der "F. -Geyer-Str." 'während der gesamten Bauzeit'.
Die Protokolle und sonstigen Nachweise über die Durchführung von Kontrollen und Wartungsarbeiten der Verkehrssicherung sind dem AG zu übergeben.

244,00 d _____ € _____ €

1.2.0040. Verkehrssicherung läng. Dauer vorhalten; Zscherbener Weg

Verkehrssicherung des "Zscherbener Weges" an Arbeitsstellen von längerer Dauer vorhalten, warten und betreiben. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. Die Vergütung erfolgt nach der vom AG festgelegten Einsatzzeit.
Verkehrssicherung an Arbeitsstelle gemäß vorheriger Position.
Für Bauphase des "Zscherbener Weges" 'während der gesamten Bauzeit'.
Die Protokolle und sonstigen Nachweise über die Durchführung von Kontrollen und Wartungsarbeiten der Verkehrssicherung sind dem AG zu übergeben.

183,00 d _____ € _____ €

1.2.0050. Verkehrssicherung m. Transp. Lichtsignalanlage, Regelplan B I/6

Verkehrssicherung mit transportabler Lichtsignalanlage einschließlich Energieversorgung aufstellen, vorhalten, betreiben, warten und beseitigen.
Verkehrssicherung nach Regelplan B I/6, einschließlich erforderlicher Warnbaken, Absperrschranken und Warnleuchten im Bereich der "Naumburger Straße" für die Anschlussarbeiten der "F.-Geyer-Str." an den Fahrbahnrand der "Naumburger Straße" im Bereich des Bauanfanges und des Bauendes.
Aufwendungen für das Umsetzen der transportablen Lichtsignalanlage oder der Berücksichtigung einer zusätzlichen transportablen Lichtsignalanlage sind in der Position zu berücksichtigen.
Sicherungsmaßnahmen durchführen. 70 v.H. des Preises werden nach betriebsfertigem Aufstellen, der Rest nach Beseitigen vergütet.
Energieversorgung nach Wahl des AN.
Steuerung = Verkehrsabhängig.

12,00 d _____ € _____ €

1.2.0060. Absperrgerät o. Warneinrichtung aufstellen, Warnbake

Absperrgerät o. Warneinrichtung aufstellen,
Warnbake mit Folie,
mit 1 Richtstrahler zweiseitig, Blinklicht,
Energieversorgung nach Wahl des AN
Absperrgerät aufstellen und beseitigen, für die Bauzeit vorhalten, warten und betreiben.
Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen.
70 v.H. des Preises werden nach Aufstellen, der Rest nach

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.2.0060. Absperrgerät o. Warneinrichtung aufstellen, Warnbake*

Beseitigung vergütet.

36,00 St € €

1.2.0070. Absperrgerät o. Warneinrichtung aufstellen, Absperrschranke

Absperrgerät o. Warneinrichtung aufstellen,
Absperrschranke mit Folie,
mit 1 Richtstrahler zweiseitig, Blinklicht
Energieversorgung nach Wahl des AN
Absperrgerät aufstellen und beseitigen, für die Bauzeit vorhalten, warten und betreiben.
Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen.
70 v.H. des Preises werden nach Aufstellen, der Rest nach Beseitigung vergütet.

40,00 St € €

1.2.0080. Verkehrsschild aufstellen, unterschiedlicher Art

Verkehrsschild aufstellen, unterschiedlicher Art,
Aufstellvorrichtung nach statischen Erfordernissen und Wahl des AN.
Für die Bauzeit vorhalten und warten.
Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen.
70 v.H. des Preises werden nach Aufstellen, der Rest nach Beseitigung vergütet.
Verkehrsschilder verschiedener Abmaße für Verkehrssicherung und Umleitungsführung
Retroreflektierend mit Folie
Aufstellhöhe: verschiedene

40,00 St € €

1.2.0090. Kontrolle Arbeitstellensicherung

Kontrolle der Arbeitsstellensicherung gem. ZTV-SA durchführen. Die Kontrolle ist unmittelbar nach deren Durchführung zu erfassen und zu dokumentieren. Arbeits- und Hilfsmittel sind vom AN zu stellen und dem AG jederzeit zugänglich zu machen.
Kontrolle 2x täglich und 1x an arbeitsfreien Tagen.
Kontrolle während der gesamten Bauzeit.
Dokumentation ist durch AN schriftlich zu erstellen und an AG zu übergeben.

1,00 Psch € €

Summe Titel 1.2. Verkehrssicherung €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

Titel 1.3. Schwingungsmessungen

Vorbemerkung Schwingungsmessungen
Im Rahmen der Baumaßnahme sind entsprechend den Festlegungen der Auftraggeber Schwingungsmessungen entsprechend dem Baufortschritt auszuführen:

Entsprechende terminliche Abstimmung mit den Eigentümer sind hierfür durch den AN notwendig.

1.3.0010. Baustelleneinrichtung Aufbau Messung
Baustelleneinrichtung der Schwingungsmessungen, inkl. An- und Abfahrt, Installation, Terminabstimmung usw.

3,00 St _____ € _____ €

1.3.0020. Dauermessung mit Alamierung und Fernabfrage mit 2 Sensoren
Schwingungsmessungen als Dauermessung mit 2 Sensoren (triaxial) durchführen.Installation in Absprache mit dem AG, automatisierte Alarmierung bei Überschreitung vorgegebener Grenzwerte per SMS an vorher festgelegte Kontakte, Auswertung der aufgezeichneten Erschütterungen und Erstellung eines Ergebnisberichtes (digital als PDF) nach Abschluss jedes Messeinsatzes (gesond. Pos.).

12,00 Wo _____ € _____ €

1.3.0030. Abbau der Schwingungsmessungen
Abbau der Schwingungsmessungen, inkl. An- und Abfahrt, Installation, Terminabstimmung usw.

3,00 St _____ € _____ €

1.3.0040. Ergebnisbericht (digital als PDF)
Auswertung der aufgezeichneten Erschütterungen und Erstellung eines Ergebnisberichtes (digital als PDF) nach Abschluss der Messeinsätze

3,00 St _____ € _____ €

Summe Titel 1.3. Schwingungsmessungen **€**

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

Titel 1.4. Bodenbeprobung

Hinweis: Abfalltechnische Bewertung Boden
Hinweis: Abfalltechnische Bewertung und Asphaltaufbruch

Im Zusammenhang mit der Baugrunduntersuchung wurden Erdstoffproben (Mischproben) einer organoleptischen Ansprache hinsichtlich abfallrelevanter Bestandteile unterzogen.

Die Erdstoffproben wurden entsprechend LAGA M20 TR Boden beprobt und die Parameter im Eluat / Feststoff nach dem Mindestuntersuchungsprogramm bestimmt.

Nach Auswertung der Ergebnisse in der Trockensubstanz bzw. im Feststoff sowie im Eluat und entsprechend den Vorgaben der LAGA (LAGA 2004 Tabell II. 1.2-1 für Boden) ergeben sich für die untersuchten Proben folgende Zuordnungswerte:

1.) MP Straße 1 (**Auffüllung** 0,15 - 0,80 m): **Z 0**

2.) MP Straße 2 (**Auffüllung** 0,15 - 0,80 m): **Z 0**

3.) MP Boden 1 (0,80 - 4,30 m): **Z 0* / Z 1.1** (Zink 67 mg/kg TS im Feststoff)

4.) MP Boden 2 (0,80 - 4,00 m): **Z 0**

Der Aushub eines Materials mit dem Zuordnungswert Z0 kann einem uneingeschränktem offenem Einbau zugeführt werden.

Der Aushub eines Materials mit dem Zuordnungswert Z1.1/Z1.2 kann einem eingeschränkt offenem Einbau zugeführt werden.

Der Aushub eines Materials mit dem Zuordnungswert Z2 kann einem eingeschränkten Einbau mit definierten technischen Sicherungsmaßnahmen zugeführt werden.

Die detaillierten Aussagen und Erläuterungen der LAGA bzw. Ersatzbaustoffverordnung zu Einbauklassen und Entsorgungswegen sind unbedingt zu beachten!
Der Wiedereinbau bzw. der eventuelle Entsorgungsweg der Aushubmaterialien ist mit der zuständigen Umweltbehörde abzustimmen.

Der Entsorgungsnachweis entsprechend der gesetzlichen Regelungen ist durch den AN zu erbringen und wird nicht gesondert vergütet.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

1.4.0010. Untersuchung LAGA Boden

Umweltgerechte Materialproben gemäß LAGA M20 TR Boden (PN 98) entnehmen, in zugelassenes Labor transportieren und Untersuchung durchführen. Auswertung erstellen und dem AG vor Entscheidung zur Verwertung des geprüften Materials übergeben. Material = Aushubboden. Ausführung nur auf Anweisung und mit ausdrücklicher Freigabe durch den AG!

7,00 St _____ € _____ €

1.4.0020. Untersuchung n. Ersatzbaustoffverordnung Boden

Umweltgerechte Materialproben gemäß Ersatzbaustoffverordnung entnehmen, in zugelassenes Labor transportieren und Untersuchung durchführen. Auswertung erstellen und dem AG vor Entscheidung zur Verwertung des geprüften Materials übergeben. Material = Aushubboden. Ausführung nur auf Anweisung und mit ausdrücklicher Freigabe durch den AG!

7,00 St _____ € _____ €

1.4.0030. Untersuchung Abfalldeklaration

Untersuchung zur Abfalldeklaration nach LAGA-Merkblatt 20, Tabelle II.1.4-1 Mindestuntersuchungsprogramm für Bauschutt vor der Aufbereitung bei unspezifischem Verdacht, Untersuchung im Feststoff aus Behältern.

2,00 St _____ € _____ €

1.4.0040. Entnahme Mischgutprobe Bodenaushub/Abbruchmaterial

Entnahme Mischgutprobe auf Anordnung des AG, Baustoffproben im Beisein des AG/BÜ aus Haufwerk Bodenaushub und/oder Abbruchmaterial entnehmen, Behältergröße 10 l und zur Beprobung an ein zertifiziertes Labor senden. Beprobung zur Untersuchung gemäß vorstehender Position. Das Labor zur Untersuchung der Baustoffproben ist so auszuwählen, dass zwischen Zusendung Proben und Auswertung maximal 7 Werktage liegen.

2,00 St _____ € _____ €

1.4.0050. Verwertungskonzept

Erstellung eines Verwertungskonzeptes für die zu entsorgenden Rückbaumaterialien
Erstellung eines Verwertungskonzeptes in tabellarischer Form für alle nach Wahl des AN zu entsorgenden Rückbaumaterialien mit folgenden Angaben:
- interne Abfallbezeichnung
- Abfallschlüssel gemäß AVV;
- Abfallbezeichnung gemäß AVV;
- Transporteur (Name, Anschrift, Beförderernummer);
- Abfallentsorger (Name, Anschrift, Entsorgernummer);
- Entsorgungsanlage (Name, Anschrift, Entsorgernummer).

Das Verwertungskonzept ist vor Beginn der Entsorgung dem AG oder der örtlichen Bauüberwachung zur Prüfung vorzulegen.

1,00 psch _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

Summe Titel 1.4. Bodenbeprobung **€**

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

Titel 1.5. Sonstige Arbeiten

1.5.0010. Bauzeitenplan / Finanzierungsplan

Bauzeitenplan als Netzplan, sowie Finanzierungsplan getrennt nach AG's detailliert und prüffähig liefern, für die Gesamtbaumaßnahme unter Berücksichtigung aller Bauteile, Bauabschnitte und Bauzustände für die Bauablaufzwischen- und Endtermine nach den Vertragsbedingungen.
1x monatlich entsprechend dem Bauablauf nach Angaben des AG fortschreiben. Die Fortschreibung wird nicht gesondert vergütet.
Ablieferung der fortgeschriebenen Pläne in 3-facher Ausfertigung.
Lieferung geheftet, als Papierexemplar mit Lochverstärkung und 1-fach digital.
Die Termin- und Bauablaufplanung sowie die Aktualisierung ist in einem zur Weiterverarbeitung üblichen Dateiformat (z.B. MS-Project 98 oder höher) zu übergeben.

1,00 psch _____ € _____ €

1.5.0020. Bauabsteckung durchführen

Die Hauptachse und die Fahrbahnränder nach den Angaben des AG abstecken. Einschließlich Absteckung der herzustellenden Nebenanlagen (Gehwege, Zufahrten, Pkw-Stellflächen, Straßenbeleuchtung etc.) sowie Entwässerungsanlagen (Schächte, Kanäle, Bauwerke) gemäß Planunterlagen.
(Angaben des AG; Hauptachse Staße digital; Deckenbuch (Fahrbahnränder) sowie Deckenhöhenplan in Papierformat).
Die digitale Aufbereitung der übergebenen Absteckungsunterlagen für die Durchführung der Bauabsteckung ist in den Pauschalpreis einzurechnen.
Absteckung kennzeichnen und sichern.

1,00 psch _____ € _____ €

1.5.0030. Bestandsplan nach RAS Vermessung erstellen

Bestandsplan nach RAS Vermessung erstellen.
Lage- und höhenmäßige Einordnung des gesamten Straßen- und Kanalbauvorhabens, einschließlich im Rahmen der Baumaßnahme verlegter Leitungen (Wasser, Abwasser, Elektro, Telekom etc.) und Bauwerke (Schächte, Drossel- und Dükerbauwerke etc.).
Daten 3 x als kopierfähige Unterlage sowie PDF-Format (Maßstab 1:250) und als DXF-File in LS_ETRS89 (32) bzw. HS_DHHN92 auf CD liefern.

1,00 psch _____ € _____ €

1.5.0040. Höhenfestpunkt herstellen , beseitigen

Höhenfestpunkt herstellen aus einem mindestens 10 cm langen Bolzen (Rundkopf), der in einem Betonfundament (Mindesquerschnitt 0,07 m², Betongüte C 35/45) versetzt ist. Die Lage des Festpunktes wird gemeinsam mit dem AG festgelegt. Der Höhenfestpunkt wird kurz nach Auftragserteilung hergestellt und spätestens vor Durchführung der ersten Geländeaufnahme durch den AN auf die vom AG zur Verfügung gestellten Höhenfestpunkte eingemessen. Die erforderlichen Erdarbeiten und Sicherungsarbeiten sind einzurechnen.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.5.0040. Höhenfestpunkt herstellen , beseitigen*

Gründungstiefe des Betonfundamentes 80 cm.
Bei Abschluß der Baumaßnahme Höhenfestpunkt wieder beseitigen. Anfallendes Material in Eigentum des AN übernehmen und einer Verwertung zuführen.

5,00 St _____ € _____ €

1.5.0050. Sicherung vorh. Festpunkte

Sicherung vorh. Festpunkte.
Sicherung vorhandener Festpunkte, wie Markierungssteine, geodätische und trigonometrische Festpunkte u.ä., vor Baubeginn, einschließlich der Aufrechterhaltung und Sicherung während der Bauzeit.

7,00 St _____ € _____ €

1.5.0060. Entwässerungsgraben profilieren; Aushub bis Z1.2

Grabensohle und Böschungen von Entwässerungsgräben in Abhängigkeit der vorhandenen Gegebenheiten profilieren.
Befestigung der Sohle und Böschungen freilegen und einschließlich Bettung ausbauen.
Befestigung = Schotter bzw. Sedimente unterschiedlicher Zusammensetzung
Böschungsneigung max. 1:1,5.
Einschließlich erforderlicher Erdarbeiten.
Ggf. anfallende Deponiekosten sind einzurechnen.
Einschließlich erforderlicher Laboruntersuchungen gemäß Anforderungen LAGA bzw. Ersatzbaustoffverordnung (EBV).
Aufwendungen für eine Zwischenlagerung des Bodens sind in die Position einzurechnen.
Aushub erfolgt als Maschinen- und Handschachtung, Erschwernisse für die Freilegung von Kabeln und Leitungen in Handschachtung sind in diese Position mit einzurechnen.
Entsorgungsnachweis ist durch den AN beizubringen.

30,000 m3 _____ € _____ €

1.5.0070. Zulage Boden Z 2 in Verkehrsfläche entsorgen

Zulage zu Pos. Bodenaushub (entsorgen)
Bodenaushubmaterial gemäß Zuordnung Z 2.
Einzukalkulieren sind eventuell anfallende Entsorgungsgebühren und Nachweis der ordnungsgemäßen Entsorgung für Boden mit eingeschränkten Einbaubedingungen gemäß LAGA bzw. EBV.

Die Nachweisführung beinhaltet:
Deklarationsanalyse sowie Mitwirkung bei der Erstellung der Entsorgungsnachweise.
Führung und Übergabe von Nachweisunterlagen (Begleit-, Übernahme-, Liefer-, Wiegeschein im Original)
Objektkonkrete Abrechnung der Entsorgungsleistungen
Aufwendungen für das Einhalten gesetzlicher Vorschriften sind im Preis enthalten
Entsorgungs-/Verwertungsgebühr ist im Preis enthalten.

Bieterangaben (unbedingt ausfüllen !)

Entsorgungs- bzw. Verwertungsstelle in:

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.5.0070. Zulage Boden Z 2 in Verkehrsfläche entsorgen*

'.....'

21,000 to ____ € ____ €

1.5.0080. Zulage Boden >Z 2 in Verkehrsfläche entsorgen, Deponieklasse I

Zulage zu Pos. Bodenaushub (entsorgen)
Bodenaushubmaterial gemäß Zuordnung >Z 2.
Einzukalkulieren sind eventuell anfallende
Entsorgungsgebühren und Nachweis
der ordnungsgemäßen Entsorgung für Boden der
Zuordnungsklasse >Z2 Deponieklasse I.

Die Nachweisführung beinhaltet:
Deklarationsanalyse sowie Mitwirkung bei der Erstellung der
Entsorgungsnachweise.
Führung und Übergabe von Nachweisunterlagen (Begleit-,
Übernahme-, Liefer-, Wiegeschein im Original)
Objektkonkrete Abrechnung der Entsorgungsleistungen
Aufwendungen für das Einhalten gesetzlicher
Vorschriften sind im Preis enthalten
Entsorgungs-/Verwertungsgebühr ist im Preis enthalten.

Bieterangaben (unbedingt ausfüllen !)

Entsorgungs- bzw. Verwertungsstelle in:

'.....'

15,000 to ____ € ____ €

1.5.0090. Zulage Boden >Z 2 in Verkehrsfläche entsorgen, Deponieklasse II

Zulage zu Pos. Bodenaushub (entsorgen)
Bodenaushubmaterial gemäß Zuordnung >Z 2.
Einzukalkulieren sind eventuell anfallende
Entsorgungsgebühren und Nachweis
der ordnungsgemäßen Entsorgung für Boden der
Zuordnungsklasse >Z2 Deponieklasse II.

Die Nachweisführung beinhaltet:
Deklarationsanalyse sowie Mitwirkung bei der Erstellung der
Entsorgungsnachweise.
Führung und Übergabe von Nachweisunterlagen (Begleit-,
Übernahme-, Liefer-, Wiegeschein im Original)
Objektkonkrete Abrechnung der Entsorgungsleistungen
Aufwendungen für das Einhalten gesetzlicher
Vorschriften sind im Preis enthalten
Entsorgungs-/Verwertungsgebühr ist im Preis enthalten.

Bieterangaben (unbedingt ausfüllen !)

Entsorgungs- bzw. Verwertungsstelle in:

'.....'

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.5.0090. Zulage Boden >Z 2 in Verkehrsfläche entsorgen, Deponieklasse II*

15,000 to € €

1.5.0100. Entw.-graben befestigen; gebr. Naturgestein 32/56

Graben befestigen einschließlich Erdarbeiten für Bettung und Befestigung.
Sohlbreite i.M. 1,0 m.
Sohlstärke 20cm.
Grabentiefe bis 1,5 m.
Neigung der Grabenböschung max. 1:1,5.
Sohlbefestigung = gebrochenes Naturgestein 32/56, 20cm dick.
Einschließlich erforderlicher Erdarbeiten.

100,00 m2 € €

1.5.0110. Organisatorische Leistungen; Kampfmittelfreigabe

Organisatorische und planerische Leistungen zur Durchführung aller kampfmitteltechnisch relevanter Leistungen im Zuge der Baumaßnahme.
Hierunter entfallen Leistungen wie z.B.:
Anmelden der Tätigkeiten bei den zuständigen Behörden,
Antragstellung und Planung der Verkehrssicherungsmaßnahmen,
Abstimmung des Bauablaufes mit parallel arbeitenden Gewerken,
Abstimmung mit den zuständigen Stellen für Arbeiten in unmittelbarer Nähe von Freileitungen,
Abstimmung des gewählten Sondierverfahrens mit den zuständigen Behörden,
Einarbeitung in weiterführende Planunterlagen wie Leitungspläne, etc. .

1,00 psch € €

1.5.0120. Oberflächennahe Freimessung; Kampfmittelfreigabe

Oberflächennahe Freimessung des als Verdachtsfläche bekannten Baufeldbereiches bezüglich Kampfmittel.
Übergabe der Protokolle an den AG.
Verfahren nach Wahl des AN (z.B. Georadar).
Bei der Wahl des Verfahrens ist zu beachten, dass die Möglichkeit vorhandener Oberleitungen in unmittelbarer Nähe nicht auszuschließen ist.

6.500,00 m2 € €

1.5.0130. Schichtweise Sondierung durchführen; Kampfmittelfreigabe

Baubegleitende, schichtweise Sondierung und Kampfmittelräumung von einer vom Kampfmittelbeseitigungsdienst anerkannten Fachfirma.
Fläche vor Abtrag sondieren.
Massen beim Lösen, Laden, Entladen und Einbau visuell überprüfen.
Handhabbare Fundmunition räumen und diebstahlsicher verwahren sowie entsorgen.
Bei nicht handhabbarer Fundmunition Kampfmittelbeseitigungsdienst verständigen.
Ferromagnetische Steine beseitigen.
Sonstige Störkörper aufnehmen und in durch den AN bereitzustellende Behälter sammeln.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.5.0130. Schichtweise Sondierung durchführen; Kampfmittelfreigabe*

Erforderliche Erdarbeiten dafür in Handschachtung ausführen.
Bodenklasse 3-5 (DIN 18300:2012-09),
Homogenbereiche gemäß Baugrundgutachten.
Evtl. entstehende Baugruben unterhalb des Planums mit geeignetem Boden verfüllen, Boden verdichten. Boden liefern.
Fläche für den weiteren Abtrag freigeben.
Die Dokumentation der Räumung und die Erstellung der Freigabebescheinigung werden gesondert vergütet.
Stillstandskosten infolge von Kampfmittelbeseitigung werden nach Stundensätzen vergütet.
Betroffene Flächen: Verkehrsanlagen (Fahrbahnen, Gehwege, Parkplätze)
Zu sondierende Gesamttiefe: bis zum jeweiligen Planum (Verkehrsanlagen bis 1,0m; Kanalbau bis 5,0m).
Diese Position kommt nur zum Tragen, wenn durch die oberflächennahe Sondierung Verdachts- bzw. Gefahrenstellen ermittelt wurden.

1.000,00 h _____ € _____ €

1.5.0140. Dokumentation/ Freigabebescheinigung

Dokumentation und Freigabebescheinigung erstellen und übergeben.
Abschlussdokumentation der Kampfmittelräumung gem. DIN 18323, Nr. 3.10.2 anfertigen und dem AG übergeben.
Kampfmittelfreiheit (ggf. mit Einschränkungen) bescheinigen.
Der Schlussbericht hat alle Detektions-, Erkundungs- und Bergungsergebnisse zusammenzufassen.
Die Datensind dem AG und dem KBD zu übergeben.
Die Dokumentation umfasst die Freigabe, Abschlussbericht und Zeichnungen im DWG-Format und in UTM-Koordinaten.
Dokumentation für den AG erstellen und in 3-facher Ausführung zzgl. einer CD übergeben.
Notwendige Abstimmungsarbeiten und Klärungsgespräche im Zuge der Übergabe der Objektliste in digitaler Form ist hier einzurechnen.

1,00 psch _____ € _____ €

1.5.0150. Hecken und Buschwerk roden

Hecken und Buschwerk jeder Art roden.
Das Wurzelwerk verbleibt im Boden.
Abgerechnet wird die Fläche in 1 m Höhe über dem Erdboden, bei niedrigeren Hecken die größte Ausdehnung.
Mittlere Höhe ca. 1,0 m bis 3,0 m.
Schlagabraum der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

Dem AN steht es frei, die angegebenen Massen vor Ort selbst zu überprüfen.

30,00 m2 _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

1.5.0160. Klettergehölze roden

Klettergehölze roden

z.B. Clematis vitalba, Rubus fruticosus

Wuchshöhe: ca. 3,00 m
Aufwuch von Mauern, Zäunen etc. entfernen,
inklusive Wurzelrodung,
anfallendes Material ist zu beseitigen, inkl. Kippgebühr.

Abrechnung nach Aufmaß der Fläche im Wurzelbereich.

20,00 m² _____ € _____ €

1.5.0170. Bäume fällen mit Roden; Durchm. über 0,10 bis 0,30m

Bäume fällen, höchstens 0,25 m über dem Erdboden absägen. Wurzelstöcke roden. Gemessen wird der Durchmesser 1,00 m über dem Erdboden.
Durchmesser über 0,10 bis 0,30 m.
Wurzellöcher mit geeignetem Boden verfüllen. Boden liefern.
Gesamtes Holz der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.
Wurzelstöcke der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.
Schlagabraum der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.5.0170. Bäume fällen mit Roden; Durchm. über 0,10 bis 0,30m*

1,00 St € €

1.5.0180. Gehölze schneiden, Auslichtungsschnitt

Gehölze schneiden, Schnittart Auslichtungsschnitt, abgestorbene, kranke oder beschädigte Äste und Zweige entfernen. Schnittgut wird Eigentum des AN und ist zu beseitigen, Deponiekosten sind einzurechnen.

3,00 St € €

1.5.0190. Lichtraumprofils-chnitt durchführen

Lichtraumprofilschnitt durchführen. Äste erforderlichenfalls auf Zugast einkürzen oder auf Astring absägen. Abgerechnet wird nach Stück Baum.
Höhe des lichten Raumes = 4,50 m über Fahrbahn.
Breite 'bis zu 2,50 m neben des vorhandenen Weges bzw. des Fahrbahnrandes'
Schnittflächen über 3 bis 10 cm Durchmesser vollflächig mit Wundbehandlungsstoff versehen. Bei Schnittflächen über 10 cm Durchmesser Wundbehandlungsstoff nur auf den Wundrand und das angrenzende Splintholz (ca. 2 cm) auftragen.
Schnittgut nach Wahl des AN verwerten.

10,00 St € €

Summe Titel 1.5. Sonstige Arbeiten €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

Titel 1.6. Fremdleitungen, Kreuzungen, Näherungen - Straße

Vorbemerkung Fremdleitungen
Die Ortung von Leitungsbestand hat vor dem Aushub bzw. während der Grabenerstellung in Handschachtung zu erfolgen. Zur Überprüfung der Trassenführung werden Suchschlitze gesondert vergütet. Diese sind mit der BOL bzw. dem AG abzustimmen.

Die jeweiligen Schutzbestimmungen zum Verhalten bei Arbeiten im Näherungsbereich von Fremdleitungen sind zu beachten.

Kabel mit einem Abstand von weniger als 25 cm untereinander gelten als Bündel und werden nicht separat vergütet.

1.6.0010. Schürfschlitze ausheben (T bis 1,5 m)
Schürfschlitze ausheben (T bis 1,5 m)
Boden für Schürfschlitz ausheben
zur Freilegung von Kabeln und Rohrleitungen,
nach Abtrag der Oberflächenbefestigung,
einschl. Verbau DIN 18 303 u.
Handaushub- Maschinen unterstützt,
Aushub seitlich lagern, verfüllen und verdichten,
Aushubtiefe bis 1,5 m,
Sohlenbreite bis 1,0 m,
Länge des Schürfschl. bis 3,0 m,
Boden wie im Baugrundgutachten beschrieben.
Schürfschlitze sind mittels Foto zu dokumentieren. Die Ergebnisse der jeweiligen Suchschachtung ist umgehend an die örtliche Bauüberwachung bzw. den AG zu übergeben.

54,000 m3 _____ € _____ €

1.6.0020. Schachtabdeckung auf planmäßige Höhe setzen, m. Ausgleichsring
Schachtabdeckung aus Gusseisen bis Klasse D 400
aufnehmen und im Rahmen der Baumaßnahme auf neue planmäßige Höhe setzen, ggf. Zug um Zug.
Anpassung auf Planungshöhe mittels Ausgleichsringe 6, 8 und 10 cm. Bei Erfordernis vorhandene Ausgleichsringe ausbauen.
In Fahrbahnen,
verlegen in Mörtel MG III, Fugen glatt streichen,
Anpassungshöhe bis 25 cm.
Lieferung und Einbau der erforderlichen Ausgleichsringe.
Einschl. aller anfallenden Erd-, Anpassungs- und Nebenarbeiten.

Einzukalkulieren ist das planmäßige auf Höhe setzen der Schachtabdeckung bzw. das Anpassen in die Straßenoberfläche entsprechend Bauablauf.
Schachtabdeckung mit Hilfe der Justiereinrichtung über dem Schacht positionieren.
Über die Einstellschrauben der Justiervorrichtung in Längs- und Querrichtung den Rahmen in die vorgesehene Höhe positionieren. Die korrekte Einbauhöhe der Schachtabdeckung ist 0 bis -5 mm unterhalb des angrenzenden Straßenniveaus.
Schlauchschalung in den Schacht einsetzen und Ringspalt

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.6.0020. Schachtabdeckung auf planmäßige Höhe setzen, m. Ausgleichsring*

zwischen Rahmen und Umgebung bis Unterkante Asphaltdeckschicht fachgerecht mit geeignetem Vergussmörtel vergießen.

11,00 St _____ € _____ €

1.6.0030. Fertigteil für Schacht einbauen; Schachthals 1000x625, BH600mm

Fertigteil für Schacht liefern u. einbauen.
Schachthals 1000 x 625, Bauhöhe 600 mm.
Fugendichtung mit Gleitringdichtung aus Elastomeren und Lastübertragungsring.
Mit Steigeinrichtung.
Einschließlich erforderlicher Erdarbeiten, Verfüllmaterial liefern und einbauen.
Fertigteile des vorhandenen Fertigteilschachtes rückbauen und lagern. Nach Einbau des Schachthalses gelagerte Fertigteile wieder einbauen und auf planmäßige Höhe setzen.
Bestandsaufnahme ist durch den AN bauseits durchzuführen.
Einbau ist in Abstimmung mit dem AG sowie dem Versorgungsträger durchzuführen und zu dokumentieren.

1,00 St _____ € _____ €

1.6.0040. Fertigteil für Schacht einbauen; Schachtring 1000x500

Fertigteil für Schacht einbauen.
Schachtring 1000 x 500.
Fugendichtung mit Gleitringdichtung aus Elastomeren und Lastübertragungsring.
Mit Steigeinrichtung.
Einschließlich erforderlicher Erdarbeiten, Verfüllmaterial liefern und einbauen.
Fertigteile des vorhandenen Fertigteilschachtes rückbauen und lagern. Nach Einbau des Schachtringes gelagerte Fertigteile wieder einbauen und auf planmäßige Höhe setzen.
Bestandsaufnahme ist durch den AN bauseits durchzuführen.
Einbau ist in Abstimmung mit dem AG sowie dem Versorgungsträger durchzuführen und zu dokumentieren.

3,00 St _____ € _____ €

1.6.0050. Wasserhaltung, offen, Schachtanpassung

Offene Wasserhaltung nach Wahl des AN im Bereich der Schächte zur Höhenanpassung mit Pumpensümpfen. (als Pumpensümpfe können z.B. Stahlrohre DN 400 verwendet werden).
Anzahl Schachtanpassungen gemäß Leistungstext.

Boden gemäß Homogenbereiche Baugrundgutachten.
Folgende Arbeiten bzw. Lieferungen sind einzukalkulieren:

- Pumpensümpfe innerhalb des Mediengrabens bis zu einer Tiefe von 1,0 m unter Grabensohle herstellen und während der Bauzeit betriebsfähig halten, einschließlich Einbau der Sickerpackung mit nach Körnung abgestuften Material.
- Vorhalten und Betreiben der Pumpen
- Einsetzen und Vorhalten der Förderleitungen (Saug- und Druckrohrleitungen) um die erforderliche Vorflut zu schaffen

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.6.0050. Wasserhaltung, offen, Schachtanpassung*

- Elektrische Installation
- Erforderliche Armaturen, Form- und Verbindungsstücke
- erforderlicher Mehraushub
- Alle Nebenarbeiten

Einzelabschnitte 'nach Wahl des AN' entsprechend dem Baufortschritt.
Aushubsohle ab Geländeoberfläche bis 2,5 m.
Verwertungsklasse bis Z 1.2
Absenkziel unter Aushubsohle entsprechend den anerkannten Regeln der Technik. Einschl. Ableitung zum Vorfluter bzw. Regenwasserkanal, Entfernung bis 100 m.

Grundwasser bzw. Oberflächen- und Schichtenwasser.

2,00 St _____ € _____ €

1.6.0060. Kappen für Armaturen der TW-Leitung aufnehmen, sichern u. setzen

Kappen für Trinkwasserarmaturen (wie Hausabsteller, Schieber und Hydranten) in Straßenbereichen und Nebenanlagen aufnehmen und für die Dauer der Bauarbeiten seitlich lagern.
Nach Beendigung der Bauarbeiten höhengerecht wiederversetzen.
Einschl. aller notwendigen Erd- und Nebenarbeiten, verlorengegangenes Material ist durch den AN kostenlos zu ersetzen.

15,00 St _____ € _____ €

1.6.0070. Energiekabel, sichern

Energiekabel sichern.
In Betrieb, längs u. kreuzend, sichern, einschl. der Erschwernisse bei Erd- und Verbauarbeiten.
Tiefenlage unbekannt.
Die Herstellung der ursprünglichen Leitungsanlage (Lieferung und Herstellung Auflager, Bettung, Warnband usw.) ist in den Einheitspreis einzurechnen.

40,00 m _____ € _____ €

1.6.0080. Telekom-Kabel sichern

Telekom-Kabel, sichern.
In Betrieb, längs u. kreuzend, sichern, einschl. der Erschwernisse bei Erd- und Verbauarbeiten.
Tiefenlage unbekannt,
Die Herstellung der ursprünglichen Leitungsanlage (Lieferung und Herstellung Auflager, Bettung, Warnband usw.) ist in den Einheitspreis einzurechnen.

40,00 m _____ € _____ €

1.6.0090. TW-Leitung, sichern

TW-Leitung sichern.
In Betrieb, längs u. kreuzend, sichern, einschl. der Erschwernisse bei Erd- und Verbauarbeiten.
Tiefenlage unbekannt.
Die Herstellung der ursprünglichen Leitungsanlage (Lieferung und Herstellung Auflager, Bettung, Warnband usw.) ist in den Einheitspreis einzurechnen.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 1.6.0090. TW-Leitung, sichern*

20,00 m € €

1.6.0100. Gasleitung, sichern

Gasleitung sichern.
In Betrieb, längs u. kreuzend, sichern, einschl. der Erschwernisse bei Erd- und Verbauarbeiten.
Tiefenlage unbekannt.
Die Herstellung der ursprünglichen Leitungsanlage (Lieferung und Herstellung Auflager, Bettung, Warnband usw.) ist in den Einheitspreis einzurechnen.

20,00 m € €

1.6.0110. Entwässerungsleitung bis DN 300, sichern

Entwässerungsleitung bis DN 300 sichern.
In Betrieb, längs u. kreuzend, sichern, einschl. der Erschwernisse bei Erd- und Verbauarbeiten.
Tiefenlage unbekannt.
Die Herstellung der ursprünglichen Leitungsanlage (Lieferung und Herstellung Auflager, Bettung, Warnband usw.) ist in den Einheitspreis einzurechnen.

40,00 m € €

Summe Titel 1.6. Fremdleitungen, Kreuzungen, Näherungen - Straße €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

Titel 1.7. Fremdleitungen, Kreuzungen, Näherungen - Kanal

1.7.0010. Leitungsgräben für Leitungsumverlegung (Gas) ausheben+verfüllen

Leitungsgräben für Umverlegung Gasleitung wie folgt herstellen:
- Leitungsgraben ausschachten, das Aushubmaterial ist seitlich zu lagern, Leitungsgraben bis 1100 mm breit, bis 1800mm tief (von OK Befestigung gemessen), Aushubmassen Homogenbereich (siehe Definition Baugrundgutachten)
- Auflager 100mm dick herstellen, nach Umverlegung ist die Leitung mit 300mm Sand abzudecken
- Leitungsgraben verfüllen und verdichten, Trassenwarnband einlegen
- überschüssiges Aushubmaterial beseitigen,

Der Leitungsgraben ist in Maschinen gestützter Handschachtung herzustellen.

50,00 m _____ € _____ €

1.7.0020. Leitungsgräben für Leitungsumverlegung (TW) ausheben+verfüllen

Leitungsgräben für Umverlegung Trinkwasserleitung wie folgt herstellen:
- Leitungsgraben ausschachten, das Aushubmaterial ist seitlich zu lagern, Leitungsgraben bis 1100 mm breit, bis 1800mm tief (von OK Befestigung gemessen), Aushubmassen Homogenbereich (siehe Definition Baugrundgutachten)
- Auflager 100mm dick herstellen, nach Umverlegung ist die Leitung mit 300mm Sand abzudecken
- Leitungsgraben verfüllen und verdichten, Trassenwarnband einlegen
- überschüssiges Aushubmaterial beseitigen,

Der Leitungsgraben ist in Maschinen gestützter Handschachtung herzustellen.

50,00 m _____ € _____ €

1.7.0030. Leitungsgräben für Leitungsumverlegung (Elektro+TK) ausheben+verfüllen

Leitungsgräben für Umverlegung Elektrokabeltrassen wie folgt herstellen:
- Leitungsgraben ausschachten, das Aushubmaterial ist seitlich zu lagern, Leitungsgraben bis 1100 mm breit, bis 1800mm tief (von OK Befestigung gemessen), Aushubmassen Homogenbereich (siehe Definition Baugrundgutachten)
- Auflager 100mm dick herstellen, nach Umverlegung ist die Leitung mit 300mm Sand abzudecken
- Leitungsgraben verfüllen und verdichten, Trassenwarnband einlegen
- überschüssiges Aushubmaterial beseitigen,

Der Leitungsgraben ist in Maschinen gestützter Handschachtung herzustellen.

190,00 m _____ € _____ €

Summe Titel 1.7. Fremdleitungen, Kreuzungen, Näherungen - Kanal _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

Titel 1.8. Baumschutzmaßnahmen

1.8.0010. Bäume schützen mit Bohlenschalung

Bäume schützen mit Bohlenschalung gem. DIN 18920

Stammdurchmesser bis ca. 70 cm,
Baumschutz gegen mechanische Schäden in Form eines Brettermantels herstellen,
für die Dauer der vertraglichen Ausführungszeit vor- und unterhalten sowie beseitigen
der Brettermantel darf den Stamm und die Wurzelansätze nicht berühren
einschl. Polsterung gegen den Baum liefern und herstellen
Mindesthöhe: 200 cm
Mindestabstand vom Baum: 25 cm
Mindestdicke der Bretter: 24 mm

7,00 Stück _____ € _____ €

Summe Titel 1.8. Baumschutzmaßnahmen **€**

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

Titel 1.9. Artenschutzmaßnahmen

1.9.0010. Vorbereitung des Trassenverlaufes

Vorbereitung des Trassenverlaufes für Amphibienschutzzaun

- von Aufwuchs beräumen / mähen
- Trassenverlauf fräsen und planieren,

Arbeitsbreite ca. 1,00 m
anfallendes Material ist zu entsorgen.

245,00 m _____ € _____ €

1.9.0020. Amphibienschutzzaun liefern, einbauen und vorhalten

Amphibienschutzzaun liefern, einbauen und vorhalten

Einbau eines temporären Reptilienschutzzaunes

Einbau in 2 Teilabschnitten (ca. 55 und 190 m)
bestehend aus
- Gewebefolie, ca. 50 cm hoch, mit Ösen
- abgewinkelte Haltestäbe, 8 mm Ø und 70 cm Länge, im Abstand von ca. 1,50 m
- Spannschnur
- Erdnägel, Haken, Heringe etc.

unteren Abschluss mit Boden andecken,
inkl. Erdarbeiten

245,00 m _____ € _____ €

1.9.0030. Amphibienschutzzaun nach Beendigung der Baumaßnahme abbauen

Amphibienschutzzaun nach Beendigung der Baumaßnahme abbauen

temporärer Reptilienschutzzaunes der vor. Pos. 2

Material geht in das Eigentum des AN zur weiteren Verwendung über.

245,00 m _____ € _____ €

Summe Titel 1.9. Artenschutzmaßnahmen **€**

Summe Bereich 1. BT 0 - Allgemeine Leistungen **€**

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

Bereich 2. BT 1 - Verkehrsanlage F.-Geyer-Str. - (Stadt)

Titel 2.1. Abbruch- und Erdarbeiten

2.1.0010. Baugelände abräumen Aufwuchs Wurzelwerk H bis 50cm

Baugelände abräumen, von Aufwuchs einschl. Wurzelwerk, in nicht zusammenhängenden Flächen,
Bewuchshöhe bis 50 cm,
anfallende Stoffe trennen und laden, Abfuhr und Entsorgung sind einzurechnen.

620,00 m2 _____ € _____ €

2.1.0020. Strauchflächen roden einschl. Wurzelstock entfernen

Strauchflächen roden einschl. Wurzelstock entfernen
Gehölzfläche mit Busch-, Heckenbestand sowie Aufwuchs und dgl. bis 0,20 m Stammdurchmesser, 1m über dem Boden gemessen, einschl. Astwerk, Wurzelwerk und Wurzelstöcke roden. Wurzellöcher unterhalb des Planums mit geeignetem Boden verfüllen, Boden verdichten.
Boden zum Verfüllen der Wurzel-Löcher liefern.
Gesamtes Holz, Abbruchmaterial und Wurzelstöcke fachgerecht entsorgen.

25,00 m2 _____ € _____ €

2.1.0030. Gehölze schneiden, Lichtraumprofilsschnitt

Gehölze schneiden, Lichtraumprofilschnitt,
Äste zur Schaffung der Baufreiheit nach Erfordernis einkürzen.
Abgerechnet wird nach Fläche des Rückschnittes.
Schnittgut nach Wahl des AN verwerten.

50,00 m2 _____ € _____ €

2.1.0040. Bäume fällen mit Roden; Durchm. über 0,30 bis 0,50m

Bäume fällen, höchstens 0,25 m über dem Erdboden absägen. Wurzelstöcke roden. Gemessen wird der Durchmesser 1,00 m über dem Erdboden.
Durchmesser über 0,30 bis 0,50 m.
Wurzellöcher mit geeignetem Boden verfüllen. Boden liefern.
Gesamtes Holz der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.
Wurzelstöcke der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.
Schlagabraum der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

1,00 St _____ € _____ €

2.1.0050. Zulage für Fällarbeiten

Die Zulage wird für die Bäume gewährt, welche nicht "frei fallend" gefällt werden können.
In den EP sind alle Aufwendungen für den Einsatz eines Hubsteigers einzukalkulieren.
Die Zulage wird auch gewährt, sofern nur Teile des Baumes (Baumkrone) mittels Hubsteigereinsatz abgesägt werden und der Baumstamm ohne Hubsteiger gefällt werden kann.

1,00 St _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

2.1.0060. Schutz für Baumstamm herstellen

Schutz für Baumstamm durch Mantel mit Polsterung herstellen und während der Bauzeit vor- und unterhalten.
Der Mantel darf den Baumstamm und die Wurzelanläufe nicht berühren.
Stammumfang bis 100 cm.
Polsterung des Stammes nach Wahl des AN.
Mantel aus Brettern, 24 mm dick, lückenlos befestigen.
Mantelhöhe mindestens 2,00 m.
Schutz nach Beendigung der Bauarbeiten abbauen und entfernen.

Ausführung in Abstimmung mit der örtlichen Bauleitung !

3,00 St _____ € _____ €

2.1.0070. Bituminöse Deck- und Tragschicht Kl. A schneiden

Bitumendeck- und -tragschicht senkrecht schneiden
Dicke der Befestigung bis 20 cm,
Ausführung mit Fugenschneidegerät.
Ausbauasphalt: Verwertungsklasse A
Anfallendes Aufbruchmaterial und Schlämme in Eigentum des AN übernehmen und entsorgen.
Alle Kosten und Gebühren für die Aufnahme, den Transport und die Entsorgung sind in den Einheitspreis einzukalkulieren.

65,00 m _____ € _____ €

2.1.0080. Bituminöse Befestigung Kl.A; bis 15cm; aufbrechen/ beseitigen

Bituminöse Befestigung Verwertungsklasse A nach RuVA-StB 01 aufbrechen bzw. fräsen (Wahl des AN) bis Freilegung der darunter befindlichen ungebundenen Tragschicht.
Ausbauasphalt aus vorhandenem Straßenaufbau
Bereich: Fahrbahn, Einmündungen, Zufahrten
Art = Ausbauasphalt: Verwertungsklasse "A"
Dicke der bituminösen Befestigung bis 15 cm

Bituminöses Material der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.
Alle Kosten und Gebühren für die Aufnahme, den Transport und die Entsorgung sind in den Einheitspreis einzukalkulieren.

155,000 to _____ € _____ €

2.1.0090. Betontrag- bzw. -deckschicht schneiden

Betontrag- bzw. -deckschicht in Verkehrsflächen senkrecht schneiden.
Dicke bis ca. 26 cm,
Beton unbewehrt.
Anfallendes Aufbruchmaterial und Schlämme in Eigentum des AN übernehmen und entsorgen.
Alle Kosten und Gebühren für die Aufnahme, den Transport und die Entsorgung sind in den Einheitspreis einzukalkulieren.

15,00 m _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

2.1.0100. Betontrag- bzw. deckschicht aufbrechen und entsorgen

Betontrag- bzw. -deckschicht, in Verkehrsanlagen und Nebenflächen, nach Wahl des AN aufbrechen/ fräsen und laden.
Dicke der Betonschicht bis ca. 26 cm,
Straßenbeton unbewehrt.
Anfallende Stoffe sind fachgerecht zu beseitigen (inkl. Transport und Kippgebühren).
Verwertungsklasse Beton bis Z2 nach LAGA.
Einschließlich erforderlicher Erdarbeiten.
Abgerechnet wird nach Aufmaß.

13,000 m3 _____ € _____ €

2.1.0110. Baul. Anlagen abbrech.; Beton; unterird. Hindern., Fundam., Stufen

Bauliche Anlagen komplett abbrechen. Anlage im Baufeld.
Abgerechnet wird das Volumen der abzubrechenden Betonelemente bzw. unterirdischen Hindernisse und Fundamente.
Anlage= unterirdische Hindernisse, Fundamente, Treppen, Podeste .etc. unterschiedlicher Abmessungen
Material = Beton
Ohne Sprengen.
Bauliche Anlage freilegen. Baugrube nach Abbruch mit Boden verfüllen und verdichten. Boden liefern.
Gesamtes Abbruchgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Für überwachungsbedürftigen Abfall vereinfachten Entsorgungsnachweis führen.

8,000 m3 _____ € _____ €

2.1.0120. Vorhandene Pflasterbefestigung aufnehmen u. entsorgen; Naturstein

Vorhandene Pflasterbefestigung aufnehmen und entsorgen.
Art = Naturstein- und Schlackepflaster unterschiedlicher Abmessungen.
Anfallende Stoffe sind fachgerecht zu beseitigen (inkl. Transport und Kippgebühren).
Einschließlich erforderlicher Erdarbeiten.
Abgerechnet wird nach Aufmaß.

830,00 m2 _____ € _____ €

2.1.0130. Vorhandene Pflasterbefestigung aufnehmen u. entsorgen; Betonstein

Vorhandene Pflasterbefestigung aufnehmen und entsorgen.
Art = Betonsteinpflaster/ -platten unterschiedlicher Abmessungen.
Anfallende Stoffe sind fachgerecht zu beseitigen (inkl. Transport und Kippgebühren).
Einschließlich erforderlicher Erdarbeiten.
Abgerechnet wird nach Aufmaß.

90,00 m2 _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

2.1.0140. Straßenablauf ausbauen und entsorgen

Vorhandenen Straßenablauf, inkl. Aufsatz ausbauen und entsorgen.
Abbruchgut von der Baustelle entfernen und einer Wiederverwertung nach Wahl des AN zuführen.
Abdichtung zur bestehenden Leitung fachgerecht herstellen, einschl. aller Erd- und Nebenarbeiten.

6,00 St _____ € _____ €

2.1.0150. Bordsteine aufnehmen u. entsorgen

Bordsteine aufnehmen und entsorgen.
Bordsteine als Hoch- oder Tiefbord in Beton oder Mörtel versetzt. Unterbeton, ca. 15 cm dick, und Rückenstütze aufbrechen, Handarbeit.
Bordsteine aus Beton oder Naturstein in unterschiedlichen Abmessungen.
Anfallende Stoffe sind fachgerecht zu beseitigen (inkl. Transport und Kippgebühren).
Verwertungsklasse Beton bis Z2 nach LAGA.
Einschließlich erforderlicher Erdarbeiten.
Abgerechnet wird nach Aufmaß.

1.000,00 m _____ € _____ €

2.1.0160. Boden bis Z 1.2 profilgerecht lösen und entsorgen

Boden lösen, bis Z1.2-Material, im Bereich von unbefestigten bzw. befestigten Flächen aufnehmen.
Boden einschließlich Tragschichten (Packlagen bzw. Auffüllungen) gemäß Homogenbereiche Baugrundgutachten.
Verwertungsklasse bis Z1.2,
Mengenermittlung nach Abtragsprofilen,
Boden in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle entfernen, einer Wiederverwertung zuführen.
Ggf. anfallende Deponiekosten sind einzurechnen.
Einschließlich erforderlicher Laboruntersuchungen gemäß Anforderungen LAGA bzw. Ersatzbaustoffverordnung (EBV).
Aufwendungen für eine Zwischenlagerung des Bodens sind in die Position einzurechnen.
Aushub erfolgt als Maschinen- und Handschachtung, Erschwernisse für die Freilegung von Kabeln und Leitungen in Handschachtung sind in diese Position mit einzurechnen.
Entsorgungsnachweis ist durch den AN beizubringen.

2.250,000 m3 _____ € _____ €

2.1.0170. Zulage Boden Z 2 in Verkehrsfläche entsorgen

Zulage zu Pos. Bodenaushub (entsorgen)
Bodenaushubmaterial gemäß Zuordnung Z 2.
Einzukalkulieren sind eventuell anfallende Entsorgungsgebühren und Nachweis der ordnungsgemäßen Entsorgung für Boden mit eingeschränkten Einbaubedingungen gemäß LAGA bzw. EBV.

Die Nachweisführung beinhaltet:
Deklarationsanalyse sowie Mitwirkung bei der Erstellung der Entsorgungsnachweise.
Führung und Übergabe von Nachweisunterlagen (Begleit-, Übernahme-, Liefer-, Wiegeschein im Original)

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 2.1.0170. Zulage Boden Z 2 in Verkehrsfläche entsorgen*

Objektkonkrete Abrechnung der Entsorgungsleistungen
Aufwendungen für das Einhalten gesetzlicher
Vorschriften sind im Preis enthalten
Entsorgungs-/Verwertungsgebühr ist im Preis enthalten.

Bieterangaben (unbedingt ausfüllen !)

Entsorgungs- bzw. Verwertungsstelle in:

'.....'

1.575,000 to _____ € _____ €

2.1.0180. Zulage Boden >Z 2 in Verkehrsfläche entsorgen, Deponieklasse I

Zulage zu Pos. Bodenaushub (entsorgen)
Bodenaushubmaterial gemäß Zuordnung >Z 2.
Einzukalkulieren sind eventuell anfallende
Entsorgungsgebühren und Nachweis
der ordnungsgemäßen Entsorgung für Boden der
Zuordnungsklasse >Z2 Deponieklasse I.

Die Nachweisführung beinhaltet:
Deklarationsanalyse sowie Mitwirkung bei der Erstellung der
Entsorgungsnachweise.
Führung und Übergabe von Nachweisunterlagen (Begleit-,
Übernahme-, Liefer-, Wiegeschein im Original)
Objektkonkrete Abrechnung der Entsorgungsleistungen
Aufwendungen für das Einhalten gesetzlicher
Vorschriften sind im Preis enthalten
Entsorgungs-/Verwertungsgebühr ist im Preis enthalten.

Bieterangaben (unbedingt ausfüllen !)

Entsorgungs- bzw. Verwertungsstelle in:

'.....'

450,000 to _____ € _____ €

2.1.0190. Zulage Boden >Z 2 in Verkehrsfläche entsorgen, Deponieklasse II

Zulage zu Pos. Bodenaushub (entsorgen)
Bodenaushubmaterial gemäß Zuordnung >Z 2.
Einzukalkulieren sind eventuell anfallende
Entsorgungsgebühren und Nachweis
der ordnungsgemäßen Entsorgung für Boden der
Zuordnungsklasse >Z2 Deponieklasse II.

Die Nachweisführung beinhaltet:
Deklarationsanalyse sowie Mitwirkung bei der Erstellung der
Entsorgungsnachweise.
Führung und Übergabe von Nachweisunterlagen (Begleit-,
Übernahme-, Liefer-, Wiegeschein im Original)
Objektkonkrete Abrechnung der Entsorgungsleistungen
Aufwendungen für das Einhalten gesetzlicher
Vorschriften sind im Preis enthalten
Entsorgungs-/Verwertungsgebühr ist im Preis enthalten.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 2.1.0190. Zulage Boden >Z 2 in Verkehrsfläche entsorgen, Deponieklasse II*

Bieterangaben (unbedingt ausfüllen !)

Entsorgungs- bzw. Verwertungsstelle in:

'.....'

225,000 to € €

2.1.0200. Geländeprofilierung für Rasenflächen herstellen

Geländeprofilierung im Mengenausgleich (Grobplanum) herstellen. Ebene Flächen sowie Böschungsflächen in Randbereichen der Verkehrsanlage.
Vegetationsflächen vor Herstellung Feinplanum planieren, zulässige Abweichung von der Sollhöhe bis 3 cm.
Überschüssiges Material in Eigentum des AN übernehmen und fachgerecht entsorgen.
Rand- und Kleinflächen in Handarbeit.
Abrechnung in der Horizontalprojektion.

290,00 m2 € €

2.1.0210. Oberboden liefern und andecken

Oberboden liefern und profilgerecht in Einzelflächen andecken.
Abgerechnet werden die angedeckten Flächen.
Andeckung auf Ebenen Flächen, Böschungen, Seitenstreifen, Trennstreifen, Mulden u.ä.
Dicke der Andeckung 15 cm.

45,000 m3 € €

2.1.0220. Rasenansaat herstellen

Rasenansaat herstellen, einschl. Feinplanie.
Rasenansaat mit Regelsaatgutmischung (RSM), inkl. Einigeln und Abwalzen.
Saatgutmenge: 25 g/m2
Typ: RSM 3.1 strapazierfähiger Spielrasen.

290,00 m2 € €

2.1.0230. Planum herstellen

Planum herstellen und verdichten.
Die Vorgaben des Regelprofils sind zu beachten.
Zulässige Abweichung von der Sollhöhe +/-2 cm
Die Lagerungsdichte (45 MPa) ist durch Plattendruckversuche nachzuweisen,
Das Planum darf erst nach Freigabe durch die Bauleitung überschüttet werden.

4.100,00 m2 € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

2.1.0240. Planumsstabilisierung Bodenaustausch b.30cm; 0/45 bzw. 0/56

Boden für Erdstoffaustausch im Planumsbereich profilgerecht lösen.
Boden gemäß Homogenbereiche Baugrundgutachten.
Verwertungsklasse bis Z1.2,
Austauschstärke bis 30 cm.
Boden in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle entfernen, einer Wiederverwertung zuführen.
Ggf. anfallende Deponiekosten sind einzurechnen.
Einschließlich erforderlicher Laboruntersuchungen gemäß Anforderungen LAGA bzw. Ersatzbaustoffverordnung (EBV).
Aufwendungen für eine Zwischenlagerung des Bodens sind in die Position einzurechnen.
Ein Entsorgungsnachweis ist vorzulegen!
Das Rohplanum ist in mindestens zwei Übergängen statisch nachzuverdichten.
Einbau von Füllmaterial zur Sohlbefestigung im Planumsbereich mit vom AN zu liefernden Stoffen,
Material Hartsteinschotter 0/45 bzw. 0/56, liefern, einbauen und verdichten (statische Verdichtung),
einschl. erforderlicher Erdarbeiten.
Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.
Aushub und Einbau erfolgt in kombinierter Maschinen- und Handschachtung. (Verhältnis ca. 80 % zu 20 %).
Erschwernisse für die Freilegung von Kabeln und Leitungen sind in diese Position mit einzurechnen.
Ausführung nach Abstimmung mit örtlicher Bauüberwachung.

615,000 m3 _____ € _____ €

2.1.0250. Geotextil als Trennschicht verlegen

Geotextil als Trennschicht verlegen. Überlappung mind. 0,5 m. Charakteristische Öffnungsweite O 90 bei Vliesstoffen mind.0,06 mm und max. 0,16 mm, bei Folienbändchengeweben mind. 0,06 mm und max. 0,4 mm. Überschüttung wird gesondert vergütet Abgerechnet wird die überdeckte Fläche.
Material = Vliesstoff,
Geotextilrobustheitsklasse 3.
Verlegen quer zur Straßenachse.

Ausführung nur nach Anweisung der Bauleitung des AG !

2.100,00 m2 _____ € _____ €

2.1.0260. Dynamischer Plattendruckversuch

Dynamischer Plattendruckversuch mit Hilfe des leichten Fallgewichtsgerätes nach den Technischen Prüfvorschriften für Boden und Fels im Straßenbau TP BF-StB Teil B 8.3 im Fahrbahnbereich.
Werden die geforderten Werte nicht erreicht, sind in Absprache mit dem AG geeignete Maßnahmen einzuleiten.
Einschließlich Protokolle, mit Skizze des Prüfpunktes in der Örtlichkeit und Auswertung.

26,00 St _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

2.1.0270. Lastplattendruckversuche

Lastplattendruckversuche nach Angabe der Bauleitung
nach den Vorschriften der ZTVE-StB 94 und DIN 18134 auf
OK Straßenplanum durchführen.
Einschließlich Bereitstellung des erforderlichen Baugerätes.
Werden die geforderten Werte nicht erreicht, sind in
Absprache mit dem AG geeignete Maßnahmen einzuleiten.
Einschließlich Protokolle und Auswertung.

Ausführung nur nach Anweisung der Bauleitung des AG !

3,00 St _____ € _____ €

Summe Titel 2.1. Abbruch- und Erdarbeiten **€**

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

Titel 2.2. Entwässerung für Straßen

2.2.0010. Wasserhaltung, offen, Mediengraben Anschlussleitungen

Offene Wasserhaltung nach Wahl des AN im Bereich der Mediengräben von Anschlussleitungen der Straßenabläufe an RW-Kanal des AZV Merseburg mit Pumpensümpfen. (als Pumpensümpfe können z.B. Stahlrohre DN 400 verwendet werden).
Pumpensümpfe sind dem Mediengraben vorauseilend einzubringen.
Anzahl Straßenabläufe: 21 Stück

Boden gemäß Homogenbereiche Baugrundgutachten.
Folgende Arbeiten bzw. Lieferungen sind einzukalkulieren:

- Pumpensümpfe innerhalb des Mediengrabens bis zu einer Tiefe von 1,0 m unter Grabensohle herstellen und während der Bauzeit betriebsfähig halten, einschließlich Einbau der Sickerpackung mit nach Körnung abgestuften Material.
- Vorhalten und Betreiben der Pumpen
- Einsetzen und Vorhalten der Förderleitungen (Saug- und Druckrohrleitungen) um die erforderliche Vorflut zu schaffen
- Elektrische Installation
- Erforderliche Armaturen, Form- und Verbindungsstücke
- erforderlicher Mehraushub
- Alle Nebenarbeiten

Einzelabschnitte 'nach Wahl des AN' entsprechend dem Baufortschritt.
Aushubsohle ab Geländeoberfläche bis 5,0 m.
Verwertungsklasse bis Z 1.2
Absenkziel unter Aushubsohle entsprechend den anerkannten Regeln der Technik. Einschl. Ableitung zum Vorfluter bzw. Regenwasserkanal, Entfernung bis 100 m.

Grundwasser bzw. Oberflächen- und Schichtenwasser.

1,00 psch _____ € _____ €

2.2.0020. Boden ausheben und entsorgen; bis Z 1.2

Boden der Gräben und Gruben für Entwässerungskanäle und Schächte profilgerecht ausheben.
Oberflächenbefestigung abgetragen.
Bei Erfordernis Verbau gemäß den Hinweisen für Verbauarbeiten im Zuge der Herstellung der RW-Leitungen ausführen.
Aushubtiefe von **0,7** m bis **5,0** m.
Aushub erfolgt als Maschinen- und Handschachtung, Erschwernisse für die Freilegung von Kabeln und Leitungen in Handschachtung sind in diese Position mit einzurechnen,
mittl. abzurechnende Grabenbreite nach DIN EN 1610 einschließlich 2 x Verbau bei Erfordernis.
Boden gemäß Homogenbereiche Baugrundgutachten.
Verwertungsklasse bis Z1.2,
Für seitliches Nachrutschen von Bodenmassen u. a. in den Graben wird keine Entschädigung gewährt.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 2.2.0020. Boden ausheben und entsorgen; bis Z 1.2*

Ausgehobener Boden von der Baustelle entfernen und einer Wiederverwertung nach Wahl des AN zuführen.
Einschließlich erforderlicher Laboruntersuchungen gemäß Anforderungen LAGA bzw. Ersatzbaustoffverordnung (EBV).
Aufwendungen für eine Zwischenlagerung des Bodens sind in die Position einzurechnen.
Einzukalkulieren sind eventuell anfallende Entsorgungsgebühren und Nachweise der ordnungsgemäßen Entsorgung.

630,000 m3 _____ € _____ €

2.2.0030. Zulage Boden Z 2 entsorgen

Zulage zu Pos. Bodenaushub (entsorgen)
Bodenaushubmaterial gemäß Zuordnung Z 2.
Einzukalkulieren sind eventuell anfallende Entsorgungsgebühren und Nachweis der ordnungsgemäßen Entsorgung für Boden mit eingeschränkten Einbaubedingungen gemäß LAGA bzw. EBV.

Die Nachweisführung beinhaltet:
Deklarationsanalyse sowie Mitwirkung bei der Erstellung der Entsorgungsnachweise.
Führung und Übergabe von Nachweisunterlagen (Begleit-, Übernahme-, Liefer-, Wiegeschein im Original)
Objektkonkrete Abrechnung der Entsorgungsleistungen
Aufwendungen für das Einhalten gesetzlicher Vorschriften sind im Preis enthalten
Entsorgungs-/Verwertungsgebühr ist im Preis enthalten.

Bieterangaben (unbedingt ausfüllen !)

Entsorgungs- bzw. Verwertungsstelle in:

'.....'

126,000 to _____ € _____ €

2.2.0040. Zulage Boden >Z 2 entsorgen, Deponieklasse I

Zulage zu Pos. Bodenaushub (entsorgen)
Bodenaushubmaterial gemäß Zuordnung >Z 2.
Einzukalkulieren sind eventuell anfallende Entsorgungsgebühren und Nachweis der ordnungsgemäßen Entsorgung für Boden der Zuordnungsklasse >Z2 Deponieklasse I.

Die Nachweisführung beinhaltet:
Deklarationsanalyse sowie Mitwirkung bei der Erstellung der Entsorgungsnachweise.
Führung und Übergabe von Nachweisunterlagen (Begleit-, Übernahme-, Liefer-, Wiegeschein im Original)
Objektkonkrete Abrechnung der Entsorgungsleistungen
Aufwendungen für das Einhalten gesetzlicher Vorschriften sind im Preis enthalten
Entsorgungs-/Verwertungsgebühr ist im Preis enthalten.

Bieterangaben (unbedingt ausfüllen !)

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 2.2.0040. Zulage Boden >Z 2 entsorgen, Deponieklasse I*

Entsorgungs- bzw. Verwertungsstelle in:

'.....'

63,000 to _____ € _____ €

2.2.0050. Zulage Boden >Z 2 entsorgen, Deponieklasse II

Zulage zu Pos. Bodenaushub (entsorgen)
Bodenaushubmaterial gemäß Zuordnung >Z 2.
Einzukalkulieren sind eventuell anfallende
Entsorgungsgebühren und Nachweis
der ordnungsgemäßen Entsorgung für Boden der
Zuordnungsklasse >Z2 Deponieklasse II.

Die Nachweisführung beinhaltet:
Deklarationsanalyse sowie Mitwirkung bei der Erstellung der
Entsorgungsnachweise.
Führung und Übergabe von Nachweisunterlagen (Begleit-,
Übernahme-, Liefer-, Wiegeschein im Original)
Objektkonkrete Abrechnung der Entsorgungsleistungen
Aufwendungen für das Einhalten gesetzlicher
Vorschriften sind im Preis enthalten
Entsorgungs-/Verwertungsgebühr ist im Preis enthalten.

Bieterangaben (unbedingt ausfüllen !)

Entsorgungs- bzw. Verwertungsstelle in:

'.....'

63,000 to _____ € _____ €

2.2.0060. Auflager Kies/Sand 0/8 mm

Kies/Sand 0/8 mm als Auflager der Rohrleitung, Dicke nach
DIN EN 1610, liefern, auf Rohrgrabenbreite einbauen und
sorgfältig verdichten. Vergütet wird nur die
Regelgrabenbreite gemäß DIN 1610.
Aufmaß und Abrechnung erfolgt im verdichteten Zustand.
Abweichungen können nur aufgrund besonderer örtlicher
Verhältnisse durch die Bauleitung gestattet werden.

34,000 m3 _____ € _____ €

2.2.0070. Einbettung Kies/Sand 0/8 mm

Einbettung Kies/Sand 0/8 mm
Kies/Sand der Körnung 0/8 mm zur Einbettung der Rohre
liefern und nach DIN EN 1610 und ATV-Arbeitsblatt A 139
auf Rohrgrabenbreite bis 0,30 m über Rohrscheitel
einbauen und mit leichtem Verdichtungsgerät
sorgfältig verdichten.

102,000 m3 _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

2.2.0080. Bodenaustausch Kies/Sand 0/64

Kies/Sand der Körnung 0/64 mm als verdichtungsfähiges Austauschmaterial liefern und ab 0,3 m über dem Kanalscheitel in den Kanalgraben einbauen.
Beim Verfüllen der Kanalgräben darf die Schütthöhe für jeden Verdichtungsvorgang nicht mehr als 0,3 m betragen. Die Zusätzlichen Technischen Vorschriften und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau (ZTVE-StB) sind hierbei genauestens zu beachten.
Auftretende Sackungen, die durch mangelnde Verdichtung der Kanalgräben entstehen und deren Beseitigung gehen zu Lasten des AN.

494,000 m3 _____ € _____ €

2.2.0090. Untergrund verdichten, für Gräben

Untergrund verdichten, für Gräben,
Verdichtungsgrad DPr mind. 97 %,
Boden gemäß Homogenbereiche Baugrundgutachten.
Sohlenbreite über 0,9 bis 1,3 m.

225,00 m2 _____ € _____ €

2.2.0100. Füllmaterial, Stabilisierungsschicht, Kies 16/32

Einbau von Füllmaterial für Stabilisierungsschicht von Rohrleitungen, profilgerecht, mit vom AN zu liefernden Stoffen,
Material Kies 16/32,
einbauen und verdichten in Rohrgraben mit Verbau.
Schichtdicke 0,30 m.

Einzukalkulieren sind die Kosten für den notwendigen Erdaushub und dessen Entsorgung sowie die Mehraufwendungen für zusätzlichen Verbau.
Beim Einbau einer Stabilisierungsschicht ist diese mit Geotextil zu umhüllen inkl. sämtlicher erforderlicher Nebenarbeiten.

67,000 m3 _____ € _____ €

2.2.0110. Strassenablauf o. Aufsatz einbauen; 500x300; Bordrinne

Strassenablauf aus Betonfertigteilen nach DIN 4052 ohne Aufsatz einbauen. Fugen mit Mörtel MG III nach DIN 1053 dicht füllen. Füllung glattstreichen.
Aufsatz wird gesondert vergütet.
Boden gemäß Homogenbereiche Baugrundgutachten.
Erdarbeiten sowie gegebenenfalls erforderlicher Verbau ausführen.
-Auflagerring DIN 4052-10b
-Schlammeimer DIN 4052-D1
-Schaftkonus DIN 4052-11
-Boden Form 1a,
incl. der erforderlichen Form- und Verbindungsstücke, liefern und einbauen.
Auflager aus Beton C20/25, 10 cm dick, herstellen.
Aushubtiefe bis UK Auflager bis 1 m,
Aushub seitlich lagern und zum Verfüllen verwenden.
Überschüssigen Aushub von der Baustelle entfernen und einer Wiederverwertung nach Wahl des AN zuführen.

11,00 St _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

2.2.0120. Aufsatz f. Strassenablauf aufsetzen 500x300,D, Guss; Bordrinne

Aufsatz für Strassenablauf nach DIN 1229 aufsetzen,
Klasse D 400, Einlauf in Pultform,
Ausführung nach DIN 19 583 oder gleich-
wertiger Art, 500x300, mit Gusseisenrahmen.
Rost mit dämpfender Einlage.
Aufsatz zunächst provisorisch auflegen und
entsprechend Bauablauf Zug um Zug bis auf
planmässige Höhe setzen.
Fuge zwischen Fertigteilen mit Mörtel MG III
nach DIN 1053 füllen. Füllung glattstreichen.

11,00 St _____ € _____ €

2.2.0130. Entwässerungsrinne Betonformsteine; Schwerverkehr

Rinne aus Betonformsteinen liefern und herstellen.
Formstein = Muldenrinnenstein,
Breite = 50 cm,
Länge max. 100 cm,
Stärke = 20 cm.
Farbe grau.
Verlegung in Fahrbahnmitte, Schwerverkehrsbelastung
(Bk1,0).
Verlegung in Geraden und Radien über 20m gemäß
Lageplan.
Ablaufelemente in Rinne einpassen.
Einschließlich erforderlich werdender Formstücke zur
Herstellung der Rinne auf gesamter Länge sowie in
Kuppenbereichen.
Fugenausbildung und Unterbau der Betonformsteine gemäß
Angaben des gewählten Herstellers. Material liefern.

Hersteller:'.....'

200,00 m _____ € _____ €

2.2.0140. Ablaufelemente Entwässerungsrinne Betonformsteine; Schwerverkehr

Ablaufelemente für voran beschriebene Entwässerungsrinne
aus Betonformsteinen liefern und einbauen.
Ablaufelemente bestehend aus Oberteil und Unterteil.
Oberteil als Ablaufelementenaufsatz in Rinnenform.
Breite Rinne 50cm.
Unterteil als Ablaufelement in Kunststoff ohne Beton.
Einschließlich Schlammeimer und erforderlicher Form- und
Verbindungsstücke.
Verlegung in Fahrbahn mit Schwerverkehrsbelastung (Bk1,0).
Boden gemäß Homogenbereiche Baugrundgutachten.
Erdarbeiten sowie gegebenenfalls erforderlicher Verbau
ausführen.
Auflager gemäß Herstellerangaben ausführen.
Aushubtiefe bis UK Auflager bis 1,5 m.
Aushub seitlich lagern und zum Verfüllen verwenden.
Überschüssigen Aushub von der Baustelle entfernen und
einer Wiederverwertung nach Wahl des AN zuführen.

Hersteller:'.....'

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 2.2.0140. Ablaufelemente Entwässerungsrinne Betonformsteine; Schwerverkehr*

11,00 St € €

2.2.0150. Sickerstrang herstellen m. Erdarbeiten; Planumsentwässerung

Sickerstrang für Planumsentwässerung herstellen.
Filtermaterial in Graben einfüllen und verdichten.
Erdarbeiten in Boden Homogenbereich gemäß Baugrundgutachten ausführen. Wasserhaltung bis zu einer Pumpenleistung von 10 m3 Fördermenge mal 5 m Förderhöhe je Stunde und Haltung ausführen.
Sickerrohrleitungen werden gesondert vergütet.
Graben im Bereich des Straßenkörpers.
Grabenbreite 0,3 m.
Grabentiefe 0,4 m.
Geotextil liefern und einbauen.
Filtermaterial aus Füllkies 8/32.
Sickerstrang am Fahrbahnrand.
Aushub der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

410,00 m € €

2.2.0160. Sickerrohrleitung DN 100 verlegen; Planumsentwässerung

Sickerrohrleitung in Sickeranlage verlegen.
Einbau in Sickerstrang.
Rohr DN 100.
Vollsickerrohr.
Material = Entwässerungsrohr rund (innen glatt, außen gewellt) aus PVC-U Typ R 2 nach DIN 4262-Teil 1.
Bettung entsprechend DIN EN 1610, Typ 1.
Fließsohlentiefe bis 1,25 m.

410,00 m € €

2.2.0170. Sickerrohrleitung DN 100 anschließen; Rohr DN 150 Kunststoff

Sickerrohrleitung an Anschlussleitung Straßeneinläufe anschließen.
Vergütet wird der Mehraufwand für das Herstellen des Anschlusses mittels Abzweig, einschließlich erforderlicher Passstücke.
Sickerrohrleitung DN 100 aus Kunststoff.
Anschlussleitung DN 150 aus Kunststoff.
Anschluss mit Abzweig DN150/ DN100.

21,00 St € €

2.2.0180. Stahlbeton-Schlitzrinne (Pfuhler Rinne); Fahrbahn

Entwässerungsrinne, Stahlbeton-Schlitzrinne "Pfuhler Rinne",
entsprechend der DIN 19580, für eine Verkehrsbelastung Klasse F, Profil II mit unterbrochenem Schlitz, Abflußquerschnitt DN 300,
mit Innengefälle, in Baulängen von 1,0 bis 4,0 m, mit integrierter Dichtung, liefern und nach Angaben des Herstellers fachgerecht verlegen,
das Betonauflager (Beton C 20/25) 40 x 80 cm incl. Rückenstütze ist mit einzurechnen.
Einschließlich erforderlicher Erdarbeiten.

25,00 m € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

2.2.0190. Reinigungsrinne für Schlitzrinne; Fahrbahn

Reinigungsrinne für voran beschriebene Entwässerungsrinne, Baulänge 1,00 m, mit integrierter Dichtung, mit ausschleudersicherem Guß-Einlaufrost, als Abschluß der Entwässeringsrinne, eventuelle Zuläufe sind fachgerecht zu verschließen, liefern und nach Angaben des Herstellers fachgerecht verlegen, das Betonauflager (Beton C 20/25) 20 cm incl. Rückenstütze ist mit einzurechnen. Einschließlich erforderlicher Erdarbeiten.

2,00 St _____ € _____ €

2.2.0200. Entwässerungsschacht für Schlitzrinne; Fahrbahn

Entwässerungsschacht für o. beschriebene Entwässerungsrinne, Baulänge 1,00 m, mit integrierter Dichtung, mit ausschleudersicheren Guß-Einlaufrost, mit Schlammeiner feuerverzinkt, Ablauftiefe -1,05 m. Einschließlich erforderlicher Erdarbeiten.

1,00 St _____ € _____ €

2.2.0210. Entwässerungsrinne mit Gussabdeckung

Entwässerungsrinne mit Gussabdeckung entsprechend DIN EN 1433 und DIN 19580 mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung(abZ), mit integrierter austauschbarer Dämpfung, mit Sicherheitsarretierung, aus frost- und tausalzbeständigem Polymerbeton, mit integriertem Kantenschutz und Stegrost jeweils aus Gusseisen KTL-beschichtet, Belastungsklasse D 400 nach DIN EN 1433, mit Sicherheitsfalz auf der Auslaufseite, Schlitzweite ca. 12mm, mit fließoptimiertem V-Querschnitt, Nennweite ca. 175 mm (± 10 mm), Baulänge 100,0 cm, Bauhöhe ca. 300 mm Einlaufquerschnitt zw. 650 cm²/m bis 700 cm²/m, liefern und nach Einbauanleitung des Herstellers verlegen. Einschließlich Betonfundament für Gründung aus Beton. Incl. Abdeckung Stegrost D 400. Fugen zwischen und Anschlussbelag gemäß Herstellerangaben herstellen.

Angebotenes Fabrikat:'.....'
(Hersteller/ Typ)

46,00 m _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

2.2.0220. Einlaufkasten liefern und einbauen

Zulage für das Liefern und Einbauen des Einlaufkastens, entsprechend DIN EN 1433 / DIN V 19580 mit integrierter austauschbarer Dämpfung, aus Polymerbeton, mit integriertem Kantenschutz und Stegrost jeweils aus Gusseisen KTL-beschichtet,
Belastungsklasse D 400 nach DIN EN 1433,
mit Sicherheitsarretierung, Schlitzweite ca. 12mm,
Baulänge 50,0 cm, Bauhöhe 650 mm,
mit 2 Einlaufseiten, mit ausschneidbarer Anschluss-Schablone
passen für Rinne der Vorpos., flüssigkeitsdicht anschließbar,
Einlaufquerschnitt zw. 650 cm²/m bis 700 cm²/m,
mit seitlichen Vorformungen für Eck-, T- und Kreuzverbindung,
mit flüssigkeitsdichten Rohranschluss für waagerechten Einbau an DN/OD 160,
mit Schlammeimer Stahl verzinkt liefern und nach Einbauanleitung des Herstellers einbauen. Einschließlich Betonfundament für Gründung.
Incl. Abdeckung Stegrost D 400.

Angebotenes Fabrikat:'.....'
(Hersteller/ Typ)

12,00 St _____ € _____ €

Vorbemerkungen KG-Rohre und Formstücke

Abwasserleitungen aus KG 2000-Rohren und Formstücken aus Polypropylen (PP) mit erhöhter Ringsteifigkeit SN 10 nach DIN EN ISO 9969 mit einseitigen Steckmuffen, fest eingelegten Dichtringen und glatten Rohrinnenflächen, ausgestattet mit Prüfzeichen und dem RAL-Gütezeichen liefern, höhen- und fluchtgerecht in vorhandene Gräben entsprechend den Verlegerichtlinien des Herstellers verlegen, Graben- bzw. Baugrubentiefe bis 5,0 m.

2.2.0230. PP-Rohr, DN 160, Anschluss Straßeneinlauf/ Kastenrinne

Entwässerungskanal/-leitung aus PP-Rohren entspr. Vorbemerkung, DN 160, Auflager in nichtbindigem Boden, Auflagerwinkel 120 Grad, in vorhandenem Graben mit Verbau und Aussteifungen liefern und einbauen.

Hersteller:'.....'

170,00 m _____ € _____ €

2.2.0240. Zulage Bogen, 15, 30, 45 Grad, DN 160

PP-Bogen als Zulage, 15, 30, 45 Grad, DN 160 als Zulage liefern und einbauen.

102,00 St _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

2.2.0250. Zulage Passstück DN 160

PP-Passstück als Zulage,
DN 160, Spitzende-Spitzende oder Muffe-Spitzende,
Baulänge des Rohrmateriales 1 m, 3 m, 5 m
liefern, auf Passlänge kürzen und einbauen.

34,00 St _____ € _____ €

2.2.0260. Verbau herstellen

Graben- bzw. Baugrubenverbau, mit den von der Tiefbauberufsgenossenschaft zugelassenen Verbaugeräten bzw. Verbauverfahren bei maschinellem Grabenaushub herstellen, vorhalten und nach Fertigstellung des Kanals wieder ausbauen. Für den Verbau ist vor Baubeginn ein prüffähiger statischer Nachweis zu erbringen. Eine besondere Vergütung für statische Nachweise erfolgt nicht. Für genormte Verbauarten nach DIN 4124 ist kein statischer Nachweis erforderlich. Hohlräume hinter dem Verbau sind sofort zu verfüllen. Abgerechnet wird der Verbau von 5 cm oberhalb der Gelände- bzw. Straßenoberfläche bis Baugrubensohle.
Baugrubentiefe bis 5,0 m,
Breite bis 2,0 m.
Boden gemäß Homogenbereiche Baugrundgutachten.
Die Absicherung der Rohrgräben durch Verkehrsbelastung ist in den Einheitspreis einzurechnen.
Nicht oder nur unzulänglich verbaute Grabenstücke werden in Abzug gebracht.

1.360,00 m2 _____ € _____ €

2.2.0270. Zulage Verbau

Zulage für vorgenannten Verbau im Bereich von Leitungen, Rücksprüngen usw. nur nach vorheriger Abstimmung mit der Bauleitung.
Diese Zulage wird nur gewährt, wo waagerechter Normverbau oder großflächige Verbauplatten nicht einsetzbar sind, insbesondere im Bereich von Ver- und Entsorgungsleitungen.

136,00 m2 _____ € _____ €

TV - Inspektion/ Dichtheitsprüfung
Vortext TV-Inspektion/ Dichtheitsprüfung

Der AZV beabsichtigt die TV- Inspektion nach Abschluss der Kanalarbeiten und vor der Abnahme selbst durchzuführen.
Die Abnahme ist 4 Wochen vor Durchführung dem AN anzuzeigen.
Der Zugang zu den Abwasseranlagen für die TV-Inspektion ist zu gewährleisten.
Die Kanal- und Schachtreinigung sowie dei Dichtheitsprüfungen verbleiben im Leistungsumfang des AN.
TV-Inspektionen im Rahmen der Eigenüberwachung zur Gütesicherung des AN sind in die Kanalpositionen einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Die Dichtheitsprüfung ist entsprechend DIN EN 1610 durchzuführen.
Prüfmedium kann Wasser als auch Luft sein.
Eine Abstimmung mit dem Auftraggeber ist vor Ausführung erforderlich.
Wasser als Prüfmedium ist durch den AN zu liefern und wird nicht gesondert vergütet.
Das Wasser kann nach durchgeführter Prüfung und abhängig vom Baufortschritt, ohne gesonderte Gebühren über das nachfolgende Kanalnetz des

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** TV - Inspektion/ Dichtheitsprüfung*

Auftraggebers abgeleitet werden.
Die erfolgten Prüfungen sind Haltungsweise zu dokumentieren.

2.2.0280. Dichtheit prüfen Anschlussleitungen DN 160

Dichtheitsprüfung nach DIN EN 1610,
Prüfung je Haltung,
mit Luftdruck, Prüfverfahren LC (Prüfdruck 100 mbar,
zulässiger Druckverlust 15 mbar),
einschließlich aller erforderlichen Anlagen und
Abdichtungen der RW-Leitungen,
DN 160, Material: PP.
Die Ergebnisse sind zu dokumentieren.

170,00 m _____ € _____ €

2.2.0290. Abwasserkanal reinigen Hochdruckstrahlverfahren DN 160 bis 5 %

Abwasserkanal reinigen, Anschlussleitung,
Kreisquerschnitt DN 160,
im Hochdruckstrahlverfahren, als Vorlauf für optische
Inspektion, einschließlich Aufsaugen und Entsorgung
Räumgut,
Verschmutzungsgrad bis 5 %.

170,00 m _____ € _____ €

Eigenüberwachung

Die Kopie der Eigenüberwachung aller
Verdichtungsprüfungen sind dem AG zu übergeben.

2.2.0300. Verdichtungsnachweise

Verdichtungsnachweise nach ZTVE-StB 17 bzw. ZTVA-StB
12 für Rohrgräben in Verkehrsflächen, bei Rohrgrabentiefe bis
5,0 m, mit dynamischem Plattendruckversuch bzw. statischem
Plattendruckversuch von Fachpersonal bzw. einem
unabhängigen zugelassenen Baugrundlabor wie folgt
durchführen:
- ein dynamischer Plattendruckversuch auf Rohrgrabensohle bzw. Schachtauflager;
- ein dynamischer Plattendruckversuch 30 cm über Rohrscheitel;
- ein dynamischer Plattendruckversuch auf Planum Straßenbau.

Der Nachweis ist je Haltung an einer festgelegten Station
durch ein unabhängiges Prüflabor zu erbringen, auszuwerten
und zu protokollieren.
Abgerechnet wird pro Haltung.
Die Vergütung erfolgt erst dann, wenn alle o.g.
Einzelnachweise pro Haltung vollständig erbracht und
protokolliert wurden.

34,00 St _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

2.2.0310. Dynamischer Plattendruckversuch

Dynamischer Plattendruckversuch mit Hilfe des leichten Fallgewichtsgerätes nach den Technischen Prüfvorschriften für Boden und Fels im Straßenbau TP BF-StB Teil B 8.3 auf OK Schachtsohle durchführen.
Ev2 = 45 MPa
Einschließlich aller Nebenarbeiten.

34,00 St _____ € _____ €

2.2.0320. Verdichtungsnachweise protokollieren

Durchgeführte Verdichtungsnachweise tabellarisch protokollieren.

1,00 Psch _____ € _____ €

2.2.0330. Rohr markieren Trassenwarnband Ortungsdraht

Rohrleitung markieren mit Trassenwarnband, mit eingelegtem Ortungsdraht, 30 cm über Rohrscheitel.

170,00 m _____ € _____ €

Summe Titel 2.2. Entwässerung für Straßen **€**

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

Titel 2.3. Tragschichten u. vollgebundener Oberbau

2.3.0010. **FSS Fahrbahn Bk 1,0; Dicke 36 cm**
Frostschutzschicht ZTV SoB-StB,
in Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk1,0, RStO-012,
Verformungsmodul auf der Oberfläche
EV2 mind. 120 MPa,
aus Baustoffgemisch für Frostschutzschicht, ohne RC-Baustoffe, Körnung 0/45,
Schichtdicke =36 cm
Feinanteil Kategorie UF 3, im eingebauten Zustand max. 5 % Feinanteile,
Einbaumaterial entsprechend der DIN-EN 1610/ Liefernachweis erforderlich!

1.030,000 m3 _____ € _____ €

2.3.0020. **FSS Zufahrten Bk 0,3; Dicke 28 cm**
Frostschutzschicht ZTV SoB-StB,
in Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk0,3, RStO-012,
Verformungsmodul auf der Oberfläche
EV2 mind. 100 MPa,
aus Baustoffgemisch für Frostschutzschicht, ohne RC-Baustoffe, Körnung 0/45,
Schichtdicke =28 cm
Feinanteil Kategorie UF 3, im eingebauten Zustand max. 5 % Feinanteile,
Einbaumaterial entsprechend der DIN-EN 1610/ Liefernachweis erforderlich!

125,000 m3 _____ € _____ €

2.3.0030. **FSS Gehwege; Dicke 28 cm**
Frostschutzschicht ZTV SoB-StB,
in Gehwegen, RStO-012, Verformungsmodul auf der Oberfläche
EV2 mind. 80 MPa,
aus Baustoffgemisch für Frostschutzschicht, ohne RC-Baustoffe, Körnung 0/45,
Schichtdicke =28 cm
Feinanteil Kategorie UF 3, im eingebauten Zustand max. 5 % Feinanteile,
Einbaumaterial entsprechend der DIN-EN 1610/ Liefernachweis erforderlich!

116,000 m3 _____ € _____ €

2.3.0040. **STS Fahrbahn Bk 1,0; Dicke 15 cm**
Schottertragschicht
in Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk1,0, RStO-12,
Verformungsmodul auf der Oberfläche
EV2 mind. 150 MPa,
aus Baustoffgemisch für Schottertragschicht, ohne RC-Baustoffe, Körnung 0/45,
Schichtdicke 15 cm,
Einbaumaterial entsprechend der DIN-EN 1610/ Liefernachweis erforderlich!

390,000 m3 _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

2.3.0050. STS Zufahrten Bk 0,3; Dicke 15 cm

Schottertragschicht
in Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk0,3, RStO-12,
Verformungsmodul auf der Oberfläche
EV2 mind. 120 MPa,
aus Baustoffgemisch für Schottertragschicht, ohne RC-Baustoffe, Körnung 0/45,
Schichtdicke 15 cm,
Einbaumaterial entsprechend der DIN-EN 1610/ Liefernachweis erforderlich!

60,000 m3 _____ € _____ €

2.3.0060. STS Kunststoffgitter; Dicke 15 cm

Schottertragschicht
in Bereichen der lastverteilenden Kunststoffgitter,
Verformungsmodul auf der Oberfläche
EV2 mind. 120 MPa,
aus Baustoffgemisch für Schottertragschicht, ohne RC-Baustoffe, Körnung 0/45,
Schichtdicke 15 cm,
Einbaumaterial entsprechend der DIN-EN 1610/ Liefernachweis erforderlich!

74,000 m3 _____ € _____ €

2.3.0070. VTS lastverteil. Kunststoffgitter; Bk 0,3; D=20cm; Rasen

Vegetationstragschicht aus Schotterrasensubstrat nach FLL-Richtlinie Begrünbare Flächenbefestigungen, Bereich lastverteilendes Kunststoffgitter, liefern, statisch verdichten,
Verdichtungsgrad DPr ≥ 93 % ≤ 97 %,
Verformungsmodul EV2 ≥ 20 MPa ≤ 60 MPa,
Verhältniswert EV2/EV1 ≤ 2,
zulässige Abweichung von der Sollhöhe +/- 2 cm,
Abweichung innerhalb einer 4 m langen Messstrecke nicht größer als 2 cm, Körnung 0/32 bis 0/56,
Schichtdicke 20 cm, im eingebauten, verdichteten Zustand,
Wasserdurchlässigkeit kf ≥ 5 x 10-6 m/s,
Rand mit Neigung 1:1,5.
Herstellung in Teilflächen.
Abgerechnet wird die Kubatur der einzubauenden Schicht.

Einbaumaterial nach Vorgaben FLL-Richtlinie Begrünbare Flächenbefestigungen. Liefernachweis erforderlich!

Fabrikat/ Hersteller:'.....'

98,000 m3 _____ € _____ €

2.3.0080. Bettungssubstrat lastverteil. Kunststoffgitter; Rasen

Bettungssubstrat nach FLL-Richtlinie Begrünbare Flächenbefestigungen, Bereich lastverteilendes Kunststoffgitter, liefern, profilgerecht einbauen und abziehen,
Körnung 0/4 bis 0/8,
Schichtdicke ca . 3-5 cm,
kf -Wert ≥ 5 x 10 -6 m/s.
Alternativ, Empfehlung für Baustellenmischung:
70 Vol.-% Splitt 2/5 oder 5/8

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 2.3.0080. Bettungssubstrat lastverteil. Kunststoffgitter; Rasen*

15 Vol.-% gesiebter Oberboden BG 2 oder 4
nach DIN18915, Maschenweite bis 15 mm,
15 Vol.-% Fertigkompost gütegesichert,
Maschenweite bis 15 mm,
mit geeignetem Gerät homogen mischen.
Abrechnung nach gesamter Belagsfläche.

Einbaumaterial nach Vorgaben FLL-Richtlinie Begrünbare Flächenbefestigungen. Liefernachweis erforderlich!

Fabrikat/ Hersteller:'.....'

480,00 m2 _____ € _____ €

2.3.0090. Trenngewebe lastverteil. Kunststoffgitter

Trenngewebe und Verlegehilfe für Kunststoffgitter, parallel zum Verlegevorgang auf Bettung auslegen, Überlappung mind. 20 cm.
Eigenschaften:
Wasserdurchlässiges durchwurzelbares Kunststoffgewebe,
PE, Gewicht min. 24 g/m²,
Maschenweite ≤ 4 mm, Verlegung in Teilflächen.

Fabrikat/ Hersteller:'.....'

480,00 m2 _____ € _____ €

2.3.0100. Tragschicht; AC 22 TN, Bindemittel 70/100; Bk1,0; Fahrbahn

Asphalttragschicht **AC 22 TN**
nach ZTV-StB LSBB ST, nach ZTV Asphalt-StB und TL Asphalt-StB liefern und in Fahrbahn herstellen,
Bindemittel 70/100,
Mitverwendung von Asphaltgranulat entsprechend der geltenden Vorschriften "Merkblatt für die Wiederverwendung von Asphaltgranulat M WA 2009", den Technischen Lieferbedingungen für Asphaltgranulat (TLAG-StB) sowie gemäß Vorgaben der TL Asphalt-StB zulässig.
Asphaltmischgut ohne Verwendung von Rhyolith!
Verd.- Grad >= 98%
Schichtdicke 10 cm.
Einzurechnen ist die evtl. anfallende Handarbeit.
Die Einbaudicke ist mittels Schichtdickenmessgerät zu ermitteln.
Die Messung ist vom AN als Nachweisführung ohne besonderer Vergütung vor Abnahme zu erbringen (einschließlich Folien liefern u. aufkleben),
gemäß ZTV-StB LSBB in Verbindung mit den TPD-StB.

2.450,00 m2 _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

2.3.0110. Asphaltbeton AC 11 DN, Bindemittel 50/70; Fahrbahn

Asphaltbetondeckschicht **AC 11 DN**
nach ZTV-StB LSBB ST, nach ZTV Asphalt-StB und TL Asphalt-StB
liefern und in Fahrbahn herstellen,
Bindemittel 50/70,
Asphaltmischgut ohne Verwendung von Asphaltgranulat und Rhyolith!
Edelsplitt
Verd.- Grad >= 98%
Schichtdicke 4 cm,
einzurechnen ist die evtl. anfallende Handarbeit.
Die Einbaudicke ist mittels Schichtdickenmessgerät zu ermitteln.
Die Messung ist vom AN als Nachweisführung ohne besonderer Vergütung vor Abnahme zu erbringen (einschließlich Folien liefern u. aufkleben),
gemäß ZTV-StB LSBB in Verbindung mit den TPD-StB.

2.450,00 m2 _____ € _____ €

2.3.0120. Bitumenemulsion aufsprühen, DS auf TS, Bk0,3 b. Bk1,8; frisch

Bitumenemulsion zur Herstellung des Schichtenverbundes aufsprühen.
Auf Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk0,3 bis Bk1,8.
Unterlage = Asphaltbefestigung, frisch.
Bindemittel = C60BP1-S.
Bindemittelmenge = 250 g/m2.
Vor Einbau Asphaltdeckschicht.

2.450,00 m2 _____ € _____ €

2.3.0130. Abstreumaterial aufbringen Menge = 1,0 kg/m²

Abstreumaterial als Abstumpfungsmaßnahme gleichmäßig auf die noch warme Oberfläche der Deckschicht aufbringen und einwalzen.
Material Edelbrechsand / Splitt 1/3,
Gestein wie Edelsplitt in Deckschicht,
Aufstreumenge 1,0 kg/m².
Fläche maschinell abstreuen.
Zusätzlich zum Aufmaß ist ein Gewichtsnachweis vorzulegen.
Nicht gebundenes Material ist fachgerecht zu entsorgen.
Deponiekosten inbegriffen.

2.450,00 m2 _____ € _____ €

2.3.0140. Straßenanschlussfuge mit Fugenverguss

Straßenanschlussfuge (quer) herstellen und vergießen.
Fuge zwischen bituminösen Deckschichten,
Fuge nachschneiden und vergießen, Vergussmasse zum Vergießen und Abdichten von Fugen.
Die Fugen müssen bis zur Vergusstiefe staub-, schmutz- und fettfrei gesäubert sein (wenn notwendig mit Pressluft oder Heißluft ausblasen).
Technische Merkblätter der Hersteller sind zu beachten.
Fugen über 2 cm Tiefe sind in zwei Arbeitsgängen zu vergießen.
Vergusstiefe: 80 mm
Fugenbreite: 20 mm

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 2.3.0140. Straßenanschlussfuge mit Fugenverguss*

65,00 m € €

2.3.0150. Fugenspalt in Asphaltdeckschicht für Einbauteile herstellen

Fugenspalt in Asphaltdeckschicht herstellen. Fugenspalt mit einem zwangsgeführten Fugenschneider schneiden.
Fugen als Randfugen um Pflasterstreifen, Bordrinne, Schachtdeckel und Straßenabläufen etc. in Asphaltbeton.
Fugentiefe: 40 mm
Fugenbreite: 15 mm.

745,00 m € €

2.3.0160. Fugen verfüllen

Fugen der Asphaltdeckschicht säubern und verfüllen.
Fugentiefe: 40 mm
Fugenbreite: 15 mm
Fugen als Randfugen vor Pflasterstreifen, Bordrinne, Schachtdeckeln und Straßenabläufen etc. aber auch Querfugen u.ä. mit Druckluft säubern, soweit erforderlich, trocknen. Fugenwandungen mit Voranstrich versehen.
Fugenraum bis Oberkante verfüllen mit einer heiß zu verarbeitenden bitumenhaltigen Fugenmasse gemäß "ZTV Fug-StB, Teil 1"

745,00 m € €

Summe Titel 2.3. Tragschichten u. vollgebundener Oberbau €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

Titel 2.4. Pflaster, Plattenbeläge, Einfassungen

2.4.0010. Lastverteilendes Kunststoffgitter; SLW 60; Rasen

Lastverteilendes Kunststoffgitter, für versickerungsfähigen dickenreduzierten Aufbau, liefern und gemäß Einbauanleitung des Herstellers verlegen, Verlegung vor Kopf in Einzelflächen, breite Auflagefläche nach unten, inkl. abrütteln der verlegten und verfüllten Fläche, Setzungsmaß ca. 1,5-2cm, Dehnfugen aus Füllsubstrat, zwischen Belag und Einfassungen bzw. Einbauten herstellen, Dehnfugenbreite ≥ 2 cm.
Eigenschaften:
Gitter aus Recycling-Mischkunststoff, mit umlaufendem kraftschlüssigen Vertikal- und Horizontalverbund (verzahnter Nut-Feder-Verbund), Plattendicke ca. 60 mm, Wandstärke 20 mm ≥ 14 mm,
Farbe grau, TÜV zertifiziert, bis 20t Achslast (Belastungsklasse SLW60) nach DIN 1072, druckstabil nach DIN EN ISO 604, formstabil in Anlehnung an die ISO 11359, UV-stabil gemäß DIN 892-3, witterungsbeständig gemäß DIN EN 438-2, umweltneutral nach DIN 38415-T06 / DIN38412-L30 / DIN 38412-L33, geprüft auf Schwermetalle und PAK nach ISO 11885 / SAAL-1510 / DIN 38405-D24,
beständig gegen Deionat, Benzin, Motoröl, Natronlauge, Salzsäure.
Sämtliche Eigenschaften sind durch entsprechende Zertifikate und Prüfzeugnisse zu belegen.

Fabrikat/ Hersteller:'.....'

490,00 m2 _____ € _____ €

2.4.0020. Anschluss Kunststoffgitter; Schnittkanten

Anschluss für Kunststoffgitter der Vorposition, Kunststoffgitter schneiden und an Anschlussbereiche (wie Mauern, Wände, Borde, Pflaster/Platten etc.) anpassen. Schnittbereiche aussanden.

675,00 m _____ € _____ €

2.4.0030. Rasensubstrat Kunststoffgitter; Verfüllung

Rasensubstrat nach FLL-Richtlinie, als Verfüllung für Kunststoffgitter, liefern und einfegen, Füllhöhe nach Setzung ca. 1-2 cm unter Gitteroberkante,
Pflaster-Markierungen vor dem Verfüllen abdecken,
Körnung 0/2 bis 0/5 , k f-Wert ≥ 5 x 10 -6 m/s,

Alternativ, Empfehlung für Baustellenmischung:
50 Vol.-% gesiebter Oberboden BG 2 oder 4 nach DIN 18915, Maschenweite bis 15 mm,
30 Vol.-% Sand 0/2 gewaschen,
20 Vol.-% Fertigkompost gütegesichert, Maschenweite bis 15 mm,
mit geeignetem Gerät homogen mischen.

Effektiver Materialbedarf bis Gitteroberkante [m³] = Belagsfläche [m²] x 0,04 m.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 2.4.0030. Rasensubstrat Kunststoffgitter; Verfüllung*

Abrechnung nach gesamter Belagsfläche.

Einbaumaterial nach Vorgaben FLL-Richtlinie Begrünbare Flächenbefestigungen. Liefernachweis erforderlich!

490,00 m2 _____ € _____ €

2.4.0040. Rasen ansäen Parkplatzrasen RSM 5.1/ RSM 2.2; Kunststoffgitter

Rasen ansäen, Bereich Kunststoffgitter, RSM 5.1 „Parkplatzrasen“/RSM 2.2 „Gebrauchsrasen-Trockenlagen“ Var.2*, Saatgutmenge 25 g/m2, Nachweis der Beschaffenheit durch Vorlage des Mischungsnummernbescheides.

490,00 m2 _____ € _____ €

2.4.0050. Wässern, Mähen, Düngen u. Nachsäen; Fläche Kunststoffgitter

Wässern der Rasenfläche, Parkplatz-/Gebrauchsrasen, Menge je Arbeitsgang ca. 15 l/m2, 5 Arbeitsgänge.

Mähen von Parkplatz-/Gebrauchsrasen, Wuchshöhe 6 bis 10 cm, Schnitthöhe 4 cm, 4 Schnitte, Schnittfolge in der Regel wöchentlich, Schnittgut zur Abfuhr geordnet lagern und entsorgen.

Düngen der Rasenfläche, Parkplatz-/Gebrauchsrasen, Menge ca. 30 g/m2, in 2 Arbeitsgängen zu jeweils der halben Menge, mineralischer NPK-Dünger, Nährstoffgehalt 12:12:17 + Spurenelemente.

Nachsäen der Rasenfläche, mit RSM 5.1 „Parkplatzrasen“ / RSM 2.2 „Gebrauchsrasen-Trockenlagen“ Var.2*, ganzflächig*, Saatgutmenge 15 g/m², einschl. Wässern der Nachsaat.

Die durchzuführenden Maßnahmen zum Wässern, Mähen, Düngen und Nachsäen sind ggf. entsprecehend Herstellerangaben zu präzisieren.

Die durgeführten Maßnahmen und Arbeitsgänge sind durch den AN zu dokumentieren.

490,00 m2 _____ € _____ €

2.4.0060. Pflasterstreifen 1-zeilig; Betonsteinpflaster; Läuferstein

Pflasterstreifen **(1-zeilig)** aus Betonsteinpflaster herstellen, einschließlich der ggf. hierfür erforderlichen Erdarbeiten und der Aussparungen bzw. der Anpassungen, incl. Schnitte, ggf. Steine bearbeiten,
Streifen als Randeinfassung vor Bordstein.
Ausführung in Gerade und Bogen.
Pflastersorte: Betonstein
Formate: ca. 210 x 160 mm (Rechteckformat)
Steindicke: 10 cm
Verband: in Reihe
Farbe: muschelkalk (gerumpelt)

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 2.4.0060. Pflasterstreifen 1-zeilig; Betonsteinpflaster; Läuferstein*

Verlegung: als Läuferstein vor Bord
Einbau vor Bordsteinen als Läuferstein nach DIN EN 1342 in Verbindung mit der TL Pflaster-StB.
Steine frost-tausalzbeständig.
Breite des Pflasterstreifens 1 Reihe
Fugen zwischen den Pflastersteinen Verguss:
Mörtel, frost-tausalzbeständig.
Einschließlich Dehnfugen aus vorgefertigten Kautschukplatten herstellen.
Unterbeton C20/25, bis 24 cm dick, herstellen.
Bettung aus Kiessand, 10 cm dick, herstellen.
Pflaster anschließend sofort reinigen. Material liefern.

Hersteller:'.....'

670,00 m _____ € _____ €

2.4.0070. Pflasterstreifen 2-zeilig; Betonsteinpflaster; Bordrinne
Pflasterstreifen **(2-zeilig)** aus Betonsteinpflaster herstellen, einschließlich der ggf. hierfür erforderlichen Erdarbeiten und der Aussparungen bzw. der Anpassungen, incl. Schnitte, ggf. Steine bearbeiten,
Streifen als Bordrinne.
Ausführung in Gerade und Bogen.
Pflastersorte: Betonstein
Formate: ca. 210 x 160 mm (Rechteckformat)
Steindicke: 10 cm
Verband: in Reihe versetzt
Farbe: muschelkalk (gerumpelt)
Verlegung: als Bordrinne
Einbau vor Bordsteinen als Bordrinne nach DIN EN 1342 in Verbindung mit der TL Pflaster-StB.
Steine frost-tausalzbeständig.
Breite des Pflasterstreifens 2 Reihen
Fugen zwischen den Pflastersteinen Verguss:
Mörtel, frost-tausalzbeständig.
Einschließlich Dehnfugen aus vorgefertigten Kautschukplatten herstellen.
Unterbeton C20/25, bis 24 cm dick, herstellen.
Bettung aus Kiessand, 10 cm dick, herstellen.
Pflaster anschließend sofort reinigen. Material liefern.

Hersteller:'.....'

170,00 m _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

2.4.0080. Pflasterstreifen 3-zeilig; Betonsteinpflaster; Entw.-rinne

Pflasterstreifen **(3-zeilig)** aus Betonsteinpflaster herstellen, einschließlich der ggf. hierfür erforderlichen Erdarbeiten und der Aussparungen bzw. der Anpassungen, incl. Schnitte, ggf. Steine bearbeiten,
Streifen als Entwässerungsrinne.
Ausführung in Gerade und Bogen.

Pflastersorte: Betonstein
Formate: 210 x 160 mm
Steindicke: 10 cm
Verband: in Reihe versetzt
Farbe: muschelkalkmix Rocca (gerumpelt)
Verlegung: als Entwässerungsrinne

Einbau als Entwässerungsrinne nach DIN EN 1342 in Verbindung mit der TL Pflaster-StB.
Steine frost-tausalzbeständig.
Breite des Pflasterstreifens 3 Reihen
Fugen zwischen den Pflastersteinen Verguss:
Mörtel, frost-tausalzbeständig.
Einschließlich Dehnfugen aus vorgefertigten Kautschukplatten herstellen.
Unterbeton C20/25, bis 24 cm dick, herstellen.
Bettung aus Kiessand, 10 cm dick, herstellen.
Pflaster anschließend sofort reinigen. Material liefern.

Hersteller:'.....'

5,00 m _____ € _____ €

2.4.0090. Pflasterstreifen 3-zeilig; Natursteinpflaster; Trennstreifen

Pflasterstreifen **(3-zeilig)** aus Natursteinpflaster herstellen, einschließlich der ggf. hierfür erforderlichen Erdarbeiten und der Aussparungen bzw. der Anpassungen, incl. Schnitte, ggf. Steine bearbeiten,
Streifen als Trennstreifen zwischen Gehweg und Radweg.
Ausführung in Gerade und Bogen.

Pflastersorte: Naturstein - Kleinpflaster
Formate: 100 x 100 mm
Steindicke: 10 cm
Verband: in Reihe versetzt
Material: Granit grau
Verlegung: als Trennstreifen

Einbau in Verkehrsflächen nach DIN EN 1342 in Verbindung mit der TL Pflaster-StB.
Steine frost-tausalzbeständig.
Breite des Pflasterstreifens 3 Reihen
Fugen zwischen den Pflastersteinen Verguss:
Mörtel, frost-tausalzbeständig.
Einschließlich Dehnfugen aus vorgefertigten Kautschukplatten herstellen.
Unterbeton C20/25, bis 24 cm dick, herstellen.
Bettung aus Kiessand, 10 cm dick, herstellen.
Pflaster anschließend sofort reinigen. Material liefern.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 2.4.0090. Pflasterstreifen 3-zeilig; Natursteinpflaster; Trennstreifen*

10,00 m € €

2.4.0100. Pflasterdecke aus Betonsteinpflaster herstellen; Gehweg/ Zufahrten

Betonsteinpflaster liefern und verlegen unter Beachtung der DIN 18318,
einschließlich Bettung 4 cm stark aus Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5.
Fugenmaterial: Polymerfugensand. Die Fugen sind einzufegen und standfest abzurütteln.
Die Fugen sind anschl. nochmals einzufegen, bis sie restlos geschlossen sind.
Die Fläche ist anschließend zu säubern.
Pflastertyp: Betonsteinpflaster mit Verschiebesicherung, 8cm stark, Qualität nach DIN EN 1338
Formate: ca. 210 x 160 mm (Rechteckformat)
Farbe: muschelkalk (gerumpelt)
Verlegung: Reihenverband in Gehwegen u. Zufahrten
Verlegung in Einzelflächen.
In den Einheitspreis einzurechnen ist die Lieferung sämtlicher Materialien und Nebenarbeiten sowie das Anpassen der Pflastersteine an Randbereiche, Maste usw. durch Schneiden.

Angebotenes Fabrikat:'.....'
(Hersteller/ Typ)

640,00 m2 € €

2.4.0110. Betonsteinplatte 30x30x5; Randeinfassung Plattenstreifen 1-zeilig

Betonsteinplatten liefern und verlegen,
einschließlich Bettung 4 cm stark (unverdichtet) aus Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5.
Fugenmaterial: Polymerfugensand.

Plattentyp: Gehwegplatte; 5 cm stark
Formate: 30 x 30 x 5 cm
Farbe: grau
Verlegung: als Randstreifen (Abschlussstein) 1-zeilig vor Gebäuden, Mauern, Zäunen etc.

Verlegung in Einzelflächen.
In den Einheitspreis einzurechnen ist die Lieferung sämtlicher Materialien und Nebenarbeiten sowie das Anpassen der Pflastersteine an Randbereiche, Maste usw. durch Schneiden.

Angebotenes Fabrikat:'.....'
(Hersteller/ Typ)

410,00 m € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

2.4.0120. Palisadensteine liefern und setzen; Rechteck; 120 cm Höhe; Cont.-platz

Rechteck-Palisade liefern und versetzen;
BH 120cm.
Einfassung aus Rechteckpalisaden als Randeinfassung im Bereich des Glascontainerplatzes setzen.
Rechteck-Palisade als Betonfertigteile gemäß Herstellerangaben versetzen. Fertigteile engfugig verlegen.
Rechteckpalisaden in Radien und in der Geraden verlegen.
Palisaden in betongrau.
Gründung mit Fundament gemäß Herstellerangaben herstellen, einschließlich Planum und erforderlicher Betonier- und Erdarbeiten.
Frostsicheres Material zur Herstellung der Gründung liefern, einbauen und verdichten.

Bauhöhe: 120 cm
Abmessungen: 12 x 18 cm

Abgerechnet werden die versetzten Palisadenelemente.

Angebotenes Fabrikat:'.....'
(Hersteller/ Typ)

85,00 St _____ € _____ €

2.4.0130. Palisadensteine liefern und setzen; Rechteck; 80 cm Höhe; Zugang

Rechteck-Palisade liefern und versetzen;
BH 80cm.
Einfassung aus Rechteckpalisaden als Randeinfassung zur Überwindung von Höhensprüngen.
Rechteck-Palisade als Betonfertigteile gemäß Herstellerangaben versetzen. Fertigteile engfugig verlegen.
Rechteckpalisaden in Radien und in der Geraden verlegen.
Farbe: anthrazit.
Gründung mit Fundament gemäß Herstellerangaben herstellen, einschließlich Planum und erforderlicher Betonier- und Erdarbeiten.
Frostsicheres Material zur Herstellung der Gründung liefern, einbauen und verdichten.

Bauhöhe: 80 cm
Abmessungen: 12 x 18 cm

Abgerechnet werden die versetzten Palisadenelemente.

Angebotenes Fabrikat:'.....'
(Hersteller/ Typ)

30,00 St _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

2.4.0140. Palisadensteine liefern und setzen; Rechteck; 60 cm Höhe; Zugang

Rechteck-Palisade liefern und versetzen;
BH 60cm.
Einfassung aus Rechteckpalisaden als Randeinfassung zur Überwindung von Höhensprüngen.
Rechteck-Palisade als Betonfertigteile gemäß Herstellerangaben versetzen. Fertigteile engfugig verlegen.
Rechteckpalisaden in Radien und in der Geraden verlegen.
Farbe: anthrazit.
Gründung mit Fundament gemäß Herstellerangaben herstellen, einschließlich Planum und erforderlicher Betonier- und Erdarbeiten.
Frostsicheres Material zur Herstellung der Gründung liefern, einbauen und verdichten.

Bauhöhe: 60 cm
Abmessungen: 12 x 18 cm

Abgerechnet werden die versetzten Palisadenelemente.

Angebotenes Fabrikat:'.....'
(Hersteller/ Typ)

17,00 St _____ € _____ €

2.4.0150. Betonbord HB 12/15/30 liefern und einbauen

Hochbordsteine aus Beton liefern und setzen.
Bordsteine DIN EN 1340, Maße DIN 483
Größe: 0,12/0,15 x 0,30 x 1,00
als Begrenzung der Verkehrsanlage. Vor Zufahrten und Zugängen sind Absenksteine mit Bordanschlag bis 3 cm zu setzen.
Erforderliche Schneidarbeiten zur Einpassung zwischen die vorhandenen Borde sind einzurechnen,
Rückenstütze aus Beton C 20/25 bis 10 cm unter OF Bordstein, 15 cm breit, herstellen.
Unterbeton C 20/25, 10 bis 14 cm dick, herstellen.
Bettung aus Kiessand herstellen.
Einschließlich Fugenausbildung (Dehnfugen) und erforderlicher Erdarbeiten.
Dehnfugen in Anschlussbereichen bzw. einem Abstand von 12 m zuzüglich vor jedem Absenker bis in die Bereiche der Bordfundamente ausbilden.
Einlegen von Dichtstreifen bzw. Abdichten von jedem Bordsteinstoß. Dichtstreifen sind passgenau (ohne Verrutschen) einzubauen.
Bordanschlag: 10-15 cm
Farbe: anthrazit
Bordsteine durch Nassschnitt auf Passmaß trennen.
Bordsteine quer trennen.

125,00 m _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

2.4.0160. Betonbord RB15/22 liefern und einbauen

Rundbordstein aus Beton liefern und setzen,
Bordsteine DIN EN 1340, Maße DIN 483, Form RB 15/22,
Farbton anthrazit,
als Fahrbahnbegrenzung sowie in Zufahrts- bzw. Zugangsbereichen.
Erforderliche Schneidarbeiten zur Einpassung sind einzurechnen,
Rückenstütze aus Beton C 20/25 bis 10 cm unter OF Bordstein, 15 cm breit, herstellen.
Unterbeton C 20/25, 10 bis 14 cm dick, herstellen.
Bettung aus Kiessand herstellen.
Einschließlich Fugenausbildung (Dehnfugen) und erforderlicher Erdarbeiten.
Dehnfugen in Anschlussbereichen bzw. einem Abstand von 12 m zuzüglich vor jedem Absenker bis in die Bereiche der Bordfundamente ausbilden.
Einlegen von Dichtstreifen bzw. Abdichten von jedem Bordsteinstoß. Dichtstreifen sind passgenau (ohne Verrutschen) einzubauen.
Bordanschlag: 3 cm
Bordsteine durch Nassschnitt auf Passmaß trennen.
Bordsteine quer trennen.

690,00 m _____ € _____ €

2.4.0170. Betonbord TB 8/25 liefern und einbauen

Tiefbordsteine aus Beton liefern und setzen.
Bordsteine DIN EN 1340, Maße DIN 483
Größe: 0,08 x 0,25 x 1,00
als Einfassungen.
Erforderliche Schneidarbeiten zur Einpassung zwischen vorhandene Borde sind einzurechnen,
Fundament aus Beton C 20/25 15 cm dick, herstellen.
Bettung aus Kiessand herstellen.
Einschließlich Fugenausbildung (Dehnfugen) und erforderlicher Erdarbeiten.
Dehnfugen in einem Abstand von 12 m bis in die Bereiche der Bordfundamente ausbilden.
Einlegen von Dichtstreifen bzw. Abdichten von jedem Bordsteinstoß. Dichtstreifen sind passgenau (ohne Verrutschen) einzubauen.
Farbe: anthrazit
Bordsteine durch Nassschnitt auf Passmaß trennen.
Bordsteine quer trennen.

630,00 m _____ € _____ €

2.4.0180. Zulage Kurvensteine; R=0,5 bis R=10

Zulage zur Position Hoch- bzw. Rundborde liefern und einbauen für die Lieferung und Verlegegung von Kurvensteinen als Hoch- bzw. Rundborde.
Kurvenradius R=0,5m bis R=10m.

100,00 m _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

2.4.0190. Zulage Übergangssteine; HB/RB

Zulage zu Position Hochborde liefern und einbauen für die Lieferung und Verlegegung von Übergangssteinen von Hochbord zu Rundbord in Bereichen von Bordabsenkungen.

14,00 m _____ € _____ €

2.4.0200. Rollkiesschicht als Flächenanpassung (Traufstreifen)

Rollkies aus gewaschenem Rundkies entlang von Mauern und festen Einbauten als Abgrenzung zu Gebäuden liefern und einbauen.
Körnung 8/32,
Tiefe 25cm
Incl. liefern und einbauen auf einer Unterlage aus Geotextil zur Trennung der Schichten. Geotextil liefern und einbauen.

5,00 m2 _____ € _____ €

2.4.0210. Bodenindikatoren, liefern und einbauen, Rippenplatten

Bodenindikatoren liefern und verlegen,
einschließlich Bettung 4 cm stark (unverdichtet)
aus Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5.
Fugenmaterial Brechsand 0/2
Pflastertyp: **Rippenplatten gem. DIN 32984** ,
gefertigt aus durchgefärbten Faserbeton
Format: 30 x 30;
Farbe: weiß;
Verlegung: im Bereich von Bushaltestellen und Querungsbereichen
Verlegung in Einzelflächen.
In den Einheitspreis einzurechnen ist die Lieferung sämtlicher Materialien und Nebenarbeiten sowie das Anpassen der Pflastersteine an Randbereiche, Maste usw. durch Schneiden.

3,00 m2 _____ € _____ €

2.4.0220. Bodenindikatoren, liefern und einbauen, Kontraststreifen

Bodenindikatoren liefern und verlegen,
einschließlich Bettung 4 cm stark (unverdichtet)
aus Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5.
Fugenmaterial Brechsand 0/2
Pflastertyp: **Betonsteinplatten als Kontraststreifen**,
gefertigt aus durchgefärbten Faserbeton
Format: 30 x 30;
Farbe: anthrazit;
Verlegung: im Bereich von Bushaltestellen und Querungsbereichen
Verlegung in Einzelflächen.
In den Einheitspreis einzurechnen ist die Lieferung sämtlicher Materialien und Nebenarbeiten sowie das Anpassen der Pflastersteine an Randbereiche, Maste usw. durch Schneiden.

1,00 m2 _____ € _____ €

Summe Titel 2.4. Pflaster, Plattenbeläge, Einfassungen **€**

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

Titel 2.5. Markierung und Beschilderung

2.5.0010. Längsmarkierung (B-1/1) b=0,25, Thermoplastik, Fahrbahnrand

Längsmarkierung als Fahrbahnrandmarkierung im Anschlussbereich zu Einmündungen herstellen.
Strichverhältnis: 1:1 (1,5m/1,5m)
Markierung zur Verkehrsfreigabe
Die Markierungen sind einzumessen und vorzumarkieren.
Abgerechnet wird nach markierter Strichlänge in der Achse.
Herstellung auf bituminöser Decke,
Markierstoff Thermoplastik, Typ 2, P 7; R 3;
RW 3 (Materialmenge: mind. 3,5 kg/m²) geordnete Struktur
Markierungszeichen: Unterbrochener Breitstrich (B)
Strichbreite 0,25 m, Randmarkierung
vorh. Untergrund: Asphaltbeton.
In den Einheitspreis ist vor der Applikation des Markierungsstoffes ggf. der Aufwand für die Fahrbahnreinigung durch Kehrmaschineneinsatz bei überdurchschnittlichem Verschmutzungsgrad einzukalkulieren.
Die Garantie der Markierungsarbeiten richtet sich nach der bundeseinheitlichen ZTV-M.

32,00 m _____ € _____ €

2.5.0020. Vkz unterschiedl. Art aufnehmen und zwischenlagern

Schild mit Vkz unterschiedlicher Art komplett mit Zubehör, Masthalterung und Rohrpfosten demontieren und auf Baustelle lagern.

- Verkehrsschild mit Pfosten demontieren
- Schildgröße bis 1m²
- Demontage neben der Fahrbahn ab 2 m über der Verkehrsfläche
- Pfostenfundament aus Beton abstemmen

alle im Zusammenhang mit dem Abbau der Beschilderung notwendigen Erd-, Entsorgungs- und Transportkosten sind in dieser Position zu kalkulieren.
Abbruchgut (Pfostenfundament) der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Für überwachungsbedürftigen Abfall vereinfachten Entsorgungsnachweis führen.
Verkehrsschid einschließlich Pfosten zwischenlagern.

8,00 St _____ € _____ €

2.5.0030. Vkz unterschiedl. Art auf Baustelle zwischenlagert neu setzen

Schild mit Vkz und Rohrpfosten unterschiedlicher Art auf Baustelle zwischenlagert montieren und neu an markiertem Standort setzen.
Ausführung:

- demontiertes, zwischengelagertes Schild mit Rohrpfosten nach erfolgtem Straßenbau wieder in Hülsen fachgerecht montieren und versetzen,
- alle im Zusammenhang mit dem Neuaufbau der Beschilderung notwendigen Erd-, Entsorgungs- und Transportkosten sind in dieser Position zu kalkulieren

6,00 St _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

2.5.0040. Zulage Entsorgung Verkehrsschilder m. Pfosten

Die Zulage wird für die Entsorgung von verschlissenen und nicht wiederverwendbaren Verkehrsschildern mit Pfosten gewährt.
Verkehrsschilder mit Pfosten in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle entfernen und fachgerecht entsorgen.
Entsorgungsnachweis ist durch den AN beizubringen.

2,00 St _____ € _____ €

2.5.0050. Rohrpfosten liefern u. aufstellen; Verkehrszeichen

Rohrpfosten mit Abdeckkappe für Verkehrsschild liefern und aufstellen einschl. anfallenden Aushubarbeiten. Stahlteile feuerverzinkt. Umgebende Fläche entsprechend dem früheren Zustand herstellen.
Pfostenlänge = über 3500 mm bis 4000 mm.
Rohr = Stahl 60,3/2,0 mm.
Boden Homogenbereich gemäß Baugrundgutachten.
Aushub der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

2,00 St _____ € _____ €

2.5.0060. Bodenhülse für Rohrpfosten

Bodenhülse für Rohrpfosten /60,3/2,0
komplett mit Zubehör liefern und einbauen.
Ausführung:

- korrosionsbeständige Bodenhülse mit Gewindering und Klemm- bzw. Spannring
- für Rohrpfostendurchmesser: 60,3 mm
- Rohrpfostenwanddicke: 2,0 mm
- Bodenhülsenlänge: min. 300 mm
- die Abrechnung erfolgt standortbezogen in Stück

8,00 St _____ € _____ €

2.5.0070. Fundament (C20/25) für AV Vkz

Fundament (C20/25) für Aufstellvorrichtung der Beschilderung entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen, inklusive aller Erd- und Oberflächenarbeiten herstellen.
Ausführung:

- Fundament (mindestens C20/25) entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen
- inklusive aller Arbeiten für die Oberflächenaufnahme, den Erdbau sowie die Oberflächenwiederherstellung (Boden entsprechend Homogenbereich gemäß Baugrundgutachten)
- Anpassung der Fundamentform an die jeweilige Oberfläche
- überschüssiger Aushub oder sonstiges Material geht in Eigentum des AN über und wird beseitigt bzw. einer Wiederverwendung zugeführt
- die Abrechnung erfolgt standortbezogen in Stück

8,00 St _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

2.5.0080. Absperrbügel herausnehmbar liefern und einbauen

Absperrbügel aus Stahlrohr DN 60mm, mit Querholm liefern und einbauen.
Absperrbügel herausnehmbar mit jeweils 2 Bodenhülsen und Abdeckkappen sowie Dreikantverriegelung.
Korrosionsschutz durch Feuerverzinkung und Farbbeschichtung in weiß und roten Reflexfolienstreifen.
Höhe über Flur 1000 mm.
Absperrbreite 2500 mm.
Einschließlich Setzen der Bodenhülsen mit Erd- und Betonarbeiten gemäß Herstellerangaben.

2,00 St € €

Summe Titel 2.5. Markierung und Beschilderung €

Summe Bereich 2. BT 1 - Verkehrsanlage F.-Geyer-Str. - (Stadt) €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

Bereich 3. BT 2 - Verkehrsanlage Zscherbener Weg - (Stadt)

Titel 3.1. Abbruch- und Erdarbeiten

3.1.0010. Betontrag- bzw. -deckschicht schneiden

Betontrag- bzw. -deckschicht in Verkehrsflächen senkrecht schneiden.
Dicke bis 26 cm,
Beton unbewehrt.
Anfallendes Aufbruchmaterial und Schlämme in Eigentum des AN übernehmen und entsorgen.
Alle Kosten und Gebühren für die Aufnahme, den Transport und die Entsorgung sind in den Einheitspreis einzukalkulieren.

10,00 m _____ € _____ €

3.1.0020. Betontrag- bzw. deckschicht aufbrechen und entsorgen

Betontrag- bzw. -deckschicht, in Verkehrsanlagen und Nebenflächen, nach Wahl des AN aufbrechen/ fräsen und laden.
Dicke der Betonschicht bis ca. 26 cm,
Straßenbeton unbewehrt.
Anfallende Stoffe sind fachgerecht zu beseitigen (inkl. Transport und Kippgebühren).
Verwertungsklasse Beton bis Z2 nach LAGA.
Einschließlich erforderlicher Erdarbeiten.
Abgerechnet wird nach Aufmaß.

2,000 m3 _____ € _____ €

3.1.0030. Baul. Anlagen abbrech.; Beton; unterird. Hindern., Fundam., Stufen

Bauliche Anlagen komplett abbrechen. Anlage im Baufeld.
Abgerechnet wird das Volumen der abzubrechenden Betonelemente bzw. unterirdischen Hindernisse und Fundamente.
Anlage= unterirdische Hindernisse, Fundamente,
Treppen, Podeste .etc. unterschiedlicher Abmessungen
Material = Beton
Ohne Sprengen.
Bauliche Anlage freilegen. Baugrube nach Abbruch mit Boden verfüllen und verdichten. Boden liefern.
Gesamtes Abbruchgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Für überwachungsbedürftigen Abfall vereinfachten Entsorgungsnachweis führen.

5,000 m3 _____ € _____ €

3.1.0040. Vorhandene Pflasterbefestigung aufnehmen u. entsorgen; Naturstein

Vorhandene Pflasterbefestigung aufnehmen und entsorgen.
Art = Naturstein- und Schlackepflaster unterschiedlicher Abmessungen.
Anfallende Stoffe sind fachgerecht zu beseitigen (inkl. Transport und Kippgebühren).
Einschließlich erforderlicher Erdarbeiten.
Abgerechnet wird nach Aufmaß.

130,00 m2 _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

3.1.0050. Vorhandene Pflasterbefestigung aufnehmen u. entsorgen; Betonstein

Vorhandene Pflasterbefestigung aufnehmen und entsorgen.
Art = Betonsteinpflaster/ -platten unterschiedlicher Abmessungen.
Anfallende Stoffe sind fachgerecht zu beseitigen (inkl. Transport und Kippgebühren).
Einschließlich erforderlicher Erdarbeiten.
Abgerechnet wird nach Aufmaß.

10,00 m2 _____ € _____ €

3.1.0060. Bordsteine aufnehmen u. entsorgen

Bordsteine aufnehmen und entsorgen.
Bordsteine als Hoch- oder Tiefbord in Beton oder Mörtel versetzt. Unterbeton, ca. 15 cm dick, und Rückenstütze aufbrechen, Handarbeit.
Bordsteine aus Beton oder Naturstein in unterschiedlichen Abmessungen.
Anfallende Stoffe sind fachgerecht zu beseitigen (inkl. Transport und Kippgebühren).
Verwertungsklasse Beton bis Z2 nach LAGA.
Einschließlich erforderlicher Erdarbeiten.
Abgerechnet wird nach Aufmaß.

50,00 m _____ € _____ €

3.1.0070. Boden bis Z 1.2 profilgerecht lösen und entsorgen

Boden lösen, bis Z1.2-Material, im Bereich von unbefestigten bzw. befestigten Flächen aufnehmen.
Boden einschließlich Tragschichten (Packlagen bzw. Auffüllungen) gemäß Homogenbereiche Baugrundgutachten.
Verwertungsklasse bis Z1.2,
Mengenermittlung nach Abtragsprofilen,
Boden in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle entfernen, einer Wiederverwertung zuführen.
Ggf. anfallende Deponiekosten sind einzurechnen.
Einschließlich erforderlicher Laboruntersuchungen gemäß Anforderungen LAGA bzw. Ersatzbaustoffverordnung (EBV).
Aufwendungen für eine Zwischenlagerung des Bodens sind in die Position einzurechnen.
Aushub erfolgt als Maschinen- und Handschachtung, Erschwernisse für die Freilegung von Kabeln und Leitungen in Handschachtung sind in diese Position mit einzurechnen.
Entsorgungsnachweis ist durch den AN beizubringen.

390,000 m3 _____ € _____ €

3.1.0080. Zulage Boden Z 2 in Verkehrsfläche entsorgen

Zulage zu Pos. Bodenaushub (entsorgen)
Bodenaushubmaterial gemäß Zuordnung Z 2.
Einzukalkulieren sind eventuell anfallende Entsorgungsgebühren und Nachweis der ordnungsgemäßen Entsorgung für Boden mit eingeschränkten Einbaubedingungen gemäß LAGA bzw. EBV.

Die Nachweisführung beinhaltet:
Deklarationsanalyse sowie Mitwirkung bei der Erstellung der Entsorgungsnachweise.
Führung und Übergabe von Nachweisunterlagen (Begleit-,

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 3.1.0080. Zulage Boden Z 2 in Verkehrsfläche entsorgen*

Übernahme-, Liefer-, Wiegeschein im Original)
Objektkonkrete Abrechnung der Entsorgungsleistungen
Aufwendungen für das Einhalten gesetzlicher
Vorschriften sind im Preis enthalten
Entsorgungs-/Verwertungsgebühr ist im Preis enthalten.

Bieterangaben (unbedingt ausfüllen !)

Entsorgungs- bzw. Verwertungsstelle in:

'.....'

273,000 to _____ € _____ €

3.1.0090. Zulage Boden >Z 2 in Verkehrsfläche entsorgen, Deponieklasse I

Zulage zu Pos. Bodenaushub (entsorgen)
Bodenaushubmaterial gemäß Zuordnung >Z 2.
Einzukalkulieren sind eventuell anfallende
Entsorgungsgebühren und Nachweis
der ordnungsgemäßen Entsorgung für Boden der
Zuordnungsklasse >Z2 Deponieklasse I.

Die Nachweisführung beinhaltet:
Deklarationsanalyse sowie Mitwirkung bei der Erstellung der
Entsorgungsnachweise.
Führung und Übergabe von Nachweisunterlagen (Begleit-,
Übernahme-, Liefer-, Wiegeschein im Original)
Objektkonkrete Abrechnung der Entsorgungsleistungen
Aufwendungen für das Einhalten gesetzlicher
Vorschriften sind im Preis enthalten
Entsorgungs-/Verwertungsgebühr ist im Preis enthalten.

Bieterangaben (unbedingt ausfüllen !)

Entsorgungs- bzw. Verwertungsstelle in:

'.....'

78,000 to _____ € _____ €

3.1.0100. Zulage Boden >Z 2 in Verkehrsfläche entsorgen, Deponieklasse II

Zulage zu Pos. Bodenaushub (entsorgen)
Bodenaushubmaterial gemäß Zuordnung >Z 2.
Einzukalkulieren sind eventuell anfallende
Entsorgungsgebühren und Nachweis
der ordnungsgemäßen Entsorgung für Boden der
Zuordnungsklasse >Z2 Deponieklasse II.

Die Nachweisführung beinhaltet:
Deklarationsanalyse sowie Mitwirkung bei der Erstellung der
Entsorgungsnachweise.
Führung und Übergabe von Nachweisunterlagen (Begleit-,
Übernahme-, Liefer-, Wiegeschein im Original)
Objektkonkrete Abrechnung der Entsorgungsleistungen
Aufwendungen für das Einhalten gesetzlicher
Vorschriften sind im Preis enthalten

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 3.1.0100. Zulage Boden >Z 2 in Verkehrsfläche entsorgen, Deponieklasse II*

Entsorgungs-/Verwertungsgebühr ist im Preis enthalten.

Bieterangaben (unbedingt ausfüllen !)

Entsorgungs- bzw. Verwertungsstelle in:

'.....'

39,000 to _____ € _____ €

3.1.0110. Geländeprofilierung für Rasenflächen herstellen

Geländeprofilierung im Mengenausgleich (Grobplanum) herstellen. Ebene Flächen sowie Böschungsflächen in Randbereichen der Verkehrsanlage.
Vegetationsflächen vor Herstellung Feinplanum planieren, zulässige Abweichung von der Sollhöhe bis 3 cm.
Überschüssiges Material in Eigentum des AN übernehmen und fachgerecht entsorgen.
Rand- und Kleinflächen in Handarbeit.
Abrechnung in der Horizontalprojektion.

420,00 m2 _____ € _____ €

3.1.0120. Oberboden liefern und andecken

Oberboden liefern und profilgerecht in Einzelflächen andecken.
Abgerechnet werden die angedeckten Flächen.
Andeckung auf Ebenen Flächen, Böschungen, Seitenstreifen, Trennstreifen, Mulden u.ä.
Dicke der Andeckung 15 cm.

63,000 m3 _____ € _____ €

3.1.0130. Rasenansaat herstellen

Rasenansaat herstellen, einschl. Feinplanie.
Rasenansaat mit Regelsaatgutmischung (RSM), inkl. Einigeln und Abwalzen.
Saatgutmenge: 25 g/m2
Typ: RSM 3.1 strapazierfähiger Spielrasen.

420,00 m2 _____ € _____ €

3.1.0140. Planum herstellen

Planum herstellen und verdichten.
Die Vorgaben des Regelprofils sind zu beachten.
Zulässige Abweichung von der Sollhöhe +/-2 cm
Die Lagerungsdichte (45 MPa) ist durch Plattendruckversuche nachzuweisen,
Das Planum darf erst nach Freigabe durch die Bauleitung überschüttet werden.

1.400,00 m2 _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

3.1.0150. Planumsstabilisierung Bodenaustausch b.30cm; 0/45 bzw. 0/56

Boden für Erdstoffaustausch im Planumsbereich profilgerecht lösen.
Boden gemäß Homogenbereiche Baugrundgutachten.
Verwertungsklasse bis Z1.2,
Austauschstärke bis 30 cm.
Boden in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle entfernen, einer Wiederverwertung zuführen.
Ggf. anfallende Deponiekosten sind einzurechnen.
Einschließlich erforderlicher Laboruntersuchungen gemäß Anforderungen LAGA bzw. Ersatzbaustoffverordnung (EBV).
Aufwendungen für eine Zwischenlagerung des Bodens sind in die Position einzurechnen.
Ein Entsorgungsnachweis ist vorzulegen!
Das Rohplanum ist in mindestens zwei Übergängen statisch nachzuverdichten.
Einbau von Füllmaterial zur Sohlbefestigung im Planumsbereich mit vom AN zu liefernden Stoffen,
Material Hartsteinschotter 0/45 bzw. 0/56, liefern, einbauen und verdichten (statische Verdichtung),
einschl. erforderlicher Erdarbeiten.
Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.
Aushub und Einbau erfolgt in kombinierter Maschinen- und Handschachtung. (Verhältnis ca. 80 % zu 20 %).
Erschwernisse für die Freilegung von Kabeln und Leitungen sind in diese Position mit einzurechnen.
Ausführung nach Abstimmung mit örtlicher Bauüberwachung.

210,000 m3 _____ € _____ €

3.1.0160. Geotextil als Trennschicht verlegen

Geotextil als Trennschicht verlegen. Überlappung mind. 0,5 m. Charakteristische Öffnungsweite O 90 bei Vliesstoffen mind.0,06 mm und max. 0,16 mm, bei Folienbändchengeweben mind. 0,06 mm und max. 0,4 mm. Überschüttung wird gesondert vergütet Abgerechnet wird die überdeckte Fläche.
Material = Vliesstoff,
Geotextilrobustheitsklasse 3.
Verlegen quer zur Straßenachse.

Ausführung nur nach Anweisung der Bauleitung des AG !

700,00 m2 _____ € _____ €

3.1.0170. Dynamischer Plattendruckversuch

Dynamischer Plattendruckversuch mit Hilfe des leichten Fallgewichtsgerätes nach den Technischen Prüfvorschriften für Boden und Fels im Straßenbau TP BF-StB Teil B 8.3 im Fahrbahnbereich.
Werden die geforderten Werte nicht erreicht, sind in Absprache mit dem AG geeignete Maßnahmen einzuleiten.
Einschließlich Protokolle, mit Skizze des Prüfpunktes in der Örtlichkeit und Auswertung.

15,00 St _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

3.1.0180. Lastplattendruckversuche

Lastplattendruckversuche nach Angabe der Bauleitung
nach den Vorschriften der ZTVE-StB 94 und DIN 18134 auf
OK Straßenplanum durchführen.
Einschließlich Bereitstellung des erforderlichen Baugerätes.
Werden die geforderten Werte nicht erreicht, sind in
Absprache mit dem AG geeignete Maßnahmen einzuleiten.
Einschließlich Protokolle und Auswertung.

Ausführung nur nach Anweisung der Bauleitung des AG !

2,00 St _____ € _____ €

Summe Titel 3.1. Abbruch- und Erdarbeiten **€**

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

Titel 3.2. Entwässerung für Straßen

3.2.0010. Wasserhaltung, offen, Mediengraben Anschlussleitungen

Offene Wasserhaltung nach Wahl des AN im Bereich der Mediengräben von Anschlussleitungen der Straßenabläufe an RW-Kanal des AZV Merseburg mit Pumpensümpfen. (als Pumpensümpfe können z.B. Stahlrohre DN 400 verwendet werden).
Pumpensümpfe sind dem Mediengraben vorauseilend einzubringen.
Anzahl Straßenabläufe: 2 Stück

Boden gemäß Homogenbereiche Baugrundgutachten.
Folgende Arbeiten bzw. Lieferungen sind einzukalkulieren:

- Pumpensümpfe innerhalb des Mediengrabens bis zu einer Tiefe von 1,0 m unter Grabensohle herstellen und während der Bauzeit betriebsfähig halten, einschließlich Einbau der Sickerpackung mit nach Körnung abgestuften Material.
- Vorhalten und Betreiben der Pumpen
- Einsetzen und Vorhalten der Förderleitungen (Saug- und Druckrohrleitungen) um die erforderliche Vorflut zu schaffen
- Elektrische Installation
- Erforderliche Armaturen, Form- und Verbindungsstücke
- erforderlicher Mehraushub
- Alle Nebenarbeiten

Einzelabschnitte 'nach Wahl des AN' entsprechend dem Baufortschritt.
Aushubsohle ab Geländeoberfläche bis 5,0 m.
Verwertungsklasse bis Z 1.2
Absenkziel unter Aushubsohle entsprechend den anerkannten Regeln der Technik. Einschl. Ableitung zum Vorfluter bzw. Regenwasserkanal, Entfernung bis 100 m.

Grundwasser bzw. Oberflächen- und Schichtenwasser.

1,00 psch _____ € _____ €

3.2.0020. Boden ausheben und entsorgen; bis Z 1.2

Boden der Gräben und Gruben für Entwässerungskanäle und Schächte profilgerecht ausheben.
Oberflächenbefestigung abgetragen.
Bei Erfordernis Verbau gemäß den Hinweisen für Verbauarbeiten im Zuge der Herstellung der RW-Leitungen ausführen.
Aushubtiefe von **0,7** m bis **4,0** m.
Aushub erfolgt als Maschinen- und Handschachtung, Erschwernisse für die Freilegung von Kabeln und Leitungen in Handschachtung sind in diese Position mit einzurechnen,
mittl. abzurechnende Grabenbreite nach DIN EN 1610 einschließlich 2 x Verbau bei Erfordernis.
Boden gemäß Homogenbereiche Baugrundgutachten.
Verwertungsklasse bis Z1.2,
Für seitliches Nachrutschen von Bodenmassen u. a. in den Graben wird keine Entschädigung gewährt.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 3.2.0020. Boden ausheben und entsorgen; bis Z 1.2*

Ausgehobener Boden von der Baustelle entfernen und einer Wiederverwertung nach Wahl des AN zuführen.
Einschließlich erforderlicher Laboruntersuchungen gemäß Anforderungen LAGA bzw. Ersatzbaustoffverordnung (EBV).
Aufwendungen für eine Zwischenlagerung des Bodens sind in die Position einzurechnen.
Einzukalkulieren sind eventuell anfallende Entsorgungsgebühren und Nachweise der ordnungsgemäßen Entsorgung.

43,000 m3 _____ € _____ €

3.2.0030. Zulage Boden Z 2 entsorgen

Zulage zu Pos. Bodenaushub (entsorgen)
Bodenaushubmaterial gemäß Zuordnung Z 2.
Einzukalkulieren sind eventuell anfallende Entsorgungsgebühren und Nachweis der ordnungsgemäßen Entsorgung für Boden mit eingeschränkten Einbaubedingungen gemäß LAGA bzw. EBV.

Die Nachweisführung beinhaltet:
Deklarationsanalyse sowie Mitwirkung bei der Erstellung der Entsorgungsnachweise.
Führung und Übergabe von Nachweisunterlagen (Begleit-, Übernahme-, Liefer-, Wiegeschein im Original)
Objektkonkrete Abrechnung der Entsorgungsleistungen
Aufwendungen für das Einhalten gesetzlicher Vorschriften sind im Preis enthalten
Entsorgungs-/Verwertungsgebühr ist im Preis enthalten.

Bieterangaben (unbedingt ausfüllen !)

Entsorgungs- bzw. Verwertungsstelle in:

'.....'

9,000 to _____ € _____ €

3.2.0040. Zulage Boden >Z 2 entsorgen, Deponieklasse I

Zulage zu Pos. Bodenaushub (entsorgen)
Bodenaushubmaterial gemäß Zuordnung >Z 2.
Einzukalkulieren sind eventuell anfallende Entsorgungsgebühren und Nachweis der ordnungsgemäßen Entsorgung für Boden der Zuordnungsklasse >Z2 Deponieklasse I.

Die Nachweisführung beinhaltet:
Deklarationsanalyse sowie Mitwirkung bei der Erstellung der Entsorgungsnachweise.
Führung und Übergabe von Nachweisunterlagen (Begleit-, Übernahme-, Liefer-, Wiegeschein im Original)
Objektkonkrete Abrechnung der Entsorgungsleistungen
Aufwendungen für das Einhalten gesetzlicher Vorschriften sind im Preis enthalten
Entsorgungs-/Verwertungsgebühr ist im Preis enthalten.

Bieterangaben (unbedingt ausfüllen !)

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 3.2.0040. Zulage Boden >Z 2 entsorgen, Deponieklasse I*

Entsorgungs- bzw. Verwertungsstelle in:

'.....'

5,000 to _____ € _____ €

3.2.0050. Zulage Boden >Z 2 entsorgen, Deponieklasse II

Zulage zu Pos. Bodenaushub (entsorgen)
Bodenaushubmaterial gemäß Zuordnung >Z 2.
Einzukalkulieren sind eventuell anfallende
Entsorgungsgebühren und Nachweis
der ordnungsgemäßen Entsorgung für Boden der
Zuordnungsklasse >Z2 Deponieklasse II.

Die Nachweisführung beinhaltet:
Deklarationsanalyse sowie Mitwirkung bei der Erstellung der
Entsorgungsnachweise.
Führung und Übergabe von Nachweisunterlagen (Begleit-,
Übernahme-, Liefer-, Wiegeschein im Original)
Objektkonkrete Abrechnung der Entsorgungsleistungen
Aufwendungen für das Einhalten gesetzlicher
Vorschriften sind im Preis enthalten
Entsorgungs-/Verwertungsgebühr ist im Preis enthalten.

Bieterangaben (unbedingt ausfüllen !)

Entsorgungs- bzw. Verwertungsstelle in:

'.....'

5,000 to _____ € _____ €

3.2.0060. Auflager Kies/Sand 0/8 mm

Kies/Sand 0/8 mm als Auflager der Rohrleitung, Dicke nach
DIN EN 1610, liefern, auf Rohrgrabenbreite einbauen und
sorgfältig verdichten. Vergütet wird nur die
Regelgrabenbreite gemäß DIN 1610.
Aufmaß und Abrechnung erfolgt im verdichteten Zustand.
Abweichungen können nur aufgrund besonderer örtlicher
Verhältnisse durch die Bauleitung gestattet werden.

2,000 m3 _____ € _____ €

3.2.0070. Einbettung Kies/Sand 0/8 mm

Einbettung Kies/Sand 0/8 mm
Kies/Sand der Körnung 0/8 mm zur Einbettung der Rohre
liefern und nach DIN EN 1610 und ATV-Arbeitsblatt A 139
auf Rohrgrabenbreite bis 0,30 m über Rohrscheitel
einbauen und mit leichtem Verdichtungsgerät
sorgfältig verdichten.

6,000 m3 _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

3.2.0080. Bodenaustausch Kies/Sand 0/64

Kies/Sand der Körnung 0/64 mm als verdichtungsfähiges Austauschmaterial liefern und ab 0,3 m über dem Kanalscheitel in den Kanalgraben einbauen.
Beim Verfüllen der Kanalgräben darf die Schütthöhe für jeden Verdichtungsvorgang nicht mehr als 0,3 m betragen. Die Zusätzlichen Technischen Vorschriften und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau (ZTVE-StB) sind hierbei genauestens zu beachten.
Auftretende Sackungen, die durch mangelnde Verdichtung der Kanalgräben entstehen und deren Beseitigung gehen zu Lasten des AN.

35,000 m3 _____ € _____ €

3.2.0090. Untergrund verdichten, für Gräben

Untergrund verdichten, für Gräben,
Verdichtungsgrad DPr mind. 97 %,
Boden gemäß Homogenbereiche Baugrundgutachten.
Sohlenbreite über 0,9 bis 1,3 m.

15,00 m2 _____ € _____ €

3.2.0100. Füllmaterial, Stabilisierungsschicht, Kies 16/32

Einbau von Füllmaterial für Stabilisierungsschicht von Rohrleitungen, profilgerecht, mit vom AN zu liefernden Stoffen,
Material Kies 16/32,
einbauen und verdichten in Rohrgraben mit Verbau.
Schichtdicke 0,30 m.

Einzukalkulieren sind die Kosten für den notwendigen Erdaushub und dessen Entsorgung sowie die Mehraufwendungen für zusätzlichen Verbau.
Beim Einbau einer Stabilisierungsschicht ist diese mit Geotextil zu umhüllen inkl. sämtlicher erforderlicher Nebenarbeiten.

4,000 m3 _____ € _____ €

3.2.0110. Strassenablauf o. Aufsatz einbauen; 500x300; Bordrinne

Strassenablauf aus Betonfertigteilen nach DIN 4052 ohne Aufsatz einbauen. Fugen mit Mörtel MG III nach DIN 1053 dicht füllen. Füllung glattstreichen.
Aufsatz wird gesondert vergütet.
Boden gemäß Homogenbereiche Baugrundgutachten.
Erdarbeiten sowie gegebenenfalls erforderlicher Verbau ausführen.
-Auflagerring DIN 4052-10b
-Schlammeimer DIN 4052-D1
-Schaftkonus DIN 4052-11
-Zwischenteil DIN 4052-6a
-Boden Form 1a,
incl. der erforderlichen Form- und Verbindungsstücke, liefern und einbauen.
Auflager aus Beton C20/25, 10 cm dick, herstellen.
Aushubtiefe bis UK Auflager bis 1 m,
Aushub seitlich lagern und zum Verfüllen verwenden.
Überschüssigen Aushub von der Baustelle entfernen und einer Wiederverwertung nach Wahl des AN zuführen.

2,00 St _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

3.2.0120. Aufsatz f. Strassenablauf aufsetzen 500x300,D, Guss; Bordrinne

Aufsatz für Strassenablauf nach DIN 1229 aufsetzen,
Klasse D 400, Einlauf in Pultform,
Ausführung nach DIN 19 583 oder gleich-
wertiger Art, 500x300, mit Gusseisenrahmen.
Rost mit dämpfender Einlage.
Aufsatz zunächst provisorisch auflegen und
entsprechend Bauablauf Zug um Zug bis auf
planmässige Höhe setzen.
Fuge zwischen Fertigteilen mit Mörtel MG III
nach DIN 1053 füllen. Füllung glattstreichen.

2,00 St _____ € _____ €

3.2.0130. Sickerstrang herstellen m. Erdarbeiten; Planumsentwässerung

Sickerstrang für Planumsentwässerung herstellen.
Filtermaterial in Graben einfüllen und verdichten.
Erdarbeiten in Boden Homogenbereich gemäß
Baugrundgutachten ausführen. Wasserhaltung bis zu einer
Pumpenleistung von 10 m3 Fördermenge mal 5 m
Förderhöhe je Stunde und Haltung ausführen.
Sickerrohrleitungen werden gesondert vergütet.
Graben im Bereich des Straßenkörpers.
Grabenbreite 0,3 m.
Grabentiefe 0,4 m.
Geotextil liefern und einbauen.
Filtermaterial aus Füllkies 8/32.
Sickerstrang am Fahrbahnrand.
Aushub der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

25,00 m _____ € _____ €

3.2.0140. Sickerrohrleitung DN 100 verlegen; Planumsentwässerung

Sickerrohrleitung in Sickeranlage verlegen.
Einbau in Sickerstrang.
Rohr DN 100.
Vollsickerrohr.
Material = Entwässerungsrohr rund (innen glatt, außen
gewellt) aus PVC-U Typ R 2 nach DIN 4262-Teil 1.
Bettung entsprechend DIN EN 1610, Typ 1.
Fließsohlentiefe bis 1,25 m.

25,00 m _____ € _____ €

3.2.0150. Sickerrohrleitung DN 100 anschließen; Rohr DN 150 Kunststoff

Sickerrohrleitung an Anschlussleitung Straßeneinläufe
anschließen.
Vergütet wird der Mehraufwand für das Herstellen des
Anschlusses mittels Abzweig, einschließlich erforderlicher
Passstücke.
Sickerrohrleitung DN 100 aus Kunststoff.
Anschlussleitung DN 150 aus Kunststoff.
Anschluss mit Abzweig DN150/ DN100.

2,00 St _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

Vorbemerkungen KG-Rohre und Formstücke
Abwasserleitungen aus KG 2000-Rohren und Formstücken aus Polypropylen (PP) mit erhöhter Ringsteifigkeit SN 10 nach DIN EN ISO 9969 mit einseitigen Steckmuffen, fest eingelegten Dichtringen und glatten Rohrinnenflächen, ausgestattet mit Prüfzeichen und dem RAL-Gütezeichen liefern, höhen- und fluchtgerecht in vorhandene Gräben entsprechend den Verlegerichtlinien des Herstellers verlegen, Graben- bzw. Baugrubentiefe bis 5,0 m.

3.2.0160. PP-Rohr, DN 160, Anschluss Straßeneinlauf/ Kastenrinne
Entwässerungskanal/-leitung aus PP-Rohren entspr. Vorbemerkung, DN 160, Auflager in nichtbindigem Boden, Auflagerwinkel 120 Grad, in vorhandenem Graben mit Verbau und Aussteifungen liefern und einbauen.

Hersteller:'.....'

10,00 m _____ € _____ €

3.2.0170. Zulage Bogen, 15, 30, 45 Grad, DN 160
PP-Bogen als Zulage, 15, 30, 45 Grad, DN 160 als Zulage liefern und einbauen.

6,00 St _____ € _____ €

3.2.0180. Zulage Passstück DN 160
PP-Passstück als Zulage,
DN 160, Spitzende-Spitzende oder Muffe-Spitzende,
Baulänge des Rohrmateriales 1 m, 3 m, 5 m
liefern, auf Passlänge kürzen und einbauen.

2,00 St _____ € _____ €

3.2.0190. Verbau herstellen
Graben- bzw. Baugrubenverbau, mit den von der Tiefbauberufsgenossenschaft zugelassenen Verbaugeräten bzw. Verbauverfahren bei maschinellem Grabenaushub herstellen, vorhalten und nach Fertigstellung des Kanals wieder ausbauen. Für den Verbau ist vor Baubeginn ein prüffähiger statischer Nachweis zu erbringen. Eine besondere Vergütung für statische Nachweise erfolgt nicht. Für genormte Verbauarten nach DIN 4124 ist kein statischer Nachweis erforderlich. Hohlräume hinter dem Verbau sind sofort zu verfüllen. Abgerechnet wird der Verbau von 5 cm oberhalb der Gelände- bzw. Straßenoberfläche bis Baugrubensohle.
Baugrubentiefe bis 5,0 m,
Breite bis 2,0 m.
Boden gemäß Homogenbereiche Baugrundgutachten.
Die Absicherung der Rohrgräben durch Verkehrsbelastung ist in den Einheitspreis einzurechnen.
Nicht oder nur unzulänglich verbaute Grabenstücke werden in Abzug gebracht.

80,00 m2 _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

TV - Inspektion/ Dichtheitsprüfung
Vortext TV-Inspektion/ Dichtheitsprüfung

Der AZV beabsichtigt die TV- Inspektion nach Abschluss der Kanalarbeiten und vor der Abnahme selbst durchzuführen.
Die Abnahme ist 4 Wochen vor Durchführung dem AN anzuzeigen.
Der Zugang zu den Abwasseranlagen für die TV-Inspektion ist zu gewährleisten.
Die Kanal- und Schachtreinigung sowie dei Dichtheitsprüfungen verbleiben im Leistungsumfang des AN.
TV-Inspektionen im Rahmen der Eigenüberwachung zur Gütesicherung des AN sind in die Kanalpositionen einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Die Dichtheitsprüfung ist entsprechend DIN EN 1610 durchzuführen.
Prüfmedium kann Wasser als auch Luft sein.
Eine Abstimmung mit dem Auftraggeber ist vor Ausführung erforderlich.
Wasser als Prüfmedium ist durch den AN zu liefern und wird nicht gesondert vergütet.
Das Wasser kann nach durchgeführter Prüfung und abhängig vom Baufortschritt, ohne gesonderte Gebühren über das nachfolgende Kanalnetz des Auftraggebers abgeleitet werden.
Die erfolgten Prüfungen sind Haltungsweise zu dokumentieren.

3.2.0200. Dichtheit prüfen Anschlussleitungen DN 160
Dichtheitsprüfung nach DIN EN 1610,
Prüfung je Haltung,
mit Luftdruck, Prüfverfahren LC (Prüfdruck 100 mbar, zulässiger Druckverlust 15 mbar),
einschließlich aller erforderlichen Anlagen und Abdichtungen der RW-Leitungen,
DN 160, Material: PP.
Die Ergebnisse sind zu dokumentieren.

10,00 m _____ € _____ €

3.2.0210. Abwasserkanal reinigen Hochdruckstrahlverfahren DN 160 bis 5 %
Abwasserkanal reinigen, Anschlussleitung,
Kreisquerschnitt DN 160,
im Hochdruckstrahlverfahren, als Vorlauf für optische Inspektion, einschließlich Aufsaugen und Entsorgung Räumgut,
Verschmutzungsgrad bis 5 %.

105,00 m _____ € _____ €

Eigenüberwachung
Die Kopie der Eigenüberwachung aller Verdichtungsprüfungen sind dem AG zu übergeben.

3.2.0220. Verdichtungsnachweise
Verdichtungsnachweise nach ZTVE-StB 17 bzw. ZTVA-StB 12 für Rohrgräben in Verkehrsflächen, bei Rohrgrabentiefe bis 5,0 m, mit dynamischem Plattendruckversuch bzw. statischem Plattendruckversuch von Fachpersonal bzw. einem unabhängigen zugelassenen Baugrundlabor wie folgt durchführen:
- ein dynamischer Plattendruckversuch auf Rohrgrabensohle bzw. Schachtauflager;
- ein dynamischer Plattendruckversuch 30 cm über

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 3.2.0220. Verdichtungsnachweise*

Rohrscheitel;
- ein dynamischer Plattendruckversuch auf Planum Straßenbau.

Der Nachweis ist je Haltung an einer festgelegten Station durch ein unabhängiges Prüflabor zu erbringen, auszuwerten und zu protokollieren.
Abgerechnet wird pro Haltung.
Die Vergütung erfolgt erst dann, wenn alle o.g. Einzelnachweise pro Haltung vollständig erbracht und protokolliert wurden.

2,00 St € €

3.2.0230. Verdichtungsnachweise protokollieren

Durchgeführte Verdichtungsnachweise tabellarisch protokollieren.

1,00 Psch € €

3.2.0240. Rohr markieren Trassenwarnband Ortungsdraht

Rohrleitung markieren mit Trassenwarnband, mit eingelegtem Ortungsdraht, 30 cm über Rohrscheitel.

10,00 m € €

Summe Titel 3.2. Entwässerung für Straßen €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

Titel 3.3. Tragschichten u. vollgebundener Oberbau

3.3.0010. STS Wirtschaftsweg; Dicke 30 cm

Schottertragschicht in Wirtschaftswegen gemäß Richtlinie für den ländlichen Wegebau, mittlere Beanspruchung, Verformungsmodul auf der Oberfläche
EV2 mind. 80 MPa,
aus Baustoffgemisch für Schottertragschicht, ohne RC-Baustoffe, Körnung 0/45,
Schichtdicke 30 cm,
Einbaumaterial entsprechend der DIN-EN 1610/ Liefernachweis erforderlich!

310,000 m3 _____ € _____ €

3.3.0020. Deckschicht ohne Bindem.; Anpassung Seitenbereiche

Deckschicht ohne Bindemittel herstellen.
In Verkehrsflächen und Nebenanlagen.
Einbaudicke = gesamt 5 cm aus:
2cm Brechsand 0/3
3cm Brechsand-Splitt-Gemisch 0/8
Material liefern.
Erforderliche Erdarbeiten ausführen.

580,00 m2 _____ € _____ €

3.3.0030. Befahrbarer Seitenstreifen herstellen

Seitenstreifen, befahrbar, nach Richtlinie für den ländlichen Wegebau gemäß Regelquerschnitt Wirtschaftsweg herstellen.
Begrünbares Gemisch 0/8 als obere Schicht des befahrbaren Seitenstreifens 3 cm tiefer als Fahrbahnrand einbauen und verdichten.
Rasenansaat (Rasenansaat mit Regel-Saatgutmischung Gebrauchsrasen A RSM 2/FLL, Saatgutmenge: 25 g/m²) durch Anspritzen herstellen.

203,00 m2 _____ € _____ €

3.3.0040. Tragdeckschicht; AC 16 Duopave, Bindemittel 50/70; Wirtschaftsweg

Asphalttragdeckschicht **AC 16 Duopave**
unter Berücksichtigung der ZTV-StB LSBB ST, ZTV Asphalt-StB und TL Asphalt-StB liefern und in Wirtschaftswegen herstellen,
Bindemittel 50/70,
Verd.- Grad >= 98%
Schichtdicke 8 cm.
Einzurechnen ist die evtl. anfallende Handarbeit sowie das bituminöse abdichten der Flankenflächen an den höher liegenden Asphalträndern.
Die Einbaudicke ist mittels Schichtdickenmessgerät zu ermitteln.
Die Messung ist vom AN als Nachweisführung ohne besonderer Vergütung vor Abnahme zu erbringen (einschließlich Folien liefern u. aufkleben),
gemäß ZTV-StB LSBB in Verbindung mit den TPD-StB.

138,00 m2 _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

3.3.0050. Abstreumaterial aufbringen Menge = 1,0 kg/m²

Abstreumaterial als Abstumpfungsmaßnahme gleichmäßig auf die noch warme Oberfläche der Tragdeckschicht aufbringen und einwalzen.
Material Edelbrechsand / Splitt 1/3,
Gestein wie Edelsplitt in Deckschicht,
Aufstreumenge 1,0 kg/m².
Fläche maschinell abstreuen.
Zusätzlich zum Aufmaß ist ein Gewichtsnachweis vorzulegen.
Nicht gebundenes Material ist fachgerecht zu entsorgen.
Deponiekosten inbegriffen.

138,00 m2 _____ € _____ €

3.3.0060. Straßenanschlussfuge mit Fugenverguss

Straßenanschlussfuge (quer) herstellen und vergießen.
Fuge zwischen bituminösen Deckschichten,
Fuge nachschneiden und vergießen, Vergussmasse zum Vergießen und Abdichten von Fugen.
Die Fugen müssen bis zur Vergusstiefe staub-, schmutz- und fettfrei gesäubert sein (wenn notwendig mit Pressluft oder Heißluft ausblasen).
Technische Merkblätter der Hersteller sind zu beachten.
Fugen über 2 cm Tiefe sind in zwei Arbeitsgängen zu vergießen.
Vergusstiefe: 80 mm
Fugenbreite: 20 mm

5,00 m _____ € _____ €

3.3.0070. Fugenspalt in Asphalttragdeckschicht als Randfugen herstellen

Fugenspalt in Asphalttragdeckschicht herstellen. Fugenspalt mit einem zwangsgeführten Fugenschneider schneiden.
Fugen als Randfugen um Pflasterstreifen, Bordrinne, Schachtdeckel und Straßenabläufen etc. in Tragdeckschichten.
Fugentiefe: bis 100 mm,
Fugenbreite: bis 20 mm.

10,00 m _____ € _____ €

3.3.0080. Fugen verfüllen

Fugen der Asphaltdeckschicht säubern und verfüllen.
Fugentiefe: 40 mm
Fugenbreite: 15 mm
Fugen als Randfugen vor Pflasterstreifen, Bordrinne, Schachtdeckeln und Straßenabläufen etc. aber auch Querfugen u.ä. mit Druckluft säubern, soweit erforderlich, trocknen. Fugenwandungen mit Voranstrich versehen.
Fugenraum bis Oberkante verfüllen mit einer heiß zu verarbeitenden bitumenhaltigen Fugenmasse gemäß "ZTV Fug-StB, Teil 1"

10,00 m _____ € _____ €

Summe Titel 3.3. Tragschichten u. vollgebundener Oberbau _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

Titel 3.4. Pflaster, Plattenbeläge, Einfassungen

3.4.0010. Betonbord HB 12/15/30 liefern und einbauen

Hochbordsteine aus Beton liefern und setzen.
Bordsteine DIN EN 1340, Maße DIN 483
Größe: 0,12/0,15 x 0,30 x 1,00
als Begrenzung der Verkehrsanlage. Vor Zufahrten und Zugängen sind Absenksteine mit Bordanschlag bis 3 cm zu setzen.
Erforderliche Schneidarbeiten zur Einpassung zwischen die vorhandenen Borde sind einzurechnen,
Rückenstütze aus Beton C 20/25 bis 5 cm unter OF Bordstein, 15 cm breit, herstellen.
Unterbeton C 20/25, 10 bis 14 cm dick, herstellen.
Bettung aus Kiessand herstellen.
Einschließlich Fugenausbildung (Dehnfugen) und erforderlicher Erdarbeiten.
Dehnfugen in Anschlussbereichen bzw. einem Abstand von 12 m zuzüglich vor jedem Absenker bis in die Bereiche der Bordfundamente ausbilden.
Einlegen von Dichtstreifen bzw. Abdichten von jedem Bordsteinstoß. Dichtstreifen sind passgenau (ohne Verrutschen) einzubauen.
Bordanschlag: 10-15 cm
Farbe: anthrazit
Bordsteine durch Nassschnitt auf Passmaß trennen.
Bordsteine quer trennen.

45,00 m _____ € _____ €

3.4.0020. Betonbord RB15/22 liefern und einbauen

Rundbordstein aus Beton liefern und setzen,
Bordsteine DIN EN 1340, Maße DIN 483, Form RB 15/22,
Farbe: anthrazit.
in Zufahrts- bzw. Zugangsbereichen.
Erforderliche Schneidarbeiten zur Einpassung sind einzurechnen,
Rückenstütze aus Beton C 20/25 bis 5 cm unter OF Bordstein, 15 cm breit, herstellen.
Unterbeton C 20/25, 10 bis 14 cm dick, herstellen.
Bettung aus Kiessand herstellen.
Einschließlich Fugenausbildung (Bewegungsfuge Abstand 12m) und erforderlicher Erdarbeiten.
Bordanschlag: 3 cm
Bordsteine durch Nassschnitt auf Passmaß trennen.
Bordsteine quer trennen.

7,00 m _____ € _____ €

3.4.0030. Betonbord TB10/25 liefern und einbauen

Tiefbordsteine aus Beton liefern und setzen.
Bordsteine DIN EN 1340, Maße DIN 483
Größe: 0,10 x 0,25 x 1,00
als Einfassungen.
Erforderliche Schneidarbeiten zur Einpassung zwischen vorhandene Borde sind einzurechnen,
Fundament aus Beton C 20/25 15 cm dick, herstellen.
Bettung aus Kiessand herstellen.
Einschließlich Fugenausbildung (Dehnfugen) und erforderlicher Erdarbeiten.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 3.4.0030. Betonbord TB10/25 liefern und einbauen*

Dehnfugen in einem Abstand von 12 m bis in die Bereiche der Bordfundamente ausbilden.
Einlegen von Dichtstreifen bzw. Abdichten von jedem Bordsteinstoß. Dichtstreifen sind passgenau (ohne Verrutschen) einzubauen.
Farbe: anthrazit.
Bordsteine durch Nassschnitt auf Passmaß trennen.
Bordsteine quer trennen.

10,00 m _____ € _____ €

3.4.0040. Zulage Übergangssteine; HB/RB

Zulage zu Position Hochborde liefern und einbauen für die Lieferung und Verlegegung von Übergangssteinen von Hochbord zu Rundbord in Bereichen von Bordabsenkungen.

2,00 m _____ € _____ €

3.4.0050. Rollkiesschicht als Flächenanpassung (Traufstreifen)

Rollkies aus gewaschenem Rundkies entlang von Mauern und festen Einbauten als Abgrenzung zu Gebäuden liefern und einbauen.
Körnung 8/32,
Tiefe 25cm
Incl. liefern und einbauen auf einer Unterlage aus Geotextil zur Trennung der Schichten. Geotextil liefern und einbauen.

15,00 m2 _____ € _____ €

3.4.0060. Großpflaster Naturstein liefern und verlegen, Granit, gebund. Bw.

Natursteinpflaster liefern und in gebundener Bauweise verlegen, einschließlich Aufbringen eines drainagefähigen Bettungsmörtels aus trasszementgebundenem Trockenfertigmörtel, mit einer Kornabstufung bis 8 mm ohne Feinanteile auf gebundener, drainagefähiger Tragschicht.
Mörteldicke mindestens 4-5 cm.
Auftragen einer zementären, kunststoffvergüteten Haftschlämme als Haftbrücke auf der Pflastersteinrückseite.
Pflastersteine "frisch in frisch" in den Bettungsmötel hammerfest versetzen und ausrichten.

Verlegung als 5-zeilige Pflasterstreifen.

Pflastertyp:	Großpflaster Naturstein Granit hell, Klasse I
Farbe:	grau
Format:	160 x 160 x 160 mm
Verlegung:	in Übergangsbereichen von ungebundener Deckschicht an Entw.-bauwerke

Fugenschluss in Pflasterdecke herstellen. Fugenschluss mit zementgebundenem Fugenmörtel.
Fugenschluss von Pflasterdecke an Betonbauwerke (Entw.-bauwerke) herstellen.

Einschließlich Bewegungsfugen in Pflasterdecke herstellen.
Bewegungsfugen alle 4 bis 6 m in Längs- und Querrichtung.

Dränbetontragschicht gemäß Merkblatt für Dränbetontragschichten (DBT) und Merkblatt für versickerungsfähige Verkehrsflächen M VV herstellen, ohne

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 3.4.0060. Großpflaster Naturstein liefern und verlegen, Granit, gebund. Bw.*

RC-Baustoffe und industriell hergestellte Gesteinskörnungen.
In Rand- und Anpassungsbereichen Gehweg.
Einbaudicke 15 cm.
In Einzelflächen.
Gesteinsart = gebrochene Gesteinskörnungen.
Körnung 0/32.
Kerben in der frischen Schicht in Quer- und Längsrichtung herstellen, Abstand maximal 5,0 m.

In den Einheitspreis einzurechnen ist die Lieferung sämtlicher Materialien und Nebenarbeiten sowie das Anpassen der Pflastersteine an Randbereiche, Maste usw. .

18,00 m2 _____ € _____ €

Summe Titel 3.4. Pflaster, Plattenbeläge, Einfassungen **€**

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

Titel 3.5. Beschilderung

3.5.0010. Vkz unterschiedl. Art aufnehmen und zwischenlagern

Schild mit Vkz unterschiedlicher Art komplett mit Zubehör, Masthalterung und Rohrpfosten demontieren und auf Baustelle lagern.

- Verkehrsschild mit Pfosten demontieren
- Schildgröße bis 1m²
- Demontage neben der Fahrbahn ab 2 m über der Verkehrsfläche
- Pfostenfundament aus Beton abstemmen

alle im Zusammenhang mit dem Abbau der Beschilderung notwendigen Erd-, Entsorgungs- und Transportkosten sind in dieser Position zu kalkulieren.
Abbruchgut (Pfostenfundament) der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Für überwachungsbedürftigen Abfall vereinfachten Entsorgungsnachweis führen.
Verkehrsschid einschließlich Pfosten zwischenlagern.

1,00 St _____ € _____ €

3.5.0020. Vkz unterschiedl. Art auf Baustelle zwischenlagert neu setzen

Schild mit Vkz und Rohrpfosten unterschiedlicher Art auf Baustelle zwischenlagert montieren und neu an markiertem Standort setzen.
Ausführung:

- demontiertes, zwischengelagertes Schild mit Rohrpfosten nach erfolgtem Straßenbau wieder in Hülsen fachgerecht montieren und versetzen,
- alle im Zusammenhang mit dem Neuaufbau der Beschilderung notwendigen Erd-, Entsorgungs- und Transportkosten sind in dieser Position zu kalkulieren

1,00 St _____ € _____ €

3.5.0030. Zulage Entsorgung Verkehrsschilder m. Pfosten

Die Zulage wird für die Entsorgung von verschlissenen und nicht wiederverwendbaren Verkehrsschildern mit Pfosten gewährt.
Verkehrsschilder mit Pfosten in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle entfernen und fachgerecht entsorgen.
Entsorgungsnachweis ist durch den AN beizubringen.

1,00 St _____ € _____ €

3.5.0040. Rohrpfosten liefern u. aufstellen; Verkehrszeichen

Rohrpfosten mit Abdeckkappe für Verkehrsschild liefern und aufstellen einschl. anfallenden Aushubarbeiten. Stahlteile feuerverzinkt. Umgebende Fläche entsprechend dem früheren Zustand herstellen.
Pfostenlänge = über 3500 mm bis 4000 mm.
Rohr = Stahl 60,3/2,0 mm.
Boden Homogenbereich gemäß Baugrundgutachten.
Aushub der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

1,00 St _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

3.5.0050. Bodenhülse für Rohrpfosten

Bodenhülse für Rohrpfosten /60,3/2,0
komplett mit Zubehör liefern und einbauen.
Ausführung:

- korrosionsbeständige Bodenhülse mit Gewindering und Klemm- bzw. Spannring
- für Rohrpfostendurchmesser: 60,3 mm
- Rohrpfostenwanddicke: 2,0 mm
- Bodenhülsenlänge: min. 300 mm
- die Abrechnung erfolgt standortbezogen in Stück

1,00 St _____ € _____ €

3.5.0060. Fundament (C20/25) für AV Vkz

Fundament (C20/25) für Aufstellvorrichtung der Beschilderung entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen, inklusive aller Erd- und Oberflächenarbeiten herstellen.
Ausführung:

- Fundament (mindestens C20/25) entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen
- inklusive aller Arbeiten für die Oberflächenaufnahme, den Erdbau sowie die Oberflächenwiederherstellung (Boden entsprechend Homogenbereich gemäß Baugrundgutachten)
- Anpassung der Fundamentform an die jeweilige Oberfläche
- überschüssiger Aushub oder sonstiges Material geht in Eigentum des AN über und wird beseitigt bzw. einer Wiederverwendung zugeführt
- die Abrechnung erfolgt standortbezogen in Stück

1,00 St _____ € _____ €

Summe Titel 3.5. Beschilderung **€**

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

Titel 3.6. Herstellung Durchlass Bau-km 0+061,65

3.6.0010. Baugelände abräumen Aufwuchs Wurzelwerk H bis 50cm

Baugelände im Bereich des vorhandenen Durchlasses abräumen, von Aufwuchs einschl. Wurzelwerk, in nicht zusammenhängenden Flächen,
Bewuchshöhe bis 50 cm,
anfallende Stoffe trennen und laden, Abfuhr und Entsorgung sind einzurechnen.

50,00 m2 _____ € _____ €

3.6.0020. Strauchflächen roden einschl. Wurzelstock entfernen

Strauchflächen roden einschl. Wurzelstock entfernen Gehölzfläche mit Busch-, Heckenbestand sowie Aufwuchs und dgl. bis 0,20 m Stammdurchmesser, 1m über dem Boden gemessen, einschl. Astwerk, Wurzelwerk und Wurzelstöcke roden. Wurzellöcher unterhalb des Planums mit geeignetem Boden verfüllen, Boden verdichten.
Boden zum Verfüllen der Wurzel-Löcher liefern.
Gesamtes Holz, Abbruchmaterial und Wurzelstöcke fachgerecht entsorgen.

10,00 m2 _____ € _____ €

3.6.0030. Gehölze schneiden, Schaffung Baufreiheit

Gehölze fachgerecht schneiden, zur Schaffung der erforderlichen Baufreiheit im Randbereich des Durchlasses.
Schnittgut wird Eigentum des AN und ist zu beseitigen, Deponiekosten sind einzurechnen.

10,00 m2 _____ € _____ €

3.6.0040. Bauliche Anlagen abbrechen, Durchlass

Bauliche Anlagen komplett abbrechen. Anlage im Baufeld.
Abgerechnet wird die Länge des abzubrechenden Durchlasses.
Anlage= Straßendurchlass als Kastenprofil
(Abmessungen ca. 2,0mx1,0 m), einschließlich Stirnwände und Sohlbereiche sowie Gründung.
Material = Beton, Mauerwerk, Naturstein
Ohne Sprengen.
Bauliche Anlage freilegen. Baugrube nach Abbruch mit Boden verfüllen und verdichten. Boden liefern.
Gesamtes Abbruchgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Für überwachungsbedürftigen Abfall vereinfachten Entsorgungsnachweis führen.

8,00 m _____ € _____ €

3.6.0050. Boden ausheben und entsorgen, Durchlass

Boden der Gräben und Gruben für Entwässerungskanäle und Schächte profilgerecht ausheben.
Oberflächenbefestigung abgetragen.
Bei Erfordernis Verbau gemäß den Hinweisen für Verbauarbeiten im Zuge der Herstellung der RW-Leitungen ausführen.
Aushubtiefe bis **2,0** m.
Aushub erfolgt als Maschinen- und Handschachtung, Erschwernisse für die Freilegung von Kabeln und Leitungen in Handschachtung sind in diese Position mit

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 3.6.0050. Boden ausheben und entsorgen, Durchlass*

einzurechnen,
mittl. abzurechnende Grabenbreite nach DIN EN 1610
einschließlich 2 x Verbau bei Erfordernis.
Boden gemäß Homogenbereiche Baugrundgutachten.
Verwertungsklasse bis Z1.2,
Für seitliches Nachrutschen von Bodenmassen
u. a. in den Graben wird keine Entschädigung gewährt.
Ausgehobener Boden von der Baustelle entfernen und einer Wiederverwertung nach Wahl des AN zuführen.
Einzukalkulieren sind eventuell anfallende Entsorgungsgebühren und Nachweise der ordnungsgemäßen Entsorgung.

35,000 m3 _____ € _____ €

3.6.0060. Durchlassbauwerk Rahmenprofil 2000x600mm herstellen

Duchlassbauwerk als Kastendurchlass 2000x600 liefern und herstellen.
Stahlbetonfertigteile, Beton C35/45 nach DIN EN 206-1
Expositionsklassen XC4, XF3, XA2,
Belastung SLW 60
Herstellung mit glatter, nicht saugender Schalung und Bewehrung nach statisch-konstruktiven Erfordernissen.
Lichte Breite: 2,0 m
Lichte Höhe: 0,6 m
Lichte Gesamtlänge: 8,0 m
Boden, Wand- und Deckenstärke nach statisch-konstruktiven Erfordernissen des gewählten Herstellers.
Stoßverbindung mit elastischer Dichtung und Spann- bzw. Transportankern herstellen, liefern und auf Sauberkeitsschicht (Ortbeton C12/15) einbauen. Sauberkeitsschicht herstellen.
Einschließlich beidseitigen Endstück als Stirnwand mit Kopfbalken für Kastendurchlass.
Einschließlich Erstellung von Schal- u. Bewehrungsplänen sowie geprüfter Statik.
Fließsohlentiefe bis 2,0 m.
Gründung nach Angaben des gewählten Herstellers herstellen.

Hersteller:'.....'

8,00 m _____ € _____ €

3.6.0070. Füllmaterial, Stabilisierungsschicht, Kies 16/32

Einbau von Füllmaterial für Stabilisierungsschicht im Bereich des Kastendurchlasses, profilgerecht, mit vom AN zu liefernden Stoffen,
Material Kies 16/32,
einbauen und verdichten in Baugrube mit Verbau.
Schichtdicke 0,30 m.

Einzukalkulieren sind die Kosten für den notwenigen Erdaushub und dessen Entsorgung sowie die Mehraufwendungen für zusätzlichen Verbau.
Beim Einbau einer Stabilisierungsschicht ist diese mit Geotextil zu umhüllen inkl. sämtlicher erforderlicher Nebenarbeiten.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 3.6.0070. Füllmaterial, Stabilisierungsschicht, Kies 16/32*

6,000 m3 € €

3.6.0080. Untergrund verdichten, für Sohlbereich Durchlass

Untergrund verdichten, für Sohlbereich Durchlass,
Verdichtungsgrad DPr mind. 97 %,
Bindig bis Nichtbind. Boden einschließlich Tragschichten (Packlagen bzw. Auffüllungen).
Abmessungen Sohle: 2,5 m x 8,0 m

20,00 m2 € €

3.6.0090. Auflager Kies/Sand 0/8 mm

Kies/Sand 0/8 mm als Auflager für Durchlassbauwerk, Dicke gemäß Angaben des gewählten Herstellers, liefern, im Sohlbereich des Durchlasses einbauen und sorgfältig verdichten.
Aufmaß und Abrechnung erfolgt im verdichteten Zustand. Abweichungen können nur aufgrund besonderer örtlicher Verhältnisse durch die Bauleitung gestattet werden.

3,000 m3 € €

3.6.0100. Hinterfüllung Durchlassbauwerk; Kies/Sand 0/8 mm

Hinterfüllung, Kies/Sand 0/8 mm, für Durchlassbauwerk liefern, einbauen und verdichten.
Beim Hinterfüllen des Durchlassbauwerkes darf die Schütthöhe für jeden Verdichtungsvorgang nicht mehr als 0,3m betragen. Die Zusätzlichen Technischen Vorschriften und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau (ZTVE-StB) sind hierbei genauestens zu beachten.
Auftretende Sackungen, die durch mangelnde Verdichtung entstehen und deren Beseitigung gehen zu Lasten des AN.

15,000 m3 € €

3.6.0110. Bodenaustausch Kies/Sand 0/64; Verfüllung Baugrube

Kies/Sand der Körnung 0/64 mm als verdichtungsfähiges Austauschmaterial liefern und für Verfüllung der Baugrube des Durchlassbauwerkes einbauen.
Beim Verfüllen der Baugrube darf die Schütthöhe für jeden Verdichtungsvorgang nicht mehr als 0,3 m betragen. Die Zusätzlichen Technischen Vorschriften und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau (ZTVE-StB) sind hierbei genauestens zu beachten.
Auftretende Sackungen, die durch mangelnde Verdichtung der Kanalgräben entstehen und deren Beseitigung gehen zu Lasten des AN.

15,000 m3 € €

3.6.0120. Befestigung Zu- und Auslaufbereiche, Durchlass

Befestigung der Zu- und Auslaufbereiche herstellen:

- Befestigung von Böschung und Grabensohle mittels Naturstein-Großpflaster, incl. Lieferung, in 20cm C12/15 versetzt,
- Verfüllung der Fugen mit kunstharzgebundenem Pflasterfugenmörtel (wasserundurchlässig, kraftschlüssig, dauerhaft, abrieb- und auswaschsicher sowie ökologisch unbedenklich)

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 3.6.0120. Befestigung Zu- und Auslaufbereiche, Durchlass*

- Liefern der erforderlichen Materialien inkl. aller Nebenarbeiten, wie Schalungen etc.,
- Erdarbeiten sowie die Profilierung der Mulde bzw. des Grabens im Zu- und Auslaufbereich sind in die Position einzurechnen,

in Einzelflächen herstellen.

30,00 m2 € €

3.6.0130. Holmgeländer liefern und montieren

Holmgeländer gemäß Gel 3 liefern und als Absturzsicherung im Bereich des Durchlasses einbauen.
Zusätzliche Aufwendungen für die Montage des Geländers auf dem Kopfbalken des Durchlasses sind in der Position zu berücksichtigen.
Kopfbalken zur Befestigung der Pfosten vorbereiten.
Abgerechnet wird nach Länge des Handlaufs zwischen den Achsen der Endpfosten bzw. Endstäbe.
Holmgeländer feuerverzinkt,
Beschichtung in Eisenglimmer anthrazit, RAL oder DB
Geländerhöhe: 1,3 m,
Pfostenabstand: ca. 1,5 m,
Ausbildung als Holmgeländer mit zwei Zwischenholmen.
Im Handlauf feuerverzinktes Drahtseil, Durchmesser 20mm, einziehen und verankern.
Verankerung der Pfosten auf Portalwänden durch Verschrauben. Verankerung nach statisch-konstruktiven Erfordernissen herstellen.
Portalwände aus Stahlbeton.
Pfosten außerhalb der Portalwände mittels Betonfundament gründen. Betonfundament C 20/25 (ca. 0,08m3 je Fundament).
Einschließlich aller anfallenden Nebenarbeiten sowie Hilfs- und Befestigungsmittel.
Lieferung sämtlicher Materialien.
Geländer mit Stahlseil.
Ein Nachweis des Herstellers ist dem AG vor dem Einbau vorzulegen.

14,00 m € €

3.6.0140. Geländeprofilierung für Rasenflächen herstellen; Randbereiche

Geländeprofilierung im Mengenausgleich (Grobplanum) herstellen. Ebene Flächen sowie Böschungsflächen im Bereich des herzustellenden Durchlasses als Anpassung zum Bestand.
Vegetationsflächen vor Herstellung Feinplanum planieren, zulässige Abweichung von der Sollhöhe bis 3 cm.
Überschüssiges Material in Eigentum des AN übernehmen und fachgerecht entsorgen.
Rand- und Kleinflächen in Handarbeit.
Abrechnung in der Horizontalprojektion.

50,00 m2 € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

3.6.0150. Oberboden liefern und andecken

Oberboden liefern und profilgerecht andecken.
Abgerechnet werden die angedeckten Flächen.
Andeckung auf Ebenen Flächen, Böschungen, Seitenstreifen, Trennstreifen, Mulden u.ä.
Dicke der Andeckung 15 cm.

15,000 m3 € €

3.6.0160. Rasenansaat herstellen

Rasenansaat herstellen, einschl. Feinplanie.
Rasenansaat mit Regelsaatgutmischung (RSM), inkl. Einigeln und Abwalzen.
Saatgutmenge: 25 g/m2
Typ: RSM 3.1 strapazierfähiger Spielrasen.

50,00 m2 € €

Summe Titel 3.6. Herstellung Durchlass Bau-km 0+061,65 €

Summe Bereich 3. BT 2 - Verkehrsanlage Zscherbener Weg - (Stadt) €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

Bereich 4. BT 3 - Herstellung RW-Kanal Zscherbener Weg- (AZV)

Titel 4.1. Erdarbeiten

4.1.0010. Boden profilgerecht lösen und zwischenlagern

Boden zur Herstellung der Rohrgräben und Schachtbaugruben lösen, im Bereich von unbefestigten bzw. befestigten Flächen aufnehmen und in Haufwerken zwischenlagern.
Lagerflächen für Zwischenlager in Abstimmung mit AG in unmittelbarer Nähe des Baufeldes.
Transportlänge bis 2 km.
Zwischenlager zur Beprobung des Aushubmaterials durch ein unabhängiges Prüflabor. Die Bodenbeprobung und das Zwischenlager wird gesondert vergütet.
Boden einschließlich Packlagen bzw. Auffüllungen gemäß Homogenbereich Baugrundgutachten Lös 1.
Aushub erfolgt als Maschinen- und Handschachtung,
Erschwernisse für die Freilegung von Kabeln und Leitungen in Handschachtung sind in diese Position mit einzurechnen.
lichte Sohlbreite der verbauten Rohrgräben bis **1,40 m** (Schachtbaugruben bis **3,50 m**).
mittl. abzurechnende Grabenbreite nach DIN EN 1610 zuzüglich 2 x Verbau bzw. Regelgrabenprofil;
Aushubtiefe bis **3,50 m**.

625,000 m3 _____ € _____ €

4.1.0020. Abfall nicht gefährl. AVV170504; verwerten

Bau- und Abbruchabfälle, Boden, Steine und Baggergut, nicht gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170504 Boden/Steine Einbauklasse bis Z1 (inkl. Z1.1 und 1.2), Materialklasse BM, nach Ersatzbaustoffverordnung EBV, auf Baustelle lagernd, auf LKW des AN laden, transportieren und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

500,000 m3 _____ € _____ €

4.1.0030. Baugrube Drosselschacht

Baugrube nach Wahl des AN zum Setzen des Drosselschachtes (3,30 x 5,00 x 2,50 m) (Homogenbereich entsprechend Baugrundgutachten) herstellen, einschließlich der folgenden Leistungen:
- Aushub, Abfuhr und Entsorgung des vorhandenen Bodens zu Lasten des AN einschließlich Deponiegebühren;
-Verfüllung und Verdichtung der Baugrube, es gelten insbesondere die ZTVA-STB 12 und das Merkblatt für das Verfüllen von Leitungsgräben.

Schachtsohlentiefe **bis 2,50 m**

45,000 m3 _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

4.1.0040. Baugruben Dükerbauwerk

Baugruben (Dükerober- und unterhaupt) nach Wahl des AN zum Setzen der Dükerbauwerk (Homogenbereiche entsprechend Baugrundgutachten) herstellen, einschließlich der folgenden Leistungen:
- Aushub, Abfuhr und Entsorgung des vorhandenen Bodens zu Lasten des AN einschließlich Deponiegebühren;
-Verfüllung und Verdichtung der Baugrube, es gelten insbesondere die ZTVA-STB 12 und das Merkblatt für das Verfüllen von Leitungsgräben.

Schachtsohlentiefe **bis 4,50 m**

360,000 m3 _____ € _____ €

4.1.0050. Zulage für Entsorgung Boden LAGA Z2

Zulage zu den Aushubpositionen für die Entsorgung von Boden der Klasse = Z 2 gemäß LAGA.
Entsorgungsnachweis erbringen.
Evtl. elektronisch zu führender Entsorgungsnachweis ist einzurechnen.

125,000 m3 _____ € _____ €

4.1.0060. Zulage Vor-Kopf-Bauweise

Zulage zu den Erd- und Kanalbaupositionen für erschwerte Bauarbeiten in Vor-Kopf-Bauweise im Bereich eingeengten Arbeitsraumes im Zscherbener Weg zwischen der angrenzenden Vegetation.

Arbeitsbreite bis 4,00 m

215,00 m _____ € _____ €

4.1.0070. Zulage Abbruch Elektrokabel

Zulage für Abbruch von Elektrokabel, Leiterquerschnitt bis 500 mm2, innerhalb des Grabenbereiches, Verlegetiefe bis 2,00 m, inkl. Kabelkanalformstein
Abgebrochenes Material wird Eigentum des AN, aufgenommene Stoffe sammeln, verpacken und entsorgen.
Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.

42,00 m _____ € _____ €

4.1.0080. Abbrucharbeiten unterirdischer Beton

Beton innerhalb des Grabenbereichs abbrechen.
Abgebrochenes Material wird Eigentum des AN und ist nach einer vom AN zu ermittelnden Deponie abzufahren, einschließlich Deponiegebühren.

5,000 m3 _____ € _____ €

4.1.0090. Abbrucharbeiten unterirdisches Mauerwerk

Mauerwerk innerhalb des Grabenbereichs abbrechen.
Abgebrochenes Material wird Eigentum des AN und ist nach einer vom AN zu ermittelnden Deponie abzufahren, einschließlich Deponiegebühren.

5,000 m3 _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

4.1.0100. Einbettung Kies/Sand 0/11 mm

Kies/Sand der Körnung 0/11 mm zur Einbettung der Rohre liefern und nach DIN EN 1610 und ATV-Arbeitsblatt A 139 auf Rohrgrabenbreite bis 0,30 m über Rohrscheitel einbauen und mit leichtem Verdichtungsgerät sorgfältig verdichten.

415,000 m3 _____ € _____ €

4.1.0110. Auflager Kies/Sand 0/11 mm

Kies/Sand 0/11 mm als Auflager der Rohrleitungen liefern, auf Rohrgrabenbreite einbauen und mit leichtem Gerät sorgfältig verdichten.
Vergütet wird nur die Regelgrabenbreite.
Aufmaß und Abrechnung erfolgt im verdichteten Zustand.
Das Auflagerbett ist nach DIN EN 1610 herzustellen.
Abweichungen können nur aufgrund besonderer örtlicher Verhältnisse durch die Bauleitung gestattet werden.

25,000 m3 _____ € _____ €

4.1.0120. Sohlbetonauflager

Betonauflager Beton C16/20 in einer Stärke von mind. 15 cm unter Rohrsohle für neu zu verlegenden
Kanal (DN 500) in Bereichen mit geringer Überdeckung (30-50 cm) einbauen. Mehraufwand für die Ausbildung der Bettungszone ist in den Einheitspreis einzukalkulieren.
Beton liefern und in Baugrube und auf Grabenbreite einbauen inkl. aller notwendigen Nebenarbeiten.

Auflagerwinkel > 90 Grad

45,000 m3 _____ € _____ €

4.1.0130. Füllmaterial, Stabilisierungsschicht, Schotter liefern und einbauen

Einbau von Füllmaterial für Stabilisierungsschicht von Rohrleitungen bis zum Erreichen eines stabilen Stützkorngerüstes, profilgerecht, mit vom AN zu liefernden Stoffen,
Material Schotter 63-120 mm,
einbauen und verdichten in Rohrgraben mit Verbau.
Schichtdicke bis 0,50 m bzw. nach Erfordernis.

Einzukalkulieren sind die Kosten für den notwendigen Erdaushub und dessen Zwischenlagerung sowie die Mehraufwendungen für zusätzlichen Verbau.
Beim Einbau einer Stabilisierungsschicht ist diese mit Geotextil zu umhüllen inkl. sämtlicher erforderlicher Nebenarbeiten.

220,000 m3 _____ € _____ €

4.1.0140. Geotextil, 300 g/m² liefern und verlegen

Geotextil mit Flächengewicht von 300 g/m² liefern und zwischen Baugrund/ Stabilisierungsschicht und Auflager verlegen einschließlich Umhüllung des Füllmaterials.
inkl. sämtlicher erforderlicher Nebenarbeiten.

1.095,00 m2 _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

4.1.0150. Bodenaustausch Kies/Sand 0/64

Kies/Sand der Körnung 0/64 mm als verdichtungsfähiges Austauschmaterial liefern und ab 0,30 m über dem Kanalscheitel in den Kanalgraben einbauen.
Beim Verfüllen der Kanalgräben darf die Schütthöhe für jeden Verdichtungsvorgang nicht mehr als 0,3 m betragen. Im Bereich des Straßenplanums muss ein Ev2-Wert von 45 MPa nachweisbar sein.
Die Zusätzlichen Technischen Vorschriften und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau (ZTVE-StB 17) sind hierbei genauestens zu beachten.
Auftretende Sackungen, die durch mangelnde Verdichtung der Kanalgräben entstehen und deren Beseitigung gehen zu Lasten des AN.

120,000 m3 _____ € _____ €

4.1.0160. Zulage Kanalgraben; Einbau Magerbeton

Zulage für Rohrverlegung/ Leitungsgrabenverfüllung.
Die Zulage wird für den gesamten Mehraufwand für die Rohrgrabenverfüllung mit Magerbeton gegenüber der Verfüllung mit Mischboden gewährt.
Die Leistung gilt nur für Kleinmengen und ist nur nach gesonderter Anordnung des AG auszuführen.

5,000 m3 _____ € _____ €

4.1.0170. Untergrund verdichten, für Gräben

Untergrund verdichten, für Gräben,
Verdichtungsgrad DPr mind. 97 %,
Anstehender Boden Homogenbereiche siehe Definition im Baugrundgutachten.
Sohlenbreite über 1,0 bis 1,7 m.

440,00 m2 _____ € _____ €

4.1.0180. Untergrund verdichten, Schachtbaugruben

Untergrund verdichten,
für 'Schachtbaugruben'

Verdichtungsgrad DPr mind. 97 %,
Anstehender Boden Homogenbereiche siehe Definition im Baugrundgutachten.
Sohlenbreite bis 3,5 m.

85,00 m2 _____ € _____ €

4.1.0190. Planum herstellen Rohrgrabenbereich

Planum herstellen zur Aufnahme der Frostschutzschicht, im Bereich der Rohrgräben,
Auf- und Abtrag bis 5 cm, zulässige Abweichung von der Nennhöhe + - 2 cm,
einschl. Verdichtung,
Ev2 mind. 45 MPa

440,00 m2 _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

4.1.0200. Dichtriegel aus Ton einbauen

Dichtriegel aus bindigem Material (Ton, Lehm), zur Vermeidung der Dränwirkung in den Kiessanden der Leitungszone, mit jeweils 1,85 m3, ab Grabensohle bis 4,50 m hoch, Sohlbreite in Grabenlängsrichtung 2 m, einschließlich Verdichtung, liefern, einbauen.

Einbau erfolgt gegen den gewachsenen Boden über die gesamte Grabenbreite. Die Filterstabilität zum gewachsenen Boden muss sichergestellt werden.

9,00 St _____ € _____ €

Vorbemerkung Fremdleitungen

Vorbemerkung Fremdleitungen
Im Baubereich sind Fremdleitungen folgender Rechtsträger bekannt:
- Servicegesellschaft Sachsen-Anhalt Süd GmbH
- Stadt Merseburg
- Deutsche Telekom Technik GmbH
- Vodafone Kabel Deutschland GmbH

Diese Aufzählung beinhaltet keine Garantie auf Vollständigkeit.

Die jeweiligen Schutzbestimmungen zum Verhalten bei Arbeiten im Näherungsbereich von Fremdleitungen sind zu beachten.

Kreuzungen von Fremdleitungen werden nur bis zu einem Winkel zwischen 90° und 45° als Kreuzung anerkannt. Kabel mit einem Abstand von weniger als 25 cm untereinander gelten als Bündel und werden nicht separat vergütet.

Leitungssicherung

Hinweis
Die Ortung von Leitungsbestand und Wurzeln hat vor dem Aushub bzw. während der Grabenerstellung in Handschachtung zu erfolgen. Zur Überprüfung der Trassenführung werden Suchschlitze gesondert vergütet. Diese werden durch die BOL/ den AG angeordnet. Vorhandene Oberleitungen sind gegen Beschädigungen zu schützen.
Dies ist einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.

4.1.0210. Schürfschlitz ausheben (T bis 1,5 m)

Schürfschl. aush. (T bis 1,5 m)
Boden für Schürfschlitz ausheben zur Freilegung von Rohrleitungen und Kabeln,
nach Abtrag der Oberflächenbefestigung,
einschl. Grabenabböschung u. Handaushub,
Aushub seitlich lagern, vorhalten und anschließend wieder verfüllen und verdichten,
Aushubtiefe bis 1,50 m,
Sohlenbreite bis 1,00 m,
Länge des Schürfschl. bis 3,0 m,
Anstehender Boden Homogenbereiche siehe Definition im Baugrundgutachten.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 4.1.0210. Schürfschlitz ausheben (T bis 1,5 m)*

15,000 m3 € €

4.1.0220. Kabel-Kreuzung sichern

Energieleitung, Mittel- und Niederspannung, Straßenbeleuchtung, Telekom-Kabel, TV-Kabel in Betrieb, Kreuzung, sichern,
Sicherung des kreuzenden Kabels durch Abhängung im Bereich der Rohrgrabenquerung,
Erschwernisse durch Handaushub und die Herstellung der ursprünglichen Leitungsanlage (Lieferung und Herstellung Auflager, Bettung, Warnband usw.) sind in den Einheitspreis einzurechnen.
Diese Position wird nur nach Vorlage von Lageskizzen mit den genauen Maßen vergütet.

3,00 St € €

4.1.0230. Erschwernisse Parallelverlegung Kabel

Kabel (Elektro, Telekommunikation), in Betrieb, Parallelverlegung und Kreuzung längs zum Graben bis 45°, sichern,
inkl. der Erschwernisse bei Erd-, Verbau- und Rohrverlegearbeiten. Die Herstellung der ursprünglichen Leitungsanlage (Lieferung und Herstellung Auflager, Bettung, Warnband usw.) ist in den Einheitspreis einzurechnen.

215,00 m € €

4.1.0240. Wurzelbehandlung

Wurzelschutzbehandlung
Im Kanalgraben vorgefundene Wurzeln (DIN 18920, RAS-LG4) verschneiden und die Wunden mit einem elastischen Wundverschlussmittel versehen inkl. Materiallieferung und Erschwernisse beim Verbau DIN 18303 sowie erforderlicher Handaushub.

30,00 m € €

4.1.0250. Provisorische Schottertragschicht 0/32, 30 cm

Schottertragschicht, in Fahrbahnen (provisorischer Deckenschlussbereich) im aufgenommenen Bereich von Verkehrsflächen der Rohrgräben liefern und einbauen, zum zwischenzeitlichen Deckenschluss,
unbefestigt, Ev2= 120 MPa, Körnung 0/32 mm, Schichtdicke 30 cm, liefern und einbauen und vor der Straßenwiederherstellung aufnehmen und entsorgen.
für Rohrgräben im Bereich Pflaster-, Beton- und Asphalt-Oberbau,
Die Oberfläche der Deckschicht wird durch den Anliegerverkehr befahren und ist falls erforderlich mehrfach zu richten.
Das Planum auf der Schottertragschicht ist nach der Aufnahme der provisorischen Deckschichten neu herzustellen und zu verdichten.
Kalksteinschotter ist nicht zugelassen.

440,00 m2 € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

Summe Titel 4.1. Erdarbeiten **€**

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

Titel 4.2. Verbau

4.2.0010. Verbau

Schacht- und Grabenverbau (Plattenverbau), mit den von der Tiefbauberufsgenossenschaft zugelassenen Verbaugeräten bzw. Verbauverfahren bei maschinellem Grabenaushub herstellen, vorhalten über die gesamte Bauzeit, mehrfaches umbauen entsprechend der örtlichen Gegebenheiten und nach Fertigstellung des Kanals wieder ausbauen. Für den Verbau ist vor Baubeginn ein prüffähiger statischer Nachweis zu erbringen. Eine besondere Vergütung für statische Nachweise erfolgt nicht. Für genormte Verbauarten nach DIN 4124 ist kein statischer Nachweis erforderlich. Hohlräume hinter dem Verbau sind sofort zu verfüllen. Abgerechnet wird der Verbau von 5 cm oberhalb der Gelände- bzw. Straßenoberfläche bis Baugrubensohle. Baugrubentiefe bis 5,20 m, Rohrgrabenbreite bis 2,35, Schachtgruben Breite bis 3,50 m. Anstehender Boden Homogenbereich siehe Definition im Baugrundgutachten. Die Absicherung der Rohrgräben durch Verkehrsbelastung ist in den Einheitspreis einzurechnen. Nicht oder nur unzulänglich verbaute Grabenstücke werden in Abzug gebracht.

745,00 m2 _____ € _____ €

4.2.0020. Zulage Verbau Leitungsquerung

Zulage für vorgenannten Verbau im Bereich von Leitungen, Rücksprüngen usw. nur nach vorheriger Abstimmung mit der Bauleitung.
Diese Zulage wird nur gewährt, wo waagerechter Normverbau oder großflächige Verbauplatten nicht einsetzbar sind, insbesondere im Bereich von Ver- und Entsorgungsleitungen (z.B. Einbau von Spundbohlen, Stahlplatten, Dielenkammerelemente,...) .

Abrechnungsgrundlage sind die Längen zwischen den beiden Enden Normverbau und die Tiefe zwischen Sohle Rohrgraben bis 10 cm über GOK.

145,00 m2 _____ € _____ €

4.2.0030. Verbau Baugruben Dükerbauwerk

Großflächenverbau als Baugrubenverkleidung, (Innerstädtischer Linearverbau: einschieniger und gestufter Gleitschieneverbau in Kombination mit Dielenkammerverbau) inkl. Stirnwandverbau mittels Spunddielen (Verbauträger sind so auzulegen, dass sie zur Lastaufnahme geeignet sind), Verbau gemäß den statischen Erfordernissen kraftschlüssig komplett herstellen und vorhalten; einschließlich evtl. erforderlicher Verstrebung. Abgerechnet wird die Fläche aus der Länge und den Tiefen des Großflächenverbaus. Die Länge wird in der Achse des Verbaus gemessen. Die Tiefen werden gemessen von 5 cm über Gelände. Verbautiefe bis 5,00 m. Nach Fertigstellung der Arbeiten muss der gesamte Verbau beseitigt werden. Einzukalkulieren ist u.a. das Heranbringen, Vorhalten, Betreiben und Räumen der erforderlichen Geräte und alle Nebenarbeiten.

Verbau für Baugruben des Dükers im Zscherbener Weg

270,00 m2 _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

4.2.0040. Statik Verbau Düker

Aufstellen und liefern der statischen Berechnungen für den Baugrubenverbau des Dükerbauwerkes

Die geprüfte Statik ist in dreifacher Ausführung zu vor Beginn der Arbeiten erbringen.

1,00 Psch _____ € _____ €

Summe Titel 4.2. Verbau **€**

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

Titel 4.3. Verbau - Bohrpfähle

Vorbemerkungen und Hinweise

Hinweise

Die Bohrpfähle sind nach einschlägiger DIN EN fachgerecht herzustellen.
Ferner gelten die allgemeinen und technischen Vorschriften der VOB/C, insbesondere:
DIN 18300 Erdarbeiten
DIN 18301 Bohrarbeiten
DIN 4124 Baugruben und Gräben
DIN 18331 Betonarbeiten

Es gibt zwei geotechnische Untersuchungsberichte zur Baumaßnahme, diese liegen den Ausschreibungsunterlagen bei.

Alle anfallenden Bodenmassen sind zu laden und zentral im Baufeld zwischen zu lagern (Haufenlagerung oder Miete). Laut Schadstoffanalyse werden sich Aushubmassen LAGA >Z2 und Z0 untrennbar vermischen. Der vermischte und zwischengelagerte Bohrpfahlaushub wird durch Dritte mittels Radlader aufgenommen und der fachgerechten Entsorgung zugeführt.

Die hergestellten Bohrpfähle sind teilweise mit Steckträgern auszubilden. Details gemäß Ausführungsplanung.
Die schriftliche Freigabe des Baufeldes resp. der Pfahlansatzpunkte bezüglich bestehender Kanal- oder Leitungstrassen sowie der Belange der, für Kampfmittelbergung zuständigen Behörde (Kampfmittelfreiheit) ist vor Beginn der Arbeiten vom Auftraggeber einzuholen.
Bei der Kalkulation des Angebotes ist davon auszugehen, dass der Bauzaun bereits steht.
Ebenso werden Umverlegungsarbeiten von Ver- und Entsorgungsleitungen erfolgen.
Für den Fall, dass der AN auf hinderliche Umstände im Boden stößt, sind Schacht- und Freilegungsarbeiten ausgeschrieben.
Aus vorgenannten Gründen ist sicher zu stellen, dass ein kompetenter Ansprechpartner (Polier) auf der Baustelle persönlich und ein, während der Regelarbeitszeit, stets telefonisch erreichbarer Bauleiter zu Abstimmung mit dem Bauherren bzw. seiner Erfüllungsgehilfen zur Verfügung steht.
Der Auftragnehmer ist beim Feststellen von Hindernissen nicht berechtigt die Arbeiten komplett einzustellen, vielmehr sind die Fachplaner zu kontaktieren und das Hindernis ist in Abstimmung mit Kleintechnik bzw. komplett manuell in Handschachtung freizulegen.
Folgender Bauablauf ist geplant:
- Freiräumung der Trassen
- Durchführung der Bohrarbeiten gem. Bauablaufplan des AN

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

Technische Vorbemerkungen

Mitgeltende Normen und Regeln

Allgemeines

Es gelten jeweils die Normen und Regeln in der zum Vertragsschluss gültigen Fassung einschließlich der Änderungen, Berichtigungen und Beiblätter.
Soweit in der Leistungsbeschreibung auf Technische Spezifikationen, z. B. nationale Normen, mit denen Europäische Normen umgesetzt werden, europäische technische Zulassungen, gemeinsame technische Spezifikationen, Internationale Normen, Bezug genommen wird, werden auch ohne den ausdrücklichen Zusatz: „oder gleichwertig“, immer gleichwertige Technische Spezifikationen in Bezug genommen.

DIN 1025
Normenreihe: Warmgewalzte I-Träger

DIN V 1201
Rohre und Formstücke aus Beton, Stahlfaserbeton und Stahlbeton für Abwasserleitungen und -kanäle - Typ 1 und Typ 2 - Anforderungen, Prüfung und Bewertung der Konformität

DIN 4109-1
Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen

DIN 4109-2
Schallschutz im Hochbau - Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen

DIN 4123
Ausschachtungen, Gründungen und Unterfangungen im Bereich bestehender Gebäude

DIN 4235-1
Verdichten von Beton durch Rütteln; Rüttelgeräte und Rüttelmechanik

DIN 7865-1
Elastomer-Fugenbänder zur Abdichtung von Fugen in Beton - Teil 1: Formen und Maße

DIN 7865-2
Elastomer-Fugenbänder zur Abdichtung in Beton - Teil 2: Werkstoff-Anforderungen und Prüfung

DIN 18100
Türen; Wandöffnungen für Türen; Maße entsprechend DIN 4172

DIN 18127
Baugrund, Untersuchung von Bodenproben - Proctorversuch

DIN 18197
Abdichten von Fugen in Beton mit Fugenbändern

DIN 18218
Frischbetondruck auf lotrechte Schalungen

DIN 18533-1
Abdichtung von erdberührten Bauteilen - Teil 1: Anforderungen, Planungs- und Ausführungsgrundsätze

DIN 18533-2
Abdichtung von erdberührten Bauteilen - Teil 2: Abdichtung mit bahnenförmigen Abdichtungsstoffen

DIN 18533-3
Abdichtung von erdberührten Bauteilen - Teil 3: Abdichtung mit flüssig zu verarbeitenden Abdichtungsstoffen

DIN 18540
Abdichten von Außenwandfugen im Hochbau mit Fugendichtstoffen

DIN 18541-1
Fugenbänder aus thermoplastischen Kunststoffen zur Abdichtung von Fugen in Beton - Teil 1: Begriffe, Formen, Maße, Kennzeichnung

DIN 18541-2
Fugenbänder aus thermoplastischen Kunststoffen zur Abdichtung von

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** Technische Vorbemerkungen*

Fugen in Beton - Teil 2: Anforderungen an die Werkstoffe, Prüfung und Überwachung
DIN 18920
Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen
DIN 19571-1
Aufsätze 500 × 500 für Straßenabläufe, Klasse C 250, rinnenförmig - Teil 1: Zusammenstellung
DIN 19571-2
Aufsätze 500 × 500 für Straßenabläufe, Klasse C 250, rinnenförmig - Teil 2: Einzelteile
DIN EN 1168
Betonfertigteile - Hohlplatten
DIN EN 1338
Pflastersteine aus Beton - Anforderungen und Prüfverfahren
DIN EN 1339
Platten aus Beton - Anforderungen und Prüfverfahren
DIN EN 1340
Bordsteine aus Beton - Anforderungen und Prüfverfahren
DIN EN 1917
Einsteig- und Kontrollschächte aus Beton, Stahlfaserbeton und Stahlbeton
DIN EN 10025-2
Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen - Teil 2: Technische Lieferbedingungen für unlegierte Baustähle
DIN EN 10088-1
Nichtrostende Stähle - Teil 1: Verzeichnis der nichtrostenden Stähle
DIN EN 12591
Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel - Anforderungen an Straßenbaubitumen
DIN EN 12597
Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel - Terminologie
DIN EN 12620
Gesteinskörnungen für Beton
DIN EN 13249
Geotextilien und geotextilverwandte Produkte - Geforderte Eigenschaften für die Anwendung beim Bau von Straßen und sonstigen Verkehrsflächen (mit Ausnahme von Eisenbahnbau und Asphaltoberbau)
DIN EN 13285
Ungebundene Gemische - Anforderungen
DIN EN 13374
Temporäre Seitenschutzsysteme - Produktfestlegungen - Prüfverfahren
DIN EN 13377
Industriell gefertigte Schalungsträger aus Holz - Anforderungen, Klassifikation und Nachweis
DIN EN 13707
Abdichtungsbahnen - Bitumenbahnen mit Trägereinlage für Dachabdichtungen - Definitionen und Eigenschaften
DIN EN 13747
Betonfertigteile - Deckenplatten mit Ortbetonergänzung
DIN EN 15258
Betonfertigteile - Stützwandelemente
DIN EN 62561-1; VDE 0185-561-1
Blitzschutzsystembauteile (LPSC) - Teil 1: Anforderungen an Verbindungsbauteile
DIN EN 62561-2; VDE 0185-561-2
Blitzschutzsystembauteile (LPSC) - Teil 2: Anforderungen an Leiter

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** Technische Vorbemerkungen*

und Erder

AGI-TIB- Z3
Kanalinstandhaltungs-, -sanierungsarbeiten - Dichtheitsnachweis von Abwasserkanalsystemen
Herausgeber: Arbeitsgemeinschaft Industriebau e.V. (AGI)

AGI-TIB- Z6
Kanalisationssysteme in der Industrie - Kanalanschlüsse; Detaillösungen
Herausgeber: Arbeitsgemeinschaft Industriebau e.V. (AGI)

ATV- DVWK-A 157
Bauwerke der Kanalisation
Herausgeber: Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (DWA)

ATV- DVWK-M 143
Merkblattreihe: Sanierung von Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden
Herausgeber: Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (DWA)

ATV- DVWK-M 902
Dränfilter aus Kokosfasern für gütegesicherte Dränrohre
Herausgeber: Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (DWA)

DWA-A 139
Einbau und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen
Herausgeber: Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (DWA)

DWA-M 167
Merkblattreihe: Abscheider und Rückstausicherungsanlagen in der Grundstücksentwässerung; Einbau, Betrieb, Wartung und Kontrolle
Herausgeber: Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (DWA)

BFS Merkblatt Nr. 20.1
Beurteilung des Untergrundes für Putzarbeiten: Maßnahmen zur Beseitigung von Schäden
Herausgeber: Bundesausschuss Farbe und Sachwertschutz (BFS)

BWA- Richtlinien
BWA-Richtlinien für Bauwerksabdichtungen Grundwissen Ausführung von Abdichtungen
Herausgeber: BFA-BWA - Bundesfachabteilung Bauwerksabdichtung im Hauptverband der Deutschen Bauindustrie e.V.

DAfStb- Richtlinie
Richtlinie Vorbeugende Maßnahmen gegen schädigende Alkalireaktion im Beton (Alkali-Richtlinie)
Herausgeber: Deutscher Ausschuss für Stahlbeton (DAfStb)

DAfStb- Richtlinie
Richtlinie Beton nach DIN EN 206-1 und DIN 1045-2 mit rezyklierten Gesteinskörnungen nach DIN EN 12620
Herausgeber: Deutscher Ausschuss für Stahlbeton (DAfStb)

DAfStb- Richtlinie
Richtlinie Wasserundurchlässige Bauwerke aus Beton (WU-Richtlinie)
Herausgeber: Deutscher Ausschuss für Stahlbeton (DAfStb)

DAfStb- Richtlinie
Richtlinie Massige Bauteile aus Beton
Herausgeber: Deutscher Ausschuss für Stahlbeton (DAfStb)

DAfStb- Richtlinie
Richtlinie Herstellung und Verwendung von zementgebundenem Vergussbeton und Vergussmörtel
Herausgeber: Deutscher Ausschuss für Stahlbeton (DAfStb)

DAfStb-

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** Technische Vorbemerkungen*

Richtlinie
Richtlinie für die Herstellung von Beton unter Verwendung von Restwasser, Restbeton und Restmörtel
Herausgeber: Deutscher Ausschuss für Stahlbeton (DAfStb)

DAfStb- Richtlinie
Richtlinie Stahlfaserbeton
Herausgeber: Deutscher Ausschuss für Stahlbeton (DAfStb)

DAfStb- Richtlinie
Richtlinie für Beton mit verlängerter Verarbeitbarkeitszeit (Verzögerter Beton)
Herausgeber: Deutscher Ausschuss für Stahlbeton (DAfStb)

DAfStb- Richtlinie
Richtlinie Qualität der Bewehrung – Ergänzende Festlegungen zur Weiterverarbeitung von Betonstahl und zum Einbau der Bewehrung
Herausgeber: Deutscher Ausschuss für Stahlbeton (DAfStb)

DBV- Merkblatt
Sichtbeton
Herausgeber: Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e.V. (DBV)

DBV- Merkblatt
Abstandhalter nach Eurocode 2
Herausgeber: Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e.V. (DBV)

DBV- Merkblatt
Unterstützungen nach Eurocode 2
Herausgeber: Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e.V. (DBV)

DBV Merkblatt
Betondeckung und Bewehrung. Sicherung der Betondeckung beim Entwerfen, Herstellen und Einbauen der Bewehrung sowie des Betons nach Eurocode 2
Herausgeber: Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e.V. (DBV)

DBV- Merkblatt
Betonierbarkeit von Bauteilen aus Beton und Stahlbeton - Planungs- und Ausführungsempfehlungen für den Betoneinbau
Herausgeber: Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e.V. (DBV)

DBV- Merkblatt
Injektionsschlauchsysteme und quellfähige Einlagen für Arbeitsfugen
Herausgeber: Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e.V. (DBV)

DBV- Merkblatt
Beton und Betonstahl
Herausgeber: Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e.V. (DBV)

DBV- Merkblatt
Begrenzung der Rissbildung im Stahlbeton- und Spannbetonbau
Herausgeber: Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e.V. (DBV)

DBV- Merkblatt
Betonschalungen und Ausschalfristen
Herausgeber: Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e.V. (DBV)

DBV- Merkblatt
Fugenausbildung für ausgewählte Baukörper aus Beton
Herausgeber: Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e.V. (DBV)

DGUV Information 201-011
Handlungsanleitung für den Umgang mit Arbeits- und Schutzgerüsten
Herausgeber: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V. (DGUV)

DVGW GW 306
Arbeitsblatt: Verbinden von Blitzschutzsystemen mit metallenen Gas- und Trinkwasser-Installationen
Herausgeber: Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V.

DVGW GW 315
Hinweise für Maßnahmen zum Schutz von Versorgungsanlagen bei Bauarbeiten
Herausgeber: Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** Technische Vorbemerkungen*

FGSV 516
Merkblatt für die Verdichtung des Untergrundes und Unterbaues im Straßenbau
Herausgeber: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen

FGSV 535
M Geok E - Merkblatt über die Anwendung von Geokunststoffen im Erdbau des Straßenbaus
Herausgeber: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen

FGSV 551
Merkblatt über Bodenverfestigungen und Bodenverbesserungen mit Bindemitteln
Herausgeber: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen

FLL Regelwerk
Empfehlungen zur Versickerung und Wasserrückhaltung
Herausgeber: Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V.

MB 866
Merkblatt 866: Nichtrostender Betonstahl
Herausgeber: Informationsstelle Edelstahl Rostfrei

MB 876
Merkblatt 876: Edelstahl Rostfrei im Mauerwerksbau
Herausgeber: Informationsstelle Edelstahl Rostfrei

Merkblatt
Einbau und Verputzen von Platten aus extrudiertem Polystyrolschaum (XPS-R) mit rauer oder gewaffelter Oberfläche
Herausgeber: Industrieverband WerkMörtel e.V. (IWM)

Merkblatt
Sockelausführung im Übergang zu Wärmedämm-Verbundsystemen und Putzsystemen
Herausgeber: Industrieverband WerkMörtel e.V. (IWM)

Merkblatt
Leitlinien für das Verputzen von Mauerwerk und Beton. Grundlagen für die Planung, Gestaltung und Ausführung
Herausgeber: Industrieverband WerkMörtel e.V. (IWM)

Porenbetonbericht 6
Bewehrte Wandplatten - Dimensionierung und Abdichtung von Fugen
Herausgeber: Bundesverband Porenbeton

Richtlinie
Planung und Ausführung von Abdichtungen mit kunststoffmodifizierten Bitumendickbeschichtungen (KMB)
Herausgeber: Deutsche Bauchemie e.V.

vdd Technische Regeln
Technische Regeln für die Planung und Ausführung von Abdichtungen mit Polymerbitumen- und Bitumenbahnen
Herausgeber: vdd-Industrieverband Bitumen- Dach- und Dichtungsbahnen e.V.

VdS 2021
Baustellen – Unverbindlicher Leitfaden für ein umfassendes Schutzkonzept
Herausgeber: Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V. (GDV)

VdS 2047
Sicherheitsvorschriften für feuergefährliche Arbeiten
Herausgeber: Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V. (GDV)

WTA-

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** Technische Vorbemerkungen*

Merkblatt 4-5-99/D
Beurteilung von Mauerwerk - Mauerwerksdiagnostik
Herausgeber: Wissenschaftlich-Technische Arbeitsgemeinschaft für Bauwerkserhaltung und Denkmalpflege e.V. (WTA)

WTA- Merkblatt 4-6-14/D
Nachträgliches Abdichten erdberührter Bauteile
Herausgeber: Wissenschaftlich-Technische Arbeitsgemeinschaft für Bauwerkserhaltung und Denkmalpflege e.V. (WTA)

WTA- Merkblatt 4-7-15/D
Nachträgliche mechanische Horizontalsperre
Herausgeber: Wissenschaftlich-Technische Arbeitsgemeinschaft für Bauwerkserhaltung und Denkmalpflege e.V. (WTA)

Zement- Merkblatt B 2
Gesteinskörnungen für Normalbeton
Herausgeber: InformationsZentrum Beton GmbH

Zement- Merkblatt B 3
Betonzusätze, Zusatzmittel und Zusatzstoffe
Herausgeber: InformationsZentrum Beton GmbH

Zement- Merkblatt B 4
Frischbeton - Eigenschaften und Prüfungen
Herausgeber: InformationsZentrum Beton GmbH

Zement- Merkblatt B 5
Überwachen von Beton auf Baustellen
Herausgeber: InformationsZentrum Beton GmbH

Zement- Merkblatt B 6
Transportbeton - Festlegung, Bestellung, Lieferung, Abnahme
Herausgeber: InformationsZentrum Beton GmbH

Zement- Merkblatt B 7
Bereiten und Verarbeiten von Beton
Herausgeber: InformationsZentrum Beton GmbH

Zement- Merkblatt B 8
Nachbehandlung und Schutz des jungen Betons
Herausgeber: InformationsZentrum Beton GmbH

Zement- Merkblatt B 9
Expositionsklassen für Betonbauteile im Geltungsbereich des EC2
Herausgeber: InformationsZentrum Beton GmbH

Zement- Merkblatt B 13
Leichtbeton
Herausgeber: InformationsZentrum Beton GmbH

Zement- Merkblatt B 18
Risse im Beton
Herausgeber: InformationsZentrum Beton GmbH

Zement- Merkblatt B 22
Arbeitsfugen
Herausgeber: Bundesverband der Deutschen Zementindustrie

Zement- Merkblatt B 27
Ausblühungen
Herausgeber: InformationsZentrum Beton GmbH

Zement- Merkblatt H 10
Wasserundurchlässige Betonbauwerke
Herausgeber: InformationsZentrum Beton GmbH

ZVDH- Fachregel
Regeln für Abdichtungen - mit Flachdachrichtlinie -
Herausgeber: Zentralverband des Deutschen Dachdeckerhandwerks e.V.

ASR
Technische Regeln für Arbeitsstätten (ASR)

ASR A5.2
Anforderungen an Arbeitsplätze und Verkehrswege auf Baustellen im

****Fortsetzung*** Technische Vorbemerkungen*

Grenzbereich zum Straßenverkehr – Straßenbaustellen
BaustelleneinrVV HA
Technische Baubestimmungen; Baustelleneinrichtungen;
Sicherheitsregeln für die Einrichtung und den Betrieb auf Baustellen
Die betreffenden kommunalen Entwässerungs-/
Abwassersatzungen sind zu beachten.
Weitere Angaben:

Angaben zur Baustelle
Allgemeine Angaben

Art des Objekts:
Folgend Betriebsabläufe müssen während der Ausführung aufrechterhalten werden:
- Die Bohrpfähle bilden die Baugrubeneinfassung. Innerhalb der Baugrube werden die unterschiedlichen Höhenlagen mittels Böschungen hergestellt.
- Infolge Innenstadtlage fehlt Raum für Baustelleneinrichtungsflächen, Lagerflächen, Kran- und Silostellflächen außerhalb der Baugrube. Die Bohrpfähle der Baugrubeneinfassung flankieren Gehweg und Straßenzüge unmittelbar.
- Die ersten 1,50m unter OKG an drei Seiten sind als Leerbohrstrecke auszubilden. In diesem Bereich wird nach abgeteufter Bohrung ein Steckträgerverbau platziert. Die Steckträger (Profilstahl, z.B. HEB) sind durch das Bohrpfahlunternehmen einzustecken. Profilstahldimensionierung und Einstecktiefe nach Angabe Statik. Ausführung im Bereich des Geschäftshauses.

Baugrund

Es wurden Voruntersuchungen durchgeführt. Infolge dieser Voruntersucheungen sind **Belastungen von Abwurfmunition** (Bomben) nicht auszuschließen. Bei den auszuführenden Arbeiten wird ein Kampfmittelräumdienst baubegleitend durch den Bauherrn zur Verfügung gestellt.
Es liege Ergebnisse zum Baugrund vor:

Der vermischte Bohrpfahlaushub ist durch den Spezialtiefbauer mit Radlader im Baufeldbereich, an einer festgelegten Stelle abzulagern und später durch das zu bindende Tiefbauunternehmen zu entfernen, zu entsorgen.

Gerüste

nicht erforderlich

Angaben zu Stoffen und Bauteilen

Das Eingraben oder Verbrennen von Müll auf der Baustelle ist grundsätzlich untersagt.
Schutt- Container sind zur Vermeidung von Staub mit Planen dicht abzudecken; bei Bedarf ist ein Netzmittel zu verwenden.
Baustromverteiler müssen mindestens der Schutzart IP 43, die ggf. dazu gehörenden Messeinrichtungen IP 54 entsprechen
Im Beto dürfen keine organischen Verunreinigungen (Holz, Kohle u. dgl.) enthalten sein.
Im Bereich sich kreuzender Bewehrung sowie für die darunter zu betonierenden Bauteile ist das Größtkorn entsprechend zu begrenzen. Diese Regelung geht dem Einhalten der genormten Anteile von Überkorngrößen vor.
Bohrpfahlbeton, Bewehrung, Profilstahl, etc. muss den Festlegungen / Berechnungen entsprechen.
Die

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** Technische Vorbemerkungen*

üblichen Abnahmeverpflichtungen sind dem AG schriftlich anzuzeigen.
Die Wiedereinfüllung im Bereich der Leerbohrstrecke (=Steckträgerverbau) hat mit Material in Frostschutzqualität (z. B. Mineralgemisch) zu erfolgen.
Durch dien Verlauf des Verbaus entlang der Grundstücksgrenzen und der damit verbundenen Belastung (Setzung) sind Hohlräume unterhalb der Geländeoberkante absolut unzulässig. Einbau des Steckträgers und Wiederverfüllung der Leerbohrstrecke sind zwingen vor "Ziehen" der Bohrpfahlmantelung zu realisieren.
Der Auftragnehmer hat dem Auftraggeber nachzuweisen, dass alle eingebauten Stoffe den Anforderungen der ATV DIN 18309 Abschnitt 2.1 und den überreichten Berechnungen bzw. Plänen entsprechen.

Angaben zur Ausführung

Allgemeines

Der Beginn sämtlicher Erdarbeiten ist dem AG jeweils frühzeitig, spätestens jedoch 5 Werktage vor Baubeginn schriftliche anzuzeigen.
Im Baugelände sind Abwasser- und Versorgungsleitungen vorhanden, die während der Arbeiten gesichert, aufgenommen und umverlegt werden müssen. Der AN hat beim feststellen vorhandener Leitungen umgehend den AG in Kenntnis zu setzen, die Bereiche freizulegen, bzw. zu sichern.
Die Umverlegung der Leitungen erfolgt, soweit nicht bereits erfolgt, von den zuständigen Versorgungsunternehmen.
Straßen, Wege und Plätze außerhalb der Baustelleneinrichtungsfläche sind freizuhalten. Dies gilt insbesondere für Feuerwehrzufahrten und -bewegungsflächen.
Baumfäll- und Rodungsarbeiten werden vorab bauseits durchgeführt.
Vorhandene unbefestigte Flächen (Grünflächen) und befestigte Fläche (Straßen, Gehwege, Parkflächen) werden vorab rückgebaut.
Für die Medienabschaltung/Umverlegung werden die Stadtwerke/ die Telekom vom Staatl. Bauamt als Vorabmaßnahme beauftragt.Beim Erdaushub wird ein Kampfmittelräumdienst begleitend anwesend sein

Das Leistungsverzeichnis beinhaltet die Bohrpfahlarbeiten, den Steckträgerverbau mit straßenseitiger Hinterfüllung des Arbeitsbereiches bis OK Steckträgerverba und Erdarbeiten für Such- und Freischachtung beim feststellen von Hindernissen und Leitungen im Baugrund.
Die Baustelle befindet sich in einem Mischgebiet. Die umliegenden Geschäfts- und Wohngebäude sind im Betrieb. Baulärm, Staubentwicklung und Erschütterungen sind durch den Einsatz von Geräten und Maßnahmen auf dem neusten Stand der Technik zu minimieren.
Erdaushub, der mit Schadstoffen belastet ist, ist seitl. in Mieten zu lagern und wird, nach Beprobung durch Drittfirmen der Entsorgung zugeführt.
Alle Genehmigung, die zum Einrichten, zur Betreibung sowie zum Abbau der Baustelleneinrichtung (Zufahrt Baustelle, Kranaufstellung, Bohrtechnikaufstellung, etc.) benötigt werden, sind vom AN rechtzeitig beim AG anzufordern und, sofern sie nicht bereits vom AG eingeholt worden sind, bei den zuständigen Stellen direkt nach Auftragsvergabe einzuholen und dem AG vorzuweisen. Die Objektüberwachung ist mind. 5Werktage vorher über die Maßnahmen zu informieren.
Nur wenn in den Leistungstexten darauf eingegangen wird, ist die Benutzung von Recycling-Baustoffen gestattet. Ausgenommen davon sind temporäre Maßnahmen (z. B. Baustraßen, Lagerflächenbefestigungen) Diese sind rückstandsfrei zu entsorgen,

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** Technische Vorbemerkungen*

sofern keine anderen schriftlichen Vereinbarungen dazu getroffen wurden. Recyclingstoffe dürfen keine umweltbedenklichen Beeinträchtigungen hinterlassen.Im Zweifelsfall hat der AN den Beweis der Unbedenklichkeit zu führen, Genehmigungen zum Einbau einzuholen und vorzulegen.
Hydrauliköle müssen biologisch schnell abbaubar sein (RAL-UZ 79).
Eingebaute Baustoffe, Bauteile und sonstige Materialien müssen umweltverträglich und schadstofffrei sein. Dazu hat der AN den Nachweis vorzulegen. Der Nachweis gilt als erbracht, wenn das Gütezeichen einer anerkannten Güteschutzgemeinschaft vorliegt.
Für den Fortschritt der Arbeiten kann es erforderlich sein, dass bereits erstellte und fertig gestellte Bauteile durch bauseits beauftragte Auftragnehmer einer weiteren Bearbeitung unterzogen werden.
Überdeckte oder überbaute Leistungen werden gemeinsam mit dem AG vorher kontrolliert und protokolliert (gemäß §4 Abs. 10 VOB/B). Diese Leistungskontrollen sind Bestandteil einer zu erfolgenden förmlichen Abnahme und werden dieser Abnahme beigefügt. Die Leistungskontrollen stellen keine Teiabnahmen dar. Termine für Zustandsbesichtiugungen, Leistungskontrollen und förmlicher Abnahme sind grundsätzlich schriftlich per Email mit ausreichender Ladungsfrist zu beantragen.
Die Leistung ist nach den Zeichnungen der Ausführungsplanung abzurechnen. Das gilt insbesondere für die Ober- und Unterkantenhöhen der Bohrpfähle.
Gefahrbereiche auf der Baustelle sind abzusperren und zu kennzeichnen. Entstehen dadurch Behinderungen für Andere, sind der Zeitraum der Absperrung sowie alternative Maßnahmen mit der Bauleitung abzustimmen.
Vor Ausführungsbeginn hat der Auftragnehmer mit dem Auftraggeber festzulegen, wo das erforderliche Gerät, Schutt, Container und dergleichen auf der Baustelle gelagert werden kann, um gegenseitige Störungen der am Bau beteiligten Handwerker während der Bauausführung zu vermeiden.
Die nac ATV DIN 18299 Abschnitt 4.1.11 durch den Auftragnehmer zu beseitigenden Verunreinigungen beziehen sich auch auf die Verunreinigung der öffentlichen Verkehrswege durch Fahrzeuge und Maschinen des Auftragnehmers oder seiner Subunternehmer. Solche Verunreinigungen sind durch geeignete Maßnahmen möglichst zu vermeiden. Trotzdem auftretende Verunreinigungen sind so rechtzeitig zu beseitigen, dass durch sie keine Gefährdung des öffentlichen Verkehrs entstehen kann.
Der Auftragnehmer hat eine eventuell erforderliche Aufgrabungserlaubnis der Rechtsträger einzuholen.
Der Auftraggeber sorgt für die Medienfreiheit hinsichtlich vorhandener Leitungen für Strom, Wasser, Gas und anderer Medien.
Vor der Durchführung von Stemm-, Bohr- und Pfahlarbeiten ist die gegebene Medienfreiheit schriftlich beim TGA-Planer und beim Tiefbau-Planer zu hinterfragen.
Der Auftragnehmer hat vor Baubeginn und auch ständig während der Durchführung die tatsächliche Medienfreiheit zu kontrollieren und Mängel oder Behinderungen unverzüglich anzuzeigen.
Die Arbeiten sind mit größter Sorgfalt durchzuführen. Die Standsicherheit darf hierbei zu keiner Zeit beeinträchtigt werden.
Zeigen sich trotz sorgfältigem Abbruch Risse, Setzungen, Absenkungen, Grundbruch, etc., ist unverzüglich der Auftraggeber zu benachrichtigen. Für den weiteren Verlauf der Arbeiten sind mit dem Auftraggeber umgehend gesondert Vereinbarungen zu treffen.
Erforderliche Schutzmaßnahmen für Altbausubstanz, Nachbargrundstücke, Umwelt und Verkehr sind vom Bieter in

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** Technische Vorbemerkungen*

Abhängigkeit von der von ihm vorgesehenen technologischen Lösung bei Angebotsabgabe darzulegen, sofern sie nicht mit den angebotenen Preisen abgegolten sind.
Vor Beginn der Arbeiten ist über den Zustand der benachbarten Grundstücke, Bauwerke und Verkehrswege gemeinsam mit dem Auftraggeber ein Zustandsprotokoll zu erstellen. Dabei erkannte Schäden sind zu fotografieren und zu dokumentieren.
Bei Arbeiten mit brennbaren Gasen muss ein Feuerlöscher, tragbar, nach DIN EN 3 vorhanden sein.
Bei Brennschneidearbeiten oder sonstigen funkenerzeugenden Arbeiten, z.B. auch Trennarbeiten mit Trennscheiben, in der Nähe von Bauteilen der Baustoffklasse B2 bzw. B3 nach DIN 4102 Teil 1 sind geeignete Brandschutzmaßnahmen vom Auftragnehmer zu treffen.
Bei funkenerzeugenden Arbeiten, z.B. Trennarbeiten mit Trennscheiben und Brennschneidearbeiten, in der Nähe zu erhaltender Bauteile sind Glasflächen, glasierte Keramikoberflächen und andere durch den Funkenflug gefährdete Oberflächen abzudecken.
Zur Abwicklung des Bauvorhabens ist die Zusammenarbeit mit anderen Gewerken erforderlich. Deshalb sind in Absprache mit der Bauleitung die technischen Bedingungen und Zeitabläufe der betroffenen Rohbaugewerke zu beachten. Fertiggestellte Bereiche sind dem nachfolgenden Gewerk mit Abnahme oder Zustandsbesichtigung zur Verfügung zu stellen.
Der AN ist zu einer vertragspartnerschaftlichen Kommunikation gegenüber dem Auftraggeber, seinen Erfüllungsgehilfen und allen anderen am Bau beteiligten Gewerken verpflichtet.
Die Prüfungen nach ATV DIN 18336, Abschnitt 3.1.2, sind schriftlich zu dokumentieren. Diese Dokumentationen sind der Bauleitung spätestens zur Abnahme zu übergeben.
Wenn bauseitige Vorleistungen erforderlich sind, hat der Auftragnehmer dem Auftraggeber rechtzeitig die erforderlichen Angaben möglichst in Verbindung mit Detailzeichnungen zu übergeben.
Bohrpfahlköpfe sollen grundsätzlich eben flächig und höhengerecht zur Aufnahme von Balkenträgern u. dgl. abgespitzt werden..
Dafür sind die Berechnungen, Vorgaben und Pläne einzusehen.
Bei Arbeiten in unmittelbarer Nähe von Bauwerken, Grenzbebauungen, Leitungen, Kabeln, Dränagen und Kanälen ist die Bauleitung sofort zu verständigen, wenn andere Verhältnisse angetroffen werden, als aus den Bestandsplänen zu ersehen ist. Von dieser Forderung wird auch nicht abgesehen, wenn die Situation vom Statik-Büro alternativ vorgesehen oder in Augenschein genommen worden ist.
Bereits vorhandene Absteckungen, Grenzsteine, Festpunkte, Höhenmarken und dergleichen sind vor Arbeitsbeginn vom Auftragnehmer zu sichern.
Der Auftragnehmer hat ihm übergebene Festpunkte, Absteckungen und Markierungen zu sichern.
Werden durch die Baustelleneinrichtung oder durch die Arbeiten Rechte Dritter für die Dauer der Arbeiten oder vorübergehend und kurzfristig beeinträchtigt, ist der Bauherr oder die Bauleitung unverzüglich zu informieren. Das gilt auch im Zweifel über das Vorliegen von Rechten oder bei zu vermutenden Beeinträchtigungen bzw. bei Beschädigung vorhandener Bauwerke oder Bauteile.
Beim Abbau der Baustelleneinrichtung ist zu beachten:
Der Auftraggeber ist über den beabsichtigten Abbau der Baustelleneinrichtung oder von wesentlichen Teilen derselben zu informieren.
Beim Abbau der Baustelleneinrichtung ist zu beachten:
Nach

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** Technische Vorbemerkungen*

Abbau der Baustelleneinrichtung sind das dafür benötigte Gelände bzw. die genutzten baulichen Anlagen und Gebäude in den ursprünglichen Zustand zu versetzen, soweit technisch möglich und falls nichts anderes vereinbart ist.
Werden öffentliche Flächen über das vorgesehene Maß hinaus (zeitlich oder räumlich) auf Veranlassung des Auftragnehmers in Anspruch genommen, hat dieser die entsprechende Abstimmung mit den Behörden vorzunehmen (z.B. Sondernutzungserlaubnis nach StVO) und die erhöhten Gebühren zu tragen.
Metallgerüste, Abdeckungen, Brücken, usw. sind gegen statische Aufladung zu erden. Bohlen und Abdeckungen sind gegen Verschieben zu sichern.

Bewehrung

Abstandhalter müssen dem DBV-Merkblatt Abstandhalter entsprechen.
Die Angaben über die Überdeckung der Bewehrung sind den Ausführungsplänen für die Bewehrung und den Schalungszeichnungen zu entnehmen. Aus Gründen des Brandschutzes oder der Gefahr der schnellen Karbonatisierung des Betons können wesentlich höhere Werte als die Mindestwerte nach EC2 gefordert sein.
Der Auftragnehmer vereinbart rechtzeitig die Termine für vorgeschriebene Abnahmen mit der Baubehörde bzw. dem Statiker oder Prüfingenieur. Die Bauleitung ist darüber zu informieren.
Eine Ausfertigung des Abnahmeprotokolls der Bewehrung ist dem Auftraggeber zu übergeben

Transportbeton

Transport,-Pump- und Einbaukosten für Transportbeton sowie Wartezeiten bis zur Entleerung der Transportmischer sind in die EP`s einzurechnen. Das Reinigen der Betonmischfahrzeuge auf der Baustelle ist nicht möglich. Daraus entstehende Mehrkosten für die Reinigung anderswo sind in die Einheitspreise einzurechnen.
Ausnahmsweise - und nur - wenn nicht anders möglich, darf die Reinigung nach vorheriger Abstimmung auf der Baustelle in flache 10cbm-Container erfolgen. Ein Auslaufen der Container ist zu vermeiden. Die nachträgliche Säuberung der Container von anhaftenden Beton, etc., sowie sämtliche Kosten durch Abtransporte der Container und Entsorgung des Containerinhaltes sind durch den AN zu tragen und in die Angebotspreise einzurechnen.

Erdarbeiten, Straßenaufbruch

Rodung, Grünflächenabtrag, Oberbodenaushub und Entfernen von befestigten Straßen und Gehwegflächen, einschl. Borden, etc. sind gesondert ausgeschrieben und nicht Bestandteil dieser Ausschreibung.

Besondere Arbeiten

Werden bei den Arbeiten unbeschriebene bzw. unerwartete Verhältnisse angetroffen, ist die Bauleitung unverzüglich zu verständigen und eine Entscheidung abzuwarten.

Verkehrssicherung

Gefahrbe

****Fortsetzung*** Technische Vorbemerkungen*

reiche sind abzusperren und zu kennzeichnen.
Rot- weiße Warnbänder (Flatterbänder) dürfen nur als zusätzliche optische Sicherung und nur außerhalb von Fahrbahnen im öffentlichen Raum angebracht werden.
Behelfsmäßige Überfahrten in Grundstücke müssen rutschsicher sein und die zu erwartenden Horizontalkräfte aufnehmen können.
Behelfsmäßige Fußgängerbrücken dürfen keine Stolper- oder Absturzgefährdungen aufweisen. Sie müssen auch für Behinderte und Rollstuhlfahrer nutzbar sein. Sie sind bei Aufgrabungen vor Hauseingängen, bei Querungen von Fußwegen sowie an absturzgefährdeten Stellen zu errichten.
Zum Leistungsumfang der nach ATV Abschnitt 4.1 als Nebenleistung durch den Auftragnehmer herzustellenden Abdeckungen und Umwehrungen zählen auch deren Überprüfung und deren Erhalt im ordnungsgemäßen Zustand bis zum Zeitpunkt der Übergabe an den Auftraggeber nach Fertigstellung der eigenen Arbeiten.

Baustelleneinrichtung

Die Baustelleneinrichtung für die in diesem Leistungsverzeichnis beschriebenen Leistungen ist Nebenleistung

Angaben zur Abrechnung

Nach ATV DIN 18299 ist der Abrechnung nach Zeichnung Vorrang zu geben. Wenn trotzdem nach örtlichem Aufmaß abgerechnet wird, sind auch hierbei die vereinbarten Sollmaße Grundlage der Abrechnung. Abweichungen hiervon werden nur in den Fällen bei der Abrechnung berücksichtigt, in denen die Abweichung von den Sollmaßen mit dem Auftraggeber oder seinem Objektüberwacher vereinbart oder von diesen angeordnet worden sind. Wenn eine solche Abweichung aufgrund der örtlichen Verhältnisse zwingend erforderlich wird, hat der Auftragnehmer den Auftraggeber unverzüglich darüber zu informieren und die Maßabweichung zu vereinbaren.
Bei eineAbrechnung nach örtlichem Aufmaß werden nur die technisch erforderlichen und technologisch möglichen Maße maximal anerkannt. Mehrleistungen einschließlich der Folgeleistungen gehen zu Lasten des schuldhaft handelnden Verursachers.
Bei Durchbrüchen oder Schneidarbeiten in Mauerwerk, Beton oder Stahlbeton, die nach dem Längenmaß abgerechnet werden, ist die gemäß Zeichnung oder Angabe auszuschneidende Länge für die Abrechnung maßgebend. Technologische Zwischenschnitte werden nicht gesondert abgerechnet.
Für Stahlbetonfertigteile gilt der Angebotspreis für Herstellung, Lieferung und Montage einschließlich Hilfs- und Schutzgerüste.
Im Leistungsverzeichnis aufgeführte Handschachtung wird nur für solche Leistungen vergütet, bei denen aus objektiven Gründen kein Bagger (auch kein Kleinbagger) eingesetzt werden kann (Engstellen, Leitungskreuzungen, Suchschachtung, Querschläge u.ä.).
Durch Verschulden des Auftragnehmers zu viel abgefahrene oder ausgehobene Aushubmassen sind durch gleichwertige Massen zu ersetzen. Eine Vergütung dafür erfolgt nicht.
Durch unsachgemäßen Verbau, unzureichende Böschungen oder durch Witterungseinflüsse, mit denen im Allgemeinen zu rechnen ist, entstandene Mehrarbeiten werden nicht vergütet.
Wenn Mauerwerk nach dem Raummaß ausgeschrieben ist, gelten für die Abrechnung die entsprechenden Regeln der ATV DIN 18330,

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** Technische Vorbemerkungen*

Ausgabe Januar 2005.

Sonstige Angaben

Der Auftragnehmer hat dafür Sorge zu tragen, dass während der Ausführung seiner Leistungen immer mindestens ein fließend deutsch sprechender, qualifizierter Mitarbeiter (mindestens Vorarbeiter oder Polier oder Bauleiter) seiner Firma auf der Baustelle anwesend ist. Grundsätzlich hat dieser Vertreter des AN an den wöchentlichen Baubesprechungen teilzunehmen.
Zu den auf der Baustelle vorzuhaltenden Ausführungsunterlagen zählt neben den Ausführungsplänen auch eine Ausfertigung dieser Leistungsbeschreibung.

4.3.0010. Beweissicherung zur Nachbarbebauung an der Arbeitsstätte vor Beginn
Beweissicherung - Erstellung einer Fotodokumentation vor Beginn der Arbeiten, einschl. gemeinsamer Begehung der Arbeitsstätte mit Fachplanern und Bauherrenvertreter vor Beginn

1,00 psch _____ € _____ €

4.3.0020. Beweissicherung zur Nachbarbebauung an der Arbeitsstätte nach Abschlus
Beweissicherung - nach Abschluss der Arbeiten, einschl. gemeinsamer Begehung der Arbeitsstätte mit Fachplanern und Bauherrenvertreter

1,00 psch _____ € _____ €

4.3.0030. Überwachung / Dokumentation
Durchführung der Eigenüberwachung (Beton), Bereitstellung der Unterlagen für die Fremdüberwachung (ÜK2), Organisation und Durchführung der Fremdüberwachung (ÜK2)

Die vollständige und lückenlose Dokumentation ist 1x digital auf Datenträger und 1x schriftlich auf Papier an das ausschreibende Büro zu übergeben.

1,00 psch _____ € _____ €

4.3.0040. Suchschachtung, maschinell
Suchschachtung für Kabel, Leitungen, Kampfmittelresten und Hindernissen aller Art zur Feststellung von Lage und Tiefen, Aushubmaterial seitlich lagern
Länge/Breite: bis 3m / 3m
Tiefe: bis 2m

Art des Bodens:
gem. GA, Homogenbereich A; Tragschichten aus Kiesen (wiederverwendbar) gem. GA, Homogenbereich B; gemischtkörnige Auffüllung (nicht wieder einbaufähig)

6,000 m3 _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

4.3.0050. Suchschachtung, Zulage für reine Handschachtung

manuelle Suchschachtung für Kabel, Leitungen, Kampfmittelresten und Hindernissen aller Art zur Feststellung von Lage und Tiefen als Zulage zur Vorposition

2,500 m3 _____ € _____ €

4.3.0060. Lieferung + Einbau v. Mineralgemisch für Wiederverfüllungen aller Art

Auffüllung von Suchschachtungsbereichen mit frostbeständigen, versickerungsfähigen Brechkornmineralgemisch, einschl. Verdichtung

Ausführung nur nach vorheriger Abstimmung mit der Bauleitung

25,000 m3 _____ € _____ €

4.3.0070. Beseitigen von Bohrhindernissen

Beseitigen von Bohrhindernissen aller Art nach Freigabe des Bauherrn (z.B. aus Beton, Mauerwerk, Naturstein, Fundamente aus Altbebauungsbestand)

6,00 Std _____ € _____ €

4.3.0080. Überfahrschutz von Kabel und Leitungen

kreuzende Kabel und Leitungen für Strom und Wasser im Bereich von Straßen und Gehwegen auf beiden Seiten mittels keiligen Bohlen oder ähnlich flankieren
Belastung: SLW 40

Abrechnung nach einhäuptig, lfdm. Bohle

6,00 m _____ € _____ €

4.3.0090. Abdeckung auf Schächten

Abdeckung als Sicherheitsmaßnahme auf Schächten, unverschiebbar und trittsicher anbringen, für die Dauer der Bauarbeiten vorhalten und entfernen.
Durchmesser: bis 1,0 m

3,00 Stk _____ € _____ €

4.3.0100. Schutzgeländer für Absturzsicherung

Schutzgeländer entlang der Baugrubenwand am Verbau oder anderen Absturzkanten aus gehobelten Handläufen, Knie- und Fußgurt liefern, aufbauen und für die Dauer der Ausführungszeit vorhalten; Seitenlastanforderung nach DIN EN und UVV

Die Schutzgeländer werden nach Abschluss der Bohrpfahlarbeiten an den AN Rohbau übergeben.

52,00 m _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

4.3.0110. Arbeitsebene für Bohrpfahlgerät herstellen

Arbeitsebene für Bohrpfahlgerät nach Erfordernis herstellen und nach Wahl des AN derart sichern, dass der Boden auf dem Niveau der GOK nicht beeinträchtgt wird.

Die tatsächliche Breite der erforderlichen Arbeitsebene ist durch den AN in Abhängigkeit seines einzusetzenden Geräts selbst festzulegen.

Es ist dem Bieter überlassen, ob er für die Arbeitsebene externes Material anliefert und nach Ausführungsende wieder abtransportiert oder andere technologische Möglichkeiten erwägt.
In jedem Fall hat der AN alle für die Herstellung der Arbeitsebene anfallenden Kosten in dieser Position zu kalkulieren vor Baubeginn vorzustellen.

1,00 psch _____ € _____ €

4.3.0120. Bohrgut, unbelastet (Z0) laden, fördern, entsorgen

Bohrgut LAGA Z0 laden, bis 50 km transportieren und fachgerecht entsorgen, einschließlich Transport und Deponiegebühren

80,000 m3 _____ € _____ €

4.3.0130. Schutzabdeckung mit Schutzvlies

Bedarfsweiser Schutz der angrenzenden Bebauung mit strapazierfähigen Trennvlies entlang der Bohrpfahltrasse, seitlich flänkierend;
Breite und Länge nach Erfordernis
Material: Polyester + Polypropylen 150-180g/m² mit glatter schwarzer Oberseite und filzartig grauer Unterseite

Fabr. DeRiTex o. glw.

25,00 m2 _____ € _____ €

4.3.0140. Schutzabdeckung mit Holz

Auslegen von Platten aus Holz oder Holzwerkstoffen (OSB, etc.) zum Schutz von Gehwegen bzw. Bitumenflächen, einschl. Zuschnitte, einschl. Wiederbeseitigen nach Beendigung der Arbeiten

10,00 m2 _____ € _____ €

4.3.0150. Schutzabdeckung aus Stahlplatten

Auslegen von ca. 2cm dicken Stahlplatten
- zum Schutz von Gehwegen bzw. Bitumenflächen,
- als Überbrückung von Gräben
einschl. Wiederbeseitigen nach Beendigung der Arbeiten

10,00 m2 _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

4.3.0160. Spritzschutz durch Folienbespannung

Spritzschutz an Einbauten, Bauwerken und Geräten anbringen,
für die Dauer der Bauarbeiten vorhalten und entfernen.
Ausführung: Bespannung mit Folie (Stretchfolie o. ä.)
Foliendicke: nach Bedarf
Einzelgröße: nach Bedarf

10,00 m2 _____ € _____ €

4.3.0170. Spritzschutz aus Lattenrahmen mit Folie bespannt

Spritzschutz an Einbauten, Bauwerken und Geräten anbringen,
für die Dauer der Bauarbeiten vorhalten und entfernen.
Ausführung: Lattenrahmen, Bespannung mit Folie
Foliendicke: 0,25 mm
Einzelgröße: nach Bedarf

10,00 m2 _____ € _____ €

4.3.0180. Bretterschalung als Schutzvorsatz

Behelfsmäßige Bretterschutzwand für schutzwürdige Einbauten oder Baukörper in der Außenanlage (Stromversorgungskasten, etc.) herstellen,
vor- und unterhalten sowie beseitigen; als Bauzeiten-schutzmaßnahme gegen mechan. Beschädigungen in folgender Ausführung:

-robuste Tragkonstruktion aus Nadelholz, sofern erforderlich
-einseitige Beplankung mit feuchtebeständigen Holzwerkstoffplatten, Plattendicke mind. 15 mm
-einseitig mit Folie überdeckt

Bauteilhöhe: bis ca. 1,50 m

10,00 m2 _____ € _____ €

4.3.0190. Änderung der Expositionsklasse Beton (Zulage)

Änderung der Expositionsklasse Beton (Zulage)
Mehrkosten für Wahl der Expositionsklasse XA2 bei Feststellung eines aggressiven Bodens oder Wassers.

8,000 m3 _____ € _____ €

4.3.0200. Bohrgut LAGA Z1 laden, entsorgen

Bohrgutmassen LAGA Z1 laden, entsorgen als Zulage

80,000 m3 _____ € _____ €

4.3.0210. Bohrgut LAGA >Z2 laden, entsorgen

Bohrgutmassen LAGA > Z2 laden, entsorgen als Zulage

80,000 m3 _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

Vorbemerkungen
Durch den AG werden die dauerhafte Einmessung und Protokollierung eines Höhenfestpunktes sowie der Hauptachsen des Gebäudes vorgenommen. Diese Messpunkte werden dem AN zur weiteren Einmessung übergeben.

Einmessung von Verbau, Baugrube und Bohrpfählen bezüglich der Lage und Höhe ist durch den AN zu veranlassen.

Mit den Vermessungsarbeiten ist ein ÖbVI zu beauftragen. Die Messergebnisse sind zu protokollieren und dem AG in zweifacher Ausfertigung zu übergeben.

4.3.0220. Vermessung Verbauachsen / Bohrpfähle
Vermessen und Abstecken von Verbau, Baugrube und Bohrpfählen,
lage- und höhenbezogen, Ausführung durch ÖbVI

Bauseits wird im dwg-Format oder dxf-Format (koordinatenecht im GK System) vorgegeben:

1. Achs- und Höhenplan Gebäude
2. Bohrpfahl-Achsplan
3. Bohrpfahlschnitte-Plan

1,00 psch _____ € _____ €

4.3.0230. Dokumentation Vermessung
Erstellung eines Absteckungsprotokolls und Übergabe an den AG in zweifacher Ausfertigung

1,00 psch _____ € _____ €

Vorbemerkungen
Für die Herstellung der Verbauwände wird eine zul. Toleranz von Bohrung für Bohrpfahl, Durchmesser 300 mm, vertikal, Bohrtiefe über 6 bis 8 m, zulässige Neigungsabweichung 0,5 % der Bohrtiefe, zulässige Abweichung am Bohransatzpunkt 5 cm vorgegeben. Mehraufwendungen zur Sicherstellung dieser Vorgaben sind in die Einheitspreise mit einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

4.3.0240. Schablone Bohrpfahlwand Pfähle überschnitten Beton
Schablone für Bohrpfahlwand aus überschnittenen Pfählen, aus Beton, herstellen,
Pfahldurchmesser 300mm, Überschneidungsmaß 0 cm

50,00 m _____ € _____ €

4.3.0250. Zulage für Passfelder und Ecken Bohrraster Pfahlbohrungen
Zulage für Passfelder und Ecken mit einem geringerem Achsabstand von 60 - 90 cm an Stelle planmäßiger 75 / bzw. 105cm.

5,00 m _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

4.3.0260. Zulage Höhenversprung Bohrschablone / Bohrebene

Zulage Höhenversprung Bohrschablone / Bohrebene

4,00 St _____ € _____ €

4.3.0270. Bohrung für Bohrpfahl, DN 300, Sekundärpfahl bis 8,0 m

Bohrung für Bohrpfahl Sekundärpfahl, Durchmesser 300 mm, vertikal, Bohrtiefe über 6 bis 8 m, zulässige Neigungsabweichung 0,5 % der Bohrtiefe, zulässige Abweichung am Bohransatzpunkt 5 cm, Bodengruppe 1 SU* DIN 18196 (Sand-Schluff-Gemisch) 0 bis 4,50m, TL DIN 18196 (steif bis halbfester Ton) 4,50 bis 8,00, Endtiefe, unterer Horizont bis 8 m, Sand-Schluff-Gemisch Kornverteilungsbereich DIN EN ISO 17892-4:

Bohrung im Grundwasser, als Bohrung mit durchgehender Verrohrung, Bohrgut schadstoffbelastet, aufnehmen, innerhalb der Baustelle abladen, Transportweg bis 100 m, aufgemessen wird vom planmäßigen Bohransatzpunkt bis zur planmäßigen Bohrlochtiefe,
Ausführung gemäß Zeichnung und Einzelbeschreibung, Zeichnungs-Nr 'Übersichtsplan Baugrubenumschließung'

Einzelbeschreibungs-Nr 'Vortext Verbau'.

1.100,00 m _____ € _____ €

4.3.0280. Ortbeton für Bohrpfahl DIN EN 1536, Stahlbeton

Ortbeton für Bohrpfahl DIN EN 1536, Stahlbeton, C 30/37 DIN EN 206, DIN 1045-2, Expositionsklasse Bewehrungskorrosion, ausgelöst durch Karbonatisierung XC2, Expositionsklasse Betonkorrosion durch chemischen Angriff XA1, mit hohem Wassereindringwiderstand, Durchmesser 300 mm, Bohrtiefe über 8,0 m, Bewehrung wird gesondert vergütet, Bohransatzpunkt ab Geländeoberfläche, Pfahllänge über 8 bis 10 m, aufgemessen wird von planmäßiger Pfahloberkante bis zur planmäßigen Bohrlochtiefe, Ausführung gemäß Zeichnung und Einzelbeschreibung.

80,000 m³ _____ € _____ €

4.3.0290. Bewehrungskorb für Bohrpfahl; B500

Bewehrungskorb für Bohrpfahl DIN EN 1536, Sekundär- und Primärpfähle Durchmesser 300 mm aus Betonstabstahl B500 DIN 488-1 und DIN 488-2, alle Durchmesser, alle Längen und Montage- und Einbauhilfen, Ausführung gemäß Bewehrungsplan B500, einschl. liefern, schneiden, biegen, montieren und in Bohrloch einbauen
Einzellängen bis 8,0 m. Mehraufwand für Stöße sind in diese Position mit einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet. Bewehrungskorb geschweißt ausführen.

16,000 t _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

4.3.0300. Mehrbedarf Bohrpfahlbeton

Mehrbedarf an Ortbeton C30/37 gemäß VOB/C DIN 18331 für Mengen, die über 110% des theoretisch ermittelten Volumens hinausgehen, inkl. Einbau

Erfordernis ist gegenüber der Bauleitung des AG vor Ausführung zu begründen;
Annahme: 10% des theoret. ermittelten Vol.

10,000 m³ _____ € _____ €

4.3.0310. Aussteifung aus Profilstahl

Aussteifung des Verbaus als Gurte und Steifen, aus Stahl S235 JO, DIN EN 10027-1, stoffe ungebraucht oder neuwertig ohne wesentliche Querschnittsschwächungen, einschl. Verbindungselemente wie Kopfplatten, Knotenbleche, Verschraubungen, Kleinteile etc. liefern, abschnittsweise einbauen, vorhallten und wieder beseitigen.
Einzubauen sind als Gurtung HEB 260 und als Steifen HEA 160, insgesamt 10t verarbeiteter Profilstahl.

5,000 t _____ € _____ €

Summe Titel 4.3. Verbau - Bohrpfähle **€**

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

Titel 4.4. Wasserhaltung

Abwasserhaltung / Interimsentwässerung
Hinweise

Das Interimsentwässerungkonzept ist dem AG vorzulegen und durch diesen genehmigen zu lassen.

Bei Überleitungen im Baufeld mittels Interimsentwässerungsleitungen ist jeweils der bestehende Kanal für die Zeit der Interimsentwässerung unterhalb des Ausleitungspunktes und oberhalb der Einleitstelle (Vermeidung von Rückstau) abzumauern/ mittels Absperrblasen abzusperren. Abmauerungen sind aus Mauerwerk mit einer wasserdichten Putzschicht auf der Abwasser zugewandten Seite herzustellen. Vor Beginn der Bauarbeiten ist durch den AN eine statische Berechnung zur Dimensionierung der Wandstärke durchführen zu lassen. Die konstruktive Ausbildung sowie die statische Berechnung der Abmauerungen ist vorab dem AG zur Genehmigung vorzulegen. Nach Beendigung der Baumaßnahme ist der ursprüngliche Zustand wiederherzustellen. Insbesondere der vollständige Rückbau der provisorischen Leitung und das ggf. erforderliche dichte Verschließen der Kanalwandung an den provisorischen Anschlussstellen ist zu berücksichtigen.
Vor und nach dem Entfernen der Einrichtungen der Interimsentwässerung sind Ablagerungen aus den aufgestauten Bereichen der Kanalisation zu entfernen und der Kanal ist zu reinigen.

Bei kleineren Kanälen und Hausanschlüssen erfolgt die Fassung des Abwassers über provisorische Pumpensümpfe oder im oberhalb liegenden Schacht durch das Setzen von Absperrblasen und Abmauerungen. Das Abwasser ist dann lokal zur nächstmöglichen Einleitstelle überzupumpen.

Das Eindringen von Abwasser in den Baugrund ist auszuschließen.

Sämtliches Betreiben von Pumpen und Druckleitungen erfolgt nur bei Bedarf und unter umgehender Anmeldung beim AG. Das Betreiben von Pumpen über das Wochenende ist zu vermeiden (Risiko Vandalismus, Risiko Ausfall der Pumpen).
Der AN hat während des Betreibens der Pumpen/ Wasserhaltungen eine
24-h Rufbereitschaft einzurichten!!! Dies ist in die entsprechenden Positionen einzukalkulieren.
Sämtliches Betreiben von Pumpen und Druckleitungen erfolgt nur bei Bedarf und unter umgehender Anmeldung beim AG und wird nur auf Nachweis vergütet (Betriebspumpenstunden im Betriebstagebuch/ Bautagebuch).

In Absprache mit dem AG ist ein Überwachungssystem zu installieren, über welches der Pumpenausfall insbesondere in Nachstunden sowie an Wochenenden und Feiertagen auf das Mobiltelefon eines vorher zu benennenden Verantwortlichen (z. B. Bauleiter) gesendet wird. Es sind unverzüglich Maßnahmen zur Havariebeseitigung einzuleiten.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** Abwasserhaltung / Interimsentwässerung*

Schädlicher Rückstau ist prinzipiell auszuschließen. Für entstandene Schäden einer unsachgemäß errichteten und betriebenen Interimsentwässerung haftet der AN.

Vorbemerkung Absperrblasen
Vor dem Einbau von Absperrblasen sind Rohrleitungen im unmittelbaren Einsatzbereich auf augenfällige Mängel zu untersuchen. Die Absperrblasen sind vom AN zu liefern und werden nicht vom AG gestellt. Die Rohrleitungen müssen im Bereich der Absperrung ausreichend stabil, ebenflächig (ohne scharfe Kanten) und sauber sein.
Die Absperrblase ist durch geeignete formschlüssige Sicherung gegen unkontrolliertes Verschieben oder Ausschub infolge des Leitungsdruckes zu sichern.
Zur Auswahl einer geeigneten Ausschubsicherung können vorhandene Herstellerangaben herangezogen werden.
Auf diese Sicherung kann nur verzichtet werden, wenn der Hersteller der Absperrblase eine formschlüssige Sicherung nicht grundsätzlich verlangt und bei Versagen der Absperrblase keine Gefährdung entstehen kann.
Die Absperrblasen sind vor jedem Einsatz auf augenfällige Mängel z. B. Formveränderungen, Risse, Gewebeschädigungen, poröse Oberflächen zu prüfen. Hierbei ist auch die Funktion der Sicherheitseinrichtungen zu kontrollieren. (Sicherheitseinrichtung z. B. Druckbegrenzer)
Bei Mängeln, die die Betriebssicherheit der Absperrblasen gefährden können, ist der Betrieb sofort zu unterbrechen.
Mängel, die die Betriebssicherheit gefährden können, sind z. B. Materialrisse am Dichtkörper.
Die Aufnahme der Arbeiten darf erst nach Beseitigung der Mängel erfolgen. Reparaturmaßnahmen dürfen nur nach Herstellerangaben vorgenommen werden.
Absperrblasen dürfen zu Inspektionszwecken außerhalb der Rohrleitungen nur mit dem vom Hersteller zugelassenen Maximaldruck aufgeblasen werden.

4.4.0010. Offene Wasserhaltung
Offene Wasserhaltung zur Wasserableitung (Niederschlagswasser) nach Wahl des AN herstellen, vorhalten und beseitigen
einschließlich Umbauen und Umsetzen der Anlage,

Folgende Arbeiten bzw. Lieferungen sind einzukalkulieren:
- Pumpensümpfe innerhalb des Kanalgrabens bis zu einer Tiefe von 1,00 m unter Kanalgrabensohle herstellen und während der Bauzeit betriebsfähig halten, einschließlich Einbau der Sickerpackung mit nach Körnung abgestuftem Material;
- Vorhalten und Betreiben der Pumpen;
- Einsetzen und Vorhalten der Förderleitungen (Saug- und Druckrohrleitungen) um die erforderliche Vorflut zu schaffen;
- elektrische Installation;
- erforderliche Armaturen, Form- und Verbindungsstücke;
- erforderlicher Mehraushub;
- alle Nebenarbeiten.

Das anfallende Wasser ist schadlos zu beseitigen.
Ausführung dieser Position nach Notwendigkeit in Absprache

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 4.4.0010. Offene Wasserhaltung*

mit dem AG.

215,00 m € €

4.4.0020. bauzeitliche Wasserhaltung am Geiselufer

bauzeitliche Wasserhaltung am Geiselufer errichten, vorhalten, unterhalten und zurückbauen
Einhausung des Böschungsbereiches am Auslaufbauwerk zur Gewährleistung des Materialeinbaus am Übergang Auslaufbauwerk in die Geisel.
Die zu sichernde Grundfläche beträgt ca. 8,0 x 5,0m;
Sicherung des Baufeldes (Materialeinsatz) nach Wahl des AN;
Einbau sowie Rückbau von Quer- und Längsfangedämmen.

Des Weiteren sind einzukalkulieren:
Anlegen von 2,0 Stück Pumpensümpfen einschl. deren Unterhaltung und Rückbau;
Vorhalten von 2 Pumpen mit B-Abgang einschließlich erforderliche Stromversorgung;
erstmaliges und wiederkehrendes Auspumpen der eingehausten Fläche bis zum Erreichen des Absenkziel;

Die getroffene Art der Ausführung ist vom AN mit dem zuständigen LHW abzustimmen.
Der mit den zuständigen Behörden festgelegte HW-Schutzmaßnahmeplan ist zu berücksichtigen.

1,00 Psch € €

Geschlossene Wasserhaltung

4.4.0030. Pegelbohrung, D=150 mm, bis 5 m

Bohrung für Pegeleinbau zur Grundwasserbeobachtung.
inkl. Meßeinrichtung zur Messung des Wasserstandes
1 Standrohre je 5 m;
Bohrrichtung: vertikal
zulässige Abweichung: 3°
Enddurchmesser : 150 mm
Bohrtiefe : bis 5,00 m

4,00 St € €

4.4.0040. Grundwasserabsenkung Zscherbener Weg

Grundwasserabsenkung
Geschlossene Wasserhaltung mittels Filterlanzen gem. Ergebnisbericht "Vorbemessung Wasserhaltungsmaßnahme" (siehe Anlage) im Bereich des Grabens (Haltungsweise) wie folgt herstellen:
- Die Wasserhaltungsmaßnahmen sind entsprechend den Feststellungen zum Erreichen des rechnerischen Absenkziels mit Vorlauf zum Aushub der Baugrube zu planen.
- An- und Abtransport der erforderlichen Geräte, Maschinen, Pumpen mit Zubehör usw., sowie aller Einrichtungen, Geräte und Maßnahmen für die sichere Ableitung des gepumpten Wassers.
- Betriebsfertiges Aufbauen und wieder Abbauen der Bohreinrichtungen sowie der Pumpenanlagen mit

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 4.4.0040. Grundwasserabsenkung Zscherbener Weg*

Zubehör und Geräten.
- Sowie Unterhaltung und Betreiben der Anlagen über die gesamte Bauzeit
- Ein- und Ausbau der Bohrsätze.
- Bohren der Filterlanzen durch alle anstehenden Bodenschichten entsprechend Baugrundgutachten (siehe Anlage) in erforderlicher Anzahl, Tiefe und Durchmesser.
- Das Einbringen der Lanzen erfolgt ca. 0,5 m vom Baugrubenrand entfernt, der Abstand der Filterlanzen untereinander beträgt ca. 1 m
- Anfahren und Einbauen der Filterlanzen, einschließlich aller Verbindungen, Zubehörteile und der eventuell erforderlichen Filter und der Rückbau nach der Nutzung
- Verlegen und Anschließen der Verbindungs- und Ablaufleitungen zum nächsten Vorfluter (Ablaufkanal).
- Stellen und Vorhalten aller erforderlichen Reserveanlagen.
- fachgerechte Entsorgung
- Beschaffung von Strom nach Wahl des AN.

In den Vorfluter darf nur sauberes Wasser eingeleitet werden.
Das unbrauchbare Material ist ordnungsgemäß zu entsorgen.
Bei der Grundwasserabsenkung darf kein Feinkornaustausch erfolgen. **Homogenbereich siehe Definition Baugrundgutachen.**
gemäß DIN 18300
Lanzendurchmesser: 38,1 mm
Brunnentiefe: bis 2,35 m unter Baugrubensohle
Fördervolumen pro Filterlanze: bis 0,3098 l/s
Es ist davon auszugehen, dass die Filterlanzen ca. 1-1,5 Wochen vor der Herstellung der jeweiligen Baugrube eingebracht und in Betrieb genommen werden.
Die Baumaßnahme befindet sich im Bereich des Hochwasserüberschwemmungsgebietes der Saale, wodurch mit besonders hohen Grundwasserständen zu rechnen ist.
Die Grundwasserabsenkung ist im 24-h Betrieb (jeweils Montag bis Sonntag) zu gewährleisten und ein Schichtdienst dafür einzurichten.

	210,00 St	€		€

Summe Titel 4.4. Wasserhaltung **€**

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

Titel 4.5. Entwässerungskanalarbeiten offene Bauweise

Allgemeine Vorbemerkungen
Bei der Abrechnung werden die Achslängen zugrunde gelegt. Formstücke werden übermessen und als Zulage nach Stück gesondert abgerechnet. Schächte mit einzubindenden Rohren werden mit der lichten Weite abgezogen. Dichtringe, Gleitmittel, Reiniger und Kleber sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Die statische Berechnung der Rohre erfolgt nach ATV-DVWK-Arbeitsblatt A 127 und ist auf Verlangen vom Lieferanten beizubringen.

Der AN haftet für die Vollzähligkeit und evtl. Beschädigungen der angelieferten Materialien. Der AN hat den einwandfreien Empfang auf dem jeweiligen Lieferschein zu bestätigen und diesen an die Bauleitung weiterzuleiten. Die Rohre sind vom Fahrzeug auf der Baustelle bzw. Zwischenlagerplatz abzuladen und vor dem Einbau auf einwandfreie Beschaffenheit zu überprüfen.
Für den Einbau der Rohre sind diese an die Verwendungsstelle zu transportieren und nach Angabe und Zeichnung höhengerecht mit Gefällegebung und fluchtgerecht nach Absteckung zu verlegen.

Nach Beendigung der Rohrverlegung sind übriggebliebene Rohre unaufgefordert von der Baustelle zu entfernen.

Die Muffen sind entsprechend den Vorschriften des Herstellers zu dichten.

Vorbemerkungen Entwässerungskanalarbeiten
Für den Einbau von Rohren und Fertigteilen gilt die DIN EN 1610.
Der genaue Standort von Schachtbauwerken und die Umlenkwinkel in den Sohlgerinnen sind in Abstimmung mit dem AG und evtl. Dritten entsprechend den örtlichen Erfordernissen ggf. zu präzisieren.

Die vorhandenen Entwässerungskanäle sind in Betrieb.
Die Schachtanbindungen sind gelenkig herzustellen.

Inbetriebnahme ist keine Abnahme.
Die Abnahme hat förmlich zu erfolgen und ist vom AN zu beantragen.

4.5.0010. Abwasserkanal Stahlb. K-FM DN500 Gleitringdichtung Graben verbaut
Entwässerungsleitung DIN EN 1610 aus Stahlbetonrohren
Typ 2 nach DIN EN 1916 - DIN V 1201 bzw. ÖNORM EN 1916 ÖNORM B5074 und den erhöhten Anforderungen der FBS-Qualitätsrichtlinien herstellen,
beständig gegen chemisch mäßig angreifende Umgebung
gem. DIN EN 206-1 Expositionsklasse XA 2 Tabelle 1
Form SB-K-FM Kreisquerschnitt mit Falzmuffe
Herstellungsverfahren „ in der Schalung erhärtet „
Rohrverbindung mit fest in der Muffe eingebauter Dichtung
Dichtmittel nach DIN EN 681-1 - DIN 4060
Einbau und Bettung gemäß DIN EN 1610
Prüffähige Statik gem. ATV-A 127
Es werden nur Rohre zugelassen, die mindestens 4 Stunden in der Schalung erhärten und somit absolut maßgenau sind; der Nachweis über die schalungserhärtete Fertigung ist vor Verlegung dem AG schriftlich vorzulegen.
Rohrdurchmesser DN 500 mm

215,00 m _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

4.5.0020. Zulage Gelenkstück L 1m SM Kreisquerschnitt DN500
Gelenkstück passend für Stahlbetonrohr als Zulageposition, Ausführung Spitzende/Muffe (SM), Baulänge 1 m, Kreisquerschnitt, DN 500, liefern und verlegen.

5,00 St _____ € _____ €

4.5.0030. Zulage Gelenkstück L 1m SS Kreisquerschnitt DN500
Gelenkstück passend für Stahlbetonrohr als Zulageposition, Ausführung Spitzende/Spitzende (SS), Baulänge 1 m, Kreisquerschnitt, DN 500, liefern und verlegen.

5,00 St _____ € _____ €

4.5.0040. Zulage Betonpassstück Kreisquerschnitt DN500
Passstück Stahlbetonrohr als Zulageposition, Kreisquerschnitt, DN 500, herstellen und verlegen

7,00 St _____ € _____ €

4.5.0050. Stahlbetonkrümmer C40/50 einschnittig 2Segmente DN500
Krümmer aus Stahlbeton, Festigkeitsklasse C 40/50, einschnittig aus 2 Segmenten, Kreisquerschnitt, DN 500, liefern und verlegen.

Abwinkelung gem. LP_Nr. 97-006

4,00 St _____ € _____ €

4.5.0060. Rohrkupplung DN 500 (B), Spannbereich 606 bis 675 mm
Rohrkupplung mit DIBt-Zulassung zur variablen, stufenlosen Verbindung von Abwasserrohren der gleichen Nennweiten mit Außendurchmesser von 855 bis 925 mm, aus unterschiedlichen bzw. gleichen Werkstoffen mit vollwandiger, geschäumter, gerippter, gekammerter oder gewellter Wandung in beliebiger Kombination, bestehend aus: Rohrkupplung mit Dichtungskörper nach DIN EN 681-1, mit mehrfachem Doppeldichtprofil, Fixier- und Zentrierkorb, Farbe: rot, aus bruchstabilem, hochschlagfesten Polyamid mit beidseitig integriertem Bandführungskanal sowie vier Spannbändern aus nicht rostenden Stahl mit jeweiliger Gegenbandeinlage und Click-System, Montage mit Tangentialspanner zum gleichmäßigen Anziehen der Rohrkupplung über den kompletten Umfang des Rohres, Funktionsprüfung nach DIN 4060 und DIN EN 295-4, nachgewiesene Dichtigkeit bis 2,5 bar Prüfdruck als Wasserinnendruck, liefern und nach Einbauanleitung des Herstellers verlegen.

7,00 St _____ € _____ €

Kalkulationshinweis Schächte
In der Regel wird der Schachtstandort vor Schachtbestellung vermessungstechnisch nach den vorgegebenen Koordinaten in der Örtlichkeit markiert, um die tatsächlich vorhandene/geplante Geländehöhe festzustellen/zu-überprüfen. Daraufhin sind die Anschlusswinkel für Zu- und Abläufe vor Ort durch den AN zu ermitteln. Die laut Projekt angegebene Schachthöhen sowie die Zu-& Abläufe sind bei Erfordernis durch den AN in Absprache mit dem AG zu korrigieren und der Schacht ist entsprechend anzupassen.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** Kalkulationshinweis Schächte*

Diese Leistungen sind in einer separaten Position zu verpreisen.

Vorbemerkung Schächte NW

Vorbemerkung Schächte NW
1. Die Schächte DN 1000 bis 2000 (rund) sind als Betonfertigteile gemäß DIN EN 1917 und DIN 4034 T1 Typ 2 unter Verwendung hochsulfatbeständiger Zemente zu liefern und herzustellen.
Der Schacht besteht aus:

- dem Schachtunterteil, Wandstärke Bodenplatte mind. 0,20 m, **mit werkseitig hergestelltem Gerinne und Auftritt aus Zementestrich ZE 20 DIN 18560 unter Verwendung hochsulfatbeständiger Zemente**. Die Neigung der Auftritte beträgt 1:20, Gerinne scheitelhoch, Bermen in rutschsicherer Ausführung. Über der Bewehrung ist eine Betonüberdeckung von mindestens 5 cm einzuhalten.
- der Schacht ist werkseitig vom Hersteller mit den entsprechenden Mauerwerkskupplungen oder Schachtfuttern für Zu- und Abläufe sowie für Anschlussrohrleitungen auszuführen.
- den Schachtringen 1000 x 1000, 1000 x 500, 1000 x 250 mm
- Schächte nicht begehbarer Kanäle bzw. ohne Einbauten und Schachttiefe <2,50 m sind ohne Steigeisen zu errichten (Verwendung mobiler Systeme seitens des AZV)
- Schächte mit einer Tiefe = 2,50 m bis DN 1200: Steigeisen für zweiläufige Steigeisengänge nach DIN 1212 - D aus Gußeisen mit profiliertem Auftritt,
- Schächte mit einer Tiefe = 2,50 m und > DN 1200 : Steigbügel nach DIN 19555 und DIN EN 13101 aus Edelstahlvollkern mit Kunststoff ummantelt oder Edelstahlleiter mit rutschhemmenden Sprossen (in Rücksprache mit dem AZV),

Bei der Anordnung der Steigeisen sind folgende Maße einzuhalten:
- Steigmaß 0,25 m,
- oberstes Steigeisen in der Regel 0,5m max. 0,65 m unter OK Abdeckung,
- unterstes Steigeisen max. 0,5 m über OK Auftritt in der Regel 0,25m,
- Auftrittstiefe 0,13 m
- dem konischen Schachthals 1000/625 mm
- den Auflagerringen 625/60/80/100 mm
- Hülse für Einstiegshilfe systemgebunden

System Huber (rund) o.glw., in Absprache mit dem AG
Sämtliche Schachtteile müssen der DIN 4034 T1 entsprechen.
2. Der Schacht ist auf eine 0,20 m starke Filter- und Auflagerschicht aus Kiesmaterial und eine Sauberkeitsschicht aus erdfeuchtem Beton C 16/20 nach DIN 1045, ca. 0,10 m, stark zu setzen.
3. Der zu verwendende Mauer- und Fugenmörtel muss sulfatresistent sein (kalkarme Zemente, wie EPZ, HOZ, TrZ verwenden).
4. entfällt
5. Sowohl der Baukörper, als auch die Werkstoffverbindungen müssen wasserdicht sein. Als

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** Vorbemerkung Schächte NW*

Dichtungen für die Schächte sind integrierte und gekammerte, selbstschmierende Steckmuffen mit Muffenschutz aus Polystyrol Forsheda F 113 einzusetzen. Eine gleichmäßige nicht federnde Lastübertragung zwischen allen Bauteilen ist durch eine Frischmörtelschicht zu gewährleisten. Die sich ergebende Fuge im Innenbereich darf 15 mm nicht überschreiten.
6. Schachtabdeckungen BEGU mit dämpender Einlage im Rahmen bzw. im Deckel, mit Lüftungsöffnungen (im begründeten Ausnahmefall ohne Lüftungsöffnungen), bei Schachtabdeckungen mit Belüftungsöffnungen ist ein Schmutzfang aus feuerverzinktem Blech (schwere Ausführung) nach DIN 1221 zu verwenden. Einstiegshülsen rund (Fabrikat Huber oder gleichwertig) oder Schachtabdeckungen mit intergrierten Aufnahmebuchsen für Einstieghilfen. Die Schachtabdeckungen sind in die Fahrbahn einzupassen und mit OK Straße bündig zu setzen.
7. Die Anforderungen gemäß ATV A 241 "Bauwerke der Ortsentwässerung" sind zu beachten.
8. Einzukalkulieren sind die Lieferung sämtlicher Materialien frei Baustelle und alle Nebenarbeiten.
9. Der Schacht ist herzustellen bis einschließlich Schachthals bzw. Auflagerringe. Schachtabdeckungen werden gesondert abgerechnet.
10. Ggf. erforderliche Änderungen der Standorte der Schachtbauwerke sind in Abstimmung mit dem AG und evtl. mit Dritten (z.B. TELEKOM, MIDEWA) entsprechend den örtlichen Erfordernissen festzulegen.
11. Alle Schachtanschlüsse sind gelenkig auszubilden. Alle Schachtunterteile sind so zu fertigen, dass die jeweils gemäß Trassierungsplan und Längsschnitt einmündenden und ablaufenden Kanäle wie geplant aufgenommen werden können.
Wenn nichts anderes angegeben ist, sind alle Zu- und Abläufe für Betonrohr auszulegen.
12.Einzukalkulieren ist die Lieferung der prüffähigen Statiken für die Schächte.
13.Die Schachthersteller sind im LV zu benennen und die Verlegerichtlinien sind dem AG vor Baubeginn zu übergeben.

4.5.0070. Schacht DN 1200 (500/500) bis 2,00 m

Schacht Niederschlagswasser DN 1200, entsprechend Vorbemerkungen, jedoch:

Zulauf 1: DN 500 Stb
Ablauf: DN 500 Stb

Sohltiefe: bis **2,00 m**
Gerinne gekrümmt
liefern und einbauen.

Schacht RW 3616, RW 3617

2,00 St _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

4.5.0080. Schachtabdeckung liefern und verlegen

BEGU - Schachtabdeckungen Klasse D 400 nach DIN 19 584 und den Baugrundsätzen der DIN 1229, BEGU - Rahmen aus Gusseisen mit Füllung aus Beton, rund,

Auflageflächen mechanisch bearbeitet,
Einstiegsöffnung Durchmesser 610 mm, mit Lüftungsöffnungen, mit dämpfender Elastomereinlage einschließlich Kreuzstabringschmutzfänger nach DIN 1221 mit feuerverzinktem Blech (schwere Ausführung), liefern und fachgerecht in Zementmörtel 1:2 einbauen.
In den Preis ist die Anpassung an die Straßenoberkante und Lieferung der dafür evtl. notwendigen Materialien einzurechnen.

3,00 St _____ € _____ €

4.5.0090. Drosselbauwerk RW Zscherb2

Drosselbauwerk liefern und einbauen (Abmessungen LxBxH 1,25 x 3,00 x 1,30 m);
rechteckiges Schachtbauwerk mit Abdeckplatte und eingelassener BEGU-Schachtabdekung Kl. D 400 mit Lüftungsöffnungen (inkl. Rahmen);
Bezüglich der Kalkulation wird auf die Zeichnung 95-005 verwiesen;
Hinweise für die Fertigung sind den Vorbemerkungen "Beton-/Stahlbetonfertigteilschächte" zu entnehmen;
Schacht incl. Schachtabdeckung.

Der in das Schachtbauwerk einzubauenden Abfussregler wird gesondert vergütet.

Zulauf 1: DN 500 Stb
Ablauf: DN 500 Stb

1,00 St _____ € _____ €

4.5.0100. Abflussregler DN 500 Mini

Abflussregler Mini zum fremdenergiefreien Konstanthalten des Abflusses; keine Umlenkung des Wasserstromes (Inline); werkseitig eingestellter Sollabfluss; exklusiv für den geforderten Abfluss nach Exponentialberechnung gefertigte Reglerblende (Polygonzugberechnung nicht zulässig); senkrechte Q/h-Linie (Toleranz +/- 5 %); mit Steinhardt V-Zwickel; Temperatur unabhängige direkte Abflusssteuerung durch
Aufschwimmen des Schwimmers an der Wasseroberfläche und direkter kraftschlüssiger Übertragung auf die Drosselblende, Hilfsmittel und Umlenkungen
sind nicht zugelassen; Drosselblende drehbar gelagert; ohne Schwimmerarm;
Schwimmer direkt an der Drosselblende; keine Verstellung durch unautorisiertes Personal vor Ort möglich; durch einfachen Austausch der Reglerblende auf andere Abflüsse einstellbar; Abflussdrosselung auch bei Rückstau; ohne Sohlsprung;
durchgehende Grundplatte zur optimalen kraftschlüssigen Befestigung über die gesamte Reglerhöhe an dem Bauwerk;

Medium: Regenwasser

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 4.5.0100. Abflussregler DN 500 Mini*

Abflußmenge : 270 l/s

max. Stauhöhe : ca. 1,42 m

Ø Wandöffnung : 500 mm

bestehend aus: Grundplatte, Öffnungsdurchmesser 500 mm, Reglerblende, Spezialschwimmer, Edelstahlschrauben, Dübel, Dichtungsmaterial.

Material: Edelstahl 1.4301 (V2A)
Lager in Messing, Polyethylen

Frei Baustelle liefern und im vorgesehenen Schacht vor der Wandöffnung lt. Zeichnung und Montagehinweis einbauen. Dabei wird lediglich die Reglergrundplatte an die Schacht- oder Beckenwand angedübelt und der Schwimmer auf die vorgerichtete Grundplatte aufgesteckt und festgeschraubt. Eine Nachregulierung oder dergleichen ist nicht erforderlich.

Hersteller/Typ: '.....'

1,00 St _____ € _____ €

4.5.0110. Gewindeschieber DN 150 liefern und einbauen

Gewindeschieber DN 150;

Gewindeschieber aus Edelstahl nach DIN 19569 Teil 4, zum Andübeln an Bauwerke nach DIN 18202, mit Sohlsprung, Leckrate nach DIN 19569-4 Dichtigkeitsklasse 4, 4-seitig dichtend durch Keilpressung, mit rundem Durchlass DN 150

Ausführung:
Schweißkonstruktion, einteiliger U-förmiger Rahmen z.B. aus 1.4301 zum Andübeln mittels Verbundanker, Platte z.B. aus 1.4301 mit Verstärkungsrippen nach statischer Anforderung und leicht auswechselbarer Profildichtung, Antrieb z.B. im Schacht mit Festspindel z.B. aus 1.4305 und Spindelschutzrohr, Wälzlager, bearbeitete Edelstahloberflächen glasperlgestrahlt, inkl. bauaufsichtlich zugelassenem Befestigungsmaterial in V4A

Werkstoff Rahmen / Platte:	_____
Werkstoff Festspindel:	(1.4301, 1.4571 etc.)
Nenndurchmesser DN:	_150_____
oder	(1.4305, 1.4571 etc.)
Breite B:	_____ mm
Höhe H:	
Schachtdurchmesser D:	_____ mm
Kanaltiefe KT (Sohle bis	_____ mm
Bedienungsflur):	_____ mm
Hub:	_____ mm
Stat. Belastung / Vorderseite:	_____ mm
Stat. Belastung / Rückseite:	_____ bar
Max. Betätigungsdruck:	_____ bar

*alle Beträge ohne Auszeichnung = netto

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 4.5.0110. Gewindeschieber DN 150 liefern und einbauen*

	_____ bar	

Antrieb: z.B.	im Schacht auf Wandkonsole mittels	Vierkantkonus SW 27 / 32 Kegel-/Stirnradgetriebe E-Antrieb
	auf Wand- / Standflursäule mittels	Vierkantkonus SW 27 / 32 Handrad Kegel-/Stirnradgetriebe E-Antrieb
	auf Traverse mittels	Vierkantkonus SW 27 / 32 Handrad Kegel-/Stirnradgetriebe E-Antrieb (1- oder 2-spindelige Ausführung)

1,00 St _____ € _____ €

4.5.0120. Sattelstück DN 150/90°, Stz an Beton, Stb, Stz DN 400-500

Sattelstück DN/OD 160/90° aus Polypropylen mit integriertem Kugelgelenk liefern und einbauen.
Sattelanschluss- und Rohranschlussdichtung aus säuren- und laugenbeständigem EPDM.
Anschlussleitung im Kugelgelenk allseitig zwischen 0 und 7,5° (gesamt 15°) stufenlos abwinkelbar.
Sattelanschlussdichtung zusätzlich mit innenliegender Lippendichtung und Quelldichtung zur Bohrlochlaibung aus thermoplasti-schem Elastomer zur möglichen Kompensation von Bohrlochunregelmäßigkeiten.
Sattelstück mit dauerhafter Innensignierung (Hersteller, Type) vom Hauptrohr aus lesbar.
Schraubkrone mit Anschlagring zur definierten Einbautiefe in Dichtung und Hauptrohr.
Sattelstück mit bauaufsichtlicher Zulassung zum seitlichen Anschluss von glattwandigen Kanalrohren DN/OD 160 an Beton-, Stahlbeton- oder Steinzeugrohre.

Hauptrohrdurchmesser: 400-500 mm
Wanddicke ca.: 150 mm

Im Einheitspreis ist der fachgerechte Anschluss mittels Kernbohrgerät (Bohrung: 200mm +2/-1mm) am Hauptkanal einzurechnen. Ein Einbau-/Bohrlochprotokoll gemäß Anlage ist zu erstellen.

2,00 St _____ € _____ €

Summe Titel 4.5. Entwässerungskanalarbeiten offene Bauweise _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

Titel 4.6. Dükerbauwerk

4.6.0010. Trennbauwerk Düker 1

Trennbauwerk Düker 1 in mehrteiliger Bauweise
(Tafelbauweise) und rechteckig aus Betonfertigteilen C 40/50
nach **Zeichnung-Nr. 95-002**,
Nutzungsklasse B gem. DAfStB,
werkseitig montiert mit loser Deckenplatte.

Material: Stahlbetonfertigteile gemäß DIN 4034 T.1 unter
Verwendung hochsulfatbeständiger Zemente;
XA2; XC4; XF3;
Betondeckung cnom: 50 mm;

lichte Abmaße außen LxBxH
ca. 3,50 x 4,20 (2 x 2,10) x 1,26 m;
Abdeckplatte 3,50 x 4,20 m (mittig geteilt),
liefern und einbauen:

Bauwerk in Verkehrsflächen (SLW 60, bzw. LM1 gem. DIN
EN 1991-2) befahrbar,
inkl. folgender Leistungen:

- Herstellung von Sauberkeitsschichten Kies (20 cm) und Beton (10 cm)
- Rechteckelement mit Boden- u. Seitenwand, Gerinne, Auftritt
- mit eingebauten Schwellen (Wandstärke: 20,0 cm; Bauhöhe: 23,7 und 36,5 cm)
- Abdeckdeckplatte H= 250 mm einschließlich 2 Stück Einstiegsöffnung Ø 625 mm; Oberfläche geneigt mit Besenstrich
- Fließgerinne und Auftritt aus Beton wie Bauteil
- incl. Einbau von bauseits gestellten GfK-Muffen (DN 300, 400, 500, 550)
- Vergusstaschen, Anschlußbewehrung und Überplattung bei 2-teiliger Ausführung

- Schachtabdeckung wird gesondert vergütet

1,00 St _____ € _____ €

4.6.0020. Dükeroberhaupt Düker 1

Dükeroberhaupt Düker 1 in mehrteiliger Bauweise
(Tafelbauweise) und rechteckig aus Betonfertigteilen C 40/50
nach **Zeichnung-Nr. 95-002**,
Nutzungsklasse B gem. DAfStB,
werkseitig montiert mit loser Deckenplatte.

Material: Stahlbetonfertigteile gemäß DIN 4034 T.1 unter
Verwendung hochsulfatbeständiger Zemente;
XA2; XC4; XF3;
Betondeckung cnom: 50 mm;

lichte Abmaße außen LxBxH
ca. 2,00 x 4,00 x 3,76 m;
Unterteilhöhe: 1,50 m;
Aufsatzteilhöhe: 2,00 m;
Abdeckplatte 2,00 x 4,00 x 0,25 m

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 4.6.0020. Dükeroberhaupt Düker 1*

mit eingebauter Trennwand im Unterteil;
Wandstärke 0,25 m
Bauhöhe 1,15 m

mit eingebauter Trennwand im Aufsatzteil;
Wandstärke 0,25 m
Bauhöhe 2,00 m

liefern und einbauen;

Die Verklebung des Unterteils mit dem Aufsatzteil hat bauseits zu erfolgen.

Bauwerk in Verkehrsflächen (SLW 60, bzw. LM1 gem. DIN EN 1991-2) befahrbar,
inkl. folgender Leistungen:

- Herstellung von Sauberkeitsschichten Kies (20 cm) und Beton (10 cm)
- Rechteckelement mit Boden- u. Seitenwand,
- mit eingebauten Pumpensumpf
- Abdeckdeckplatte H= 250 mm einschließlich 3 Stück Einstiegsöffnung Ø 625 mm; Oberfläche geneigt mit Besenstrich
- Pumpensumpf und Auftritt aus Beton wie Bauteil
- incl. Einbau von bauseits gestellten GfK-Muffen 2 x (DN 300, 400, 550)
- Steigeisen für einläufige Steigeisengänge (Steigbügel) Form A (kunststoffummantelt) nach DIN 19 555. Steigmaß 0,33 m, oberster Steigbügel max. 0,50 m unter GOK, unterstes Steigeisen min. 0,15 m und max. 0,39 m über OK Auftritt
- Vergusstaschen, Anschlußbewehrung und Überplattung bei 2-teiliger Ausführung

- Schachtabdeckunges werden gesondert vergütet

1,00 St _____ € _____ €

4.6.0030. Dükerrohr GfK DN 300

Abwasserrohre aus kontinuierlich gewickeltem oder geschleudertem Polyesterharz (UP-GF), nach DIN EN 14364 / DIN 16868 / DIN 16869, incl. einseitig aufgezogener GFK-Kupplung mit durchgängiger Dichtung aus EPDM pro Rohr, in Baulängen von 2,00 und 3,00 m liefern und verlegen gemäß DIN EN 1610 in vorh. verbauten Graben, Bettung wird gesondert vergütet, Grabentiefe über 2,00 bis 4,50 m,

Nennweite:	DN 300
Nennsteifigkeit:	SN 10.000 N/m²
Druckstufe:	PN 1

inkl. Formstücke (Pass- u. Gelenkstücke)

10,00 m _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

4.6.0040. Dükerrohr GfK DN 400

Abwasserrohre aus kontinuierlich gewickeltem oder geschleudertem Polyesterharz (UP-GF), nach DIN EN 14364 / DIN 16868 / DIN 16869, incl. einseitig aufgezogener GFK-Kupplung mit durchgängiger Dichtung aus EPDM pro Rohr, in Baulängen von 2,00 und 3,00 m liefern und verlegen gemäß DIN EN 1610 in vorh. verbauten Graben, Bettung wird gesondert vergütet, Grabentiefe über 2,00 bis 4,50 m,

Nennweite: DN 400
Nennsteifigkeit: SN 10.000 N/m²
Druckstufe: PN 1

inkl. Formstücke (Pass- u. Gelenkstücke)

10,00 m _____ € _____ €

4.6.0050. Dükerrohr GfK DN 550

Abwasserrohre aus kontinuierlich gewickeltem oder geschleudertem Polyesterharz (UP-GF), nach DIN EN 14364 / DIN 16868 / DIN 16869, incl. einseitig aufgezogener GFK-Kupplung mit durchgängiger Dichtung aus EPDM pro Rohr, in Baulängen von 2,00 und 3,00 m liefern und verlegen gemäß DIN EN 1610 in vorh. verbauten Graben, Bettung wird gesondert vergütet, Grabentiefe über 2,00 bis 4,50 m,

Nennweite: DN 550
Nennsteifigkeit: SN 10.000 N/m²
Druckstufe: PN 1

inkl. Formstücke (Pass- u. Gelenkstücke)

10,00 m _____ € _____ €

4.6.0060. Dükerunterhaupt Düker 2

Dükerunterhaupt Düker 2 in mehrteiliger Bauweise (Tafelbauweise) und rechteckig aus Betonfertigteilen C 40/50 nach **Zeichnung-Nr. 95-002**,
Nutzungsklasse B gem. DAfStB,
werkseitig montiert mit loser Deckenplatte.

Material: Stahlbetonfertigteile gemäß DIN 4034 T.1 unter Verwendung hochsulfatbeständiger Zemente;
XA2; XC4; XF3;
Betondeckung cnom: 50 mm;

lichte Abmaße außen LxBxH
ca. 2,00 x 4,00 x 3,37 m;
Unterteilhöhe: 2,10 m;
Aufsatzteilhöhe: 1,00 m;
Abdeckplatte 2,00 x 4,00 x 0,25 m

mit eingebauter Trennwand im Aufsatzteil;
Wandstärke 0,25 m
Bauhöhe 1,00 m

liefern und einbauen;

Die Verklebung des Unterteils mit dem Aufsatzteil hat bauseits zu erfolgen.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 4.6.0060. Dükerunterhaupt Düker 2*

Bauwerk in Verkehrsflächen (SLW 60, bzw. LM1 gem. DIN EN 1991-2) befahrbar,
inkl. folgender Leistungen:

- Herstellung von Sauberkeitsschichten Kies (20 cm) und Beton (10 cm)
- Rechteckelement mit Boden- u. Seitenwand,
- mit eingebauten Bögen und Rohrleitung aus GfK im Unterteil
- Abdeckdeckplatte H= 250 mm einschließlich 3 Stück Einstiegsöffnung Ø 625 mm; Oberfläche geneigt mit Besenstrich
- incl. Einbau von bauseits gestellten GfK-Muffen (DN 300, 400, 550)
- incl. Einbau von bauseits gestellten PVC-Muffen 3x (DN
- Vergusstaschen, Anschlußbewehrung und Überplattung bei 2-teiliger Ausführung

- Schachtabdeckungen werden gesondert vergütet

1,00 St _____ € _____ €

4.6.0070. Vereinigungsbauwerk Düker 2

Vereinigungsbauwerk Düker 2 in mehrteiliger Bauweise (Tafelbauweise) und rechteckig aus Betonfertigteilen C 40/50 nach **Zeichnung-Nr. 95-002**,
Nutzungsklasse B gem. DAfStB,
werkseitig montiert mit loser Deckenplatte.

Material: Stahlbetonfertigteile gemäß DIN 4034 T.1 unter Verwendung hochsulfatbeständiger Zemente;
XA2; XC4; XF3;
Betondeckung cnom: 50 mm;

lichte Abmaße außen LxBxH
ca. 3,50 x 3,50 x 1,47 m;
Abdeckplatte 3,50 x 3,50 m (mittig geteilt),
liefern und einbauen:

Bauwerk in Verkehrsflächen (SLW 60, bzw. LM1 gem. DIN EN 1991-2) befahrbar,
inkl. folgender Leistungen:

- Herstellung von Sauberkeitsschichten Kies (20 cm) und Beton (10 cm)
- Rechteckelement mit Boden- u. Seitenwand,
- Abdeckdeckplatte H= 250 mm einschließlich 2 Stück Einstiegsöffnung Ø 625 mm; Oberfläche geneigt mit Besenstrich
- incl. Einbau von bauseits gestellten GfK-Muffen (DN 300, 400, 550)
- Vergusstaschen, Anschlußbewehrung und Überplattung bei 2-teiliger Ausführung

- Schachtabdeckung wird gesondert vergütet

1,00 St _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

4.6.0080. Zulage Entlüftungsrohre

Zulage zur vorigen Position für das Herstellen von 3 Entlüftungsrohren am Dükerunterhaupt.

bestehend aus folgenden Leistungen:

- Liefern + Herstellen des Entlüftungsrohrs PVC-U DN 100 zwischen Scheitel Ablaufrohr und Schachtwand inkl. Formstücke
- Anbohren Scheitel GFK Rohre inkl. Einbau eines passenden Sattelstückes (druckdicht)
- Anbohren Schachtwand Dükerunterhaupt inkl. Einbau eines passenden Sattelstückes (druckdicht)

Das Entlüftungsrohr ist bis Rohrscheitel zu ziehen.

1,00 Psch _____ € _____ €

4.6.0090. Schachtabdeckung liefern und verlegen

BEGU - Schachtabdeckungen Klasse D 400 nach DIN 19 584 und den Baugrundsätzen der DIN 1229, BEGU - Rahmen aus Gusseisen mit Füllung aus Beton, rund,

Auflageflächen mechanisch bearbeitet,
Einstiegsöffnung Durchmesser 610 mm, mit Lüftungsöffnungen, mit dämpfender Elastomereinlage einschließlich Kreuzstabringschmutzfänger nach DIN 1221 mit feuerverzinktem Blech (schwere Ausführung), liefern und fachgerecht in Zementmörtel 1:2 einbauen.
In den Preis ist die Anpassung an die Straßenoberkante und Lieferung der dafür evtl. notwendigen Materialien einzurechnen.

10,00 St _____ € _____ €

4.6.0100. statische Berechnungen

prüffähiger statischer Nachweis für alle 4 Bauwerke

1,00 psch _____ € _____ €

4.6.0110. Prüfkosten

Prüfkosten der statischen Berechnung für alle 4 Bauwerke

1,00 Psch _____ € _____ €

Summe Titel 4.6. Dükerbauwerk **€**

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

Titel 4.7. Auslaufbauwerk

4.7.0010. Rohrsiel-Kopfstück Stahlbeton

Rohrsiehl-Kopfstück aus Stahlbeton C35/45 passend zum Anschluss von Stb-Rohr DN 500 liefern und auf nach Herstellerangaben erforderliches Fundament (10 cm C20/25 + 40 cm Schottertragschicht 0/32) setzen. Die Neigung des Böschungsstück entsprechend der Böschung zu sein.

inkl. Lieferung und Montage eines Schutzgitters vor das Böschungsstück. Dieses muss klappbar und verschließbar sein. Die Stäbe müssen mindestens 16 mm stark sein (Stababstand max. 100 mm). Alle Elemente sind aus Edelstahl zu fertigen und komplett montiert zu liefern.
Zur Sicherung des Schutzgitters ist eine Diebstahlsicherung vorzusehen. Vorhängeschloss mit einem Schlosskörper aus massivem Messing, gekapselter Schlosskörper mit spezieller Schutzkappe und Drainage-Kanälen zum Schutz des Schließwerks vor Wasser und Schmutz, schlagzähe Kunststoffummantelung schont empfindliche Oberflächen, mit Edelstahlbügel für besonderen Korrosionsschutz und Innenteile aus rostfreien Materialien.

inkl. aller Nebenarbeiten, wie Erdarbeiten, Reprofilierung im Böschungsbereich etc.

1,00 St _____ € _____ €

4.7.0020. Ausbildung Böschungsbereich/ Sohlsicherung

Böschungspflasterung aus Wasserbausteinen CP 90/250 nach DIN 13383-1, TLW 2003, im Auslaufbereich **Ausbildung gemäß Zeichnung Nr. 95-001**, als Steinschüttung 50 cm auf 20 cm Filterschicht 2/56 , liefern und einbauen.

inkl. aller Nebenarbeiten, wie Erdarbeiten, Schalungen etc.
Das im Zuge der Anpassungsarbeiten anfallende Abbruchmaterial geht in Eigentum des AN über und ist fachgerecht zu entsorgen.

40,00 m2 _____ € _____ €

4.7.0030. Ausbildung Anprallbereich

Böschungspflasterung aus Pflaster Steinsatz LMB 5/40, im Böschungsbereich gegenüber dem Rohrauslauf, als Deckschicht, liefern und auf Unterbeton C12/15 einbauen, Fugen in MG III, voll verfugt. Die Pflasterfugen dürfen in Fließrichtung nicht durchlaufen.

inkl. aller Nebenarbeiten, wie Erdarbeiten, Schalungen etc.
Das im Zuge der Anpassungsarbeiten anfallende Abbruchmaterial geht in Eigentum des AN über und ist fachgerecht zu entsorgen.

7,00 m2 _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

4.7.0040. Abschottung der Baugrube

Abschottung der Baugrube aus sandgefüllten Taschen bestehend aus Kunststoff "Big Bag"
Die Sandsackbarriere ist zur Absicherung gegen Wasser aus der Geisel am Rand der Baugrube aufzubauen. Die Barriere ist bei Niedrigwasserstand der Geisel (siehe Vorbemerkung Auslaufbauwerk) zu errichten und entsprechend der Größe der Baugrube auszulegen um einen Wassereinbruch zu verhindern.

Nach Beendigung der Arbeiten am Ablaufbauwerk ist die Sandsackbarriere wieder aufzunehmen und zu entsorgen.
Einschl. sämtlicher Nebenarbeiten und Materialien

1,00 Psch _____ € _____ €

4.7.0050. Wiederherstellung Gewässer

Durch Bauarbeiten zerstörte Grabenbereiche (Graben Zscherbener Weg) Wiederherstellen:
Material liefern und zur Wiederherstellung des Gewässerprofils profilgerecht lagenweise einbauen und verdichten.
Material = Mischboden kiesig, schluffig

10,000 m3 _____ € _____ €

4.7.0060. Holmgeländer liefern und montieren

Holmgeländer gemäß Gel 3 liefern und oberhalb des Rohrauslaufes einbauen.
Zusätzliche Aufwendungen für die Montage des Geländers auf geneigten Ebenen (max. 1:1,5) sind in der Position zu berücksichtigen.
Abgerechnet wird nach Länge des Handlaufs zwischen den Achsen der Endpfosten bzw. Endstäbe.
Holmgeländer feuerverzinkt,
Beschichtung in Eisenglimmer anthrazit, RAL oder DB
Geländerhöhe: 1,1 m,
Pfostenabstand: ca. 2,0 m,
Ausbildung als Holmgeländer mit einem Zwischenholmen.
Im Handlauf feuerverzinktes Drahtseil, Durchmesser 20mm, einziehen und verankern.
Verankerung durch Einbetonieren des Pfostens sowie 1 x Verankerung mit horizontaler Fußplatte auf der Stahlbetonwand . Fundamente nach statisch-konstruktiven Erfordernissen herstellen. Erdarbeiten ausführen.
Einschließlich aller anfallenden Nebenarbeiten sowie Hilfs- und Befestigungsmittel.
Lieferung sämtlicher Materialien.
Geländer mit Stahlseil.
Ein Nachweis des Herstellers ist dem AG vor dem Einbau vorzulegen.

5,50 m _____ € _____ €

Summe Titel 4.7. Auslaufbauwerk **€**

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

Titel 4.8. sonstige Tätigkeiten Hauptkanäle

4.8.0010. Bestandsunterlagen für abwassertechnische Anlagen

Bestandsunterlagen sind grundsätzlich in maschinenlesbarer Form zu übergeben. Die Einmessung hat mit Anschluss an das amtliche Lage- und Höhenfestpunktnetz zu erfolgen. Das Kataster kann von dem AG abgerufen werden. Leitungsinformationen sind von Informationen der Örtlichkeit abzutrennen. Die Koordinaten sind nach Gauß- Krüger-Krassowski, Lagestatus 150 einschließlich Meridianstufen zu messen. Alle Höhenangaben sind in HN anzugeben. Die Vermessung muss in Fließrichtung erfolgen. Bei der Vermessung benutzte Pass- oder Polygonpunkte sind bei der Datenübergabe gesondert nachzuweisen.

Enthalten sind:
- die Nummerierung/Bezeichnung der Schächte entsprechend der Ausführungsunterlagen
- Lage und Höhe des Schachtes (Deckel, Sohle), auch bei Hausanschlüssen
- Schachttiefe, -querschnitt u. Materialangaben, Ein- u. Ausläufe mit Nennweitenangaben u. ggf. Schachtexzentrizität und Aufmass von Bauwerken
- Nachweis der Einmessung der Schächte auf dem Schachtverzeichnis (Schachtkataster). Eine Vorlage des Verzeichnisses kann beim AG abgerufen werden.
- Haltungslänge in m mit Angabe Fließrichtung Gefälle u. Materialart
- Hausanschlüsse mit Schachtstandort u. Einbindung in den Hauptkanal
- Knickpunkte im Verlauf der Druckleitungen und eventuell verlegter Nachrichtenkabel
- Eintragung und Darstellung aller Einbauteile bei Knotenpunkten der Druckleitungen.

Die Lieferung der Bestandsunterlagen hat
- digital auf CD bzw. DVD als dxf – Datei und die Schachtinformationen (mit Nr., Hoch- u. Rechtswert, Deckel- u. Sohlhöhe) als Exceltabelle sowie
- je 4-fach auf Papier zu erfolgen.

Bei der Erstellung der Bestandsunterlagen sind die "Anforderungen zur Übergabe von Bestandsunterlagen, Vermessungsdaten und Kanal- TV " in der Fassung vom 06.03.2013 (siehe Anlage) unbedingt zu beachten.
Der AG behält sich für o. g. Leistungen eine separate Vergabe vor.

Bei der Übergabe der Bestandsunterlagen ist darauf zu achten, dass auf den Zeichnungen „Bestandsunterlagen“ ausgewiesen wird.

1,00 Psch _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

TV - Inspektion/ Dichtheitsprüfung
Vortext TV-Inspektion/ Dichtheitsprüfung

Der AZV beabsichtigt die TV- Inspektion nach Abschluss der Kanalarbeiten und vor der Abnahme selbst durchzuführen.
Die Abnahme ist 4 Wochen vor Durchführung dem AN anzuzeigen.
Der Zugang zu den Abwasseranlagen für die TV-Inspektion ist zu gewährleisten.
Die Kanal- und Schachtreinigung sowie dei Dichtheitsprüfungen verbleiben im Leistungsumfang des AN.
TV-Inspektionen im Rahmen der Eigenüberwachung zur Gütesicherung des AN sind in die Kanalpositionen einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Die Dichtheitsprüfung ist entsprechend DIN EN 1610 durchzuführen.
Prüfmedium kann Wasser als auch Luft sein.
Eine Abstimmung mit dem Auftraggeber ist vor Ausführung erforderlich.
Wasser als Prüfmedium ist durch den AN zu liefern und wird nicht gesondert vergütet.
Das Wasser kann nach durchgeführter Prüfung und abhängig vom Baufortschritt, ohne gesonderte Gebühren über das nachfolgende Kanalnetz des Auftraggebers abgeleitet werden.
Die erfolgten Prüfungen sind Haltungsweise zu dokumentieren.

4.8.0020. Dichtheit prüfen Abwasserkanal bis DN 500, mit Luft
Dichtheitsprüfung nach DIN EN 1610,
Prüfung Haltungsweise,
mit Luftdruck, Prüfverfahren LC (Prüfdruck 100 mbar, zulässiger Druckverlust 15 mbar),
einschließlich aller erforderlichen Anlagen und Abdichtungen des Hauptkanals,
NW-Hauptkanal bis DN 500,
Material: Stb.
Die Ergebnisse sind zu dokumentieren.

215,00 m _____ € _____ €

4.8.0030. Dichtheit prüfen Schacht bis DN 1500, mit Wasser
Dichtheitsprüfung nach DIN EN 1610
eines Schachtes / Bauwerkes aus Beton- und StahIbetonfertigteilen, runder Querschnitt, mit Wasser
lichter Durchmesser bis DN1500;
Wasser liefern und schadlos beseitigen einschließlich aller Anlagen und Abdichtungen.
Die Ergebnisse sind zu dokumentieren.

2,00 St _____ € _____ €

4.8.0040. Dichtheit prüfern Sonderbauwerke
Dichtheitsprüfung nach DIN EN 1610
von Sonderbauwerken aus Beton- und StahIbetonfertigteilen, runder Querschnitt, mit Wasser;
Wasser liefern und schadlos beseitigen einschließlich aller Anlagen und Abdichtungen.
Die Ergebnisse sind zu dokumentieren.

Sonderbauwerke: RW ZScherb2; Drosselschacht

5,00 St _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

4.8.0050. Abwasserkanal reinigen Hochdruckstrahlverfahren bis DN 500 bis 5 %

Abwasserkanal reinigen, Schmutzwasserkanal, Kreisquerschnitt NW-Hauptkanal bis DN 500, im Hochdruckstrahlverfahren, als Vorlauf für optische Inspektion, einschließlich Aufsaugen und Entsorgung Räumgut,
Verschmutzungsgrad bis 5 %

215,00 m _____ € _____ €

STLB-Bau 2013-10 043

4.8.0060. Rohr markieren Trassenwarnband Ortungsdraht

Rohrleitung markieren mit Trassenwarnband, mit eingelegtem Ortungsdraht, 40 cm über Rohrscheitel.

215,00 m _____ € _____ €

4.8.0070. Überprüfung / Bestimmung der Schachtwinkel

Bestimmen der Winkel der Zu- und Abläufe an Schächten nach Bestimmung der Schachtstandorte durch den AN. Die bestimmten Winkel sind Grundlage zur Bestellung der Schachtunterteile. Das Bestimmen der Schachtstandorte erfolgt durch den AN anhand der Schachtkoordinaten. Die Abnahme der in die Örtlichkeit übertragenen Schachtstandorte erfolgt durch die örtliche Bauüberwachung.

1,00 Psch _____ € _____ €

4.8.0080. Stahlgitterzaun aufnehmen, säubern, lagern

Zaun aufnehmen, einschließlich Verstrebungen.
Stahlgitterzaun.
Zaunhöhe über 1,50 bis 2,00 m.
Pfosten aus Stahl.
Pfostenabstand über 3,00 bis 4,00 m.
Pfosten mit Sockelfundament aus Beton, Durchmesser bis 40 cm, Tiefe bis 80 cm.
Ausgebautes Material säubern, seitlich so lagern, dass Beschädigungen nicht auftreten können.

30,00 m _____ € _____ €

4.8.0090. Stahlgitterzaun herstellen

Stahlgitterzaun aus gelagerten Material einschließlich der erforderlichen Erdarbeiten herstellen. Stahlteile feuerverzinkt. Verbindungsteile aus nichtrostendem Stahl ggf. Einzelteile ergänzen. Zaunhöhe, Pfostenabstand wie vorhanden.

Einschließlich Eck- und Endausbildung und Herstellung der Sockelfundamente (Durchmesser bis 40 cm, Tiefe bis 80 cm) zur Aufnahme der Zaunpfosten.

30,00 m _____ € _____ €

Summe Titel 4.8. sonstige Tätigkeiten Hauptkanäle _____ **€**

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

Titel 4.9. Nachweise der Verdichtung

Eigenüberwachung
Die Kopie der Eigenüberwachung aller Verdichtungsprüfungen sind dem AG zu übergeben.

4.9.0010. Verdichtungsnachweise
Verdichtungsnachweis nach ZTVE-StB 17 bzw. ZTVA-StB 12 für Rohrgräben in Verkehrsflächen, bei Rohrgrabentiefe bis 2,00 m, mit dynamischem Plattendruckversuch bzw. statischem Plattendruckversuch von Fachpersonal bzw. einem unabhängigen zugelassenen Baugrundlabor wie folgt durchführen:
- ein dynamischer Plattendruckversuch auf Rohrgrabensohle;
- ein dynamischer Plattendruckversuch 30 cm über Rohrscheitel;
- ein dynamischer Plattendruckversuch auf Planum Straßenbau.

Der Nachweis ist je Haltung an einer festgelegten Station zu erbringen, auszuwerten und zu protokollieren.
Abgerechnet wird pro Haltung.
Die Vergütung erfolgt erst dann, wenn alle o.g. Einzelnachweise pro Haltung vollständig erbracht und protokolliert wurden.

Werden die geforderten Werte nicht erreicht, hat der AN die Verdichtungsarbeiten auf eigene Kosten bis zur Erreichung der geforderten Werte weiterzuführen. Die dann noch erforderlichen Versuche bis zur Erreichung der geforderten Werte gehen ebenfalls zu Lasten des AN.

9,00 St _____ € _____ €

4.9.0020. Zulage Verdichtungsnachweise
Zulage zu voriger Position für dynamischen Plattendruckversuch je 50 cm Rohrgrabenmehrtiefe.

2,00 St _____ € _____ €

4.9.0030. Künzelstabversuch durchführen
Ramm- oder Drucksondierung (Künzelstabversuch) bei Grabentiefen über 2,00 m durchführen, gemäß DIN 4094 auswerten, einschließlich Protokoll.

4,00 St _____ € _____ €

4.9.0040. Lastplattendruckversuch
Lastplattendruckversuch nach Angabe der Bauleitung im Bereich der Grube bzw. des Kanalgrabens nach den Vorschriften der ZTVE-StB 17, und DIN 19134 auf OK Planum durchführen.
Werden die geforderten Werte nicht erreicht, hat der AN auf seine Kosten die Versuche bis zur Erreichung der geforderten Werte weiterzuführen.
Einzukalkulieren ist die Gestellung einer Baumaschine oder eines Baufahrzeuges zur Belastung. Einschließlich Protokolle mit Skizze des Prüfpunktes in der Örtlichkeit und Auswertung.

1,00 St _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

4.9.0050. Dynamischer Plattendruckversuch
Dynamischer Plattendruckversuch mit Hilfe des leichten Fallgewichtsgerätes nach den Technischen Prüfvorschriften für Boden und Fels im Straßenbau TP BF-StB Teil B 8.3 auf OK Schachtsohle durchführen.
Ev2 = 45 MPa
Einschließlich aller Nebenarbeiten.

5,00 St _____ € _____ €

4.9.0060. Prüfung ZTVE-StB, Proctordichte
Kontrollprüfung gemäß ZTVE-StB für die Proctordichte in der Leitungszone.

5,00 St _____ € _____ €

4.9.0070. Verdichtungsnachweise protokollieren
Verdichtungsnachweise tabellarisch eintragen und protokollieren.

1,00 Psch _____ € _____ €

Summe Titel 4.9. Nachweise der Verdichtung **€**

Summe Bereich 4. BT 3 - Herstellung RW-Kanal Zscherbener Weg- (AZV) **€**

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

Bereich 5. BT 4 - Herstellung RW-Kanal Fl.-Geyer-Straße - (AZV)

Titel 5.1. Gesteuerter Rohrvortrieb

Grundlagen
Grundlage sind mindestens:

- DWA A -125 (Stand 12 / 2010) korrigierte Fassung Juni 2014
- DIN 18319 (Stand 04 / 2010)
- DIN EN 12889
- ATV A -161 / DWA A 161
- DIN EN 295 / 7
- DIN CERTCO ZP WN 295
- DIN 4020

5.1.0010. Baustelle für den Rohrvortrieb einrichten
Baustelle für den Rohrvortrieb einrichten, dazu gehören u.a. sämtliche Antransporte, sämtliche baulichen Anlagen und Einrichtungen zur Aufnahme der Geräte, Maschinen und Hilfseinrichtungen, das Heranführen von Strom und Wasser, sämtliche Betriebsstoffe, das einsatzbereite Vorhalten von Sicherheits- und Rettungsgeräten als Mindestausrüstung gemäß Baubeschreibung. Geräte, Maschinen, Werkzeuge, Materialien, Hilfseinrichtungen und sonstige Betriebsmittel, die zur Durchführung der Vortriebsleistungen erforderlich sind, auf die Baustelle bringen, bereitstellen und betriebsfertig aufstellen einschl. aller dafür notwendigen Arbeiten. Pumpen und Rohrsysteme zum Ableiten des anfallenden Grundwassers, Grundwasserüberleitung (Vorflut) zum vorhandenen Kanal / Vorfluter, Pumpen und Rohrsysteme zum Um- bzw. Überleiten des anfallenden Abwassers.
Die Baustelleneinrichtung zur Herstellung der Start-, Ziel- und sonstiger Baugruben, einschließlich Baustraßen, Arbeits- und Lagerflächen sind in die allgemeine Baustelleneinrichtung einzurechnen.
Weiterhin fallen hierunter die Aufstellung der sozialen und sanitären Einrichtungen für die Vortriebsmannschaft. Die Ausrüstung sowie die Abrüstung der Vortriebsmaschine und die Anpassung an die im Baugrundgutachten angegebenen Bodenverhältnisse sind in diese Positionen einzukalkulieren.

1,00 Psch _____ € _____ €

5.1.0020. Baustelle für den Rohrvortrieb vorhalten
Baustelle, sowie Geräte, Werkzeuge, Materialien und sonstige Betriebsmittel, die zur Durchführung der Vortriebsleistungen erforderlich sind, vorhalten

1,00 Psch _____ € _____ €

5.1.0030. Baustelle für den Rohrvortrieb räumen
Baustelle räumen

1,00 Psch _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

5.1.0040. statische Nachweise für die Vortriebsrohre

statische Nachweise für die Vortriebsrohre in den maßgeblichen Berechnungsschritten für Bau- und Betriebszustände

- Darstellung der Lastannahmen und – fälle
- Ermittlung der Vortriebskraft nach der A 161
- Baugrunddaten nach Bodenuntersuchung bzw. - B gutachten in 2 Ausfertigungen liefern
  prüffähige Statik, erfolgreich geprüfte Statik

1,00 Psch _____ € _____ €

5.1.0050. Setzungsmessungen auf Messpunkten

Setzungsmessungen auf Messpunkten und Messpunktketten, nach Vorgabe des AG, unter Einbeziehung der Beweissicherungspunkte und Markierungen, täglich im direkten Einflussbereich des Rohrvortriebes (Ortsbrust, Vortriebsmaschine, -schild) , wöchentlich im Einflussbereich der Vortriebsstrecke und offenen Baugruben, einschließlich Erstellung der Messprotokolle für Setzungsmessungen,
geodätische Setzungsmessungen bis zum Abklingen der Setzung durchführen (einschließlich Protokollführung)
Messungen werden gesondert vergütet

1,00 Psch _____ € _____ €

5.1.0060. Startbaugrube

Startbaugrube,
Verbau nach Wahl des Auftragnehmers und für die einzusetzende Vortriebstechnologie
Zum Beispiel:
-Verbau als ausgesteifter Bohrträgerbohlverbau mit Spritzbetonausfachung
-Spritzbetonverbau
-Spundwandverbau (wasserundurchlässig)
-Verbau mit Kanaldielen
-Großplattenverbau
-Stahlschächte usw.
in der für die Vortriebsanlage erforderlichen Größe und Einbau eines Schachtbauwerkes in Boden herstellen unter Beachtung des im Bodengutachten angegebenen Grundwasserstandes, einschl. folgender Leistungen:

-Verbau entsprechend den statischen Erfordernissen aufgrund der anstehenden Bodenart. Der statische Nachweis ist zu erbringen.
-Bodenaushub Homogenbereich Lös 1 nach DIN 18300 in Maschinen- und / oder Handarbeit. Wiederverwendbarer Boden aufgrund beengter Verhältnisse zur späteren Wiederverwendung außerhalb des Baubereiches zwischenlagern, Lagerflächen sind vom AN zu beschaffen. Nichtwiederverwendbares Aushubmaterial und übrig bleibender Boden in Eigentum des AN übernehmen und der Verwertung nach Wahl AN zuführen
Boden ist gemäß Baugrundgutachten
als - Z 2 Material nach LAGA 20 einzuordnen.
-Betonsohle d > = 0,40 m bzw. gemäß den statischen Erfordernissen einschließlich Herstellung Pumpensumpf
-Wasserdichte Ausfahrkonstruktion bzw. Einfahrkonstruktion herstellen und nach Beendigung der

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 5.1.0060. Startbaugrube*

Arbeiten wieder entfernen
-Presswiderlager herstellen entspechend statischen Erfordernis und wieder entfernen
-Rückbau des Verbaus
-Aufrechterhaltung des Verbaus und der Baugrube bis zur Fertigstellung des Schachtes
-Verfüllung der Grube mit verdichtungsfähigem Material

Erforderliche Tieferschachtungen aufgrund der eingesetzten Maschinentechnik sind einzurechnen.

Rohrsohlentiefe: bis 4,50 m
Abmessungen Startgrube (LxB): ' "....."'

1,00 St € €

5.1.0070. Zielbaugrube

Zielbaugrube, Verbau nach Wahl des Auftragnehmers in der für den Ausbau des Bohrkopfes erforderlichen Größe in Homogenbereich Lös 1
Ausführung wie Pos. Startbaugrube

Rohrsohlentiefe: bis 4,50 m

Abmessungen Zielgrube (LxB): ' "....."'

1,00 St € €

5.1.0080. Stahlbeton-Vortriebsrohre DN 400

Stahlbeton-Vortriebsrohr liefern:
Herstellungsverfahren: schalungserhärtet mit gekammerter Dichtung
Kreisquerschnitt; Typ 2, SB-VT-VM-650 x 125 mm
gem. DIN EN 1916 - DIN V 1201 bzw. ÖNORM EN 1916 – ÖNORM B5074, DWA-A 125 , DWA-A 161 und den erhöhten Anforderungen der FBS-Qualitätsrichtlinien herstellen,
beständig gegen chemisch mäßig angreifende Umgebung gem. DIN EN 206-1 Expositionsklasse XA 2 Tabelle 1
(bei Sulfatgehalt > 600 mg/ltr. und < 3000 mg/ltr. ist der Zusatz von HS-Zement erforderlich),
Rohrverbindung mit Keilgleitdichtung auf dem Spitzende
Optional: Ausbildung als Prüfmuffe
Dichtmittel nach DIN EN 681-1 - DIN 4060 und mit fest einbetoniertem Stahlüberschiebring aus :
Stahl S235 JR
(Stärke der Manschette gemäß Standardausführung des Hersteller);
Edelstahl V2A [1.4301]

Verankerung mittels Kopfbolzen,
Umläufigkeitssicherung mit durchgehend verschweißtem Stahlwinkel [beide Material S235 JR],
incl. geeignetem Druckübertragungsystem (Holzring):
Bemessen nach DWA-A 161
und den zusätzlichen technischen Vorschriften des Herstellerwerkes und Bodengutachten für eine Erdüberdeckung von ca. 3,70. m, Verkehrslast LM1
Prüffähige Statik gem. DWA-A 161 oder geprüfte Statik

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 5.1.0080. Stahlbeton-Vortriebsrohre DN 400*

Incl. der ggf. erforderlichen Dehnerstationen und erforderlichen Öffnungen für die Betonitschmierung, sowie für Nachverpressung/-verdämmung.
Rohrdurchmesser DN 650 mm x 125 mm
Baulänge 2,00 m
Erforderlicher Dehnerhub: in Abhängigkeit der technischen Anlage

34,00 m _____ € _____ €

5.1.0090. Stahlbeton-Vortriebsrohr-Passstück DN 400
Stahlbeton-Vortriebsrohr-Passstück DN 400, gemäß DIN EN 295-7 einseitig geschnitten (bauseitig oder werkseitig) liefern und einbauen, Baulänge >=1,0 > 2,0 m

2,00 St _____ € _____ €

5.1.0100. Manschettendichtungen
KeraMat Manschettendichtungen Typ 2B nach DIN EN 295 – 4, Dichtungsbereich Außendurchmesser 630 mm bis 660 mm liefern und einbauen für die Spitzendverbindung von Steinzeug-Vortriebsrohr auf Steinzeug- Muffenrohr inkl. der erforderlichen Ausgleichsringe.

2,00 St _____ € _____ €

Vortriebstechnik

5.1.0110. Ein- und Ausbau der kompletten Vortriebsanlage
Ein- und Ausbau der kompletten Vortriebsanlage zum gesteuerten unbemannten Rohrvortrieb in den Start- bzw. aus dem Startschacht mit allen Nebenleistungen und wieder betriebsfertig aufstellen

1,00 St _____ € _____ €

5.1.0120. Mikrotunneling
Rohrvortrieb DWA-A 125 mit Vortriebs-, Sonder- und Passrohren, Rohrverbindungen und -dichtungen,

Rohrlieferung wird gesondert vergütet,

Rohre aufnehmen, in die Startgrube ablassen und mittels hydraulischem Pressen in Richtung und Gefälle planmäßig vortreiben,
mit hydraulisch gestützter Ortsbrust, steuerbares Verfahren, Schildvortrieb, bei gleichzeitigem Abbau des anstehenden Erdreiches nach geologischem Gutachten, dessen horizontale und vertikale Förderung.
Förderung des durch die Rohre verdrängten Bodens mittels Nassförderung. Einbau einer Tunnelpumpe im Rohrstrang nach der Vortriebs-maschine zur Minderung des Drucks in der Förder-leitung zur Vermeidung von Ausbläsern.
Der Abbau der Bodenmassen vor der Schneide ist untersagt.
Während des Vortriebes ist ständig eine Bentonitsus-pension von ausreichend hoher Fließgrenze zur Min-derung der Reibung und zur Füllung entstehender

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 5.1.0120. Mikrotunneling*

Hohlräume und Auflockerungen einzupressen. Die hierfür erforderliche Bentonitsuspension ist in den EP einzurechnen.
Abweichungen von der max. Gradiente dürfen in der gesamten Vortriebsstrecke die Werte der DWA-A 125 (Verfahren 6.2.3) nicht überschreiten.
Die Vortriebskräfte und Richtungsabweichungen sind kontinuierlich aufzuzeichnen. Ein entsprechendes Vortriebsprotokoll ist zu führen und wird in einer gesonderten Pos. vergütet.
Die für die Bergung von Hindernissen erforderlichen Baugruben und die während dieser Zeit erforderlichen Kosten für den Stillstand der Vortriebseinrichtung werden gesondert vergütet.
Die Rohrverbindungen der Vortriebsrohre müssen die Anforderungen an die Dichtheit des Rohrstoßes bei Abwinklung von 1° erfüllen.
Überdeckungshöhe: min. Höhe: ca. 3,50m
max. Höhe: ca. 3,80 m
Grundwasserkoordinate: siehe Baugrunduntersuchung

einschl. Vorhalten und Betreiben der Vortriebsanlagen und -einrichtungen, Lösen von Boden/Fels beim Vortrieb sowie Fördern bis übertage, Vortrieb in steuerbaren Verfahren, Rohrvortrieb unbemannt, Mikrotunnelbau mit Spülförderung, Vortrieb in gerader Trasse,
Rohrsohle unter Bemessungswasserstand,
einschl. Aufwendungen für offene Wasserhaltung,

Boden (Homogenbereich) gemäß Baugrunduntersuchung:
Rohr 1 und Rohr 2

Einschließlich der Kosten für Beleuchtung und Sicherung der Baustelle.

maximal fördernde Steingröße:
(vom Bieter auszufüllen)
Steingröße D in mm :'.....'

gewähltes Vortriebsverfahren:
(vom Bieter auszufüllen)
gewähltes Vortriebsverfahren:'.....'.

maximale Vortriebskraft:
(vom Bieter auszufüllen)
maximale Vortriebskraft:'.....'.

34,00 m _____ € _____ €

5.1.0130. Bergegrube

Bergegrube zur Beseitigung eines Vortriebshindernisses oder zur Bergung des Bohrkopfes bei unüberwindlichen Hindernissen.

-inclusive Stillstandskosten für die Vortriebseinheit während der Bergung in Abhängigkeit von den Vortriebssystemen in Homogenbereich Lös 1 in erforderlicher Größe herstellen einschl. folgender Leistungen:

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 5.1.0130. Bergegrube*

-Verbau entsprechend statischen Erfordernissen und anerkannten Regeln der Technik
-Bodenaushub zur Verwendung des AN abfahren
-Wasserhaltung für Sickerwasser-Freilegungsarbeiten
-Rückbau des Verbaus und Verfüllung der Grube mit verdichtungsfähigem Material Rohrsohlentiefe bis 3,00 m

1,00 St _____ € _____ €

5.1.0140. Ausbauen und Bergen der Vortriebsmaschine

Ausbauen und Bergen der Vortriebsmaschine aus der Zielbaugrube einschließlich aller Nebenleistungen.

1,00 St _____ € _____ €

5.1.0150. Hindernisse bergen

Hindernisse wie beispielsweise einzelne Steine über 0,03 m³ aus Start-, Ziel- oder Bergegruben entfernen und zur freien Verwendung abfahren,

1,00 St _____ € _____ €

5.1.0160. Stillstand der Vortriebsanlage

Stillstand der Vortriebsanlage mit Bedienungsmannschaft aus anderen Gründen, die der Auftragnehmer nicht zu vertreten hat.

8,00 h _____ € _____ €

Summe Titel 5.1. Gesteuerter Rohrvortrieb **€**

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

Titel 5.2. Erdarbeiten

5.2.0010. Boden profilgerecht lösen und zwischenlagern

Boden zur Herstellung der Rohrgräben und Schachtbaugruben lösen, im Bereich von unbefestigten bzw. befestigten Flächen aufnehmen und in Haufwerken zwischenlagern.
Lagerflächen für Zwischenlager in Abstimmung mit AG in unmittelbarer Nähe des Baufeldes.
Transportlänge bis 2 Km.
Zwischenlager zur Beprobung des Aushubmaterials durch ein unabhängiges Prüflabor. Die Bodenbeprobung und das Zwischenlager wird gesondert vergütet.
Boden einschließlich Packlagen bzw. Auffüllungen gemäß Homogenbereich Baugrundgutachten Lös 1.
Aushub erfolgt als Maschinen- und Handschachtung,
Erschwernisse für die Freilegung von Kabeln und Leitungen in Handschachtung sind in diese Position mit einzurechnen.
lichte Sohlbreite der verbauten Rohrgräben bis **2,35 m** (Schachtbaugruben bis **3,50 m**).
mittl. abzurechnende Grabenbreite nach DIN EN 1610 zuzüglich 2 x Verbau bzw. Regelgrabenprofil;
Aushubtiefe bis **5,50 m**.

2.885,000 m3 _____ € _____ €

5.2.0020. Abfall nicht gefährl. AVV170504; verwerten

Bau- und Abbruchabfälle, Boden, Steine und Baggergut, nicht gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170504 Boden/Stein Einbauklasse bis Z1 (inkl. Z1.1 und 1.2), Materialklasse BM, nach Ersatzbaustoffverordnung EBV, auf Baustelle lagernd, auf LKW des AN laden, transportieren und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

2.305,000 m3 _____ € _____ €

5.2.0030. Baugrube Drosselschacht

Baugrube nach Wahl des AN zum Setzen des Drosselschachtes (4,30 x 4,00 x 4,30) (Homogenbereiche entsprechend Baugrundgutachten) herstellen, einschließlich der folgenden Leistungen:
- Aushub, Abfuhr und Entsorgung des vorhandenen Bodens zu Lasten des AN einschließlich Deponiegebühren;
-Verfüllung und Verdichtung der Baugrube, es gelten insbesondere die ZTVA-STB 12 und das Merkblatt für das Verfüllen von Leitungsgräben.

Schachtsohlentiefe **bis 4,50 m**

75,000 m3 _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

5.2.0040. Zulage für Entsorgung Boden LAGA Z2

Zulage zu den Aushubpositionen für die Entsorgung von Boden der Klasse = Z 2 gemäß LAGA.
Entsorgungsnachweis erbringen.
Evtl. elektronisch zu führender Entsorgungsnachweis ist einzurechnen.

580,000 m3 _____ € _____ €

5.2.0050. Zulage. Abbruch Steinzeugrohr DN 300

Zulage für Abbruch von Steinzeugrohr bis DN 300, innerhalb des Grabenbereichs abbrechen.
Abgebrochenes Material entsprechend Abfallschlüssel-Nr. 170107 wird
Eigentum des AN und ist mit dem Aushub in eine vom AN zu ermittelnden Deponie abzufahren, einschließlich Deponiegebühren.

10,00 m _____ € _____ €

5.2.0060. Zulage Abbruch TW-Leitung bis DN 100 AZ

Zulage für Abbruch von TW-Rohrleitung aus AZ, Durchmesser bis 125 mm, innerhalb des Grabenbereiches, Verlegetiefe bis 2,00 m,
Abgebrochenes Material wird Eigentum des AN, aufgenommene Stoffe sammeln, verpacken und auf eine vom AN zu ermittelnde Deponie abfahren, einschließlich Deponiegebühren.

244,00 m _____ € _____ €

5.2.0070. Transportbehälter für AZ

Behälter zur Verfügung stellen;
incl. Entsorgung der Verpackung

1,00 St _____ € _____ €

5.2.0080. Entsorgung Asbestzement

Transport zur Entsorgungsanlage;
incl. aller Transport- und Entsorgungskosten;
einzukalkulieren sind alle Aufwendungen für die Beantragung und sonstige Nachweise

6,000 to _____ € _____ €

5.2.0090. Zulage Abbruch Elektrokabel

Zulage für Abbruch von Elektrokabel, Leiterquerschnitt bis 500 mm2 mm, innerhalb des Grabenbereiches, Verlegetiefe bis 2,00 m, inkl. Kabelkanalformstein
Abgebrochenes Material wird Eigentum des AN, aufgenommene Stoffe sammeln, verpacken und entsorgen.
Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.

40,00 m _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

5.2.0100. Abbrucharbeiten unterirdischer Beton

Beton innerhalb des Grabenbereichs abbrechen.
Abgebrochenes Material wird Eigentum des AN und ist nach einer vom AN zu ermittelnden Deponie abzufahren, einschließlich Deponiegebühren.

5,000 m3 _____ € _____ €

5.2.0110. Abbrucharbeiten unterirdisches Mauerwerk

Mauerwerk innerhalb des Grabenbereichs abbrechen.
Abgebrochenes Material wird Eigentum des AN und ist nach einer vom AN zu ermittelnden Deponie abzufahren, einschließlich Deponiegebühren.

5,000 m3 _____ € _____ €

5.2.0120. Einbettung Kies/Sand 0/11 mm

Kies/Sand der Körnung 0/11 mm zur Einbettung der Rohre liefern und nach DIN EN 1610 und ATV-Arbeitsblatt A 139 auf Rohrgrabenbreite bis 0,30 m über Rohrscheitel einbauen und mit leichtem Verdichtungsgerät sorgfältig verdichten.

855,000 m3 _____ € _____ €

5.2.0130. Auflager Kies/Sand 0/11 mm

Kies/Sand 0/11 mm als Auflager der Rohrleitungen liefern, auf Rohrgrabenbreite einbauen und mit leichtem Gerät sorgfältig verdichten.
Vergütet wird nur die Regelgrabenbreite.
Aufmaß und Abrechnung erfolgt im verdichteten Zustand.
Das Auflagerbett ist nach DIN EN 1610 herzustellen.
Abweichungen können nur aufgrund besonderer örtlicher Verhältnisse durch die Bauleitung gestattet werden.

130,000 m3 _____ € _____ €

5.2.0140. Füllmaterial, Stabilisierungsschicht, Schotter liefern und einbauen

Einbau von Füllmaterial für Stabilisierungsschicht von Rohrleitungen bis zum Erreichen eines stabilen Stützkorngerüstes, profilgerecht, mit vom AN zu liefernden Stoffen,
Material Schotter 63-120 mm,
einbauen und verdichten in Rohrgraben mit Verbau.
Schichtdicke bis 0,50 m bzw. nach Erfordernis.

Einzukalkulieren sind die Kosten für den notwendigen Erdaushub und dessen Zwischenlagerung sowie die Mehraufwendungen für zusätzlichen Verbau.
Beim Einbau einer Stabilisierungsschicht ist diese mit Geotextil zu umhüllen inkl. sämtlicher erforderlicher Nebenarbeiten.

390,000 m3 _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

5.2.0150. Geotextil, 300 g/m² liefern und verlegen

Geotextil mit Flächengewicht von 300 g/m² liefern und zwischen Baugrund/ Stabilisierungsschicht und Auflager verlegen einschließlich Umhüllung des Füllmaterials.
inkl. sämtlicher erforderlicher Nebenarbeiten.

1.995,00 m2 _____ € _____ €

5.2.0160. Bodenaustausch Kies/Sand 0/64

Kies/Sand der Körnung 0/64 mm als verdichtungsfähiges Austauschmaterial liefern und ab 0,30 m über dem Kanalscheitel in den Kanalgraben einbauen.
Beim Verfüllen der Kanalgräben darf die Schütthöhe für jeden Verdichtungsvorgang nicht mehr als 0,3 m betragen. Im Bereich des Straßenplanums muss ein Ev2-Wert von 45 MPa nachweisbar sein.
Die Zusätzlichen Technischen Vorschriften und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau (ZTVE-StB 17) sind hierbei genauestens zu beachten.
Auftretende Sackungen, die durch mangelnde Verdichtung der Kanalgräben entstehen und deren Beseitigung gehen zu Lasten des AN.

1.725,000 m3 _____ € _____ €

5.2.0170. Zulage Kanalgraben verfüllen Einbau-H 2,5m Flüssigboden

Zulage für Kanalgräben profilgerecht mit Flüssigboden verfüllen, bis Unterkante Frostschutz (Einbauhöhe bis 2,5 m), Flüssigboden nach H ZFSV liefern und einbauen, Grundkonsistenz fließfähig, gütegesichert, Nachweis der Eignung durch Vorlage eines Prüfzeugnisses.

Die Hinweise des Anwenderleitfadens des Herstellers sowie des FGSV Merkblattes sind zu beachten.

Im Bereich des Straßenplanums muss nach Einbau und Verfestigung des Flüssigbodens ein Ev2-Wert von 45 MPa nachweisbar sein. Die Wiederaushubfähigkeit des Bodens muss jedoch gewährleistet bleiben.

Notwendige Kennwerte des einzubauenden Flüssigbodens:

- Rohdichte:1,7 - 1,9 kg/ dm3
  (Einbau-/Endzustand identisch)
- Druckfestigkeit: 28d=<0,3 N/ mm2
- Lösbarkeit: Bodenklasse 3-5
- Durchlässigkeitsbeiwert nach DIN 18310 kf < 10-8 m/s
- Lastverformungsmodul nach DIN18134:
  Ev2 >= 45 MPa

Der im Fertigzustand steif bis halbfeste Boden ist so nachzuprofilieren, dass eindringendes Niederschlagswasser vom Grabenbereich weggeführt wird.

Die Zusätzlichen Technischen Vorschriften und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau (ZTVE-StB 17) sind hierbei genauestens zu beachten.
Auftretende Sackungen, die durch mangelnde Verdichtung der Kanalgräben entstehen und deren Beseitigung gehen zu Lasten des AN.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 5.2.0170. Zulage Kanalgraben verfüllen Einbau-H 2,5m Flüssigboden*

Die Auftriebssicherung der Rohre beim Einbau ist in den EP einzurechnen.

Der Einbau ist nur nach vorheriger Absprache mit dem AG/ Bauüberwachung durchzuführen!

150,000 m3 € €

5.2.0180. Zulage Kanalgraben; Einbau Magerbeton

Zulage für Rohrverlegung/ Leitungsgrabenverfüllung.
Die Zulage wird für den gesamten Mehraufwand für die Rohrgrabenverfüllung mit Magerbeton gegenüber der Verfüllung mit Mischboden gewährt.
Die Leistung gilt nur für Kleinmengen und ist nur nach gesonderter Anordnung des AG auszuführen.

5,000 m3 € €

5.2.0190. Untergrund verdichten, für Gräben

Untergrund verdichten, für Gräben,
Verdichtungsgrad DPr mind. 97 %,
Anstehender Boden Homogenbereiche siehe Definition im Baugrundgutachten.
Sohlenbreite über 1,0 bis 1,7 m.

775,00 m2 € €

5.2.0200. Untergrund verdichten, Schachtbaugruben

Untergrund verdichten,
für 'Schachtbaugruben'

Verdichtungsgrad DPr mind. 97 %,
Anstehender Boden Homogenbereiche siehe Definition im Baugrundgutachten.
Sohlenbreite bis 3,5 m.

115,00 m2 € €

5.2.0210. Planum herstellen Rohrgrabenbereich

Planum herstellen zur Aufnahme der Frostschutzschicht, im Bereich der Rohrgräben,
Auf- und Abtrag bis 5 cm, zulässige Abweichung von der Nennhöhe + - 2 cm,
einschl. Verdichtung,
Ev2 mind. 45 MPa

775,00 m2 € €

5.2.0220. Dichtriegel aus Ton einbauen

Dichtriegel aus bindigem Material (Ton, Lehm), zur Vermeidung der Dränwirkung in den Kiessanden der Leitungszone, mit jeweils 1,85 m3, ab Grabensohle bis 4,50 m hoch, Sohlbreite in Grabenlängsrichtung 2 m, einschließlich Verdichtung, liefern, einbauen.

Einbau erfolgt gegen den gewachsenen Boden über die gesamte Grabenbreite. Die Filterstabilität zum gewachsenen Boden muss sichergestellt werden.

18,00 St € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

Vorbemerkung Fremdleitungen
Vorbemerkung Fremdleitungen
Im Baubereich sind Fremdleitungen folgender Rechtsträger bekannt:
- Servicegesellschaft Sachsen-Anhalt Süd GmbH
- Stadt Merseburg
- Deutsche Telekom Technik GmbH
- Vodafone Kabel Deutschland GmbH

Diese Aufzählung beinhaltet keine Garantie auf Vollständigkeit.

Die jeweiligen Schutzbestimmungen zum Verhalten bei Arbeiten im Näherungsbereich von Fremdleitungen sind zu beachten.

Kreuzungen von Fremdleitungen werden nur bis zu einem Winkel zwischen 90° und 45° als Kreuzung anerkannt. Kabel mit einem Abstand von weniger als 25 cm untereinander gelten als Bündel und werden nicht separat vergütet.

Leitungssicherung
Hinweis
Die Ortung von Leitungsbestand und Wurzeln hat vor dem Aushub bzw. während der Grabenerstellung in Handschachtung zu erfolgen. Zur Überprüfung der Trassenführung werden Suchschlitze gesondert vergütet. Diese werden durch die BOL/ den AG angeordnet. Vorhandene Oberleitungen sind gegen Beschädigungen zu schützen.
Dies ist einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.

5.2.0230. Schürfschlitz ausheben (T bis 1,5 m)
Schürfschl. aush. (T bis 1,5 m)
Boden für Schürfschlitz ausheben zur Freilegung von Rohrleitungen und Kabeln,
nach Abtrag der Oberflächenbefestigung,
einschl. Grabenabböschung u. Handaushub,
Aushub seitlich lagern, vorhalten und anschließend wieder verfüllen und verdichten,
Aushubtiefe bis 1,50 m,
Sohlenbreite bis 1,00 m,
Länge des Schürfschl. bis 3,0 m,
Anstehender Boden Homogenbereiche siehe Definition im Baugrundgutachten.

100,000 m3 _____ € _____ €

5.2.0240. Schürfschlitz ausheben (T >1,5 bis 3,0 m)
Schürfschl. aush. (T >1,5 bis 3,0 m)
Boden für Schürfschlitz ausheben zur Freilegung von Rohrleitungen + Kabeln,
nach Abtrag der Oberflächenbefestigung,
einschl. Verbau DIN 18 303 u. Handaushub,
Aushub seitlich lagern, vorhalten und anschließend wieder verfüllen und verdichten,
Aushubtiefe bis 3,00 m,
Sohlenbreite bis 1,20 m,

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 5.2.0240. Schürfschlitz ausheben (T >1,5 bis 3,0 m)*

Länge des Schürfschl. bis 3,0 m,
Anstehender Boden Homogenbereiche siehe Definition im Baugrundgutachten.

220,000 m3 _____ € _____ €

5.2.0250. Kabel-Kreuzung sichern

Energieleitung, Mittel- und Niederspannung, Straßenbeleuchtung, Telekom-Kabel, TV-Kabel in Betrieb, Kreuzung, sichern,
Sicherung des kreuzenden Kabels durch Abhängung im Bereich der Rohrgrabenquerung,
Erschwernisse durch Handaushub und die Herstellung der ursprünglichen Leitungsanlage (Lieferung und Herstellung Auflager, Bettung, Warnband usw.) sind in den Einheitspreis einzurechnen.
Diese Position wird nur nach Vorlage von Lageskizzen mit den genauen Maßen vergütet.

25,00 St _____ € _____ €

5.2.0260. Versorgungsleitung-Kreuzung sichern (Trinkwasser/Gas)

Versorgungsleitung (Trinkwasser/Gas), Kreuzung des Rohrgrabens sichern
Versorgungsleitung, alle Nennweiten bis DN 300, Materialien PE, GG o. St., in Betrieb, Kreuzung, sichern, einschl. der Erschwernisse bei Erd- und Verbau- und Rohrverlegearbeiten.
Die Herstellung der ursprünglichen Leitungsanlage (Lieferung und Herstellung Auflager, Bettung, Warnband usw.) ist in den Einheitspreis einzurechnen.

20,00 St _____ € _____ €

5.2.0270. Erschwernisse Parallelverlegung bestehender

Versorgungsleitung (Trinkwasser, Gas) Nennweite bis DN 200 PE; GG, Stahl, in Betrieb, inkl. parallel verlaufender Steuerkabel
Parallelverlegung und Kreuzung längs zum Graben bis 45°, sichern,
inkl. der Erschwernisse bei Erd-, Verbau- und Rohrverlegearbeiten. Die Herstellung der ursprünglichen Leitungsanlage (Lieferung und Herstellung Auflager, Bettung, Warnband usw.) ist in den Einheitspreis einzurechnen.

30,00 m _____ € _____ €

5.2.0280. Erschwernisse Parallelverlegung Kabel

Kabel (Elektro, Telekommunikation), in Betrieb,
Parallelverlegung und Kreuzung längs zum Graben bis 45°, sichern,
inkl. der Erschwernisse bei Erd-, Verbau- und Rohrverlegearbeiten. Die Herstellung der ursprünglichen Leitungsanlage (Lieferung und Herstellung Auflager, Bettung, Warnband usw.) ist in den Einheitspreis einzurechnen.

100,00 m _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

5.2.0290. Provisorische Schottertragschicht 0/32, 30 cm

Schottertragschicht, in Fahrbahnen (provisorischer Deckenschlussbereich) im aufgenommenen Bereich von Verkehrsflächen der Rohrgräben liefern und einbauen, zum zwischenzeitlichen Deckenschluss, unbefestigt, Ev2= 120 MPa, Körnung 0/32 mm, Schichtdicke 30 cm, liefern und einbauen und vor der Straßenwiederherstellung aufnehmen und entsorgen.
für Rohrgräben im Bereich Pflaster-, Beton- und Asphalt-Oberbau,
Die Oberfläche der Deckschicht wird durch den Anliegerverkehr befahren und ist falls erforderlich mehrfach zu richten.
Das Planum auf der Schottertragschicht ist nach der Aufnahme der provisorischen Deckschichten neu herzustellen und zu verdichten.
Kalksteinschotter ist nicht zugelassen.

775,00 m2 € €

Summe Titel 5.2. Erdarbeiten €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

Titel 5.3. Verbau

5.3.0010. Verbau

Schacht- und Grabenverbau (Plattenverbau), mit den von der Tiefbauberufsgenossenschaft zugelassenen Verbaugeräten bzw. Verbauverfahren bei maschinellem Grabenaushub herstellen, vorhalten über die gesamte Bauzeit, mehrfaches umbauen entsprechend der örtlichen Gegebenheiten und nach Fertigstellung des Kanals wieder ausbauen. Für den Verbau ist vor Baubeginn ein prüffähiger statischer Nachweis zu erbringen. Eine besondere Vergütung für statische Nachweise erfolgt nicht. Für genormte Verbauarten nach DIN 4124 ist kein statischer Nachweis erforderlich. Hohlräume hinter dem Verbau sind sofort zu verfüllen. Abgerechnet wird der Verbau von 5 cm oberhalb der Gelände- bzw. Straßenoberfläche bis Baugrubensohle. Baugrubentiefe bis 5,20 m, Rohrgrabenbreite bis 2,35, Schachtgruben Breite bis 3,50 m. Anstehender Boden Homogenbereich siehe Definition im Baugrundgutachten. Die Absicherung der Rohrgräben durch Verkehrsbelastung ist in den Einheitspreis einzurechnen. Nicht oder nur unzulänglich verbaute Grabenstücke werden in Abzug gebracht.

3.740,00 m2 _____ € _____ €

5.3.0020. Zulage Gleitschienenverbau

Zulage zu vorgenannten Verbau für Gleitschienenverbau, bei Baugrubentiefen ab 4,00 bis 5,00 m, lichte Breite bis 3,50 m.

740,00 m2 _____ € _____ €

5.3.0030. Zulage Verbau Leitungsquerung

Zulage für vorgenannten Verbau im Bereich von Leitungen, Rücksprüngen usw. nur nach vorheriger Abstimmung mit der Bauleitung.
Diese Zulage wird nur gewährt, wo waagerechter Normverbau oder großflächige Verbauplatten nicht einsetzbar sind, insbesondere im Bereich von Ver- und Entsorgungsleitungen (z.B. Einbau von Spundbohlen, Stahlplatten, Dielenkammerelemente,...) .

Abrechnungsgrundlage sind die Längen zwischen den beiden Enden Normverbau und die Tiefe zwischen Sohle Rohrgraben bis 10 cm über GOK.

750,00 m2 _____ € _____ €

Summe Titel 5.3. Verbau _____ **€**

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

Titel 5.4. Verbau - Bohrpfähle

Vorbemerkungen und Hinweise

Hinweise

Die Bohrpfähle sind nach einschlägiger DIN EN fachgerecht herzustellen.
Ferner gelten die allgemeinen und technischen Vorschriften der VOB/C, insbesondere:
DIN 18300 Erdarbeiten
DIN 18301 Bohrarbeiten
DIN 4124 Baugruben und Gräben
DIN 18331 Betonarbeiten

Es gibt zwei geotechnische Untersuchungsberichte zur Baumaßnahme, diese liegen den Ausschreibungsunterlagen bei.

Alle anfallenden Bodenmassen sind zu laden und zentral im Baufeld zwischen zu lagern (Haufenlagerung oder Miete). Laut Schadstoffanalyse werden sich Aushubmassen LAGA >Z2 und Z0 untrennbar vermischen. Der vermischte und zwischengelagerte Bohrpfahlaushub wird durch Dritte mittels Radlader aufgenommen und der fachgerechten Entsorgung zugeführt.

Die hergestellten Bohrpfähle sind teilweise mit Steckträgern auszubilden. Details gemäß Ausführungsplanung.
Die schriftliche Freigabe des Baufeldes resp. der Pfahlansatzpunkte bezüglich bestehender Kanal- oder Leitungstrassen sowie der Belange der, für Kampfmittelbergung zuständigen Behörde (Kampfmittelfreiheit) ist vor Beginn der Arbeiten vom Auftraggeber einzuholen.
Bei der Kalkulation des Angebotes ist davon auszugehen, dass der Bauzaun bereits steht.
Ebenso werden Umverlegungsarbeiten von Ver- und Entsorgungsleitungen erfolgen.
Für den Fall, dass der AN auf hinderliche Umstände im Boden stößt, sind Schacht- und Freilegungsarbeiten ausgeschrieben.
Aus vorgenannten Gründen ist sicher zu stellen, dass ein kompetenter Ansprechpartner (Polier) auf der Baustelle persönlich und ein, während der Regelarbeitszeit, stets telefonisch erreichbarer Bauleiter zu Abstimmung mit dem Bauherren bzw. seiner Erfüllungsgehilfen zur Verfügung steht.
Der Auftragnehmer ist beim Feststellen von Hindernissen nicht berechtigt die Arbeiten komplett einzustellen, vielmehr sind die Fachplaner zu kontaktieren und das Hindernis ist in Abstimmung mit Kleintechnik bzw. komplett manuell in Handschachtung freizulegen.
Folgender Bauablauf ist geplant:
- Freiräumung der Trassen
- Durchführung der Bohrarbeiten gem. Bauablaufplan des AN

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

Technische Vorbemerkungen

Mitgeltende Normen und Regeln

Allgemeines

Es gelten jeweils die Normen und Regeln in der zum Vertragsschluss gültigen Fassung einschließlich der Änderungen, Berichtigungen und Beiblätter.

Soweit in der Leistungsbeschreibung auf Technische Spezifikationen, z. B. nationale Normen, mit denen Europäische Normen umgesetzt werden, europäische technische Zulassungen, gemeinsame technische Spezifikationen, Internationale Normen, Bezug genommen wird, werden auch ohne den ausdrücklichen Zusatz: „oder gleichwertig“, immer gleichwertige Technische Spezifikationen in Bezug genommen.

DIN 1025
Normenreihe: Warmgewalzte I-Träger

DIN V 1201
Rohre und Formstücke aus Beton, Stahlfaserbeton und Stahlbeton für Abwasserleitungen und -kanäle - Typ 1 und Typ 2 - Anforderungen, Prüfung und Bewertung der Konformität

DIN 4109-1
Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen

DIN 4109-2
Schallschutz im Hochbau - Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen

DIN 4123
Ausschachtungen, Gründungen und Unterfangungen im Bereich bestehender Gebäude

DIN 4235-1
Verdichten von Beton durch Rütteln; Rüttelgeräte und Rüttelmechanik

DIN 7865-1
Elastomer-Fugenbänder zur Abdichtung von Fugen in Beton - Teil 1: Formen und Maße

DIN 7865-2
Elastomer-Fugenbänder zur Abdichtung in Beton - Teil 2: Werkstoff-Anforderungen und Prüfung

DIN 18100
Türen; Wandöffnungen für Türen; Maße entsprechend DIN 4172

DIN 18127
Baugrund, Untersuchung von Bodenproben - Proctorversuch

DIN 18197
Abdichten von Fugen in Beton mit Fugenbändern

DIN 18218
Frischbetondruck auf lotrechte Schalungen

DIN 18533-1
Abdichtung von erdberührten Bauteilen - Teil 1: Anforderungen, Planungs- und Ausführungsgrundsätze

DIN 18533-2
Abdichtung von erdberührten Bauteilen - Teil 2: Abdichtung mit bahnenförmigen Abdichtungsstoffen

DIN 18533-3
Abdichtung von erdberührten Bauteilen - Teil 3: Abdichtung mit flüssig zu verarbeitenden Abdichtungsstoffen

DIN 18540
Abdichten von Außenwandfugen im Hochbau mit Fugendichtstoffen

DIN 18541-1
Fugenbänder aus thermoplastischen Kunststoffen zur Abdichtung von Fugen in Beton - Teil 1: Begriffe, Formen, Maße, Kennzeichnung

DIN 18541-2
Fugenbänder aus thermoplastischen Kunststoffen zur Abdichtung von

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** Technische Vorbemerkungen*

Fugen in Beton - Teil 2: Anforderungen an die Werkstoffe, Prüfung und Überwachung
DIN 18920
Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen
DIN 19571-1
Aufsätze 500 × 500 für Straßenabläufe, Klasse C 250, rinnenförmig - Teil 1: Zusammenstellung
DIN 19571-2
Aufsätze 500 × 500 für Straßenabläufe, Klasse C 250, rinnenförmig - Teil 2: Einzelteile
DIN EN 1168
Betonfertigteile - Hohlplatten
DIN EN 1338
Pflastersteine aus Beton - Anforderungen und Prüfverfahren
DIN EN 1339
Platten aus Beton - Anforderungen und Prüfverfahren
DIN EN 1340
Bordsteine aus Beton - Anforderungen und Prüfverfahren
DIN EN 1917
Einsteig- und Kontrollschächte aus Beton, Stahlfaserbeton und Stahlbeton
DIN EN 10025-2
Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen - Teil 2: Technische Lieferbedingungen für unlegierte Baustähle
DIN EN 10088-1
Nichtrostende Stähle - Teil 1: Verzeichnis der nichtrostenden Stähle
DIN EN 12591
Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel - Anforderungen an Straßenbaubitumen
DIN EN 12597
Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel - Terminologie
DIN EN 12620
Gesteinskörnungen für Beton
DIN EN 13249
Geotextilien und geotextilverwandte Produkte - Geforderte Eigenschaften für die Anwendung beim Bau von Straßen und sonstigen Verkehrsflächen (mit Ausnahme von Eisenbahnbau und Asphaltoberbau)
DIN EN 13285
Ungebundene Gemische - Anforderungen
DIN EN 13374
Temporäre Seitenschutzsysteme - Produktfestlegungen - Prüfverfahren
DIN EN 13377
Industriell gefertigte Schalungsträger aus Holz - Anforderungen, Klassifikation und Nachweis
DIN EN 13707
Abdichtungsbahnen - Bitumenbahnen mit Trägereinlage für Dachabdichtungen - Definitionen und Eigenschaften
DIN EN 13747
Betonfertigteile - Deckenplatten mit Ortbetonergänzung
DIN EN 15258
Betonfertigteile - Stützwandelemente
DIN EN 62561-1; VDE 0185-561-1
Blitzschutzsystembauteile (LPSC) - Teil 1: Anforderungen an Verbindungsbauteile
DIN EN 62561-2; VDE 0185-561-2
Blitzschutzsystembauteile (LPSC) - Teil 2: Anforderungen an Leiter

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** Technische Vorbemerkungen*

und Erder

AGI-TIB- Z3
Kanalinstandhaltungs-, -sanierungsarbeiten - Dichtheitsnachweis von Abwasserkanalsystemen
Herausgeber: Arbeitsgemeinschaft Industriebau e.V. (AGI)

AGI-TIB- Z6
Kanalisationssysteme in der Industrie - Kanalanschlüsse; Detaillösungen
Herausgeber: Arbeitsgemeinschaft Industriebau e.V. (AGI)

ATV- DVWK-A 157
Bauwerke der Kanalisation
Herausgeber: Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (DWA)

ATV- DVWK-M 143
Merkblattreihe: Sanierung von Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden
Herausgeber: Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (DWA)

ATV- DVWK-M 902
Dränfilter aus Kokosfasern für gütegesicherte Dränrohre
Herausgeber: Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (DWA)

DWA-A 139
Einbau und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen
Herausgeber: Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (DWA)

DWA-M 167
Merkblattreihe: Abscheider und Rückstausicherungsanlagen in der Grundstücksentwässerung; Einbau, Betrieb, Wartung und Kontrolle
Herausgeber: Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (DWA)

BFS Merkblatt Nr. 20.1
Beurteilung des Untergrundes für Putzarbeiten: Maßnahmen zur Beseitigung von Schäden
Herausgeber: Bundesausschuss Farbe und Sachwertschutz (BFS)

BWA- Richtlinien
BWA-Richtlinien für Bauwerksabdichtungen Grundwissen Ausführung von Abdichtungen
Herausgeber: BFA-BWA - Bundesfachabteilung Bauwerksabdichtung im Hauptverband der Deutschen Bauindustrie e.V.

DAfStb- Richtlinie
Richtlinie Vorbeugende Maßnahmen gegen schädigende Alkalireaktion im Beton (Alkali-Richtlinie)
Herausgeber: Deutscher Ausschuss für Stahlbeton (DAfStb)

DAfStb- Richtlinie
Richtlinie Beton nach DIN EN 206-1 und DIN 1045-2 mit rezyklierten Gesteinskörnungen nach DIN EN 12620
Herausgeber: Deutscher Ausschuss für Stahlbeton (DAfStb)

DAfStb- Richtlinie
Richtlinie Wasserundurchlässige Bauwerke aus Beton (WU-Richtlinie)
Herausgeber: Deutscher Ausschuss für Stahlbeton (DAfStb)

DAfStb- Richtlinie
Richtlinie Massige Bauteile aus Beton
Herausgeber: Deutscher Ausschuss für Stahlbeton (DAfStb)

DAfStb- Richtlinie
Richtlinie Herstellung und Verwendung von zementgebundenem Vergussbeton und Vergussmörtel
Herausgeber: Deutscher Ausschuss für Stahlbeton (DAfStb)

DAfStb-

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** Technische Vorbemerkungen*

Richtlinie
Richtlinie für die Herstellung von Beton unter Verwendung von Restwasser, Restbeton und Restmörtel
Herausgeber: Deutscher Ausschuss für Stahlbeton (DAfStb)

DAfStb- Richtlinie
Richtlinie Stahlfaserbeton
Herausgeber: Deutscher Ausschuss für Stahlbeton (DAfStb)

DAfStb- Richtlinie
Richtlinie für Beton mit verlängerter Verarbeitbarkeitszeit (Verzögerter Beton)
Herausgeber: Deutscher Ausschuss für Stahlbeton (DAfStb)

DAfStb- Richtlinie
Richtlinie Qualität der Bewehrung – Ergänzende Festlegungen zur Weiterverarbeitung von Betonstahl und zum Einbau der Bewehrung
Herausgeber: Deutscher Ausschuss für Stahlbeton (DAfStb)

DBV- Merkblatt
Sichtbeton
Herausgeber: Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e.V. (DBV)

DBV- Merkblatt
Abstandhalter nach Eurocode 2
Herausgeber: Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e.V. (DBV)

DBV- Merkblatt
Unterstützungen nach Eurocode 2
Herausgeber: Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e.V. (DBV)

DBV Merkblatt
Betondeckung und Bewehrung. Sicherung der Betondeckung beim Entwerfen, Herstellen und Einbauen der Bewehrung sowie des Betons nach Eurocode 2
Herausgeber: Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e.V. (DBV)

DBV- Merkblatt
Betonierbarkeit von Bauteilen aus Beton und Stahlbeton - Planungs- und Ausführungsempfehlungen für den Betoneinbau
Herausgeber: Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e.V. (DBV)

DBV- Merkblatt
Injektionsschlauchsysteme und quellfähige Einlagen für Arbeitsfugen
Herausgeber: Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e.V. (DBV)

DBV- Merkblatt
Beton und Betonstahl
Herausgeber: Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e.V. (DBV)

DBV- Merkblatt
Begrenzung der Rissbildung im Stahlbeton- und Spannbetonbau
Herausgeber: Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e.V. (DBV)

DBV- Merkblatt
Betonschalungen und Ausschalfristen
Herausgeber: Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e.V. (DBV)

DBV- Merkblatt
Fugenausbildung für ausgewählte Baukörper aus Beton
Herausgeber: Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e.V. (DBV)

DGUV Information 201-011
Handlungsanleitung für den Umgang mit Arbeits- und Schutzgerüsten
Herausgeber: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V. (DGUV)

DVGW GW 306
Arbeitsblatt: Verbinden von Blitzschutzsystemen mit metallenen Gas- und Trinkwasser-Installationen
Herausgeber: Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V.

DVGW GW 315
Hinweise für Maßnahmen zum Schutz von Versorgungsanlagen bei Bauarbeiten
Herausgeber: Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** Technische Vorbemerkungen*

FGSV 516
Merkblatt für die Verdichtung des Untergrundes und Unterbaues im Straßenbau
Herausgeber: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen

FGSV 535
M Geok E - Merkblatt über die Anwendung von Geokunststoffen im Erdbau des Straßenbaus
Herausgeber: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen

FGSV 551
Merkblatt über Bodenverfestigungen und Bodenverbesserungen mit Bindemitteln
Herausgeber: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen

FLL Regelwerk
Empfehlungen zur Versickerung und Wasserrückhaltung
Herausgeber: Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V.

MB 866
Merkblatt 866: Nichtrostender Betonstahl
Herausgeber: Informationsstelle Edelstahl Rostfrei

MB 876
Merkblatt 876: Edelstahl Rostfrei im Mauerwerksbau
Herausgeber: Informationsstelle Edelstahl Rostfrei

Merkblatt
Einbau und Verputzen von Platten aus extrudiertem Polystyrolschaum (XPS-R) mit rauer oder gewaffelter Oberfläche
Herausgeber: Industrieverband WerkMörtel e.V. (IWM)

Merkblatt
Sockelausführung im Übergang zu Wärmedämm-Verbundsystemen und Putzsystemen
Herausgeber: Industrieverband WerkMörtel e.V. (IWM)

Merkblatt
Leitlinien für das Verputzen von Mauerwerk und Beton. Grundlagen für die Planung, Gestaltung und Ausführung
Herausgeber: Industrieverband WerkMörtel e.V. (IWM)

Porenbetonbericht 6
Bewehrte Wandplatten - Dimensionierung und Abdichtung von Fugen
Herausgeber: Bundesverband Porenbeton

Richtlinie
Planung und Ausführung von Abdichtungen mit kunststoffmodifizierten Bitumendickbeschichtungen (KMB)
Herausgeber: Deutsche Bauchemie e.V.

vdd Technische Regeln
Technische Regeln für die Planung und Ausführung von Abdichtungen mit Polymerbitumen- und Bitumenbahnen
Herausgeber: vdd-Industrieverband Bitumen- Dach- und Dichtungsbahnen e.V.

VdS 2021
Baustellen – Unverbindlicher Leitfaden für ein umfassendes Schutzkonzept
Herausgeber: Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V. (GDV)

VdS 2047
Sicherheitsvorschriften für feuergefährliche Arbeiten
Herausgeber: Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V. (GDV)

WTA-

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** Technische Vorbemerkungen*

Merkblatt 4-5-99/D
Beurteilung von Mauerwerk - Mauerwerksdiagnostik
Herausgeber: Wissenschaftlich-Technische Arbeitsgemeinschaft für Bauwerkserhaltung und Denkmalpflege e.V. (WTA)

WTA- Merkblatt 4-6-14/D
Nachträgliches Abdichten erdberührter Bauteile
Herausgeber: Wissenschaftlich-Technische Arbeitsgemeinschaft für Bauwerkserhaltung und Denkmalpflege e.V. (WTA)

WTA- Merkblatt 4-7-15/D
Nachträgliche mechanische Horizontalsperre
Herausgeber: Wissenschaftlich-Technische Arbeitsgemeinschaft für Bauwerkserhaltung und Denkmalpflege e.V. (WTA)

Zement- Merkblatt B 2
Gesteinskörnungen für Normalbeton
Herausgeber: InformationsZentrum Beton GmbH

Zement- Merkblatt B 3
Betonzusätze, Zusatzmittel und Zusatzstoffe
Herausgeber: InformationsZentrum Beton GmbH

Zement- Merkblatt B 4
Frischbeton - Eigenschaften und Prüfungen
Herausgeber: InformationsZentrum Beton GmbH

Zement- Merkblatt B 5
Überwachen von Beton auf Baustellen
Herausgeber: InformationsZentrum Beton GmbH

Zement- Merkblatt B 6
Transportbeton - Festlegung, Bestellung, Lieferung, Abnahme
Herausgeber: InformationsZentrum Beton GmbH

Zement- Merkblatt B 7
Bereiten und Verarbeiten von Beton
Herausgeber: InformationsZentrum Beton GmbH

Zement- Merkblatt B 8
Nachbehandlung und Schutz des jungen Betons
Herausgeber: InformationsZentrum Beton GmbH

Zement- Merkblatt B 9
Expositionsklassen für Betonbauteile im Geltungsbereich des EC2
Herausgeber: InformationsZentrum Beton GmbH

Zement- Merkblatt B 13
Leichtbeton
Herausgeber: InformationsZentrum Beton GmbH

Zement- Merkblatt B 18
Risse im Beton
Herausgeber: InformationsZentrum Beton GmbH

Zement- Merkblatt B 22
Arbeitsfugen
Herausgeber: Bundesverband der Deutschen Zementindustrie

Zement- Merkblatt B 27
Ausblühungen
Herausgeber: InformationsZentrum Beton GmbH

Zement- Merkblatt H 10
Wasserundurchlässige Betonbauwerke
Herausgeber: InformationsZentrum Beton GmbH

ZVDH- Fachregel
Regeln für Abdichtungen - mit Flachdachrichtlinie -
Herausgeber: Zentralverband des Deutschen Dachdeckerhandwerks e.V.

ASR
Technische Regeln für Arbeitsstätten (ASR)

ASR A5.2
Anforderungen an Arbeitsplätze und Verkehrswege auf Baustellen im

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** Technische Vorbemerkungen*

Grenzbereich zum Straßenverkehr – Straßenbaustellen
BaustelleneinrVV HA
Technische Baubestimmungen; Baustelleneinrichtungen;
Sicherheitsregeln für die Einrichtung und den Betrieb auf Baustellen
Die betreffenden kommunalen Entwässerungs-/
Abwassersatzungen sind zu beachten.
Weitere Angaben:

Angaben zur Baustelle
Allgemeine Angaben

Art des Objekts:
Folgend Betriebsabläufe müssen während der Ausführung aufrechterhalten werden:
- Die Bohrpfähle bilden die Baugrubeneinfassung. Innerhalb der Baugrube werden die unterschiedlichen Höhenlagen mittels Böschungen hergestellt.
- Infolge Innenstadtlage fehlt Raum für Baustelleneinrichtungsflächen, Lagerflächen, Kran- und Silostellflächen außerhalb der Baugrube. Die Bohrpfähle der Baugrubeneinfassung flankieren Gehweg und Straßenzüge unmittelbar.
- Die ersten 1,50m unter OKG an drei Seiten sind als Leerbohrstrecke auszubilden. In diesem Bereich wird nach abgeteufter Bohrung ein Steckträgerverbau platziert. Die Steckträger (Profilstahl, z.B. HEB) sind durch das Bohrpfahlunternehmen einzustecken. Profilstahldimensionierung und Einstecktiefe nach Angabe Statik. Ausführung im Bereich des Geschäftshauses.

Baugrund

Es wurden Voruntersuchungen durchgeführt. Infolge dieser Voruntersucheungen sind **Belastungen von Abwurfmunition** (Bomben) nicht auszuschließen. Bei den auszuführenden Arbeiten wird ein Kampfmittelräumdienst baubegleitend durch den Bauherrn zur Verfügung gestellt.
Es liege Ergebnisse zum Baugrund vor:

Der vermischte Bohrpfahlaushub ist durch den Spezialtiefbauer mit Radlader im Baufeldbereich, an einer festgelegten Stelle abzulagern und später durch das zu bindende Tiefbauunternehmen zu entfernen, zu entsorgen.

Gerüste

nicht erforderlich

Angaben zu Stoffen und Bauteilen

Das Eingraben oder Verbrennen von Müll auf der Baustelle ist grundsätzlich untersagt.
Schutt- Container sind zur Vermeidung von Staub mit Planen dicht abzudecken; bei Bedarf ist ein Netzmittel zu verwenden.
Baustromverteiler müssen mindestens der Schutzart IP 43, die ggf. dazu gehörenden Messeinrichtungen IP 54 entsprechen
Im Beto dürfen keine organischen Verunreinigungen (Holz, Kohle u. dgl.) enthalten sein.
Im Bereich sich kreuzender Bewehrung sowie für die darunter zu betonierenden Bauteile ist das Größtkorn entsprechend zu begrenzen. Diese Regelung geht dem Einhalten der genormten Anteile von Überkorngrößen vor.
Bohrpfahlbeton, Bewehrung, Profilstahl, etc. muss den Festlegungen / Berechnungen entsprechen.
Die

****Fortsetzung*** Technische Vorbemerkungen*

üblichen Abnahmeverpflichtungen sind dem AG schriftlich anzuzeigen.
Die Wiedereinfüllung im Bereich der Leerbohrstrecke (=Steckträgerverbau) hat mit Material in Frostschutzqualität (z. B. Mineralgemisch) zu erfolgen.
Durch dien Verlauf des Verbaus entlang der Grundstücksgrenzen und der damit verbundenen Belastung (Setzung) sind Hohlräume unterhalb der Geländeoberkante absolut unzulässig. Einbau des Steckträgers und Wiederverfüllung der Leerbohrstrecke sind zwingen vor "Ziehen" der Bohrpfahlmantelung zu realisieren.
Der Auftragnehmer hat dem Auftraggeber nachzuweisen, dass alle eingebauten Stoffe den Anforderungen der ATV DIN 18309 Abschnitt 2.1 und den überreichten Berechnungen bzw. Plänen entsprechen.

Angaben zur Ausführung

Allgemeines

Der Beginn sämtlicher Erdarbeiten ist dem AG jeweils frühzeitig, spätestens jedoch 5 Werktage vor Baubeginn schriftliche anzuzeigen.
Im Baugelände sind Abwasser- und Versorgungsleitungen vorhanden, die während der Arbeiten gesichert, aufgenommen und umverlegt werden müssen. Der AN hat beim feststellen vorhandener Leitungen umgehend den AG in Kenntnis zu setzen, die Bereiche freizulegen, bzw. zu sichern.
Die Umverlegung der Leitungen erfolgt, soweit nicht bereits erfolgt, von den zuständigen Versorgungsunternehmen.
Straßen, Wege und Plätze außerhalb der Baustelleneinrichtungsfläche sind freizuhalten. Dies gilt insbesondere für Feuerwehrzufahrten und -bewegungsflächen.
Baumfäll- und Rodungsarbeiten werden vorab bauseits durchgeführt.
Vorhandene unbefestigte Flächen (Grünflächen) und befestigte Fläche (Straßen, Gehwege, Parkflächen) werden vorab rückgebaut.
Für die Medienabschaltung/Umverlegung werden die Stadtwerke/ die Telekom vom Staatl. Bauamt als Vorabmaßnahme beauftragt.Beim Erdaushub wird ein Kampfmittelräumdienst begleitend anwesend sein

Das Leistungsverzeichnis beinhaltet die Bohrpfahlarbeiten, den Steckträgerverbau mit straßenseitiger Hinterfüllung des Arbeitsbereiches bis OK Steckträgerverba und Erdarbeiten für Such- und Freischachtung beim feststellen von Hindernissen und Leitungen im Baugrund.
Die Baustelle befindet sich in einem Mischgebiet. Die umliegenden Geschäfts- und Wohngebäude sind im Betrieb. Baulärm, Staubentwicklung und Erschütterungen sind durch den Einsatz von Geräten und Maßnahmen auf dem neusten Stand der Technik zu minimieren.
Erdaushub, der mit Schadstoffen belastet ist, ist seitl. in Mieten zu lagern und wird, nach Beprobung durch Drittfirmen der Entsorgung zugeführt.
Alle Genehmigung, die zum Einrichten, zur Betreibung sowie zum Abbau der Baustelleneinrichtung (Zufahrt Baustelle, Kranaufstellung, Bohrtechnikaufstellung, etc.) benötigt werden, sind vom AN rechtzeitig beim AG anzufordern und, sofern sie nicht bereits vom AG eingeholt worden sind, bei den zuständigen Stellen direkt nach Auftragsvergabe einzuholen und dem AG vorzuweisen. Die Objektüberwachung ist mind. 5Werktage vorher über die Maßnahmen zu informieren.
Nur wenn in den Leistungstexten darauf eingegangen wird, ist die Benutzung von Recycling-Baustoffen gestattet. Ausgenommen davon sind temporäre Maßnahmen (z. B. Baustraßen, Lagerflächenbefestigungen) Diese sind rückstandsfrei zu entsorgen,

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** Technische Vorbemerkungen*

sofern keine anderen schriftlichen Vereinbarungen dazu getroffen wurden. Recyclingstoffe dürfen keine umweltbedenklichen Beeinträchtigungen hinterlassen.Im Zweifelsfall hat der AN den Beweis der Unbedenklichkeit zu führen, Genehmigungen zum Einbau einzuholen und vorzulegen.
Hydrauliköle müssen biologisch schnell abbaubar sein (RAL-UZ 79).
Eingebaute Baustoffe, Bauteile und sonstige Materialien müssen umweltverträglich und schadstofffrei sein. Dazu hat der AN den Nachweis vorzulegen. Der Nachweis gilt als erbracht, wenn das Gütezeichen einer anerkannten Güteschutzgemeinschaft vorliegt.
Für den Fortschritt der Arbeiten kann es erforderlich sein, dass bereits erstellte und fertig gestellte Bauteile durch bauseits beauftragte Auftragnehmer einer weiteren Bearbeitung unterzogen werden.
Überdeckte oder überbaute Leistungen werden gemeinsam mit dem AG vorher kontrolliert und protokolliert (gemäß §4 Abs. 10 VOB/B). Diese Leistungskontrollen sind Bestandteil einer zu erfolgenden förmlichen Abnahme und werden dieser Abnahme beigefügt. Die Leistungskontrollen stellen keine Teiabnahmen dar. Termine für Zustandsbesichtiugungen, Leistungskontrollen und förmlicher Abnahme sind grundsätzlich schriftlich per Email mit ausreichender Ladungsfrist zu beantragen.
Die Leistung ist nach den Zeichnungen der Ausführungsplanung abzurechnen. Das gilt insbesondere für die Ober- und Unterkantenhöhen der Bohrpfähle.
Gefahrbereiche auf der Baustelle sind abzusperren und zu kennzeichnen. Entstehen dadurch Behinderungen für Andere, sind der Zeitraum der Absperrung sowie alternative Maßnahmen mit der Bauleitung abzustimmen.
Vor Ausführungsbeginn hat der Auftragnehmer mit dem Auftraggeber festzulegen, wo das erforderliche Gerät, Schutt, Container und dergleichen auf der Baustelle gelagert werden kann, um gegenseitige Störungen der am Bau beteiligten Handwerker während der Bauausführung zu vermeiden.
Die nac ATV DIN 18299 Abschnitt 4.1.11 durch den Auftragnehmer zu beseitigenden Verunreinigungen beziehen sich auch auf die Verunreinigung der öffentlichen Verkehrswege durch Fahrzeuge und Maschinen des Auftragnehmers oder seiner Subunternehmer. Solche Verunreinigungen sind durch geeignete Maßnahmen möglichst zu vermeiden. Trotzdem auftretende Verunreinigungen sind so rechtzeitig zu beseitigen, dass durch sie keine Gefährdung des öffentlichen Verkehrs entstehen kann.
Der Auftragnehmer hat eine eventuell erforderliche Aufgrabungserlaubnis der Rechtsträger einzuholen.
Der Auftraggeber sorgt für die Medienfreiheit hinsichtlich vorhandener Leitungen für Strom, Wasser, Gas und anderer Medien.
Vor der Durchführung von Stemm-, Bohr- und Pfahlarbeiten ist die gegebene Medienfreiheit schriftlich beim TGA-Planer und beim Tiefbau-Planer zu hinterfragen.
Der Auftragnehmer hat vor Baubeginn und auch ständig während der Durchführung die tatsächliche Medienfreiheit zu kontrollieren und Mängel oder Behinderungen unverzüglich anzuzeigen.
Die Arbeiten sind mit größter Sorgfalt durchzuführen. Die Standsicherheit darf hierbei zu keiner Zeit beeinträchtigt werden.
Zeigen sich trotz sorgfältigem Abbruch Risse, Setzungen, Absenkungen, Grundbruch, etc., ist unverzüglich der Auftraggeber zu benachrichtigen. Für den weiteren Verlauf der Arbeiten sind mit dem Auftraggeber umgehend gesondert Vereinbarungen zu treffen.
Erforderliche Schutzmaßnahmen für Altbausubstanz, Nachbargrundstücke, Umwelt und Verkehr sind vom Bieter in

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** Technische Vorbemerkungen*

Abhängigkeit von der von ihm vorgesehenen technologischen Lösung bei Angebotsabgabe darzulegen, sofern sie nicht mit den angebotenen Preisen abgegolten sind.
Vor Beginn der Arbeiten ist über den Zustand der benachbarten Grundstücke, Bauwerke und Verkehrswege gemeinsam mit dem Auftraggeber ein Zustandsprotokoll zu erstellen. Dabei erkannte Schäden sind zu fotografieren und zu dokumentieren.
Bei Arbeiten mit brennbaren Gasen muss ein Feuerlöscher, tragbar, nach DIN EN 3 vorhanden sein.
Bei Brennschneidearbeiten oder sonstigen funkenerzeugenden Arbeiten, z.B. auch Trennarbeiten mit Trennscheiben, in der Nähe von Bauteilen der Baustoffklasse B2 bzw. B3 nach DIN 4102 Teil 1 sind geeignete Brandschutzmaßnahmen vom Auftragnehmer zu treffen.
Bei funkenerzeugenden Arbeiten, z.B. Trennarbeiten mit Trennscheiben und Brennschneidearbeiten, in der Nähe zu erhaltender Bauteile sind Glasflächen, glasierte Keramikoberflächen und andere durch den Funkenflug gefährdete Oberflächen abzudecken.
Zur Abwicklung des Bauvorhabens ist die Zusammenarbeit mit anderen Gewerken erforderlich. Deshalb sind in Absprache mit der Bauleitung die technischen Bedingungen und Zeitabläufe der betroffenen Rohbaugewerke zu beachten. Fertiggestellte Bereiche sind dem nachfolgenden Gewerk mit Abnahme oder Zustandsbesichtigung zur Verfügung zu stellen.
Der AN ist zu einer vertragspartnerschaftlichen Kommunikation gegenüber dem Auftraggeber, seinen Erfüllungsgehilfen und allen anderen am Bau beteiligten Gewerken verpflichtet.
Die Prüfungen nach ATV DIN 18336, Abschnitt 3.1.2, sind schriftlich zu dokumentieren. Diese Dokumentationen sind der Bauleitung spätestens zur Abnahme zu übergeben.
Wenn bauseitige Vorleistungen erforderlich sind, hat der Auftragnehmer dem Auftraggeber rechtzeitig die erforderlichen Angaben möglichst in Verbindung mit Detailzeichnungen zu übergeben.
Bohrpfahlköpfe sollen grundsätzlich eben flächig und höhengerecht zur Aufnahme von Balkenträgern u. dgl. abgespitzt werden..
Dafür sind die Berechnungen, Vorgaben und Pläne einzusehen.
Bei Arbeiten in unmittelbarer Nähe von Bauwerken, Grenzbebauungen, Leitungen, Kabeln, Dränagen und Kanälen ist die Bauleitung sofort zu verständigen, wenn andere Verhältnisse angetroffen werden, als aus den Bestandsplänen zu ersehen ist. Von dieser Forderung wird auch nicht abgesehen, wenn die Situation vom Statik-Büro alternativ vorgesehen oder in Augenschein genommen worden ist.
Bereits vorhandene Absteckungen, Grenzsteine, Festpunkte, Höhenmarken und dergleichen sind vor Arbeitsbeginn vom Auftragnehmer zu sichern.
Der Auftragnehmer hat ihm übergebene Festpunkte, Absteckungen und Markierungen zu sichern.
Werden durch die Baustelleneinrichtung oder durch die Arbeiten Rechte Dritter für die Dauer der Arbeiten oder vorübergehend und kurzfristig beeinträchtigt, ist der Bauherr oder die Bauleitung unverzüglich zu informieren. Das gilt auch im Zweifel über das Vorliegen von Rechten oder bei zu vermutenden Beeinträchtigungen bzw. bei Beschädigung vorhandener Bauwerke oder Bauteile.
Beim Abbau der Baustelleneinrichtung ist zu beachten:
Der Auftraggeber ist über den beabsichtigten Abbau der Baustelleneinrichtung oder von wesentlichen Teilen derselben zu informieren.
Beim Abbau der Baustelleneinrichtung ist zu beachten:
Nach

****Fortsetzung*** Technische Vorbemerkungen*

Abbau der Baustelleneinrichtung sind das dafür benötigte Gelände bzw. die genutzten baulichen Anlagen und Gebäude in den ursprünglichen Zustand zu versetzen, soweit technisch möglich und falls nichts anderes vereinbart ist.
Werden öffentliche Flächen über das vorgesehene Maß hinaus (zeitlich oder räumlich) auf Veranlassung des Auftragnehmers in Anspruch genommen, hat dieser die entsprechende Abstimmung mit den Behörden vorzunehmen (z.B. Sondernutzungserlaubnis nach StVO) und die erhöhten Gebühren zu tragen.
Metallgerüste, Abdeckungen, Brücken, usw. sind gegen statische Aufladung zu erden. Bohlen und Abdeckungen sind gegen Verschieben zu sichern.

Bewehrung

Abstandhalter müssen dem DBV-Merkblatt Abstandhalter entsprechen.
Die Angaben über die Überdeckung der Bewehrung sind den Ausführungsplänen für die Bewehrung und den Schalungszeichnungen zu entnehmen. Aus Gründen des Brandschutzes oder der Gefahr der schnellen Karbonatisierung des Betons können wesentlich höhere Werte als die Mindestwerte nach EC2 gefordert sein.
Der Auftragnehmer vereinbart rechtzeitig die Termine für vorgeschriebene Abnahmen mit der Baubehörde bzw. dem Statiker oder Prüfingenieur. Die Bauleitung ist darüber zu informieren.
Eine Ausfertigung des Abnahmeprotokolls der Bewehrung ist dem Auftraggeber zu übergeben

Transportbeton

Transport,-Pump- und Einbaukosten für Transportbeton sowie Wartezeiten bis zur Entleerung der Transportmischer sind in die EP`s einzurechnen. Das Reinigen der Betonmischfahrzeuge auf der Baustelle ist nicht möglich. Daraus entstehende Mehrkosten für die Reinigung anderswo sind in die Einheitspreise einzurechnen.
Ausnahmsweise - und nur - wenn nicht anders möglich, darf die Reinigung nach vorheriger Abstimmung auf der Baustelle in flache 10cbm-Container erfolgen. Ein Auslaufen der Container ist zu vermeiden. Die nachträgliche Säuberung der Container von anhaftenden Beton, etc., sowie sämtliche Kosten durch Abtransporte der Container und Entsorgung des Containerinhaltes sind durch den AN zu tragen und in die Angebotspreise einzurechnen.

Erdarbeiten, Straßenaufbruch

Rodung, Grünflächenabtrag, Oberbodenaushub und Entfernen von befestigten Straßen und Gehwegflächen, einschl. Borden, etc. sind gesondert ausgeschrieben und nicht Bestandteil dieser Ausschreibung.

Besondere Arbeiten

Werden bei den Arbeiten unbeschriebene bzw. unerwartete Verhältnisse angetroffen, ist die Bauleitung unverzüglich zu verständigen und eine Entscheidung abzuwarten.

Verkehrssicherung

Gefahrbe

****Fortsetzung*** Technische Vorbemerkungen*

reiche sind abzusperren und zu kennzeichnen.
Rot- weiße Warnbänder (Flatterbänder) dürfen nur als zusätzliche optische Sicherung und nur außerhalb von Fahrbahnen im öffentlichen Raum angebracht werden.
Behelfsmäßige Überfahrten in Grundstücke müssen rutschsicher sein und die zu erwartenden Horizontalkräfte aufnehmen können.
Behelfsmäßige Fußgängerbrücken dürfen keine Stolper- oder Absturzgefährdungen aufweisen. Sie müssen auch für Behinderte und Rollstuhlfahrer nutzbar sein. Sie sind bei Aufgrabungen vor Hauseingängen, bei Querungen von Fußwegen sowie an absturzgefährdeten Stellen zu errichten.
Zum Leistungsumfang der nach ATV Abschnitt 4.1 als Nebenleistung durch den Auftragnehmer herzustellenden Abdeckungen und Umwehrungen zählen auch deren Überprüfung und deren Erhalt im ordnungsgemäßen Zustand bis zum Zeitpunkt der Übergabe an den Auftraggeber nach Fertigstellung der eigenen Arbeiten.

Baustelleneinrichtung

Die Baustelleneinrichtung für die in diesem Leistungsverzeichnis beschriebenen Leistungen ist Nebenleistung

Angaben zur Abrechnung

Nach ATV DIN 18299 ist der Abrechnung nach Zeichnung Vorrang zu geben. Wenn trotzdem nach örtlichem Aufmaß abgerechnet wird, sind auch hierbei die vereinbarten Sollmaße Grundlage der Abrechnung. Abweichungen hiervon werden nur in den Fällen bei der Abrechnung berücksichtigt, in denen die Abweichung von den Sollmaßen mit dem Auftraggeber oder seinem Objektüberwacher vereinbart oder von diesen angeordnet worden sind. Wenn eine solche Abweichung aufgrund der örtlichen Verhältnisse zwingend erforderlich wird, hat der Auftragnehmer den Auftraggeber unverzüglich darüber zu informieren und die Maßabweichung zu vereinbaren.
Bei eineAbrechnung nach örtlichem Aufmaß werden nur die technisch erforderlichen und technologisch möglichen Maße maximal anerkannt. Mehrleistungen einschließlich der Folgeleistungen gehen zu Lasten des schuldhaft handelnden Verursachers.
Bei Durchbrüchen oder Schneidarbeiten in Mauerwerk, Beton oder Stahlbeton, die nach dem Längenmaß abgerechnet werden, ist die gemäß Zeichnung oder Angabe auszuschneidende Länge für die Abrechnung maßgebend. Technologische Zwischenschnitte werden nicht gesondert abgerechnet.
Für Stahlbetonfertigteile gilt der Angebotspreis für Herstellung, Lieferung und Montage einschließlich Hilfs- und Schutzgerüste.
Im Leistungsverzeichnis aufgeführte Handschachtung wird nur für solche Leistungen vergütet, bei denen aus objektiven Gründen kein Bagger (auch kein Kleinbagger) eingesetzt werden kann (Engstellen, Leitungskreuzungen, Suchschachtung, Querschläge u.ä.).
Durch Verschulden des Auftragnehmers zu viel abgefahrene oder ausgehobene Aushubmassen sind durch gleichwertige Massen zu ersetzen. Eine Vergütung dafür erfolgt nicht.
Durch unsachgemäßen Verbau, unzureichende Böschungen oder durch Witterungseinflüsse, mit denen im Allgemeinen zu rechnen ist, entstandene Mehrarbeiten werden nicht vergütet.
Wenn Mauerwerk nach dem Raummaß ausgeschrieben ist, gelten für die Abrechnung die entsprechenden Regeln der ATV DIN 18330,

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** Technische Vorbemerkungen*

Ausgabe Januar 2005.

Sonstige Angaben

Der Auftragnehmer hat dafür Sorge zu tragen, dass während der Ausführung seiner Leistungen immer mindestens ein fließend deutsch sprechender, qualifizierter Mitarbeiter (mindestens Vorarbeiter oder Polier oder Bauleiter) seiner Firma auf der Baustelle anwesend ist. Grundsätzlich hat dieser Vertreter des AN an den wöchentlichen Baubesprechungen teilzunehmen.
Zu den auf der Baustelle vorzuhaltenden Ausführungsunterlagen zählt neben den Ausführungsplänen auch eine Ausfertigung dieser Leistungsbeschreibung.

5.4.0010. Beweissicherung zur Nachbarbebauung an der Arbeitsstätte vor Beginn
Beweissicherung - Erstellung einer Fotodokumentation vor Beginn der Arbeiten, einschl. gemeinsamer Begehung der Arbeitsstätte mit Fachplanern und Bauherrenvertreter vor Beginn

1,00 psch _____ € _____ €

5.4.0020. Beweissicherung zur Nachbarbebauung an der Arbeitsstätte nach Abschlus
Beweissicherung - nach Abschluss der Arbeiten, einschl. gemeinsamer Begehung der Arbeitsstätte mit Fachplanern und Bauherrenvertreter

1,00 psch _____ € _____ €

5.4.0030. Überwachung / Dokumentation
Durchführung der Eigenüberwachung (Beton), Bereitstellung der Unterlagen für die Fremdüberwachung (ÜK2), Organisation und Durchführung der Fremdüberwachung (ÜK2)

Die vollständige und lückenlose Dokumentation ist 1x digital auf Datenträger und 1x schriftlich auf Papier an das ausschreibende Büro zu übergeben.

1,00 psch _____ € _____ €

5.4.0040. Suchschachtung, maschinell
Suchschachtung für Kabel, Leitungen, Kampfmittelresten und Hindernissen aller Art zur Feststellung von Lage und Tiefen, Aushubmaterial seitlich lagern
Länge/Breite: bis 3m / 3m
Tiefe: bis 2m

Art des Bodens:
gem. GA, Homogenbereich Lös 1

4,000 m3 _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

5.4.0050. Suchschachtung, Zulage für reine Handschachtung

manuelle Suchschachtung für Kabel, Leitungen, Kampfmittelresten und Hindernissen aller Art zur Feststellung von Lage und Tiefen als Zulage zur Vorposition

2,500 m3 _____ € _____ €

5.4.0060. Lieferung + Einbau v. Mineralgemisch für Wiederverfüllungen aller Art

Auffüllung von Suchschachtungsbereichen mit frostbeständigen, versickerungsfähigen Brechkornmineralgemisch, einschl. Verdichtung

Ausführung nur nach vorheriger Abstimmung mit der Bauleitung

10,000 m3 _____ € _____ €

5.4.0070. Beseitigen von Bohrhindernissen

Beseitigen von Bohrhindernissen aller Art nach Freigabe des Bauherrn (z.B. aus Beton, Mauerwerk, Naturstein, Fundamente aus Altbebauungsbestand)

4,00 Std _____ € _____ €

5.4.0080. Überfahrschutz von Kabel und Leitungen

kreuzende Kabel und Leitungen für Strom und Wasser im Bereich von Straßen und Gehwegen;
auf beiden Seiten mittels keiligen Bohlen oder ähnlich flankieren;
Belastung: SLW 40

Abrechnung nach einhäuptig, lfdm. Bohle

10,00 m _____ € _____ €

5.4.0090. Abdeckung auf Schächten

Abdeckung als Sicherheitsmaßnahme auf Schächten, unverschiebbar und trittsicher anbringen, für die Dauer der Bauarbeiten vorhalten und entfernen.
Durchmesser: bis 1,0 m

4,00 Stk _____ € _____ €

5.4.0100. Schutzgeländer für Absturzsicherung

Schutzgeländer entlang der Baugrubenwand am Verbau oder anderen Absturzkanten aus gehobelten Handläufen, Knie- und Fußgurt liefern, aufbauen und für die Dauer der Ausführungszeit vorhalten; Seitenlastanforderung nach DIN EN und UVV

Die Schutzgeländer werden nach Abschluss der Bohrpfahlarbeiten an den AN Rohbau übergeben.

15,00 m _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

5.4.0110. Arbeitsebene für Bohrpfahlgerät herstellen

Arbeitsebene für Bohrpfahlgerät nach Erfordernis herstellen und nach Wahl des AN derart sichern, dass der Boden auf dem Niveau der GOK nicht beeinträchtgt wird.

Die tatsächliche Breite der erforderlichen Arbeitsebene ist durch den AN in Abhängigkeit seines einzusetzenden Geräts selbst festzulegen.

Es ist dem Bieter überlassen, ob er für die Arbeitsebene externes Material anliefert und nach Ausführungsende wieder abtransportiert oder andere technologische Möglichkeiten erwägt.
In jedem Fall hat der AN alle für die Herstellung der Arbeitsebene anfallenden Kosten in dieser Position zu kalkulieren vor Baubeginn vorzustellen.

1,00 psch _____ € _____ €

5.4.0120. Bohrgut, unbelastet (Z0) laden, fördern, entsorgen

Bohrgut LAGA Z0 laden, bis 50 km transportieren und fachgerecht entsorgen, einschließlich Transport und Deponiegebühren

20,000 m3 _____ € _____ €

5.4.0130. Schutzabdeckung mit Schutzvlies

Bedarfsweiser Schutz der angrenzenden Bebauung mit strapazierfähigen Trennvlies entlang der Bohrpfahltrasse, seitlich flänkierend;
Breite und Länge nach Erfordernis
Material: Polyester + Polypropylen 150-180g/m² mit glatter schwarzer Oberseite und filzartig grauer Unterseite

Fabr. DeRiTex o. glw.

10,00 m2 _____ € _____ €

5.4.0140. Schutzabdeckung mit Holz

Auslegen von Platten aus Holz oder Holzwerkstoffen (OSB, etc.) zum Schutz von Gehwegen bzw. Bitumenflächen, einschl. Zuschnitte, einschl. Wiederbeseitigen nach Beendigung der Arbeiten

10,00 m2 _____ € _____ €

5.4.0150. Schutzabdeckung aus Stahlplatten

Auslegen von ca. 2cm dicken Stahlplatten
- zum Schutz von Gehwegen bzw. Bitumenflächen,
- als Überbrückung von Gräben
einschl. Wiederbeseitigen nach Beendigung der Arbeiten

6,00 m2 _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

5.4.0160. Spritzschutz durch Folienbespannung

Spritzschutz an Einbauten, Bauwerken und Geräten anbringen,
für die Dauer der Bauarbeiten vorhalten und entfernen.
Ausführung: Bespannung mit Folie (Stretchfolie o. ä.)
Foliendicke: nach Bedarf
Einzelgröße: nach Bedarf

10,00 m2 _____ € _____ €

5.4.0170. Spritzschutz aus Lattenrahmen mit Folie bespannt

Spritzschutz an Einbauten, Bauwerken und Geräten anbringen,
für die Dauer der Bauarbeiten vorhalten und entfernen.
Ausführung: Lattenrahmen, Bespannung mit Folie
Foliendicke: 0,25 mm
Einzelgröße: nach Bedarf

10,00 m2 _____ € _____ €

5.4.0180. Bretterschalung als Schutzvorsatz

Behelfsmäßige Bretterschutzwand für schutzwürdige Einbauten oder Baukörper in der Außenanlage (Stromversorgungskasten, etc.) herstellen,
vor- und unterhalten sowie beseitigen; als Bauzeiten-schutzmaßnahme gegen mechan. Beschädigungen in folgender Ausführung:

-robuste Tragkonstruktion aus Nadelholz, sofern erforderlich
-einseitige Beplankung mit feuchtebeständigen Holzwerkstoffplatten, Plattendicke mind. 15 mm
-einseitig mit Folie überdeckt

Bauteilhöhe: bis ca. 1,50 m

8,00 m2 _____ € _____ €

5.4.0190. Änderung der Expositionsklasse Beton (Zulage)

Änderung der Expositionsklasse Beton (Zulage)
Mehrkosten für Wahl der Expositionsklasse XA2 bei Feststellung eines aggressiven Bodens oder Wassers.

3,000 m3 _____ € _____ €

5.4.0200. Bohrgut LAGA Z1 laden, entsorgen

Bohrgutmassen LAGA Z1 laden, entsorgen als Zulage

20,000 m3 _____ € _____ €

5.4.0210. Bohrgut LAGA >Z2 laden, entsorgen

Bohrgutmassen LAGA > Z2 laden, entsorgen als Zulage

20,000 m3 _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

Vorbemerkungen
Durch den AG werden die dauerhafte Einmessung und Protokollierung eines Höhenfestpunktes sowie der Hauptachsen des Gebäudes vorgenommen. Diese Messpunkte werden dem AN zur weiteren Einmessung übergeben.

Einmessung von Verbau, Baugrube und Bohrpfählen bezüglich der Lage und Höhe ist durch den AN zu veranlassen.

Mit den Vermessungsarbeiten ist ein ÖbVI zu beauftragen. Die Messergebnisse sind zu protokollieren und dem AG in zweifacher Ausfertigung zu übergebn.

5.4.0220. Vermessung Verbauachsen / Bohrpfähle
Vermessen und Abstecken von Verbau, Baugrube und Bohrpfählen,
lage- und höhenbezogen, Ausführung durch ÖbVI

Bauseits wird im dwg-Format oder dxf-Format (koordinatenecht im GK System) vorgegeben:

1. Achs- und Höhenplan Gebäude
2. Bohrpfahl-Achsplan
3. Bohrpfahlschnitte-Plan

1,00 psch _____ € _____ €

5.4.0230. Dokumentation Vermessung
Erstellung eines Absteckungsprotokolls und Übergabe an den AG in zweifacher Ausfertigung

1,00 psch _____ € _____ €

Vorbemerkungen
Für die Herstellung der Verbauwände wird eine zul. Toleranz von Bohrung für Bohrpfahl, Durchmesser 300 mm, vertikal, Bohrtiefe über 6 bis 8 m, zulässige Neigungsabweichung 0,5 % der Bohrtiefe, zulässige Abweichung am Bohransatzpunkt 5 cm vorgegeben. Mehraufwendungen zur Sicherstellung dieser Vorgaben sind in die Einheitspreise mit einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

5.4.0240. Schablone Bohrpfahlwand Pfähle überschnitten Beton
Schablone für Bohrpfahlwand aus überschnittenen Pfählen, aus Beton, herstellen,
Pfahldurchmesser 300mm, Überschneidungsmaß 0 cm

15,00 m _____ € _____ €

5.4.0250. Zulage für Passfelder und Ecken Bohrraster Pfahlbohrungen
Zulage für Passfelder und Ecken mit einem geringerem Achsabstand von 60 - 90 cm an Stelle planmäßiger 75 / bzw. 105cm.

2,00 m _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

5.4.0260. Zulage Höhenversprung Bohrschablone / Bohrebene

Zulage Höhenversprung Bohrschablone / Bohrebene

2,00 St _____ € _____ €

5.4.0270. Bohrung für Bohrpfahl, DN 300, Sekundärpfahl bis 8,0 m

Bohrung für Bohrpfahl Sekundärpfahl, Durchmesser 300 mm, vertikal, Bohrtiefe über 6 bis 8 m, zulässige Neigungsabweichung 0,5 % der Bohrtiefe, zulässige Abweichung am Bohransatzpunkt 5 cm, Bodengruppe 1 SU* DIN 18196 (Sand-Schluff-Gemisch) 0 bis 4,50m, TL DIN 18196 (steif bis halbfester Ton) 4,50 bis 8,00, Endtiefe, unterer Horizont bis 8 m, Sand-Schluff-Gemisch Kornverteilungsbereich DIN EN ISO 17892-4:

Bohrung im Grundwasser, als Bohrung mit durchgehender Verrohrung, Bohrgut schadstoffbelastet, aufnehmen, innerhalb der Baustelle abladen, Transportweg bis 100 m, aufgemessen wird vom planmäßigen Bohransatzpunkt bis zur planmäßigen Bohrlochtiefe,
Ausführung gemäß Zeichnung und Einzelbeschreibung, Zeichnungs-Nr 'Übersichtsplan Baugrubenumschließung'

Einzelbeschreibungs-Nr 'Vortext Verbau'.

275,00 m _____ € _____ €

5.4.0280. Ortbeton für Bohrpfahl DIN EN 1536, Stahlbeton

Ortbeton für Bohrpfahl DIN EN 1536, Stahlbeton, C 30/37 DIN EN 206, DIN 1045-2, Expositionsklasse Bewehrungskorrosion, ausgelöst durch Karbonatisierung XC2, Expositionsklasse Betonkorrosion durch chemischen Angriff XA1, mit hohem Wassereindringwiderstand, Durchmesser 300 mm, Bohrtiefe über 8,0 m, Bewehrung wird gesondert vergütet, Bohransatzpunkt ab Geländeoberfläche, Pfahllänge über 8 bis 10 m, aufgemessen wird von planmäßiger Pfahloberkante bis zur planmäßigen Bohrlochtiefe, Ausführung gemäß Zeichnung und Einzelbeschreibung.

20,000 m³ _____ € _____ €

5.4.0290. Bewehrungskorb für Bohrpfahl; B500

Bewehrungskorb für Bohrpfahl DIN EN 1536, Sekundär- und Primärpfähle Durchmesser 300 mm aus Betonstabstahl B500 DIN 488-1 und DIN 488-2, alle Durchmesser, alle Längen und Montage- und Einbauhilfen, Ausführung gemäß Bewehrungsplan B500, einschl. liefern, schneiden, biegen, montieren und in Bohrloch einbauen
Einzellängen bis 8,0 m. Mehraufwand für Stöße sind in diese Position mit einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet. Bewehrungskorb geschweißt ausführen.

5,000 t _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

5.4.0300. Mehrbedarf Bohrpfahlbeton

Mehrbedarf an Ortbeton C30/37 gemäß VOB/C DIN 18331 für Mengen, die über 110% des theoretisch ermittelten Volumens hinausgehen, inkl. Einbau

Erfordernis ist gegenüber der Bauleitung des AG vor Ausführung zu begründen;
Annahme: 10% des theoret. ermittelten Vol.

5,000 m³ _____ € _____ €

5.4.0310. Aussteifung aus Profilstahl

Aussteifung des Verbaus als Gurte und Steifen, aus Stahl S235 JO, DIN EN 10027-1, stoffe ungebraucht oder neuwertig ohne wesentliche Querschnittsschwächungen, einschl. Verbindungselemente wie Kopfplatten, Knotenbleche, Verschraubungen, Kleinteile etc. liefern, abschnittsweise einbauen, vorhallten und wieder beseitigen.
Einzubauen sind als Gurtung HEB 260 und als Steifen HEA 160, insgesamt 10t verarbeiteter Profilstahl.

2,000 t _____ € _____ €

Summe Titel 5.4. Verbau - Bohrpfähle **€**

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

Titel 5.5. Wasserhaltung

Abwasserhaltung / Interimsentwässerung
Hinweise

Das Interimsentwässerungkonzept ist dem AG vorzulegen und durch diesen genehmigen zu lassen.

Bei Überleitungen im Baufeld mittels Interimsentwässerungsleitungen ist jeweils der bestehende Kanal für die Zeit der Interimsentwässerung unterhalb des Ausleitungspunktes und oberhalb der Einleitstelle (Vermeidung von Rückstau) abzumauern/ mittels Absperrblasen abzusperren. Abmauerungen sind aus Mauerwerk mit einer wasserdichten Putzschicht auf der Abwasser zugewandten Seite herzustellen. Vor Beginn der Bauarbeiten ist durch den AN eine statische Berechnung zur Dimensionierung der Wandstärke durchführen zu lassen. Die konstruktive Ausbildung sowie die statische Berechnung der Abmauerungen ist vorab dem AG zur Genehmigung vorzulegen. Nach Beendigung der Baumaßnahme ist der ursprüngliche Zustand wiederherzustellen. Insbesondere der vollständige Rückbau der provisorischen Leitung und das ggf. erforderliche dichte Verschließen der Kanalwandung an den provisorischen Anschlussstellen ist zu berücksichtigen.
Vor und nach dem Entfernen der Einrichtungen der Interimsentwässerung sind Ablagerungen aus den aufgestauten Bereichen der Kanalisation zu entfernen und der Kanal ist zu reinigen.

Bei kleineren Kanälen und Hausanschlüssen erfolgt die Fassung des Abwassers über provisorische Pumpensümpfe oder im oberhalb liegenden Schacht durch das Setzen von Absperrblasen und Abmauerungen. Das Abwasser ist dann lokal zur nächstmöglichen Einleitstelle überzupumpen.

Das Eindringen von Abwasser in den Baugrund ist auszuschließen.

Sämtliches Betreiben von Pumpen und Druckleitungen erfolgt nur bei Bedarf und unter umgehender Anmeldung beim AG. Das Betreiben von Pumpen über das Wochenende ist zu vermeiden (Risiko Vandalismus, Risiko Ausfall der Pumpen).
Der AN hat während des Betreibens der Pumpen/ Wasserhaltungen eine 24-h Rufbereitschaft einzurichten!!! Dies ist in die entsprechenden Positionen einzukalkulieren.
Sämtliches Betreiben von Pumpen und Druckleitungen erfolgt nur bei Bedarf und unter umgehender Anmeldung beim AG und wird nur auf Nachweis vergütet (Betriebspumpenstunden im Betriebstagebuch/ Bautagebuch).

In Absprache mit dem AG ist ein Überwachungssystem zu installieren, über welches der Pumpenausfall insbesondere in Nachstunden sowie an Wochenenden und Feiertagen auf das Mobiltelefon eines vorher zu benennenden

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** Abwasserhaltung / Interimsentwässerung*

Verantwortlichen
(z. B. Bauleiter) gesendet wird. Es sind unverzüglich Maßnahmen
zur Havariebeseitigung einzuleiten.

Schädlicher Rückstau ist prinzipiell auszuschließen. Für entstandene Schäden einer unsachgemäß errichteten und betriebenen Interimsentwässerung haftet der AN.

Vorbemerkung Absperrblasen
Vor dem Einbau von Absperrblasen sind Rohrleitungen im unmittelbaren Einsatzbereich auf augenfällige Mängel zu untersuchen. Die Absperrblasen sind vom AN zu liefern und werden nicht vom AG gestellt. Die Rohrleitungen müssen im Bereich der Absperrung ausreichend stabil, ebenflächig (ohne scharfe Kanten) und sauber sein.
Die Absperrblase ist durch geeignete formschlüssige Sicherung gegen unkontrolliertes Verschieben oder Ausschub infolge des Leitungsdruckes zu sichern.
Zur Auswahl einer geeigneten Ausschubsicherung können vorhandene Herstellerangaben herangezogen werden.
Auf diese Sicherung kann nur verzichtet werden, wenn der Hersteller der Absperrblase eine formschlüssige Sicherung nicht grundsätzlich verlangt und bei Versagen der Absperrblase keine Gefährdung entstehen kann.
Die Absperrblasen sind vor jedem Einsatz auf augenfällige Mängel z. B. Formveränderungen, Risse, Gewebeschädigungen, poröse Oberflächen zu prüfen. Hierbei ist auch die Funktion der Sicherheitseinrichtungen zu kontrollieren. (Sicherheitseinrichtung z. B. Druckbegrenzer)
Bei Mängeln, die die Betriebssicherheit der Absperrblasen gefährden können, ist der Betrieb sofort zu unterbrechen.
Mängel, die die Betriebssicherheit gefährden können, sind z. B. Materialrisse am Dichtkörper.
Die Aufnahme der Arbeiten darf erst nach Beseitigung der Mängel erfolgen. Reparaturmaßnahmen dürfen nur nach Herstellerangaben vorgenommen werden.
Absperrblasen dürfen zu Inspektionszwecken außerhalb der Rohrleitungen nur mit dem vom Hersteller zugelassenen Maximaldruck aufgeblasen werden.

5.5.0010. Offene Wasserhaltung
Offene Wasserhaltung zur Wasserableitung (Niederschlagswasser) nach Wahl des AN herstellen, vorhalten und beseitigen
einschließlich Umbauen und Umsetzen der Anlage,

Folgende Arbeiten bzw. Lieferungen sind einzukalkulieren:
- Pumpensümpfe innerhalb des Kanalgrabens bis zu einer Tiefe
  von 1,00 m unter Kanalgrabensohle herstellen und während der Bauzeit betriebsfähig halten, einschließlich Einbau der Sickerpackung mit nach Körnung abgestuftem Material;
- Vorhalten und Betreiben der Pumpen;
- Einsetzen und Vorhalten der Förderleitungen (Saug- und Druckrohrleitungen) um die erforderliche Vorflut zu schaffen;
- elektrische Installation;
- erforderliche Armaturen, Form- und Verbindungsstücke;

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 5.5.0010. Offene Wasserhaltung*

- erforderlicher Mehraushub;
- alle Nebenarbeiten.

Das anfallende Wasser ist schadlos zu beseitigen.
Ausführung dieser Position nach Notwendigkeit in Absprache mit dem AG.

430,00 m € €

Summe Titel 5.5. Wasserhaltung €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

Titel 5.6. Entwässerungskanalarbeiten offene Bauweise

Allgemeine Vorbemerkungen
Bei der Abrechnung werden die Achslängen zugrunde gelegt. Formstücke werden übermessen und als Zulage nach Stück gesondert abgerechnet. Schächte mit einzubindenden Rohren werden mit der lichten Weite abgezogen. Dichtringe, Gleitmittel, Reiniger und Kleber sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Die statische Berechnung der Rohre erfolgt nach ATV-DVWK-Arbeitsblatt A 127 und ist auf Verlangen vom Lieferanten beizubringen.

Der AN haftet für die Vollzähligkeit und evtl. Beschädigungen der angelieferten Materialien. Der AN hat den einwandfreien Empfang auf dem jeweiligen Lieferschein zu bestätigen und diesen an die Bauleitung weiterzuleiten. Die Rohre sind vom Fahrzeug auf der Baustelle bzw. Zwischenlagerplatz abzuladen und vor dem Einbau auf einwandfreie Beschaffenheit zu überprüfen.
Für den Einbau der Rohre sind diese an die Verwendungsstelle zu transportieren und nach Angabe und Zeichnung höhengerecht mit Gefällegebung und fluchtgerecht nach Absteckung zu verlegen.

Nach Beendigung der Rohrverlegung sind übriggebliebene Rohre unaufgefordert von der Baustelle zu entfernen.

Die Muffen sind entsprechend den Vorschriften des Herstellers zu dichten.

Vorbemerkungen Entwässerungskanalarbeiten
Für den Einbau von Rohren und Fertigteilen gilt die DIN EN 1610.
Der genaue Standort von Schachtbauwerken und die Umlenkwinkel in den Sohlgerinnen sind in Abstimmung mit dem AG und evtl. Dritten entsprechend den örtlichen Erfordernissen ggf. zu präzisieren.

Die vorhandenen Entwässerungskanäle sind in Betrieb.
Die Schachtanbindungen sind gelenkig herzustellen.

Inbetriebnahme ist keine Abnahme.
Die Abnahme hat förmlich zu erfolgen und ist vom AN zu beantragen.

Stauraumkanal

5.6.0010. Abwasserkanal Stahlb. K-GM DN1200 integrierte Dichtung Graben verbaut
Entwässerungsleitung DIN EN 1610 aus Stahlbetonrohren
Typ 2, nach DIN EN 1916 - DIN V 1201 bzw. ÖNORM EN 1916 ÖNORM B5074 und den erhöhten Anforderungen der FBS-Qualitätsrichtlinien herstellen,
beständig gegen chemisch mäßig angreifende Umgebung
gem. DIN EN 206-1 Expositionsklasse XA 2 Tabelle 1
Form SB-K-GM Kreisquerschnitt mit Glockenmuffe
Rohrverbindung mit fest in der Muffe eingebauter Dichtung
Dichtmittel nach DIN EN 681-1 - DIN 4060
Einbau und Bettung gemäß DIN EN 1610
Prüffähige Statik gem. ATV-A 127
Rohrdurchmesser DN 1200 mm
Baulänge: nach Wahl des AN

85,00	m	€	€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

5.6.0020. Zulage Gelenkstück L 1m SM Kreisquerschnitt DN1200
Gelenkstück passend für Stahlbetonrohr als Zulageposition, Ausführung Spitzende/Muffe (SM), Baulänge 1 m, Kreisquerschnitt, DN 1200, liefern und verlegen.

1,00 St _____ € _____ €

5.6.0030. Zulage Betonpassstück Kreisquerschnitt DN1200
Passstück Stahlbetonrohr als Zulageposition, Kreisquerschnitt, DN 1200, herstellen und verlegen

2,00 St _____ € _____ €

5.6.0040. Stahlbetonkrümmer C40/50 einschnittig 2Segmente DN1200
Krümmer aus Stahlbeton, Festigkeitsklasse C 40/50, einschnittig aus 2 Segmenten, Kreisquerschnitt, DN 1200, liefern und verlegen.

8 Grad Abwinkelung

1,00 St _____ € _____ €

5.6.0050. Abwasserkanal Stahlb. K-GM DN500 integrierte Dichtung Graben verbaut
Entwässerungsleitung DIN EN 1610 aus Stahlbetonrohren Typ 2, nach DIN EN 1916 - DIN V 1201 bzw. ÖNORM EN 1916 ÖNORM B5074 und den erhöhten Anforderungen der FBS-Qualitätsrichtlinien herstellen,
beständig gegen chemisch mäßig angreifende Umgebung gem. DIN EN 206-1 Expositionsklasse XA 2 Tabelle 1
Form SB-K-GM Kreisquerschnitt mit Glockenmuffe
Rohrverbindung mit fest in der Muffe eingebauter Dichtung
Dichtmittel nach DIN EN 681-1 - DIN 4060
Einbau und Bettung gemäß DIN EN 1610
Prüffähige Statik gem. ATV-A 127
Rohrdurchmesser DN 500 mm
Baulänge: nach Wahl des AN

80,00 m _____ € _____ €

5.6.0060. Zulage Gelenkstück L 1m SM Kreisquerschnitt DN500
Gelenkstück passend für Stahlbetonrohr als Zulageposition, Ausführung Spitzende/Muffe (SM), Baulänge 1 m, Kreisquerschnitt, DN 500, liefern und verlegen.

3,00 St _____ € _____ €

5.6.0070. Zulage Gelenkstück L 1m SS Kreisquerschnitt DN500
Gelenkstück passend für Stahlbetonrohr als Zulageposition, Ausführung Spitzende/Spitzende (SS), Baulänge 1 m, Kreisquerschnitt, DN 500, liefern und verlegen.

3,00 St _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

5.6.0080. Zulage Betonpassstück Kreisquerschnitt DN500
Passstück Stahlbetonrohr als Zulageposition,
Kreisquerschnitt, DN 500, herstellen und verlegen

3,00 St _____ € _____ €

5.6.0090. Abwasserkanal Stahlb. K-GM DN400 integrierte Dichtung Graben verbaut
Entwässerungsleitung DIN EN 1610 aus Stahlbetonrohren
Typ 2, nach DIN EN 1916 - DIN V 1201 bzw. ÖNORM EN
1916 ÖNORM B5074 und den erhöhten Anforderungen der
FBS-Qualitätsrichtlinien herstellen,
beständig gegen chemisch mäßig angreifende Umgebung
gem. DIN EN 206-1 Expositionsklasse XA 2 Tabelle 1
Form SB-K-GM Kreisquerschnitt mit Glockenmuffe
Rohrverbindung mit fest in der Muffe eingebauter Dichtung
Dichtmittel nach DIN EN 681-1 - DIN 4060
Einbau und Bettung gemäß DIN EN 1610
Prüffähige Statik gem. ATV-A 127
Rohrdurchmesser DN 400 mm
Baulänge: nach Wahl des AN

241,00 m _____ € _____ €

5.6.0100. Zulage Gelenkstück L 1m SM Kreisquerschnitt DN400
Gelenkstück passend für Stahlbetonrohr als Zulageposition,
Ausführung Spitzende/Muffe (SM), Baulänge 1 m,
Kreisquerschnitt, DN 400, liefern und verlegen.

6,00 St _____ € _____ €

5.6.0110. Zulage Gelenkstück L 1m SS Kreisquerschnitt DN400
Gelenkstück passend für Stahlbetonrohr als Zulageposition,
Ausführung Spitzende/Spitzende (SS), Baulänge 1 m,
Kreisquerschnitt, DN 400, liefern und verlegen.

5,00 St _____ € _____ €

5.6.0120. Zulage Betonpassstück Kreisquerschnitt DN400
Passstück Stahlbetonrohr als Zulageposition,
Kreisquerschnitt, DN 400, herstellen und verlegen

6,00 St _____ € _____ €

5.6.0130. Zulage Muffenstopfen DN 400
Zulage für Muffenstopfen PVC DN 400 passend zum
Kanalrohr Stb DN 400, zum Einschieben in die Rohrmuffe,
liefern und verlegen

1,00 St _____ € _____ €

5.6.0140. KG PVC-U Rohr SN 10 Vollwand DN/OD 315
Vollwandrohr aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-
U) gemäß DIN EN 1401-1;
Nennringsteifigkeit größer SN 10 gemäß DIN EN ISO 9969
mit angeformter Muffe und eingelegtem Lippendichtring
Das Rohrsystem ist unter Beachtung der DIN EN 1610 zu
verlegen.
Chemische Beständigkeit im Bereich pH 1 bis pH 13.
liefern und verlegen.
DN/OD 315
Einzelrohrlänge: 1 oder 3 m

7,00 m _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

5.6.0150. Zulage PVC-U Passstück DN/OD 315
Zulage Passstück PVC-U SN 10,
DN/OD 315, mit oder ohne Muffe,
Baulänge des Rohrmateriales < 1 m
liefern, auf Passlänge kürzen und einbauen.

2,00 St _____ € _____ €

5.6.0160. Zulage Bogen, 15, 30, 45 Grad, DN/OD 315
Zulage Bögen, 15°, 30°, 45°,
DN 315 PVC-U,
mit Muffe,
liefern und einbauen

1,00 St _____ € _____ €

5.6.0170. Zulage PVC-U Überschiebmuffe DN/OD 315
Zulage für Überschiebmuffe DN/OD 315,
Material PVC-U SN10;
Zulage zur Rohrleitung für das Liefern und Verlegen von Überschiebmuffen.
Materialgüte, Materialeigenschaften und Farbe wie Rohrleitung.
Überschiebmuffe für nachträglich einzubauende Rohrleitungsstücke und Abzweige mit EPDM Dichtung.

2,00 St _____ € _____ €

5.6.0180. KG PVC-U Rohr SN 10 Vollwand DN/OD 200
Vollwandrohr aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U) gemäß DIN EN 1401-1,
Nennringsteifigkeit größer SN 10 gemäß DIN EN ISO 9969
mit angeformter Muffe und eingelegtem Lippendichtring
Das Rohrsystem ist unter Beachtung der DIN EN 1610 zu verlegen.
Chemische Beständigkeit im Bereich pH 1 bis pH 13.
liefern und verlegen.
DN/OD 200

Einzelrohrlänge: 1 oder 3 m

17,00 m _____ € _____ €

5.6.0190. Zulage PVC-U Passstück DN/OD 200
Zulage Passstück PVC-U SN 10,
DN/OD 200, mit oder ohne Muffe,
Baulänge des Rohrmateriales < 1 m
liefern, auf Passlänge kürzen und einbauen.

4,00 St _____ € _____ €

5.6.0200. Zulage PVC-U Überschiebmuffe DN/OD 200
Zulage für Überschiebmuffe DN/OD 200,
Material PVC-U SN10
Zulage zur Rohrleitung für das Liefern und Verlegen von Überschiebmuffen.
Materialgüte, Materialeigenschaften und Farbe wie Rohrleitung.
Überschiebmuffe für nachträglich einzubauende Rohrleitungsstücke und Abzweige mit EPDM Dichtung.

4,00 St _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

5.6.0210. Rohrkupplung DN 500 (B), Spannbereich 606 bis 675 mm

Rohrkupplung mit DIBt-Zulassung zur variablen, stufenlosen Verbindung von Abwasserrohren der gleichen Nennweiten mit Außendurchmesser von 855 bis 925 mm, aus unterschiedlichen bzw. gleichen Werkstoffen mit vollwandiger, geschäumter, gerippter, gekammerter oder gewellter Wandung in beliebiger Kombination, bestehend aus: Rohrkupplung mit Dichtungskörper nach DIN EN 681-1, mit mehrfachem Doppeldichtprofil, Fixier- und Zentrierkorb, Farbe: rot, aus bruchstabilem, hochschlagfesten Polyamid mit beidseitig integriertem Bandführungskanal sowie vier Spannbändern aus nicht rostenden Stahl mit jeweiliger Gegenbandeinlage und Click-System, Montage mit Tangentialspanner zum gleichmäßigen Anziehen der Rohrkupplung über den kompletten Umfang des Rohres, Funktionsprüfung nach DIN 4060 und DIN EN 295-4, nachgewiesene Dichtigkeit bis 2,5 bar Prüfdruck als Wasserinnendruck, liefern und nach Einbauanleitung des Herstellers verlegen.

3,00 St _____ € _____ €

5.6.0220. Rohrkupplung DN 400 (B), Spannbereich 495 bis 565 mm

Rohrkupplung mit DIBt-Zulassung zur variablen, stufenlosen Verbindung von Abwasserrohren der gleichen Nennweiten mit Außendurchmesser von 855 bis 925 mm, aus unterschiedlichen bzw. gleichen Werkstoffen mit vollwandiger, geschäumter, gerippter, gekammerter oder gewellter Wandung in beliebiger Kombination, bestehend aus: Rohrkupplung mit Dichtungskörper nach DIN EN 681-1, mit mehrfachem Doppeldichtprofil, Fixier- und Zentrierkorb, Farbe: rot, aus bruchstabilem, hochschlagfesten Polyamid mit beidseitig integriertem Bandführungskanal sowie vier Spannbändern aus nicht rostenden Stahl mit jeweiliger Gegenbandeinlage und Click-System, Montage mit Tangentialspanner zum gleichmäßigen Anziehen der Rohrkupplung über den kompletten Umfang des Rohres, Funktionsprüfung nach DIN 4060 und DIN EN 295-4, nachgewiesene Dichtigkeit bis 2,5 bar Prüfdruck als Wasserinnendruck, liefern und nach Einbauanleitung des Herstellers verlegen.

5,00 St _____ € _____ €

5.6.0230. Rohrkupplung XXL DN 1200 (B), Spannbereich 1440 bis 1490 mm

Rohrkupplung mit DIBt-Zulassung zur variablen, stufenlosen Verbindung von Abwasserrohren der gleichen Nennweiten mit Außendurchmesser von 855 bis 925 mm, aus unterschiedlichen bzw. gleichen Werkstoffen mit vollwandiger, geschäumter, gerippter, gekammerter oder gewellter Wandung in beliebiger Kombination, bestehend aus: Rohrkupplung mit Dichtungskörper nach DIN EN 681-1, mit mehrfachem Doppeldichtprofil, Fixier- und Zentrierkorb, Farbe: rot, aus bruchstabilem, hochschlagfesten Polyamid mit beidseitig integriertem Bandführungskanal sowie vier Spannbändern aus nicht rostenden Stahl mit jeweiliger Gegenbandeinlage und Click-System, Montage mit Tangentialspanner zum gleichmäßigen Anziehen der Rohrkupplung über den kompletten Umfang des Rohres, Funktionsprüfung nach DIN 4060 und DIN EN 295-4, nachgewiesene Dichtigkeit bis

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 5.6.0230. Rohrkupplung XXL DN 1200 (B), Spannbereich 1440 bis 1490 mm*

2,5 bar Prüfdruck als Wasserinnendruck, liefern und nach Einbauanleitung des Herstellers verlegen.

1,00 St € €

STLB-Bau 2022-04 009

5.6.0240. Manschettendichtung EPDM Stahl niro PVC-U DN200 PVC-U DN200

Manschettendichtung zur Verbindung von zwei Einsteckenden, aus EPDM, mit Spannbändern aus nichtrostendem Stahl, Kanalrohr aus PVC-U, DN 200, Verbindungsrohr aus PVC-U, DN 200.

4,00 St € €

STLB-Bau 2022-04 009

5.6.0250. Manschettendichtung EPDM Stahl niro PVC-U DN315 PVC-U DN 315

Manschettendichtung zur Verbindung von zwei Einsteckenden, aus EPDM, mit Spannbändern aus nichtrostendem Stahl, Kanalrohr aus PVC-U, DN 315, Verbindungsrohr aus PVC-U, DN 315.

2,00 St € €

Kalkulationshinweis Schächte

In der Regel wird der Schachtstandort vor Schachtbestellung vermessungstechnisch nach den vorgegebenen Koordinaten in der Örtlichkeit markiert, um die tatsächlich vorhandene/geplante Geländehöhe festzustellen/zu-überprüfen. Daraufhin sind die Anschlusswinkel für Zu- und Abläufe vor Ort durch den AN zu ermitteln. Die laut Projekt angegebene Schachthöhen sowie die Zu-& Abläufe sind bei Erfordernis durch den AN in Absprache mit dem AG zu korrigieren und der Schacht ist entsprechend anzupassen. Diese Leistungen sind in einer separaten Position zu verpreisen.

Vorbemerkung Schächte NW

Vorbemerkung Schächte NW
1. Die Schächte DN 1000 bis 2000 (rund) sind als Betonfertigteile gemäß DIN EN 1917 und DIN 4034 T1 Typ 2 unter Verwendung hochsulfatbeständiger Zemente zu liefern und herzustellen.
Der Schacht besteht aus:

- dem Schachtunterteil, Wandstärke Bodenplatte mind. 0,20 m, **mit werkseitig hergestelltem Gerinne und Auftritt aus Zementestrich ZE 20 DIN 18560 unter Verwendung hochsulfatbeständiger Zemente**. Die Neigung der Auftritte beträgt 1:20, Gerinne scheitelhoch, Bermen in rutschsicherer Ausführung. Über der Bewehrung ist eine Betonüberdeckung von mindestens 5 cm einzuhalten.
- der Schacht ist werkseitig vom Hersteller mit den entsprechenden Mauerwerkskupplungen oder Schachtfuttern für Zu- und Abläufe sowie für Anschlussrohrleitungen auszuführen.
- den Schachtringen 1000 x 1000, 1000 x 500, 1000 x 250 mm
- Schächte nicht begehbarer Kanäle bzw. ohne Einbauten und Schachttiefe <2,50 m sind ohne Steigeisen zu errichten (Verwendung mobiler Systeme seitens des AZV)
- Schächte mit einer Tiefe = 2,50 m bis DN 1200: Steigeisen für zweiläufige Steigeisengänge nach DIN 1212 - D aus Gußeisen mit profiliertem Auftritt,

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** Vorbemerkung Schächte NW*

- Schächte mit einer Tiefe = 2,50 m und > DN 1200 : Steigbügel nach DIN 19555 und DIN EN 13101 aus Edelstahlvollkern mit Kunststoff ummantelt oder Edelstahlleiter mit rutschhemmenden Sprossen (in Rücksprache mit dem AZV),

Bei der Anordnung der Steigeisen sind folgende Maße einzuhalten:
- Steigmaß 0,25 m,
- oberstes Steigeisen in der Regel 0,5m max. 0,65 m unter OK Abdeckung,
- unterstes Steigeisen max. 0,5 m über OK Auftritt in der Regel 0,25m,
- Auftrittstiefe 0,13 m
- dem konischen Schachthals 1000/625 mm
- den Auflagerringen 625/60/80/100 mm
- Hülse für Einstiegshilfe systemgebunden

System Huber (rund) o.glw., in Absprache mit dem AG
Sämtliche Schachtteile müssen der DIN 4034 T1 entsprechen.
2. Der Schacht ist auf eine 0,20 m starke Filter- und Auflagerschicht aus Kiesmaterial und eine Sauberkeitsschicht aus erdfeuchtem Beton C 16/20 nach DIN 1045, ca. 0,10 m, stark zu setzen.
3. Der zu verwendende Mauer- und Fugenmörtel muss sulfatresistent sein (kalkarme Zemente, wie EPZ, HOZ, TrZ verwenden).
4. entfällt
5. Sowohl der Baukörper, als auch die Werkstoffverbindungen müssen wasserdicht sein. Als Dichtungen für die Schächte sind integrierte und gekammerte, selbstschmierende Steckmuffen mit Muffenschutz aus Polystyrol Forsheda F 113 einzusetzen. Eine gleichmäßige nicht federnde Lastübertragung zwischen allen Bauteilen ist durch eine Frischmörtelschicht zu gewährleisten. Die sich ergebende Fuge im Innenbereich darf 15 mm nicht überschreiten.
6. Schachtabdeckungen BEGU mit dämpender Einlage im Rahmen bzw. im Deckel, mit Lüftungsöffnungen (im begründeten Ausnahmefall ohne Lüftungsöffnungen), bei Schachtabdeckungen mit Belüftungsöffnungen ist ein Schmutzfang aus feuerverzinktem Blech (schwere Ausführung) nach DIN 1221 zu verwenden. Einstiegshülsen rund (Fabrikat Huber oder gleichwertig) oder Schachtabdeckungen mit intergrierten Aufnahmebuchsen für Einstieghilfen. Die Schachtabdeckungen sind in die Fahrbahn einzupassen und mit OK Straße bündig zu setzen.
7. Die Anforderungen gemäß ATV A 241 "Bauwerke der Ortsentwässerung" sind zu beachten.
8. Einzukalkulieren sind die Lieferung sämtlicher Materialien frei Baustelle und alle Nebenarbeiten.
9. Der Schacht ist herzustellen bis einschließlich Schachthals bzw. Auflagerringe. Schachtabdeckungen werden gesondert abgerechnet.
10. Ggf. erforderliche Änderungen der Standorte der Schachtbauwerke sind in Abstimmung mit dem AG und evtl. mit Dritten (z.B. TELEKOM, MIDEWA) entsprechend den örtlichen Erfordernissen festzulegen.
11. Alle Schachtanschlüsse sind gelenkig auszubilden. Alle Schachtunterteile sind so zu fertigen, dass die

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** Vorbemerkung Schächte NW*

jeweils gemäß Trassierungsplan und Längsschnitt einmündenden und ablaufenden Kanäle wie geplant aufgenommen werden können.
Wenn nichts anderes angegeben ist, sind alle Zu- und Abläufe für Betonrohr auszulegen.
12.Einzukalkulieren ist die Lieferung der prüffähigen Statiken für die Schächte.
13.Die Schachthersteller sind im LV zu benennen und die Verlegerichtlinien sind dem AG vor Baubeginn zu übergeben.

5.6.0260. Schacht DN 1000 (400/400) bis 4,00 m
Schacht Niederschlagswasser DN 1000, entsprechend Vorbemerkungen, jedoch:

Zulauf 1: DN 400 Stb
Ablauf: DN 400 Stb

Sohltiefe: bis **4,00 m**
Gerinne gekrümmt
liefern und einbauen.

Schächte: RW 3606

1,00 St _____ € _____ €

5.6.0270. Schacht DN 1000 (400/400) bis 5,00 m
Schacht Niederschlagswasser DN 1000, entsprechend Vorbemerkungen, jedoch:

Zulauf 1: DN 400 Stb
Ablauf: DN 400 Stb

Sohltiefe: bis **5,00 m**
Gerinne gekrümmt
liefern und einbauen.

Schächte: RW 3605, RW 3604, RW 3603, RW 3602, RW 3601

5,00 St _____ € _____ €

5.6.0280. Schacht DN 1000 (500/500) bis 4,00 m
Schacht Niederschlagswasser DN 1200, entsprechend Vorbemerkungen, jedoch:

Zulauf 1: DN 500 Stb
Ablauf: DN 500 Stb

Sohltiefe: bis **4,00 m**
Gerinne gekrümmt
liefern und einbauen.

Schächte: RW 3615, RW 3614

2,00 St _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

5.6.0290. Schacht DN 1200 (500/315/500) bis 3,00 m inkl. außenliegenden Absturz

Schacht Niederschlagswasser DN 1200,
entsprechend Vorbemerkungen, jedoch:

Zulauf 1: DN/OD 315
Zulauf 2: DN 500 Stb
Ablauf: DN 500 Stb

Sohltiefe: bis **3,00 m**
Gerinne gekrümmt
liefern und einbauen.

Schächte: RW 3609

inkl. Herstellen und Liefern des Zulaufes 2 als außenliegender Absturz DN 500, aus Formstücken mit Fallleitung DN/OD 200, gelenkige Rohreinbindung, Schachtanschluss an einlaminiertes Spitzende 45º Grad DN 200, einschließlich Ummantelung mit Beton, gemäß ATV-Arbeitsblatt A 157, Absturzhöhe ca. 0,80

Der äußere Absturz ist bauseits zu errichten. Werksseitig sind lediglich die Anschlussstutzen des oberen und unteren Zulaufes vorzusehen.

1,00 St _____ € _____ €

5.6.0300. Schacht DN 1500 (500/400/200/200) bis 4,00 m

Schacht Niederschlagswasser DN 1500,
entsprechend Vorbemerkungen, jedoch:

Zulauf 1: DN 400 Stb
Zulauf 2: DN/OD 200 PVC
ZUlauf 3: DN/OD 200 PVC
Ablauf: DN 500 Stb

Sohltiefe: bis **4,00 m**
Gerinne gekrümmt
liefern und einbauen.

Schächte: RW 3613

1,00 St _____ € _____ €

5.6.0310. Domschacht DN 1000 bis 4,50 m

Liefern und Einbauen des Rohres mit einem angeformten Einstiegsschacht DN 1000 mm (Domschacht) mit seitlichem Auftritt,, mit Steigbügel DIN 19555 Form B in Stahl/Edelstahl - gerader Durchlauf - Rohrdurchmesser DN 1200 mm

Schachttiefe bis 4,50 m

1,00 St _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

5.6.0320. Schlammfang für Domschacht herstellen

Schlammfang für Domschacht herstellen.
Schlammfang aus Beton in Schacht einbauen;
Einbaulänge (längs) 2,00 m;
Einbaubreite (quer) ca. 0,80 m;
incl. Durchlassöffnung B=0,15 cm
Breite der Balken 0,25 bis 0,40 m
Einbauhöhe 0,40 m
Betongüte C30/35
incl. aller Schalungsarbeiten;
Schalung herstellen und wieder zurück bauen;
incl. Betonnachbehandlung.

Der Mehrpreis für die Lieferung von Mindermengen ist einzukalkulieren.

1,00 St _____ € _____ €

5.6.0330. Schachtabdeckung liefern und verlegen

BEGU - Schachtabdeckungen Klasse D 400 nach DIN 19 584 und den Baugrundsätzen der DIN 1229, BEGU - Rahmen aus Gusseisen mit Füllung aus Beton, rund,

Auflageflächen mechanisch bearbeitet,
Einstiegsöffnung Durchmesser 610 mm, mit Lüftungsöffnungen, mit dämpfender Elastomereinlage einschließlich Kreuzstabringschmutzfänger nach DIN 1221 mit feuerverzinktem Blech (schwere Ausführung), liefern und fachgerecht in Zementmörtel 1:2 einbauen.
In den Preis ist die Anpassung an die Straßenoberkante und Lieferung der dafür evtl. notwendigen Materialien einzurechnen.

12,00 St _____ € _____ €

5.6.0340. Drosselbauwerk F-Geyer-Straße

Drosselbauwerk liefern und einbauen (Abmessungen LxBxH 2,00 x 2,25 x 3,75 m);
rechteckiges Schachtbauwerk mit Abdeckplatte und Übergang auf kreisrunde aufsteigende Schachtringe DN 1000 mit Kon und Ausgleichringe zur Aufnahme einer Schachtabdekung LW625;
Bezüglich der Kalkulation wird auf die Zeichnung 95-006 verwiesen;
Hinweise für die Fertigung sind den Vorbemerkungen "Beton-/Stahlbetonfertigteilschächte" zu entnehmen;
Schacht incl. Schachtabdeckung.

Der in das Schachtbauwerk einzubauenden Abfussregler wird gesondert vergütet.

Zulauf 1: DN 1200 Stb
Ablauf: DN/OD 315 PVC

Steigeisengang aus Stahl (kunststoffummantelt)

1,00 St _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

5.6.0350. Abflussregler DN 300

Abflußregler mit Sondersteuerscheibe, aufgrund der Bauwerksgeometrie wird ein Überstau des Schwimmers bewirkt, ab einer Stauhöhe von 2,27 m vorgezogener Zwickelbereich zum fremdenergiefreien Konstanthalten des Abflusses; keine Umlenkung des Wasserstromes (Inline); werkseitig eingestellter Sollabfluss; exklusiv für den geforderten Abfluss nach Exponentialberechnung gefertigte Steuerscheibe (Polygonzugberechnung nicht zulässig); senkrechte Q/h Linie (Toleranz +/- 5%);
Temperatur unabhängige direkte Abflusssteuerung durch exakte Erfassung des Wasserstandes mittels Schwimmer und direkter kraftschlüssiger Übertragung über Steuerscheibe an die Drosselblende;
vertikal verfahrende Reglerblende mit Öffnungsform für max. Kugeldurchgang bei jedem Wasserstand, auch bei Abflüssen von Qab unter 35 l/s muss das Offenhalten des Mindestkugeldurchganges gewährleistet sein,
Steuerscheibe für die Blende austauschbar, dadurch nachträglich auf andere Abflussparameter einstellbar; keine Verstellung durch unautorisiertes Personal vor Ort möglich; nur auf ausdrücklichen Wunsch kann eine Sollwertverstellung ohne Austausch der Steuerscheibe vorgesehen werden; funktionssicher auch bei Rückstau, durchgehende Grundplatte zur optimalen kraftschlüssigen Befestigung der Grundplatte über die gesamte Reglerhöhe an dem Bauwerk; ohne Sohlsprung.

Rechts-/Linksausführung - nach vorn schwenkend *)

Medium: Regenwasser
Abflußmenge : 75 l/s

max. Stauhöhe : 3,15 m

Ø Wandöffnung : 300 mm (Ablaufkanal)

bestehend aus: Grundplatte, Öffnungsdurchmesser 300 mm, Spezialschwimmer, Edelstahlschrauben, Dübel, Dichtungsmaterial.

Material: Edelstahl 1.4301 (V2A)
Lager in Messing, Polyethylen

Frei Baustelle liefern und im vorgesehenen Bauwerk vor der Wandöffnung lt. Zeichnung und Montagehinweis einbauen. Dabei wird lediglich die Reglergrundplatte mit ca. 8 Edelstahlschraubenan die Schacht- oder Beckenwand angedübelt und der Schwimmer auf die vorgerichtete Grundplatte aufgesteckt und festgeschraubt. Eine Nachregulierung oder dergleichen ist nicht erforderlich.

Hersteller/Typ:'.....'

1,00 St _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

5.6.0360. Sattelstück DN 150/90°, Stz an Beton, Stb, Stz DN 400-500

Sattelstück DN/OD 160/90° aus Polypropylen mit integriertem Kugelgelenk liefern und einbauen.
Sattelanschluss- und Rohranschlussdichtung aus säuren- und laugenbeständigem EPDM.
Anschlussleitung im Kugelgelenk allseitig zwischen 0 und 7,5° (gesamt 15°) stufenlos abwinkelbar.
Sattelanschlussdichtung zusätzlich mit innenliegender Lippendichtung und Quelldichtung zur Bohrlochlaibung aus thermoplastischem Elastomer zur möglichen Kompensation von Bohrlochunregelmäßigkeiten.
Sattelstück mit dauerhafter Innensignierung (Hersteller, Type) vom Hauptrohr aus lesbar.
Schraubkrone mit Anschlagring zur definierten Einbautiefe in Dichtung und Hauptrohr.
Sattelstück mit bauaufsichtlicher Zulassung zum seitlichen Anschluss von glattwandigen Kanalrohren DN/OD 160 an Beton-, Stahlbeton- oder Steinzeugrohre.

Hauptrohrdurchmesser: 400-500 mm
Wanddicke ca.: 150 mm

Im Einheitspreis ist der fachgerechte Anschluss mittels Kernbohrgerät (Bohrung: 200mm +2/-1mm) am Hauptkanal einzurechnen. Ein Einbau-/Bohrlochprotokoll gemäß Anlage ist zu erstellen.

18,00 St _____ € _____ €

5.6.0370. Kanal verfüllen Füllstoff bis DN 250

Stillgelegten Kanal verfüllen mit hydraulisch gebundenem, fließfähigem Füllstoff, bis zum Kanalscheitel, einschl. Entlüftungs- und Einfüllöffnungen anlegen, offene Rohrenden verschließen. Kanal bis DN 250
Kanaltiefe bis 2,00 m
Einzukalkulieren ist das Verdämmen in mehreren Abschnitten.
Anzahl Abschnitte: 1

50,00 m _____ € _____ €

5.6.0380. Teilabbruch Stahlbeton rund, Tiefe bis 2,00 m

Schacht rund Stahlbeton (DN1000)
einschließlich Schachtabdeckung zurückbauen.
Schachtkonus entfernen, Schachtsohle perforieren, Zu- und Abläufe verschließen und bis UK Straßenaufbau mit verdichtungsfähigem Material geeignet verfüllen.
Abgebrochenes Material wird Eigentum des AN und ist auf eine vom AN zu ermittelnde Deponie abzufahren, einschließlich Deponiegebühren.
einzukalkulieren sind alle notwendigen Arbeiten für Abbruch (inkl. Oberflächenaufbruch, Bodenaushub), Verschließen der Zu- und Abläufe, Anbohren der Schachtsohle und Lieferung und Verfüllung der Schachtgrube.

Schächte: 42021, 42781

2,00 St _____ € _____ €

Summe Titel 5.6. Entwässerungskanalarbeiten offene Bauweise _____ €

*alle Beträge ohne Auszeichnung = netto

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

Titel 5.7. sonstige Tätigkeiten Hauptkanäle

5.7.0010. Bestandsunterlagen für abwassertechnische Anlagen

Bestandsunterlagen sind grundsätzlich in maschinenlesbarer Form zu übergeben. Die Einmessung hat mit Anschluss an das amtliche Lage- und Höhenfestpunktnetz zu erfolgen. Das Kataster kann von dem AG abgerufen werden. Leitungsinformationen sind von Informationen der Örtlichkeit abzutrennen. Die Koordinaten sind nach Gauß- Krüger-Krassowski, Lagestatus 150 einschließlich Meridianstufen zu messen. Alle Höhenangaben sind in HN anzugeben. Die Vermessung muss in Fließrichtung erfolgen. Bei der Vermessung benutzte Pass- oder Polygonpunkte sind bei der Datenübergabe gesondert nachzuweisen.

Enthalten sind:
- die Nummerierung/Bezeichnung der Schächte entsprechend der Ausführungsunterlagen
- Lage und Höhe des Schachtes (Deckel, Sohle), auch bei Hausanschlüssen
- Schachttiefe, -querschnitt u. Materialangaben, Ein- u. Ausläufe mit Nennweitenangaben u. ggf.Schachtexzentrizität und Aufmass von Bauwerken
- Nachweis der Einmessung der Schächte auf dem Schachtverzeichnis (Schachtkataster). Eine Vorlage des Verzeichnisses kann beim AG abgerufen werden.
- Haltungslänge in m mit Angabe Fließrichtung Gefälle u. Materialart
- Hausanschlüsse mit Schachtstandort u. Einbindung in den Hauptkanal
- Knickpunkte im Verlauf der Druckleitungen und eventuell verlegter Nachrichtenkabel
- Eintragung und Darstellung aller Einbauteile bei Knotenpunkten der Druckleitungen.

Die Lieferung der Bestandsunterlagen hat
- digital auf CD bzw. DVD als dxf – Datei und die Schachtinformationen (mit Nr., Hoch- u. Rechtswert, Deckel- u. Sohlhöhe) als Exceltabelle sowie
- je 4-fach auf Papier zu erfolgen.

Bei der Erstellung der Bestandsunterlagen sind die "Anforderungen zur Übergabe von Bestandsunterlagen, Vermessungsdaten und Kanal- TV " in der Fassung vom 06.03.2013 (siehe Anlage) unbedingt zu beachten.
Der AG behält sich für o. g. Leistungen eine separate Vergabe vor.

Bei der Übergabe der Bestandsunterlagen ist darauf zu achten, dass auf den Zeichnungen „Bestandsunterlagen“ ausgewiesen wird.

1,00 Psch _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

TV - Inspektion/ Dichtheitsprüfung
Vortext TV-Inspektion/ Dichtheitsprüfung

Der AZV beabsichtigt die TV- Inspektion nach Abschluss der Kanalarbeiten und vor der Abnahme selbst durchzuführen.
Die Abnahme ist 4 Wochen vor Durchführung dem AN anzuzeigen.
Der Zugang zu den Abwasseranlagen für die TV-Inspektion ist zu gewährleisten.
Die Kanal- und Schachtreinigung sowie dei Dichtheitsprüfungen verbleiben im Leistungsumfang des AN.
TV-Inspektionen im Rahmen der Eigenüberwachung zur Gütesicherung des AN sind in die Kanalpositionen einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Die Dichtheitsprüfung ist entsprechend DIN EN 1610 durchzuführen.
Prüfmedium kann Wasser als auch Luft sein.
Eine Abstimmung mit dem Auftraggeber ist vor Ausführung erforderlich.
Wasser als Prüfmedium ist durch den AN zu liefern und wird nicht gesondert vergütet.
Das Wasser kann nach durchgeführter Prüfung und abhängig vom Baufortschritt, ohne gesonderte Gebühren über das nachfolgende Kanalnetz des Auftraggebers abgeleitet werden.
Die erfolgten Prüfungen sind Haltungsweise zu dokumentieren.

5.7.0020. Dichtheit prüfen Abwasserkanal bis DN 500, mit Luft
Dichtheitsprüfung nach DIN EN 1610,
Prüfung Haltungsweise,
mit Luftdruck, Prüfverfahren LC (Prüfdruck 100 mbar, zulässiger Druckverlust 15 mbar),
einschließlich aller erforderlichen Anlagen und Abdichtungen des Hauptkanals,
NW-Hauptkanal bis DN 500,
Material: Stb.
Die Ergebnisse sind zu dokumentieren

345,00 m _____ € _____ €

5.7.0030. Dichtheit prüfen Abwasserkanal bis DN 1200, mit Luft
Dichtheitsprüfung nach DIN EN 1610,
Prüfung Haltungsweise,
mit Luftdruck, Prüfverfahren LC (Prüfdruck 100 mbar, zulässiger Druckverlust 15 mbar),
einschließlich aller erforderlichen Anlagen und Abdichtungen des Hauptkanals,
NW-Hauptkanal bis DN 1200,
Material: Stb.
Die Ergebnisse sind zu dokumentieren

85,00 m _____ € _____ €

5.7.0040. Dichtheit prüfen Schacht bis DN 1500, mit Wasser
Dichtheitsprüfung nach DIN EN 1610
eines Schachtes / Bauwerkes aus Beton- und Stahlbetonfertigteilen, runder Querschnitt, mit Wasser
lichter Durchmesser bis DN1500;
Wasser liefern und schadlos beseitigen einschließlich aller Anlagen und Abdichtungen.
Die Ergebnisse sind zu dokumentieren.

11,00 St _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

5.7.0050. Dichtheit prüfern Sonderbauwerke

Dichtheitsprüfung nach DIN EN 1610
von Sonderbauwerken aus Beton- und
Stahlbetonfertigteilen, runder Querschnitt, mit Wasser;
Wasser liefern und schadlos beseitigen einschließlich
aller Anlagen und Abdichtungen.
Die Ergebnisse sind zu dokumentieren.

Sonderbauwerke: RW ZScherb2; Drosselschacht

1,00 St _____ € _____ €

5.7.0060. Abwasserkanal reinigen Hochdruckstrahlverfahren bis DN 500 bis 5 %

Abwasserkanal reinigen, Schmutzwasserkanal,
Kreisquerschnitt NW-Hauptkanal bis DN 500,
im Hochdruckstrahlverfahren, als Vorlauf für optische
Inspektion, einschließlich Aufsaugen und Entsorgung
Räumgut,
Verschmutzungsgrad bis 5 %

345,00 m _____ € _____ €

5.7.0070. Abwasserkanal reinigen Hochdruckstrahlverfahren bis DN 1200 bis 5 %

Abwasserkanal reinigen, Schmutzwasserkanal,
Kreisquerschnitt NW-Hauptkanal bis DN 1200,
im Hochdruckstrahlverfahren, als Vorlauf für optische
Inspektion, einschließlich Aufsaugen und Entsorgung
Räumgut,
Verschmutzungsgrad bis 5 %

85,00 m _____ € _____ €

STLB-Bau 2013-10 043

5.7.0080. Rohr markieren Trassenwarnband Ortungsdraht

Rohrleitung markieren mit Trassenwarnband, mit eingelegtem
Ortungsdraht, 40 cm über Rohrscheitel.

430,00 m _____ € _____ €

5.7.0090. Überprüfung / Bestimmung der Schachtwinkel

Bestimmen der Winkel der Zu- und Abläufe an Schächten
nach Bestimmung der Schachtstandorte durch den AN. Die
bestimmten Winkel sind Grundlage zur Bestellung der
Schachtunterteile. Das Bestimmen der Schachtstandorte
erfolgt durch den AN anhand der Schachtkoordinaten.
Die Abnahme der in die Örtlichkeit übertragenen
Schachtstandorte erfolgt durch die örtliche
Bauüberwachung.

1,00 Psch _____ € _____ €

Summe Titel 5.7. sonstige Tätigkeiten Hauptkanäle **€**

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

Titel 5.8. Nachweise der Verdichtung

Eigenüberwachung
Die Kopie der Eigenüberwachung aller Verdichtungsprüfungen sind dem AG zu übergeben.

5.8.0010. Verdichtungsnachweise
Verdichtungsnachweis nach ZTVE-StB 17 bzw. ZTVA-StB 12 für Rohrgräben in Verkehrsflächen, bei Rohrgrabentiefe bis 2,00 m, mit dynamischem Plattendruckversuch bzw. statischem Plattendruckversuch von Fachpersonal bzw. einem unabhängigen zugelassenen Baugrundlabor wie folgt durchführen:
- ein dynamischer Plattendruckversuch auf Rohrgrabensohle;
- ein dynamischer Plattendruckversuch 30 cm über Rohrscheitel;
- ein dynamischer Plattendruckversuch auf Planum Straßenbau.

Der Nachweis ist je Haltung an einer festgelegten Station zu erbringen, auszuwerten und zu protokollieren.
Abgerechnet wird pro Haltung.
Die Vergütung erfolgt erst dann, wenn alle o.g. Einzelnachweise pro Haltung vollständig erbracht und protokolliert wurden.

Werden die geforderten Werte nicht erreicht, hat der AN die Verdichtungsarbeiten auf eigene Kosten bis zur Erreichung der geforderten Werte weiterzuführen. Die dann noch erforderlichen Versuche bis zur Erreichung der geforderten Werte gehen ebenfalls zu Lasten des AN.

20,00 St _____ € _____ €

5.8.0020. Zulage Verdichtungsnachweise
Zulage zu voriger Position für dynamischen Plattendruckversuch je 50 cm Rohrgrabenmehrtiefe.

52,00 St _____ € _____ €

5.8.0030. Künzelstabversuch durchführen
Ramm- oder Drucksondierung (Künzelstabversuch) bei Grabentiefen über 2,00 m durchführen, gemäß DIN 4094 auswerten, einschließlich Protokoll.

20,00 St _____ € _____ €

5.8.0040. Lastplattendruckversuch
Lastplattendruckversuch nach Angabe der Bauleitung im Bereich der Grube bzw. des Kanalgrabens nach den Vorschriften der ZTVE-StB 17, und DIN 19134 auf OK Planum durchführen.
Werden die geforderten Werte nicht erreicht, hat der AN auf seine Kosten die Versuche bis zur Erreichung der geforderten Werte weiterzuführen.
Einzukalkulieren ist die Gestellung einer Baumaschine oder eines Baufahrzeuges zur Belastung. Einschließlich Protokolle mit Skizze des Prüfpunktes in der Örtlichkeit und Auswertung.

1,00 St _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

5.8.0050. Dynamischer Plattendruckversuch
Dynamischer Plattendruckversuch mit Hilfe des leichten Fallgewichtsgerätes nach den Technischen Prüfvorschriften für Boden und Fels im Straßenbau TP BF-StB Teil B 8.3 auf OK Schachtsohle durchführen.
Ev2 = 45 MPa
Einschließlich aller Nebenarbeiten.

12,00 St _____ € _____ €

5.8.0060. Prüfung ZTVE-StB, Proctordichte
Kontrollprüfung gemäß ZTVE-StB für die Proctordichte in der Leitungszone.

5,00 St _____ € _____ €

5.8.0070. Verdichtungsnachweise protokollieren
Verdichtungsnachweise tabellarisch eintragen und protokollieren.

1,00 Psch _____ € _____ €

Summe Titel 5.8. Nachweise der Verdichtung **€**

Summe Bereich 5. BT 4 - Herstellung RW-Kanal Fl.-Geyer-Straße - (AZV) **€**

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

Bereich 6. BT 5 - RW-Anschlussleitungen F.-Geyer-Str. (AZV)

Titel 6.1. Kompaktpositionen

Kompaktpositionen
Hinweis: Oberflächenaufbruch, -Wiederherstellung
Die Aufnahme der vorhandene Oberflächenbefestigungen und der geplanten Oberflächenwiederherstellung wird über das BAUTEIL 1 abgerechnet.
Die Aussnahme bilden die Flächen auf den Privatgrundstücken, die über den Titel Grundstücksanschlüsse abgerechnet werden.
Abrechnungsgrundlage für Erdbaumassen:
Oberflächenaufbruch und Wiederherstellung (unter vorh. bzw. geplanter OKG):
- Bereich Fahrbahn 0,65 m,
- Bereich Gehwege 0,40 m,
- Bereich Einfahrten 0,55 m.
Ungebundene Baustoffe (Tragschichten, Auffülle etc.), deren Dicke über die in den nachfolgenden Positionen hinausgeht, werden nach den Positionen des Erdaushubs vergütet.
Aufnehmen, Transport (Transportentfernung nach Verbringungsort nach Wahl des AN ist einzukalkulieren) entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen auf Nachweis fachgerecht entsorgen bzw. einer Wiederverwertung zuführen, einschließlich sämtlicher eventuell anfallender Gebühren.

Hinweis: Abrechnungsgrundlage für Hausanschlüsse
Die Abrechnungsgrundlage für die Rohrleitungslänge der Hausanschlüsse ist die projizierte Länge in der horizontalen Draufsicht (Angabe gem. Lageplan / Länge in der Ausschreibungsposition). Die zu kalkulierende Achslänge der Rohrleitung, ergibt sich aus der geradlinigen Verlegung zwischen Hausanschlußschacht und Hauptleitungsabzweig im Kämpferbereich.

6.1.0010. Grundstücksanschluss FR Geyer 40
Herstellung Grundstücksanschluss GA F. Geyer 40:
- projizierte Länge des Anschlusses: 3,00 m,
- Sohltiefe am Grundstück unter GOK: 1,50 m,
- Sohltiefe am Hauptkanal unter GOK ca: 4,00 m,
- lichte Grabenbreite + Verbau (2x15 cm): 1,20 m,
- Durchmesser / Material: DN 150 PVC,
- Anbindung an vorh.Grundstücksentw.: Leitung gem. Bestand (Material und Dimension nicht bekannt),
- Anbindung mit Teller verschließen / einmessen: nein,
- Bodenaushub in Handschachtung: 10 %,
- Bodeneinbau von Flüssigboden: 0 %,
- Anzahl an Bögen: 3 St,
- Anzahl an Passstücken 3 St,
- Anzahl an Manschettendichtungen 3 St.

Behinderungen durch Leitungen quer im Grabenbereich:
- Kabel/ Leitungen i.B. bis DN 50: 2 St,
- Kabel/ Leitungen i.B. bis DN 200: 2 St,
- Kabel/ Leitungen i.B. bis DN 300: 0 St

Behinderungen durch Leitungen längs im Grabenbereich:
- Kabel / Leitungen i.B bis DN 50: 3,0 m,

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 6.1.0010. Grundstücksanschluss FR Geyer 40*

- Kabel / Leitungen i.B bis DN 200: 0,0 m,
Oberflächenaufbruch / Wiederherstellung auf dem Grundstück
inkl. ungebundene Tragschichten 20 cm:
- unbefestigt / ungebundene Befestigung 0,0 m²,
- Betonpflaster 20x10x8 cm /Bettung: 0,0 m²,
- Natursteinpfl. bis 12x12x12 cm /Bettung: 0,0 m²,
- Mosaikpfl. bis 8x8x8 cm /Bettung: 0,0 m²,
- Betondecke 20 cm inkl. Fugen: 0,0 m²,
- Mutterboden inkl. Rasenansaat 20 cm: 0,0 m²,
- vorh. Kastenrinne B=0,15 Länge = 0 m,
- vorh. Bordstein, Randsteine u.ä. aus Naturstein o. Beton
= 0 m

Behinderungen durch:
Durchörterungen von Fundamenten: nein,
Wurzeln / Bäume im unmittelbaren Trassenbereich: nein
Herstellung inkl. Suchschachtung / Erdbau / Entsorgung / Einsanden / Verdichtungsnachweise (Rohrauflager / Bettungsschicht / Planum) / TV-Inspektion / Dichtheitsprüfung / Einmessarbeiten (Absteckung und Bestandseinmessung) / provisorischem Verschluss / Dokumentation,
Anbindung an Hauptkanal mittels zentrisches Anbohren mit Kernbohrgerät für Fabekun- Anschlusselement mit angeformter Muffe oder Gleichwertig,
Anforderungen an zu liefernde, einzubauende oder zu entsorgende Materialien / Erdbaustoffe inkl. Verdichtungswerte/Nachweise und Prüfungen siehe Leistungsbeschreibung und
Positionen zum Hauptkanal.
Aufgliederung von EP in :
Materialaufwand:
Arbeitsleistung:

	1,00 Psch		€	€

Summe Titel 6.1. Kompaktpositionen **€**

Summe Bereich 6. BT 5 - RW-Anschlussleitungen F.-Geyer-Str. (AZV) **€**

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

Bereich 7. BT 6 - Umbau SW-Kanalisation (AZV)

Titel 7.1. Gesteuerter Rohrvortrieb

Grundlagen
Grundlage sind mindestens:

- DWA A -125 (Stand 12 / 2010) korrigierte Fassung Juni 2014
- DIN 18319 (Stand 04 / 2010)
- DIN EN 12889
- ATV A -161 / DWA A 161
- DIN EN 295 / 7
- DIN CERTCO ZP WN 295
- DIN 4020

7.1.0010. Baustelle für den Rohrvortrieb einrichten
Baustelle für den Rohrvortrieb einrichten, dazu gehören u.a. sämtliche Antransporte, sämtliche baulichen Anlagen und Einrichtungen zur Aufnahme der Geräte, Maschinen und Hilfseinrichtungen, das Heranführen von Strom und Wasser, sämtliche Betriebsstoffe, das einsatzbereite Vorhalten von Sicherheits- und Rettungsgeräten als Mindestausrüstung gemäß Baubeschreibung. Geräte, Maschinen, Werkzeuge, Materialien, Hilfseinrichtungen und sonstige Betriebsmittel, die zur Durchführung der Vortriebsleistungen erforderlich sind, auf die Baustelle bringen, bereitstellen und betriebsfertig aufstellen einschl. aller dafür notwendigen Arbeiten. Pumpen und Rohrsysteme zum Ableiten des anfallenden Grundwassers, Grundwasserüberleitung (Vorflut) zum vorhandenen Kanal / Vorfluter, Pumpen und Rohrsysteme zum Um- bzw. Überleiten des anfallenden Abwassers.
Die Baustelleneinrichtung zur Herstellung der Start-, Ziel- und sonstiger Baugruben, einschließlich Baustraßen, Arbeits- und Lagerflächen sind in die allgemeine Baustelleneinrichtung einzurechnen.
Weiterhin fallen hierunter die Aufstellung der sozialen und sanitären Einrichtungen für die Vortriebsmannschaft. Die Ausrüstung sowie die Abrüstung der Vortriebsmaschine und die Anpassung an die im Baugrundgutachten angegebenen Bodenverhältnisse sind in diese Positionen einzukalkulieren.

1,00 Psch _____ € _____ €

7.1.0020. Baustelle für den Rohrvortrieb vorhalten
Baustelle, sowie Geräte, Werkzeuge, Materialien und sonstige Betriebsmittel, die zur Durchführung der Vortriebsleistungen erforderlich sind, vorhalten

1,00 Psch _____ € _____ €

7.1.0030. Baustelle für den Rohrvortrieb räumen
Baustelle räumen

1,00 Psch _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

7.1.0040. statische Nachweise für die Vortriebsrohre

statische Nachweise für die Vortriebsrohre in den maßgeblichen Berechnungsschritten für Bau- und Betriebszustände

- Darstellung der Lastannahmen und – fälle
- Ermittlung der Vortriebskraft nach der A 161
- Baugrunddaten nach Bodenuntersuchung bzw. - B gutachten in 2 Ausfertigungen liefern
  prüffähige Statik, erfolgreich geprüfte Statik

1,00 Psch _____ € _____ €

7.1.0050. Setzungsmessungen auf Messpunkten

Setzungsmessungen auf Messpunkten und Messpunktketten, nach Vorgabe des AG, unter Einbeziehung der Beweissicherungspunkte und Markierungen, täglich im direkten Einflussbereich des Rohrvortriebes (Ortsbrust, Vortriebsmaschine, -schild) , wöchentlich im Einflussbereich der Vortriebsstrecke und offenen Baugruben, einschließlich Erstellung der Messprotokolle für Setzungsmessungen,
geodätische Setzungsmessungen bis zum Abklingen der Setzung durchführen (einschließlich Protokollführung)
Messungen werden gesondert vergütet

1,00 Psch _____ € _____ €

7.1.0060. Startbaugrube

Startbaugrube,
Verbau nach Wahl des Auftragnehmers und für die einzusetzende Vortriebstechnologie
Zum Beispiel:
-Verbau als ausgesteifter Bohrträgerbohlverbau mit Spritzbetonausfachung
-Spritzbetonverbau
-Spundwandverbau (wasserundurchlässig)
-Verbau mit Kanaldielen
-Großplattenverbau
-Stahlschächte usw.
in der für die Vortriebsanlage erforderlichen Größe und Einbau eines Schachtbauwerkes in Boden herstellen unter Beachtung des im Bodengutachten angegebenen Grundwasserstandes, einschl. folgender Leistungen:

-Verbau entsprechend den statischen Erfordernissen aufgrund der anstehenden Bodenart. Der statische Nachweis ist zu erbringen.
-Bodenaushub der Homogenbereich Lös1 nach DIN 18300 in Maschinen- und / oder Handarbeit. Wiederverwendbarer Boden aufgrund beengter Verhältnisse zur späteren Wiederverwendung außerhalb des Baubereiches zwischenlagern, Lagerflächen sind vom AN zu beschaffen. Nichtwiederverwendbares Aushubmaterial und übrig bleibender Boden in Eigentum des AN übernehmen und der Verwertung nach Wahl AN zuführen
Boden ist gemäß Baugrundgutachten
als - Z 2 Material nach LAGA 20 einzuordnen.
-Betonsohle d > = 0,40 m bzw. gemäß den statischen Erfordernissen einschließlich Herstellung Pumpensumpf
-Wasserdichte Ausfahrkonstruktion bzw. Einfahrkonstruktion herstellen und nach Beendigung der

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 7.1.0060. Startbaugrube*

Arbeiten wieder entfernen
-Presswiderlager herstellen entspechend statischen Erfordernis und wieder entfernen
-Rückbau des Verbaus
-Aufrechterhaltung des Verbaus und der Baugrube bis zur Fertigstellung des Schachtes
-Verfüllung der Grube mit verdichtungsfähigem Material

Erforderliche Tieferschachtungen aufgrund der eingesetzten Maschinentechnik sind einzurechnen.

Rohrsohlentiefe: bis 4,50 m
Abmessungen Startgrube (LxB): ' "....."

1,00 St _____ € _____ €

7.1.0070. Zielbaugrube

Zielbaugrube, Verbau nach Wahl des Auftragnehmers in der für den Ausbau des Bohrkopfes erforderlichen Größe in Homogenbereich Lös 1
Ausführung wie Pos. Startbaugrube

Rohrsohlentiefe: bis 4,50 m

Abmessungen Zielgrube (LxB): ' "....."

1,00 St _____ € _____ €

7.1.0080. Steinzeug-Vortriebsrohre DN 200

Steinzeug-Vortriebsrohre
DN 200 DIN EN 295 – 7, Baulänge 2,0 m, einschl. Rohrverbindung durch Führungsring, einseitig am Rohr befestigt, aus Edelstahl mit intrigiertem Dichtelement aus Kautschuk-Elastomer und Druckübertragungsring aus Holz P5 DIN 312 liefern für den gesteuerten Rohrvortrieb.

Einbau/ Verlegung wird über die Position "Microtunneling" vergütet.

85,00 m _____ € _____ €

7.1.0090. Steinzeug-Vortriebsrohr-Passstück DN 200

Steinzeug-Vortriebsrohr-Passstück DN 200, gemäß DIN EN 295-7 einseitig geschnitten (bauseitig oder werkseitig) liefern und einbauen, Baulänge >=1,0 > 2,0 m

1,00 St _____ € _____ €

7.1.0100. Manschettendichtungen

KeraMat Manschettendichtungen Typ 2B nach DIN EN 295 – 4, Dichtungsbereich Außendurchmesser 630 mm bis 660 mm liefern und einbauen für die Spitzendverbindung von Steinzeug-Vortriebsrohr auf Steinzeug- Muffenrohr inkl. der erforderlichen Ausgleichsringe.

2,00 St _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

7.1.0110. Vortriebsrohr bauseits schneiden

Vortriebsrohr bauseitig auf Mantelmaß schneiden im Vorfeld zur Herstellung einer Manschettenverbindung zwischen Steinzeug-Vortriebsrohr auf Steinzeug- Muffenrohr.

1,00 St _____ € _____ €

7.1.0120. Manschettendichtungen

KeraMat Manschettendichtungen Typ 2B nach DIN EN 295 – 4, Dichtungsbereich Außendurchmesser 630 mm bis 660 mm liefern und einbauen für die Spitzendverbindung von Steinzeug-Vortriebsrohr auf Steinzeug- Muffenrohr inkl. der erforderlichen Ausgleichsringe.

2,00 St _____ € _____ €

Vortriebstechnik

7.1.0130. Ein- und Ausbau der kompletten Vortriebsanlage

Ein- und Ausbau der kompletten Vortriebsanlage zum gesteuerten unbemannten Rohrvortrieb in den Start- bzw. aus dem Startschacht mit allen Nebenleistungen und wieder betriebsfertig aufstellen

1,00 St _____ € _____ €

7.1.0140. Mikrotunneling

Rohrvortrieb DWA-A 125 mit Vortriebs-, Sonder- und Passrohren, Rohrverbindungen und -dichtungen,

Rohrlieferung wird gesondert vergütet,

Rohre aufnehmen, in die Startgrube ablassen und mittels hydraulischem Pressen in Richtung und Gefälle planmäßig vortreiben,
mit hydraulisch gestützter Ortsbrust, steuerbares Verfahren, Schildvortrieb, bei gleichzeitigem Abbau des anstehenden Erdreiches nach geologischem Gutachten, dessen horizontale und vertikale Förderung.
Förderung des durch die Rohre verdrängten Bodens mittels Nassförderung. Einbau einer Tunnelpumpe im Rohrstrang nach der Vortriebsmaschine zur Minderung des Drucks in der Förderleitung zur Vermeidung von Ausbläsern.
Der Abbau der Bodenmassen vor der Schneide ist untersagt.
Während des Vortriebes ist ständig eine Bentonitsuspension von ausreichend hoher Fließgrenze zur Minderung der Reibung und zur Füllung entstehender Hohlräume und Auflockerungen einzupressen. Die hierfür erforderliche Bentonitsuspension ist in den EP einzurechnen.
Abweichungen von der max. Gradiente dürfen in der gesamten Vortriebsstrecke die Werte der DWA-A 125 (Verfahren 6.2.3) nicht überschreiten.
Die Vortriebskräfte und Richtungsabweichungen sind kontinuierlich aufzuzeichnen. Ein entsprechendes Vortriebsprotokoll ist zu führen und wird in einer gesonderten Pos. vergütet.
Die für die Bergung von Hindernissen erforderlichen

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 7.1.0140. Mikrotunneling*

Baugruben und die während dieser Zeit erforderlichen Kosten für den Stillstand der Vortriebseinrichtung werden gesondert vergütet.
Die Rohrverbindungen der Vortriebsrohre müssen die Anforderungen an die Dichtheit des Rohrstoßes bei Abwinklung von 1° erfüllen.
Überdeckungshöhe: min. Höhe: ca. 3,50m
max. Höhe: ca. 3,80 m
Grundwasserkoordinate: siehe Baugrunduntersuchung

einschl. Vorhalten und Betreiben der Vortriebsanlagen und -einrichtungen, Lösen von Boden/Fels beim Vortrieb sowie Fördern bis übertage, Vortrieb in steuerbaren Verfahren, Rohrvortrieb unbemannt, Mikrotunnelbau mit Spülförderung, Vortrieb in gerader Trasse,
Rohrsohle unter Bemessungswasserstand,
einschl. Aufwendungen für offene Wasserhaltung,

Boden gemäß Baugrunduntersuchung.

Einschließlich der Kosten für Beleuchtung und Sicherung der Baustelle.

maximal fördernde Steingröße:
(vom Bieter auszufüllen)
Steingröße D in mm :'.....'

gewähltes Vortriebsverfahren:
(vom Bieter auszufüllen)
gewähltes Vortriebsverfahren:'.....'.

maximale Vortriebskraft:
(vom Bieter auszufüllen)
maximale Vortriebskraft:'.....'.

85,00 m _____ € _____ €

7.1.0150. Bergegrube

Bergegrube zur Beseitigung eines Vortriebshindernisses oder zur Bergung des Bohrkopfes bei unüberwindlichen Hindernissen.

-inclusive Stillstandskosten für die Vortriebseinheit während der Bergung in Abhängigkeit von den Vortriebssystemen in Homogenbereich A-D in erforderlicher Größe herstellen
einschl. folgender Leistungen:
-Verbau entsprechend statischen Erfordernissen und anerkannten Regeln der Technik
-Bodenaushub zur Verwendung des AN abfahren
-Wasserhaltung für Sickerwasser-Freilegungsarbeiten
-Rückbau des Verbaus und Verfüllung der Grube mit verdichtungsfähigem Material Rohrsohlentiefe bis 3,00 m

1,00 St _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

7.1.0160. Ausbauen und Bergen der Vortriebsmaschine

Ausbauen und Bergen der Vortriebsmaschine aus der Zielbaugrube einschließlich aller Nebenleistungen.

1,00 St € €

7.1.0170. Hindernisse bergen

Hindernisse wie beispielsweise einzelne Steine über 0,03 m³ aus Start-, Ziel- oder Bergegruben entfernen und zur freien Verwendung abfahren,

1,00 St € €

7.1.0180. Stillstand der Vortriebsanlage

Stillstand der Vortriebsanlage mit Bedienungsmannschaft aus anderen Gründen, die der Auftragnehmer nicht zu vertreten hat.

8,00 h € €

Summe Titel 7.1. Gesteuerter Rohrvortrieb €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

Titel 7.2. Spülbohrverfahren

Vorbemerkung Baugrund/ Bohrbarkeit
Hinsichtlich der Bohrbarkeit wird auf den geotechnischen Bericht IBU 2967.22 verwiesen.

Vorbemerkungen PE-HD-Rohr
Vorbemerkungen PE-HD-Rohr

Abwasserrohr gemäß DIN EN 12201:2011 aus PE-HD
PE 100-RC nach PAS 1075,
Rohrklassifizierung entsprechend PAS 1075: Typ 2, Rohre mit Abmessungen gemäß DIN 8074, zweischichtige Rohre mit maßlich integrierten Schutzschichten bestehen aus PE 100-RC und weisen eine innere coextrudierte Schutzschicht aus PE 100-RC auf,

Verlegung in geraden Längen oder
Ringbunden liefern, höhen-, flucht- und gefällegerecht und entsprechend den Verlegevorschriften des Herstellers und den statischen Erfordernissen sowie den Ausführungsrichtlinien verlegen.
Richtungsänderungen und Änderungen der Tiefenlage der Rohrleitung können mit den der Außentemperatur am Verlegetag entsprechenden zugelassenen Biegeradien der Rohrleitung verlegt werden. Formstücke dürfen verwendet werden.
Rohre und Formstücke sind von einem Hersteller zu beziehen.

Der Standsicherheitsnachweis für das Rohrsystem ist vor Baubeginn vorzulegen. Die statische Berechnung der Rohre erfolgt nach ATV-Arbeitsblatt A 127 und ist vom Lieferanten beizubringen. Neben den statischen Nachweisen sind alle Aufwändungen für Prüfungen und Genehmigungen in die Einheitspreise einzurechnen.

Der AN haftet für die Vollzähligkeit und eventuelle Beschädigung der angelieferten Materialien. Der AN hat den einwandfreien Empfang auf dem jeweiligen Lieferschein zu bestätigen und diesen unmittelbar an die Bauleitung weiterzuleiten. Die Rohre sind vom Fahrzeug auf der Baustelle bzw. Zwischenlagerplatz abzuladen und auf einwandfreie Beschaffenheit zu überprüfen.

Wenn die Verbindung mit Muffenschweißung ausgeführt wird, hat diese laut den Vorschriften des Herstellers zu erfolgen. Die Rohrverbindungen werden, abweichend von der DIN 18 307 nicht gesondert vergütet und sind in die Einheitspreise einzurechnen. Bei der Verlegung ist eine ggf. erforderliche fachgerechte Kürzung von Rohren sowie der Verschnitt in die Einheitspreise einzurechnen.
Zur Abnahme der Druckleitungen und Vakuumleitungen sind die Protokolle der Schweißverbindungen (Rohrbuch) zu übergeben.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

7.2.0010. Baustelle einrichten und räumen für horizontales Spülbohrverfahren

Baustelle einrichten und räumen für horizontales Spülbohrverfahren, Tief- und Rohrbau, Anfahren, Vorhalten, Abtransport der Systeme, Maschinen, Geräte und Werkzeuge,
Positionieren der Bohranlage, Herstellen der Bohrflüssigkeit, einschl. Materialeinsatz,
Entsorgung der Start- und Zielgrube von Bohrsuspension und Bodenaushub,
Grubensicherung, Maßnahmen zur Aufrechterhaltung des Straßen- und Fußgängerverkehres,
Baustellenbeleuchtung und Baugrubenabdeckung,
Bereitstellung von Wohnunterkünften, sonstige Leistungen zur Bauvorbereitung

1,00 Psch _____ € _____ €

7.2.0020. Bohranlage umsetzen

Umsetzen der Bohranlage innerhalb der Baustelle.
Bohranlage für horizontales Spülbohrverfahren bei Erfordernis umsetzen.
Gilt für alle Straßen und Wege im Baufeld.
Gesamtbohrlänge: bis 150 m.

5,00 St _____ € _____ €

7.2.0030. Herstellung von Start- und Zielgruben

Herstellung von Start- und Zielgruben für die Rohrverlegung mit horizontalen Spülbohrverfahren für das Bohrverfahren nach allen technischen Erfordernissen und Regeln.
Leistung einschließlich Befestigung der Arbeitsebene und ggf. erforderlichen Baugrubenverbau und Wasserhaltung nach Wahl des AN.
Die Aufnahme der Straßenbefestigung und Wiederherstellung wird gesondert vergütet.
Anfallende Verdrängungsmassen sind von der Baustelle zu entfernen und einer Wiederverwertung zuzuführen.
Einzukalkulieren ist das lagenweise Verfüllen und Verdichten der Baugruben.
Länge der Spülbohrstrecken 2x bis 145 m

Die Größe der Gruben ist so zu wählen, dass Montagearbeiten möglich sind und die Sicherheit des Personal gewährleistet ist!

5,00 St _____ € _____ €

7.2.0040. Stillstandszeit

Stillstandszeit der Kolonne zum Einbau der Rohrleitung im horizontalem Spülbohrverfahren durch das Antreffen von unerwarteten Hindernissen und sonstigen Ereignissen, deren Ursache nicht durch den AN gesetzt wurde.
In den Einheitspreis sind alle Personal- und Maschinenkosten einzurechnen, die auch beim nicht bestimmungsgemäßen Einsatz anfallen.

8,00 h _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

7.2.0050. Bergegrube zur Beseitigung eines Vortriebshindernisses

Bergegrube zur Beseitigung eines Vortriebshindernisses oder zur Bergung des Bohrkopfes bei unüberwindlichen Hindernissen
- inclusive Stillstandskosten für die Vortriebseinheit während der Bergung in Abhängigkeit von den Vortriebssystemen in erforderlicher Größe herstellen .

einschl. folgender Leistungen:
- Verbau entsprechend statischen Erfordernissen und anerkannten Regeln der Technik
- Bodenaushub zur Verwendung des AN abfahren
- Wasserhaltung für Sickerwasser-Freilegungsarbeiten
- Rückbau des Verbaus und Verfüllung der Grube mit verdichtungsfähigem Material

Straßenaufbau wird gesondert vergütet

4,00 St _____ € _____ €

7.2.0060. Rohrleitung HDPE, Typ PE100-RC, SDR11, PN 10, Rohr DN 150; grabenlos

Rohrleitung aus HDPE, Typ PE100-RC.
Farbe: passend für Abwasser z.B. braun, schwarz mit braunen Streifen oder grün, Reihe SDR17, PN 10
Schutzmantelrohre mit einer maßlich aufaddierten Schutzschicht,
in Rohrbunden oder als Stange nach Wahl des AN,
Rohr DN/OD 160 x 9,5 mm; Verbindung nach Wahl des AN, DVS 2207 Teil 1,
Verbindung wird abweichend von DIN 18 307 nicht gesondert vergütet, Verlegetiefe über 2,00 bis 3,00 m,
einschließlich notwendiger Rohrschnitte und Verbindungsschweißungen,
verlegen grabenlos mit horizontalen Spülbohrverfahren
nach Wahl des AN inkl. Dokumentation der Verlegetiefen in Abständen von mindestens 4,5 m in einem Bohrprotokoll nach GW 321**.**
Technologisch bedingte Mehrlängen werden nicht gesondert vergütet.
Einbaulängen, welche im Nachgang durch Schächte ersetzt werden, können abgerechnet werden.

255,00 m _____ € _____ €

7.2.0070. Rohrleitung HDPE, Typ PE100-RC, SDR11, PN 10, Rohr DN 200; grabenlos

Freispiegelrohrleitung aus HDPE, Typ PE100-RC.
Farbe: passend für Abwasser z.B. braun, schwarz mit braunen Streifen oder grün, Reihe SDR17, PN 10
Schutzmantelrohre mit einer maßlich aufaddierten Schutzschicht,
in Rohrbunden oder als Stange nach Wahl des AN,
Rohr DN/OD 225 x 13,4 mm; Verbindung nach Wahl des AN, DVS 2207 Teil 1,
Verbindung wird abweichend von DIN 18 307 nicht gesondert vergütet, Verlegetiefe über 2,00 bis 3,00 m,
einschließlich notwendiger Rohrschnitte und Verbindungsschweißungen,
verlegen grabenlos mit horizontalen Spülbohrverfahren
nach Wahl des AN inkl. Dokumentation der Verlegetiefen in Abständen von mindestens 4,5 m in einem Bohrprotokoll nach GW 321**.**

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 7.2.0070. Rohrleitung HDPE, Typ PE100-RC, SDR11, PN 10, Rohr DN 200; grabenlos*

Technologisch bedingte Mehrlängen werden nicht gesondert vergütet.
Einbaulängen, welche im Nachgang durch Schächte ersetzt werden, können abgerechnet werden.

112,00 m _____ € _____ €

7.2.0080. Zulage Offene Verlegung PE-HD DN 150, im Kopfloch

Zulage für die offene Rohrverlegung (höhen- und fluchtgerecht) im Bereich der Start- und Zielgruben einschl. aller Nebenleistungen wie notwendiger Rohrschnitte und Verbindungsschweißungen,
Rohrleitung: PE-HD DN 150

35,00 m _____ € _____ €

7.2.0090. Zulage Offene Verlegung PE-HD DN 200, im Kopfloch

Zulage für die offene Rohrverlegung (höhen- und fluchtgerecht) im Bereich der Start- und Zielgruben einschl. aller Nebenleistungen wie notwendiger Rohrschnitte und Verbindungsschweißungen,
Rohrleitung: PE-HD DN 200

16,00 m _____ € _____ €

7.2.0100. Anbindung der verlegten Druckleitung auf Bestandsleitung

Anbindung der verlegten Druckleitung auf Bestandsleitung.
Rohrleitung aus HDPE, Typ PE100-RC;
Rohr DN/OD 160 x 14,6 mm; Verbindung nach Wahl des AN, DVS 2207 Teil 1,
Verbindung wird abweichend von DIN 18 307 nicht gesondert vergütet,
Bestandsrohrleitung umlaufend per Hand freilegen;
Rohrleitung trennen und am Rohrabschnitt säubern.
Verlegetiefe über 2,00 bis 3,00 m.

1,00 St _____ € _____ €

7.2.0110. Endkappe liefern und auf Bestandsleitung aufschweißen

Endkappe liefern und auf Bestandsleitung aufschweißen.
Endkappe für Rohrleitung aus HDPE, Typ PE100-RC;
Rohr DN/OD 160 x 14,6 mm;
Verbindung nach Wahl des AN

1,00 St _____ € _____ €

Summe Titel 7.2. Spülbohrverfahren **€**

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

Titel 7.3. Oberflächenarbeiten außerhalb Ausbaubereich

7.3.0010. Schottertragschicht, Dicke bis 50 cm aufnehmen + entsorgen

Tragschicht aus Schotter bzw. Kiessand aufbrechen und aufnehmen.
Verwertungsklasse bis Z1 (inkl. Z1.1 und Z1.2),
Gesamtaufbruchtiefe, Dicke bis 0,50 cm, Tragschicht aus gebrochenem Hartgestein,
Material in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle entfernen, einer Wiederverwertung zuführen. ggf. anfallende Deponiekosten sind einzurechnen.

185,00 m2 _____ € _____ €

7.3.0020. STS Ungebundene Deckschicht

Schottertragschicht liefern, einbauen und verdichten,
in Anpassungsbereichen mit ungebundener Deckschicht,
Verformungsmodul auf der Oberfläche
EV2 mind. 45 MPa,
aus Schotter-Splitt-Brechsand-Gemisch 0/32,
Schichtdicke 25 cm,
Einbaumaterial entsprechend der DIN-EN 1610
Liefernachweis erforderlich!

85,00 m2 _____ € _____ €

7.3.0030. Deckschicht ohne Bindem. herstellen

Deckschicht ohne Bindemittel herstellen.
In Verkehrsflächen.
In Bereich von Anpassungen zum Bestand.
Baustoffgemisch 0/8 bzw. 0/3 gemäß Baubeschreibung.
Einbaudicke = gesamt 5 cm gemäß Baubeschreibung.
Material liefern.
Erforderliche Erdarbeiten ausführen.

85,00 m2 _____ € _____ €

7.3.0040. Natursteinpflaster, Großpflaster, seitlich lagern

Natursteingroßpflaster aufnehmen, seitlich lagern
Wiederverwendbare Pflastersteine säubern und seitlich lagern, dass Beschädigungen nicht auftreten können.
Wiedervewendbarer Anteil beträgt ca. 90%.
auch Verbundpflaster,
Nicht verwendbare Steine sind nach Zustimmung des AG auf eine vom AN zu ermittelnde Deponie abzufahren,
einschließlich evtl. zu zahlender Deponiegebühren.

100,00 m2 _____ € _____ €

7.3.0050. Natursteinpflaster, Großpflaster verlegen

Natursteingroßpflaster aus den gelagerten Baustoffen entsprechend dem Längen- und Querprofil mit Splittbettung wiederherstellen. Die Lieferung des Sandes und Splitts ist in den Einheitspreis einzurechnen. Verlorengegangene oder unbrauchbare Baustoffe bis 10% der ausgebauten Mengen sind ohne besondere Vergütung zu liefern und einzubauen.
Einschließlich Anpassen und Schneiden in Randbereichen.

100,00 m2 _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

7.3.0060. Betonpflaster aufnehmen, seitlich lagern

Betonrechteckpflaster (grau o. rotbraun) aufnehmen, seitlich lagern Wiederverwendbare Pflastersteine säubern und seitlich lagern, dass Beschädigungen nicht auftreten können. Wiedervewendbarer Anteil beträgt ca. 90%.
auch Verbundpflaster,
Nicht verwendbare Steine sind nach Zustimmung des AG auf eine vom AN zu ermittelnde Deponie abzufahren, einschließlich evtl. zu zahlender Deponiegebühren.

5,00 m2 _____ € _____ €

7.3.0070. Betonpflaster verlegen

Betonrechteckpflaster (grau o. rotbraun) aus den gelagerten Baustoffen entsprechend dem Längen- und Querprofil mit Splittbettung wiederherstellen. Die Lieferung des Sandes und Splitts ist in den Einheitspreis einzurechnen.
Verlorengegangene oder unbrauchbare Baustoffe bis 10% der ausgebauten Mengen sind ohne besondere Vergütung zu liefern und einzubauen. Einschließlich Anpassen und Schneiden in Randbereichen.

5,00 m2 _____ € _____ €

STLB-Bau 2020-10 080

7.3.0080. STS Bk3,2 DPr1,03 EV2 150MPa 0/32 D 25cm

Schottertragschicht ZTV SoB-StB, Belastungsklasse RStO 12 Bk3,2, in örtlichen Einfahrtsstraßen, Verdichtungsgrad mind. DPr 1,03, Verformungsmodul auf der Oberfläche mind. EV2 150 MPa, aus Baustoffgemisch für Schottertragschicht, natürliche Gesteinskörnung TL Gestein, Körnung 0/32, Schichtdicke 25 cm, Einbau in Teilflächen.

100,00 m2 _____ € _____ €

STLB-Bau 2020-10 080

7.3.0090. FSS Bk3,2 DPr1,03 EV2 120MPa 0/45 D 26cm

Frostschutzschicht ZTV SoB-StB, Belastungsklasse RStO 12 Bk3,2, Verdichtungsgrad mind. DPr 1,03, Verformungsmodul auf der Oberfläche mind. EV2 120 MPa, aus Baustoffgemisch für Frostschutzschicht, natürliche Gesteinskörnung TL Gestein, Körnung 0/45, Schichtdicke 26 cm.

26,000 m3 _____ € _____ €

7.3.0100. Bordstein aufnehmen, säubern, lagern

Bordstein, Randsteine u.ä. aus Naturstein oder Beton aufnehmen. Borde im Bereich der Rohrgräben,
Die wiederverwendbaren Borde reinigen und seitlich so lagern, dass Beschädigungen nicht auftreten können.
Nicht wiederverwendbare Borde gehen nach Zustimmung des AG in Eigentum des AN über.

15,00 m _____ € _____ €

7.3.0110. Bordstein als Abgrenzung

Bordstein oder Randstein als Abgrenzung aus den gelagerten Stoffen liefern und setzen, Bord aus Naturstein oder Beton, versetzen mit Bettung und Rückenstütze, DIN 18318, aus Beton C 16/20 herstellen, Borde im Bereich der Hausanschlussleitungen, erforderliche Erdarbeiten ausführen. Verlorengegangene oder unbrauchbare Baustoffe bis 40 % der ausgebauten Mengen sind ohne besondere Vergütung

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 7.3.0110. Bordstein als Abgrenzung*

zu liefern und einzubauen. Einschließlich Anpassen und Schneiden in Randbereichen.

15,00 m € €

7.3.0120. Boden für Grünfläche profilgerecht lösen

Boden für Grünfläche profilgerecht lösen,
nach Abtrag der Oberflächenbefestigung,
Aushubtiefe ca. 0,30 m,
Homogenbereich 3 Mutterboden (siehe beiliegendes Baugrundgutachten) einschl.
Mengenermittlung nach Abtragsprofilen,
Aushub in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.
Material einer Wiederverwertung zuführen;
ggf. anfallende Deponiekosten sind einzurechnen

15,000 m3 € €

7.3.0130. Oberboden liefern und andecken

Oberboden liefern und profilgerecht andecken.
Abgerechnet werden die angedeckten Flächen.
Andeckung auf Ebenen Flächen, Böschungen, Seitenstreifen, Trennstreifen, Mulden u.ä.
Dicke der Andeckung 15 cm.

15,000 m3 € €

7.3.0140. Rasenansaat herstellen

Rasenansaat herstellen, einschl. Feinplanie.
Rasenansaat mit Regelsaatgutmischung (RSM), inkl. Einigeln und Abwalzen.
Saatgutmenge: 25 g/m2
Typ: RSM 3.1 strapazierfähiger Spielrasen.

50,00 m2 € €

Summe Titel 7.3. Oberflächenarbeiten außerhalb Ausbaubereich €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

Titel 7.4. Erdarbeiten

7.4.0010. Boden profilgerecht lösen und zwischenlagern

Boden zur Herstellung der Rohrgräben und Schachtbaugruben lösen, im Bereich von unbefestigten bzw. befestigten Flächen aufnehmen und in Haufwerken zwischenlagern.
Lagerflächen für Zwischenlager in Abstimmung mit AG in unmittelbarer Nähe des Baufeldes.
Transportlänge bis 2 Km.
Zwischenlager zur Beprobung des Aushubmaterials durch ein unabhängiges Prüflabor. Die Bodenbeprobung und das Zwischenlager wird gesondert vergütet.
Boden einschließlich Packlagen bzw. Auffüllungen gemäß Homogenbereiche Baugrundgutachten Schicht 2 bis 6.
Aushub erfolgt als Maschinen- und Handschachtung,
Erschwernisse für die Freilegung von Kabeln und Leitungen in Handschachtung sind in diese Position mit einzurechnen.
lichte Sohlbreite der verbauten Rohrgräben bis **2,35 m** (Schachtbaugruben bis **3,50 m**).
mittl. abzurechnende Grabenbreite nach DIN EN 1610 zuzüglich 2 x Verbau bzw. Regelgrabenprofil;
Aushubtiefe bis **5,50 m**.

1.145,000 m3 _____ € _____ €

7.4.0020. Abfall nicht gefährl. AVV170504; verwerten

Bau- und Abbruchabfälle, Boden, Steine und Baggergut, nicht gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170504 Boden/Stein Einbauklasse bis Z1 (inkl. Z1.1 und 1.2), Materialklasse BM, nach Ersatzbaustoffverordnung EBV, auf Baustelle lagernd, auf LKW des AN laden, transportieren und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

1.045,000 m3 _____ € _____ €

7.4.0030. Baugrube Pumpstation

Baugrube (Pumpstation Friedhof) LxBxH (3,3 x 3,3 x 4,85) nach Wahl des AN zum Setzen der Dükerbauwerk (Homogenbereiche entsprechend Baugrundgutachten) herstellen,
einschließlich der folgenden Leistungen:
- Aushub, Abfuhr und Entsorgung des vorhandenen Bodens zu Lasten des AN einschließlich Deponiegebühren;
-Verfüllung und Verdichtung der Baugrube, es gelten insbesondere die ZTVA-STB 12 und das Merkblatt für das Verfüllen von Leitungsgräben.

Schachtsohlentiefe **bis 5,00 m**

60,000 m3 _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

7.4.0040. Zulage für Entsorgung Boden LAGA Z2

Zulage zu den Aushubpositionen für die Entsorgung von Boden der Klasse = Z 2 gemäß LAGA.
Entsorgungsnachweis erbringen.
Evtl. elektronisch zu führender Entsorgungsnachweis ist einzurechnen.

100,000 m3 _____ € _____ €

7.4.0050. Zulage. Abbruch Steinzeugrohr DN 300

Zulage für Abbruch von Steinzeugrohr bis DN 300, innerhalb des Grabenbereichs abbrechen.
Abgebrochenes Material entsprechend Abfallschlüssel-Nr. 170107 wird Eigentum des AN und ist mit dem Aushub in eine vom AN zu ermittelnden Deponie abzufahren, einschließlich Deponiegebühren.

60,00 m _____ € _____ €

7.4.0060. Zulage Abbruch Elektrokabel

Zulage für Abbruch von Elektrokabel, Leiterquerschnitt bis 500 mm2 mm, innerhalb des Grabenbereiches, Verlegetiefe bis 2,00 m, inkl. Kabelkanalformstein
Abgebrochenes Material wird Eigentum des AN, aufgenommene Stoffe sammeln, verpacken und entsorgen.
Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.

20,00 m _____ € _____ €

7.4.0070. Zulage Abbruch ADL-Leitung bis DN 200PE

Zulage für Abbruch von Abwasser-DL-Rohrleitung aus PE, Durchmesser bis 200 mm, innerhalb des Grabenbereiches, Verlegetiefe bis 2,00 m,
Abgebrochenes Material wird Eigentum des AN, aufgenommene Stoffe sammeln, verpacken und auf eine vom AN zu ermittelnde Deponie abfahren, einschließlich Deponiegebühren.

50,00 m _____ € _____ €

7.4.0080. Abbrucharbeiten unterirdischer Beton

Beton innerhalb des Grabenbereichs abbrechen.
Abgebrochenes Material wird Eigentum des AN und ist nach einer vom AN zu ermittelnden Deponie abzufahren, einschließlich Deponiegebühren.

5,000 m3 _____ € _____ €

7.4.0090. Abbrucharbeiten unterirdisches Mauerwerk

Mauerwerk innerhalb des Grabenbereichs abbrechen.
Abgebrochenes Material wird Eigentum des AN und ist nach einer vom AN zu ermittelnden Deponie abzufahren, einschließlich Deponiegebühren.

5,000 m3 _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

7.4.0100. Einbettung Kies/Sand 0/11 mm

Kies/Sand der Körnung 0/11 mm zur Einbettung der Rohre liefern und nach DIN EN 1610 und ATV-Arbeitsblatt A 139 auf Rohrgrabenbreite bis 0,30 m über Rohrscheitel einbauen und mit leichtem Verdichtungsgerät sorgfältig verdichten.

355,000 m3 _____ € _____ €

7.4.0110. Auflager Kies/Sand 0/11 mm

Kies/Sand 0/11 mm als Auflager der Rohrleitungen liefern, auf Rohrgrabenbreite einbauen und mit leichtem Gerät sorgfältig verdichten.
Vergütet wird nur die Regelgrabenbreite.
Aufmaß und Abrechnung erfolgt im verdichteten Zustand.
Das Auflagerbett ist nach DIN EN 1610 herzustellen.
Abweichungen können nur aufgrund besonderer örtlicher Verhältnisse durch die Bauleitung gestattet werden.

70,000 m3 _____ € _____ €

7.4.0120. Füllmaterial, Stabilisierungsschicht, Schotter liefern und einbauen

Einbau von Füllmaterial für Stabilisierungsschicht von Rohrleitungen bis zum Erreichen eines stabilen Stützkorngerüstes, profilgerecht, mit vom AN zu liefernden Stoffen,
Material Schotter 63-120 mm,
einbauen und verdichten in Rohrgraben mit Verbau.
Schichtdicke bis 0,50 m bzw. nach Erfordernis.

Einzukalkulieren sind die Kosten für den notwendigen Erdaushub und dessen Zwischenlagerung sowie die Mehraufwendungen für zusätzlichen Verbau.
Beim Einbau einer Stabilisierungsschicht ist diese mit Geotextil zu umhüllen inkl. sämtlicher erforderlicher Nebenarbeiten.

165,000 m3 _____ € _____ €

7.4.0130. Geotextil, 300 g/m² liefern und verlegen

Geotextil mit Flächengewicht von 300 g/m² liefern und zwischen Baugrund/ Stabilisierungsschicht und Auflager verlegen einschließlich Umhüllung des Füllmaterials.
inkl. sämtlicher erforderlicher Nebenarbeiten.

1.540,00 m2 _____ € _____ €

7.4.0140. Bodenaustausch Kies/Sand 0/64

Kies/Sand der Körnung 0/64 mm als verdichtungsfähiges Austauschmaterial liefern und ab 0,30 m über dem Kanalscheitel in den Kanalgraben einbauen.
Beim Verfüllen der Kanalgräben darf die Schütthöhe für jeden Verdichtungsvorgang nicht mehr als 0,3 m betragen. Im Bereich des Straßenplanums muss ein Ev2-Wert von 45 MPa nachweisbar sein.
Die Zusätzlichen Technischen Vorschriften und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau (ZTVE-StB 17) sind hierbei genauestens zu beachten.
Auftretende Sackungen, die durch mangelnde Verdichtung der Kanalgräben entstehen und deren Beseitigung gehen zu Lasten des AN.

575,000 m3 _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

7.4.0150. Zulage Kanalgraben verfüllen Einbau-H 2,5m Flüssigboden

Zulage für Kanalgräben profilgerecht mit Flüssigboden verfüllen, bis Unterkante Frostschutz (Einbauhöhe bis 2,5 m), Flüssigboden nach H ZFSV liefern und einbauen, Grundkonsistenz fließfähig, gütegesichert, Nachweis der Eignung durch Vorlage eines Prüfzeugnisses.

Die Hinweise des Anwenderleitfadens des Herstellers sowie des FGSV Merkblattes sind zu beachten.

Im Bereich des Straßenplanums muss nach Einbau und Verfestigung des Flüssigbodens ein Ev2-Wert von 45 MPa nachweisbar sein. Die Wiederaushubfähigkeit des Bodens muss jedoch gewährleistet bleiben.

Notwendige Kennwerte des einzubauenden Flüssigbodens:

- Rohdichte:1,7 - 1,9 kg/ dm3
  (Einbau-/Endzustand identisch)
- Druckfestigkeit: 28d=<0,3 N/ mm2
- Lösbarkeit: Bodenklasse 3-5
- Durchlässigkeitsbeiwert nach DIN 18310 kf < 10-8 m/s
- Lastverformungsmodul nach DIN18134:
  Ev2 >= 45 MPa

Der im Fertigzustand steif bis halbfeste Boden ist so nachzuprofilieren, dass eindringendes Niederschlagswasser vom Grabenbereich weggeführt wird.

Die Zusätzlichen Technischen Vorschriften und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau (ZTVE-StB 17) sind hierbei genauestens zu beachten.
Auftretende Sackungen, die durch mangelnde Verdichtung der Kanalgräben entstehen und deren Beseitigung gehen zu Lasten des AN.

Die Auftriebssicherung der Rohre beim Einbau ist in den EP einzurechnen.

Der Einbau ist nur nach vorheriger Absprache mit dem AG/ Bauüberwachung durchzuführen!

80,000 m3 _____ € _____ €

7.4.0160. Zulage Kanalgraben; Einbau Magerbeton

Zulage für Rohrverlegung/ Leitungsgrabenverfüllung.
Die Zulage wird für den gesamten Mehraufwand für die Rohrgrabenverfüllung mit Magerbeton gegenüber der Verfüllung mit Mischboden gewährt.
Die Leistung gilt nur für Kleinmengen und ist nur nach gesonderter Anordnung des AG auszuführen.

10,000 m3 _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

7.4.0170. Untergrund verdichten, für Gräben

Untergrund verdichten, für Gräben,
Verdichtungsgrad DPr mind. 97 %,
Anstehender Boden Homogenbereiche siehe Definition im Baugrundgutachten.
Sohlenbreite über 1,0 bis 1,7 m.

600,00 m2 _____ € _____ €

7.4.0180. Untergrund verdichten, Schachtbaugruben

Untergrund verdichten,
für 'Schachtbaugruben'

Verdichtungsgrad DPr mind. 97 %,
Anstehender Boden Homogenbereiche siehe Definition im Baugrundgutachten.
Sohlenbreite bis 3,5 m.

30,00 m2 _____ € _____ €

7.4.0190. Planum herstellen Rohrgrabenbereich

Planum herstellen zur Aufnahme der Frostschutzschicht, im Bereich der Rohrgräben,
Auf- und Abtrag bis 5 cm, zulässige Abweichung von der Nennhöhe + - 2 cm,
einschl. Verdichtung,
Ev2 mind. 45 MPa

600,00 m2 _____ € _____ €

7.4.0200. Dichtriegel aus Ton einbauen

Dichtriegel aus bindigem Material (Ton, Lehm), zur Vermeidung der Dränwirkung in den Kiessanden der Leitungszone, mit jeweils 1,85 m3, ab Grabensohle bis 4,50 m hoch, Sohlbreite in Grabenlängsrichtung 2 m, einschließlich Verdichtung, liefern, einbauen.

Einbau erfolgt gegen den gewachsenen Boden über die gesamte Grabenbreite. Die Filterstabilität zum gewachsenen Boden muss sichergestellt werden.

19,00 St _____ € _____ €

Vorbemerkung Fremdleitungen

Vorbemerkung Fremdleitungen
Im Baubereich sind Fremdleitungen folgender Rechtsträger bekannt:
- Servicegesellschaft Sachsen-Anhalt Süd GmbH
- MIDEWA
- Stadt Merseburg
- Deutsche Telekom Technik GmbH
- Vodafone Kabel Deutschland GmbH

Diese Aufzählung beinhaltet keine Garantie auf Vollständigkeit.

Die jeweiligen Schutzbestimmungen zum Verhalten bei Arbeiten im Näherungsbereich von Fremdleitungen sind zu beachten.

Kreuzungen von Fremdleitungen werden nur bis zu einem

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** Vorbemerkung Fremdleitungen*

Winkel zwischen 90° und 45° als Kreuzung anerkannt.
Kabel mit einem Abstand von weniger als 25 cm untereinander gelten als Bündel und werden nicht separat vergütet.

Leitungssicherung
Hinweis
Die Ortung von Leitungsbestand und Wurzeln hat vor dem Aushub bzw. während der Grabenerstellung in Handschachtung zu erfolgen. Zur Überprüfung der Trassenführung werden Suchschlitze gesondert vergütet. Diese werden durch die BOL/ den AG angeordnet. Vorhandene Oberleitungen sind gegen Beschädigungen zu schützen.
Dies ist einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.

7.4.0210. Schürfschlitz ausheben (T bis 1,5 m)
Schürfschl. aush. (T bis 1,5 m)
Boden für Schürfschlitz ausheben zur Freilegung von Rohrleitungen und Kabeln,
nach Abtrag der Oberflächenbefestigung,
einschl. Grabenabböschung u. Handaushub,
Aushub seitlich lagern, vorhalten und anschließend wieder verfüllen und verdichten,
Aushubtiefe bis 1,50 m,
Sohlenbreite bis 1,00 m,
Länge des Schürfschl. bis 3,0 m,
Anstehender Boden Homogenbereiche siehe Definition im Baugrundgutachten.

30,000 m3 _____ € _____ €

7.4.0220. Schürfschlitz ausheben (T >1,5 bis 3,0 m)
Schürfschl. aush. (T >1,5 bis 3,0 m)
Boden für Schürfschlitz ausheben zur Freilegung von Rohrleitungen + Kabeln,
nach Abtrag der Oberflächenbefestigung,
einschl. Verbau DIN 18 303 u. Handaushub,
Aushub seitlich lagern, vorhalten und anschließend wieder verfüllen und verdichten,
Aushubtiefe bis 3,00 m,
Sohlenbreite bis 1,20 m,
Länge des Schürfschl. bis 3,0 m,
Anstehender Boden Homogenbereiche siehe Definition im Baugrundgutachten.

35,000 m3 _____ € _____ €

7.4.0230. Kabel-Kreuzung sichern
Energieleitung, Mittel- und Niederspannung, Straßenbeleuchtung, Telekom-Kabel, TV-Kabel in Betrieb, Kreuzung, sichern,
Sicherung des kreuzenden Kabels durch Abhängung im Bereich der Rohrgrabenquerung,
Erschwernisse durch Handaushub und die Herstellung der ursprünglichen Leitungsanlage (Lieferung und Herstellung Auflager, Bettung, Warnband usw.) sind in den Einheitspreis einzurechnen.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 7.4.0230. Kabel-Kreuzung sichern*

Diese Position wird nur nach Vorlage von Lageskizzen mit den genauen Maßen vergütet.

6,00 St _____ € _____ €

7.4.0240. Versorgungsleitung-Kreuzung sichern (Trinkwasser/Gas)

Versorgungsleitung (Trinkwasser/Gas), Kreuzung des Rohrgrabens sichern;
Versorgungsleitung, alle Nennweiten bis DN 300, Materialien PE, GG o. St., in Betrieb, Kreuzung, sichern, einschl. der Erschwernisse bei Erd- und Verbau- und Rohrverlegearbeiten.
Die Herstellung der ursprünglichen Leitungsanlage (Lieferung und Herstellung Auflager, Bettung, Warnband usw.) ist in den Einheitspreis einzurechnen.

3,00 St _____ € _____ €

7.4.0250. Erschwernisse Parallelverlegung bestehender

Versorgungsleitung (Trinkwasser, Gas) Nennweite bis DN 200 PE; GG, Stahl, in Betrieb, inkl. parallel verlaufender Steuerkabel
Parallelverlegung und Kreuzung längs zum Graben bis 45°, sichern,
inkl. der Erschwernisse bei Erd-, Verbau- und Rohrverlegearbeiten. Die Herstellung der ursprünglichen Leitungsanlage (Lieferung und Herstellung Auflager, Bettung, Warnband usw.) ist in den Einheitspreis einzurechnen.

10,00 m _____ € _____ €

7.4.0260. Erschwernisse Parallelverlegung Kabel

Kabel (Elektro, Telekommunikation), in Betrieb,
Parallelverlegung und Kreuzung längs zum Graben bis 45°, sichern,
inkl. der Erschwernisse bei Erd-, Verbau- und Rohrverlegearbeiten. Die Herstellung der ursprünglichen Leitungsanlage (Lieferung und Herstellung Auflager, Bettung, Warnband usw.) ist in den Einheitspreis einzurechnen.

10,00 m _____ € _____ €

Summe Titel 7.4. Erdarbeiten **€**

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

Titel 7.5. Verbau

7.5.0010. Verbau

Schacht- und Grabenverbau (Plattenverbau), mit den von der Tiefbauberufsgenossenschaft zugelassenen Verbaugeräten bzw. Verbauverfahren bei maschinellem Grabenaushub herstellen, vorhalten über die gesamte Bauzeit, mehrfaches umbauen entsprechend der örtlichen Gegebenheiten und nach Fertigstellung des Kanals wieder ausbauen. Für den Verbau ist vor Baubeginn ein prüffähiger statischer Nachweis zu erbringen. Eine besondere Vergütung für statische Nachweise erfolgt nicht. Für genormte Verbauarten nach DIN 4124 ist kein statischer Nachweis
erforderlich. Hohlräume hinter dem Verbau sind sofort zu verfüllen. Abgerechnet wird der Verbau von 5 cm oberhalb der Gelände- bzw. Straßenoberfläche bis Baugrubensohle. Baugrubentiefe bis 5,20 m, Rohrgrabenbreite bis 2,35, Schachtgruben Breite bis 3,50 m. Anstehender Boden Homogenbereich siehe Definition im Baugrundgutachten. Die Absicherung der Rohrgräben durch Verkehrsbelastung ist in den Einheitspreis einzurechnen. Nicht oder nur unzulänglich verbaute Grabenstücke werden in Abzug gebracht.

2.155,00 m2 _____ € _____ €

7.5.0020. Zulage Gleitschienenverbau

Zulage zu vorgenannten Verbau für Gleitschienenverbau, bei Baugrubentiefen ab 4,00 bis 5,00 m, lichte Breite bis 3,50 m.

590,00 m2 _____ € _____ €

7.5.0030. Zulage Verbau Leitungsquerung

Zulage für vorgenannten Verbau im Bereich von Leitungen, Rücksprüngen usw. nur nach vorheriger Abstimmung mit der Bauleitung.
Diese Zulage wird nur gewährt, wo waagerechter Normverbau oder großflächige Verbauplatten nicht einsetzbar sind, insbesondere im Bereich von Ver- und Entsorgungsleitungen (z.B. Einbau von Spundbohlen, Stahlplatten, Dielenkammerelemente,...) .

Abrechnungsgrundlage sind die Längen zwischen den beiden Enden Normverbau und die Tiefe zwischen Sohle Rohrgraben bis 10 cm über GOK.

435,00 m2 _____ € _____ €

Summe Titel 7.5. Verbau **€**

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

Titel 7.6. Verbau - Bohrpfähle

Vorbemerkungen und Hinweise

Hinweise

Die Bohrpfähle sind nach einschlägiger DIN EN fachgerecht herzustellen.
Ferner gelten die allgemeinen und technischen Vorschriften der VOB/C, insbesondere:
DIN 18300 Erdarbeiten
DIN 18301 Bohrarbeiten
DIN 4124 Baugruben und Gräben
DIN 18331 Betonarbeiten

Es gibt zwei geotechnische Untersuchungsberichte zur Baumaßnahme, diese liegen den Ausschreibungsunterlagen bei.

Alle anfallenden Bodenmassen sind zu laden und zentral im Baufeld zwischen zu lagern (Haufenlagerung oder Miete). Laut Schadstoffanalyse werden sich Aushubmassen LAGA >Z2 und Z0 untrennbar vermischen. Der vermischte und zwischengelagerte Bohrpfahlaushub wird durch Dritte mittels Radlader aufgenommen und der fachgerechten Entsorgung zugeführt.

Die hergestellten Bohrpfähle sind teilweise mit Steckträgern auszubilden. Details gemäß Ausführungsplanung.
Die schriftliche Freigabe des Baufeldes resp. der Pfahlansatzpunkte bezüglich bestehender Kanal- oder Leitungstrassen sowie der Belange der, für Kampfmittelbergung zuständigen Behörde (Kampfmittelfreiheit) ist vor Beginn der Arbeiten vom Auftraggeber einzuholen.
Bei der Kalkulation des Angebotes ist davon auszugehen, dass der Bauzaun bereits steht.
Ebenso werden Umverlegungsarbeiten von Ver- und Entsorgungsleitungen erfolgen.
Für den Fall, dass der AN auf hinderliche Umstände im Boden stößt, sind Schacht- und Freilegungsarbeiten ausgeschrieben.
Aus vorgenannten Gründen ist sicher zu stellen, dass ein kompetenter Ansprechpartner (Polier) auf der Baustelle persönlich und ein, während der Regelarbeitszeit, stets telefonisch erreichbarer Bauleiter zu Abstimmung mit dem Bauherren bzw. seiner Erfüllungsgehilfen zur Verfügung steht.
Der Auftragnehmer ist beim Feststellen von Hindernissen nicht berechtigt die Arbeiten komplett einzustellen, vielmehr sind die Fachplaner zu kontaktieren und das Hindernis ist in Abstimmung mit Kleintechnik bzw. komplett manuell in Handschachtung freizulegen.
Folgender Bauablauf ist geplant:
- Freiräumung der Trassen
- Durchführung der Bohrarbeiten gem. Bauablaufplan des AN

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

Technische Vorbemerkungen

Mitgeltende Normen und Regeln

Allgemeines

Es gelten jeweils die Normen und Regeln in der zum Vertragsschluss gültigen Fassung einschließlich der Änderungen, Berichtigungen und Beiblätter.

Soweit in der Leistungsbeschreibung auf Technische Spezifikationen, z. B. nationale Normen, mit denen Europäische Normen umgesetzt werden, europäische technische Zulassungen, gemeinsame technische Spezifikationen, Internationale Normen, Bezug genommen wird, werden auch ohne den ausdrücklichen Zusatz: „oder gleichwertig“, immer gleichwertige Technische Spezifikationen in Bezug genommen.

DIN 1025
Normenreihe: Warmgewalzte I-Träger

DIN V 1201
Rohre und Formstücke aus Beton, Stahlfaserbeton und Stahlbeton für Abwasserleitungen und -kanäle - Typ 1 und Typ 2 - Anforderungen, Prüfung und Bewertung der Konformität

DIN 4109-1
Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen

DIN 4109-2
Schallschutz im Hochbau - Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen

DIN 4123
Ausschachtungen, Gründungen und Unterfangungen im Bereich bestehender Gebäude

DIN 4235-1
Verdichten von Beton durch Rütteln; Rüttelgeräte und Rüttelmechanik

DIN 7865-1
Elastomer-Fugenbänder zur Abdichtung von Fugen in Beton - Teil 1: Formen und Maße

DIN 7865-2
Elastomer-Fugenbänder zur Abdichtung in Beton - Teil 2: Werkstoff-Anforderungen und Prüfung

DIN 18100
Türen; Wandöffnungen für Türen; Maße entsprechend DIN 4172

DIN 18127
Baugrund, Untersuchung von Bodenproben - Proctorversuch

DIN 18197
Abdichten von Fugen in Beton mit Fugenbändern

DIN 18218
Frischbetondruck auf lotrechte Schalungen

DIN 18533-1
Abdichtung von erdberührten Bauteilen - Teil 1: Anforderungen, Planungs- und Ausführungsgrundsätze

DIN 18533-2
Abdichtung von erdberührten Bauteilen - Teil 2: Abdichtung mit bahnenförmigen Abdichtungsstoffen

DIN 18533-3
Abdichtung von erdberührten Bauteilen - Teil 3: Abdichtung mit flüssig zu verarbeitenden Abdichtungsstoffen

DIN 18540
Abdichten von Außenwandfugen im Hochbau mit Fugendichtstoffen

DIN 18541-1
Fugenbänder aus thermoplastischen Kunststoffen zur Abdichtung von Fugen in Beton - Teil 1: Begriffe, Formen, Maße, Kennzeichnung

DIN 18541-2
Fugenbänder aus thermoplastischen Kunststoffen zur Abdichtung von

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** Technische Vorbemerkungen*

Fugen in Beton - Teil 2: Anforderungen an die Werkstoffe, Prüfung und Überwachung
DIN 18920
Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen
DIN 19571-1
Aufsätze 500 × 500 für Straßenabläufe, Klasse C 250, rinnenförmig - Teil 1: Zusammenstellung
DIN 19571-2
Aufsätze 500 × 500 für Straßenabläufe, Klasse C 250, rinnenförmig - Teil 2: Einzelteile
DIN EN 1168
Betonfertigteile - Hohlplatten
DIN EN 1338
Pflastersteine aus Beton - Anforderungen und Prüfverfahren
DIN EN 1339
Platten aus Beton - Anforderungen und Prüfverfahren
DIN EN 1340
Bordsteine aus Beton - Anforderungen und Prüfverfahren
DIN EN 1917
Einsteig- und Kontrollschächte aus Beton, Stahlfaserbeton und Stahlbeton
DIN EN 10025-2
Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen - Teil 2: Technische Lieferbedingungen für unlegierte Baustähle
DIN EN 10088-1
Nichtrostende Stähle - Teil 1: Verzeichnis der nichtrostenden Stähle
DIN EN 12591
Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel - Anforderungen an Straßenbaubitumen
DIN EN 12597
Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel - Terminologie
DIN EN 12620
Gesteinskörnungen für Beton
DIN EN 13249
Geotextilien und geotextilverwandte Produkte - Geforderte Eigenschaften für die Anwendung beim Bau von Straßen und sonstigen Verkehrsflächen (mit Ausnahme von Eisenbahnbau und Asphaltoberbau)
DIN EN 13285
Ungebundene Gemische - Anforderungen
DIN EN 13374
Temporäre Seitenschutzsysteme - Produktfestlegungen - Prüfverfahren
DIN EN 13377
Industriell gefertigte Schalungsträger aus Holz - Anforderungen, Klassifikation und Nachweis
DIN EN 13707
Abdichtungsbahnen - Bitumenbahnen mit Trägereinlage für Dachabdichtungen - Definitionen und Eigenschaften
DIN EN 13747
Betonfertigteile - Deckenplatten mit Ortbetonergänzung
DIN EN 15258
Betonfertigteile - Stützwandelemente
DIN EN 62561-1; VDE 0185-561-1
Blitzschutzsystembauteile (LPSC) - Teil 1: Anforderungen an Verbindungsbauteile
DIN EN 62561-2; VDE 0185-561-2
Blitzschutzsystembauteile (LPSC) - Teil 2: Anforderungen an Leiter

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** Technische Vorbemerkungen*

und Erder

AGI-TIB- Z3
Kanalinstandhaltungs-, -sanierungsarbeiten - Dichtheitsnachweis von Abwasserkanalsystemen
Herausgeber: Arbeitsgemeinschaft Industriebau e.V. (AGI)

AGI-TIB- Z6
Kanalisationssysteme in der Industrie - Kanalanschlüsse; Detaillösungen
Herausgeber: Arbeitsgemeinschaft Industriebau e.V. (AGI)

ATV- DVWK-A 157
Bauwerke der Kanalisation
Herausgeber: Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (DWA)

ATV- DVWK-M 143
Merkblattreihe: Sanierung von Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden
Herausgeber: Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (DWA)

ATV- DVWK-M 902
Dränfilter aus Kokosfasern für gütegesicherte Dränrohre
Herausgeber: Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (DWA)

DWA-A 139
Einbau und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen
Herausgeber: Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (DWA)

DWA-M 167
Merkblattreihe: Abscheider und Rückstausicherungsanlagen in der Grundstücksentwässerung; Einbau, Betrieb, Wartung und Kontrolle
Herausgeber: Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (DWA)

BFS Merkblatt Nr. 20.1
Beurteilung des Untergrundes für Putzarbeiten: Maßnahmen zur Beseitigung von Schäden
Herausgeber: Bundesausschuss Farbe und Sachwertschutz (BFS)

BWA- Richtlinien
BWA-Richtlinien für Bauwerksabdichtungen Grundwissen Ausführung von Abdichtungen
Herausgeber: BFA-BWA - Bundesfachabteilung Bauwerksabdichtung im Hauptverband der Deutschen Bauindustrie e.V.

DAfStb- Richtlinie
Richtlinie Vorbeugende Maßnahmen gegen schädigende Alkalireaktion im Beton (Alkali-Richtlinie)
Herausgeber: Deutscher Ausschuss für Stahlbeton (DAfStb)

DAfStb- Richtlinie
Richtlinie Beton nach DIN EN 206-1 und DIN 1045-2 mit rezyklierten Gesteinskörnungen nach DIN EN 12620
Herausgeber: Deutscher Ausschuss für Stahlbeton (DAfStb)

DAfStb- Richtlinie
Richtlinie Wasserundurchlässige Bauwerke aus Beton (WU-Richtlinie)
Herausgeber: Deutscher Ausschuss für Stahlbeton (DAfStb)

DAfStb- Richtlinie
Richtlinie Massige Bauteile aus Beton
Herausgeber: Deutscher Ausschuss für Stahlbeton (DAfStb)

DAfStb- Richtlinie
Richtlinie Herstellung und Verwendung von zementgebundenem Vergussbeton und Vergussmörtel
Herausgeber: Deutscher Ausschuss für Stahlbeton (DAfStb)

DAfStb-

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** Technische Vorbemerkungen*

Richtlinie
Richtlinie für die Herstellung von Beton unter Verwendung von Restwasser, Restbeton und Restmörtel
Herausgeber: Deutscher Ausschuss für Stahlbeton (DAfStb)

DAfStb- Richtlinie
Richtlinie Stahlfaserbeton
Herausgeber: Deutscher Ausschuss für Stahlbeton (DAfStb)

DAfStb- Richtlinie
Richtlinie für Beton mit verlängerter Verarbeitbarkeitszeit (Verzögerter Beton)
Herausgeber: Deutscher Ausschuss für Stahlbeton (DAfStb)

DAfStb- Richtlinie
Richtlinie Qualität der Bewehrung – Ergänzende Festlegungen zur Weiterverarbeitung von Betonstahl und zum Einbau der Bewehrung
Herausgeber: Deutscher Ausschuss für Stahlbeton (DAfStb)

DBV- Merkblatt
Sichtbeton
Herausgeber: Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e.V. (DBV)

DBV- Merkblatt
Abstandhalter nach Eurocode 2
Herausgeber: Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e.V. (DBV)

DBV- Merkblatt
Unterstützungen nach Eurocode 2
Herausgeber: Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e.V. (DBV)

DBV Merkblatt
Betondeckung und Bewehrung. Sicherung der Betondeckung beim Entwerfen, Herstellen und Einbauen der Bewehrung sowie des Betons nach Eurocode 2
Herausgeber: Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e.V. (DBV)

DBV- Merkblatt
Betonierbarkeit von Bauteilen aus Beton und Stahlbeton - Planungs- und Ausführungsempfehlungen für den Betoneinbau
Herausgeber: Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e.V. (DBV)

DBV- Merkblatt
Injektionsschlauchsysteme und quellfähige Einlagen für Arbeitsfugen
Herausgeber: Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e.V. (DBV)

DBV- Merkblatt
Beton und Betonstahl
Herausgeber: Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e.V. (DBV)

DBV- Merkblatt
Begrenzung der Rissbildung im Stahlbeton- und Spannbetonbau
Herausgeber: Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e.V. (DBV)

DBV- Merkblatt
Betonschalungen und Ausschalfristen
Herausgeber: Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e.V. (DBV)

DBV- Merkblatt
Fugenausbildung für ausgewählte Baukörper aus Beton
Herausgeber: Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e.V. (DBV)

DGUV Information 201-011
Handlungsanleitung für den Umgang mit Arbeits- und Schutzgerüsten
Herausgeber: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V. (DGUV)

DVGW GW 306
Arbeitsblatt: Verbinden von Blitzschutzsystemen mit metallenen Gas- und Trinkwasser-Installationen
Herausgeber: Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V.

DVGW GW 315
Hinweise für Maßnahmen zum Schutz von Versorgungsanlagen bei Bauarbeiten
Herausgeber: Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** Technische Vorbemerkungen*

FGSV 516
Merkblatt für die Verdichtung des Untergrundes und Unterbaues im Straßenbau
Herausgeber: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen

FGSV 535
M Geok E - Merkblatt über die Anwendung von Geokunststoffen im Erdbau des Straßenbaus
Herausgeber: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen

FGSV 551
Merkblatt über Bodenverfestigungen und Bodenverbesserungen mit Bindemitteln
Herausgeber: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen

FLL Regelwerk
Empfehlungen zur Versickerung und Wasserrückhaltung
Herausgeber: Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V.

MB 866
Merkblatt 866: Nichtrostender Betonstahl
Herausgeber: Informationsstelle Edelstahl Rostfrei

MB 876
Merkblatt 876: Edelstahl Rostfrei im Mauerwerksbau
Herausgeber: Informationsstelle Edelstahl Rostfrei

Merkblatt
Einbau und Verputzen von Platten aus extrudiertem Polystyrolschaum (XPS-R) mit rauer oder gewaffelter Oberfläche
Herausgeber: Industrieverband WerkMörtel e.V. (IWM)

Merkblatt
Sockelausführung im Übergang zu Wärmedämm-Verbundsystemen und Putzsystemen
Herausgeber: Industrieverband WerkMörtel e.V. (IWM)

Merkblatt
Leitlinien für das Verputzen von Mauerwerk und Beton. Grundlagen für die Planung, Gestaltung und Ausführung
Herausgeber: Industrieverband WerkMörtel e.V. (IWM)

Porenbetonbericht 6
Bewehrte Wandplatten - Dimensionierung und Abdichtung von Fugen
Herausgeber: Bundesverband Porenbeton

Richtlinie
Planung und Ausführung von Abdichtungen mit kunststoffmodifizierten Bitumendickbeschichtungen (KMB)
Herausgeber: Deutsche Bauchemie e.V.

vdd Technische Regeln
Technische Regeln für die Planung und Ausführung von Abdichtungen mit Polymerbitumen- und Bitumenbahnen
Herausgeber: vdd-Industrieverband Bitumen- Dach- und Dichtungsbahnen e.V.

VdS 2021
Baustellen – Unverbindlicher Leitfaden für ein umfassendes Schutzkonzept
Herausgeber: Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V. (GDV)

VdS 2047
Sicherheitsvorschriften für feuergefährliche Arbeiten
Herausgeber: Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V. (GDV)

WTA-

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** Technische Vorbemerkungen*

Merkblatt 4-5-99/D
Beurteilung von Mauerwerk - Mauerwerksdiagnostik
Herausgeber: Wissenschaftlich-Technische Arbeitsgemeinschaft für Bauwerkserhaltung und Denkmalpflege e.V. (WTA)

WTA- Merkblatt 4-6-14/D
Nachträgliches Abdichten erdberührter Bauteile
Herausgeber: Wissenschaftlich-Technische Arbeitsgemeinschaft für Bauwerkserhaltung und Denkmalpflege e.V. (WTA)

WTA- Merkblatt 4-7-15/D
Nachträgliche mechanische Horizontalsperre
Herausgeber: Wissenschaftlich-Technische Arbeitsgemeinschaft für Bauwerkserhaltung und Denkmalpflege e.V. (WTA)

Zement- Merkblatt B 2
Gesteinskörnungen für Normalbeton
Herausgeber: InformationsZentrum Beton GmbH

Zement- Merkblatt B 3
Betonzusätze, Zusatzmittel und Zusatzstoffe
Herausgeber: InformationsZentrum Beton GmbH

Zement- Merkblatt B 4
Frischbeton - Eigenschaften und Prüfungen
Herausgeber: InformationsZentrum Beton GmbH

Zement- Merkblatt B 5
Überwachen von Beton auf Baustellen
Herausgeber: InformationsZentrum Beton GmbH

Zement- Merkblatt B 6
Transportbeton - Festlegung, Bestellung, Lieferung, Abnahme
Herausgeber: InformationsZentrum Beton GmbH

Zement- Merkblatt B 7
Bereiten und Verarbeiten von Beton
Herausgeber: InformationsZentrum Beton GmbH

Zement- Merkblatt B 8
Nachbehandlung und Schutz des jungen Betons
Herausgeber: InformationsZentrum Beton GmbH

Zement- Merkblatt B 9
Expositionsklassen für Betonbauteile im Geltungsbereich des EC2
Herausgeber: InformationsZentrum Beton GmbH

Zement- Merkblatt B 13
Leichtbeton
Herausgeber: InformationsZentrum Beton GmbH

Zement- Merkblatt B 18
Risse im Beton
Herausgeber: InformationsZentrum Beton GmbH

Zement- Merkblatt B 22
Arbeitsfugen
Herausgeber: Bundesverband der Deutschen Zementindustrie

Zement- Merkblatt B 27
Ausblühungen
Herausgeber: InformationsZentrum Beton GmbH

Zement- Merkblatt H 10
Wasserundurchlässige Betonbauwerke
Herausgeber: InformationsZentrum Beton GmbH

ZVDH- Fachregel
Regeln für Abdichtungen - mit Flachdachrichtlinie -
Herausgeber: Zentralverband des Deutschen Dachdeckerhandwerks e.V.

ASR
Technische Regeln für Arbeitsstätten (ASR)

ASR A5.2
Anforderungen an Arbeitsplätze und Verkehrswege auf Baustellen im

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** Technische Vorbemerkungen*

Grenzbereich zum Straßenverkehr – Straßenbaustellen
BaustelleneinrVV HA
Technische Baubestimmungen; Baustelleneinrichtungen;
Sicherheitsregeln für die Einrichtung und den Betrieb auf Baustellen
Die betreffenden kommunalen Entwässerungs-/
Abwassersatzungen sind zu beachten.
Weitere Angaben:

Angaben zur Baustelle
Allgemeine Angaben

Art des Objekts:
Folgend Betriebsabläufe müssen während der Ausführung aufrechterhalten werden:
- Die Bohrpfähle bilden die Baugrubeneinfassung. Innerhalb der Baugrube werden die unterschiedlichen Höhenlagen mittels Böschungen hergestellt.
- Infolge Innenstadtlage fehlt Raum für Baustelleneinrichtungsflächen, Lagerflächen, Kran- und Silostellflächen außerhalb der Baugrube. Die Bohrpfähle der Baugrubeneinfassung flankieren Gehweg und Straßenzüge unmittelbar.
- Die ersten 1,50m unter OKG an drei Seiten sind als Leerbohrstrecke auszubilden. In diesem Bereich wird nach abgeteufter Bohrung ein Steckträgerverbau platziert. Die Steckträger (Profilstahl, z.B. HEB) sind durch das Bohrpfahlunternehmen einzustecken. Profilstahldimensionierung und Einstecktiefe nach Angabe Statik. Ausführung im Bereich des Geschäftshauses.

Baugrund

Es wurden Voruntersuchungen durchgeführt. Infolge dieser Voruntersucheungen sind **Belastungen von Abwurfmunition** (Bomben) nicht auszuschließen. Bei den auszuführenden Arbeiten wird ein Kampfmittelräumdienst baubegleitend durch den Bauherrn zur Verfügung gestellt.
Es liege Ergebnisse zum Baugrund vor:

Der vermischte Bohrpfahlaushub ist durch den Spezialtiefbauer mit Radlader im Baufeldbereich, an einer festgelegten Stelle abzulagern und später durch das zu bindende Tiefbauunternehmen zu entfernen, zu entsorgen.

Gerüste

nicht erforderlich

Angaben zu Stoffen und Bauteilen

Das Eingraben oder Verbrennen von Müll auf der Baustelle ist grundsätzlich untersagt.
Schutt- Container sind zur Vermeidung von Staub mit Planen dicht abzudecken; bei Bedarf ist ein Netzmittel zu verwenden.
Baustromverteiler müssen mindestens der Schutzart IP 43, die ggf. dazu gehörenden Messeinrichtungen IP 54 entsprechen
Im Beto dürfen keine organischen Verunreinigungen (Holz, Kohle u. dgl.) enthalten sein.
Im Bereich sich kreuzender Bewehrung sowie für die darunter zu betonierenden Bauteile ist das Größtkorn entsprechend zu begrenzen. Diese Regelung geht dem Einhalten der genormten Anteile von Überkorngrößen vor.
Bohrpfahlbeton, Bewehrung, Profilstahl, etc. muss den Festlegungen / Berechnungen entsprechen.
Die

****Fortsetzung*** Technische Vorbemerkungen*

üblichen Abnahmeverpflichtungen sind dem AG schriftlich anzuzeigen.
Die Wiedereinfüllung im Bereich der Leerbohrstrecke (=Steckträgerverbau) hat mit Material in Frostschutzqualität (z. B. Mineralgemisch) zu erfolgen.
Durch dien Verlauf des Verbaus entlang der Grundstücksgrenzen und der damit verbundenen Belastung (Setzung) sind Hohlräume unterhalb der Geländeoberkante absolut unzulässig. Einbau des Steckträgers und Wiederverfüllung der Leerbohrstrecke sind zwingen vor "Ziehen" der Bohrpfahlmantelung zu realisieren.
Der Auftragnehmer hat dem Auftraggeber nachzuweisen, dass alle eingebauten Stoffe den Anforderungen der ATV DIN 18309 Abschnitt 2.1 und den überreichten Berechnungen bzw. Plänen entsprechen.

Angaben zur Ausführung

Allgemeines

Der Beginn sämtlicher Erdarbeiten ist dem AG jeweils frühzeitig, spätestens jedoch 5 Werktage vor Baubeginn schriftliche anzuzeigen.
Im Baugelände sind Abwasser- und Versorgungsleitungen vorhanden, die während der Arbeiten gesichert, aufgenommen und umverlegt werden müssen. Der AN hat beim feststellen vorhandener Leitungen umgehend den AG in Kenntnis zu setzen, die Bereiche freizulegen, bzw. zu sichern.
Die Umverlegung der Leitungen erfolgt, soweit nicht bereits erfolgt, von den zuständigen Versorgungsunternehmen.
Straßen, Wege und Plätze außerhalb der Baustelleneinrichtungsfläche sind freizuhalten. Dies gilt insbesondere für Feuerwehrzufahrten und -bewegungsflächen.
Baumfäll- und Rodungsarbeiten werden vorab bauseits durchgeführt.
Vorhandene unbefestigte Flächen (Grünflächen) und befestigte Fläche (Straßen, Gehwege, Parkflächen) werden vorab rückgebaut.
Für die Medienabschaltung/Umverlegung werden die Stadtwerke/ die Telekom vom Staatl. Bauamt als Vorabmaßnahme beauftragt.Beim Erdaushub wird ein Kampfmittelräumdienst begleitend anwesend sein

Das Leistungsverzeichnis beinhaltet die Bohrpfahlarbeiten, den Steckträgerverbau mit straßenseitiger Hinterfüllung des Arbeitsbereiches bis OK Steckträgerverba und Erdarbeiten für Such- und Freischachtung beim feststellen von Hindernissen und Leitungen im Baugrund.
Die Baustelle befindet sich in einem Mischgebiet. Die umliegenden Geschäfts- und Wohngebäude sind im Betrieb. Baulärm, Staubentwicklung und Erschütterungen sind durch den Einsatz von Geräten und Maßnahmen auf dem neusten Stand der Technik zu minimieren.
Erdaushub, der mit Schadstoffen belastet ist, ist seitl. in Mieten zu lagern und wird, nach Beprobung durch Drittfirmen der Entsorgung zugeführt.
Alle Genehmigung, die zum Einrichten, zur Betreibung sowie zum Abbau der Baustelleneinrichtung (Zufahrt Baustelle, Kranaufstellung, Bohrtechnikaufstellung, etc.) benötigt werden, sind vom AN rechtzeitig beim AG anzufordern und, sofern sie nicht bereits vom AG eingeholt worden sind, bei den zuständigen Stellen direkt nach Auftragsvergabe einzuholen und dem AG vorzuweisen. Die Objektüberwachung ist mind. 5Werktage vorher über die Maßnahmen zu informieren.
Nur wenn in den Leistungstexten darauf eingegangen wird, ist die Benutzung von Recycling-Baustoffen gestattet. Ausgenommen davon sind temporäre Maßnahmen (z. B. Baustraßen, Lagerflächenbefestigungen) Diese sind rückstandsfrei zu entsorgen,

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** Technische Vorbemerkungen*

sofern keine anderen schriftlichen Vereinbarungen dazu getroffen wurden. Recyclingstoffe dürfen keine umweltbedenklichen Beeinträchtigungen hinterlassen.Im Zweifelsfall hat der AN den Beweis der Unbedenklichkeit zu führen, Genehmigungen zum Einbau einzuholen und vorzulegen.
Hydrauliköle müssen biologisch schnell abbaubar sein (RAL-UZ 79).
Eingebaute Baustoffe, Bauteile und sonstige Materialien müssen umweltverträglich und schadstofffrei sein. Dazu hat der AN den Nachweis vorzulegen. Der Nachweis gilt als erbracht, wenn das Gütezeichen einer anerkannten Güteschutzgemeinschaft vorliegt.
Für den Fortschritt der Arbeiten kann es erforderlich sein, dass bereits erstellte und fertig gestellte Bauteile durch bauseits beauftragte Auftragnehmer einer weiteren Bearbeitung unterzogen werden.
Überdeckte oder überbaute Leistungen werden gemeinsam mit dem AG vorher kontrolliert und protokolliert (gemäß §4 Abs. 10 VOB/B). Diese Leistungskontrollen sind Bestandteil einer zu erfolgenden förmlichen Abnahme und werden dieser Abnahme beigefügt. Die Leistungskontrollen stellen keine Teiabnahmen dar. Termine für Zustandsbesichtiugungen, Leistungskontrollen und förmlicher Abnahme sind grundsätzlich schriftlich per Email mit ausreichender Ladungsfrist zu beantragen.
Die Leistung ist nach den Zeichnungen der Ausführungsplanung abzurechnen. Das gilt insbesondere für die Ober- und Unterkantenhöhen der Bohrpfähle.
Gefahrbereiche auf der Baustelle sind abzusperren und zu kennzeichnen. Entstehen dadurch Behinderungen für Andere, sind der Zeitraum der Absperrung sowie alternative Maßnahmen mit der Bauleitung abzustimmen.
Vor Ausführungsbeginn hat der Auftragnehmer mit dem Auftraggeber festzulegen, wo das erforderliche Gerät, Schutt, Container und dergleichen auf der Baustelle gelagert werden kann, um gegenseitige Störungen der am Bau beteiligten Handwerker während der Bauausführung zu vermeiden.
Die nac ATV DIN 18299 Abschnitt 4.1.11 durch den Auftragnehmer zu beseitigenden Verunreinigungen beziehen sich auch auf die Verunreinigung der öffentlichen Verkehrswege durch Fahrzeuge und Maschinen des Auftragnehmers oder seiner Subunternehmer. Solche Verunreinigungen sind durch geeignete Maßnahmen möglichst zu vermeiden. Trotzdem auftretende Verunreinigungen sind so rechtzeitig zu beseitigen, dass durch sie keine Gefährdung des öffentlichen Verkehrs entstehen kann.
Der Auftragnehmer hat eine eventuell erforderliche Aufgrabungserlaubnis der Rechtsträger einzuholen.
Der Auftraggeber sorgt für die Medienfreiheit hinsichtlich vorhandener Leitungen für Strom, Wasser, Gas und anderer Medien.
Vor der Durchführung von Stemm-, Bohr- und Pfahlarbeiten ist die gegebene Medienfreiheit schriftlich beim TGA-Planer und beim Tiefbau-Planer zu hinterfragen.
Der Auftragnehmer hat vor Baubeginn und auch ständig während der Durchführung die tatsächliche Medienfreiheit zu kontrollieren und Mängel oder Behinderungen unverzüglich anzuzeigen.
Die Arbeiten sind mit größter Sorgfalt durchzuführen. Die Standsicherheit darf hierbei zu keiner Zeit beeinträchtigt werden.
Zeigen sich trotz sorgfältigem Abbruch Risse, Setzungen, Absenkungen, Grundbruch, etc., ist unverzüglich der Auftraggeber zu benachrichtigen. Für den weiteren Verlauf der Arbeiten sind mit dem Auftraggeber umgehend gesondert Vereinbarungen zu treffen.
Erforderliche Schutzmaßnahmen für Altbausubstanz, Nachbargrundstücke, Umwelt und Verkehr sind vom Bieter in

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** Technische Vorbemerkungen*

Abhängigkeit von der von ihm vorgesehenen technologischen Lösung bei Angebotsabgabe darzulegen, sofern sie nicht mit den angebotenen Preisen abgegolten sind.
Vor Beginn der Arbeiten ist über den Zustand der benachbarten Grundstücke, Bauwerke und Verkehrswege gemeinsam mit dem Auftraggeber ein Zustandsprotokoll zu erstellen. Dabei erkannte Schäden sind zu fotografieren und zu dokumentieren.
Bei Arbeiten mit brennbaren Gasen muss ein Feuerlöscher, tragbar, nach DIN EN 3 vorhanden sein.
Bei Brennschneidearbeiten oder sonstigen funkenerzeugenden Arbeiten, z.B. auch Trennarbeiten mit Trennscheiben, in der Nähe von Bauteilen der Baustoffklasse B2 bzw. B3 nach DIN 4102 Teil 1 sind geeignete Brandschutzmaßnahmen vom Auftragnehmer zu treffen.
Bei funkenerzeugenden Arbeiten, z.B. Trennarbeiten mit Trennscheiben und Brennschneidearbeiten, in der Nähe zu erhaltender Bauteile sind Glasflächen, glasierte Keramikoberflächen und andere durch den Funkenflug gefährdete Oberflächen abzudecken.
Zur Abwicklung des Bauvorhabens ist die Zusammenarbeit mit anderen Gewerken erforderlich. Deshalb sind in Absprache mit der Bauleitung die technischen Bedingungen und Zeitabläufe der betroffenen Rohbaugewerke zu beachten. Fertiggestellte Bereiche sind dem nachfolgenden Gewerk mit Abnahme oder Zustandsbesichtigung zur Verfügung zu stellen.
Der AN ist zu einer vertragspartnerschaftlichen Kommunikation gegenüber dem Auftraggeber, seinen Erfüllungsgehilfen und allen anderen am Bau beteiligten Gewerken verpflichtet.
Die Prüfungen nach ATV DIN 18336, Abschnitt 3.1.2, sind schriftlich zu dokumentieren. Diese Dokumentationen sind der Bauleitung spätestens zur Abnahme zu übergeben.
Wenn bauseitige Vorleistungen erforderlich sind, hat der Auftragnehmer dem Auftraggeber rechtzeitig die erforderlichen Angaben möglichst in Verbindung mit Detailzeichnungen zu übergeben.
Bohrpfahlköpfe sollen grundsätzlich eben flächig und höhengerecht zur Aufnahme von Balkenträgern u. dgl. abgespitzt werden..
Dafür sind die Berechnungen, Vorgaben und Pläne einzusehen.
Bei Arbeiten in unmittelbarer Nähe von Bauwerken, Grenzbebauungen, Leitungen, Kabeln, Dränagen und Kanälen ist die Bauleitung sofort zu verständigen, wenn andere Verhältnisse angetroffen werden, als aus den Bestandsplänen zu ersehen ist. Von dieser Forderung wird auch nicht abgesehen, wenn die Situation vom Statik-Büro alternativ vorgesehen oder in Augenschein genommen worden ist.
Bereits vorhandene Absteckungen, Grenzsteine, Festpunkte, Höhenmarken und dergleichen sind vor Arbeitsbeginn vom Auftragnehmer zu sichern.
Der Auftragnehmer hat ihm übergebene Festpunkte, Absteckungen und Markierungen zu sichern.
Werden durch die Baustelleneinrichtung oder durch die Arbeiten Rechte Dritter für die Dauer der Arbeiten oder vorübergehend und kurzfristig beeinträchtigt, ist der Bauherr oder die Bauleitung unverzüglich zu informieren. Das gilt auch im Zweifel über das Vorliegen von Rechten oder bei zu vermutenden Beeinträchtigungen bzw. bei Beschädigung vorhandener Bauwerke oder Bauteile.
Beim Abbau der Baustelleneinrichtung ist zu beachten:
Der Auftraggeber ist über den beabsichtigten Abbau der Baustelleneinrichtung oder von wesentlichen Teilen derselben zu informieren.
Beim Abbau der Baustelleneinrichtung ist zu beachten:
Nach

****Fortsetzung*** Technische Vorbemerkungen*

Abbau der Baustelleneinrichtung sind das dafür benötigte Gelände bzw. die genutzten baulichen Anlagen und Gebäude in den ursprünglichen Zustand zu versetzen, soweit technisch möglich und falls nichts anderes vereinbart ist.
Werden öffentliche Flächen über das vorgesehene Maß hinaus (zeitlich oder räumlich) auf Veranlassung des Auftragnehmers in Anspruch genommen, hat dieser die entsprechende Abstimmung mit den Behörden vorzunehmen (z.B. Sondernutzungserlaubnis nach StVO) und die erhöhten Gebühren zu tragen.
Metallgerüste, Abdeckungen, Brücken, usw. sind gegen statische Aufladung zu erden. Bohlen und Abdeckungen sind gegen Verschieben zu sichern.

Bewehrung

Abstandhalter müssen dem DBV-Merkblatt Abstandhalter entsprechen.
Die Angaben über die Überdeckung der Bewehrung sind den Ausführungsplänen für die Bewehrung und den Schalungszeichnungen zu entnehmen. Aus Gründen des Brandschutzes oder der Gefahr der schnellen Karbonatisierung des Betons können wesentlich höhere Werte als die Mindestwerte nach EC2 gefordert sein.
Der Auftragnehmer vereinbart rechtzeitig die Termine für vorgeschriebene Abnahmen mit der Baubehörde bzw. dem Statiker oder Prüfingenieur. Die Bauleitung ist darüber zu informieren.
Eine Ausfertigung des Abnahmeprotokolls der Bewehrung ist dem Auftraggeber zu übergeben

Transportbeton

Transport,-Pump- und Einbaukosten für Transportbeton sowie Wartezeiten bis zur Entleerung der Transportmischer sind in die EP`s einzurechnen. Das Reinigen der Betonmischfahrzeuge auf der Baustelle ist nicht möglich. Daraus entstehende Mehrkosten für die Reinigung anderswo sind in die Einheitspreise einzurechnen.
Ausnahmsweise - und nur - wenn nicht anders möglich, darf die Reinigung nach vorheriger Abstimmung auf der Baustelle in flache 10cbm-Container erfolgen. Ein Auslaufen der Container ist zu vermeiden. Die nachträgliche Säuberung der Container von anhaftenden Beton, etc., sowie sämtliche Kosten durch Abtransporte der Container und Entsorgung des Containerinhaltes sind durch den AN zu tragen und in die Angebotspreise einzurechnen.

Erdarbeiten, Straßenaufbruch

Rodung, Grünflächenabtrag, Oberbodenaushub und Entfernen von befestigten Straßen und Gehwegflächen, einschl. Borden, etc. sind gesondert ausgeschrieben und nicht Bestandteil dieser Ausschreibung.

Besondere Arbeiten

Werden bei den Arbeiten unbeschriebene bzw. unerwartete Verhältnisse angetroffen, ist die Bauleitung unverzüglich zu verständigen und eine Entscheidung abzuwarten.

Verkehrssicherung

Gefahrbe

****Fortsetzung*** Technische Vorbemerkungen*

reiche sind abzusperren und zu kennzeichnen.
Rot- weiße Warnbänder (Flatterbänder) dürfen nur als zusätzliche optische Sicherung und nur außerhalb von Fahrbahnen im öffentlichen Raum angebracht werden.
Behelfsmäßige Überfahrten in Grundstücke müssen rutschsicher sein und die zu erwartenden Horizontalkräfte aufnehmen können.
Behelfsmäßige Fußgängerbrücken dürfen keine Stolper- oder Absturzgefährdungen aufweisen. Sie müssen auch für Behinderte und Rollstuhlfahrer nutzbar sein. Sie sind bei Aufgrabungen vor Hauseingängen, bei Querungen von Fußwegen sowie an absturzgefährdeten Stellen zu errichten.
Zum Leistungsumfang der nach ATV Abschnitt 4.1 als Nebenleistung durch den Auftragnehmer herzustellenden Abdeckungen und Umwehrungen zählen auch deren Überprüfung und deren Erhalt im ordnungsgemäßen Zustand bis zum Zeitpunkt der Übergabe an den Auftraggeber nach Fertigstellung der eigenen Arbeiten.

Baustelleneinrichtung

Die Baustelleneinrichtung für die in diesem Leistungsverzeichnis beschriebenen Leistungen ist Nebenleistung

Angaben zur Abrechnung

Nach ATV DIN 18299 ist der Abrechnung nach Zeichnung Vorrang zu geben. Wenn trotzdem nach örtlichem Aufmaß abgerechnet wird, sind auch hierbei die vereinbarten Sollmaße Grundlage der Abrechnung. Abweichungen hiervon werden nur in den Fällen bei der Abrechnung berücksichtigt, in denen die Abweichung von den Sollmaßen mit dem Auftraggeber oder seinem Objektüberwacher vereinbart oder von diesen angeordnet worden sind. Wenn eine solche Abweichung aufgrund der örtlichen Verhältnisse zwingend erforderlich wird, hat der Auftragnehmer den Auftraggeber unverzüglich darüber zu informieren und die Maßabweichung zu vereinbaren.
Bei eineAbrechnung nach örtlichem Aufmaß werden nur die technisch erforderlichen und technologisch möglichen Maße maximal anerkannt. Mehrleistungen einschließlich der Folgeleistungen gehen zu Lasten des schuldhaft handelnden Verursachers.
Bei Durchbrüchen oder Schneidarbeiten in Mauerwerk, Beton oder Stahlbeton, die nach dem Längenmaß abgerechnet werden, ist die gemäß Zeichnung oder Angabe auszuschneidende Länge für die Abrechnung maßgebend. Technologische Zwischenschnitte werden nicht gesondert abgerechnet.
Für Stahlbetonfertigteile gilt der Angebotspreis für Herstellung, Lieferung und Montage einschließlich Hilfs- und Schutzgerüste.
Im Leistungsverzeichnis aufgeführte Handschachtung wird nur für solche Leistungen vergütet, bei denen aus objektiven Gründen kein Bagger (auch kein Kleinbagger) eingesetzt werden kann (Engstellen, Leitungskreuzungen, Suchschachtung, Querschläge u.ä.).
Durch Verschulden des Auftragnehmers zu viel abgefahrene oder ausgehobene Aushubmassen sind durch gleichwertige Massen zu ersetzen. Eine Vergütung dafür erfolgt nicht.
Durch unsachgemäßen Verbau, unzureichende Böschungen oder durch Witterungseinflüsse, mit denen im Allgemeinen zu rechnen ist, entstandene Mehrarbeiten werden nicht vergütet.
Wenn Mauerwerk nach dem Raummaß ausgeschrieben ist, gelten für die Abrechnung die entsprechenden Regeln der ATV DIN 18330,

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** Technische Vorbemerkungen*

Ausgabe Januar 2005.

Sonstige Angaben

Der Auftragnehmer hat dafür Sorge zu tragen, dass während der Ausführung seiner Leistungen immer mindestens ein fließend deutsch sprechender, qualifizierter Mitarbeiter (mindestens Vorarbeiter oder Polier oder Bauleiter) seiner Firma auf der Baustelle anwesend ist. Grundsätzlich hat dieser Vertreter des AN an den wöchentlichen Baubesprechungen teilzunehmen.
Zu den auf der Baustelle vorzuhaltenden Ausführungsunterlagen zählt neben den Ausführungsplänen auch eine Ausfertigung dieser Leistungsbeschreibung.

7.6.0010. Beweissicherung zur Nachbarbebauung an der Arbeitsstätte vor Beginn
Beweissicherung - Erstellung einer Fotodokumentation vor Beginn der Arbeiten, einschl. gemeinsamer Begehung der Arbeitsstätte mit Fachplanern und Bauherrenvertreter vor Beginn

1,00 psch _____ € _____ €

7.6.0020. Beweissicherung zur Nachbarbebauung an der Arbeitsstätte nach Abschlus
Beweissicherung - nach Abschluss der Arbeiten, einschl. gemeinsamer Begehung der Arbeitsstätte mit Fachplanern und Bauherrenvertreter

1,00 psch _____ € _____ €

7.6.0030. Überwachung / Dokumentation
Durchführung der Eigenüberwachung (Beton), Bereitstellung der Unterlagen für die Fremdüberwachung (ÜK2), Organisation und Durchführung der Fremdüberwachung (ÜK2)

Die vollständige und lückenlose Dokumentation ist 1x digital auf Datenträger und 1x schriftlich auf Papier an das ausschreibende Büro zu übergeben.

1,00 psch _____ € _____ €

7.6.0040. Suchschachtung, maschinell
Suchschachtung für Kabel, Leitungen, Kampfmittelresten und Hindernissen aller Art zur Feststellung von Lage und Tiefen, Aushubmaterial seitlich lagern
Länge/Breite: bis 3m / 3m
Tiefe: bis 2m

Art des Bodens:
gem. GA, Homogenbereich A; Tragschichten aus Kiesen (wiederverwendbar) gem. GA, Homogenbereich B; gemischtkörnige Auffüllung (nicht wieder einbaufähig)

3,000 m3 _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

7.6.0050. Suchschachtung, Zulage für reine Handschachtung

manuelle Suchschachtung für Kabel, Leitungen, Kampfmittelresten und Hindernissen aller Art zur Feststellung von Lage und Tiefen als Zulage zur Vorposition

1,500 m3 _____ € _____ €

7.6.0060. Lieferung + Einbau v. Mineralgemisch für Wiederverfüllungen aller Art

Auffüllung von Suchschachtungsbereichen mit frostbeständigen, versickerungsfähigen Brechkornmineralgemisch, einschl. Verdichtung

Ausführung nur nach vorheriger Abstimmung mit der Bauleitung

10,000 m3 _____ € _____ €

7.6.0070. Beseitigen von Bohrhindernissen

Beseitigen von Bohrhindernissen aller Art nach Freigabe des Bauherrn (z.B. aus Beton, Mauerwerk, Naturstein, Fundamente aus Altbebauungsbestand)

2,00 Std _____ € _____ €

7.6.0080. Überfahrschutz von Kabel und Leitungen

kreuzende Kabel und Leitungen für Strom und Wasser im Bereich von Straßen und Gehwegen auf beiden Seiten mittels keiligen Bohlen oder ähnlich flankieren
Belastung: SLW 40

Abrechnung nach einhäuptig, lfdm. Bohle

5,00 m _____ € _____ €

7.6.0090. Abdeckung auf Schächten

Abdeckung als Sicherheitsmaßnahme auf Schächten, unverschiebbar und trittsicher anbringen, für die Dauer der Bauarbeiten vorhalten und entfernen.
Durchmesser: bis 1,0 m

3,00 Stk _____ € _____ €

7.6.0100. Schutzgeländer für Absturzsicherung

Schutzgeländer entlang der Baugrubenwand am Verbau oder anderen Absturzkanten aus gehobelten Handläufen, Knie- und Fußgurt liefern, aufbauen und für die Dauer der Ausführungszeit vorhalten; Seitenlastanforderung nach DIN EN und UVV

Die Schutzgeländer werden nach Abschluss der Bohrpfahlarbeiten an den AN Rohbau übergeben.

15,00 m _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

7.6.0110. Arbeitsebene für Bohrpfahlgerät herstellen

Arbeitsebene für Bohrpfahlgerät nach Erfordernis herstellen und nach Wahl des AN derart sichern, dass der Boden auf dem Niveau der GOK nicht beeinträchtgt wird.

Die tatsächliche Breite der erforderlichen Arbeitsebene ist durch den AN in Abhängigkeit seines einzusetzenden Geräts selbst festzulegen.

Es ist dem Bieter überlassen, ob er für die Arbeitsebene externes Material anliefert und nach Ausführungsende wieder abtransportiert oder andere technologische Möglichkeiten erwägt.
In jedem Fall hat der AN alle für die Herstellung der Arbeitsebene anfallenden Kosten in dieser Position zu kalkulieren vor Baubeginn vorzustellen.

1,00 psch _____ € _____ €

7.6.0120. Bohrgut, unbelastet (Z0) laden, fördern, entsorgen

Bohrgut LAGA Z0 laden, bis 50 km transportieren und fachgerecht entsorgen, einschließlich Transport und Deponiegebühren

20,000 m3 _____ € _____ €

7.6.0130. Schutzabdeckung mit Schutzvlies

Bedarfsweiser Schutz der angrenzenden Bebauung mit strapazierfähigen Trennvlies entlang der Bohrpfahltrasse, seitlich flänkierend;
Breite und Länge nach Erfordernis
Material: Polyester + Polypropylen 150-180g/m² mit glatter schwarzer Oberseite und filzartig grauer Unterseite

Fabr. DeRiTex o. glw.

10,00 m2 _____ € _____ €

7.6.0140. Schutzabdeckung mit Holz

Auslegen von Platten aus Holz oder Holzwerkstoffen (OSB, etc.) zum Schutz von Gehwegen bzw. Bitumenflächen, einschl. Zuschnitte, einschl. Wiederbeseitigen nach Beendigung der Arbeiten

10,00 m2 _____ € _____ €

7.6.0150. Schutzabdeckung aus Stahlplatten

Auslegen von ca. 2cm dicken Stahlplatten
- zum Schutz von Gehwegen bzw. Bitumenflächen,
- als Überbrückung von Gräben
einschl. Wiederbeseitigen nach Beendigung der Arbeiten

6,00 m2 _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

7.6.0160. Spritzschutz durch Folienbespannung

Spritzschutz an Einbauten, Bauwerken und Geräten anbringen,
für die Dauer der Bauarbeiten vorhalten und entfernen.
Ausführung: Bespannung mit Folie (Stretchfolie o. ä.)
Foliendicke: nach Bedarf
Einzelgröße: nach Bedarf

10,00 m2 _____ € _____ €

7.6.0170. Spritzschutz aus Lattenrahmen mit Folie bespannt

Spritzschutz an Einbauten, Bauwerken und Geräten anbringen,
für die Dauer der Bauarbeiten vorhalten und entfernen.
Ausführung: Lattenrahmen, Bespannung mit Folie
Foliendicke: 0,25 mm
Einzelgröße: nach Bedarf

10,00 m2 _____ € _____ €

7.6.0180. Bretterschalung als Schutzvorsatz

Behelfsmäßige Bretterschutzwand für schutzwürdige Einbauten oder Baukörper in der Außenanlage (Stromversorgungskasten, etc.) herstellen,
vor- und unterhalten sowie beseitigen; als Bauzeiten-schutzmaßnahme gegen mechan. Beschädigungen in folgender Ausführung:

-robuste Tragkonstruktion aus Nadelholz, sofern erforderlich
-einseitige Beplankung mit feuchtebeständigen Holzwerkstoffplatten, Plattendicke mind. 15 mm
-einseitig mit Folie überdeckt

Bauteilhöhe: bis ca. 1,50 m

10,00 m2 _____ € _____ €

7.6.0190. Änderung der Expositionsklasse Beton (Zulage)

Änderung der Expositionsklasse Beton (Zulage)
Mehrkosten für Wahl der Expositionsklasse XA2 bei Feststellung eines aggressiven Bodens oder Wassers.

3,000 m3 _____ € _____ €

7.6.0200. Bohrgut LAGA Z1 laden, entsorgen

Bohrgutmassen LAGA Z1 laden, entsorgen als Zulage

20,000 m3 _____ € _____ €

7.6.0210. Bohrgut LAGA >Z2 laden, entsorgen

Bohrgutmassen LAGA > Z2 laden, entsorgen als Zulage

20,000 m3 _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

Vorbemerkungen
Durch den AG werden die dauerhafte Einmessung und Protokollierung eines Höhenfestpunktes sowie der Hauptachsen des Gebäudes vorgenommen. Diese Messpunkte werden dem AN zur weiteren Einmessung übergeben.

Einmessung von Verbau, Baugrube und Bohrpfählen bezüglich der Lage und Höhe ist durch den AN zu veranlassen.

Mit den Vermessungsarbeiten ist ein ÖbVI zu beauftragen. Die Messergebnisse sind zu protokollieren und dem AG in zweifacher Ausfertigung zu übergebn.

7.6.0220. Vermessung Verbauachsen / Bohrpfähle
Vermessen und Abstecken von Verbau, Baugrube und Bohrpfählen,
lage- und höhenbezogen, Ausführung durch ÖbVI

Bauseits wird im dwg-Format oder dxf-Format (koordinatenecht im GK System) vorgegeben:

1. Achs- und Höhenplan Gebäude
2. Bohrpfahl-Achsplan
3. Bohrpfahlschnitte-Plan

1,00 psch _____ € _____ €

7.6.0230. Dokumentation Vermessung
Erstellung eines Absteckungsprotokolls und Übergabe an den AG in zweifacher Ausfertigung

1,00 psch _____ € _____ €

Vorbemerkungen
Für die Herstellung der Verbauwände wird eine zul. Toleranz von Bohrung für Bohrpfahl, Durchmesser 300 mm, vertikal, Bohrtiefe über 6 bis 8 m, zulässige Neigungsabweichung 0,5 % der Bohrtiefe, zulässige Abweichung am Bohransatzpunkt 5 cm vorgegeben. Mehraufwendungen zur Sicherstellung dieser Vorgaben sind in die Einheitspreise mit einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

7.6.0240. Schablone Bohrpfahlwand Pfähle überschnitten Beton
Schablone für Bohrpfahlwand aus überschnittenen Pfählen, aus Beton, herstellen,
Pfahldurchmesser 300mm, Überschneidungsmaß 0 cm

13,00 m _____ € _____ €

7.6.0250. Zulage für Passfelder und Ecken Bohrraster Pfahlbohrungen
Zulage für Passfelder und Ecken mit einem geringerem Achsabstand von 60 - 90 cm an Stelle planmäßiger 75 / bzw. 105cm.

2,00 m _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

7.6.0260. Zulage Höhenversprung Bohrschablone / Bohrebene

Zulage Höhenversprung Bohrschablone / Bohrebene

2,00 St _____ € _____ €

7.6.0270. Bohrung für Bohrpfahl, DN 300, Sekundärpfahl bis 8,0 m

Bohrung für Bohrpfahl Sekundärpfahl, Durchmesser 300 mm, vertikal, Bohrtiefe über 6 bis 8 m, zulässige Neigungsabweichung 0,5 % der Bohrtiefe, zulässige Abweichung am Bohransatzpunkt 5 cm, Bodengruppe 1 SU* DIN 18196 (Sand-Schluff-Gemisch) 0 bis 4,50m, TL DIN 18196 (steif bis halbfester Ton) 4,50 bis 8,00, Endtiefe, unterer Horizont bis 8 m, Sand-Schluff-Gemisch Kornverteilungsbereich DIN EN ISO 17892-4:

Bohrung im Grundwasser, als Bohrung mit durchgehender Verrohrung, Bohrgut schadstoffbelastet, aufnehmen, innerhalb der Baustelle abladen, Transportweg bis 100 m, aufgemessen wird vom planmäßigen Bohransatzpunkt bis zur planmäßigen Bohrlochtiefe,
Ausführung gemäß Zeichnung und Einzelbeschreibung, Zeichnungs-Nr 'Übersichtsplan Baugrubenumschließung'

Einzelbeschreibungs-Nr 'Vortext Verbau'.

275,00 m _____ € _____ €

7.6.0280. Ortbeton für Bohrpfahl DIN EN 1536, Stahlbeton

Ortbeton für Bohrpfahl DIN EN 1536, Stahlbeton, C 30/37 DIN EN 206, DIN 1045-2, Expositionsklasse Bewehrungskorrosion, ausgelöst durch Karbonatisierung XC2, Expositionsklasse Betonkorrosion durch chemischen Angriff XA1, mit hohem Wassereindringwiderstand,
Durchmesser 300 mm,
Bohrtiefe über 8,0 m,
Bewehrung wird gesondert vergütet,
Bohransatzpunkt ab Geländeoberfläche,
Pfahllänge über 8 bis 10 m, aufgemessen wird von planmäßiger Pfahloberkante bis zur planmäßigen Bohrlochtiefe, Ausführung gemäß Zeichnung und Einzelbeschreibung.

20,000 m³ _____ € _____ €

7.6.0290. Bewehrungskorb für Bohrpfahl; B500

Bewehrungskorb für Bohrpfahl DIN EN 1536, Sekundär- und Primärpfähle Durchmesser 300 mm aus Betonstabstahl B500 DIN 488-1 und DIN 488-2, alle Durchmesser, alle Längen und Montage- und Einbauhilfen, Ausführung gemäß Bewehrungsplan B500, einschl. liefern, schneiden, biegen, montieren und in Bohrloch einbauen
Einzellängen bis 8,0 m. Mehraufwand für Stöße sind in diese Position mit einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet. Bewehrungskorb geschweißt ausführen.

5,000 t _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

7.6.0300. Mehrbedarf Bohrpfahlbeton

Mehrbedarf an Ortbeton C30/37 gemäß VOB/C DIN 18331 für Mengen, die über 110% des theoretisch ermittelten Volumens hinausgehen, inkl. Einbau

Erfordernis ist gegenüber der Bauleitung des AG vor Ausführung zu begründen;
Annahme: 10% des theoret. ermittelten Vol.

5,000 m³ _____ € _____ €

7.6.0310. Aussteifung aus Profilstahl

Aussteifung des Verbaus als Gurte und Steifen, aus Stahl S235 JO, DIN EN 10027-1, stoffe ungebraucht oder neuwertig ohne wesentliche Querschnittsschwächungen, einschl. Verbindungselemente wie Kopfplatten, Knotenbleche, Verschraubungen, Kleinteile etc. liefern, abschnittsweise einbauen, vorhallten und wieder beseitigen.
Einzubauen sind als Gurtung HEB 260 und als Steifen HEA 160, insgesamt 10t verarbeiteter Profilstahl.

2,000 t _____ € _____ €

Summe Titel 7.6. Verbau - Bohrpfähle **€**

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

Titel 7.7. Wasserhaltung/ Aufrechterhalten der Vorflut

Abwasserhaltung / Interimsentwässerung
Hinweise

Das Interimsentwässerungkonzept ist dem AG vorzulegen und durch diesen genehmigen zu lassen.

Bei Überleitungen im Baufeld mittels Interimsentwässerungsleitungen ist jeweils der bestehende Kanal für die Zeit der Interimsentwässerung unterhalb des Ausleitungspunktes und oberhalb der Einleitstelle (Vermeidung von Rückstau) abzumauern/ mittels Absperrblasen abzusperren. Abmauerungen sind aus Mauerwerk mit einer wasserdichten Putzschicht auf der Abwasser zugewandten Seite herzustellen. Vor Beginn der Bauarbeiten ist durch den AN eine statische Berechnung zur Dimensionierung der Wandstärke durchführen zu lassen. Die konstruktive Ausbildung sowie die statische Berechnung der Abmauerungen ist vorab dem AG zur Genehmigung vorzulegen. Nach Beendigung der Baumaßnahme ist der ursprüngliche Zustand wiederherzustellen. Insbesondere der vollständige Rückbau der provisorischen Leitung und das ggf. erforderliche dichte Verschließen der Kanalwandung an den provisorischen Anschlussstellen ist zu berücksichtigen.
Vor und nach dem Entfernen der Einrichtungen der Interimsentwässerung sind Ablagerungen aus den aufgestauten Bereichen der Kanalisation zu entfernen und der Kanal ist zu reinigen.

Bei kleineren Kanälen und Hausanschlüssen erfolgt die Fassung des Abwassers über provisorische Pumpensümpfe oder im oberhalb liegenden Schacht durch das Setzen von Absperrblasen und Abmauerungen. Das Abwasser ist dann lokal zur nächstmöglichen Einleitstelle überzupumpen.

Das Eindringen von Abwasser in den Baugrund ist auszuschließen.

Sämtliches Betreiben von Pumpen und Druckleitungen erfolgt nur bei Bedarf und unter umgehender Anmeldung beim AG. Das Betreiben von Pumpen über das Wochenende ist zu vermeiden (Risiko Vandalismus, Risiko Ausfall der Pumpen).
Der AN hat während des Betreibens der Pumpen/ Wasserhaltungen eine 24-h Rufbereitschaft einzurichten!!! Dies ist in die entsprechenden Positionen einzukalkulieren.
Sämtliches Betreiben von Pumpen und Druckleitungen erfolgt nur bei Bedarf und unter umgehender Anmeldung beim AG und wird nur auf Nachweis vergütet (Betriebspumpenstunden im Betriebstagebuch/ Bautagebuch).

In Absprache mit dem AG ist ein Überwachungssystem zu installieren, über welches der Pumpenausfall insbesondere in Nachstunden sowie an Wochenenden und Feiertagen auf das Mobiltelefon eines vorher zu benennenden Verantwortlichen (z. B. Bauleiter) gesendet wird. Es sind unverzüglich Maßnahmen zur Havariebeseitigung einzuleiten.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** Abwasserhaltung / Interimsentwässerung*

Schädlicher Rückstau ist prinzipiell auszuschließen. Für entstandene Schäden einer unsachgemäß errichteten und betriebenen Interimsentwässerung haftet der AN.

Vorbemerkung Absperrblasen
Vor dem Einbau von Absperrblasen sind Rohrleitungen im unmittelbaren Einsatzbereich auf augenfällige Mängel zu untersuchen. Die Absperrblasen sind vom AN zu liefern und werden nicht vom AG gestellt. Die Rohrleitungen müssen im Bereich der Absperrung ausreichend stabil, ebenflächig (ohne scharfe Kanten) und sauber sein.
Die Absperrblase ist durch geeignete formschlüssige Sicherung gegen unkontrolliertes Verschieben oder Ausschub infolge des Leitungsdruckes zu sichern.
Zur Auswahl einer geeigneten Ausschubsicherung können vorhandene Herstellerangaben herangezogen werden.
Auf diese Sicherung kann nur verzichtet werden, wenn der Hersteller der Absperrblase eine formschlüssige Sicherung nicht grundsätzlich verlangt und bei Versagen der Absperrblase keine Gefährdung entstehen kann.
Die Absperrblasen sind vor jedem Einsatz auf augenfällige Mängel z. B. Formveränderungen, Risse, Gewebeschädigungen, poröse Oberflächen zu prüfen. Hierbei ist auch die Funktion der Sicherheitseinrichtungen zu kontrollieren. (Sicherheitseinrichtung z. B. Druckbegrenzer)
Bei Mängeln, die die Betriebssicherheit der Absperrblasen gefährden können, ist der Betrieb sofort zu unterbrechen.
Mängel, die die Betriebssicherheit gefährden können, sind z. B. Materialrisse am Dichtkörper.
Die Aufnahme der Arbeiten darf erst nach Beseitigung der Mängel erfolgen. Reparaturmaßnahmen dürfen nur nach Herstellerangaben vorgenommen werden.
Absperrblasen dürfen zu Inspektionszwecken außerhalb der Rohrleitungen nur mit dem vom Hersteller zugelassenen Maximaldruck aufgeblasen werden.

7.7.0010. Offene Wasserhaltung
Offene Wasserhaltung zur Wasserableitung (Niederschlagswasser) nach Wahl des AN herstellen, vorhalten und beseitigen;
einschließlich Umbauen und Umsetzen der Anlage,

Folgende Arbeiten bzw. Lieferungen sind einzukalkulieren:
- Pumpensümpfe innerhalb des Kanalgrabens bis zu einer Tiefe von 1,00 m unter Kanalgrabensohle herstellen und während der Bauzeit betriebsfähig halten, einschließlich Einbau der Sickerpackung mit nach Körnung abgestuftem Material;
- Vorhalten und Betreiben der Pumpen;
- Einsetzen und Vorhalten der Förderleitungen (Saug- und Druckrohrleitungen) um die erforderliche Vorflut zu schaffen;
- elektrische Installation;
- erforderliche Armaturen, Form- und Verbindungsstücke;
- erforderlicher Mehraushub;
- alle Nebenarbeiten.

Das anfallende Wasser ist schadlos zu beseitigen.
Ausführung dieser Position nach Notwendigkeit in Absprache

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 7.7.0010. Offene Wasserhaltung*

mit dem AG.

515,00 m € €

Nr.1

7.7.0020. Aufrechterhalten der Vorflut Pumpwerk "Kirche"

Aufrechterhalten der Vorflut Pumpwerk "Kirche"

Abwasserhaltung zur Überbrückung der vorhanden Abwasserdruckleitung DN 200 durch Umleitung der anfallenden Abwassermengen mittels geeigneter Pumpen/ Interimsleitung in die nachfolgenden Haltungen auf- und umbauen und nach Beendigung der Arbeiten wieder Beseitigen.

Vorhandene Abwasserdruckleitung von Hand freilegen, trennen und das Provisorium anschließen. Die provisorisch verlegte Leitung in die vorhandene Druckleitung nach dem Zscherbener Weg mittels Abzweig einbinden. Bestandsleitung von Hand freilegen und trennen. Provisorium anschließen.

Die örtlichen Bedingungen sind zu beachten.
Witterungseinflüsse sind zu berücksichtigen.
Die Abwasserhaltung hat mittels für die Förderung ungereinigten kommunalen Abwassers geeigneten Pumpen und Rohrleitungen zu erfolgen, Durchflußquerschnitt nach Pumpenleistung auslegen, Schwimmerschaltungen und Betriebsstundenzähler sind mit einzurichten.
Bei Ausfall der Pumpenanlage ist innerhalb 1 Stunden Ersatz zu beschaffen.

Förderleistung der Pumpen in Abhängigkeit vom Abwasseranfall.

Abwasseranfall:
Trockenwetter: max. 5 l/s
Regenwetter: max. 85 l/s

max. Förderlänge: 80 m
Förderhöhe bis 20 m

In den EP sind die Kosten für erforderliche Geräte, Pumpen, Absperrblasen, Filter, Auflagerhölzer, Überfahrschutz Rohrleitung, Schaffung der Pumpenvorlagen, Hilfs- und Betriebsstoffe, erforderliche Bedienungs- und Wartungskosten sowie die Absperrmaßnahmen an den Haltungen einzurechnen.
Umsetzen und Umbauen der Umleitungsstrecken ist einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.
Die örtlichen Verkehrsbedingungen sind zu beachten.

Einzukalkulieren sind alle Leistungen für das Freilegen und Trennen von Leitungen, die Schweißarbeiten zur Verbindung der Leitungen und die gesamten Erdbauarbeiten.

1,00 St € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

7.7.0030. Rohrleitung herst. und abbauen
Rohrleitung nach Wahl des AN zum schadlosen Ableiten des durch Pumpen/Pumpenanlagen geförderten Abwassers und herstellen, entsprechend dem Bauablauf umbauen, abbauen und abfahren. Die Vorhaltung und Unterhaltung der Rohrleitung werden gesondert vergütet. Ggf. erforderliche Erdarbeiten gehören zum Leistungsumfang.

80,00 m _____ € _____ €

7.7.0040. Wasserhaltungsanlage unterhalten und vorhalten
Wasserhaltungsanlage wie zu vor beschrieben unterhalten und betriebsbereit vorhalten. Abgerechnet wird nach Kalendertagen, an denen die Anlage vorgehalten werden muss.

240,00 d _____ € _____ €

7.7.0050. Wasserhaltungsanlage betreiben
Wasserhaltungsanlage betreiben. Abgerechnet werden nur die vom AG bestätigten Betriebstage. Zuschläge für Überstunden, Sonn- und Feiertagsarbeit und dgl. gehören zum Leistungsumfang. Der angebotene Einheitspreis gilt unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Tage.

240,00 d _____ € _____ €

Nr.2

7.7.0060. Aufrechterhalten der Vorflut Pumpwerk Zscherbener Weg
Aufrechterhalten der Vorflut Pumpwerk Zscherbener Weg

Abwasserhaltung zur Überbrückung des vorhanden Abwasserdruckleitung DN 200 durch Umleitung der anfallenden Abwassermengen mittels geeigneter Pumpen/ Interimsleitung in die nachfolgenden Haltungen auf- und umbauen und nach Beendigung der Arbeiten wieder Beseitigen.

Abwasserdruckleitung nach dem Pumpwerk Zscherbener Weg trennen und in die Interims-Druckleitung (1) mittels Abzweig einbinden.
Abzweig in Interimsleitung (1) einbauen. Interims-Druckleitung (2) an Abzweig anschließen.

Die örtlichen Bedingungen sind zu beachten.
Witterungseinflüsse sind zu berücksichtigen.
Die Abwasserhaltung hat mittels für die Förderung ungereinigten kommunalen Abwassers geeigneten Pumpen und Rohrleitungen zu erfolgen, Durchflußquerschnitt nach Pumpenleistung auslegen, Schwimmerschaltungen und Betriebsstundenzähler sind mit einzurichten.
Bei Ausfall der Pumpenanlage ist innerhalb 1 Stunden Ersatz zu beschaffen.

Förderleistung der Pumpen in Abhängigkeit vom Abwasseranfall.

Abwasseranfall:
Trockenwetter: max. 5 l/s
Regenwetter: max. 85 l/s

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 7.7.0060. Aufrechterhalten der Vorflut Pumpwerk Zscherbener Weg*

max. Förderlänge: 5 m
Förderhöhe bis 10 m

In den EP sind die Kosten für erforderliche Geräte, Pumpen, Absperrblasen, Filter, Auflagerhölzer, Überfahrschutz Rohrleitung, Schaffung der Pumpenvorlagen, Hilfs- und Betriebsstoffe, erforderliche Bedienungs- und Wartungskosten sowie die Absperrmaßnahmen an den Haltungen einzurechnen.
Umsetzen und Umbauen der Umleitungsstrecken ist einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.
Die örtlichen Verkehrsbedingungen sind zu beachten.

Einzukalkulieren sind alle Leistungen für das Freilegen und Trennen von Leitungen, die Schweißarbeiten zur Verbindung der Leitungen und die gesamten Erdbauarbeiten.

1,00 St _____ € _____ €

7.7.0070. Rohrleitung herst. und abbauen

Rohrleitung nach Wahl des AN zum schadlosen Ableiten des durch Pumpen/Pumpenanlagen geförderten Abwassers und herstellen, entsprechend dem Bauablauf umbauen, abbauen und abfahren. Die Vorhaltung und Unterhaltung der Rohrleitung werden gesondert vergütet. Ggf. erforderliche Erdarbeiten gehören zum Leistungsumfang.

5,00 m _____ € _____ €

7.7.0080. Wasserhaltungsanlage unterhalten und vorhalten

Wasserhaltungsanlage wie zu vor beschrieben unterhalten und betriebsbereit vorhalten. Abgerechnet wird nach Kalendertagen, an denen die Anlage vorgehalten werden muss.

240,00 d _____ € _____ €

7.7.0090. Wasserhaltungsanlage betreiben

Wasserhaltungsanlage betreiben. Abgerechnet werden nur die vom AG bestätigten Betriebstage. Zuschläge für Überstunden, Sonn- und Feiertagsarbeit und dgl. gehören zum Leistungsumfang. Der angebotene Einheitspreis gilt unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Tage.

240,00 d _____ € _____ €

Nr.3

7.7.0100. Aufrechterhalten der Vorflut 42472

Aufrechterhalten der Vorflut 42472

Abwasserhaltung zur Überbrückung des vorhanden SW-Kanals DN 400 durch Umleitung der anfallenden Abwassermengen mittels geeigneter Pumpen/ Interimsleitung in die nachfolgenden Haltungen auf- und umbauen und nach Beendigung der Arbeiten wieder Beseitigen.

Die örtlichen Bedingungen sind zu beachten.
Witterungseinflüsse sind zu berücksichtigen.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 7.7.0100. Aufrechterhalten der Vorflut 42472*

Die Abwasserhaltung hat mittels für die Förderung ungereinigten kommunalen Abwassers geeigneten Pumpen und Rohrleitungen zu erfolgen, Durchflußquerschnitt nach Pumpenleistung auslegen, Schwimmerschaltungen und Betriebsstundenzähler sind mit einzurichten.
Bei Ausfall der Pumpenanlage ist innerhalb 1 Stunden Ersatz zu beschaffen.

Förderleistung der Pumpen in Abhängigkeit vom Abwasseranfall.

Abwasseranfall:
Trockenwetter: max. 5 l/s
Regenwetter: max. 40 l/s

max. Förderlänge: 120 m
Förderhöhe bis 10 m

Überleitung erfolgt von Schacht 42472 zum Zulauf Pumpwerk Zscherbener Weg.

In den EP sind die Kosten für erforderliche Geräte, Pumpen, Absperrblasen, Filter, Auflagerhölzer, Überfahrschutz Rohrleitung, Schaffung der Pumpenvorlagen, Hilfs- und Betriebsstoffe, erforderliche Bedienungs- und Wartungskosten sowie die Absperrmaßnahmen an den Haltungen einzurechnen.
Umsetzen und Umbauen der Umleitungsstrecken ist einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.
Die örtlichen Verkehrsbedingungen sind zu beachten.

1,00 St _____ € _____ €

7.7.0110. Rohrleitung herst. und abbauen

Rohrleitung nach Wahl des AN zum schadlosen Ableiten des durch Pumpen/Pumpenanlagen geförderten Abwassers und herstellen, entsprechend dem Bauablauf umbauen, abbauen und abfahren. Die Vorhaltung und Unterhaltung der Rohrleitung werden gesondert vergütet. Ggf. erforderliche Erdarbeiten gehören zum Leistungsumfang.

120,00 m _____ € _____ €

7.7.0120. Leitungsbehelfsbrücke L 8-10m H 4-4,5m B 4,5-6m Anfahrschutz aufbauen

Behelfsbrücke für Leitungen (Rohrbrücke), in Hochlage, für Entwässerungsleitungen, Länge über 8 bis 10 m, Durchfahrtshöhe über 4 bis 4,5 m, Nutzbreite über 4,5 bis 6 m, einschl. Anfahrschutz, aufbauen, und abbauen sowie während der gesamten Bauzeit vorhalten.

1,00 St _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

7.7.0130. Wasserhaltungsanlage unterhalten und vorhalten
Wasserhaltungsanlage wie zu vor beschrieben unterhalten und betriebsbereit vorhalten. Abgerechnet wird nach Kalendertagen, an denen die Anlage vorgehalten werden muss.

120,00 d _____ € _____ €

7.7.0140. Wasserhaltungsanlage betreiben
Wasserhaltungsanlage betreiben. Abgerechnet werden nur die vom AG bestätigten Betriebstage. Zuschläge für Überstunden, Sonn- und Feiertagsarbeit und dgl. gehören zum Leistungsumfang. Der angebotene Einheitspreis gilt unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Tage.

120,00 d _____ € _____ €

Nr.4

7.7.0150. Aufrechterhalten der Vorflut ab Schacht 42778
Aufrechterhalten der Vorflut ab Schacht 42778

Abwasserhaltung zur Überbrückung des vorhandenen SW-Kanals DN 200 durch Umleitung der anfallenden Abwassermengen mittels geeigneter Pumpen/ Interimsleitung in die nachfolgenden Haltungen auf- und umbauen und nach Beendigung der Arbeiten wieder Beseitigen.

Die örtlichen Bedingungen sind zu beachten.
Witterungseinflüsse sind zu berücksichtigen.
Die Abwasserhaltung hat mittels für die Förderung ungereinigten kommunalen Abwassers geeigneten Pumpen und Rohrleitungen zu erfolgen, Durchflußquerschnitt nach Pumpenleistung auslegen, Schwimmerschaltungen und Betriebsstundenzähler sind mit einzurichten.
Bei Ausfall der Pumpenanlage ist innerhalb 1 Stunden Ersatz zu beschaffen.

Förderleistung der Pumpen in Abhängigkeit vom Abwasseranfall.

Abwasseranfall:
Trockenwetter: max. 5 l/s
Regenwetter: max. 40 l/s

max. Förderlänge: 65 m
Förderhöhe bis 10 m

In den EP sind die Kosten für erforderliche Geräte, Pumpen, Absperrblasen, Filter, Auflagerhölzer, Überfahrschutz Rohrleitung, Schaffung der Pumpenvorlagen, Hilfs- und Betriebsstoffe, erforderliche Bedienungs- und Wartungskosten sowie die Absperrmaßnahmen an den Haltungen einzurechnen.
Umsetzen und Umbauen der Umleitungsstrecken ist einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.
Die örtlichen Verkehrsbedingungen sind zu beachten.

1,00 St _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

7.7.0160. Rohrleitung herst. und abbauen

Rohrleitung nach Wahl des AN zum schadlosen Ableiten des durch Pumpen/Pumpenanlagen geförderten Abwassers und herstellen, entsprechend dem Bauablauf umbauen, abbauen und abfahren. Die Vorhaltung und Unterhaltung der Rohrleitung werden gesondert vergütet. Ggf. erforderliche Erdarbeiten gehören zum Leistungsumfang.

65,00 m _____ € _____ €

7.7.0170. Wasserhaltungsanlage unterhalten und vorhalten

Wasserhaltungsanlage wie zu vor beschrieben unterhalten und betriebsbereit vorhalten. Abgerechnet wird nach Kalendertagen, an denen die Anlage vorgehalten werden muss.

45,00 d _____ € _____ €

7.7.0180. Wasserhaltungsanlage betreiben

Wasserhaltungsanlage betreiben. Abgerechnet werden nur die vom AG bestätigten Betriebstage. Zuschläge für Überstunden, Sonn- und Feiertagsarbeit und dgl. gehören zum Leistungsumfang. Der angebotene Einheitspreis gilt unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Tage.

45,00 d _____ € _____ €

Nr. 5

7.7.0190. Aufrechterhalten der Vorflut Pumpwerk "Kirche"

Aufrechterhalten der Vorflut Pumpwerk "Kirche"

Abwasserhaltung zur Überbrückung der vorhanden Abwasserdruckleitung DN 200 durch Umleitung der anfallenden Abwassermengen mittels geeigneter Pumpen/ Interimsleitung in die nachfolgenden Haltungen auf- und umbauen und nach Beendigung der Arbeiten wieder Beseitigen.

Vorhandene Abwasserdruckleitung von Hand freilegen, trennen und das Provisorium anschließen. Die provisorisch verlegte Leitung in die vorhandene Druckleitung nach dem Zscherbener Weg mittels Abzweig einbinden. Bestandsleitung von Hand freilegen und trennen. Provisorium anschließen.

Die örtlichen Bedingungen sind zu beachten.
Witterungseinflüsse sind zu berücksichtigen.
Die Abwasserhaltung hat mittels für die Förderung ungereinigten kommunalen Abwassers geeigneten Pumpen und Rohrleitungen zu erfolgen, Durchflußquerschnitt nach Pumpenleistung auslegen, Schwimmerschaltungen und Betriebsstundenzähler sind mit einzurichten.
Bei Ausfall der Pumpenanlage ist innerhalb 1 Stunden Ersatz zu beschaffen.

Förderleistung der Pumpen in Abhängigkeit vom Abwasseranfall.

Abwasseranfall:
Trockenwetter: max. 5 l/s
Regenwetter: max. 85 l/s

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 7.7.0190. Aufrechterhalten der Vorflut Pumpwerk "Kirche"*

max. Förderlänge: 15 m
Förderhöhe bis 20 m

In den EP sind die Kosten für erforderliche Geräte, Pumpen, Absperrblasen, Filter, Auflagerhölzer, Überfahrschutz Rohrleitung, Schaffung der Pumpenvorlagen, Hilfs- und Betriebsstoffe, erforderliche Bedienungs- und Wartungskosten sowie die Absperrmaßnahmen an den Haltungen einzurechnen.
Umsetzen und Umbauen der Umleitungsstrecken ist einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.
Die örtlichen Verkehrsbedingungen sind zu beachten.

Einzukalkulieren sind alle Leistungen für das Freilegen und Trennen von Leitungen, die Schweißarbeiten zur Verbindung der Leitungen und die gesamten Erdbauarbeiten.

1,00 St _____ € _____ €

7.7.0200. Rohrleitung herst. und abbauen

Rohrleitung nach Wahl des AN zum schadlosen Ableiten des durch Pumpen/Pumpenanlagen geförderten Abwassers und herstellen, entsprechend dem Bauablauf umbauen, abbauen und abfahren. Die Vorhaltung und Unterhaltung der Rohrleitung werden gesondert vergütet. Ggf. erforderliche Erdarbeiten gehören zum Leistungsumfang.

15,00 m _____ € _____ €

7.7.0210. Wasserhaltungsanlage unterhalten und vorhalten

Wasserhaltungsanlage wie zu vor beschrieben unterhalten und betriebsbereit vorhalten. Abgerechnet wird nach Kalendertagen, an denen die Anlage vorgehalten werden muss.

30,00 d _____ € _____ €

7.7.0220. Wasserhaltungsanlage betreiben

Wasserhaltungsanlage betreiben. Abgerechnet werden nur die vom AG bestätigten Betriebstage. Zuschläge für Überstunden, Sonn- und Feiertagsarbeit und dgl. gehören zum Leistungsumfang. Der angebotene Einheitspreis gilt unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Tage.

30,00 d _____ € _____ €

Bauzeitliche Grundwasserabsenkung

Die nachfolgend beschriebenen Leistungen beziehen sich auf die jeweils einmalige GW-Absenkung und ständige Trockenhaltung der wasserdicht verbauten Baugrube für das Dükerbauwerk.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

Hinweis
Die nachfolgend beschriebenen Absenkbrunnen sind innerhalb der Baugrube zu installieren.

Die nachfolgend beschriebenen tiefen Brunnen dienen auch dazu, um das Grundwasser vor dem Erdaushub aus der Baugrube zu entfernen und so die Erdmassen vor deren Aushub zu entwässern.

7.7.0230. Brunnenbohrung DN 550, T = 6,50 m
Brunnenbohrung DN 550 mm, Tiefe = 6,50 m
Ausführung nach Wahl des AN,
Homogenbereich siehe beiliegendes Baugrundgutachten.
LAGA-Einstufung Homogenbereiche: bis Z1.2,
Bohrgut Boden-Wasser-Gemisch laden und entsorgen

6,00 St _____ € _____ €

7.7.0240. Filterrohr DN 200-300
Liefern PVC-U nach DIN 4925 o.glw. Filterrohr DN 200-300
(in Abhängigkeit von der verwendeten Pumpe)
normalwandig,
Baulängen 1 m,
Bemessung Schlitzweite durch AN,
Einbau Filterrohr, geschlitzt, in vorhandenes Bohrloch,
T bis 6,50 m
Rohre mit wasserdichten Schraubverbindungen,
Filterrohr dient auch als Pumpensumpf für offene Wasserhaltung

40,00 m _____ € _____ €

7.7.0250. Filtersand / Filterkies
Filtersand / Filterkies,
Schüttung aus Filtersand / Filterkies nach DIN 4294 o.glw. einbauen, Wahl Körnung durch AN passend zu Schlitzweite Filterrohre, Einbau mit Schüttverrohrung

40,00 m _____ € _____ €

7.7.0260. Tauchmotorpumpe liefern, ein- und ausbauen
Liefern, Ein- und Ausbau automatisch arbeitende Tauchmotorpumpe,
AN/AUS entspr. Füllstand mit Trockenlaufschutz,
inkl. Druckleitung bis über Gelände,
L bis 10 m;
Förderleistung >= 10 l/s (je Brunnen), bei Förderhöhe von 15 m für sandhaltiges Grundwasser Angriffsgrad XA2,
Einbau in Filterrohr/ Pumpensumpf DN 200-300, T bis 8,0 m

6,00 St _____ € _____ €

7.7.0270. Tauchmotorpumpe vorhalten
Automatisch arbeitende Tauchmotorpumpe,
mit Trockenlaufschutz,
inkl. Druckleitung bis über Gelände,
L bis 10 m
Förderleistung >= 10 l/s,
für sandhaltiges Grundwasser Angriffsgrad XA2,
vorhalten, Abrechnung je Stück mal Stunde.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 7.7.0270. Tauchmotorpumpe vorhalten*

3.024,00 h € €

7.7.0280. Tauchmotorpumpe betreiben

Tauchmotorpumpe, Förderleistung >= 10 l/s,
Betreiben einschl. Energieversorgung,
Betriebsstoffe sowie Wartung nach Disposition des AN.
Abrechnung je Stück mal Stunde.

3.024,00 h € €

7.7.0290. Vorflutleitung als Druckleitung Baugrube

Vorflutleitung als Druckleitung
zur Ableitung der Wasserhaltung,
mit Tauchmotorpumpe jeweils >= 10 l/s
zur Einleitstelle.
Material nach Wahl des AN.
DN nach Kapazität der Pumpen des AN;
ca. DN 80,
einschl. Anbindung der 6 St. Pumpendruckleitungen,
Druckleitung ein- und ausbauen, vorhalten, betreiben
einschließlich aller Armaturen, Form- und Passstücke,
Abrechnung: nach Länge verlegter Vorflutleitung

60,00 m € €

7.7.0300. Rückbau Pumpensumpf

Rückbau Pumpensumpf unterhalb der Baugrubensohle
durch Herausziehen der Filterrohre DN 200-300,
Länge Abschnitt 1-2 m,
Abtransport der ausgebauten Teile,
Abrechnung nach Anzahl Pumpensümpfe,
Bohrung DN 750 mit nichtbindigem, verdichtungsfähigem
Bodenmaterial, LAGA Z0 verfüllen und verdichten

6,00 St € €

Summe Titel 7.7. Wasserhaltung/ Aufrechterhalten der Vorflut €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

Titel 7.8. Entwässerungskanalarbeiten offene Bauweise

Allgemeine Vorbemerkungen
Bei der Abrechnung werden die Achslängen zugrunde gelegt. Formstücke werden übermessen und als Zulage nach Stück gesondert abgerechnet. Schächte mit einzubindenden Rohren werden mit der lichten Weite abgezogen. Dichtringe, Gleitmittel, Reiniger und Kleber sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Die statische Berechnung der Rohre erfolgt nach ATV-DVWK-Arbeitsblatt A 127 und ist auf Verlangen vom Lieferanten beizubringen.

Der AN haftet für die Vollzähligkeit und evtl. Beschädigungen der angelieferten Materialien. Der AN hat den einwandfreien Empfang auf dem jeweiligen Lieferschein zu bestätigen und diesen an die Bauleitung weiterzuleiten. Die Rohre sind vom Fahrzeug auf der Baustelle bzw. Zwischenlagerplatz abzuladen und vor dem Einbau auf einwandfreie Beschaffenheit zu überprüfen.
Für den Einbau der Rohre sind diese an die Verwendungsstelle zu transportieren und nach Angabe und Zeichnung höhengerecht mit Gefällegebung und fluchtgerecht nach Absteckung zu verlegen.

Nach Beendigung der Rohrverlegung sind übriggebliebene Rohre unaufgefordert von der Baustelle zu entfernen.

Die Muffen sind entsprechend den Vorschriften des Herstellers zu dichten.

Vorbemerkungen Entwässerungskanalarbeiten
Für den Einbau von Rohren und Fertigteilen gilt die DIN EN 1610.
Der genaue Standort von Schachtbauwerken und die Umlenkwinkel in den Sohlgerinnen sind in Abstimmung mit dem AG und evtl. Dritten entsprechend den örtlichen Erfordernissen ggf. zu präzisieren.

Die vorhandenen Entwässerungskanäle sind in Betrieb.
Die Schachtanbindungen sind gelenkig herzustellen.

Inbetriebnahme ist keine Abnahme.
Die Abnahme hat förmlich zu erfolgen und ist vom AN zu beantragen.

7.8.0010. Abwasserkanal Steinzeug DN200 TKL160 Verbind.C Steckm.K
Abwasserkanal aus Steinzeugrohren DIN EN 295-1, DN 200, Tragfähigkeitsklasse 160, Rohrverbindungssystem C, mit Steckmuffe K, Verlegung DIN EN 1610 in vorh. verbautem Graben, Bettung wird gesondert vergütet.

95,00 m _____ € _____ €

7.8.0020. Abwasserkanal Steinzeug DN400 TKL160 Verbind.C Steckm.K
Abwasserkanal aus Steinzeugrohren DIN EN 295-1, DN 400, Tragfähigkeitsklasse 160, Rohrverbindungssystem C, mit Steckmuffe K, Verlegung DIN EN 1610 in vorh. verbautem Graben, Bettung wird gesondert vergütet.

3,00 m _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

7.8.0030. Zulage Passstück, DN 200, Stz liefern und verlegen
Stz-Passstück als Zulage, DN 200 mit Muffe, Steckmuffe K nach Verbindungssystem C, liefern und einbauen

6,00 St _____ € _____ €

7.8.0040. Zulage Passstück, DN 400, Stz liefern und verlegen
Stz-Passstück als Zulage, DN 400 mit Muffe, Steckmuffe K nach Verbindungssystem C, liefern und einbauen

1,00 St _____ € _____ €

7.8.0050. Zulage Steinzeuggelenkstück GZ Verbind.C DN200
Gelenkstück aus Steinzeug, als Zulageposition, Zulauf (GZ), Verbindungssystem C, DN 200, liefern und verlegen.

6,00 St _____ € _____ €

7.8.0060. Zulage Steinzeuggelenkstück GA Verbind.C DN200
Gelenkstück aus Steinzeug, als Zulageposition, Ablauf (GA), Verbindungssystem C, DN 200, liefern und verlegen.

5,00 St _____ € _____ €

7.8.0070. Zulage Steinzeuggelenkstück GZ Verbind.C DN400
Gelenkstück aus Steinzeug, als Zulageposition, Zulauf (GZ), Verbindungssystem C, DN 400, liefern und verlegen.

1,00 St _____ € _____ €

7.8.0080. Zulage Abzweig 200 / 150, Stz liefern und verlegen
Kompaktabzweig Steinzeug Abzweig 45°,
zum vorbeschriebenen Rohrsystem DN 200 / 150
mit Steckmuffe K / L; nach Verbindungssystem C / F,
Baulänge 0,5 m,
sonst wie vorbeschriebenes Rohr als Zulage liefern und verlegen;
inkl. Herstellung der Rohrverbindung.

2,00 St _____ € _____ €

7.8.0090. KG PVC-U Rohr SN 10 Vollwand DN/OD 160
Vollwandrohr aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U) gemäß DIN EN 1401-1
Nennringsteifigkeit größer SN 10 gemäß DIN EN ISO 9969
mit angeformter Muffe und eingelegtem Lippendichtring
Das Rohrsystem ist unter Beachtung der DIN EN 1610 zu verlegen.
Chemische Beständigkeit im Bereich pH 1 bis pH 13.
liefern und verlegen.
DN/OD 160

Einzelrohrlänge: 1 oder 3 m

20,00 m _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

7.8.0100. Zulage PVC-U Bogen, 45 Grad, DN/OD 160
Zulage Bögen, 45°,
DN/OD 160 PVC-U SN 10,
mit Muffe,
liefern und einbauen

3,00 St _____ € _____ €

7.8.0110. Zulage PVC-U Passstück DN/OD 160
Passstück PVC-U SN 10,
DN/OD 160, mit oder ohne Muffe,
Baulänge des Rohrmateriales < 1 m
liefern, auf Passlänge kürzen und einbauen.

5,00 St _____ € _____ €

7.8.0120. Zulage PVC-U Überschiebmuffe DN/OD 160
Zulage für Überschiebmuffe DN/OD 160,
Material PVC-U SN10
Zulage zur Rohrleitung für das Liefern und Verlegen von Überschiebmuffen.
Materialgüte, Materialeigenschaften und Farbe wie Rohrleitung.
Überschiebmuffe für nachträglich einzubauende Rohrleitungsstücke und Abzweige mit EPDM Dichtung.

5,00 St _____ € _____ €

7.8.0130. Muffenstopfen Abwasserkanal DN160
Muffenstopfen, Formstück aus PP, für Abwasserkanal, DN 160.

1,00 St _____ € _____ €

7.8.0140. Umschluss Anschlussleitungen DN 150
vorhandene MW/RW-Anschlussleitung PVC, STZ DN 150 trennen und aufnehmen und fachgerecht an neugebaute Anschlussleitung anschließen.
einschl. aller erforderlichen Nebenarbeiten, Materialien (inkl. benötigter Übergangsstücke) komplett einbauen.
Außer Betrieb genommene Teile der Alt-Anschlussleitungen sind fachgerecht zu verschließen.

2,00 St _____ € _____ €

7.8.0150. PVC-U Passstück DN/OD 315
Passstück PVC-U SN 10,
DN/OD 315, mit oder ohne Muffe,
liefern, auf Passlänge (1-3 m) anpassen und einbauen.

4,00 St _____ € _____ €

7.8.0160. PVC-U Überschiebmuffe DN/OD 315
Überschiebmuffe DN/OD 315,
Material PVC-U SN10
Zulage zur Rohrleitung für das Liefern und Verlegen von Überschiebmuffen.
Materialgüte, Materialeigenschaften und Farbe wie Rohrleitung.
Überschiebmuffe für nachträglich einzubauende Rohrleitungsstücke und Abzweige mit EPDM Dichtung.

4,00 St _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

7.8.0170. Rohrkupplung DN 250 (Stz), Spannbereich 265 bis 325 mm

Rohrkupplung mit DIBt-Zulassung zur variablen, stufenlosen Verbindung von Abwasserrohren der gleichen Nennweiten mit Außendurchmesser von 265 bis 325 mm, aus unterschiedlichen bzw. gleichen Werkstoffen mit vollwandiger, geschäumter, gerippter, gekammerter oder gewellter Wandung in beliebiger Kombination, bestehend aus: Rohrkupplung mit Dichtungskörper nach DIN EN 681-1, mit mehrfachem Doppeldichtprofil, Fixier- und Zentrierkorb, Farbe: rot, aus bruchstabilem, hochschlagfesten Polyamid mit beidseitig integriertem Bandführungskanal sowie vier Spannbändern aus nicht rostenden Stahl mit jeweiliger Gegenbandeinlage und Click-System, Montage mit Tangentialspanner zum gleichmäßigen Anziehen der Rohrkupplung über den kompletten Umfang des Rohres, Funktionsprüfung nach DIN 4060 und DIN EN 295-4, nachgewiesene Dichtigkeit bis 2,5 bar Prüfdruck als Wasserinnendruck, liefern und nach Einbauanleitung des Herstellers verlegen.

1,00 St _____ € _____ €

7.8.0180. Leistung wie vor, jedoch hier für Leitung DN 200

Leistung wie vor, jedoch hier für Leitung DN 200

1,00 St _____ € _____ €

7.8.0190. Leistung wie vor, jedoch hier für Leitung DN 400

Leistung wie vor, jedoch hier für Leitung DN 400

1,00 St _____ € _____ €

Vorbemerkungen PE-HD-Rohr

Vorbemerkungen PE-HD-Rohr

Druckrohr aus PE-HD PE 100 mit Gütezeichen der Gütegemeinschaft Kunststoffrohre e.V. Bonn und DVGW-Registriernummer,
nach DIN 8074 und DIN 8075 in geraden Längen oder Ringbunden liefern, höhen-, flucht- und gefällegerecht und entsprechend den Verlegevorschriften des Herstellers und den Statischen Erfordernissen sowie den Ausführungsrichtlinien der DIN EN 1610 für SLW 30 verlegen.
Richtungsänderungen und Änderungen der Tiefenlage der Rohrleitung können mit den der Außentemperatur am Verlegetag entsprechenden zugelassenen Biegeradien der Rohrleitung verlegt werden. Formstücke dürfen verwendet werden.
Rohre und Formstücke sind von einem Hersteller zu beziehen.

Der Standsicherheitsnachweis für das Rohrsystem ist vor Baubeginn vorzulegen. Die statische Berechnung der Rohre erfolgt nach ATV-Arbeitsblatt A 127 und ist vom Lieferanten beizubringen. Neben den statischen Nachweisen sind alle Aufwändungen für Prüfungen und Genehmigungen in die Einheitspreise einzurechnen.

Der AN haftet für die Vollzähligkeit und eventuelle Beschädigung der angelieferten Materialien. Der AN hat

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** Vorbemerkungen PE-HD-Rohr*

den einwandfreien Empfang auf dem jeweiligen Lieferschein zu bestätigen und diesen unmittelbar an die Bauleitung weiterzuleiten. Die Rohre sind vom Fahrzeug auf der Baustelle bzw. Zwischenlagerplatz abzuladen und auf einwandfreie Beschaffenheit zu überprüfen.

Wenn die Verbindung mit Muffenschweißung erfolgt hat diese laut den Vorschriften des Herstellers zu erfolgen. Die **Rohrverbindungen** werden, abweichend von der DIN 18 307 **nicht gesondert vergütet** und sind in die Einheitspreise einzurechnen. Bei der Verlegung ist eine ggf. erforderliche fachgerechte Kürzung von Rohren sowie der Verschnitt in die Einheitspreise einzurechnen. Zur Abnahme der Druckleitungen und Vakuumleitungen sind die Protokolle der Schweißverbindungen (Rohrbuch) zu übergeben.

7.8.0200. PE-HD Druckleitung DN 200 (225x13,4)

Druckrohr aus PE-HD, DN 200 (225 x 13,4 mm), PE 100, gemäß DIN 8074 / 8075,
Farbe: passend für Abwasser,
SDR-Stufe 17,
liefern und verlegen,
sonst entsprechend Vorbemerkungen.
Bei Verwendung von Material von der Rolle als auch von der Stange sind die Rohrverbindungen mit einzukalkulieren.

370,00 m _____ € _____ €

7.8.0210. Anbindung mittels Multijoint-Kupplung DN 200

Liefern und Einbauen einer Multi-Joint Kupplung DN 200 zum Verbinden von PE und GG-Rohren:

Merkmale Kupplung:
- Geeignet für alle Rohrmaterialien
- Geeignet für Wasser
- PN Wasser 25 bar
- Körper und Anpressringe aus duktilem Gusseisen GGG45 nach EN-GJS-450-10
- RESICOAT® Epoxy-Pulver Beschichtung entsprechend GSK-Standard und EN 14901
- EPDM Dichtungsring; EPDM nach EN 681-1 (0°C bis +50°C)
- Auswinkelbarkeit max. 8º je Seite; bezogen auf die Mitte des Spannbereiches
- Edelstahl A2 (AISI 304) für Schrauben, Muttern und Unterlegscheiben.
- Für alle Kunststoffrohre wird der Gebrauch von Stützhülsen empfohlen oder ist in bestimmten Fällen zwingend notwendig.
- Inklusive Hygienekappe.

Maße:
e- Verschraubung
e: 3xM12

DN - 200 mm
Spannbereich entsprechend Außendurchmesser (225) wählen

2,00 Stck _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

7.8.0220. wie vor, jedoch hier Multi-Joint Kupplung DN 150
wie vor, jedoch hier Liefern und Einbauen einer Multi-Joint Kupplung DN 150

1,00 St _____ € _____ €

7.8.0230. Anbindung an vorhandene SW-Druckleitung
Anbindung der neu verlegten Schmutzwasserdruckleitung in die vorhandene Druckleitung.
Trennen der vorhandenen Leitung, glätten der Schnittstellen, Einbau eines Abzweiges inkl. Montagematerials und Kleinteilen, Anbinden der neuen Druckleitung und notwendige Schweißarbeiten.
Diese Position gilt für alle zur Einbindung notwendigen Arbeiten.
Material vorhandene Leitung:
PE 200x11,4
notwendige Formstücke (Multi-Joint-Kupplung, wird gesondert vergütet):

Material geplante Leitung:
PE 100 (225x13,4) SDR17

inkl. aller Nebenarbeiten, Verbindungsmaterial, Dichtungen und Kleinteilen.

1,00 Psch _____ € _____ €

7.8.0240. Bogen, 15/30/45°, PE-HD, da 225
Bogen, 15/30/45°, PE 100, 225x13,4
lange Bauform, aus Rohr geformt, r = 3,0da,
einschl. Einbau mittels mittels Heizelement-Stumpfschweißung oder E-Muffenschweißung, liefern und einbauen.

10,00 St _____ € _____ €

Kalkulationshinweis Schächte
In der Regel wird der Schachtstandort vor Schachtbestellung vermessungstechnisch nach den vorgegebenen Koordinaten in der Örtlichkeit markiert, um die tatsächlich vorhandene/geplante Geländehöhe festzustellen/zu-überprüfen. Daraufhin sind die Anschlusswinkel für Zu- und Abläufe vor Ort durch den AN zu ermitteln. Die laut Projekt angegebene Schachthöhen sowie die Zu-& Abläufe sind bei Erfordernis durch den AN in Absprache mit dem AG zu korrigieren und der Schacht ist entsprechend anzupassen. Diese Leistungen sind in einer separaten Position zu verpreisen.

Vorbemerkung Schächte SW

1. Die Schächte DN 1000 (rund) sind als Betonfertigteile gemäß DIN 4034 T1 unter Verwendung hochsulfatbeständiger Zemente zu liefern und herzustellen.
Der Schacht besteht aus:

- dem Schachtunterteil, Wandstärke Bodenplatte mind. 0,20 m, mit **werksseitig ausgekleidetem Schachtboden**

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** Vorbemerkung Schächte SW*

aus PP, GFK oder GFK/PUmit gesandetem Auftritt bzw. in profilierter Ausführung (Riffelprägung) herzustellen.
Die Neigung der Auftritte beträgt 1:20, Gerinne scheitelhoch, Bermen in rutschsicherer Ausführung. Über der Bewehrung ist eine Betonüberdeckung von mindestens 5 cm einzuhalten.
- der Schacht ist werkseitig vom Hersteller mit den entsprechenden Mauerwerkskupplungen oder Schachtfuttern für Zu- und Abläufe sowie für Anschlussrohrleitungen auszuführen.
- den Schachtringen 1000 x 1000, 1000 x 500, 1000 x 250 mm

- Schächte nicht begehbarer Kanäle bzw. ohne Einbauten und Schachttiefe <2,50 m sind ohne Steigeisen zu errichten (Verwendung mobiler Systeme seitens des AZV)
- Schächte mit einer Tiefe ≥ 2,50 m bis DN 1200: Steigeisen für zweiläufige Steigeisengänge nach DIN 1212 – D aus Gußeisen mit profiliertem Auftritt,
- Schächte mit einer Tiefe ≥ 2,50 m und > DN 1200 : Steigbügel nach DIN 19555 und DIN EN 13101 aus Edelstahlvollkern mit Kunststoff ummantelt oder Edelstahlleiter mit rutschhemmenden Sprossen (in Rücksprache mit dem AZV),

Bei der Anordnung der Steigeisen sind folgende Maße einzuhalten:
- Steigmaß 0,25 m,
- oberstes Steigeisen in der Regel 0,5m max. 0,65 m unter OK Abdeckung,
- unterstes Steigeisen max. 0,5 m über OK Auftritt in der Regel 0,25m,
- Auftrittstiefe 0,13 m

- dem konischen Schachthals 1000/625 mm
- den Auflagerringen 625/60/80/100 mm
- **Hülse für Einstiegshilfe** systemgebunden
, in Absprache mit dem AG (Fabrikat: Huber o. glw.)

Sämtliche Schachtteile müssen der DIN 4034 T1 entsprechen.
2. Der Schacht ist auf eine 0,20 m starke Filter- und Auflagerschicht aus Kiesmaterial und eine Sauberkeitsschicht aus erdfeuchtem Beton C 16/20 nach DIN 1045, ca. 0,10 m, stark zu setzen.
3. Der zu verwendende Mauer- und Fugenmörtel muss sulfatresistent sein (kalkarme Zemente, wie EPZ, HOZ, TrZ verwenden).
4. entfällt
5. Sowohl der Baukörper, als auch die Werkstoffverbindungen müssen wasserdicht sein. Als Dichtungen für die Schächte sind integrierte und gekammerte, selbstschmierende Steckmuffen mit Muffenschutz aus Polystyrol Forsheda F 113 einzusetzen. Eine gleichmäßige nicht federnde Lastübertragung zwischen allen Bauteilen ist durch eine Frischmörtelschicht zu gewährleisten. Die sich ergebende Fuge im Innenbereich darf 15 mm nicht

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** Vorbemerkung Schächte SW*

überschreiten.
6. Schachtabdeckungen BEGU mit dämpender Einlage im Rahmen bzw. im Deckel, mit Lüftungsöffnungen (im begründeten Ausnahmefall ohne Lüftungsöffnungen), bei Schachtabdeckungen mit Belüftungsöffnungen ist ein Schmutzfang aus feuerverzinktem Blech (schwere Ausführung) nach DIN 1221 zu verwenden. Einstiegshülsen rund (Fabrikat Huber oder gleichwertig) oder Schachtabdeckungen mit intergrierten Aufnahmebuchsen für Einstieghilfen.
Die Schachtabdeckungen sind in die Fahrbahn einzupassen und mit OK Straße bündig zu setzen.
7. Die Anforderungen gemäß ATV A 157 "Bauwerke der Ortsentwässerung" sind zu beachten.
8. Einzukalkulieren sind die Lieferung sämtlicher Materialien frei Baustelle und alle Nebenarbeiten.
9. Der Schacht ist herzustellen bis einschließlich Schachthals bzw. Auflagerringe. Schachtabdeckungen werden gesondert abgerechnet.
10. Ggf. erforderliche Änderungen der Standorte der Schachtbauwerke sind in Abstimmung mit dem AG und evtl. mit Dritten (z.B. TELEKOM, MIDEWA) entsprechend den örtlichen Erfordernissen festzulegen.
11. Alle Schachtanschlüsse sind gelenkig auszubilden. Alle Schachtunterteile sind so zu fertigen, dass die jeweils gemäß Trassierungsplan und Längsschnitt einmündenden und ablaufenden Kanäle wie geplant aufgenommen werden können.
Wenn nichts anderes angegeben ist, sind alle Zu- und Abläufe für **STZ-Rohr** auszulegen.
12.Einzukalkulieren ist die Lieferung der prüffähigen Statiken für die Schächte.
13.Die Schachthersteller sind im LV zu benennen und die Verlegerichtlinien sind dem AG vor Baubeginn zu übergeben.

Schachthersteller:.....

7.8.0250. Schacht DN 1000 (200/200) bis 2,50 m

Schacht Schmutzwasser DN 1000,
entsprechend Vorbemerkungen, jedoch:

Zulauf 1: DN 200 Stz
Ablauf: DN 200 Stz

Sohltiefe: bis **2,50 m**
Gerinne gekrümmt
liefern und einbauen.

Schächte: SW 3631

1,00 St _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

7.8.0260. Schacht DN 1000 (200/200) bis 2,50 m
Schacht Schmutzwasser DN 1000,
entsprechend Vorbemerkungen, jedoch:

Zulauf 1: DN 200 Stz
Ablauf: DN 200 Stz

Sohltiefe: bis **2,50 m**
Gerinne gekrümmt
liefern und einbauen.

Schächte: SW 3632

1,00 St € €

7.8.0270. Schacht DN 1000 (200/200) bis 3,50 m
Schacht Schmutzwasser DN 1000,
entsprechend Vorbemerkungen, jedoch:

Zulauf 1: DN 200 Stz
Ablauf: DN 200 Stz

Sohltiefe: bis **3,00 m**
Gerinne gekrümmt
liefern und einbauen.

Schächte: SW 3633, SW 3634

2,00 St € €

7.8.0280. Schacht DN 1000 (200/400) bis 3,50 m
Schacht Schmutzwasser DN 1000,
entsprechend Vorbemerkungen, jedoch:

Zulauf 1: DN 400 Stz
Ablauf: DN 200 Stz

Sohltiefe: bis **3,00 m**
Gerinne gekrümmt
liefern und einbauen.

Schächte: SW 3637

1,00 St € €

7.8.0290. Schacht DN 1000 (200/200/200) bis 5,00 m inkl. äußere Abstürze
Schacht Schmutzwasser DN 1000,
entsprechend Vorbemerkungen, jedoch:

Zulauf 1: DN 200 Stz
Zulauf 2: DN 200 Stz
Ablauf: DN 200 Stz VT-Rohr

Sohltiefe: bis **5,00 m**
Gerinne gekrümmt
liefern und einbauen.

Schächte: SW 3635

inkl. Herstellen und Liefern des Zuläufe als außenliegende Abstürze, aus Formstücken mit Fallleitung DN/OD 160,

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 7.8.0290. Schacht DN 1000 (200/200/200) bis 5,00 m inkl. äußere Abstürze*

gelenkige Rohreinbindung, Schachtanschluss an einlaminiertes Spitzende 45º Grad DN 160, einschließlich Ummantelung mit Beton, gemäß ATV-Arbeitsblatt A 157,
Absturzhöhe Zulauf 1 ca. 1,00 m
Absturzhöhe Zulauf 2 ca. 1,50 m

Die äußeren Abstürze sind bauseits zu errichten. Werksseitig sind lediglich die Anschlussstutzen des oberen und unteren Zulaufes vorzusehen.

1,00 St _____ € _____ €

7.8.0300. Schacht DN 1000 (200/200/150) bis 1,80 m

Schacht Schmutzwasser DN 1000,
entsprechend Vorbemerkungen, jedoch:

Zulauf 1: DN 200 Stz VT
Zulauf 2: DN 150 PP
Ablauf: DN 200 Stz

Sohltiefe: bis **1,70 m**
Gerinne gerade
liefern und einbauen.

Schächte: SW 3636

1,00 St _____ € _____ €

7.8.0310. PE-Druckleitungsendschacht DN 1000 gemäß DWA-A 157 m. Filter

Druckleitungsendschacht DN 1000 - gemäß DWA-A 157
liefern und komplett einbauen.

Produktbeschreibung:
Druckleitungsendschacht DN 1000, Schachtboden aus Polyethylen (PE), Schachtringe und Schachtkonus aus polymeren Werkstoffen, entsprechend DIN EN 13598-2 und DIN EN 476, aus 100 % Neumaterial ohne Recyclinganteile, sortenrein und ohne Schäumungszusätze, auftriebssichere Ausführung, vollwandige Fertigteile mit außenliegenden Rippen, Schachtringe und teilexzentrischer Konus ausgeführt mit integrierten, hellen, korrosionsbeständigen Steigstufen, entsprechend den nationalen Sicherheitsvorschriften, triple safety seal (3-seitige Lippendichtung) nach EN 681-1 und DIN 4060 als Elementdichtung Schachtboden mit verformungsstabiler, ringförmiger, ebener Aufstandsfläche;
helles, inspektionsfreundliches Gerinne.

Anschluss:
Gerader Durchgang, im vorgegebenen Winkel angeschweißten Zulauf ausgeführt als Spitzende für den Anschluss von PE-Rohren mit Elektroschweissmuffen Ablauf ausgeführt als Spitzende, für den Anschluss von an der Außenseite glattwandigen Kunststoffrohren bzw. Adaptern auf andere Rohrwerkstoffe, Bermenhöhe bis Rohrscheitel Ablauf, helle, strukturierte, rutschhemmende Bermenfläche.
Die Normkonformität gemäß EN 13598-2 ist durch deutschsprachige Zertifikate eines akkreditierten

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 7.8.0310. PE-Druckleitungsendschacht DN 1000 gemäß DWA-A 157 m. Filter*

Prüfinstituts nachzuweisen.
Betonauflagering zur Lastentkoppelung aus Stahlbeton C50/60 zur verschiebesicheren Aufnahme einer handelsüblichen Schachtabdeckung LW 625, Belastbarkeit SLW 60 bzw. Klasse D 400 nach EN 14802

Maße:
Schachtbauhöhe Sohle-GOK: bis 2,50 m

Sohldifferenz zwischen Zulauf und Ablauf: 150mm
Zulauf-Druckstutzen (bis Da225mm):
DA mm: 225; SDR: 17

Ablauf: Material: Stz

DN/OD (bis DN/OD 225mm)

inkl. Activ-Kohle-Geruchsfilter zur Elimination von Geruchsbelästigungen und H2S-Emissionen aus Druckleitungsendschächten mit Einstiegsöffnung DN 600. Verwendung einer während des Herstellungsvorganges modifizierten (nicht imprägnierten) Aktivkohle mit katalytischer Wirkung ohne die adsorptiven Fähigkeiten der Kohle zu beeinträchtigen (Inhalt: 2 x ca. 5,0 kg Aktivkohle). Die Aktivkohle muss einfach auszutauschen sein (z.B.: in austauschbaren Säcken). Sämtliche Bauteile haben aus korrosionsbeständigen Materialien (z.B.: PE, Edelstahl und Gummi) zu bestehen.
Mit integriertem, im Durchmesser variablen Doppeldichtsystem zur geruchsdichten Abdichtung des Filters zur Schachtwand,mit Laub- und Schmutzfänger aus Kunststoff direkt über der Activ-Kohle angebracht und dem Filtergehäuse angepasst.
Der Einbau muss in handelsüblichen Abdeckungen ohne Modifikation möglich sein und hat gemäß Herstellerangaben unterhalb der Schachtabdeckung mit Lüftungsöffnungen zu erfolgen.

1,00 St _____ € _____ €

7.8.0320. Schacht DN 1250; H=2,18m

Auftriebssicherer, befahrbarer Vereinigungsschacht aus 100% Neumaterial ohne Recyclinganteile, sortenrein ohne Schäumungszusätze (Bruch- bzw. Reißdehnung =>200%), flacher verrippter Boden mit Pumpensumpf, ohne Gerinne, mit horizontalen Verstärkungsringen zur Auftriebssicherung. Aus Schachtteilen (PE- Flachboden, Schachtringe und Konus) gefertigt, triple safety seal (3-seitige Lippendichtung) nach EN 681-1 und DIN 4060 als Elementdichtung, mit integrierten Steigstufen aus CrNi-Stahl nach DIN 19555/ EN 13101, Steigstufenabstand 25 cm, zur Höhenanpassung 250 mm kürzbar, Schacht ist für Wartungsarbeiten begehbar. Abdeckungen nach DIN EN 124 bis Klasse D 400. Anbindung der Lüftungsleitung mit Elastomer Lippen-Dichtung für gelenkige Einbindung nach EN 681-1 und DIN 4060.
Mit gültiger allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung inkl. Übereinstimmungszertifikat und Ü-Zeichen Z-42.1-312.
Kunststoffauflagerring zur Lastentkoppelung aus Recycling-Kunststoff, Durchmesser außen 950 mm, lichte Öffnungsweite

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 7.8.0320. Schacht DN 1250; H=2,18m*

680 mm, Bauhöhe 180 mm, zur verschiebesicheren Aufnahme einer handelsüblichen Schachtabdeckung LW 625 bis Klasse D 400

Innen Durchmesser: 1.250 mm
Schachttiefe ab GOK: 2.180 mm

Schacht komplett ausgerüstet wie folgt:
2x PE-Rohrstutzen da 200 mm, 1x PE-Rohrstutzen da 160 mm;
PE100-SDR 11, aussen für bauseitigen Anschluss mit Elektroschweißmuffe, innen mit Flanschen endend.
Eingebautes T-Stück, reduzierter 90°-Abgang da 160/DN 150, allseitig mit Flanschen endend.
1x Vollflanschschieber DN 150, PN 10, als Zwischenflansch- und Endschieber bei vollem Betriebsdruck ohne Gegenflansch einsetzbar.
Gehäuse GG-25, Epoxy-beschichtet Schieberplatte Edelstahl 1.4301, Spindel Edelstahl 1.4021, Dichtung NBR nachstellbar, Bügelaufbau Edelstahlblech 1.4301, nicht steigende Spindel, mit Handrad. Fabrikat VAG, Typ Zeta
1x PE-Stütze zur Unterstützung der Armaturenstrecke
1x Set Flanschdichtungen mit Stahleinlage für alle Flanschverbindungen im Schacht
1x Set Schrauben, Scheiben Muttern für alle Flanschverbindungen im Schacht

Schacht: 21033644

1,00 St _____ € _____ €

7.8.0330. Belüftungseinrichtung

Dunsthut DN 150 mit Insektensieb, Länge 2000 mm
Material Edelstahl;
incl. Rohrzuführung DN 150, Material PVC; Länge ca. 5,0 m, seitlich am Schacht herausgeführt;
incl. aller Erdarbeiten und Rohrverlegung;
inkl. Befestigungspunkte im Schacht

2,00 St _____ € _____ €

7.8.0340. Schachtabdeckung liefern und verlegen

BEGU - Schachtabdeckungen Klasse D 400 nach DIN 19 584 und den Baugrundsätzen der DIN 1229, BEGU - Rahmen aus Gusseisen mit Füllung aus Beton, rund,

Auflageflächen mechanisch bearbeitet,
Einstiegsöffnung Durchmesser 610 mm, mit Lüftungsöffnungen, mit dämpfender Elastomereinlage einschließlich Kreuzstabringschmutzfänger nach DIN 1221 mit feuerverzinktem Blech (schwere Ausführung), liefern und fachgerecht in Zementmörtel 1:2 einbauen.
In den Preis ist die Anpassung an die Straßenoberkante und Lieferung der dafür evtl. notwendigen Materialien einzurechnen.

10,00 St _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

7.8.0350. Umschluss Bestand Zulaufschacht PW

Vorhandenen Kanal Stz DN 200 in der Fl.-Geyer-Straße trennen bzw. schneiden und an neu errichteten Schacht Zulaufschacht PW fachgerecht einbinden.
Haltungen entsprechend kürzen und aufnehmen bis, 2,00 m.
Einzukalkulieren ist das Trennen der Leitung und die gelenkige Anbindung an den neuen Schacht inkl. aller notwendigen Nebenarbeiten.

Rohrmaterial, Übergangsstücke und Formstücke werden separat vergütet.

1,00 Psch _____ € _____ €

7.8.0360. Umschluss Bestand DLES-Schacht

Vorhandenen Kanal Stz DN 250 in der Naumburger Straße trennen bzw. schneiden und an neu errichteten Druckleitungsendschacht fachgerecht einbinden.
Haltungen entsprechend kürzen und aufnehmen bis, 2,00 m.
Einzukalkulieren ist das Trennen der Leitung und die gelenkige Anbindung an den neuen Schacht inkl. aller notwendigen Nebenarbeiten.

Rohrmaterial, Übergangsstücke und Formstücke werden separat vergütet.

1,00 Psch _____ € _____ €

7.8.0370. Anschluss an Schacht 3637

Vorhandenen Kanal Stz DN 400 in der Fl.-Geyer-Straße trennen bzw. schneiden und an neu errichteten Schacht 42473 fachgerecht einbinden.
Haltungen entsprechend kürzen und aufnehmen bis, 2,00 m.
Einzukalkulieren ist das Trennen der Leitung und die gelenkige Anbindung an den neuen Schacht inkl. aller notwendigen Nebenarbeiten.

Rohrmaterial, Übergangsstücke und Formstücke werden separat vergütet.

1,00 Psch _____ € _____ €

7.8.0380. Anschluss an Schacht 3636

Vorhandenen Kanal Stz DN 200 in der Fl.-Geyer-Straße trennen bzw. schneiden und an neu errichteten Schacht 42779 fachgerecht einbinden.
Haltungen entsprechend kürzen und aufnehmen bis, 2,00 m.
Einzukalkulieren ist das Trennen der Leitung und die gelenkige Anbindung an den neuen Schacht inkl. aller notwendigen Nebenarbeiten.

Rohrmaterial, Übergangsstücke und Formstücke werden separat vergütet.

1,00 Psch _____ € _____ €

Summe Titel 7.8. Entwässerungskanalarbeiten offene Bauweise **€**

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

Titel 7.9. sonstige Tätigkeiten Hauptkanäle

7.9.0010. Bestandsunterlagen für abwassertechnische Anlagen

Bestandsunterlagen sind grundsätzlich in maschinenlesbarer Form zu übergeben. Die Einmessung hat mit Anschluss an das amtliche Lage- und Höhenfestpunktnetz zu erfolgen. Das Kataster kann von dem AG abgerufen werden. Leitungsinformationen sind von Informationen der Örtlichkeit abzutrennen. Die Koordinaten sind nach Gauß- Krüger-Krassowski, Lagestatus 150 einschließlich Meridianstufen zu messen. Alle Höhenangaben sind in HN anzugeben. Die Vermessung muss in Fließrichtung erfolgen. Bei der Vermessung benutzte Pass- oder Polygonpunkte sind bei der Datenübergabe gesondert nachzuweisen.

Enthalten sind:
- die Nummerierung/Bezeichnung der Schächte entsprechend der Ausführungsunterlagen
- Lage und Höhe des Schachtes (Deckel, Sohle), auch bei Hausanschlüssen
- Schachttiefe, -querschnitt u. Materialangaben, Ein- u. Ausläufe mit Nennweitenangaben u. ggf.Schachtexzentrizität und Aufmass von Bauwerken
- Nachweis der Einmessung der Schächte auf dem Schachtverzeichnis (Schachtkataster). Eine Vorlage des Verzeichnisses kann beim AG abgerufen werden.
- Haltungslänge in m mit Angabe Fließrichtung Gefälle u. Materialart
- Hausanschlüsse mit Schachtstandort u. Einbindung in den Hauptkanal
- Knickpunkte im Verlauf der Druckleitungen und eventuell verlegter Nachrichtenkabel
- Eintragung und Darstellung aller Einbauteile bei Knotenpunkten der Druckleitungen.

Die Lieferung der Bestandsunterlagen hat
- digital auf CD bzw. DVD als dxf – Datei und die Schachtinformationen (mit Nr., Hoch- u. Rechtswert, Deckel- u. Sohlhöhe) als Exceltabelle sowie
- je 4-fach auf Papier zu erfolgen.

Bei der Erstellung der Bestandsunterlagen sind die "Anforderungen zur Übergabe von Bestandsunterlagen, Vermessungsdaten und Kanal- TV " in der Fassung vom 06.03.2013 (siehe Anlage) unbedingt zu beachten.
Der AG behält sich für o. g. Leistungen eine separate Vergabe vor.

Bei der Übergabe der Bestandsunterlagen ist darauf zu achten, dass auf den Zeichnungen „Bestandsunterlagen“ ausgewiesen wird.

1,00 Psch _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

TV - Inspektion/ Dichtheitsprüfung
Vortext TV-Inspektion/ Dichtheitsprüfung

Der AZV beabsichtigt die TV- Inspektion nach Abschluss der Kanalarbeiten und vor der Abnahme selbst durchzuführen.
Die Abnahme ist 4 Wochen vor Durchführung dem AN anzuzeigen.
Der Zugang zu den Abwasseranlagen für die TV-Inspektion ist zu gewährleisten.
Die Kanal- und Schachtreinigung sowie dei Dichtheitsprüfungen verbleiben im Leistungsumfang des AN.
TV-Inspektionen im Rahmen der Eigenüberwachung zur Gütesicherung des AN sind in die Kanalpositionen einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Die Dichtheitsprüfung ist entsprechend DIN EN 1610 durchzuführen.
Prüfmedium kann Wasser als auch Luft sein.
Eine Abstimmung mit dem Auftraggeber ist vor Ausführung erforderlich.
Wasser als Prüfmedium ist durch den AN zu liefern und wird nicht gesondert vergütet.
Das Wasser kann nach durchgeführter Prüfung und abhängig vom Baufortschritt, ohne gesonderte Gebühren über das nachfolgende Kanalnetz des Auftraggebers abgeleitet werden.
Die erfolgten Prüfungen sind Haltungsweise zu dokumentieren.

7.9.0020. Dichtheit prüfen Abwasserkanal bis DN 400, mit Luft
Dichtheitsprüfung nach DIN EN 1610,
Prüfung Haltungsweise,
mit Luftdruck, Prüfverfahren LC (Prüfdruck 100 mbar, zulässiger Druckverlust 15 mbar),
einschließlich aller erforderlichen Anlagen und Abdichtungen des Hauptkanals,
SW-Hauptkanal bis DN 400,
Material: Stz, PE
Die Ergebnisse sind zu dokumentieren

145,00 m _____ € _____ €

7.9.0030. Dichtheit prüfen Schacht bis DN 1000, mit Wasser
Dichtheitsprüfung nach DIN EN 1610
eines Schachtes / Bauwerkes aus Beton- und Stahlbetonfertigteilen, runder Querschnitt, mit Wasser
lichter Durchmesser bis DN1500;
Wasser liefern und schadlos beseitigen einschließlich aller Anlagen und Abdichtungen.
Die Ergebnisse sind zu dokumentieren.

7,00 St _____ € _____ €

7.9.0040. Abwasserkanal reinigen Hochdruckstrahlverfahren bis DN 400 bis 5 %
Abwasserkanal reinigen, Schmutzwasserkanal,
Kreisquerschnitt SW-Hauptkanal bis DN 400,
im Hochdruckstrahlverfahren, als Vorlauf für optische Inspektion, einschließlich Aufsaugen und Entsorgung Räumgut,
Verschmutzungsgrad bis 5 %

145,00 m _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

7.9.0050. Innendruckprüfung

Innendruckprüfung nach DIN EN 805, an vorgenannten Rohrleitungen aus PE-HD, Nenndruck PN 10, Nenndurchmesser DN 250 durchführen.
Die Hauptdruckprüfung basiert auf der Wasserdruckprüfung und ist nach Punkt A.27 der DIN EN 805 durchzuführen. Das Prüfverfahren besteht aus der Vorprüfung einschließlich der Entspannungsphase, einer integrierten Druckabfallprüfung und der Hauptprüfung.
Wasser wird nicht vom AG zur Verfügung gestellt.
Anfallendes Wasser ist nach der Prüfung schadlos zu beseitigen.

625,00 m € €

STLB-Bau 2013-10 043

7.9.0060. Rohr markieren Trassenwarnband Ortungsdraht

Rohrleitung markieren mit Trassenwarnband, mit eingelegtem Ortungsdraht, 40 cm über Rohrscheitel.

515,00 m € €

7.9.0070. Überprüfung / Bestimmung der Schachtwinkel

Bestimmen der Winkel der Zu- und Abläufe an Schächten nach Bestimmung der Schachtstandorte durch den AN. Die bestimmten Winkel sind Grundlage zur Bestellung der Schachtunterteile. Das Bestimmen der Schachtstandorte erfolgt durch den AN anhand der Schachtkoordinaten.
Die Abnahme der in die Örtlichkeit übertragenen Schachtstandorte erfolgt durch die örtliche Bauüberwachung.

1,00 Psch € €

Summe Titel 7.9. sonstige Tätigkeiten Hauptkanäle €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

Titel 7.10. Nachweise der Verdichtung

Eigenüberwachung
Die Kopie der Eigenüberwachung aller Verdichtungsprüfungen sind dem AG zu übergeben.

7.10.0010. Verdichtungsnachweise
Verdichtungsnachweis nach ZTVE-StB 17 bzw. ZTVA-StB 12 für Rohrgräben in Verkehrsflächen, bei Rohrgrabentiefe bis 2,00 m, mit dynamischem Plattendruckversuch bzw. statischem Plattendruckversuch von Fachpersonal bzw. einem unabhängigen zugelassenen Baugrundlabor wie folgt durchführen:
- ein dynamischer Plattendruckversuch auf Rohrgrabensohle;
- ein dynamischer Plattendruckversuch 30 cm über Rohrscheitel;
- ein dynamischer Plattendruckversuch auf Planum Straßenbau.

Der Nachweis ist je Haltung an einer festgelegten Station zu erbringen, auszuwerten und zu protokollieren.
Abgerechnet wird pro Haltung.
Die Vergütung erfolgt erst dann, wenn alle o.g. Einzelnachweise pro Haltung vollständig erbracht und protokolliert wurden.

Werden die geforderten Werte nicht erreicht, hat der AN die Verdichtungsarbeiten auf eigene Kosten bis zur Erreichung der geforderten Werte weiterzuführen. Die dann noch erforderlichen Versuche bis zur Erreichung der geforderten Werte gehen ebenfalls zu Lasten des AN.

6,00 St _____ € _____ €

7.10.0020. Zulage Verdichtungsnachweise
Zulage zu voriger Position für dynamischen Plattendruckversuch je 50 cm Rohrgrabenmehrtiefe.

15,00 St _____ € _____ €

7.10.0030. Künzelstabversuch durchführen
Ramm- oder Drucksondierung (Künzelstabversuch) bei Grabentiefen über 2,00 m durchführen, gemäß DIN 4094 auswerten, einschließlich Protokoll.

5,00 St _____ € _____ €

7.10.0040. Lastplattendruckversuch
Lastplattendruckversuch nach Angabe der Bauleitung im Bereich der Grube bzw. des Kanalgrabens nach den Vorschriften der ZTVE-StB 17, und DIN 19134 auf OK Planum durchführen.
Werden die geforderten Werte nicht erreicht, hat der AN auf seine Kosten die Versuche bis zur Erreichung der geforderten Werte weiterzuführen.
Einzukalkulieren ist die Gestellung einer Baumaschine oder eines Baufahrzeuges zur Belastung. Einschließlich Protokolle mit Skizze des Prüfpunktes in der Örtlichkeit und Auswertung.

2,00 St _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

7.10.0050. Dynamischer Plattendruckversuch

Dynamischer Plattendruckversuch mit Hilfe des leichten Fallgewichtsgerätes nach den Technischen Prüfvorschriften für Boden und Fels im Straßenbau TP BF-StB Teil B 8.3 auf OK Schachtsohle durchführen.
Ev2 = 45 MPa
Einschließlich aller Nebenarbeiten.

7,00 St _____ € _____ €

7.10.0060. Prüfung ZTVE-StB, Proctordichte

Kontrollprüfung gemäß ZTVE-StB für die Proctordichte in der Leitungszone.

5,00 St _____ € _____ €

7.10.0070. Verdichtungsnachweise protokollieren

Verdichtungsnachweise tabellarisch eintragen und protokollieren.

1,00 Psch _____ € _____ €

Summe Titel 7.10. Nachweise der Verdichtung **€**

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

Titel 7.11. Abbruch- und Verdämmarbeiten

7.11.0010. Pumpschacht DN 2000 abbrechen, Tiefe bis 4,00 m

Stahlbetonschacht von bestehender Pumpstation (DN 2000) einschließlich Schachtabdeckung komplett zurückbauen.
Schachtkonus entfernen, Schachtsohle perforieren.
Abgebrochenes Material wird Eigentum des AN und ist auf eine vom AN zu ermittelnde Deponie abzufahren, einschließlich Deponiegebühren;
einzukalkulieren sind alle notwenigen Arbeiten für Abbruch,
Einzukalkulieren sind das Verschließen der Zu- und Abläufe, das Anbohren der Schachtsohle sowie Lieferung von Verfüllmaterial und Verfüllung der Schachtgrube.

1,00 St _____ € _____ €

7.11.0020. Komplettabbruch Schacht DN 1000, Tiefe bis 4,00 m

Schacht (rund o. eckig) bis DN 1000 einschließlich Schachtabdeckung komplett zurückbauen.
Schacht aus Beton bzw. Mauerwerk.
Schachtsohle abbrechen, Zu- und Abläufe verschließen und bis GOK mit verdichtungsfähigem Material verfüllen und verdichten.
Abgebrochenes Material ist auf eine vom AN zu ermittelnde Deponie abzufahren,
einschließlich Deponiegebühren.
Für den Abbruch sind alle notwenigen Arbeiten einzukalkulieren.
Verschließen der Zu- und Abläufe (Abmauern), Anbohren der Schachtsohle und Herstellung und Verfüllung der Schachtgrube.

Schacht: FGEY-M1, FGEY-M2, FGEY-M3, 42475, 42480, 42780, 42779

7,00 St _____ € _____ €

7.11.0030. Kanal verfüllen Füllstoff bis DN 400

Stillgelegten Kanal verfüllen mit hydraulisch gebundenem, fließfähigem Füllstoff, bis zum Kanalscheitel, einschl. Entlüftungs- und Einfüllöffnungen anlegen, offene Rohrenden verschließen. Kanal bis DN 400
Kanaltiefe bis 4,50 m
Einzukalkulieren ist das Verdämmen in mehreren Abschnitten.
Anzahl Abschnitte: 1

20,00 m _____ € _____ €

7.11.0040. Stillgelegte DL-Leitungen verfüllen

Stillgelegte Leitungen, Ringraum, in Teillängen verfüllen mit hydraulisch gebundenem, fließfähigen Füllstoff,
einschl. Entlüftungs- und Einfüllöffnungen anlegen.einschl. offene Rohrenden verschließen. Druckleitung PE-HD 200x11,4
Kanaltiefe bis 2,00 m
Einzukalkulieren ist das Verdämmen in mehreren Abschnitten.
Anzahl Abschnitte: 5

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 7.11.0040. Stillgelegte DL-Leitungen verfüllen*

20,000 m3 € €

Summe Titel 7.11. Abbruch- und Verdämmarbeiten €

Summe Bereich 7. BT 6 - Umbau SW-Kanalisation (AZV) €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

Bereich 8. BT 7 - SW-Anschlussleitungen (AZV)

Titel 8.1. Kompaktpositionen

Kompaktpositionen
Hinweis: Oberflächenaufbruch, -Wiederherstellung
Die Aufnahme der vorhandene Oberflächenbefestigungen und der geplanten Oberflächenwiederherstellung wird über das BAUTEIL 1 abgerechnet.
Die Aussnahme bilden die Flächen auf den Privatgrundstücken, die über den Titel Grundstücksanschlüsse abgerechnet werden.
Abrechnungsgrundlage für Erdbaumassen:
Oberflächenaufbruch und Wiederherstellung (unter vorh. bzw. geplanter OKG):
- Bereich Fahrbahn 0,65 m,
- Bereich Gehwege 0,40 m,
- Bereich Einfahrten 0,55 m.

Ungebundene Baustoffe (Tragschichten, Auffülle etc.), deren Dicke über die in den nachfolgenden Positionen hinausgeht, werden nach den Positionen des Erdaushubs vergütet.
Aufnehmen, Transport (Transportentfernung nach Verbringungsort nach Wahl des AN ist einzukalkulieren) entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen auf Nachweis fachgerecht entsorgen bzw. einer Wiederverwertung zuführen, einschließlich sämtlicher eventuell anfallender Gebühren.

Hinweis: Abrechnungsgrundlage für Hausanschlüsse
Die Abrechnungsgrundlage für die Rohrleitungslänge der Hausanschlüsse ist die projizierte Länge in der horizontalen Draufsicht (Angabe gem. Lageplan / Länge in der Ausschreibungsposition). Die zu kalkulierende Achslänge der Rohrleitung, ergibt sich aus der geradlinigen Verlegung zwischen Hausanschlußschacht und Hauptleitungsabzweig im Kämpferbereich.

Leitbeschreibung

8.1.0010. Grundstücksanschluss GASW FGEY33

Herstellung Grundstücksanschluss GA SW FGEY 33:
- inkl. Wasserhaltung für unterbrochenen HA, ca. 2 l/s, Transportstrecke ca. 8 m,
- projizierte Länge des Anschlusses: 6,00 m,
- Sohltiefe am Grundstück unter GOK: 1,50 m,
- Sohltiefe am Hauptkanal unter GOK ca: 2,80 m,
- lichte Grabenbreite + Verbau (2x15 cm): 1,20 m,
- Durchmesser / Material: DN 150 Steinzeug,
- Anbindung an vorh.Grundstücksentw.: DN 150 Stz: ja,
- Anbindung mit Teller verschießen / einmessen: nein,
- Bodenaushub in Handschachtung: 20 %,
- Bodeneinbau von Flüssigboden: 0 %,
- Anzahl an Bögen: 3 St,
- Anzahl an Passtsücken 3 St,
- Anzahl an Manschettendichtunen 3 St.

Behinderungen durch Leitungen quer im Grabenbereich:
- Kabel / Leitungen i.B bis DN 50: 2 St,
- Kabel / Leitungen i.B bis DN 200: 2 St,

Behinderungen durch Leitungen längs im Grabenbereich:
- Kabel / Leitungen i.B bis DN 50: 0,0 m,

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 8.1.0010. Grundstücksanschluss GASW FGEY33*

- Kabel / Leitungen i.B bis DN 200: 0,0 m,
Oberflächenaufbruch / Wiederherstellung auf dem Grundstück
inkl. ungebundene Tragschichten 20 cm:
- unbefestigt / ungebundene Befestigung 12,0 m²,
- Betonpflaster 20x10x8 cm /Bettung: 0,0 m²,
- Natursteinpfl. bis 12x12x12 cm /Bettung: 0,0 m²,
- Mosaikpfl. bis 8x8x8 cm /Bettung: 0,0 m²,
- Betondecke 20 cm inkl. Fugen: 0,0 m²,
- Mutterboden inkl. Rasenansaat 20 cm: 0,0 m²,
- vorh. Kastenrinne B=0,15 Länge = 0 m,
- vorh. Bordstein, Randsteine u.ä. aus Naturstein o. Beton
= 0 m
- vorh. GP-Rinne B=0,60 m : L = 1,50 m
Behinderungen durch:
Durchörterungen von Fundamenten: nein,
Durchörterungen von Zäunen: nein
Wurzeln / Bäume im unmittelbaren Trassenbereich: nein
Herstellung inkl. Suchschachtung / Erdbau / Entsorgung /
Einsanden / Verdichtungsnachweise (Rohrauflager /
Bettungsschicht / Planum) / TV-Inspektion / Dichtheitsprüfung
/ Einmessarbeiten (Absteckung und Bestandseinmessung) /
provisorischem Verschluss / Dokumentation,
Anbindung an Hauptkanal mittels Abzweigformstück DN
300/150,
inkl. Liefern und Setzen Hausanschlusschacht:
Hausanschlußschacht DN 400, T ca. 1,50 m,
Kanal-Systemschacht DN 400, lichte Schachttiefe bis
1,50 m, bestehend aus:
- Schachtgrundkörper DN 400, Werkstoff PP DIN 8078,
mit einem Anschluß für gelenkige Einbindung der
KG / Stz.-Rohre DN 150, integriertem Fließgerinne und
Lippendichtringen,
- Steigrohr DN 400, KG-Rohr aus PVC-U nach DIN 8062,
- Teleskopabdeckung, Klasse B 125 nach DIN 1229,
Rahmen quadratisch aus Gußeisen,
fest eingebaut im Teleskoprohr, Deckel rund aus
Gußeisen, ohne Lüftungsöffnungen, ohne Verschraubung
- Betonrahmen mit Bewehrung, C35/45, zur Aufnahme des
Gußdeckels
- inkl. Wasserhaltung für unterbrochenen HA, ca. 2 l/s

Anforderungen an zu liefernde, einzubauende oder zu
entsorgende Materialien / Erdbaustoffe inkl.
Verdichtungswerte/Nachweise und Prüfungen siehe
Leistungsbeschreibung und
Positionen zum Hauptkanal.
Aufgliederung von EP in :
Materialaufwand:' '
Arbeitsleistung: ' '

1,00 Psch _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

8.1.0020. Grundstücksanschluss GASW FGEY31a

Herstellung Grundstücksanschluss GA SW FGEY 31a :
- inkl. Wasserhaltung für unterbrochenen HA, ca. 2 l/s, Transportstrecke ca. 10 m,
- projizierte Länge des Anschlusses: 8,50 m,
- Sohltiefe am Grundstück unter GOK: 1,50 m,
- Sohltiefe am Hauptkanal unter GOK ca: 2,50 m,
- lichte Grabenbreite + Verbau (2x15 cm): 1,20 m,
- Durchmesser / Material: DN 150 Steinzeug,
- Anbindung an vorh.Grundstücksentw.: DN 150 Stz: ja,
- Anbindung mit Teller verschießen / einmessen: nein,
- Bodenaushub in Handschachtung: 20 %,
- Bodeneinbau von Flüssigboden: 0 %,
- Anzahl an Bögen: 3 St,
- Anzahl an Passtsücken 3 St,
- Anzahl an Manschettendichtunen 3 St.

Behinderungen durch Leitungen quer im Grabenbereich:
- Kabel / Leitungen i.B bis DN 50: 2 St,
- Kabel / Leitungen i.B bis DN 200: 1 St,

Behinderungen durch Leitungen längs im Grabenbereich:
- Kabel / Leitungen i.B bis DN 50: 0,0 m,
- Kabel / Leitungen i.B bis DN 200: 0,0 m,

Oberflächenaufbruch / Wiederherstellung auf dem Grundstück inkl. ungebundene Tragschichten 20 cm:
- unbefestigt / ungebundene Befestigung 15,0 m²,
- Betonpflaster 20x10x8 cm /Bettung: 0,0 m²,
- Natursteinpfl. bis 12x12x12 cm /Bettung: 0,0 m²,
- Mosaikpfl. bis 8x8x8 cm /Bettung: 0,0 m²,
- Betondecke 20 cm inkl. Fugen: 0,0 m²,
- Mutterboden inkl. Rasenansaat 20 cm: 0,0 m²,
- vorh. Kastenrinne B=0,15 Länge = 0 m,
- vorh. Bordstein, Randsteine u.ä. aus Naturstein o. Beton = 0 m

Behinderungen durch:
Durchörterungen von Fundamenten: nein,
Durchörterungen von Zäunen: nein
Wurzeln / Bäume im unmittelbaren Trassenbereich: nein
Herstellung inkl. Suchschachtung / Erdbau / Entsorgung / Einsanden / Verdichtungsnachweise (Rohrauflager / Bettungsschicht / Planum) / TV-Inspektion / Dichtheitsprüfung / Einmessarbeiten (Absteckung und Bestandseinmessung) / provisorischem Verschluss / Dokumentation,
Anbindung an Hauptkanal mittels Anbindung an Schacht, inkl. Liefern und Setzen Hausanschlusschacht:
Hausanschlußschacht DN 400, T ca. 1,50 m,
Kanal-Systemschacht DN 400, lichte Schachttiefe bis 1,50 m, bestehend aus:
- Schachtgrundkörper DN 400, Werkstoff PP DIN 8078, mit einem Anschluß für gelenkige Einbindung der KG / Stz.-Rohre DN 150, integriertem Fließgerinne und Lippendichtringen,
- Steigrohr DN 400, KG-Rohr aus PVC-U nach DIN 8062,
- Teleskopabdeckung, Klasse B 125 nach DIN 1229, Rahmen quadratisch aus Gußeisen, fest eingebaut im Teleskoprohr, Deckel rund aus Gußeisen, ohne Lüftungsöffnungen, ohne Verschraubung
- Betonrahmen mit Bewehrung, C35/45, zur Aufnahme des Gußdeckels
- inkl. Wasserhaltung für unterbrochenen HA, ca. 2 l/s

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 8.1.0020. Grundstücksanschluss GASW FGEY31a*

Anforderungen an zu liefernde, einzubauende oder zu entsorgende Materialien / Erdbaustoffe inkl. Verdichtungswerte/Nachweise und Prüfungen siehe Leistungsbeschreibung und Positionen zum Hauptkanal.
Aufgliederung von EP in :
Materialaufwand:' '
Arbeitsleistung: ' '

1,00 Psch _____ € _____ €

8.1.0030. Grundstücksanschluss GASW FGEY32

Herstellung Grundstücksanschluss GA SW FGEY 32:
- inkl. Wasserhaltung für unterbrochenen HA, ca. 2 l/s, Transportstrecke ca. 8 m,
- projizierte Länge des Anschlusses: 9,00 m,
- Sohltiefe am Grundstück unter GOK: 1,50 m,
- Sohltiefe am Hauptkanal unter GOK ca: 2,80 m,
- lichte Grabenbreite + Verbau (2x15 cm): 1,20 m,
- Durchmesser / Material: DN 150 Steinzeug,
- Anbindung an vorh.Grundstücksentw.: DN 150 Stz: ja,
- Anbindung mit Teller verschießen / einmessen: nein,
- Bodenaushub in Handschachtung: 20 %,
- Bodeneinbau von Flüssigboden: 0 %,
- Anzahl an Bögen: 3 St,
- Anzahl an Passtsücken 3 St,
- Anzahl an Manschettendichtunen 3 St.

Behinderungen durch Leitungen quer im Grabenbereich:
- Kabel / Leitungen i.B bis DN 50: 2 St,
- Kabel / Leitungen i.B bis DN 200: 2 St,

Behinderungen durch Leitungen längs im Grabenbereich:
- Kabel / Leitungen i.B bis DN 50: 0,0 m,
- Kabel / Leitungen i.B bis DN 200: 0,0 m,

Oberflächenaufbruch / Wiederherstellung auf dem Grundstück inkl. ungebundene Tragschichten 20 cm:
- unbefestigt / ungebundene Befestigung 20,0 m²,
- Betonpflaster 20x10x8 cm /Bettung: 0,0 m²,
- Natursteinpfl. bis 12x12x12 cm /Bettung: 0,0 m²,
- Mosaikpfl. bis 8x8x8 cm /Bettung: 0,0 m²,
- Betondecke 20 cm inkl. Fugen: 0,0 m²,
- Mutterboden inkl. Rasenansaat 20 cm: 0,0 m²,
- vorh. Kastenrinne B=0,15 Länge = 0 m,
- vorh. Bordstein, Randsteine u.ä. aus Naturstein o. Beton = 0 m
- vorh. GP-Rinne B=0,60 m : L = 1,50 m

Behinderungen durch:
Durchörterungen von Fundamenten: nein,
Durchörterungen von Zäunen: nein
Wurzeln / Bäume im unmittelbaren Trassenbereich: nein
Herstellung inkl. Suchschachtung / Erdbau / Entsorgung / Einsanden / Verdichtungsnachweise (Rohrauflager / Bettungsschicht / Planum) / TV-Inspektion / Dichtheitsprüfung / Einmessarbeiten (Absteckung und Bestandseinmessung) / provisorischem Verschluss / Dokumentation,
Anbindung an Hauptkanal mittels Abzweigformstück DN 300/150,
inkl. Liefern und Setzen Hausanschlusschacht:
Hausanschlußschacht DN 400, T ca. 1,50 m,
Kanal-Systemschacht DN 400, lichte Schachttiefe bis

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 8.1.0030. Grundstücksanschluss GASW FGEY32*

1,50 m, bestehend aus:
- Schachtgrundkörper DN 400, Werkstoff PP DIN 8078, mit einem Anschluß für gelenkige Einbindung der KG / Stz.-Rohre DN 150, integriertem Fließgerinne und Lippendichtringen,
- Steigrohr DN 400, KG-Rohr aus PVC-U nach DIN 8062,
- Teleskopabdeckung, Klasse B 125 nach DIN 1229, Rahmen quadratisch aus Gußeisen, fest eingebaut im Teleskoprohr, Deckel rund aus Gußeisen, ohne Lüftungsöffnungen, ohne Verschraubung
- Betonrahmen mit Bewehrung, C35/45, zur Aufnahme des Gußdeckels
- inkl. Wasserhaltung für unterbrochenen HA, ca. 2 l/s

Anforderungen an zu liefernde, einzubauende oder zu entsorgende Materialien / Erdbaustoffe inkl. Verdichtungswerte/Nachweise und Prüfungen siehe Leistungsbeschreibung und Positionen zum Hauptkanal.
Aufgliederung von EP in :
Materialaufwand:' '
Arbeitsleistung: ' '

1,00 Psch _____ € _____ €

8.1.0040. Grundstücksanschluss GASW FGEY13

Herstellung Grundstücksanschluss GA SW FGEY 13 :
- inkl. Wasserhaltung für unterbrochenen HA, ca. 2 l/s, Transportstrecke ca. 10 m,
- projizierte Länge des Anschlusses: 10,0 m,
- Sohltiefe am Grundstück unter GOK: 1,50 m,
- Sohltiefe am Hauptkanal unter GOK ca: 3,00 m,
- lichte Grabenbreite + Verbau (2x15 cm): 1,20 m,
- Durchmesser / Material: DN 150 Steinzeug,
- Anbindung an vorh.Grundstücksentw.: DN 150 Stz: ja,
- Anbindung mit Teller verschießen / einmessen: nein,
- Bodenaushub in Handschachtung: 20 %,
- Bodeneinbau von Flüssigboden: 0 %,
- Anzahl an Bögen: 3 St,
- Anzahl an Passtsücken 3 St,
- Anzahl an Manschettendichtunen 3 St.

Behinderungen durch Leitungen quer im Grabenbereich:
- Kabel / Leitungen i.B bis DN 50: 2 St,
- Kabel / Leitungen i.B bis DN 200: 1 St,

Behinderungen durch Leitungen längs im Grabenbereich:
- Kabel / Leitungen i.B bis DN 50: 0,0 m,
- Kabel / Leitungen i.B bis DN 200: 0,0 m,

Oberflächenaufbruch / Wiederherstellung auf dem Grundstück inkl. ungebundene Tragschichten 20 cm:
- unbefestigt / ungebundene Befestigung 20,0 m²,
- Betonpflaster 20x10x8 cm /Bettung: 0,0 m²,
- Natursteinpfl. bis 12x12x12 cm /Bettung: 0,0 m²,
- Mosaikpfl. bis 8x8x8 cm /Bettung: 0,0 m²,
- Betondecke 20 cm inkl. Fugen: 0,0 m²,
- Mutterboden inkl. Rasenansaat 20 cm: 0,0 m²,
- vorh. Kastenrinne B=0,15 Länge = 0 m,
- vorh. Bordstein, Randsteine u.ä. aus Naturstein o. Beton = 0 m

Behinderungen durch:

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 8.1.0040. Grundstücksanschluss GASW FGEY13*

Durchörterungen von Fundamenten: nein,
Durchörterungen von Zäunen: nein
Wurzeln / Bäume im unmittelbaren Trassenbereich: nein
Herstellung inkl. Suchschachtung / Erdbau / Entsorgung / Einsanden / Verdichtungsnachweise (Rohrauflager / Bettungsschicht / Planum) / TV-Inspektion / Dichtheitsprüfung / Einmessarbeiten (Absteckung und Bestandseinmessung) / provisorischem Verschluss / Dokumentation,
Anbindung an Hauptkanal mittels Anbindung an Schacht, inkl. Liefern und Setzen Hausanschlusschacht:
Hausanschlußschacht DN 400, T ca. 1,50 m,
Kanal-Systemschacht DN 400, lichte Schachttiefe bis 1,50 m, bestehend aus:
- Schachtgrundkörper DN 400, Werkstoff PP DIN 8078, mit einem Anschluß für gelenkige Einbindung der KG / Stz.-Rohre DN 150, integriertem Fließgerinne und Lippendichtringen,
- Steigrohr DN 400, KG-Rohr aus PVC-U nach DIN 8062,
- Teleskopabdeckung, Klasse B 125 nach DIN 1229, Rahmen quadratisch aus Gußeisen, fest eingebaut im Teleskoprohr, Deckel rund aus Gußeisen, ohne Lüftungsöffnungen, ohne Verschraubung
- Betonrahmen mit Bewehrung, C35/45, zur Aufnahme des Gußdeckels
- inkl. Wasserhaltung für unterbrochenen HA, ca. 2 l/s

Anforderungen an zu liefernde, einzubauende oder zu entsorgende Materialien / Erdbaustoffe inkl. Verdichtungswerte/Nachweise und Prüfungen siehe Leistungsbeschreibung und
Positionen zum Hauptkanal.
Aufgliederung von EP in :
Materialaufwand:' '
Arbeitsleistung: ' '

1,00 Psch _____ € _____ €

8.1.0050. Grundstücksanschluss GASW FGEY10

Herstellung Grundstücksanschluss GA SW FGEY 10 :
- inkl. Wasserhaltung für unterbrochenen HA, ca. 2 l/s, Transportstrecke ca. 5 m,
- projizierte Länge des Anschlusses: 6,00 m,
- Sohltiefe am Grundstück unter GOK: 1,50 m,
- Sohltiefe am Hauptkanal unter GOK ca: 2,70 m,
- lichte Grabenbreite + Verbau (2x15 cm): 1,20 m,
- Durchmesser / Material: DN 150 Steinzeug,
- Anbindung an vorh.Grundstücksentw.: DN 150 Stz: ja,
- Anbindung mit Teller verschießen / einmessen: nein,
- Bodenaushub in Handschachtung: 20 %,
- Bodeneinbau von Flüssigboden: 0 %,
- Anzahl an Bögen: 3 St,
- Anzahl an Passtsücken 3 St,
- Anzahl an Manschettendichtunen 3 St.

Behinderungen durch Leitungen quer im Grabenbereich:
- Kabel / Leitungen i.B bis DN 50: 2 St,
- Kabel / Leitungen i.B bis DN 200: 1 St,

Behinderungen durch Leitungen längs im Grabenbereich:
- Kabel / Leitungen i.B bis DN 50: 0,0 m,
- Kabel / Leitungen i.B bis DN 200: 0,0 m,

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 8.1.0050. Grundstücksanschluss GASW FGEY10*

Oberflächenaufbruch / Wiederherstellung auf dem Grundstück
inkl. ungebundene Tragschichten 20 cm:
- unbefestigt / ungebundene Befestigung 0,0 m²,
- Betonpflaster 20x10x8 cm /Bettung: 0,0 m²,
- Natursteinpfl. bis 12x12x12 cm /Bettung: 0,0 m²,
- Mosaikpfl. bis 8x8x8 cm /Bettung: 0,0 m²,
- Betondecke 20 cm inkl. Fugen: 0,0 m²,
- Mutterboden inkl. Rasenansaat 20 cm: 2,0 m²,
- vorh. Kastenrinne B=0,15 Länge = 0 m,
- vorh. Bordstein, Randsteine u.ä. aus Naturstein o. Beton = 0,0 m

Behinderungen durch:
Durchörterungen von Fundamenten: nein,
Durchörterungen von Zäunen: nein
Wurzeln / Bäume im unmittelbaren Trassenbereich: nein
Herstellung inkl. Suchschachtung / Erdbau / Entsorgung / Einsanden / Verdichtungsnachweise (Rohrauflager / Bettungsschicht / Planum) / TV-Inspektion / Dichtheitsprüfung / Einmessarbeiten (Absteckung und Bestandseinmessung) / provisorischem Verschluss / Dokumentation,
Anbindung an Hauptkanal mittels Abzweigformstück DN 200/150,
inkl. Liefern und Setzen Hausanschlusschacht:
Hausanschlußschacht DN 400, T ca. 1,50 m,
Kanal-Systemschacht DN 400, lichte Schachttiefe bis 1,50 m, bestehend aus:
- Schachtgrundkörper DN 400, Werkstoff PP DIN 8078, mit einem Anschluß für gelenkige Einbindung der KG / Stz.-Rohre DN 150, integriertem Fließgerinne und Lippendichtringen,
- Steigrohr DN 400, KG-Rohr aus PVC-U nach DIN 8062,
- Teleskopabdeckung, Klasse B 125 nach DIN 1229, Rahmen quadratisch aus Gußeisen, fest eingebaut im Teleskoprohr, Deckel rund aus Gußeisen, ohne Lüftungsöffnungen, ohne Verschraubung
- Betonrahmen mit Bewehrung, C35/45, zur Aufnahme des Gußdeckels
- inkl. Wasserhaltung für unterbrochenen HA, ca. 2 l/s

Anforderungen an zu liefernde, einzubauende oder zu entsorgende Materialien / Erdbaustoffe inkl. Verdichtungswerte/Nachweise und Prüfungen siehe Leistungsbeschreibung und
Positionen zum Hauptkanal.
Aufgliederung von EP in :
Materialaufwand:' '
Arbeitsleistung: ' '

1,00 Psch _____ € _____ €

8.1.0060. Grundstücksanschluss GASW FGEY35

Herstellung Grundstücksanschluss GA SW FGEY 35 :
- inkl. Wasserhaltung für unterbrochenen HA, ca. 2 l/s, Transportstrecke ca. 5 m,
- projizierte Länge des Anschlusses: 5,50 m,
- Sohltiefe am Grundstück unter GOK: 1,50 m,
- Sohltiefe am Hauptkanal unter GOK ca: 2,70 m,
- lichte Grabenbreite + Verbau (2x15 cm): 1,20 m,
- Durchmesser / Material: DN 150 Steinzeug,

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 8.1.0060. Grundstücksanschluss GASW FGEY35*

- Anbindung an vorh.Grundstücksentw.: DN 150 Stz: ja,
- Anbindung mit Teller verschießen / einmessen: nein,
- Bodenaushub in Handschachtung: 20 %,
- Bodeneinbau von Flüssigboden: 0 %,
- Anzahl an Bögen: 3 St,
- Anzahl an Passtsücken 3 St,
- Anzahl an Manschettendichtunen 3 St.

Behinderungen durch Leitungen quer im Grabenbereich:
- Kabel / Leitungen i.B bis DN 50: 2 St,
- Kabel / Leitungen i.B bis DN 200: 1 St,

Behinderungen durch Leitungen längs im Grabenbereich:
- Kabel / Leitungen i.B bis DN 50: 0,0 m,
- Kabel / Leitungen i.B bis DN 200: 0,0 m,

Oberflächenaufbruch / Wiederherstellung auf dem Grundstück inkl. ungebundene Tragschichten 20 cm:
- unbefestigt / ungebundene Befestigung 0,0 m²,
- Betonpflaster 20x10x8 cm /Bettung: 0,0 m²,
- Natursteinpfl. bis 12x12x12 cm /Bettung: 0,0 m²,
- Mosaikpfl. bis 8x8x8 cm /Bettung: 0,0 m²,
- Betondecke 20 cm inkl. Fugen: 0,0 m²,
- Mutterboden inkl. Rasenansaat 20 cm: 2,0 m²,
- vorh. Kastenrinne B=0,15 Länge = 0 m,
- vorh. Bordstein, Randsteine u.ä. aus Naturstein o. Beton = 0,0 m

Behinderungen durch:
Durchörterungen von Fundamenten: nein,
Durchörterungen von Zäunen: nein
Wurzeln / Bäume im unmittelbaren Trassenbereich: nein
Herstellung inkl. Suchschachtung / Erdbau / Entsorgung / Einsanden / Verdichtungsnachweise (Rohrauflager / Bettungsschicht / Planum) / TV-Inspektion / Dichtheitsprüfung / Einmessarbeiten (Absteckung und Bestandseinmessung) / provisorischem Verschluss / Dokumentation,
Anbindung an Hauptkanal mittels Abzweigformstück DN 200/150,
inkl. Liefern und Setzen Hausanschlusschacht:
Hausanschlußschacht DN 400, T ca. 1,50 m,
Kanal-Systemschacht DN 400, lichte Schachttiefe bis 1,50 m, bestehend aus:
- Schachtgrundkörper DN 400, Werkstoff PP DIN 8078, mit einem Anschluß für gelenkige Einbindung der KG / Stz.-Rohre DN 150, integriertem Fließgerinne und Lippendichtringen,
- Steigrohr DN 400, KG-Rohr aus PVC-U nach DIN 8062,
- Teleskopabdeckung, Klasse B 125 nach DIN 1229, Rahmen quadratisch aus Gußeisen, fest eingebaut im Teleskoprohr, Deckel rund aus Gußeisen, ohne Lüftungsöffnungen, ohne Verschraubung
- Betonrahmen mit Bewehrung, C35/45, zur Aufnahme des Gußdeckels
- inkl. Wasserhaltung für unterbrochenen HA, ca. 2 l/s

Anforderungen an zu liefernde, einzubauende oder zu entsorgende Materialien / Erdbaustoffe inkl. Verdichtungswerte/Nachweise und Prüfungen siehe Leistungsbeschreibung und
Positionen zum Hauptkanal.
Aufgliederung von EP in :
Materialaufwand:' '

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis

****Fortsetzung*** 8.1.0060. Grundstücksanschluss GASW FGEY35*

Arbeitsleistung: ' '

	1,00 Psch	€	€

Summe Titel 8.1. Kompaktpositionen €

Summe Bereich 8. BT 7 - SW-Anschlussleitungen (AZV) €

Summe LV 1 Reko RW-Kanal Zscherbener Weg / F.-Geyer-Str. Mrsb. €

Zusammenfassung

Titel 1.1. Baustelleneinrichtung	€
Titel 1.2. Verkehrssicherung	€
Titel 1.3. Schwingungsmessungen	€
Titel 1.4. Bodenbeprobung	€
Titel 1.5. Sonstige Arbeiten	€
Titel 1.6. Fremdleitungen, Kreuzungen, Näherungen - Straße	€
Titel 1.7. Fremdleitungen, Kreuzungen, Näherungen - Kanal	€
Titel 1.8. Baumschutzmaßnahmen	€
Titel 1.9. Artenschutzmaßnahmen	€
Bereich 1. BT 0 - Allgemeine Leistungen	**€**

Titel 2.1. Abbruch- und Erdarbeiten	€
Titel 2.2. Entwässerung für Straßen	€
Titel 2.3. Tragschichten u. vollgebundener Oberbau	€
Titel 2.4. Pflaster, Plattenbeläge, Einfassungen	€
Titel 2.5. Markierung und Beschilderung	€
Bereich 2. BT 1 - Verkehrsanlage F.-Geyer-Str. - (Stadt)	**€**

Titel 3.1. Abbruch- und Erdarbeiten	€
Titel 3.2. Entwässerung für Straßen	€
Titel 3.3. Tragschichten u. vollgebundener Oberbau	€
Titel 3.4. Pflaster, Plattenbeläge, Einfassungen	€
Titel 3.5. Beschilderung	€
Titel 3.6. Herstellung Durchlass Bau-km 0+061,65	€
Bereich 3. BT 2 - Verkehrsanlage Zscherbener Weg - (Stadt)	**€**

Titel 4.1. Erdarbeiten	€
Titel 4.2. Verbau	€
Titel 4.3. Verbau - Bohrpfähle	€
Titel 4.4. Wasserhaltung	€
Titel 4.5. Entwässerungskanalarbeiten offene Bauweise	€
Titel 4.6. Dükerbauwerk	€
Titel 4.7. Auslaufbauwerk	€
Titel 4.8. sonstige Tätigkeiten Hauptkanäle	€
Titel 4.9. Nachweise der Verdichtung	€
Bereich 4. BT 3 - Herstellung RW-Kanal Zscherbener Weg- (AZV)	**€**

Titel 5.1. Gesteuerter Rohrvortrieb	€
Titel 5.2. Erdarbeiten	€
Titel 5.3. Verbau	€
Titel 5.4. Verbau - Bohrpfähle	€
Titel 5.5. Wasserhaltung	€

*alle Beträge ohne Auszeichnung = netto

Zusammenfassung

Titel 5.6. Entwässerungskanalarbeiten offene Bauweise	€
Titel 5.7. sonstige Tätigkeiten Hauptkanäle	€
Titel 5.8. Nachweise der Verdichtung	€
Bereich 5. BT 4 - Herstellung RW-Kanal Fl.-Geyer-Straße - (AZV)	**€**
Titel 6.1. Kompaktpositionen	€
Bereich 6. BT 5 - RW-Anschlussleitungen F.-Geyer-Str. (AZV)	**€**
Titel 7.1. Gesteuerter Rohrvortrieb	€
Titel 7.2. Spülbohrverfahren	€
Titel 7.3. Oberflächenarbeiten außerhalb Ausbaubereich	€
Titel 7.4. Erdarbeiten	€
Titel 7.5. Verbau	€
Titel 7.6. Verbau - Bohrpfähle	€
Titel 7.7. Wasserhaltung/ Aufrechterhalten der Vorflut	€
Titel 7.8. Entwässerungskanalarbeiten offene Bauweise	€
Titel 7.9. sonstige Tätigkeiten Hauptkanäle	€
Titel 7.10. Nachweise der Verdichtung	€
Titel 7.11. Abbruch- und Verdämmarbeiten	€
Bereich 7. BT 6 - Umbau SW-Kanalisation (AZV)	**€**
Titel 8.1. Kompaktpositionen	€
Bereich 8. BT 7 - SW-Anschlussleitungen (AZV)	**€**

Gesamt netto	**€**
zzgl. 19,0 % MwSt	**€**
Gesamt brutto	**€**

Ort/Datum/Stempel/rechtsverbindliche Unterschrift

*alle Beträge ohne Auszeichnung = netto