

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

LV 2507019

Baubeschreibung

Eine separate Baubeschreibung liegt der Ausschreibung bei!

Art und Umfang der auszuführenden Leistung

Eine separate Baubeschreibung liegt der Ausschreibung bei!

Bauzeitenplan

Vor Baubeginn ist vom AN ein verbindlicher Bauzeitenplan vorzulegen. Der Bauzeitenplan muss Einzelfristen und die Fertigstellung einzelner Bauabschnitte enthalten, diese werden nach Prüfung und Zustimmung des AG Vertragsbestandteil.

Das Aufstellen des Bauzeitenplanes wird nicht gesondert vergütet.

Urkalkulation

Die Urkalkulation ist vor Baubeginn im Beisein des AG in einem Umschlag zu verschließen und dem AG zu übergeben.

Abrechnungsbedingungen

Aufmaße sind grundsätzlich gemeinsam mit der örtlichen Bauüberwachung zu erstellen. Flächen und Massen sind digital durch den AN im Beisein der Bauaufsicht aufzumessen. Für Massen und Flächen (nur nebenrangige Klein- und Kleinstmassen und -flächen), die nicht aus den Aufmaßplänen hervorgehen, sind händische Aufmaße zu fertigen. Zu Abschlagszwecken können Hauptmassen über händische Aufmaße ermittelt werden. In den Abschlägen sind sämtliche tatsächlich ausgeführten Leistungen zum Zeitpunkt der Rechnungslegung abzurechnen.

Leitungen, welche im Nachhinein nicht mehr zu überprüfen sind, sind durch aussagekräftige Bilder zu dokumentieren. Die Bilder sind den Aufmaßen beizulegen und eventuell zu kommentieren. Sollten keine bzw. keine aussagekräftigen Bilder den Aufmaßen beiliegen, so kann die Leistung in Teilen gekürzt werden.

Jeder Ansatz der Mengenberechnung muss einen direkten Bezug zu den der Abrechnung zugrunde liegenden Feststellungen, Zeichnungen und anderen Belegen haben. Nur der Verweis auf frühere Berechnungen ist nicht zulässig.

Anfallende Stunden-oder Tagelohnarbeiten sind grundsätzlich dem AG anzukündigen und dürfen erst nach Bestätigung ausgeführt werden. Die Abrechnung erfolgt im jeweiligen Abrechnungsabschnitt sowie innerhalb der jeweiligen Teilleistung.

Aufmaße werden vor Ort gemeinsam mit der örtlichen Bauüberwachung aufgenommen und sind mindestens wöchentlich vorzulegen. Die Prüfung der Aufmaße erfolgt in der Regel auf der Baustelle. Mit Rechnungen eingereichte nicht unterschriebene Aufmaße werden in den jeweiligen Rechnungen nicht berücksichtigt. Aufmaße sind über ausgeführte Leistungen prüfbar aufzustellen. Aufmaße und Massenzusammenstellungen sowie Soll-/Ist-Nachweise (für alle wesentlichen Schüttgüter) sind vom AN übersichtlich aufzustellen, die Reihenfolge der Positionen sowie die Positionsbezeichnung sind einzuhalten. Nachweise von Art und Umfang der Leistungen, erforderliche Mengenberechnungen, Zeichnungen, Planausschnitte, ggf. digitale Bilder und weitere Belege sind den Aufmaßen beizufügen. Für Leistungen, die bei Weiterführung der Arbeiten nur schwer feststellbar sind, hat der AN rechtzeitig gemeinsame Feststellungen zu beantragen.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung Abrechnungsbedingungen

Der Aufwand für die Aufstellung der Aufmaße und eine prüffähige, VOB-konforme Abrechnung nach oben aufgezeigten Vorgaben wird nicht gesondert vergütet. Dieser Umstand ist bei der Kalkulation entsprechend zu berücksichtigen.

Massenänderungen:

Sollten durch den AN Massenverschiebungen und damit einhergehend Mehr- oder Minderkosten über die in der VOB genannten Toleranzen hinaus festgestellt werden (in einzelnen Pos. und/oder in der Gesamtsumme), hat der AN unverzüglich den Auftraggeber schriftlich darüber zu unterrichten. Anfallende Mehrkosten sind unmittelbar anzumelden und zeitnah zu kalkulieren und mitzuteilen. Vorgenanntes gilt gleichermaßen für zus. anfallende Leistungen und Arbeiten.

Hausanschlussleitungen:

Zur besseren Zuordnung bei der Dokumentation und Abrechnung sind die geplanten **Hausanschlussleitungen vom AN durchzunummerieren**.

Für jeden Hausanschluss ist ein **einzelnes Aufmaßblatt laut Formblatt** zu erstellen und als Grundlage für die Abrechnung heranzuziehen.

Straßenabläufe:

Zur besseren Zuordnung bei der Dokumentation und Abrechnung sind die geplanten **Straßenabläufe vom AN durchzunummerieren**.

Für jeden Straßenablauf inklusiv Anschlussleitung ist ein **einzelnes Aufmaßblatt laut Formblatt** zu erstellen und als Grundlage für die Abrechnung heranzuziehen.

Wartezeiten und Behinderungen

Behinderungen bzw. Arbeitsunterbrechungen müssen **unverzüglich telefonisch** und nachfolgend schriftlich **angezeigt und mit Begründung** in den Tagesberichten vermerkt werden. Das weitere Vorgehen ist mit dem AG festzulegen. Der Auftragnehmer hat alle Maßnahmen zu ergreifen, die im Behinderungsfall eine Fortsetzung der Arbeiten an einer anderen Stelle ermöglichen.

Eine Vergütung der Wartezeiten bei Behinderung bzw. Arbeitsunterbrechungen erfolgt nur, wenn der Auftraggeber diese zu vertreten hat und die Dauer der Wartezeit 30 Minuten überschreitet. Wartezeiten werden nur bis zur Beseitigung der Behinderung und maximal für die am jeweiligen Arbeitstag noch verbleibende Arbeitszeit vergütet.

Sofern in der Leistungsbeschreibung keine besonderen Ansätze vorgesehen sind, erfolgt für sämtliche oben genannten Aufwendungen keine besondere Vergütung. Dieser Umstand ist bei der Kalkulation entsprechend zu berücksichtigen.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Verkehrsverhältnisse, Anliegerverkehr (Fußgänger/Kraftfahrzeuge)

Für Bewohner/ Besucher und Lieferverkehr ist die Erreichbarkeit der Grundstücke während der Bauzeit durch den Auftragnehmer ständig zu gewährleisten. Dies gilt auch je nach Baufortschritt für Kraftfahrzeuge (LKW/ PKW, Zweiräder) aller Art. Anordnungen der Bauleitung, der Gemeindeverwaltung und der Verkehrspolizei zur Behebung von Mängeln und Missständen hat der Auftragnehmer unverzüglich nachzukommen.

Fahrzeuge/Maschinen aller Art dürfen täglich erst ab 7:00 Uhr eingesetzt werden.

Die Abstimmung hat durch den AN zu erfolgen.

Die durch den Baustellenverkehr (Baufirma/Anliegerverkehr) verschmutzten Straßen sind mindestens einmal, bei größeren Verschmutzungen mehrfach, in der Woche mit einer Saugkehrmaschine zu reinigen.

Sofern in der Leistungsbeschreibung keine besonderen Ansätze vorgesehen sind, erfolgt für die Ausführung behelfsmäßiger und/ oder provisorischer Maßnahmen keine Vergütung. Dieser Umstand ist bei der Kalkulation entsprechend zu berücksichtigen.

Lohn- und Materialpreiserhöhungen

Eine Lohn- und Materialpreisgleitklausel wird nicht vereinbart. Die zu erwartenden Lohn- und Materialpreiserhöhungen sind für die Bauzeit in die Einheitspreise einzurechnen.

Verrechnungssätze für Stundenlohnarbeiten, Baugeräte,

Stundenlohnarbeiten sind auf besondere Anordnung des AG gegen Nachweis auszuführen. In den Verrechnungssatz sind sämtliche Aufwendungen, außer den Zuschlägen für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit, einzurechnen. Die Unterschrift des Bieters unter dem Angebot gilt gleichzeitig als Erklärung, dass der Verrechnungssatz unter Beachtung der preisrechtlichen Vorschriften ermittelt wurde und unabhängig von der Anzahl der Stunden gilt.

Verrechnungssätze für Baugeräte

In den Verrechnungssätzen sind sämtliche Aufwendungen, die für den Einsatz eines Gerätes erforderlich sind, sowie die Kosten für das jeweils erforderliche Bedienungspersonal mit einzukalkulieren.

Baustofflieferung

Baustofflieferung frei Baustelle

Geltende Richtlinien und Normen

Sämtliche Leistungen sind sach- und fachgerecht entsprechend den Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen, Normen und Richtlinien in ihrer zurzeit gültigen Fassung sowie deren Verweisung auf weitere Vorlagen und/ oder technischen Lieferbedingungen und die allgemeinen anerkannten Regeln der Technik auszuführen, auch wenn sie in der Leistungsbeschreibung nicht explizit genannt werden.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Kennzeichnung und Sicherung der Baustelle

Der Auftragnehmer hat schriftlich einen Verantwortlichen für die Sicherung von Arbeitsstellen gemäß MVAS 99 zu benennen, welcher die Eignung und Qualifikation für Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen im öffentlichen Verkehrsraum sicherstellt und der deutschen Sprache mächtig ist. Der Verantwortliche für die Verkehrssicherung muss die deutschen Straßenverkehrsvorschriften und die im Bereich von Arbeitsstellen erforderlichen Aufgaben der Verkehrsführung, der Beschilderung, der Markierung, der Absicherung sowie der Beleuchtung beherrschen und entsprechend der RSA und der ZTV-SA herstellen und beurteilen. Die Richtlinien und Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen für die verkehrsrechtliche Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen werden Bestandteil dieses Vertrages.

Die Qualifikation des Verantwortlichen für die Sicherung von Arbeitsstellen gemäß MVAS 99 ist vor Auftragsvergabe schriftlich nachzuweisen.

Sofern in der Leistungsbeschreibung keine besonderen Ansätze vorgesehen sind, erfolgt für die Ausführung behelfsmäßiger, provisorischer Maßnahmen keine Vergütung. Dieser Umstand ist bei der Kalkulation entsprechend zu berücksichtigen.

Unterlagen zur Abnahme

Mit dem Antrag auf Abnahme sind mindestens folgende Prüfzeugnisse bzw. Nachweise, die den Anforderungen der Stadt entsprechen, zu übergeben:

- **Rammsondierungen** nach ATV 139 für Haltungen und Leitungen,
- **Verdichtungsnachweise** der Rohrbettung und Leitungszone,
- **Lastplattendruckversuche** nach DIN 18134 für Erdplanum und alle nicht gebundenen Tragschichten,
- **Untersuchungsbefunde** (in Form von Herkunftsnachweisen), der nach der Ausbauplanung geforderten Materialien,
- Sämtliche **Eignungsprüfungen und Eigenüberwachungsprüfungen** nach ZTV Asphalt-StB und ZTV SoB-StB,
- **Dokumentation über die Entsorgung** der abgefahrenen Baustoffe,
- **Freistellungsbescheinigung** bei Inanspruchnahme von nicht öffentlichen Flächen der jeweiligen Grundstückseigentümer,
- **Freistellungsbescheinigung** der Versorgungsunternehmen über Gas-/Wasserschieber und Hydranten usw.

Straßenbefestigungen und Schadstoffbelastung

Bei Fräsarbeiten von Verkehrsflächenbefestigungen aus Asphalt sind grundsätzlich die Technischen Regeln für Gefahrstoffe „Tätigkeiten mit potenziell asbesthaltigen mineralischen Rohstoffen und daraus hergestellten Zubereitungen und Erzeugnissen“ - TRGS 517 zu beachten. Besondere Aufmerksamkeit gilt hier dem Punkt 5.7 „Besondere Schutzmaßnahmen - Kaltfräsen von Verkehrsflächen“.

Die Gesteinsarten Diabas und Basalt sind gemäß Anlage 1 der TRGS 517 als potenziell asbesthaltig eingestuft. Das Vorhandensein dieser Gesteinsarten im Straßenoberbau kann nicht ausgeschlossen werden. Beim Fräsen der Straßenbefestigung muss daher im unmittelbaren Nahbereich der Fräse mit partikelförmigen Gefahrstoffen (z.B. Asbestfasern) gerechnet werden. Für die Fräsarbeiten sind ausschließlich Straßenfräsen, gemäß den TRGS 517, Pkt. 5.7.2.1 (2) einzusetzen, die über eine entsprechende BGI-Zertifizierung verfügen. Dies gilt für Straßenfräsen ab einer Fräsbreite von $\geq 2,0$ m und in Ortsdurchfahrten ab einer Fräsbreite von $\geq 1,0$ m. Die Schutzmaßnahmen sind in die entsprechenden Leistungspositionen einzurechnen.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

****Fortsetzung*** Straßenbefestigungen und Schadstoffbelastung*

Der Ausschreibung liegen Voruntersuchungen mit chemischen Analysen des Auftraggebers zu Grunde.

Schadstoffbelastung (vorh. Oberbau, Unterbau, Untergrund):
Grundsätzlich dienen die Voruntersuchungen des Auftraggebers zur Beschreibung und Abgrenzung unterschiedlicher Ausbaumaterialien und bilden die Grundlage für die Ausschreibung. Deklarationsanalysen gehen zu Lasten des Auftragnehmers und werden nicht gesondert vergütet.

Eigenüberwachungsprüfung gemäß ZTV SoB-StB

Eigenüberwachungsprüfung (siehe DIN 18315, Abschnitte 2.2.2. und 4.1.4.).
Prüfungen der fertigen Leistung an der Schicht aus frostunempfindlichem Material oder der Tragschicht (Die Einhaltung der Anforderungen an die Baustoffgemische nach den Abschnitten 2.2, 2.3 und 2.4 der TL SoB-StB ist nachzuweisen).

Es ist zu prüfen:

- die Korngrößenverteilung und Feinanteile der Schottertragschicht **mindestens** alle 2.500 to.,
- die Korngrößenverteilung und Feinanteile der Frostschutzschicht **mindestens** alle 2.500 to.,
- Verdichtungsgrad in Abständen von 500 m, jedoch **mindestens** je angefangene 6.000 m² eingebauter Schicht,
- das Verformungsmodul je nach Erfordernis, jedoch **mindestens** je angefangene 6.000 m² eingebauter Schicht,
- profilgerechte Lage und Ebenheit je nach Erfordernis, jedoch **mindestens** alle 25 m,
- Einbaudicke je nach Erfordernis, jedoch **mindestens** alle 25 m,
- zusätzlich ist die Wasserdurchlässigkeit mit Tropfinfiltrimeter gem. Merkblatt FP 1 auf der Schottertragschicht je nach Erfordernis, jedoch **mindestens** alle 25 m nachzuweisen,
- zusätzlich ist der Schlag- und Zertrümmerungswiderstandswert (SZ-Wert) am Baustoffgemisch nach TL SoB-StB an der Frostschutzschicht und Schottertragschicht jeweils **mindestens** alle 2.500 to nachzuweisen.

Plattendruckversuche sind im Rahmen der einschlägigen Vorschriften vom Auftragnehmer durch ein unabhängiges Fachbüro im Beisein der Bauleitung zu erbringen.

Plattendruckversuche sind so durchzuführen, dass diese ausreichende Werte aufweisen. Die Protokolle hierfür sind der Bauleitung zu übergeben. Die Kosten sind in die entsprechenden Positionen miteinzurechnen.

Der Auftraggeber behält sich vor, in regelmäßigen Abständen Schotterproben von einer anerkannten Baustoffprüfstelle untersuchen zu lassen, um sicherzustellen, dass die geforderten Parameter eingehalten werden. Dies entbindet den Unternehmer nicht von seiner Pflicht, im Zuge seiner Eigenüberwachung Kontrollprüfungen durchzuführen. Die Protokolle der Eigenüberwachung sind auf Verlangen des AG kostenfrei zur Verfügung zu stellen.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Materialnachweise/Abrechnungsgewichte

Nachweis der Gewichte von Materialien im eingebauten und verdichteten Zustand.
Für den Materialnachweis gelten folgende Abrechnungsgewichte, wenn nicht in der jeweiligen Position etwas anderes festgelegt ist:

1. Frostsicherer Sand
1 cm/qm = 20 kg/qm
2. Frostschutzmaterial aus gebrochenem Naturstein 0/35 - 0/56 bzw. Recycling
1 cm/qm = 22 kg/qm
3. Schottertragschicht aus gebrochenem Naturgestein 0/45 - 0/56
1 cm/qm = 22.5 kg/qm
4. Asphalttragschicht 0/22 Typ C
1 cm/qm = 24 kg/qm
5. A.-Binder 0/22 Kalkstein oder Diabas
1 cm/qm = 24 kg/qm
6. A.-Beton 0/5 - 0/11 Kalkstein oder Diabas
1 cm/qm = 25 kg/qm
7. Rohrbettungsmaterial
1 cm/qm = 22 kg/qm
8. Füllboden
1 cm/qm = 18 kg/qm
9. Lava
1 cm/qm = 16.5 kg/qm
10. Oberboden
1 cm/qm = 15.0 kg/qm

Sollten vom Auftragnehmer andere Gewichte abgerechnet werden, sind sie durch entsprechende Zeugnisse nachzuweisen.

Tagesberichte, Lieferscheine, Wiegekarten

Tagesberichte

Die täglichen Bauleistungen, der Personal- und Geräteeinsatz sind in Tagesberichten aufzuführen und diese der Bauleitung mindestens einmal wöchentlich zur Baubesprechung zu übergeben.

Auf dem Tagesbericht müssen die Witterung und die Temperatur eingetragen werden. Nicht abgegebene oder verspätet abgegebene Liefer- oder Wiegescheine werden nicht berücksichtigt.

Lieferscheine und Wiegekarten

Die Anlieferung der Materialien auf der Baustelle muss zu bestimmten Tageszeiten erfolgen, in der Regel während der täglichen Arbeitszeit.

Sämtliche Lieferscheine für Baumaterialien sind dem AG arbeitstäglich auf der Baustelle zur Gegenzeichnung vorzulegen und in Materiallisten einzutragen. Eine Durchschrift des Lieferscheins ist sofort auszuhändigen. Die Originallieferscheine sind mit der Schlussrechnung vorzulegen.

Für jedes Material sind getrennte Listen auf der Baustelle anzulegen und arbeitstäglich zu führen. Diese Listen gehören mit den abgezeichneten Originallieferscheinen zu den erforderlichen Abrechnungsunterlagen der entsprechenden Baumaßnahme. Auf Lieferscheinen und Wiegekarten sind die für die Abrechnung maßgebenden Positionen einzutragen.

Die Liefer- und Wiegescheine selbst müssen grundsätzlich folgende Angaben vollständig enthalten:

- Angaben zum Lieferwerk, insbesondere zum Güteschutz,

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung Tagesberichte, Lieferscheine, Wiegekarten

- Lieferscheinnummer,
- Angaben zum Transporteur,
- polizeiliches Kennzeichen des Lieferfahrzeugs,
- Angaben zur Baufirma,
- Angabe des Materials,
- Angaben zur Verwiegung (Brutto, Tara, Netto mit Zeitangaben u. Datum),
- Angabe der Baustelle,
- Unterschriften des vereidigten Wiegers und des Transporteurs der Baustelle.

Die Liefer- und Wiegescheine sind ausschließlich maschinell auszustellen.

Transportfahrzeuge dürfen nur das zulässige Gesamtgewicht entsprechend §34 StVZO aufweisen.
Entsprechende Kontrollen behält sich der Auftraggeber vor. Bei Feststellung einer Überschreitung des zulässigen Gesamtgewichtes bei Transportfahrzeugen erfolgt eine Anzeige bei der zuständigen Behörde.

Die Wiegescheine sind bei der Anlieferung an der Verwendungsstelle vom Auftragnehmer abzuzeichnen und unverzüglich in doppelter Ausfertigung dem Auftraggeber zu übergeben. Die Originale der Wiegescheine erhält der Auftraggeber. Die bestätigten Durchschriften erhält der Auftragnehmer.

Der Auftraggeber kann stichprobenartig die Masse einzelner Lieferungen durch Nachwiegen des beladenen und leeren Fahrzeugs nachprüfen (Kontrollwägung). Hierbei ist der Auftraggeber berechtigt, kontinuierlich über den Zeitraum sämtlicher Lieferungen, bei bis zu 10 % der Lieferungen Kontrollwägungen durchführen zu lassen. Diese Kontrollwägungen, die dadurch entstehenden Wiegekosten sowie der zeitl. Umstand werden dem Auftragnehmer nicht gesondert vergütet. Andere und darüberhinausgehende Kontrollwägungen werden vom Auftraggeber vergütet. Zu den Kosten der Kontrollwägung rechnen alle unmittelbar (Transportkosten, Wiegegebühren usw.) und mittelbar (Wertminderung der Ladung, Einfluss auf den Baustellenbetrieb usw.) durch die Kontrollwägung entstehenden Kosten, jedoch nicht die Kosten für die Beaufsichtigung der Kontrollwägung durch den Beauftragten des Auftraggebers. Sofern die Kosten zu vergüten sind, sind sie im einzelnen nachzuweisen. Wird bei einer Kontrollwägung eine Unterschreitung von mehr als 1% festgestellt, erfolgt ein entsprechender Abzug.

Bei der Bauabrechnung werden nur Lieferscheine anerkannt, die den zuvor genannten Anforderungen entsprechen, im Tagesbericht enthalten sind und örtlich durch die Bauüberwachung unterzeichnet wurden.

Der Auftraggeber behält sich vor, bei Materiallieferungen das Gewicht einzelner Fahrzeuge (Brutto- und Taragewicht) auf einer öffentlichen Waage überprüfen zu lassen. Dem Auftraggeber sind auf Verlangen die Wiegeprotokolle der entsprechenden Waagen vorzulegen

Bestands- und Abrechnungsplan

Der AN hat Bestandspläne entsprechend DIN 4050, bzw. Straßenbau-Abrechnungspläne und den Vorgaben des AG durch einen Fachingenieur für Straßenbau mittels eines EDM-Gerätes (Elektronisches Distanz-Messgerät) unter Beteiligung eines ÖBVI (Öffentlich Besteller Vermessungsingenieur) zu erstellen.

Straßenabrechnungsplan:

Im Straßenbau sind alle oberflächlich sichtbaren Befestigungen wie Plattierung, Pflasterung, Schwarzdecken, Grünflächen, Bordsteine und Rinnen, Kanaldeckel,

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

****Fortsetzung*** Bestands- und Abrechnungsplan*

Schieber- und Hydrantenkappen, Straßeneinläufe (ohne Anschlussleitungen), Schilder, Leuchten etc. aufgenommen. Alle während der Bauzeit zu tätigen Aufmäße bleiben hiervon unbenommen.

Aus den aufgenommenen Daten werden im CAD-Verfahren der Straßenbau-Bestandsplan und der Abrechnungsplan erstellt. Ebenso ist aus diesen Werten die Strecken- und Flächenermittlung gemäß Positionierung des LV zu nehmen.

Jede Fläche bzw. Strecke ist im Abrechnungsplan wiederfindbar und jeder Abrechnungspunkt im Plan sowie in der Massenzusammenstellung eindeutig dargestellt. In der Massenermittlung kann jede Fläche bzw. Strecke auf seine Größe bzw. Länge eindeutig geprüft werden.

Jede Fläche bzw. Strecke wird in der Massenermittlung mit seiner Positions-Nr. sowie dem zugehörigen Kurztext versehen.

Fugendichtungsbänder, Angleichungsbereiche und Schnittkanten an allen Oberflächenbaustoffen werden bei diesem Aufmaß nicht erfasst und sind mit handschriftlichem Aufmaß festzuhalten.

Die eingemessenen Daten sind im UTM-Format aufgenommen und auf ein in der Nähe liegendes Polygonnetz eingemessen. Die UTM-Koordinaten sind in Bezug auf das Referenzsystem ETRS89 mit dem GRS80-Ellipsoid bezogen.

Nach Abschluss der Messung und Erstellung der Abrechnungs- bzw. Bestandsdaten werden diese Daten kostenfrei dem AG auf einem Datenträger zur Verfügung gestellt. Das Übergabeformat ist ein DXF- sowie ein DWG-Format. Ebenso wird ein Isybau-Format zur Verfügung gestellt. Der Datenträger geht in Eigentum des AG über.

Sollten im Zuge der Abrechnung digitale Daten herangezogen werden und Flächen, Punkte bzw. Auf- und Abtragsmassen ermittelt werden, sind sämtliche Berechnungen, Koordinatentabellen, Auf- und Abtragsprofilen nach Geländemodellen zur Abrechnung als DWG, PDF und in Papier (nur Übersichten und Zusammenstellungen) einzureichen.

Die durch dieses Verfahren eingesparten Kosten für Aufmaß, Massenermittlung, Bestandspläne und Abrechnungszeichnungen sind in den entsprechenden Positionen der Kanalherstellung sowie der Oberflächenbefestigungen zu berücksichtigen oder als Nachlass im Gesamtangebot auszuweisen.

Absteckung von Trassen und Grenzpunkten
Absteckung von Grenzpunkten

Die vom Auftragnehmer beizustellenden Stoffe bestehen aus Holzpfählen, Farbe, Beton und Bolzenköpfen.

Dem in der Empfangsbestätigung gemäß VOB/B Par. 4 Ziff. 1, Absatz 3 zu benennenden Vertreter des Auftragnehmers wird die gesamte Absteckung übergeben. Die Übernahme der Absteckung ist durch den benannten Vertreter unterschriftlich zu bescheinigen. Bei Wiederherstellung beschädigter oder beseitigter Absteckungs- und Höhenfestpunkte, die dem Auftragnehmer durch einen öffentlich bestellten Vermessungsingenieur übergeben wurden, werden dem Auftragnehmer die Kosten in Rechnung gestellt. Diese Regelung gilt auch für die Wiederherstellung übergebener amtlicher Kataster- und Vermessungspunkte, Grenzsteine und dergleichen.

Absteckung von Trassen, Höhen etc.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung Absteckung von Trassen und Grenzpunkten

Die für die Ausführung nötigen und maßgebenden Planunterlagen werden gemäß §3 VOB/B Nr. 1 übergeben.

Ergänzend können auf Wunsch des AG zusätzlich entsprechende Dateien für Ihre Arbeitsvorbereitung übergeben werden. Inhalt und Übereinstimmung der Dateien sind vom AN prüfen. Auf entdeckte oder vermutete Mängel ist hinzuweisen. Die Dateien verlieren bei nachfolgenden Änderungen der Ausführungsplanung ihre Gültigkeit.

Die Verwendung, Weiterverarbeitung und Fortschreibung der Daten erfolgt vom AN eigenverantwortlich und zu eigenen Lasten. Die Weitergabe der Daten an Dritte ist nicht gestattet.

Aufgrund der örtlichen Verhältnisse ist eine händische Veränderung der geplanten Bordsteintrassen und Höhen durch den AG unter Mithilfe des AN auf der Baustelle möglich.

Abfuhr der Mülltonnen

Während der gesamten Bauphase (auch an Brückentagen und Samstagen) ist sicherzustellen, dass während der wöchentlichen Abholzeiten im Ausbaubereich die Mülltonnen der Anlieger vom AN an einzelnen Sammelplätzen abgestellt und nach Leerung wieder zurückgestellt werden.

Die Mülltonnen sind vom AN zu kennzeichnen und analog zu den Hausnummern nach der Leerung wieder zu verteilen. Die Koordinierung mit der Stadt, den Anliegern und dem Entsorger obliegt dem AN.

Leerungen sind jeweils:

sh. Abfuhrkalender 2026 der Stadt Beckum.

Diese Leistungen werden gesondert vergütet.

Kreuzung von Ver- und Entsorgungsleitungen

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, sich bei allen infrage kommenden öffentlichen oder privaten Ver- und Entsorgungsunternehmen und Behörden zu erkundigen, ob und wo Ver- und Entsorgungsleitungen im Baubereich liegen bzw. diese kreuzen oder parallel verlaufen. Besonderes Augenmerk ist auf die Grundstücksanschlüsse zu richten.

Alle Ver- und Entsorgungsleitungen sind sorgfältig bzw. nur unter Aufsicht von Beauftragten der betreffenden Unternehmen frei- bzw. umzulegen. Alle bei der Bauausführung erforderlich werdenden Aufhängungen und Sicherungen sind den Anweisungen der Beauftragten der Ver-/Entsorgungsunternehmen entsprechend herzustellen. Für diese Leistungen werden keine Erschwerniszuschläge gezahlt, soweit in der Leistungsbeschreibung nichts anderes gesagt ist.

Der Auftragnehmer haftet während der gesamten Bauzeit und innerhalb der Gewährleistungsfristen für alle durch die Bauausführung an den Ver- und Entsorgungsleitungen entstandenen Schäden und für alle dadurch bedingten Schadensfolgen im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen. Er trägt alle Kosten zur Beseitigung dieser Schäden und Schadensfolgen.

Ver- und Entsorgungsleitungen sind vom AN so rechtzeitig aufzusuchen, sodass bei eventuell erforderlichen Umlegearbeiten keine Stillstandszeiten entstehen.

Werden Ver- und Entsorgungsleitungen vom AN nicht rechtzeitig genug aufgesucht und entstehen ihm dadurch Kosten, z.B. Stillstandszeiten, so gehen

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung Kreuzung von Ver- und Entsorgungsleitungen

diese zu seinen Lasten.

Nach Kenntnis des Auftraggebers sind Ver- und Entsorgungsleitungen folgender Unternehmen vorhanden:

- Städtischer Abwasserbetrieb Beckum
- EVB-Strom,
- EVB-Gas,
- WVB-Wasser,
- Unitymedia
- Vodafone
- Telekom

Nachweis der Eignung des Unternehmens

Bieter müssen mit Angebotsabgabe und während der Werkleistung die erforderliche Qualifikation (Fachkunde, technische Leistungsfähigkeit, Zuverlässigkeit der technischen Vertragserfüllung) und Gütesicherung des Unternehmens nachweisen. Die Anforderungen der vom Deutschen Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung e.V. herausgegebenen Gütesicherung Kanalbau RAL-GZ 961 -**Beurteilungsgruppe AK2** - sind zu erfüllen und mit Angebotsabgabe nachzuweisen.

Der Nachweis gilt als erbracht, wenn der Bieter die Erfüllung der Anforderungen und die Gütesicherung des Unternehmens nach RAL-GZ 961 mit dem Besitz des entsprechenden RAL-Gütezeichens Kanalbau für die geforderte(n) Beurteilungsgruppe(n) nachweist.

Der Nachweis gilt insbesondere als gleichwertig erbracht, wenn der Bieter die Erfüllung der Anforderungen durch einen Prüfbericht entsprechend Güte- und Prüfbestimmungen RAL-GZ 961 Abschnitt 4.1 für die geforderte(n) Beurteilungsgruppe(n) nachweist und eine Verpflichtung vorlegt, dass der Bieter im Auftragsfall für die Dauer der Werkleistung einen Vertrag zur Gütesicherung RAL-GZ 961 abschließt und die zugehörige "Eigenüberwachung" durchführt.

Beweissicherung vor Baubeginn

Vor Beginn der Bauarbeiten hat der Auftragnehmer eine Beweissicherung des Bestandszustandes im Baubereich und dessen unmittelbarer Umgebung durchzuführen.

Die Beweissicherung erfolgt durch fotografische Dokumentation, je betroffenem Grundstück sind **mindestens drei aussagekräftige Fotos** anzufertigen.

Die Dokumentation ist im Zuge der Abnahme gemeinsam durchzugehen.

Die Beweissicherung gilt als Nebenleistung und ist mit den Einheitspreisen der ausgeschriebenen Leistungen abgegolten.

Eine gesonderte Vergütung erfolgt nicht.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Bereich 01. 2507019 Beckum, Kanalerneuerung Augustin-Wibbelt-Straße

Titel 01.01. Allgemeine Arbeiten

01.01.0010. Einrichten der Baustelle

Antransport und Bereitstellung aller der zur vertraglichen Durchführung erforderlichen Maschinen, Geräte, Werkzeuge, Betriebsmittel und dergleichen.

Anfuhr und Aufstellen der vom Auftragnehmer für die Durchführung der vertraglichen Leistungen erforderlichen benötigten Baubüros, Unterkünfte, Werkzeug- und Gerätebuden, Lagerschuppen, sanitäre Anlagen und dergleichen.

Erforderliche Anschlüsse der Baustelle an die Strom-, Wasserversorgung, Telekommunikation sowie Entsorgungseinrichtungen herstellen.

Flächen beschaffen, soweit die vom AG bereitgestellten Flächen nicht ausreichen. Herstellen von Plätzen und Zufahrten.

Kosten Vorhalten, Unterhalten und Betreiben der Geräte, Anlagen und Einrichtungen einschließlich Mieten, Pacht, Gebühren sowie die evtl. erforderliche Bewachung der Baustelle und Lagerplätze und dergleichen werden nicht gesondert vergütet.

Vorhalten und betriebssichere Unterhaltung aller Anlagen für die Dauer der tatsächlichen Bauzeit.

Abrechnung erfolgt anteilig zum Bauablauf.

1,00 psch _____ € _____ €

01.01.0020. Räumen der Baustelle

Abbau und Abfuhr der Baustelleneinrichtung einschließlich der Geräte und Maschinen und der Bürocontainer. Aufräumen der Baustelle, der Bau- und Lagerplätze sowie der Zufahrten und Wiederherstellung des ursprünglichen Zustandes aller vom Auftragnehmer benutzten Flächen und Anlagen.

Diese Position wird erst nach Abschluss aller beschriebenen Maßnahmen vergütet. Es erfolgt keine anteilige Vergütung.

1,00 psch _____ € _____ €

01.01.0030. Vorhaltung

Für das Vorhalten der Vorposition "Einrichten der Baustelle " für die in der Baubeschreibung festgelegten Bauzeiten.

Außer den vollen Monaten werden Teilzeiten nach Tagen zu 1 /30 des Einheitspreises ermittelt.

1,00 Psch _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

01.01.0040. Fußgängerbohlenweg

Fußgängerbohlenweg, min. 1,50 m breit mit 1,00 m hohem, beidseitigem Geländer, einem Bordbrett 0,25 m und einem Zwischenholm und Tastleiste nach Angabe der Bauleitung über den Rohrgraben herstellen und rückbauen.

Längsfugen im Bodenbelag sind < 10 mm auszuführen. Im Preis inbegriffen ist die Anrampung bei Absätzen > 15 mm, Lieferung und Vorhaltung sämtlicher Baustoffe, zusätzliche Straßenaufbruch und Wiederherstellungsarbeiten, zusätzlich erforderliche Erdarbeiten für die Herstellung der Auflager sowie die Erschwerisse aller Arbeiten durch die Brücke.

Das Vorübergehende aufnehmen des Fußgängerbohlenweges bedingt durch den Bauablauf ist einzukalkulieren. Der Fußgängerbohlenweg wird pro Hausanschlussbaugrube (Einzel- oder Doppelbaugrube) nur einmal vergütet.

5,00 Stck _____ € _____ €

01.01.0050. Überfahrt über Rohrgraben; Abdeckung mit Stahlplatten

Überfahrt über den offenen Rohrgraben herstellen, entsprechend dem Baufortschritt umlegen, während der Bauzeit unterhalten und bei Dunkelheit ausreichend beleuchten einschl. vorhalten sämtlicher Materialien, zusätzlicher Straßenaufbruch- und Wiederherstellungsarbeiten für die Herstellung der Widerlager und Abfuhr nach Beendigung der Baumaßnahme. Für PKW- und LKW-Verkehr.

Abdeckung mit Stahlplatten nach statischen Erfordernissen. Diese Position wird nur auf besondere Anweisung des AG ausgeführt.

Länge der Überfahrt: bis 3,00 m

Baugrubenbreite : bis 2,00 m

2,00 St _____ € _____ €

01.01.0060. Stahlplatten umlegen

Überfahrt nach Angabe der Bauleitung umlegen, einschließlich sämtlicher Nebenarbeiten.

3,00 St _____ € _____ €

01.01.0070. Mülltransport allgemein

Müllbehältnisse (Hausmüll, Altpapier, gelber Sack, Biotonne etc.) der Anwohner im Baustellenbereich der August-Wibbelt-Straße und der Bremer Straße zu einem geeigneten Sammelplatz im Everkeweg transportieren.

Nach Leerung sind die Tonnen zurückzustellen. Die Transportentfernung beträgt max. ca. 150 m. Der Sammelplatz muss für die Müllabfuhr ungehindert zu erreichen sein. Die Koordination mit den Entsorgungsunternehmen obliegt dem AN. Die Tonnen sind gemäß der Hausnummern zu kennzeichnen.

Mülltransport der betroffenen Anwohner/ Behältnisse über die gesamte Dauer der Bauzeit.

1,00 Psch _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

01.01.0080. Sicherstellung Rettungswege

Während der Baumaßnahme muss jederzeit eine An- bzw. Durchfahrt für Rettungsfahrzeuge möglich sein.

Dies soll durch folgende Maßnahmen gewährleistet werden:

- die offene Baugrube muss mit einer Vorwarnzeit von 5 min (über die Leitstelle der Feuerwehr) mit Überfahrten abgedeckt werden können
- Baggeräte und Baustoffe sind beiseite zu räumen, so dass eine ungehinderte Durchfahrt möglich ist
- Baustelleneinrichtung, Baustoffe, Aushubboden etc. müssen außerhalb des Durchfahrtbereiches gelagert werden.
- Hochborde zum Gehweg sind an Engstellen (ca. 60 m) durch geeignetes Material (Schotter o.ä.) für die Überfahrt anzurampen. Der Oberbau ist im Überschüttungsbereich durch ein Vlies vor Beschädigungen zu schützen.
- nach Feierabend bzw. an Wochenenden oder Feiertagen ist die Baugrube an den Engstellen abzudecken und die Durchfahrt freizuräumen
Die erforderlichen Abdeckungen (Stahlplatten etc.) sind einzurechnen.

Es ist sicherzustellen, dass keine Fahrzeuge im Baubereich abgestellt werden.

Die hieraus entstehenden Erschwernisse für die Bauausführung sind in diese Position einzurechnen.

Bei einem tatsächlichen Notfalleinsatz mit Arbeitsunterbrechung wird die ausgefallene Arbeitszeit über die Stundensätze (anwesendes Personal und eingesetzte Maschinen) auf Nachweis vergütet.

1,00 Psch	€	€
-----------	---	---

01.01.0090. Baustellenzaun

Errichtung eines standfesten Zaunes zur beidseitigen Absperrung und Sicherung der Baustelle. Der Zaun ist für die Dauer der Bauzeit zu unterhalten und nach Beendigung der Arbeiten wieder zu entfernen. Der ursprüngliche Zustand ist wiederherzustellen.

Höhe des Zaunes: ca. 2,15 m

Der Zaun muss während der Dunkelheit entsprechend der StVO ausreichend beleuchtet werden.

Zaunpfähle mit schweren, vorgefertigten, versetzbaren Einzelfundamenten. Die Zaunelemente sind zu verschrauben und mit Schrägstützen gegen Umfallen zu sichern.

Aufgemessen wird in Abwicklung der Kanalachse, wobei Schächte und Bauwerke übermessen werden. Zusätzlich benötigte Zaunelemente (z. B. zur Absperrung und Sicherung der Hausanschlussbaugruben, des Baugrubenkopfes, von Materiallagerstellen etc.) sind in den Einheitspreis einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 01.01.0090. Baustellenzaun

Die erforderliche Öffnung und Wiederverschließung der Absperrungen für den Baubetrieb werden nicht gesondert vergütet und sind in den Einheitspreis mit einzukalkulieren.

300,00 m € €

01.01.0100. Straßenbeleuchtungsmast sichern

Für die Dauer der Bauzeit ist ein provisorischer Anfahrsschutz für Straßenbeleuchtungsmastes zu liefern, fachgerecht zu montieren, während der gesamten Bauzeit zu unterhalten und nach Abschluss der Arbeiten wieder zurückzubauen.

Der Anfahrsschutz ist so auszubilden, dass ein wirksamer Schutz gegen Beschädigungen durch Baustellenfahrzeuge, Baumaschinen, Liefer- und Anliegerverkehr gewährleistet ist.

Mindestabstand zum Mast: 0,20 m umlaufend
Höhe: mindestens 1,00 m über Geländeoberkante

Während der Bauzeit ist eine regelmäßige Kontrolle und gegebenenfalls Nachjustierung oder Instandhaltung des Anfahrsschutzes sicherzustellen. Nach Abschluss der Bauarbeiten sind alle Schutzeinrichtungen rückstandslos zurückzubauen.

4,00 Stck € €

01.01.0110. Schalt- und Elektroschränke sichern

Sicherung wie zuvor, jedoch:

Für die Dauer der Bauzeit ist ein provisorischer Anfahrsschutz für Schalt- und Elektroschränke zu liefern, fachgerecht zu montieren, während der gesamten Bauzeit zu unterhalten und nach Abschluss der Arbeiten wieder zurückzubauen.

Schalt- und Elektroschränke mit einer Höhe von 1,20 m über dem Gelände.

2,00 Stck € €

01.01.0120. Grenzsteine/ Grenzpunkte sichern

Grenzsteine, Grenzröhrchen und sonstige Vermessungszeichen müssen erkennbar erhalten bleiben und sind vom Auftragnehmer für die Dauer der Bauzeit zu sichern. Infolge schuldhaften Verlustes der Grenzsteine erforderlich werdende Neuvermessungen gehen zu Lasten des Auftragnehmers.

Müssen bei Ausschachtungen Vermessungspunkte oder Grenzsteine entfernt werden oder sind sie durch eventuell abrutschende Erdmassen gefährdet, so hat der Auftragnehmer sofort das Stadtvermessungs- bzw. Katasteramt zu benachrichtigen, damit diese die Punkte sichern können. In keinem Fall dürfen Vermessungspunkte und Grenzsteine eigenmächtig entfernt werden. Grenzsteine oder Grenzmarkierungen, die außerhalb des Grabenbereiches verloren gehen, sind stets auf Kosten des Auftragnehmers neu zu setzen. Evtl. Ausnahmen müssen vorher angezeigt, protokolliert und genehmigt werden.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 01.01.0120. Grenzsteine/ Grenzpunkte sichern

Grenzsteine/ Vermessungszeichen während der gesamten Bauzeit sichern.

5,00 Stck	€	€
-----------	---	---

Summe Titel 01.01. Allgemeine Arbeiten	€
---	----------

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 01.02. Verkehrssicherung

01.02.0010. Verkehrssicherung durchführen, Kanalbau BA1

Einrichtungen zur Verkehrssicherung und Verkehrsregelung nach StVO und RSA bei Bauarbeiten auf Straßen unter Aufrechterhaltung des Verkehrs aufbauen, unterhalten und betreiben, gegebenenfalls umsetzen und abbauen.

Die Sicherung mit Baken, Verkehrszeichen sowie elektrischen Warnleuchten wird über separate Positionen vergütet, einschl. deren Lieferung und Aufstellung.

Verkehrssicherung gem. Verkehrslenkungsplan BA1.

Der Anliegerverkehr ist während der Bauzeit aufrecht zu erhalten. Die Anlieger sind vom AN rechtzeitig darüber zu informieren, wann und wie lange sie ihre Stellplätze, Hauseingänge und Garagen während der Bauarbeiten im direkten Zufahrtsbereich nicht anfahren können.

1,00 Stck _____ € _____ €

01.02.0020. Straßensperrgenehmigung, Kanalbau BA1

Die Verkehrssicherung, die verkehrsrechtliche Anordnung und Umleitung ist entsprechend den Anordnungen des Ordnungsamtes des AG und der zuständigen Straßenverkehrsbehörde durchzuführen. Die Straßensperrgenehmigung ist vom AN bei diesen Ämtern einzuholen.

Bereich: Verkehrssicherung gem. Verkehrslenkungsplan BA1.

1,00 PSCH _____ € _____ €

01.02.0030. Verkehrssicherungseinrichtungen vorhalten, Kanalbau BA1

Zuvor genannte Verkehrssicherungseinrichtungen für die Dauer der Arbeiten im 1. BA vorhalten.

3,00 Wo _____ € _____ €

01.02.0040. Verkehrssicherung durchführen, Kanalbau BA2

Einrichtungen zur Verkehrssicherung und Verkehrsregelung wie zuvor unter Pos. "Verkehrssicherung durchführen, Kanalbau BA1" beschrieben, jedoch:

Verkehrssicherung gem. Verkehrslenkungsplan BA2.

1,00 Stck _____ € _____ €

01.02.0050. Straßensperrgenehmigung, Kanalbau BA2

Straßensperrgenehmigung wie zuvor unter Pos. "Straßensperrgenehmigung, Kanalbau BA1" einholen, jedoch:

Bereich: Verkehrssicherung gem. Verkehrslenkungsplan BA2.

1,00 PSCH _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
01.02.0060. Verkehrssicherungseinrichtungen vorhalten, Kanalbau BA2			
Zuvor genannte Verkehrssicherungseinrichtungen für die Dauer der Arbeiten im 2. BA vorhalten.			
	12,00 Wo	€	€
01.02.0070. Verkehrssicherung durchführen, Kanal- und Straßenbau BA3			
Einrichtungen zur Verkehrssicherung und Verkehrsregelung wie zuvor unter Pos. "Verkehrssicherung durchführen, Kanalbau BA1 " beschrieben, jedoch:			
Verkehrssicherung gem. Verkehrslenkungsplan BA3.			
	1,00 Stck	€	€
01.02.0080. Straßensperrgenehmigung, Kanal- und Straßenbau BA3			
Straßensperrgenehmigung wie zuvor unter Pos. "Straßensperrgenehmigung, Kanalbau BA1" einholen, jedoch:			
Bereich: Verkehrssicherung gem. Verkehrslenkungsplan BA3.			
	1,00 PSCH	€	€
01.02.0090. Verkehrssicherungseinrichtungen vorhalten, Kanal- und Straßenbau BA3			
Zuvor genannte Verkehrssicherungseinrichtungen für die Dauer der Arbeiten im 3. BA vorhalten.			
	4,00 Wo	€	€
01.02.0100. Verkehrszeichen aufstellen und abbauen			
Verkehrszeichen liefern, einschließlich der Aufstellvorrichtungen. Verkehrszeichen vom LKW abladen, aufstellen und nach Abschluss der Maßnahme abbauen, auf LKW aufladen und abfahren.			
Einschl. Kontrolle und Ersatz beschädigter/ entwendeter Verkehrszeichen für die gesamte Dauer der Verkehrssicherung.			
	35,00 Stck	€	€
01.02.0110. Verkehrszeichen umsetzen			
Zuvor genannte Verkehrszeichen gem. Baufortschritt innerhalb der Baustelle umsetzen.			
	20,00 Stck	€	€
01.02.0120. Maßnahmenbezogenes Zusatzzeichen anfertigen, als Zulage zur Vorpositio			
Maßnahmenbezogenes Zusatzzeichen der Größe 2, (z. B. Zeitzusätze für Halteverbote u.dgl.) nach Angabe der Straßenverkehrsbehörde anfertigen.			
Die Beschriftung erfolgt mit schwarzen Klebefolien (Schriftzeichen und Piktogramme) auf einem retroreflektierenden weißen Grundkörper mit schwarzem Rand.			
Als Zulage vor Vorposition, Verkehrszeichen aufstellen			
	20,00 St	€	€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

01.02.0130. Absperrung aus Schrankenzäunen, VZ 600

Absperrschranke / VZ 600 (Länge 2000 mm; Höhe 1000 mm; Höhe VZ 250 mm) einschließlich der Aufstellvorrichtungen liefern, vom LKW abladen und gemäß des genehmigten Verkehrszeichenplans aufstellen, nach Abschluss der Maßnahme abbauen, auf LKW aufladen und abfahren. Für die Absicherung von Arbeitsstellen, Absturzkanten, Fußgängerführungen u. dgl. sind ausschließlich mobile Absturzsicherungen mit Blindentastleiste (Höhe 100 mm) gemäß TL Absperrschranken zu verwenden.

200,00 m € €

Summe Titel 01.02. Verkehrssicherung €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 01.03. Oberflächenaufnahme

01.03.0010. Verkehrsschilder aufnehmen und wieder setzen, bis 1 m²

Vorhandene Verkehrsschilder bzw.
Straßenbenennungsschilder mit Betonfundament aufnehmen,
sachgerecht innerhalb der Baustelle lagern und nach
Beendigung der Arbeiten wieder in einem Betonfundament
40/40/60 cm aufbauen, einschl. aller notwendigen Materialien,
Tief- und Erdbauarbeiten.
Einzelschildgrößen bis 0,5 m²
Rohrpfosten mit bis zu 2 Einzelschildern

Das Abbruchgut laden und einer - für diese Abfallart zulässigen - Entsorgungsanlage zuführen (einschl. aller anfallenden Entsorgungs- und Nebenkosten).

2,00 St € €

01.03.0020. Betonpflaster aufnehmen, säubern und lagern

Betonsteinpflaster, Dicke: ca. 8 bis 12 cm, Abmessung: ca. 20/10 bis 25/25 cm, in nicht zusammenhängenden Einzelflächen einschl. Bettung (Sand/Splitt/Mörtel) aufnehmen, brauchbare Pflastersteine säubern und zur späteren Wiederverwendung seitlich lagern.

Nicht wieder zu verwendende Steine, Aufbruchmaterial und übriges Aufbruchgut laden, zur Verwertung nach Wahl des AN abfahren und entsorgen. Das Entsorgen anfallender Stoffe wird nicht gesondert vergütet und ist in die Position einzurechnen.

100,00 m2	€	€
-----------	---	---

01.03.0030. Vorh. Betonpflaster aufnehmen und entsorgen

Vorh. Betonsteinpflaster wie zuvor aufnehmen, jedoch:

Pflastersteine laden und zur freien Verwendung des AN abfahren.

Ausführung in einzelnen, nicht zusammenhängenden Abschnitten.

Abgerechnet wird nach örtlichem Aufmaß.

20,00 m2	€	€
----------	---	---

01.03.0040. Mosaikpflaster in Beton verlegt aufnehmen , säubern und lagern

Mosaikpflaster jeder Art und Abmessung in Beton verlegt, einschl. Bettungsschicht aufnehmen, die brauchbaren Steine säubern und im Baustellenbereich lagern.

Ausführung in einzelnen, nicht zusammenhängenden Abschnitten.

Das Abbruchgut laden und einer - für diese Abfallart zulässigen - Entsorgungsanlage zuführen (einschl. aller anfallenden Entsorgungs- und Nebenkosten).

2,00 m2 € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

01.03.0050. Asphaltschnitt bis 12 cm

Gerade, senkrechte Abbruchkante an vorhandener Straßen-/ Gehwegdecke aus Asphalt mit einem geeignetem Fugenschneidgerät gradlinig bis ca. 12 cm Schnitttiefe im Nassschneideverfahren herstellen.

Schneidfläche abkehren, das Kehrut geht in das Eigentum des Auftragnehmers über und ist zu entsorgen.

PAK-Gehalt > 1.000 mg/kg (z. T. > 3.000 mg/kg).

Pechhaltiger bis gefährlich pechhaltiger Straßenaufbruch gem. beiliegendem Bodengutachten p/2516107 vom 03.12.2025, überarbeitet am 05.01.2026.
"Kanalbaumaßnahme Augustin-Wibbelt-Straße in Beckum".

250,00 m _____ € _____ €

01.03.0060. Schwarzdecke aufbrechen, Dicke bis 12 cm

Schwarzdecke in Fahrbahnen und Fahrbahnnebenflächen nach Wahl des AN bis ca. 12 cm dick aufbrechen, laden und umgehend zu einer für das Material zugelassenen Entsorgungs- und Verwertungsanlage abfahren.

Die Entsorgungskosten der anfallenden Stoffe werden gesondert vergütet.

Kantenlänge des ausgebauten Materials < 25 cm brechen.
Aufnahmebreite : bis ca. 5,0 m

Material ggfs. auf der Baustelle vorschriftsgemäß zwischenlagern. Damit verbundener Mehraufwand wird nicht gesondert vergütet.

PAK-Gehalt > 1.000 mg/kg (z. T. > 3.000 mg/kg).

Pechhaltiger bis gefährlich pechhaltiger Straßenaufbruch gem. beiliegendem Bodengutachten p/2516107 vom 03.12.2025, überarbeitet am 05.01.2026.
"Kanalbaumaßnahme Augustin-Wibbelt-Straße in Beckum".

550,00 m2 _____ € _____ €

01.03.0070. Teerhaltiges Asphaltmaterial aufnehmen und entsorgen, Zulage

Befestigung aus teer- und phenolhaltigem Material (Teer > 100 mg/ kg) in Fahrbahnen und Fahrbahnnebenflächen beim Aufbruch und/ oder Fräsen in bereitgestellten LKW verladen, abfahren und beim Entsorger abladen.

Der Aufbruch von kohlenteehaltigen Bitumengemischen ist durch ein Transporteur mit Transportgenehmigung für besonders überwachungsbedürftige Abfälle unmittelbar von der Baustelle zur Entsorgungseinrichtung nach Wahl des AN zu transportieren.

Der Aufwand für das elektronische Begleitscheinverfahren und den Transporteur ist einzurechnen. Wartezeiten beim Entsorger werden nicht gesondert vergütet. Das elektronische Begleitscheinverfahren ist durch den AN durchzuführen.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 01.03.0070. Teerhaltiges Asphaltmaterial aufnehmen und entsorgen, Zulage

Abfall-Erzeugerin ist der AG. Die Schadstoffanalyse ist in den Einheitspreis mit einzurechnen.

Pechhaltiger bis gefährlich pechhaltiger Straßenaufbruch der Verwertungsklasse B gem. RuVa-StB. gem. beiliegendem Bodengutachten p/2516107 vom 03.12.2025, überarbeitet am 05.01.2026. "Kanalbaumaßnahme Augustin-Wibbelt-Straße in Beckum".

PAK-Gehalt > 1.000 mg/kg (z. T. > 3.000 mg/kg).

Abgerechnet wird nach vom AG anerkannten Wiegekarten

Als Zulage zur Schwarzdecke aufbrechen.

150,00 to € €

01.03.0080. Schottertragschicht, Grobschlag aufnehmen und entsorgen, > RC-3, Kanal

Vorhandenen Straßenoberbau/ ungebundene Tragschichten im Bereich der Kanaltrasse aufnehmen, laden und fachgerecht entsorgen.

Tragschicht aus Mineralgemisch, Schüttpacklage, Grobschlag, Schlacke o.ä. in Ausbaustärken bis 40 cm.

Einschließlich Aufbruch von verfestigten Schichten mittels maschinellen Meißeleinsatz.

Material > RC-3 gem. EBV gem. beiliegendem Bodengutachten p/2516107 vom 03.12.2025, überarbeitet am 05.01.2026. "Kanalbaumaßnahme Augustin-Wibbelt-Straße in Beckum".

PAK-Gehalt > 250 mg/kg .

Es ist ein Entsorgungsnachweis zu führen. Die Aufwendungen sind mit einzurechnen. Die Ausbaumengen sind zusätzlich durch Wiegekarten zu belegen.

70,00 m3 € €

01.03.0090. Provisorische STS aus RCL1 aufnehmen und entsorgen, Kanal

Provisorische Oberfläche aus Kanalgrabenverfüllung (Einbau s. gesonderte Position - 01.10.0010.) aufnehmen, laden und zur freien Verwendung des AN abfahren.

Material: RCL 1 Recyclingschotter

70,00 m3 € €

01.03.0100. Schottertragschicht, Grobschlag aufnehmen und entsorgen, > RC-3, Str.

Vorhandenen Straßenoberbau/ ungebundene Tragschichten im restlichen Baustellenbereich (auch in Einzelflächen), auf Straßen-, Parkstreifen- und Gehwegflächen, aufnehmen, laden und fachgerecht entsorgen.

Tragschicht aus Mineralgemisch, Schüttpacklage, Grobschlag, Schlacke o.ä. in Ausbaustärken bis 40 cm.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 01.03.0100. Schottertragschicht, Grobschlag aufnehmen und entsorgen, > RC-3, Str.

Einschließlich Aufbruch von verfestigten Schichten mittels maschinellen Meißeleinsatz.

Material > RC-3 gem. EBV gem. beiliegendem Bodengutachten p/2516107 vom 03.12.2025, überarbeitet am 05.01.2026. "Kanalbaumaßnahme Augustin-Wibbelt-Straße in Beckum".

PAK-Gehalt > 250 mg/kg .

Es ist ein Entsorgungsnachweis zu führen. Die Aufwendungen sind mit einzurechnen. Die Ausbaumengen sind zusätzlich durch Wiegekarten zu belegen.

150,00 m3 € €

01.03.0110. Einfassungen mit Betonfundament und Rückenstütze, Bordsteine

Bordsteine aller Art und Abmessungen (z. B. HB 15/30, oder vgl.) in Beton versetzt, einschließlich der Betonrückenstütze abbrechen. Abbruchgut aufnehmen, laden, in den Eigentum des AN übernehmen, zur freien Verwendung abfahren und entsorgen.

Das Entsorgen anfallender Stoffe wird nicht gesondert vergütet und ist in die Position einzurechnen.

110,00 m € €

01.03.0120. Einfassungen mit Unterbau, einreihige Pflasterbahn

Einfassungen mit Unterbau aufnehmen wie zuvor, jedoch:

einreihige Pflasterbahn verschiedener Arten und Abmessungen (z. B. Pflasterstein 16x16 cm oder vgl.).

210,00 m € €

01.03.0130. Tiefbordsteine aufnehmen und entsorgen

Einfassungen mit Unterbau aufnehmen wie zuvor, jedoch:

Tiefbordsteine/ Betonrandsteine aller Art und Abmessungen.

40,00 m € €

Summe Titel 01.03. Oberflächenaufnahme €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 01.04. Erdarbeiten

01.04.0010. Boden (< 50 Vol.-% mineral. FB) lösen, laden und entsorgen, BM-F2

Bodenmaterial mit bis < 50 Vol.-% mineralischer Fremdbestandteile für Rohrgräben, Schächte und Bauwerke gemäß DIN 18300 und ZTVE im Baustellenbereich für verbaute sowie unverbaute oder geböschte Baugruben lösen, aufnehmen, laden, zur freien Verwendung des AN abfahren und entsorgen.

Materialwert BM-F2 gemäß Ersatzbaustoffverordnung (EBV).

Aushubtiefe bis ≤ 3,50 m.

Homogenbereich LÖS A.

Die Baugrubenbreiten werden nach DIN EN 1610 nur in den darin angegebenen Maßen vergütet, zzgl 2 x ca. 15 cm für den Verbau.

180,00 m3 € €

01.04.0020. Boden (< 50 Vol.-% mineral. FB) lösen, laden und entsorgen, BM-F3

Boden wie zuvor ausheben, laden und entsorgen, jedoch:

Materialwert BM-F3 gemäß Ersatzbaustoffverordnung (EBV).

120,00 m3 € €

01.04.0030. Zulage, Meißeleinsatz, Homogenbereich LÖS B-C

Zulage für Erdarbeiten im Homogenbereich LÖS B-C mittels schwerer Geräte und unter Meißeleinsatz.

60,00 m3 € €

01.04.0040. Handschachtung Querschläge als Zulage

Boden in Handarbeit gemäß DIN 18 300 und ZTVE ausheben. Herstellung von Querschlägen zur Feststellung der Lage von Leitungen.

Boden zwischenlagern, wieder verfüllen und gemäß ZTVE verdichten.

Nach Abschluss der Arbeiten ist der Querschlag zu verfüllen und gemäß ZTVE ordnungsgemäß zu verdichten.

Aufbruch und Oberflächenwiederherstellung werden nach gesonderten Ordnungsnummern vergütet.

Boden gemäß beiliegendem Schichtenverzeichnis bzw. Bodengutachten.

In jeder Breite und Tiefe als Zulage zum Bodenaushub.

15,00 m3 € €

01.04.0050. Deklarationsanalyse Bodenaushub gem. Ersatzbaustoffverordnung

Die Deklarationsanalyse des Bodenaushubs, inklusive der Asphaltbefestigung und des Straßenoberbaus gemäß "Ersatzbaustoffverordnung" (Stand: 01.08.2023, Analytik gemäß Anlage 1, Tabelle 3 Spalte 6 und Bestimmung des pH-Werts) im Bereich des Kanalneubaus wird seitens des AN durch ein unabhängiges Prüflabor veranlasst.

Die Probennahmen erfolgen durch den Gutachter und sind in

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 01.04.0050. Deklarationsanalyse Bodenaushub gem. Ersatzbaustoffverordnung

den Einheitspreis mit einzukalkulieren.

Der Aufwand und die erforderlichen Maßnahmen für das Entsorgungsnachweisverfahren (einschließlich aller Gebühren, Beschaffung und Bearbeitung der Formulare etc.) sind einzurechnen.

Diese Position wird nur einmal für die gesamte Baumaßnahme vergütet.

3,00 Stck € €

01.04.0060. Mauerwerk und unbewehrten Beton abbrechen

In der Baugrube vorgefundenes Mauerwerk sowie unbewehrter Beton abbrechen, laden und fachgerecht entsorgen.

Abgerechnet wird nach örtlichem Aufmaß.

Das Abbruchgut laden und einer - für diese Abfallart zulässigen - Entsorgungsanlage zuführen (einschl. aller anfallenden Entsorgungs- und Nebenkosten).

5,00 m3 € €

01.04.0070. Stahlbeton abbrechen

In der Baugrube vorgefundener Stahlbeton abbrechen, laden und fachgerecht entsorgen.

Abgerechnet wird nach örtlichem Aufmaß.

Das Abbruchgut laden und einer - für diese Abfallart zulässigen - Entsorgungsanlage zuführen (einschl. aller anfallenden Entsorgungs- und Nebenkosten).

2,50 m3 € €

01.04.0080. Kabel/Leerrohre von Hand freilegen, 90-135°

In Baugruben angetroffene Kabel, Leerrohre und Kabelformsteine von Hand freilegen, unterfahren und während der Bauarbeiten nach den Kabelschutzbestimmungen sichern und bei Verfüllung sowie sorgfältiger Verdichtung der Baugrube fachgerecht unter Anleitung des Kabeleigentümers in einem Sandbett wieder verlegen und mit Kabelabdecksteinen oder 10 cm Sand und querliegenden Ziegelsteinen abdecken.

Alle sich ergebenden Arbeiterschwernisse (auch bei der Rohrverlegung, dem Aushub und Verbau des Rohrgrabens) und zusätzliche Materialien sowie sämtliche erforderliche Handschachtung im Sicherheitsbereich entsprechend den Schutzbestimmungen des Kabeleigentümers neben, unter und über den Kabeln, bis zur neuen Kanalsohle, sind in diese Position einzurechnen und werden nicht zusätzlich vergütet. Kabelpakete (bis 500 x 500 mm) werden nur als einfache Leitung abgerechnet.

Für rechtwinklige Kreuzungen und Kreuzungen zwischen 90 Grad und 135 Grad.

Leitungen in Betrieb!

15,00 St € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

01.04.0090. Kabel/Leerrohre von Hand freilegen, 135-180°

Position wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch für den Kreuzungswinkel zwischen 135 und 180 Grad (schleifende Kreuzung).

50,00 m € €

01.04.0100. Leitungen aufhängen und sichern, 90-135°, <= DN 200

In Baugruben angetroffene Leitungen (Gas, Wasser, Abwasser) von Hand freilegen, unterfahren und während der Bauzeit so aufhängen und sichern, dass sie sich nicht verschieben können.

Die Isolierung der Rohre darf dabei nicht beschädigt werden. Aus diesem Grund müssen geeignete Zwischenlagen zwischen Rohr und Aufhängung verwendet werden. Die Leitungen sind gegen Temperatureinwirkung zu schützen. Bei der Verfüllung der Baugrube unter ständiger Verdichtung ist die Leitung von Hand unter Anleitung des Eigentümers so zu unterstampfen, dass sie sich nicht mehr setzen kann. Die Leitung ist grundsätzlich mit Sand zu ummanteln.

Alle sich ergebenden Arbeiterschwerpunkte (auch bei der Rohrverlegung) und zusätzliche Materialien sowie sämtliche erforderliche Handschachtung im Sicherheitsbereich entsprechend den Schutzbestimmungen des Leitungseigentümers neben, unter und über den Leitungen, bis zur neuen Kanalsohle, sind in diese Position einzurechnen und werden nicht zusätzlich vergütet.

Leitung bis einschl. DN 200.

Für rechtwinklige Kreuzungen und Kreuzungen zwischen 90 Grad und 135 Grad.

Leitungen in Betrieb!

15,00 St € €

01.04.0110. Leitungen aufhängen und sichern, 135-180°, <= DN 200

Position wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch für Kreuzungen von Leitungen zwischen 135 und 180 Grad (schleifende Kreuzung).

50,00 m € €

01.04.0120. Erschwernisse Kabel-/ Leitungspakete

Erschwernisse für die Verlegung von Kanalrohren unter Kabel- und Leitungspaketen mit einer Breite > 1,0 bis 3,0 m. In dieser Position sind alle Erschwernisse zur Verlegung der Kanalrohre, Erdarbeiten, Verbau unter den Leitungen und Kabeln, etc. einzukalkulieren.

Die Position kommt nur zum tragen, wenn die Leitungen und Kabel die Baugrube hintereinander kreuzen ohne einen Abstand von 0,70 m untereinander zu haben.

Als Zulage zu den Kabel- und Leitungskreuzungen.

2,00 St € €

Summe Titel 01.04. Erdarbeiten €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 01.05. Baugrubenverbau

01.05.0010. Baugrubensicherung durch Grabenverbaugeräte, randgestützt

Graben- bzw. Baugrubenwände entsprechend DIN 18 303, 18 304, DIN 4124 und DIN EN 1610 sowie den Richtlinien der Berufsgenossenschaft ordnungsgemäß verbauen.

Im Einheitspreis enthalten ist das Vorhalten und das spätere Entfernen des Verbaues.

Abgerechnet werden die dicht geschlossenen, verkleideten, sichtbaren Flächen mit maximal 10 cm Überstand über Straßen-, Geländeoberkante bzw. Unterkante Oberboden.

Verkleidung mit randgestützten Grabenverbaugeräten für Rohrgräben ab einer Tiefe von > 1,25 m gemäß DIN EN 1610. Einschließlich Holz- oder Kanaldielenverbau im Bereich von Leitungs- und Kabelkreuzungen, diese Bereiche werden übermessen und nicht besonders vergütet.

Der jeweilige Vorkopf-Verbau, ebenfalls mit Holz-, Kanaldielen oder Stahlplattenverbau ist mit einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.

Grabensohle: bis einschl. 3,50 m.
Rohrgrabenbreite: bis 1,40 m (gem. DIN EN 1610)

Seitliche Verkehrsbelastung außer den Baufahrzeugen SLW 60.

Verbau einbauen, vorhalten und später wieder beseitigen.

560,00 m2 € €

01.05.0020. Baugrubensicherung durch Dielenkammerverbau

Graben- bzw. Baugrubenwände entsprechend DIN 18 303, 18 304, DIN 4124 und DIN EN 1610 sowie den Richtlinien der Berufsgenossenschaft ordnungsgemäß verbauen.

Im Einheitspreis enthalten ist das Vorhalten und das spätere Entfernen des Verbaues.

Abgerechnet werden die dicht geschlossenen, verkleideten, sichtbaren Flächen mit maximal 10 cm Überstand über Straßen-, Geländeoberkante bzw. Unterkante Oberboden.

Verkleidung im Dielenkammerverbau mit Kanaldielen KD 6/8 für die Schachtbaugruben, den statischen Erfordernissen entsprechend, für Rohrgräben ab einer Tiefe von > 1,25 m gemäß DIN EN 1610. Einschließlich Holz- oder Kanaldielenverbau im Bereich von Leitungs- und Kabelkreuzungen, diese Bereiche werden übermessen und nicht besonders vergütet.

Der jeweilige Vorkopf-Verbau in den Kanalgrabenabschnitten ist mit einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.

Grabensohle: bis einschl. 3,50 m.
Baugrubenbreite: bis 2,5 m (Schächte)

Seitliche Verkehrsbelastung außer den Baufahrzeugen SLW 60.

Verbau einbauen, vorhalten und später wieder beseitigen.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 01.05.0020. Baugrubensicherung durch Dielenkammverbau

120,00 m2	_____ €	_____ €
-----------	---------	---------

01.05.0030. Vorbohrungen Kanaldielenverbau

Herstellung von Vorbohrungen für Kanaldielenverbau im anstehenden Mergelgestein gemäß VOB/C DIN 18300 und DIN 18301. Bohrungen mit geeignetem Gerät herstellen, Bohrdurchmesser auf die Kanaldielen abstimmen. Lockere Bestandteile entfernen, erschütterungsarm ausführen. Anfallendes Bohrgut aufnehmen und ordnungsgemäß entsorgen oder wiederverwenden. Sämtliche Nebenleistungen sind im Einheitspreis enthalten.

Vorbohrungen im Mergelstein bis 1,0 m Einschnittstiefe.
Durchmesser: 0,30 m

Einschl. anschließendem Verfüllen des Bohrloches mit verdichtungsfähigem Füllboden der Bodengruppe SE.

8,00 Stck	_____ €	_____ €
-----------	---------	---------

Summe Titel 01.05. Baugrubenverbau	_____ €	_____ €
---	----------------	----------------

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 01.06. Wasserhaltung

Wasserhaltung

Die Vorhaltung und der Einsatz der Stromaggregate, Hebwerkzeuge, ggf. Hebefahrzeuge, Bedienungspersonal, Pumpen und Schläuche etc. sowie alle Betriebsmittel sind in die nachfolgenden Positionen der Wasserhaltung einzurechnen.

Die eingesetzten Pumpen müssen durch die Schachtdeckelöffnung in die Schächte abgelassen werden können. Es sind mind. 150 m Schlauch für die Abwasserführung vorzuhalten. Die Schläuche sind während des Überpumpens zu sichern und vor Beschädigung zu schützen. Die Rückstausicherung beim Einsatz von Absperrblasen oder Absperrungen mit Sandsäcken ist AN-seitig zu gewährleisten.

01.06.0010. Vorhandene wasserführende Kanäle abfangen 20 bis 50 l/s, DN 300

Vorhandene wasserführende Kanäle DN 300 mm in der Baugrube während der Bauzeit ordnungsgemäß abfangen und zum nächsten Schacht überleiten. Hierzu gehört auch der evtl. Einsatz von Pumpen, Betriebsstoffen, Strom, etc. Die Ableitung hat grundsätzlich durch Rohrleitungen zu erfolgen. Ein Rückstau darf in den oberhalb liegenden Kanälen nicht eintreten.

Es ist mit einer Wasserführung von ca. 20 - 50 l/s bei Mischwasserabfluss zu rechnen.
Schlauchlängen für eine Überpumpentfernung von bis zu 150 m sind einzukalkulieren.

Außerhalb der Arbeitszeiten ist die Baugrube mit einem DN 250 mm PVC-Rohr zu überbrücken. Das Rohr ist so zu fixieren, dass auch bei Starkregen das Wasser sicher übergeleitet wird.

Die Baugrube der Kanalhaltungen und Schächte ist absolut trocken zu halten. Es darf kein Mischwasser in die Baugrube entweichen.

4,00 St € €

01.06.0020. Vorhandene wasserführende Kanäle abfangen, 50 bis 100 l/s, DN 300

Wasserüberleitung wie vor., jedoch ist mit einer Wasserführung von > 50 bis 100 l/s bei Niederschlägen zu rechnen.

2,00 St € €

Vorbemerkung offene Wasserhaltung

Der Auftragnehmer hat Umfang, Leistung, Wirkungsgrad und Sicherheit der Wasserhaltungsanlagen dem vorgesehenen Zweck entsprechend nach den Angaben des Auftraggebers zu hydrologischen und geologischen Verhältnissen zu bemessen.

Der Auftragnehmer hat den Nachweis zu führen, dass die vorgesehene Anlage geeignet und ausreichend ist. Insbesondere sind anzugeben:

- allgemeine Anforderung der Anlage,
- Pumpensümpfe, Drainagen oder Brunnen nach Art, Lage, Höhe und Tiefe,

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung Vorbemerkung offene Wasserhaltung

- Standort und Leistung der Pumpen,
 - Energiebedarf und Energiequelle,
 - Lage, Länge und Durchmesser der Rohrleitungen,
 - Art der Überwachung und Dokumentation,
 - vorgesehene Sicherheitsmaßnahmen wie Notstromaggregate, Ersatzpumpen, Bereitschaftsdienst und Alarmanlagen.
- Grundsätzliche Abweichungen hiervon sind nur mit der Zustimmung des Auftraggebers zulässig.

Fördern und Ableiten des Wassers

Die Menge des geförderten Wassers und dessen Gehalt an absetzbaren Stoffen sind zu ermitteln. Das geförderte Wasser ist visuell und nach Geruch zu prüfen. Die Ergebnisse sind zu dokumentieren.

Das Fördern und Ableiten des Grund- und Schichtenwassers hat so zu erfolgen, dass dem Boden keinerlei Erd- oder Sandmassen entzogen werden. Flutleitungen sind, wenn erforderlich, im Verkehrsraum zu überbrücken, so dass der Verkehr ungehindert über/ unter diese hinweg geführt werden kann.

Das Fördern und Ableiten erfolgt ausschließlich nach Abnahme der Bauüberwachung des AG.

Kalkulation und Abrechnung

Bei der Kalkulation der Wasserhaltung zur Herstellung der Kanalhaltungen und der Bauwerke ist zu berücksichtigen, dass die maßgebende Absenktiefe aus dem arithmetischen Mittel der Baugrubensohle der Kanalhaltung ermittelt wird.

Diese Absenktiefe gilt für die gesamte Haltung.

Das Grund- bzw. Schichtenwasser ist bis 0,50 m unter der Baugrubensohle abzusenken.

Gemäß VOB, DIN 18305, wird bei den Leitungsgräben nach Längenmaß (Achsenlänge) abgerechnet. Das bedeutet, dass die Länge der Kanalhaltung bei der Abrechnung der Wasserhaltung zugrunde gelegt wird. Bauwerke werden übermessen.

01.06.0030. Planumsdrainage herstellen, Kanalbau DN 400

Offene Wasserhaltung für Rohrgräben und für den Schachtneubau entsprechend DIN 18 305 während der Bauzeit komplett durchführen. Es ist sicherzustellen, dass das Planum von Grund- und Schichtwasser jederzeit freigehalten wird.

Ein Fluten der Baugrube ist nicht zulässig. Die zur Förderung und Ableitung des Wassers erforderlichen Pumpen, Rohrleitungen und Verbindungen sowie die Aufrechterhaltung der Vorflut und sämtliche Zulagen für den ununterbrochenen Pumpbetrieb werden nicht besonders vergütet.

Abgerechnet wird die einfache Länge des Planums in den Tiefpunkten. Verlegesohle der Drainage beidseitig ca. 50 cm unterhalb der Kanalgrabensohle.

Kanalgraben DN 400

Drainage DN 100, beidseitig parallel zur Grabenwand:

Grabentiefe bis 0,30 m,

Sohlenbreite: bis 1,40 m (angepasst an die Breite der Kanalbaugrube).

Graben eingeschlagen in ein Geotextil GRK3, mind. 150 g/m², zur Vermeidung der Vermischung von Feinstkornanteilen.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 01.07. MW-Kanal- und Schachtbauwerke aufnehmen

01.07.0010. Beton- Stahlbetonkanal bis DN 300 rechtwinklig schneiden

Vorhandenen Beton- Stahlbetonkanal innerhalb der Baugrube
1x passgenau rechtwinklig schneiden. Ausführung
ausschließlich mit Nassschneidegerät.
Material: Beton- Stahlbetonkanal (biegesteifes Material)
Durchmesser bis einschl. DN 300.

4,00 Stck _____ € _____ €

01.07.0020. Steinzeug-/Betonrohr bis DN 150 rechtwinklig schneiden

Vorhandene HA-Leitung innerhalb der Baugrube 1x
rechtwinklig schneiden. Ausführung ausschließlich mit
Nassschneidegerät.
Material: Steinzeug/Beton/biegesteifes Material
Durchmesser bis einschl. DN 150.

3,00 Stck _____ € _____ €

01.07.0030. Kunststoffrohr bis DN 150 rechtwinklig schneiden

Rohr schneiden wie vorab beschrieben, jedoch:

Schnitt eines Kunststoffrohres (biegeweich).

2,00 Stck _____ € _____ €

01.07.0040. Vorhandene Kanäle aufnehmen, DN 300

Vorhandene wasserführende Kanäle innerhalb der Baugrube
vollständig aufnehmen, laden und fachgerecht entsorgen.
Die anfallenden Wassermengen aus der Rohrleitung und dem
Rohraufleger /Bettungszone sind ordnungsgemäß
abzuführen. Hierzu gehört auch der evtl. Einsatz von
Pumpen. Die Ableitung hat grundsätzlich durch Rohrleitungen
zu erfolgen. Ein Rückstau darf in den oberhalb liegenden
Kanälen nicht eintreten.
Alle sich ergebenden Arbeiterschwernisse, die durch den
vorhandenen Kanal auftreten, sind einzukalkulieren.
Das Freilegen des Kanals, die erforderlichen Verbau- und
Wasserhaltungsarbeiten sind im EP einzukalkulieren.
Die aufzunehmenden Altkanäle liegen in der neu zu
erstellenden Baugrube bzw. grenzen unmittelbar an diese an.

Mischwasser

Rohrmaterial: Beton-/ Stahlrohre

Rohrdurchmesser: bis DN 300 mm

Die Entsorgung der anfallenden Stoffe ist in dieser Position
mit einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.

Aufnahme der Kanäle nach Baufortschritt.

Als Zulage zum Bodenaushub.

115,00 m _____ € _____ €

Summe Titel 01.07. MW-Kanal- und Schachtbauwerke aufnehmen _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 01.08. Leitungzone und MW-Hauptkanal

01.08.0010. Bodenaustausch/ Untergrundverbesserung aus HKS 0/32 oder 0/45

Bodenaustausch bzw. Untergrundverbesserung unterhalb des Rohraufagers und im Bereich der Schachtbauwerke aus HKS 0/45 oder 0/56 zur Stabilisierung des Auflagers.
Liefern, einbauen und verdichten.

Verdichtungsgrad: DPr $\geq$ 97 %
Material: HKS
Körnung: Kiessand 0/32 oder HKS 0/45
Stärke: 30 cm

Abgerechnet wird nach eingebautem Volumen in verdichtetem Zustand nach Baugrubenbreiten gemäß DIN EN 1610.
Die Einbaumengen sind zusätzlich durch Wiegekarten zu belegen.

60,00 m3 € €

01.08.0020. Untere Rohrbettungsschicht, Kiessand 0/8 mm

Nachfolgend beschriebenes Material als Rohrbettung entsprechend DIN EN 1610 auf ganzer Baugrubenbreite in vorgeschriebenen Gefälle lagenweise einbauen und verdichten.

Rohrbettung: Bettung Typ 1
Verdichtungsgrad: DPr = 97 v.H
Material: Kiessand
Körnung: 0/8 mm
Stärke: a = 100 mm + 1/10 DN in mm
mindestens 150 mm
b = gem. statischer Berechnung

Abgerechnet wird nach eingebautem Volumen im verdichteten Zustand. Die Einbaumengen sind zusätzlich durch Wiegekarten zu belegen.

25,00 m3 € €

01.08.0030. Seitenverfüllung und Überdeckung, 0/8 mm

Baugruben- und Rohrgrabenverfüllung. Einbau in der Leitungszone bis mind. 0,30 m über Rohrscheitel.

Material: Kiessand
Verdichtungsgrad: DPr = 97 v.H
Körnung: 0/8
Stärke: 30 cm über Rohrscheitel

Abgerechnet wird nach eingebautem Volumen im verdichteten Zustand. Die Einbaumengen sind zusätzlich durch Wiegekarten zu belegen.

100,00 m3 € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

01.08.0040. Baugruben- und Rohrgrabenverfüllung, Hauptverfüllung (Ersatzmaterial)

Baugruben- und Rohrgrabenverfüllung, Auffüllungsmaterial als Ersatz für ungeeigneten Boden. Einbau oberhalb der Leitungszone (Hauptverfüllung), liefern, einbauen und lagenweise verdichten.

Material:

Trag- und verdichtungsfähiger Sand der Bodengruppe SE nach DIN 18196 Verdichtungsgrad: DPr = 97 v.H

Abgerechnet wird nach eingebautem Volumen in verdichtetem Zustand.

Die Baugrubenbreiten werden nach DIN EN 1610 nur in den darin angegebenen Maßen vergütet, zzgl 2 x ca. 15 cm für den Verbau. Die Einbaumengen sind zusätzlich durch Wiegekarten zu belegen.

120,00 m³ € €

01.08.0050. PVC-U Rohr DN/OD 400 liefern und verlegen

Vollwand-Kunststoffrohr DN/OD 400 liefern und im Rohrgraben verlegen.

Vollwand-Kunststoffrohr DN/OD 400, eine angeformte Muffe

Wanddicke: 11,7 mm

SDR-Klasse: 34

Farbe (RAL): 7037 grau

Baulängen: 1,5 bis 6,0 m

Material: Polyvinylchlorid (PVC-U), weichmacherfrei

Rohrtyp A1 nach DIN EN 13476, mit um mindestens 25% erhöhter Wanddicke der inneren Verschleißschicht bezogen auf die Anforderungen der DIN EN 13476

E-Modul: $\geq 3000 \text{ kN/m}^2$ Kurzzeit bzw. $\geq 1500 \text{ kN/m}^2$ Langzeit

Ringsteifigkeit: $\geq 8 \text{ kN/m}^2$ nach ISO 9969

Mindestbiegesteifigkeit (Kurzzeit): 480 kN/m^2

Einbautiefe: 2,28 bis 2,85 m,

Verkehrslast: SLW 60

Dichtungssystem: CI-Dichtung (fest integriert)

nach DIN EN 681-2

Wandaufbau: Vollwand

'.....'

Hersteller: (vom Bieter auszufüllen)

110,00 m € €

01.08.0060. PVC-U Rohre liefern und einbauen, DN/OD 300

PVC-U Rohr wie zuvor liefern und einbauen, jedoch:

Durchmesser DN/OD 300.

In Anschlussbereichen an die vorh. Kanalhaltungen.

Baulänge 1,5 m.

'.....'

Hersteller: (vom Bieter auszufüllen)

12,00 m € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

01.08.0070. PVC-U Rohrbogen 15 - 45° liefern und einbauen, DN/OD 400

Rohrbogen als Formstück zum Vollwand-Kunststoffrohr
DN/OD 400 mm liefern und einbauen.

Bogen mit einer angeformten Muffe,
SDR-Klasse: 34,
Gradzahl: 15°, 30° oder 45°
Farbe (RAL): 7037 grau
Material: Polyvinylchlorid (PVC-U), weichmacherfrei
E-Modul: $\geq 3000 \text{ kN/m}^2$ Kurzzeit bzw. $\geq 1500 \text{ kN/m}^2$ Langzeit
Dichtungssystem: CI-Dichtung (fest integriert) nach DIN EN 681-2
Wandaufbau: Vollwand

.....

Hersteller: (vom Bieter auszufüllen)

2,00 St _____ € _____ €

01.08.0080. PVC-U Abzweig liefern und einbauen, DN/OD 400/160/45°

Abzweig als Formstück zum Vollwand-Kunststoffrohr DN/OD 400 mm liefern und einbauen.

Abzweig DN/OD 400/160/45°, zwei angeformte Muffen
SDR-Klasse: 34
Gradzahl: 45°
Farbe (RAL): 7037 grau
Material: Polyvinylchlorid (PVC-U), weichmacherfrei
E-Modul: $\geq 3000 \text{ kN/m}^2$ Kurzzeit bzw. $\geq 1500 \text{ kN/m}^2$ Langzeit
Dichtungssystem: FE-Dichtung (fest eingelegt)
Wandaufbau: Vollwand

.....

Hersteller: (vom Bieter auszufüllen)

10,00 St _____ € _____ €

01.08.0090. PVC-U Abzweig liefern und einbauen, DN/OD 400/200/45°

Abzweig als Formstück zum Vollwand-Kunststoffrohr DN/OD 400 mm liefern und einbauen.

Abzweig DN/OD 400/200/45°, zwei angeformte Muffen
SDR-Klasse: 34
Gradzahl: 45°
Farbe (RAL): 7037 grau
Material: Polyvinylchlorid (PVC-U), weichmacherfrei
E-Modul: $\geq 3000 \text{ kN/m}^2$ Kurzzeit bzw. $\geq 1500 \text{ kN/m}^2$ Langzeit
Dichtungssystem: FE-Dichtung (fest eingelegt)
Wandaufbau: Vollwand

.....

Hersteller: (vom Bieter auszufüllen)

2,00 St _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

01.08.0100. Beton-Innen Adapter DN 300

Beton-Innen Adapter DN 300 liefern und nach
Einbauanleitung des Herstellers verlegen einbauen.

Einsteck-/ Einschlagadapter für folgende Rohrmaterialien:

Bestandsrohr Ø Innen (mm): 295 - 305 (Beton)

Anschlussrohr Ø Außen (mm): 295 - 360 (PVC-U)

Farbe: silbergrau / schwarz

Einsteck-/ Einschlagadapter einschl. der benötigten, variablen
Rohrkupplung (360 mm):

Technische Eigenschaften:

Edelstahlspannband: 1.4404 (V4A)

Dichtmanschette: bestehend aus EPDM nach DIN EN 681-1
mit mehrfachem Doppeldichtprofil

Fixierkorb: bestehend aus Polyamid

Zentrische und stufenlose Reduktionsanpassung durch
konisch verformbares Mittelteil und beidseitig integrierten
Bandführungskanäle

'.....'

Hersteller: (vom Bieter auszufüllen)

3,00 Stck € €

01.08.0110. Beton-Innen Adapter DN 400

Beton-Innen Adapter DN 300 liefern und nach
Einbauanleitung des Herstellers verlegen einbauen.

Einsteck-/ Einschlagadapter für folgende Rohrmaterialien:

Bestandsrohr Ø Innen (mm): 395 - 405 (Beton)

Anschlussrohr Ø Außen (mm): 360 - 430 (PVC-U)

Farbe: silbergrau / schwarz

Einsteck-/ Einschlagadapter einschl. der benötigten, variablen
Rohrkupplung (430 mm):

Technische Eigenschaften:

Edelstahlspannband: 1.4404 (V4A)

Dichtmanschette: bestehend aus EPDM nach DIN EN 681-1
mit mehrfachem Doppeldichtprofil

Fixierkorb: bestehend aus Polyamid

Zentrische und stufenlose Reduktionsanpassung durch
konisch verformbares Mittelteil und beidseitig integrierten
Bandführungskanäle

'.....'

Hersteller: (vom Bieter auszufüllen)

1,00 Stck € €

Summe Titel 01.08. Leitungzone und MW-Hauptkanal €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 01.09. MW-Schachtbauwerke

Vorbemerkung Schachtbauteile

Alle erforderlichen Materialien zur Herstellung der Fertigteilschächte vom Schachtunterteil inklusive Schachtrahmen liefern und einbauen. Die Schachtabdeckung wird über eine separate Position vergütet. Betonschacht aus Schachtfertigteilen nach DIN EN 1917 und DIN V 4034-1 Typ 2 den zusätzlichen technischen Anforderungen der FBS Qualitätsrichtlinie mit Dichtung und Lastausgleich liefern, sowie gemäß DWA-A 139 und DIN EN 1610 einbauen.

Bei der Herstellung der Schachtunterteile (SU-M) ist zu beachten:

Als Anschlussmöglichkeiten der Rohre an das Schachtunterteil werden nur werkseitig eingebaute Schachtfutter des Rohrlieferanten oder eingeformte Muffen, angepasst an den jeweiligen Rohrwerkstoff, zugelassen, sofern in den Ausführungszeichnungen keine andere Anschlussart vorgesehen ist.

Das werkseitig eingebaute Schachtfutter ist bei der Herstellung des Schachtunterteils einzurütteln. Ein nachträglicher Einbau wird nicht zugelassen. Die eingeformte Muffe muss den gesamten Umfang des Anschlusses (kompletter Anschlag) abdecken. Bei Haltungsgefällen ³ 1,50% sind die Schachtfutter und die eingeformten Muffen bereits mit dem Gefälle der Haltungen in die Schächte/Bauwerke einzubinden.

Verbindungssysteme mit 70 mm breitem Spitzende, einteiligem Dichtungs- und Lastabtragsselement und nicht federndem Sandschlauch, werkseitig in die Muffe integriert.

Als Steigbügel sind Sicherheitssteigbügel nach GUV 16.11 und ZH1/542, 4 Stck./Stgm, fachgerecht einzubauen.

Die Ausgleichsringe müssen der DIN V 4034-1, Typ 1, entsprechen. Die maximale Ausgleichshöhe für die Ausgleichsringe beträgt je Schachthals 300 mm, bezogen auf die Straßenendausbauhöhe. Mindestens ein Ausgleichsring/Schacht (6cm) ist vorzusehen.

Die Lastaufnahmepunkte im Schachtunterteil, z.B. Transportanker, gemäß DWA-A 139. Nach Verwendung fachgerecht verschließen. Aus Gewährleistungsgründen sind sämtliche Schachtteile von einem Hersteller zu verwenden. Schachtunterteil mit Gerinne, Sohle und scheitelhoher Berme (bei Dimensionswechsel im Schacht ist die höhere Dimension ausschlaggebend) aus Kanalklinker gemäß DIN 4051 auf einem Betonbett C16/20 (X0), D = 10 cm, versetzen.

Die Höhe der Schachtunterteile und der Aufbauteile ist entsprechend der beiliegenden Planunterlagen und Detailzeichnungen zu wählen. Die Systematik des Schachtaufbaus - Anzahl und Höhe der einzelnen Schachtbauteile - ist dem AG zur Freigabe vorzulegen. Der AG behält sich vor, die Schachtaufbauteile zu ändern und die Höhe der Schachtunterteile zu korrigieren. Eine gesonderte Vergütung erfolgt nicht.

Die Abrechnung erfolgt von Fließsohle bis OK-Schachtabdeckung.

Vorbemerkung MW-Schachtunterteile

Das Sohlengerinne ist lotrecht bis zur Rohrscheitelhöhe hochzuführen. Die seitlichen Auftritte müssen mindestens eine Neigung von 1:20 zum Sohlengerinne aufweisen. Bei Auftrittshöhen > 500mm sind in der Wandung des Sohlengerinnes Steigkästen gemäß den GUV-Vorschriften einzubauen.

Bei den nachfolgenden MW-Schachtunterteilen sind Sohlengerinne und Auftritte aus Beton C 40/50, XA 3 und Auskleidung aus Kanalklinkern herzustellen. Es ist

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung Vorbemerkung MW-Schachtunterteile

ein kunststoffvergüteter, sulfatbeständiger Zementmörtel zu verwenden. Das Mauerwerk ist unmittelbar nach dem Mauern auszufügen.

Für seitliche Schachtanschlüsse von Anschlussleitungen DN 150 ist die Berme so auszubilden, daß das herzustellende Gerinne der Zuflussleitung mindestens 3/4 der Rohrhöhe entspricht.

01.09.0010. FBS-Schacht DN 1500, 34359119 Neu, T = 2,23 m

FBS-Betonschacht aus Betonfertigteilen gem. der Vorbemerkungen herstellen.

Form: kreisrund
Durchmesser: 1.500 mm (innen)
Wandstärke: mind. 15 cm
Tiefe: 2,23 m (Abdeckung bis Fließsohle)

Schachtmuffen für nachfolgende Anschlussrohre:

Ablauf: DN 400 mm PVC-U, 24,13 ‰, 0°

Zulauf 1: DN 300 mm PVC-U, 26,99 ‰, 180°

Zulauf 2: DN 300 mm PVC-U, 24,51 ‰, 271°

.....'
Hersteller: (vom Bieter auszufüllen)

1,00 St € €

01.09.0020. FBS-Schacht DN 1000, 34359120 Neu, T = 1,75 m

FBS-Betonschacht aus Betonfertigteilen gem. der Vorbemerkungen herstellen.

Form: kreisrund
Durchmesser: 1.000 mm (innen)
Wandstärke: mind. 15 cm
Tiefe: 1,75 m (Abdeckung bis Fließsohle)

Schachtmuffen für nachfolgende Anschlussrohre:

Ablauf: DN 400 mm PVC-U, 22,14 ‰, 0°

Zulauf 1: DN 300 mm PVC-U, 24,13 ‰, 180°

.....'
Hersteller: (vom Bieter auszufüllen)

1,00 St € €

01.09.0030. FBS-Schacht DN 1500, 33351360 Neu, T = 2,85 m

FBS-Betonschacht aus Betonfertigteilen gem. der Vorbemerkungen herstellen.

Form: kreisrund
Durchmesser: 1.500 mm (innen)
Wandstärke: mind. 15 cm
Tiefe: 2,85 m (Abdeckung bis Fließsohle)

Schachtmuffen für nachfolgende Anschlussrohre:

Ablauf: DN 400 mm PVC-U, 16,59 ‰, 0°

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 01.09.0030. FBS-Schacht DN 1500, 33351360 Neu, T = 2,85 m

Zulauf 1: DN 300 mm PVC-U, 22,14 ‰, 88°
-> innenl. Absturz, Absturzhöhe 0,87 m

Zulauf 2: DN 300 mm PVC-U, 6,34 ‰, 179°
-> innenl. Absturz, Absturzhöhe 1,04 m

Die Bauteile für die Herstellung der innenliegenden Abstürze werden über gesonderte Positionen vergütet.

'.....'

Hersteller: (vom Bieter auszufüllen)

1,00 St € €

01.09.0040. Einsteckhülse/ Führungshülse für Einstiegshilfe, Wandmontage

Führungshülse für Einholm-Einstiegshilfe aus Edelstahl, mit Kulissenführung am oberen und unteren Ende zur Aufnahme von aufsteckbaren Haltestangen. Führungshülse mit vier Befestigungspunkten, geprüft nach DIN 19572 und GS-BE-22 HVBG, für die Montage an Schachtwände aus Beton.

Werkstoff: Edelstahl 1.4571
quadratisch: 50 x 50 mm

Einschließlich Befestigungsmaterial aus Edelstahl liefern und fachgerecht nach Herstellerangaben einbauen.

'.....'

Hersteller: (vom Bieter auszufüllen)

3,00 St € €

01.09.0050. Schachtabdeckung mit Gelenk, Viatop, Klasse D

Schachtabdeckung Klasse D 400 DIN EN 124/DIN 1229, lichte Weite 625 mm, Fugendichtung mit Zementmörtel DIN 1045 und Dichtstoff DIN 4062, liefern und einbauen.

Rahmen und Deckel rund, aus Gusseisen mit Kugelgraphit, mit Prüfzeichen eines akkreditierten Zertifizierers, Rahmen einwalzbar, Rahmenhöhe 140 mm, mit dämpfender Einlage, mit Gelenk, mit eckigem Flanschrand zum oberflächenbündigen Einbau in bituminöse Fahrbahnbeläge, Einbau fahrtrichtungsunabhängig, mit Adapterring aus Beton, Deckel mit rutschfester Oberfläche, mit Lüftungsöffnungen, aufklappbar, mit Zuklappsicherung, nachträglich verriegelbar.

Einschließlich Einsetzen des Schmutzfängers (Gewicht ca. 7,5 kg) nach DIN 1221-F, Stahl verzinkt, mit Kreuzstange.

'.....'

Hersteller: (vom Bieter auszufüllen)

3,00 St € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

01.09.0060. Innenliegender Absturz DN/OD 400/200, H = 0,87 m

Innenliegenden Absturz DN/OD 400/200 für Schacht DN1500 mit integrierter Revision- und Reinigungsöffnung, Wandplatte, Befestigungsschellen, Bögen und Fallrohr liefern und nach Einbauanleitung des Herstellers verlegen einbauen.

Ausführung Notüberlauf: T-Stück 400/90° mit Öffnung und Anprallplatte (Höhe ca. 1/3 des Rohrdurchmessers)

Technische Eigenschaften innenliegender Absturz:
 Farbe (RAL): 7037 grau
 Material: Polyvinylchlorid (PVC-U), weichmacherfrei
 E-Modul: $\geq 3000 \text{ kN/m}^2$ Kurzzeit bzw. $\geq 1500 \text{ kN/m}^2$ Langzeit
 Wandaufbau: kompakt, innen und außen glattwandig
 Muffenverbindung: eine angeformte Muffe
 Dichtungssystem: FE-Dichtung (fest eingelegt) nach DIN EN 681

Fallrohr DN/OD 200 mm
 Absturzhöhe H = 0,87 m
 Befestigung an der Schachtwand mit V2A Rohrschellen.
 45 ° Bogen mit hydraulisch günstiger Abwinklung in das
 Sohlgerinne.

Technische Eigenschaften Fallrohr:
Farbe (RAL): 7037 grau
Material: Polyvinylchlorid (PVC-U), weichmacherfrei
E-Modul: $\geq 3000 \text{ kN/m}^2$ Kurzzeit bzw. $\geq 1500 \text{ kN/m}^2$ Langzeit
Wandaufbau: kompakt, innen und außen glattwandig
Muffenverbindung: Doppelmuffe

.....
 Hersteller: (vom Bieter auszufüllen)

1,00 St € €

01.09.0070. Innenliegender Absturz DN/OD 300/200, H = 1,04 m

Innenliegenden Absturz wie zuvor beschrieben, jedoch:

Ausführung: DN/OD 300/200
Absturzhöhe: 1,04 m

.....
 Hersteller: (vom Bieter auszufüllen)

1,00 St € €

Summe Titel 01.09. MW-Schachtbauwerke	€
--	----------

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 01.10. Oberflächenwiederherstellung, Augustin-Wibbelt-Straße

Straßenaufbau

Der Straßenaufbau in der August-Wibbelt-Str. ist in der Bauklasse BK1,0 herzustellen.

01.10.0010. Provisorische Oberflächenbefestigung herstellen, D 40 cm

Wegebefestigung für Zu- und Abfahrten, Längstransporte, etc., für die Dauer der Bauzeit standfest herstellen, verdichten und unterhalten.

Material: RCL-1

Körnung: 0/45 mm,

Einbaustärke 40 cm

70,00 m³ € €

01.10.0020. Planumsdrainage herstellen

Planumsdrainage für die Straßenentwässerung entsprechend DIN 18 305 während der Bauzeit komplett durchführen. Es ist sicherzustellen, dass das Planum von Grund- und Schichtwasser jederzeit freigehalten wird.

Ein Fluten der Baugrube ist nicht zulässig. Die zur Förderung und Ableitung des Wassers erforderlichen Pumpen, Rohrleitungen und Verbindungen sowie die Aufrechterhaltung der Vorflut und sämtliche Zulagen für den ununterbrochenen Pumpbetrieb werden nicht besonders vergütet.

Abgerechnet wird die Länge des Planums in den Tiefpunkten.

Drainage DN 100:

Grabentiefe bis 0,30 m,

Sohlenbreite bis 0,30 m.

Filterummantelung dem anstehenden Boden angepasst.

Inkl. aller Materialien, wie Drainage, Schläuche, Pumpe, Stromerzeuger, etc..

Das anfallende Wasser ist den Pumpensümpfen durch eine Drainage DN 100 im besonderen Graben 30 x 30 cm unterhalb des Planums - einschließlich Verfüllung mit Filtermaterial (Betonkies 8/16 od. 8/32 mm) - zuzuleiten.

Größe, Abstand und Tiefe der Pumpensümpfe nach Wahl des AN. Pumpenleistung nach Wahl des AN.

120,00 m € €

01.10.0030. Erdplanum herstellen und verdichten

Erdplanum im Bereich der Kanaltrasse gemäß ZTV-E StB in der z. Zt. gültigen Fassung mit geeignetem Gerät herstellen und verdichten.

Das Planum ist laut ZTV-A-StB profilgerecht und eben herzustellen und darf nicht mehr als 3 cm von der Sollhöhe abweichen.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 01.10.0030. Erdplanum herstellen und verdichten

Die Querneigung des Planums soll mind. 2,5% betragen. Auf dem fertigen Planum muss ein Verformungsmodul von mind. EV2 = 45 MN/qm erreicht werden (in Eigenüberwachung).

Eine Kopie der Eigenüberwachungsunterlagen sind dem AG zu übergeben. Das fertige Erdplanum darf vor dem Aufbringen der Frostschutzschicht nicht mehr befahren werden.

Evtl. anfallendes Wasser ist durch geeignete Maßnahmen zu sammeln, abzuleiten oder abzapumpen.

650,00 m2 € €

01.10.0040. Frostschutzschicht herstellen, HKS 0/45, 24 cm

Frostschutzschicht nach TL SoB, ZTV SoB und TL Gestein in der jeweils gültigen Fassung herstellen und verdichten.

Einbaudicke: 24 cm
Verformungsmodul: EV 2 mind. 100 MN/m²
Verdichtungsgrad: DPr mind. 103 %
Material: Kornabgestuftes Mineralgemisch
Körnung: 0/45 mm, HKS
Maximaler Feinkornanteil UF3 im Einbauzustand ≤ 5,0 M-% gem. ZTV SoB-StB.

Abgerechnet wird nach eingebautem Volumen in verdichtetem Zustand.

Die Einbaumengen sind zusätzlich durch Wiegekarten zu belegen.

550,00 m2 € €

01.10.0050. Frostschutzschicht herstellen, HKS 0/45, 26 cm

Frostschutzschicht wie zuvor herstellen, jedoch:

Einbaudicke: 26 cm

100,00 m2 € €

01.10.0060. Schottertragschicht herstellen, HKS 0/45, 15 cm

Schottertragschicht nach TL SoB, ZTV SoB und TL Gestein in der jeweils gültigen Fassung herstellen und verdichten.

Einbaudicke: 15 cm
Verformungsmodul: EV 2 mind. 120 MN/m²
Verdichtungsgrad: DPr mind. 103 %
Material: Kornabgestuftes Mineralgemisch
Körnung: 0/45 mm, HKS
Maximaler Feinkornanteil UF3 im Einbauzustand ≤ 5,0 M-% gem. ZTV SoB-StB.

Abgerechnet wird nach eingebautem Volumen in verdichtetem Zustand.

Die Einbaumengen sind zusätzlich durch Wiegekarten zu belegen.

550,00 m2 € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

01.10.0070. Schottertragschicht herstellen, HKS 0/45, 20 cm

Schottertragschicht wie zuvor herstellen, jedoch:

Einbaudicke: 20 cm

100,00 m2 € €

01.10.0080. Schotterplanum herstellen

Herstellen des Planums nach ZTVE-StB neuester Fassung, im Bereich von Oberflächen und Wege, die zu befestigen sind (z.B. Fahrbahnen, Geh- und Radwege, und ähnlich).

Ausführung in Abschnitten entsprechend der Baugrubenverfüllungen.

Handeinbau wird nicht gesondert vergütet und ist im EP mit einzurechnen.

Erschwernisse durch Schieber/Hydranten/ Schächte oder andere Einbauten sind einzurechnen.

650,00 m2 € €

01.10.0090. Asphalttragdeckschicht AC 16 TD

Asphalttragdeckschicht aus AC 16 TD herstellen.

Einbaudicke: ca. 10 cm

Einbaubreite bis ca. 6,00 m.

Bitumenbindemittel = 50/70

Die Mitverwendung von Asphaltgranulat (Ausbauasphalt) ist zulässig.

Der Einbau der Deckschicht ist profilgerecht mittels Straßenfertiger und einer beidseitigen Fertigerleiteinrichtung vorzunehmen.

Evtl. notwendiger Handeinbau ist zugelassen und wird nicht gesondert vergütet. Asphalteinbau inklusive der Erschwernis infolge von Einbauten, Schächten, Straßenabläufen, Hydranten, Schieberkappen, Zwickelflächen, etc.

550,00 m2 € €

01.10.0100. Naht in Asphaltdeckschicht herstellen - TOK-Band, quer

Fuge in Asphaltschicht nachträglich mit zwangsgeführtem Fugenschneider herstellen und ausräumen. Senkrecht hergestellte Flanken gemäß den Vorgaben der ZTV Fug-StB reinigen und bei Bedarf trocknen.

Selbstklebendes Bitumenfugenband gemäß den TL Fug-StB, mit 10 mm Mindestbreite mit der Seite der Klebeschicht an der Flanke ansetzen und von Hand, mit einem Spachtel o. ä. vollflächig und fest an die Flanke andrücken.

Die Höhe des Bitumen-Fugenbandes ist entsprechend der Deckschichthöhe zuzüglich 5 mm zu wählen und mit diesem Überstand einzubauen. Nach dem Mischguteinbau ist der erste Walzgang auf der Fuge durchzuführen. An Flanken aus Gussasphalt muss das Bitumenfugenband bündig mit der Deckschicht eingebaut werden. Die Prüfberichte gemäß den

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 01.10.0100. Naht in Asphaltdeckschicht herstellen - TOK-Band, quer

ZTV Fug-StB bzw. den TL/TP Fug-StB der verwendeten
Produkte sind auf Verlangen des AG vorzulegen.

15,00 m € €

01.10.0110. Naht in Asphaltdeckschicht herstellen - TOK-Band, Randeinfassung

Fuge in Asphaltschicht wie zuvor herstellen, jedoch im
Bereich der Randeinfassungen.

210,00 m € €

01.10.0120. Naht in Asphaltdeckschicht herstellen - TOK-Band, Schächte

Fuge in Asphaltschicht wie zuvor herstellen, jedoch im
Bereich der Schächte.

3,00 m € €

01.10.0130. Straßenkappen aller Art regulieren

Straßenkappen aller Art einschl. der Trageplatte im
Zuge der Oberflächen- bzw. Straßenwiederherstellung
jeweils auf die erforderliche Höhe setzen
(Straßenkappe und Trageplatte werden wenn erforderlich
bauseits geliefert).
Der Arbeitsraum ist bis UK Pflasterbett bzw. UK bit.
Deckschicht mit Beton zu verfüllen und zu verdichten.

Einschl. aller Nebenarbeiten und Materiallieferung

10,00 St € €

01.10.0140. Rundbordsteine R3 neu

Betonrundbordsteine nach DIN EN 1340 / DIN 483,
Größe 15/22/50-100 cm,
einschichtig,
hell,
Radius = 3 cm,
in Geraden und Kurven mit einem Fugenabstand von 8 mm
setzen.

Die Bordsteine sind auf einem Fundament aus Beton C20/25;
XF 2, 20 cm stark und 40 cm breit mit einer
Betonrückenstütze, Dicke 15 cm, Höhe 10 cm unter OK
Bordstein und einer Abschrägung von 3 cm zu versetzen.

Farbe: hellgrau, Quarz hell gewaschen

Die Fugen sind mit Zementmörtel von der Rückseite zu
verstreichen.

Das Fundament ist auf der Schottertragschicht anzulegen.
Die erforderlichen Erdarbeiten, das Herstellen des Planums
und das Anpassen an Einbauten durch Schneiden sind
einzukalkulieren.

30,00 m € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

01.10.0150. Absenksteine, Rundbordstein R3

Passende Absenksteine für o. g. Rundbordstein R3 liefern und einbauen. Übergang von Rund- auf Hochbord (rechts/links zum Rundbord).

Länge: 100 cm

Breite: 15 cm

Höhe: 30 cm

Farbe: hellgrau, Quarz hell gewaschen

4,00 St

€

€

01.10.0160. Hochbordsteine neu

Betonhochbordsteine nach DIN EN 1340 / DIN 483, Größe 12/15/30/50 - 100 cm (Kurven-, Absenk- und Mittelsteine) einschichtig hell in Geraden und Kurven mit einem Fugenabstand von 8 mm setzen.

Die Bordsteine sind auf einem Fundament aus Beton C20/25; XF 2, 20 cm stark und 35 cm breit mit einer Betonrückenstütze, Dicke 15 cm, Höhe 10 cm unter OK Bordstein und einer Abschrägung von 3 cm zu versetzen.

Farbe: hellgrau, Quarz hell gewaschen

Die Fugen sind mit Zementmörtel von der Rückseite zu verstreichen. Das Fundament ist auf der Schottertragschicht anzulegen. Die erforderlichen Erdarbeiten, das Herstellen des Planums und das Anpassen an Einbauten durch Schneiden sind einzukalkulieren.

75,00 m

€

€

01.10.0170. Hochbordsteine schneiden

Betonhochbordsteine aus Beton, Größe 12/15/30/50 - 100 cm, an den erforderlichen Stellen mit einem geeigneten Nassschneidegerät rechtwinklig und sauber zuschneiden.

Die Schnittflächen sind eben, rechtwinklig zur Ober- und Seitenfläche und frei von Ausbrüchen herzustellen.

Anfallendes Schneidwasser und das Aufbruchgut sind ordnungsgemäß aufzunehmen und zu entsorgen.

6,00 St

€

€

01.10.0180. Rinnenpflaster neu, 1-reihig

Betonpflastersteine nach DIN EN 1338, Größe 16/16/14 cm,

grau,

ohne Fase,

einreihig,

flucht- und höhengerecht in Geraden und Bögen mit einem Fugenabstand von 5 mm auf einem Fundament aus Beton C20/25; XF 2, 20 cm stark und 20 cm breit mit Längsgefälle versetzen.

Die Fugen sind mit Fertig- zementmörtel zu vergießen. Druckfestigkeit am Würfel mind. 50 N/mm². Expositionsklasse XF 4, Ausbreitmaß F5.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 01.10.0180. Rinnenpflaster neu, 1-reihig

Das Fundament ist auf der Schottertragschicht anzulegen.
Die erforderlichen Erdarbeiten, das Herstellen des Planums
und das Anpassen an Einbauten durch Schneiden sind
einzukalkulieren.

210,00 m _____ € _____ €

01.10.0190. Rinne schneiden

Betonpflastersteine nach DIN EN 1338, Größe 16/16/14 cm,
an den erforderlichen Stellen mit einem geeigneten
Nassschneidegerät rechtwinklig und sauber zuschneiden.

Die Schnittflächen sind eben, rechtwinklig zur Ober- und
Seitenfläche und frei von Ausbrüchen herzustellen.
Anfallendes Schneidwasser und das Aufbruchgut sind
ordnungsgemäß aufzunehmen und zu entsorgen.

15,00 m _____ € _____ €

01.10.0200. Vorh. Betonpflaster wieder verlegen

Vorh. Betonsteinpflaster wieder fachgerecht verlegen.
Betonsteinpflaster wie vorgefunden aus vorhandenen
Pflastersteinen entsprechend dem Merkblatt für die
Herstellung Betonsteinpflaster herstellen.

Die Verlegung erfolgt profilgerecht auf einer Bettung aus
Edelbrechsand-Splitt-Gemisch 0/5 mm mm in einer Dicke von
4 cm im verdichteten Zustand gemessen.
Verlegung im Halbverband.

Die Bearbeitung von abgängigen Pflastersteinen an den
Grabenrändern und das verbandgerechte Einarbeiten des
Pflasters an die angrenzenden Pflaster- und Asphaltflächen
ist in den Einheitspreis mit einzurechnen. Einschließlich der
erforderlichen Rand- und Abschlusssteine (Binder) und die
ggf. erforderlichen Schnitte mit einer Nassschneidemaschine.

Eine zweistufige Fugenfüllung herstellen:

1. Fugenfüllung Brechsand 0/2 aus Diabas mit geringem
Feinanteil ca. 5 Gew.-% < 0,063 mm
2. Fugenfüllung Brechsand 0/2 aus Diabas mit hohem
Feinanteil ca. 15 bis 20 Gew.-% < 0,063 mm
einschlämmen, abfegen und bis zur Standfestigkeit abrütteln.
Danach muss die geforderte Bettungsdicke vorhanden sein.

Abschließend ist die gesamte Pflasterfläche abzufegen, so
dass keine Rückstände des Fugenmaterials auf der Fläche
mehr vorhanden sind.

Einschl. aller Materialien und Nebenleistungen.

Abgerechnet wird nach örtlichem Aufmaß.

100,00 m2 _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

01.10.0210. Pflaster, 10/20/10 cm, grau

Oberflächenbefestigung aus Betonpflastersteinen herstellen, einschließlich liefern aller Materialien.

Einzelflächen in verschiedenen Größen.

Betonpflastersteine DIN EN 1338 KID (100/200/80mm), mit Microfase und mind. 3 mm Abstandhalter und Verschiebesicherung.

Farbe: grau

Verlegung im Halbverband.

Die Verlegung erfolgt profilgerecht auf einer Bettung aus Edelbrechsand-Splitt-Gemisch 0/5 mm mm in einer Dicke von 4 cm im verdichteten Zustand gemessen.

Eine zweistufige Fugenfüllung herstellen:

1. Fugenfüllung Brechsand 0/2 aus Diabas mit geringem Feinanteil ca. 5 Gew.-% < 0,063 mm

2. Fugenfüllung Brechsand 0/2 aus Diabas mit hohem Feinanteil ca. 15 bis 20 Gew.-% < 0,063 mm

einschlämmen, abfegen und bis zur Standfestigkeit abrütteln. Danach muss die geforderte Bettungsdicke vorhanden sein.

Abschließend ist die gesamte Pflasterfläche abzufegen, so dass keine Rückstände des Fugenmaterials auf der Fläche mehr vorhanden sind.

20,00 m2 € €

01.10.0220. Pflaster u. Platten schneiden

Pflaster und Platten in verschiedenen Abmessungen mit Diamantsäge nass schneiden.

Platten bzw. Pflasterstärke bis 8 cm.

Reststücke sind zu beseitigen.

20,00 m € €

01.10.0230. Mosaikpflaster herstellen

Mosaikpflaster aus Natursteinpflaster herstellen.

In Streifen, Zwickeln und Kleinflächen.

Größe = 60/60/60 mm.

Pflastersteine aus Granit, Güteklasse 1.

Bettungsdicke im verdichteten Zustand: 5 bis 7 cm.

Bettung aus Werk- Trockenmörtel, Druckfestigkeit mind. 30 MPa, Haftzugfestigkeit mind. 1,0 MPa, frost-/tausalzbeständig.

Pflastersteine mit geeignetem Pflasterhammer hammerfest und höhengerecht versetzen.

Fugen mit auf den Bettungsmörtel abgestimmtem System-Mörtel verfüllen, Druckfestigkeit mind. 30 MPa,

Haftzugfestigkeit mind. 1,0 MPa, Bindemittel Zement, frost-/tausalzbeständig, Ausbreitmaßklasse F5.

Auf der Unterseite der Pflastersteine ist eine dem System Bettung/ Fugenfüllung entsprechende Haftbrücke aufzutragen.

Entgegen VOB/C (DIN 18318) werden Teilflächen entsprechend der tatsächlich aufgemessenen Fläche abgerechnet.

1,00 m2 € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Summe Titel 01.10. Oberflächenwiederherstellung, Augustin-Wibbelt-Straße €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 01.11. Straßenentwässerung, Augustin-Wibbelt-Straße

01.11.0010. Boden für SE-Leitungen bis 1,50 m ausheben und laden, BM-F3

Boden für SE-Leitungen ausheben, laden, in den Eigentum des AN übernehmen und zur freien Verwendung abfahren.

Die Baugrubensohle nach DIN EN 1610 abgleichen und verdichten.

Aushubtiefe: 0,50 bis 2,50 m
Homogenbereich LÖS A gem. beiliegendem Bodengutachten.
Materialwert BM-F3 gem. EBV.

Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.

Bereich: Bodenaushub der Straßenentwässerungsleitungen

20,00 m3 € €

01.11.0020. Straßenablauf, mit Aufsatz freilegen, ausbauen und entsorgen

Vorhandene Straßenabläufe jeder Art und Abmessungen, mit unterschiedlichen Einbautiefen bestehend aus Aufsatz, Ausgleichsrinnen, Schaft, Bodenteil, einschl. Unterbau, ausbauen, aufnehmen, laden und zur freien Verwendung des AN abfahren.

Die Entsorgung der anfallenden Stoffe ist in dieser Position mit einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.

4,00 Stck € €

01.11.0030. Vorh. Anschlussleitung <= DN 200 aufnehmen

Vorh. Anschlussleitungen <= DN 200 bei der Ausführung der Erdarbeiten einschl. der Formteile aufnehmen bzw. abbauen, laden und zur freien Verwendung des AN abfahren.

Material: unterschiedlich (Steinzeug, Kunststoff, Beton)
Grabentiefe bis 2,50 m

Die Arbeiten sind in einzelnen Teilabschnitten zum Umschluss der Regenfallrohre durchzuführen.

Die Entsorgung der anfallenden Stoffe ist in dieser Position mit einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.

Ca. 4 Anschlussleitungen.

10,00 m € €

01.11.0040. Untere Rohrbettungsschicht, Kiessand 0/8 mm

Nachfolgend beschriebenes Material als Rohrbettung entsprechend DIN EN 1610 auf ganzer Baugrubenbreite in vorgeschriebenen Gefälle lagenweise einbauen und verdichten.

Rohrbettung: Bettung Typ 1
Verdichtungsgrad: DPr = 97 v.H
Material: Kiessand
Körnung: 0/8 mm

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 01.11.0040. Untere Rohrbettungsschicht, Kiessand 0/8 mm

Stärke: a = 100 mm + 1/10 DN in mm
mindestens 150 mm
b = gem. statischer Berechnung

Abgerechnet wird nach eingebautem Volumen im verdichteten Zustand. Die Einbaumengen sind zusätzlich durch Wiegekarten zu belegen.

5,00 m3 € €

01.11.0050. Seitenverfüllung und Überdeckung, 0/8 mm

Baugruben- und Rohrgrabenverfüllung. Einbau in der Leitungszone bis mind. 0,30 m über Rohrscheitel.

Material: Kiessand
Verdichtungsgrad: DPr = 97 v.H
Körnung: 0/8
Stärke: 30 cm über Rohrscheitel

Abgerechnet wird nach eingebautem Volumen im verdichteten Zustand. Die Einbaumengen sind zusätzlich durch Wiegekarten zu belegen.

5,00 m3 € €

01.11.0060. Baugruben- und Rohrgrabenverfüllung, Hauptverfüllung (Ersatzmaterial)

Baugruben- und Rohrgrabenverfüllung, Auffüllungsmaterial als Ersatz für ungeeigneten Boden. Einbau oberhalb der Leitungszone (Hauptverfüllung), liefern, einbauen und lagenweise verdichten.

Material:
Trag- und verdichtungsfähiger Sand der Bodengruppe SE nach DIN 18196 Verdichtungsgrad: DPr = 97 v.H

Abgerechnet wird nach eingebautem Volumen in verdichtetem Zustand.
Die Baugrubenbreiten werden nach DIN EN 1610 nur in den darin angegebenen Maßen vergütet, zzgl 2 x ca. 15 cm für den Verbau. Die Einbaumengen sind zusätzlich durch Wiegekarten zu belegen.

10,00 m3 € €

01.11.0070. PVC-U-Rohr DA 160, SN 12, blau

Vollwand-Kunststoffrohr DN/OD 160 liefern und im Rohrgraben verlegen.

Vollwand-Kunststoffrohr DN/OD 160, muffenlos
SDR-Klasse: 34
Wanddicke: 5,1 mm
Farbe (RAL): 5015 blau
Baulängen: 0,5 bis 3,0 m
Material: Polyvinylchlorid (PVC-U), weichmacherfrei
E-Modul: $\geq 3000 \text{ kN/m}^2$ Kurzzeit bzw. $\geq 1500 \text{ kN/m}^2$ Langzeit
Ringsteifigkeit: $\geq 12 \text{ kN/m}^2$ nach ISO 9969
Einbautiefe: 1,00 m bis 2,85 m,
Verkehrslast: SLW 60
Wandaufbau: Vollwand

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 01.11.0070. PVC-U-Rohr DA 160, SN 12, blau

.....
 Hersteller: (vom Bieter auszufüllen)

10,00 m € €

01.11.0080. Bogen DN 160, 15° - 30°

Bogen DN 160 mm liefern und verlegen.
Materialgüte, Materialeigenschaften, Dichtsystem und Farbe
wie Rohrleitung.

Abwinklung: $15^\circ - 30^\circ$

.....
 Hersteller: (vom Bieter auszufüllen)

20,00 Stck € €

01.11.0090. Überschiebemuffe DN 160

Überschiebemuffen DN 160 mm liefern und verlegen.
Materialgüte, Materialeigenschaften, Dichtsystem und Farbe
wie Rohrleitung.

Überschiebmuffe für nachträglich einzubauende Rohrleitungsstücke und Abzweige.

Hersteller: (vom Bieter auszufüllen)

5,00 Stck € €

01.11.0100. Straßenablauf aus Beton, niedrig

Straßenablauf niedrig, Kombination aus Betonfertigteilen, DIN 4052, Durchmesser 450 mm, einschl. Aufsätze Klasse D400, auf 20 cm dickem Unterbeton, C 20/25, liefern und die Einzelteile im Mörtel, MG III NZ DIN 1164, versetzen, dicht füllen, Füllung glattstreichen.

Ablauf für Trockenschlamm,
bestehend aus:

Aufsatz D 400, Ausführungen nach DIN 19583,
300 x 500 mm , mit Rahmen aus Gusseisen, A1D,
Pultform, Schlitzweite 36 mm, Rost mit dämpfender Einlage.
Auflagering DIN 4052-10B,
Eimer DIN 4052-D1
Schaft DIN 4052-Teil 11
Boden DIN 4052-1A, mit Steckmuffe für Kunststoffrohre DA
160.

Straßenablauf inkl. Aufsatz liefern und betriebsfertig einbauen.

4,00 Stck € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

01.11.0110. Reinigung und TV-Inspektion

TV-Untersuchung der neuen Anschlussleitungen DN150 mm
analog wie für den Hauptkanal.

Inspektion vom Hauptkanal oder Revisionsschacht/
Straßenablauf aus durchführen.

Länge der Leitungen: ca. 1,0 - 10,0 m

Vorweg ist die Reinigung der Leitung durchzuführen, diese
Leistung ist in den Einheitspreis mit einzukalkulieren.

4,00 St	_____	€	_____	€
---------	-------	---	-------	---

Summe Titel 01.11. Straßenentwässerung, Augustin-Wibbelt-Straße	_____	€
--	--------------	----------

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 01.12. Grundstücksanschlussleitungen

01.12.0010. Boden für HA-Leitungen bis 1,50 m ausheben und laden, BM-F3

Boden für HA-Leitungen ausheben, laden, in den Eigentum des AN übernehmen und zur freien Verwendung abfahren.

Die Baugrubensohle nach DIN EN 1610 abgleichen und verdichten.

Aushubtiefe: 0,50 bis 2,50 m
Homogenbereich LÖS A gem. beiliegendem Bodengutachten.
Materialwert BM-F3 gem. EBV.

Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.

Bereich: Bodenaushub der Straßenentwässerungsleitungen

45,00 m3	€	€
----------	---	---

01.12.0020. Altanschluss freilegen

vorh. Anschlussleitung bis DN 200 durch saubere Trennung der vorh. Leitung für die Verbindung mit dem gem. bes. Position zu verlegenden neuen Rohr vorbereiten.
Inkl. zusätzlich erf. Erdarbeiten von Hand und Säuberung des freigelegten Rohres aus Beton, Steinzeug oder Kunststoff.

Zulage zur Position "Anschlussleitung herstellen".

6,00 St € €

01.12.0030. Wasserführende Hausanschlüsseleitungen abfangen bis 3 l/s

Vorhandene wasserführende Hausanschlussleitungen bis DN 150 mm in der Baugrube während der Bauzeit ordnungsgemäß abfangen und zum nächsten Schacht/ Kanal überleiten. Hierzu gehört auch der evtl. Einsatz von Pumpen. Ableitung über Rohre/ Schläuche nach Wahl des AN.

Ein Rückstau der Hausanschlussleitung darf in den oberhalb liegenden Kanälen nicht eintreten. Eine Infiltration von Mischwasser in den Untergrund aufgrund einer nicht fachgerecht ausgeführten Wasserüberleitung ist zwingend zu vermeiden!

Es ist mit einer Wasserführung von ca. 3 l/s je Hausanschluss zu rechnen.

Abrechnung erfolgt je Hausanschluss.

5,00 St € €

01.12.0040. Vorh. Anschlussleitung <= DN 200 aufnehmen

Vorh. Anschlussleistung <= DN 200 bei der Ausführung der Erdarbeiten einschl. der Formteile aufnehmen bzw. abbauen, laden und zur freien Verwendung des AN abfahren.

Material: unterschiedlich (Steinzeug, Kunststoff, Beton)

Die Arbeiten sind in einzelnen Teilabschnitten zum Umschluss der Regenfallrohre durchzuführen.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 01.12.0040. Vorh. Anschlussleitung <= DN 200 aufnehmen

Die Entsorgung der anfallenden Stoffe ist in dieser Position mit einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.

Ca. 5 Anschlussleitungen.

25,00 m € €

01.12.0050. Rohrkupplung 150 mm liefern und einbauen

Rohrkupplung 150 mm zur Verbindung gleicher Rohrnennweiten aus gleichem oder unterschiedlichem Werkstoff liefern und in Rohrleitung einbauen.

Anschluss neue PVC-U-Leitung DN 150 an bestehende Hausanschlussleitung <= DN 150.

Außendurchmesser/Spannbereich (mm): 160-192

Reduktion max. (mm): 38

Farbe: rot

Edelstahlspannband: 1.4301 (V2A)

Manschette: EPDM/SBR

Fixierkorb: Polyamid

Prüfdruck /Wasserinnendruck (bar): bis 2,5.

6,00 St € €

01.12.0060. Untere Rohrbettungsschicht, Kiessand 0/8 mm

Nachfolgend beschriebenes Material als Rohrbettung entsprechend DIN EN 1610 auf ganzer Baugrubenbreite in vorgeschriebenen Gefälle lagenweise einbauen und verdichten.

Rohrbettung:	Bettung Typ 1
Verdichtungsgrad:	DPr = 97 v.H
Material:	Kiessand
Körnung:	0/8 mm
Stärke:	a = 100 mm + 1/10 DN in mm
	mindestens 150 mm
	b = gem. statischer Berechnung

Abgerechnet wird nach eingebautem Volumen im verdichteten Zustand. Die Einbaumengen sind zusätzlich durch Wiegekarten zu belegen.

5,00 m3 € €

01.12.0070. Seitenverfüllung und Überdeckung, 0/8 mm

Baugruben- und Rohrgrabenverfüllung. Einbau in der Leitungszone bis mind. 0,30 m über Rohrscheitel.

Material:	Kiessand
Verdichtungsgrad:	DPr = 97 v.H
Körnung:	0/8
Stärke:	30 cm über Rohrscheitel

Abgerechnet wird nach eingebautem Volumen im verdichteten Zustand. Die Einbaumengen sind zusätzlich durch Wiegekarten zu belegen.

15,00 m3 € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

01.12.0080. Baugruben- und Rohrgrabenverfüllung, Hauptverfüllung (Ersatzmaterial)

Baugruben- und Rohrgrabenverfüllung, Auffüllungsmaterial als Ersatz für ungeeigneten Boden. Einbau oberhalb der Leitungszone (Hauptverfüllung), liefern, einbauen und lagenweise verdichten.

Material:

Trag- und verdichtungsfähiger Sand der Bodengruppe SE
nach DIN 18196 Verdichtungsgrad: DPr = 97 v.H

Abgerechnet wird nach eingebautem Volumen in verdichtetem Zustand.

Die Baugrubenbreiten werden nach DIN EN 1610 nur in den darin angegebenen Maßen vergütet, zzgl 2 x ca. 15 cm für den Verbau. Die Einbaumengen sind zusätzlich durch Wiegekarten zu belegen.

35,00 m³ € €

01.12.0090. PVC-U-Rohr DA 160, SN 12, braun

Vollwand-Kunststoffrohr DN/OD 160 liefern und im Rohrgraben verlegen.

Vollwand-Kunststoffrohr DN/OD 160, muffenlos

SDR-Klasse: 34

Wanddicke: 5,1 mm

Farbe (RAL): 8011 braun

Baulängen: 0,5 bis 3,0 m

Material: Polyvinylchlorid (PVC-U), weichmacherfrei

E-Modul: $\geq 3000 \text{ kN/m}^2$ Kurzzeit bzw. $\geq 1500 \text{ kN/m}^2$ Langzeit

Ringsteifigkeit: $\geq 12 \text{ kN/m}^2$ nach ISO 9969

Einbautiefe: 1,00 m bis 2,85 m,

Verkehrslast: SLW 60

Wandaufbau: Vollwand

Hersteller: (vom Bieter auszufüllen)

25,00 m € €

01.12.0100. Bogen DN 160, 15° - 30°

Bogen DN 160 mm liefern und verlegen.

Materialgüte, Materialeigenschaften, Dichtsystem und Farbe wie Rohrleitung.

Abwinklung: $15^\circ - 30^\circ$

Hersteller: (vom Bieter auszufüllen)

20,00 Stck	€	€
------------	---	---

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

01.12.0110. Überschiebemuffe DN 160

Überschiebemuffen DN 160 mm liefern und verlegen.
Materialgüte, Materialeigenschaften, Dichtsystem und Farbe
wie Rohrleitung.

Überschiebmuffe für nachträglich einzubauende
Rohrleitungsstücke und Abzweige.

'.....'

Hersteller: (vom Bieter auszufüllen)

5,00 Stck € €

01.12.0120. Erschwernisse Kabelkreuzung

Erschwernisse für die Verlegung von Anschlussleitung unter
einzelnen Kabeln als Zulage zur Pos. Anschlussleitungen.
Kabelpakete bis zu einer Breite von 30 cm werden als eine
Kreuzung gewertet.

Erforderliche Handschachtungen neben, über und unter der
Medienleitung bis zur Grabensohle und im Bereich der
Kreuzungen sind in diese Position einzurechnen.

30,00 St € €

01.12.0130. Erschwernisse Kreuzung von Leitungen

Erschwernisse für die Verlegung von Anschlussleitung bei
Querung von einzelnen Versorgungsleitungen und
Leerrohren.

Gas, Wasser, Kabelschutzrohre

Leitungen im Abstand < 0,50 m werden als eine Kreuzung
gewertet.

Erforderliche Handschachtungen neben, über und unter der
Medienleitung bis zur Grabensohle und im Bereich der
Kreuzungen sind in diese Position einzurechnen.

10,00 St € €

01.12.0140. Reinigung und TV-Inspektion

TV-Untersuchung der neuen Anschlussleitungen DN125 - DN
200 mm analog wie für den Hauptkanal.

Inspektion vom Hauptkanal oder Revisionsschacht aus
durchführen.

Länge der Leitungen: ca. 1,0 - 15,0 m

Vorweg ist die Reinigung der Leitung durchzuführen, diese
Leistung ist in den Einheitspreis mit einzukalkulieren.

6,00 St € €

Summe Titel 01.12. Grundstücksanschlussleitungen €

Titel 01.13. Prüfungen und Dokumentation

Hinweis zur Feststellung des Verformungsmoduls

Feststellung des Verformungsmodul mittels dynamischen Messungen sind jeweils vor Grabenverfüllung von einem anerkannten Fachbüro oder ausreichend qualifizierten Personal selbst durchzuführen.

Durchführung der Versuche nach der TB BF-StB Teil B 8.3 einschließlich der schriftlichen Dokumentation. Die Messergebnisse sind der Bauleitung umgehend mitzuteilen und zu übergeben. Zur Überprüfung der Verdichtungs- und Verformungswerte im Kanalgraben.

01.13.0010. Dynamischen Plattendruckversuch

Dynamischen Plattendruckversuch im Rohrgraben zur Überprüfung der Standfestigkeit der unteren Bettung sowie der Verdichtung der Leitungszone durchführen.

Rohrgrabenbreite: bis 2,0 m,

Rohrgrabentiefe: bis ca. 4,0 m.

Ausführung mindestens 1 St./ Haltung.

Zur Leistung dieser Position gehören An- und Abfuhr der Geräte, Durchführung der Versuche nach TB BF StB Teil B 8.3, einschließlich der schriftlichen Dokumentation und Beurteilung.

Die Versuche sind entweder mit eigenem Gerät und Fachpersonal oder in Zusammenarbeit mit einem anerkannten Institut durchzuführen.

Die Dokumentation der Versuche ist unaufgefordert der Bauleitung digital mitzuteilen. Eine gesamte Dokumentation der Versuche ist auf einem Bestandsplan einzutragen und zur Abnahme in digitaler sowie in ausgedruckter Form zu übergeben.

Hinsichtlich der Verdichtung des Verfüllbodens im Leitungsraben gelten die Anforderungen an den Verdichtungsgrad DPr gemäß DWA-A 139 und ZTVE-StB 17. Einzel- und Mehrfachprüfungen in nicht zusammenhängenden Bereichen und Zeitabständen.

8,00 St € €

Hinweis zur Rammsondierung nach DIN 4094

Hinweis zur Rammsondierung nach DIN 4094:

Verdichtungsnachweise sind jeweils vor Herstellung der Oberflächenbefestigung von einem anerkannten Fachbüro im Beisein des AG durchzuführen.

Zur Überprüfung der Verdichtungswerte im Kanalgraben behält sich der AG vor, ein externes Gutachterbüro zu beauftragen, dass die Werte der Rammsondierung nach DIN 4094 zusätzlich zu denen vom AN auszuführenden Untersuchungen überprüft.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

01.13.0020. Rammsondierung nach DIN 4094

Rammsondierungen je Haltung mit der leichten Rammsonde nach DIN 4094 im Leitungsgraben durch ein Fachbüro durchführen, einschließlich Auswertung und Beurteilung der Ergebnisse in einem Untersuchungsbericht. Sondierungstiefe bis ca. 0,5 m unter Rohrsohle.

Rohrgrabenbreite: bis 2,0 m

Rohrsohlentiefe: bis ca. 6,0 m

Hinsichtlich der Verdichtung des Verfüllbodens im Leitungsgraben gelten die Anforderungen an den Verdichtungsgrad DPr gemäß DWA-A 139 und ZTVE-StB 17. Einzel- und Mehrfachprüfungen in nicht zusammenhängenden Bereichen und Zeitabständen.

Je Haltung 2 x sondieren. Die Dokumentation der Versuche ist unaufgefordert der Bauleitung digital mitzuteilen. Eine gesamte Dokumentation der Versuche ist auf einen Bestandsplan einzutragen und zur Abnahme in digitaler sowie in ausgedruckter Form zu übergeben. Die Versuche sind in Zusammenarbeit mit einem anerkannten Prüfinstitut durchzuführen. Untersuchungen im Beisein des AG.

4,00 St _____ € _____ €

01.13.0030. Beweissicherung, Fotodokumentation anfertigen

Beweissicherung **vor, während** und **nach** der Baumaßnahme, Erstellung der Fotodokumentation von privaten Außenanlagen sowie von Gebäudefassaden/ Garagen, Pergolen, Wintergärten, Gartenmauern, Einfriedungsanlagen, etc. im Einflussbereich der Baustelle. Die Beweissicherung ist im Beisein des AG und der Bauüberwachung auszuführen.

Bereits vorliegende Schäden und Verunreinigungen in der Baustelle bezogen auf öffentliche Straßen, Wege und Plätze im Einwirkungsbereich der Baustelle einschließlich der Zufahrten sind dem AG vor Arbeitsbeginn anzuzeigen und ggf. durch geeignete Fotos zu dokumentieren. Für diesen Absatz gilt: Versäumnisse gehen zu Lasten des AN.

Die Fotos sind digital auf einem Datenträger abzuspeichern und zu übergeben (Datenträger s. separate Position).

1,00 Psch _____ € _____ €

01.13.0040. Bestands- und Abrechnungszeichnung, Sedanstraße

Bestands- und Abrechnungsunterlagen herstellen. Die Bestands- und Abrechnungsunterlagen sind in Absprache mit dem AG herzustellen und zur Abnahme (gem. VOB/B § 12) dem AG zu übergeben.

Die Punkte (Kanalschächte, Hausanschlussleitungen und Anschlussleitungen der Straßenabläufe mit Stationierung, Schieberkappen und weitere Bestandteile) sind in einem Lageplan nach UTM ETRS 89 zusammenzuführen.

Die gemessenen Daten sind in UTM ETRS 89 und NHN-Höhen in den Abrechnungszeichnungen aufzuführen bzw. auf gesonderten Blättern abzugeben.

Die Planunterlagen sind digital im DWG- oder DXF-Format,

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 01.13.0040. Bestands- und Abrechnungszeichnung, Sedanstraße

die restlichen Unterlagen im PDF Format sowie in einfacher Papieraufbereitung im Maßstab 1 : 500 zu übergeben.

Die gemessenen Daten dienen als Grundlage für die nachfolgende TV-Inspektion. Die vom AG vorgegebenen Anlagennummern sind zwingend einzuhalten.

1,00 St € €

01.13.0050. Elektronisches Aufmaß / Abrechnung Neue Oberfläche

Aufmaß und Abrechnung mittels EDM-Gerät aller Oberflächen nach Fertigstellung der Bauleistungen;

Aufmaß durch ein anerkanntes Vermessungsbüro.

Aufzumessen sind:

- alle öffentlichen, sichtbaren befestigten und unbefestigten Verkehrsflächen (jeweils Erdplanum, FSS, STS, Endausbau)
- angrenzende und bearbeitete Privatflächen;
- jeweils getrennt nach Material und LV-Positionen;
- Grünflächen, Bäume, Entwässerungseinrichtungen, Möblierung, Beleuchtung, Ver- und Entsorgungseinrichtungen, Beschilderung;

Alle während der Bauzeit zu tätigen Aufmäße bleiben hiervon unbenommen.

Der Zeitpunkt der gemeinsamen Vermessung ist rechtzeitig mit dem AG abzustimmen.

Das Aufmaß ist vom AG und AN anzuerkennen.

Mittels der Aufnahmedaten ist im CAD-Verfahren der Abrechnungsplan/die Abrechnungspläne (M. 1:250, Detailpunkte M 1:100) jeweils in 3-facher Ausfertigung zu erstellen.

Mittels der Aufnahmedaten ist die Flächen- und Streckenermittlung gemäß den Positionen des LV vorzunehmen.

Die so ermittelten Daten sind in die Massenermittlung zu übernehmen. Angleichungsbereiche, Fugen, Schnittkanten usw. an allen Oberflächenbefestigungen werden mit normalem Aufmaß erfasst.

Diese Angaben sind jedoch unter Angabe der Einzellängen in die Abrechnungspläne einzutragen.

Die gemessenen UTM/ ETRS89 Koordinaten sind fachgerecht aufzunehmen.

Nach Abschluss der Messungen sind die Daten (DXF-Format) dem AG auf einem Datenträger zu übergeben (separate Position). Einschließlich aller Nebenarbeiten und der benötigten Materialien.

1,00 psch € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

01.13.0060. Dokumentation und Übergabe der Daten, 2,5 Zoll, USB 3.0, extern

Nach Abschluss der Arbeiten ist ein einziger Datenträger (externe Festplatte 2,5 Zoll, mind. 5,0 TB, USB 3.0) mit allen erforderlichen Daten und Dateien des vollständigen Auftrages an den AG zu übergeben und wird Eigentum des AG.

Alle Zustandsdaten für Schächte, Haltungen und Anschlussleitungen sind in einer ISYBAU-XML 2013 Datei bereitzustellen.

Der Datenträger muss einen Viewer enthalten der einen schnellen Zugriff über einen digitalen Netzplan auf die Untersuchungsdaten mit allen Filmen und Bildern ermöglicht. Die vom AG zur Verfügung gestellten Pläne sind ebenfalls zurückzugeben.

Vor Übergabe der digitalen Daten ist seitens des AN eine ISYBAU-XML 2013 Formatprüfung durchzuführen.

Nicht geprüfte, fehlerhafte oder unvollständige Datensätze werden zur Korrektur dem AN zurückgesandt.

Die analogen Daten (2-fach) sind dem AG in einem DIN A4 Ordner zu übergeben.

Alle Unterlagen sind dem AG mind. 20 AT vor der VOB-Abnahme zu übergeben.

1,00 St €

Summe Titel 01.13. Prüfungen und Dokumentation €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 01.14. TV- Abnahme und HD-Reinigung

Vorbemerkung HD-Reinigung und TV-Inspektion

Für die Durchführung der Kanal- und Schachtreinigung sind nur Firmen zugelassen, die während der Werkleistung die erforderliche Qualifikation (Fachkunde, technische Leistungsfähigkeit, Zuverlässigkeit der technischen Vertragserfüllung) und Gütesicherung des Unternehmens nachweisen können und möglichst bereits Leistungen im Zuge der optischen Inspektion des Hammer Kanalnetzes erbracht haben.

Die Anforderungen der vom Deutschen Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung e.V. herausgegebenen Gütesicherung Kanalbau RAL-GZ 961 **-Beurteilungsgruppe I und R** - sind zu erfüllen. Diese Nachweise sind unaufgefordert vor Auftragsvergabe dem AG nachzuweisen.

Der Nachweis gilt als erbracht, wenn der Bieter die Erfüllung der Anforderungen und die Gütesicherung des Unternehmens nach RAL-GZ 961 mit dem Besitz des entsprechenden RAL-Gütezeichens Kanalbau für die geforderte(n) Beurteilungsgruppe(n) nachweist.

Der Nachweis gilt insbesondere als gleichwertig erbracht, wenn der Bieter die Erfüllung der Anforderungen durch einen Prüfbericht entsprechend Güte- und Prüfbestimmungen RAL-GZ 961 Abschnitt 4.1 für die geforderte(n) Beurteilungsgruppe(n) nachweist und eine Verpflichtung vorlegt, dass der Bieter im Auftragsfall für die Dauer der Werkleistung einen Vertrag zur Gütesicherung RAL-GZ 961 abschließt und die zugehörige "Eigenüberwachung" durchführt.

Die Dokumentation der TV-Inspektion mindestens 4 Wochen vor abschließenden Asphalteinbau dem AG zur Prüfung vorlegen.

Rohrdurchmesser: DN 300 bis einschl. DN 400 mm
Rohrmaterial: Beton & PVC-U
Anzahl der Haltungen: ca. 6 Stück

01.14.0010. Hochdruckreinigung, DN/OD 300 - <= DN/OD 400 mm

Neu verlegte Kanäle zur Abnahme bzw. Dokumentation reinigen. Position wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch für:

Rohrmaterial: PVC-U
Durchmesser: DN/OD 300 - <= DN/OD 400 mm
Anzahl der Haltungen: 4
Haltungslängen: bis 80 m

315,00 m € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

01.14.0020. Schachtreinigung

Reinigung der Schächte, (rund, eckig sowie vieleckig), inkl. Deckelaufleger sowie der Schmutz und Schlammfänger. Die Schlammfänger sind zu entleeren, die Schächte auszuspritzen, Verunreinigungen abzusaugen und zu entsorgen.

Schächte mit einer Grundfläche < 3 m² und einer Tiefe bis 4,00 m.

3,00 St € €

01.14.0030. Kamerauntersuchung, DN/OD 300 - <= DN/OD 400 mm

Neu verlegte Kanäle zur Abnahme bzw. Dokumentation mittels Farb-Dreh-Schwenkkopfkamera untersuchen.

Rohrmaterial: PVC-U
Durchmesser: DN/OD 300 - <= DN/OD 400 mm
Anzahl der Haltungen: 4
Haltungslängen: 80

An- und Abfahrt sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Inkl. Haltungen im Bestand, die durch Anbindung von neuen Kanälen und/oder Schächten verändert wurden.

315,00 m € €

01.14.0040. Schachtinspektion, Schachtinspektionskamera

Schachtinspektion entsprechend den Vorbemerkungen durchführen.

Die Untersuchung der Schächte hat mit der Panoramotechnik zu erfolgen. Die Aufnahme ist mit geschlossenem Kanaldeckel zu starten.

3,00 St € €

01.14.0050. Prüfung auf Wasserdichtigkeit, DN 400

Prüfung auf Wasserdichtigkeit nach DIN EN 1610 der Haltungen einschließlich Abzweigen und Formstücken durchführen.

Sicherung, An- und Abtransport sowie Vorhaltung der erforderlichen Geräte und Gestellung des Füllstoffes mit anschließender schadloser Ableitung werden nicht besonders vergütet und sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Von der beabsichtigten Dichtigkeitsprüfung ist der AG rechtzeitig in Kenntnis zu setzen. Von dem Ergebnis der Prüfung ist eine Niederschrift zu fertigen.

Rohrdurchmesser: DN 400
Rohrmaterial: PVC-U

Dichtheitsprüfung für 4 Haltungen.

Verwendetes System:

'

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 01.14.0050. Prüfung auf Wasserdichtigkeit, DN 400

105,00 m	_____ €	_____ €
----------	---------	---------

Summe Titel 01.14. TV- Abnahme und HD-Reinigung	_____ €
--	----------------

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 01.15. Stundenlohnarbeiten und Materiallieferung

01.15.0010. Gestellung Schlammsaugwagen

Gestellung (Betriebsstunden) eines Schlammsaug- und Spülwagens, Fassungsvermögen 8 m³, mit Bedienung und Betriebsstoffen. Einsatzzeiten ab 2 Stunden.

Die An- und Abfahrt ist einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.

5,00 h € €

01.15.0020. Gestellung TV-Kanaluntersuchungswagen

Stundeneinsatz für einen TV-Kanaluntersuchungswagen mit zwei Personen Bedienung für besondere Leistungen und Stillstand. Einsatzzeiten ab 2 Stunden.

Die An- und Abfahrt ist einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.

5,00 h € €

01.15.0030. Spezialbaufacharbeiter

Arbeiten im Stundenlohn gegen Nachweis auf besondere Anordnung des AG.

Berufsgruppe Spezialbaufacharbeiter, einschließlich sämtlicher Zuschläge und Zulagen.

Die Unterschrift des Bieters unter dem Angebot gilt gleichzeitig als Erklärung, dass der Verrechnungssatz unter Beachtung der preisrechtlichen Vorschriften ermittelt wurde und unabhängig von der Anzahl der Stunden gilt.

5,00 h € €

01.15.0040. Baufacharbeiter

Arbeiten im Stundenlohn gegen Nachweis auf besondere Anordnung des AG.

Berufsgruppe Baufacharbeiter, einschließlich sämtlicher Zuschläge und Zulagen.

Die Unterschrift des Bieters unter dem Angebot gilt gleichzeitig als Erklärung, dass der Verrechnungssatz unter Beachtung der preisrechtlichen Vorschriften ermittelt wurde und unabhängig von der Anzahl der Stunden gilt.

5,00 h € €

01.15.0050. LKW

Gestellung (Betriebsstunden) eines LKW mit Bedienung und Betriebsstoffen, mit Kippeinrichtung, mit Allradantrieb, Nutzlast bis einschl. 16 t.

5,00 h € €

01.15.0060. Bagger

Gestellung (Betriebsstunden) eines Baggers mit Bedienung und Betriebsstoffen.

Löffelinhalt ca. 1,0 m³, luftbereift, mit erforderlicher Ausrüstung/ Ausstattung.

5,00 h € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
01.15.0070. Ladegerät			
Gestellung (Betriebsstunden) eines Ladegerätes mit Bedienung und Betriebsstoffen. luftbereift Schaufelinhalt: ca. 1,0 m³			
	5,00 h	€	€
01.15.0080. Kompressor			
Gestellung (Betriebsstunden) eines Kompressors mit Bedienung und Betriebsstoffen. 1 Hammer (1 Person Bedienung, Schlauchleitung und Werkzeug).			
	5,00 h	€	€
01.15.0090. Motorpumpe			
Gestellung (Betriebsstunden) einer Motorpumpe mit Bedienung und Betriebsstoffen. Förderleistung ca. 100 m³/h Förderhöhe insgesamt (Saug- und Druckhöhe) bis 7,00 m für Mischwasser/ Regenwasser/ Drainagewasser. Saugleitungen Einzellänge bis 10,00 m Druckleitungen Einzellänge bis 50,00 m			
	5,00 h	€	€
01.15.0100. Beton für die Sicherung von Leitungen			
Beton für die Sicherung von Leitungen und Bauwerken sowie zur Baugrubenverfüllung nach Anweisung der Bauleitung einbauen und verdichten. Beton C16/20, XC2 In kleineren Teilmengen. Die erforderliche Schalung ist im EP einzurechnen.			
	1,00 m³	€	€
01.15.0110. Kaltasphalt zur Verkehrssicherung			
Kaltasphalt zur Verkehrssicherung an verschiedenen Stellen in unterschiedlichen Stärken einbauen. Nach Abschluss der Baumaßnahme aufnehmen und fachgerecht entsorgen. Die Entsorgung des verdrängten Bodens ist in den Einheitspreis mit einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.			
	1,00 to	€	€
01.15.0120. Sand 0/4			
Sand 0/4 mm auf besondere Anordnung des AG liefern, einbauen und verdichten Einbau an verschiedenen Stellen, in verschiedenen Stärken zur Verkehrssicherung. Abgerechnet wird nach vom AG anerkannten Originalwiegekarten.			
	1,00 to	€	€
Summe Titel 01.15. Stundenlohnarbeiten und Materiallieferung			€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

mme Bereich 01. 2507019 Beckum, Kanalerneuerung Augustin-Wibbelt-Straße €

Summe LV 2507019 €

Zusammenfassung

Titel 01.01. Allgemeine Arbeiten	€
Titel 01.02. Verkehrssicherung	€
Titel 01.03. Oberflächenaufnahme	€
Titel 01.04. Erdarbeiten	€
Titel 01.05. Baugrubenverbau	€
Titel 01.06. Wasserhaltung	€
Titel 01.07. MW-Kanal- und Schachtbauwerke aufnehmen	€
Titel 01.08. Leitungzone und MW-Hauptkanal	€
Titel 01.09. MW-Schachtbauwerke	€
Titel 01.10. Oberflächenwiederherstellung, Augustin-Wibbelt-Straße	€
Titel 01.11. Straßenentwässerung, Augustin-Wibbelt-Straße	€
Titel 01.12. Grundstücksanschlussleitungen	€
Titel 01.13. Prüfungen und Dokumentation	€
Titel 01.14. TV- Abnahme und HD-Reinigung	€
Titel 01.15. Stundenlohnarbeiten und Materiallieferung	€
Bereich 01. 2507019 Beckum, Kanalerneuerung Augustin-Wibbelt-Straße	€

Gesamt netto	€
zzgl. 19,0 % MwSt	€
Gesamt brutto	€

Ort/Datum/Stempel/rechtsverbindliche Unterschrift