

Inhalt

1 Angebots-Leistungsverzeichnis.....	13
1.1 Baustelleneinrichtung und technische Bearbeitung.....	13
1.2 Oberflächenarbeiten.....	16
1.3 Straßenentwässerung.....	24
1.4 Kanalbau.....	31
1.5 Stundenlohnarbeiten.....	38

Leistungsverzeichnis

Währung in EUR

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	----------	---------------	---------------	--------------

Leistungsbeschreibung

Leistungsbeschreibung

Bezeichnung der Baumaßnahme:
Deckensanierung Schmalestraße und Kiebitzstraße

Angaben zur Baustelle:

0.1.1 Lage der Baustelle, Umgebungsbedingungen, Zufahrtsmöglichkeiten und Beschaffenheit der Zufahrt sowie etwaige Einschränkungen bei der Benutzung:

Die Baumaßnahme 'Schmalestraße' und 'Kiebitzstraße' liegen im Stadtgebiet Rheine, Stadtteil Eschendorf. Das Baufeld ist über die Surenburgstraße (K80) und die Aloysiusstraße zu erreichen

0.1.2. Art und Lage der baulichen Anlagen:

Gegenstand der Ausschreibung ist die Deckensanierung in Asphaltbauweise auf einer Gesamtlänge von ca. 875 m, wobei ca. 575 m auf die Schmalestraße und ca. 300 m auf die Kiebitzstraße entfallen. Die Maßnahme umfasst im gesamten Sanierungsbereich die Erneuerung sämtlicher Straßenabläufe sowie ca. 13 Anschlussleitungen. In der Kiebitzstraße ist zudem im Bereich der Haus-Nr. 27 eine punktuelle Reparatur der Mischwasserhaltung durchzuführen. Die Sanierung der Anschlussleitungen sowie die Kanalreparatur erfolgen dabei vollumfänglich in offener Bauweise.

0.1.3. Verkehrsverhältnisse auf der Baustelle, insbesondere Verkehrsbeschränkungen:

Die Sperrungen von Parkplätzen, Tiefgaragen, Zufahrten und Zugängen sind rechtzeitig mit den betroffenen Anliegern abzustimmen und zeitlich auf ein Mindestmaß zu reduzieren. Die Anlieger werden in der Regel vor Baubeginn durch den Auftraggeber informiert; alle weiteren Informationen und Detailabstimmungen während der Bauphase erfolgen durch den Auftragnehmer. In diesem Zusammenhang wird auf das beigefügte Verkehrs- und Anliegerkonzept hingewiesen. Die hieraus resultierenden Mehraufwendungen sind in die entsprechenden Positionen des Leistungsverzeichnisses einzurechnen.“

0.1.4. Für den Verkehr freizuhalten Flächen:

Der Anliegerverkehr und zumindest ein einseitiger Gehweg sind während der gesamten Bauzeit aufrechtzuerhalten. Es wird darauf hingewiesen, dass die Anlieger die gefrästen Flächen zur Erreichung ihrer Grundstücke befahren dürfen bzw. müssen; dies ist bei der Bauausführung sicherzustellen. Die hieraus resultierenden Mehraufwendungen sind in die entsprechenden Positionen des Leistungsverzeichnisses einzurechnen.

0.1.5. Lage, Art, Anschlußwert und Bedingungen für das Überlassen von Anschlüssen für Wasser, Energie und Abwasser:

Das Heranholen von Wasser und Energie sowie die bauzeitliche

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	----------	---------------	---------------	--------------

Abwasserentsorgung ist Sache des AN und wird nicht gesondert vergütet.

0.1.6. Lage und Ausmaß der dem AN für die Ausführung seiner Leistung zur Benutzung oder Mitbenutzung überlassenen Flächen:

Über den Baustellenbereich hinaus erforderliche Lager- und Arbeitsplätze hat der Auftragnehmer auf seine Kosten zu beschaffen.

Genutzte Flächen sind nach Nutzung wieder in den ursprünglichen Zustand zurück zu versetzen.

0.1.7. Bodenverhältnisse, Baugrund und seine Tragfähigkeit.

Ergebnisse von Bodenuntersuchungen:

Die Angaben zu den Bodenverhältnissen, Art und Zusammensetzung der Böden, ggf. chemische Belastung und Baugrund sind dem anliegenden Bodengutachten zu entnehmen.

Homogenbereiche für Erdarbeiten im Bereich der Straßen-, Kanal- und Landschaftsbauarbeiten

Es gilt die Einteilung der Böden in folgende Homogenbereiche:

Homogenbereich O (entspricht weitgehend ehem. Bodenklasse 1 DIN 18300):

Oberböden, organogene Böden und Böden mit organischen Beimengungen,
die in Bodengruppen
O, OU, OT, OH, OK
nach DIN 18196 eingeteilt werden, sowie deren Gemische.

Homogenbereich B1 (entspricht weitgehend ehem. Bodenklassen 3 und teilweise 5 DIN 18300):

nichtbindige und gemischtkörnige Böden und Auffüllungen,
mit höchstens 30 % Massenanteil an Blöcken der Korngröße über 200 bis 630 mm (Y),
die in Bodengruppen
GE, GW, GI
SE, SW, SI
GU, GT
SU, ST
nach DIN 18196 eingeteilt werden, sowie deren Gemische.

Homogenbereich B2 (entspricht weitgehend ehem. Bodenklassen 4 und teilweise 5 DIN 18300 bzw. Bodenklasse 2 bei breiiger bis flüssiger Konsistenz):

bindige und gemischtkörnige Böden und Auffüllungen,
mit höchstens 30 % Massenanteil an Blöcken der Korngröße über 200 bis 630 mm (Y),
die in Bodengruppen
GU*, GT*
SU*, ST*
UL, UM, UA,
TL, TM, TA
nach DIN 18196 eingeteilt werden, sowie deren Gemische.

Homogenbereich X1 (entspricht weitgehend ehem. Bodenklasse 6 DIN 18300):

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	----------	---------------	---------------	--------------

Böden und Auffüllungen und Gemische,
mit über 30 % Massenanteil an Blöcken der Korngröße über 200 bis 630
mm (Y),
leicht lösbarer Fels,
zersetzt, entfestigt, klüftig, brüchig, bröckelig
beispielsweise Geschiebemergel, verwitterter Mergel,

Homogenbereich X2 (entspricht weitgehend ehem. Bodenklasse 7 DIN
18300):

schwer lösbarer Fels,
angewittert, unverwittert, fester Verbund,
ohne Stemmarbeiten nicht lösbar,
beispielsweise Mergelstein (ortsübliche Bezeichnung: Klipp)

0.1.8. Hydrologische Werte von Grundwasser und Gewässern, Art, Lage, Abfluß, Abflußvermögen und Hochwasserverhältnisse von Vorflutern. Ergebnisse von Wasseranalysen:

Die Angaben zu den Grundwasserverhältnissen sind dem anliegenden Bodengutachten zu entnehmen.

0.1.9. Besondere umweltrechtliche Vorschriften:

0.1.10. Besondere Vorgaben für die Entsorgung von Abwasser und Abfall:

Während der Straßensperrung ist ebenfalls die Anfahrt für Müllfahrzeuge zu ermöglichen, oder die Müllgefäße sind vom AN jeweils an einem für die Entsorgungsfahrzeuge anfahrbaren Sammelpunkt zu transportieren, dies gilt auch für arbeitsfreie Tage.

Die Abfuhrkalender der Müllabfuhr können auf der Internetseite der Technische Betriebe Rheine abgerufen werden (www.tbrheine.de > Abfuhrkalender).

Die hieraus erfolgenden Mehraufwendungen sind in die Position Vorhaltung, Betrieb und Unterhaltung einzurechnen.

0.1.11. Schutzgebiete oder Schutzzeiten im Bereich der Baustelle, z. B. wegen Forderung des Gewässers-, Boden-, Natur-, Landschafts- oder Immissionsschutzes; vorliegende Fachgutachten o. ä.:

0.1.12. Art und Umfang des Schutzes von Bäumen, Pflanzenbeständen, Vegetationsflächen, Verkehrsflächen, Bauteilen, Bauwerken, Grenzsteinen u. ä. im Bereich der Baustelle:

Hecken und Baumbestände sind gegen Beschädigung zu schützen. Das Überfahren von Baumscheiben ist nicht zulässig. Auf Baumscheiben dürfen keine Maschinen, Geräte oder Material gelagert werden.

Die vorhandenen Grenzsteine werden bei Bedarf vor Baubeginn freigelegt und dem Auftragnehmer zur Sicherung übergeben.

0.1.13. Im Baugelände vorhandene Anlagen, insbesondere Abwasser- und Versorgungsleitungen:

Im Baustellenbereich liegen Abwasseranlagen der Stadt Rheine und der Technischen Betriebe Rheine als Mischsystem vor. Lagepläne liegen der

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	----------	---------------	---------------	--------------

Ausschreibung anbei.

Soweit bekannt ist, liegen im Stadtgebiet Rheine Versorgungsleitungen der Deutsche Telekom, Unity Media, RWE Net, Vodafone, Glasfaser Nord-West, Westnetz, Wasser- und Schifffahrtsamt Rheine und EWR Rheine. Der Auftragnehmer hat sich vor Beginn der Bauarbeiten von den Leitungseigentümern örtlich einweisen zu lassen. Von der erfolgten Einweisung ist der Auftraggeber schriftlich zu unterrichten.

0.1.14. Bekannte oder vermutete Hindernisse im Bereich der Baustelle, z. B. Leitungen, Kabel, Draine, Kanäle, Bauwerksreste, und soweit bekannt, deren Eigentümer:

Im Baustellenbereich liegen diverse Leitungen und Kabel der Versorgungsunternehmen. Die Erschwernisse beim Unterqueren dieser Kabel und Leitungen sind gesondert ausgeschrieben. Im Umfeld der Kabel und Leitungen ist mit der gebotenen Umsicht zu arbeiten, die Hinweise bzw. Anweisungen zum Schutz der unterirdischen Anlagen der Versorgungsunternehmen sind zu beachten.

0.1.15 Vermutete Kampfmittel im Bereich der Baustelle, Ergebnisse von Erkundungs- oder Beräumungsmaßnahmen:

Ist bei der Durchführung der Bauarbeiten der Erdaushub außergewöhnlich verfährt oder werden verdächtige Gegenstände beobachtet, sind die Arbeiten sofort einzustellen und es ist unverzüglich das Ordnungsamt der Stadt Rheine (05971 939-317) sowie der Kampfmittelbeseitigungsdienst Westfalen-Lippe zu verständigen.

0.1.16. Besondere Anordnungen, Vorschriften und Maßnahmen der Eigentümer von Leitungen, Kabeln, Dränen, Kanälen, Straßen, Wegen, Gewässern, Gleisen, Zäunen und dergleichen im Bereich der Baustelle:

Im Umfeld von Kabel und Leitungen ist mit der gebotenen Umsicht zu arbeiten, die Hinweise und Vorschriften zum Schutz der unterirdischen Leitungen der Versorgungsunternehmen sind zu beachten.

0.1.17. Art und Umfang von Schadstoffbelastungen, z. B. des Bodens, der Gewässer, der Luft, der Stoffe und Bauteile; vorliegende Fachgutachten:

Die Angaben zu Art und Zusammensetzung der chemischen Belastung von Baugrund und Grundwasserverhältnissen sind dem anliegenden Bodengutachten zu entnehmen.

0.1.18. Art und Zeit der vom AG veranlassten Vorarbeiten:

0.1.19. Arbeiten anderer Unternehmer auf der Baustelle:

Der AN erbringt Teilleistungen wie Erdarbeiten für Rohrleitungs- und Kabelverlegung, weitere Arbeiten werden parallel seitens der Versorger bzw. deren Vertragsunternehmen durchgeführt. Eine Abstimmung mit den anderen Unternehmen ist im Sinne eines geregelten Baustellenablaufs erforderlich.

Angaben zur Ausführung

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	----------	---------------	---------------	--------------

0.2.1. Vorgesehene Arbeitsabschnitte, Arbeitsunterbrechungen und -beschränkungen nach Art, Ort und Zeit sowie Abhängigkeit von Leistungen anderer:

Der Auftragnehmer kann den Beginn der Ausführung innerhalb des Rahmentermins frei wählen. Nach Aufnahme der Arbeiten sind diese zügig, kontinuierlich und ohne vermeidbare Unterbrechungen durchzuführen. Die Arbeiten erfolgen im Bereich eines von Schulkindern genutzten Verkehrsweges. Sämtliche Leistungen sind so zu organisieren und auszuführen, dass die Verkehrssicherheit jederzeit gewährleistet bleibt und Beeinträchtigungen auf das notwendige Maß beschränkt werden. Die vollständige Leistung einschließlich aller Nebenleistungen ist so rechtzeitig fertigzustellen, dass die Schlussrechnung spätestens bis zum **30. November 2026 verbindlich** einzureichen ist.

Arbeitsunterbrechungen, die durch einen vom Auftragnehmer zu vertretenden Umstand verursacht sind, bedürfen, auch wenn dadurch keine Überschreitung der Vertragsfristen eintritt, der vorherigen schriftlichen Einwilligung des Auftraggebers.

Der AN hat einen Bauzeitenplan unter Berücksichtigung der vom AG vorgegebenen Rahmentermine einschließlich der vertraglich festgelegten Termine zu erstellen und fortzuschreiben.

Erstvorlage beim AG innerhalb von 3 Wochen nach Auftragsvergabe, Fortschreibung im Höchstabstand von 4 Wochen entsprechend dem Baufortschritt. Die Änderungen sind nachvollziehbar zu kennzeichnen. Der Bauzeitenplan ist als Balkenplan (Gantt) zu erstellen. Die Abschnitte der Zeitskala sind in Wochen und Monaten darzustellen.

Es sind alle Titel, Gewerke und räumlichen Abschnitte mit jeweils eigenen Vorgängen darzustellen.

Die eingereichten und korrigierten bzw. ergänzten Versionen sind als PDF-Datei und als Ausdruck (Mindestgröße DIN A 3) in 2-facher Ausfertigung zu liefern.

Das Erstellen und Fortschreiben des Bauzeitenplans sind in die Positionen der Baustelleneinrichtung einzurechnen.

0.2.2. Besondere Erschwernisse während der Ausführung z.B. Arbeiten im Bereich von Verkehrswegen, oder bei ungewöhnlichen äußeren Einflüssen:

0.2.3. Besondere Anforderungen für Arbeiten in kontaminierten Bereichen ggf. besondere Anordnungen für Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen:

0.2.4. Besondere Anforderungen an die Baustelleneinrichtung und Entsorgungseinrichtungen, z.B. Behälter für die getrennte Erfassung:

0.2.5. Besonderheiten der Regelung und Sicherung des Verkehrs, ggf. auch, wie der AG die Durchführung der erforderlichen Maßnahmen übernimmt:

Für die im öffentlichen Straßenbereich durchzuführenden Arbeiten sind rechtzeitig (zwei Wochen) vor Baubeginn Anträge für die erforderlichen Sperrungen beim Fachbereich Straße und Bau der Technischen Betriebe Rheine per E-Mail zu stellen.

Der entsprechende Antrag kann auf der Internetseite der TBR (www.tbrheine.de > Straße & Bau > Downloads) bezogen werden.

Ansprechpartner: Siegfried Nackat

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	----------	---------------	---------------	--------------

Tel.: 05971 9548-787

E-Mail: **sperrgenehmigung@tbrheine.de**

Die Gebühr für die Genehmigung ist vom Auftragnehmer zu zahlen.

Eine Ausfertigung der Genehmigung ist während der gesamten Bauzeit zur Einsichtnahme auf der Baustelle vorzuhalten.

Der Anliegerverkehr, die Andienung der gewerblichen Betriebe und die Zufahrt für Rettungsfahrzeuge müssen ständig gewährleistet sein.

Die Verkehrssicherung hat entsprechend StVO, RSA und ZTV SA zu erfolgen.

Die Kosten für die laut Sperrgenehmigung erforderlichen Beschilderungen für Absperrungen und Umleitungen im Baustellenbereich sind in die entsprechenden Positionen einzukalkulieren.

Der AN haftet für alle Schäden, die infolge des Baubetriebs bis zur Abnahme verursacht werden.

Ferner trägt er die volle Verantwortung für die Verkehrssicherheit auf der Baustelle und die ordnungsgemäße Beschilderung, Beleuchtung und Absperrung der in Anspruch genommenen Verkehrsflächen.

Der AN haftet für sämtliche aus der Unterlassung solcher Maßnahmen dem AG entstehenden unmittelbaren Schäden und verpflichtet sich, den AG von allen etwa erhobenen Ansprüchen in vollem Umfang freizustellen. Für den AG besteht keinerlei Sicherungspflicht.

0.2.6. Auf- und Abbauen sowie Vorhalten der Gerüste, die nicht Nebenleistung sind:

0.2.7. Mitbenutzung fremder Gerüste, Hebezeuge, Einrichtungen und dergleichen durch den AN:

0.2.8. Wie lange, für welche Arbeiten und ggf. für welche Beanspruchung der AN seine Gerüste, Hebezeuge, Einrichtungen und dergleichen für andere Unternehmer vorzuhalten hat:

0.2.9. Verwendung oder Mitverwendung von wiederaufbereiteten (Recycling-) Stoffen:

Ersatzbaustoffe sind vorbehaltlich den Vorgaben der EBV an die Einbauweise und Klasse zugelassen.

0.2.10. Anforderungen an wiederaufbereitete (Recycling-) Stoffe und an nicht genormte Stoffe und Bauteile:

Ersatzbaustoffe müssen der Verordnung zur Einführung einer Ersatzbaustoffverordnung, zur Neufassung der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung und zur Änderung der Deponieverordnung und der Gewerbeabfallverordnung vom 09. Juli 2021 entsprechen.

Für den Nachweis der Eignung der Materialien sind die Ergebnisse der Güteüberwachung (Prüfzeugnisse der Fremdüberwachung) heranzuziehen. Maßgebend sind alle letztgültigen Prüfzeugnisse, welche nach dem jeweiligen Turnus der Fremdüberwachung die Ergebnisse aller maßgeblichen bautechnischen und wasserwirtschaftlichen Prüfparameter, insbesondere die Eignung nach EBV und chemische Beimengungen

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	----------	---------------	---------------	--------------

enthalten müssen.

Diese Nachweise sind den Nebenangeboten bei der Angebotsabgabe beizufügen.

Werden im Rahmen von Kontrollprüfungen unzulässige Abweichungen von den vertraglich zugesicherten Eigenschaften, insbesondere von den wasserwirtschaftlichen Merkmalen bei RC-Baustoffen festgestellt, hat der Unternehmer alle sich daraus ergebenden Konsequenzen, z. B. Austausch gegen Hartkalkstein-Mineralgemisch 0/45 mm, zu tragen und zusätzlich alle Auflagen der zuständigen Wasserbehörde durchzuführen.

Die Abrechnung erfolgt nach Originalwiegescheinen, die bei der Anlieferung von der Bauleitung abzuzeichnen sind.

0.2.11. Besondere Anforderungen an Art, Güte und Umweltverträglichkeit der Stoffe und Bauteile:

Bei Positionen, die eine Lieferung von nichtbindigem Boden beinhalten, werden folgende Anforderungen an das Material gestellt:

Nichtbindiger Boden der Gruppen SE, SW bzw. SI nach DIN 18196, Frostempfindlichkeitsklasse F1, Verdichtbarkeitsklasse V1.

Das Bodenmaterial muss mindestens den Anforderungen der EBV für die Klassen: BM-0, BM-0*, BM-F0* erfüllen.

Bei Positionen, die eine Lieferung von Frostschutz- und Tragschichten aus gebrochenem Mineralgemisch beinhalten, werden folgende Anforderungen an das Material gestellt:

- Anforderungen gemäß TL-SoB StB in der aktuell gültigen Fassung,
- Natürliches Mineralgemisch oder Ersatzbaustoffe der Klassen RC-1 und GS-0,
- Für den Einbau in Fahrbahnen, Parkflächen, Einmündungen und Mischflächen ist der Schlagzertrümmerungswert der Kategorie SZ22 nachzuweisen.

In Fahrbahnen mit gebundener Deckschicht ist der Einbau von Ersatzbaustoff GS-1 zugelassen.

Bei Positionen, die eine Lieferung von PP-MD bzw. KG2000 Rohren beinhalten, werden folgende Anforderungen an das Material gestellt:

PP - MD Vollwandabwasserrohre aus Polypropylen, KG 2000 oder gleichwertig, gemäß DIN EN 14758 -1 mit werkseitig eingelegter Lippendichtung

0.2.12. Art und Umfang der vom AG verlangten Eignungs- und Gütenachweise:

Für alle eingesetzten Materialien insbesondere Frostschutz- und Tragschichten sowie Asphalt sind dem AG Eignungsprüfungen gemäß den einschlägigen ZTV bzw. bauaufsichtliche Zulassungen mindestens 14 Tage vor Einbau vorzulegen.

0.2.13. Unter welchen Bedingungen auf der Baustelle gewonnene Stoffe verwendet werden dürfen bzw. müssen oder einer anderen Verwertung zuzuführen sind:

0.2.14. Art, Zusammensetzung und Menge der aus dem Bereich des

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	----------	---------------	---------------	--------------

AG zu entsorgenden Böden, Stoffe und Bauteile; Art der Verwertung bzw. bei Abfall die Entsorgungsanlage; Anforderungen an die Nachweise über Transporte, Entsorgung und die vom AG zu tragenden Entsorgungskosten:

Die in den nachfolgenden Positionen mit "abfahren" angegebenen Stoffe und Bauteile gehen in Eigentum des AN über und sind von der Baustelle abzutransportieren und - soweit zulässig und technisch möglich - einer Wiederverwertung oder Recycling zuzuführen bzw. ordnungsgemäß zu entsorgen.

Die Kosten für Abtransport, Wiederverwertung oder Recycling bzw. Entsorgung sind in die jeweiligen Positionen einzurechnen.

Die Entsorgung im Begleitscheinverfahren wird durch den AN beantragt und durchgeführt.

Die daraus erfolgenden Aufwendungen sind in die entsprechenden Positionen einzurechnen.

0.2.15. Art, Menge, Gewicht der Stoffe und Bauteile, die vom AG beigestellt werden, sowie Art, Ort und Zeit ihrer Übergabe:

Für die Erfüllung der im LV aufgelisteten Leistungen ist grundsätzlich, wenn nicht ausdrücklich anders beschrieben, die Materiallieferung des AN enthalten und in die Einheitspreise der entsprechenden Positionen einzukalkulieren.

0.2.16. In welchem Umfang der AG Abladen, Lagern und Transport von Stoffen und Bauteilen übernimmt oder dafür dem AN Geräte oder Arbeitskräfte zu Verfügung stellt:

0.2.17 Leistungen für andere Unternehmer:

0.2.18 Mitwirken beim Einstellen von Anlagenteilen und bei der Inbetriebnahme von Anlagen im Zusammenwirken mit anderen Beteiligten:

Bietergemeinschaften sind zugelassen. Bei Erteilung des Zuschlages ist diese in eine Arbeitsgemeinschaft umzuwandeln.

Die Umwandlung ist dem Auftraggeber vor Erteilung des Auftrages schriftlich mitzuteilen.

0.2.19 Benutzung von Teilen der Leistung vor der Abnahme:

Fertiggestellte Teilabschnitte gehen sofort in Benutzung über. Dies bewirkt weder eine teilweise noch eine vollständige Abnahme.

0.2.20 Übertragung der Pflege und Wartung während der Dauer der Verjährungsfrist für die Gewährleistungsansprüche für maschinelle und elektrotechnische Anlagen, bei denen eine ordnungsgemäße Pflege und Wartung einen erheblichen Einfluss auf Funktionsfähigkeit und Zuverlässigkeit der Anlage haben:

0.2.21 Vermessungsarbeiten:

Grundsätzlich erhält der Auftragnehmer Pläne über die auszuführende Bauleistung.

Die Hauptachsen bzw. Grenzpunkte werden durch den Auftraggeber abgesteckt.

Nach den übergebenen Plänen und Höhenfestpunkten hat der Auftragnehmer die Detailabsteckung und Höhenmessung selbst

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	----------	---------------	---------------	--------------

durchzuführen. Der Auftragnehmer ist für die Richtigkeit seiner Absteckung allein verantwortlich.

Die Angaben aus den Plänen für angrenzende Geländehöhen sowie Sohlhöhen und Durchmesser von Kanälen und Anschlussleitungen sind vor Baubeginn in der Örtlichkeit zu überprüfen. Die hieraus erfolgenden Aufwendungen sind in die Position Baustelleneinrichtung einzurechnen.

0.2.22 Sonstiges:

Bei der Verwendung des Wortes "bis" im Zusammenhang mit Wert- oder Zahlengrenzen, ist es als "bis einschließlich" definiert.

0.2.23 Abrechnung:

1. Die Abrechnung ist lt. VOB Teil B § 14 in Abstimmung mit der Bauleitung getrennt für jede Straße (Schmalestraße / Kiebitzstraße) sowie getrennt nach den Gewerken (Titel Straßenbau / Titel Kanalbau und Straßenentwässerung Titel Schachtsanierung). Die jeweiligen Abschnitte und dazugehörigen Positionen sind im Vorfeld mit der Bauleitung des Auftraggebers abzustimmen und einzureichen.

Für Baumaßnahmen, bei denen eine Kanalerneuerung mit einem Straßenausbau verbunden ist, sind der Aufbruch und die Wiederherstellung des Oberbaus im Bereich der Kanalbaugruben kostenmäßig jeweils zur Hälfte zwischen dem Straßen- und Kanalbau aufzuteilen.

Sämtliche Rechnungen für die Technischen Betriebe Rheine sind ausschließlich per E-Mail (ohne zusätzliche Papierausfertigung) an rechnungseingang@tbrheine.de und gleichzeitig an die zuständige Bauleitung des AG zu versenden. Aufmaße, Wiegescheine und sonstige Abrechnungsunterlagen sind im Original in einfacher Ausfertigung an die Bauleitung zu übergeben

Die Erstellung der Bestandszeichnungen für den Kanalbau und die hierfür notwendigen Vermessungsarbeiten werden von den Technischen Betrieben Rheine durchgeführt.

Der Auftragnehmer hat die Herstellung der einzelnen Anschlussleitungen zu dokumentieren, insbesondere unter Angabe von

- Stationierung und die Anschlusshöhe am Hauptkanal
- Anschlusshöhe an der Grundstücksgrenze bzw. am Fahrbahnrand und Abstände zu Grundstücksgrenzpunkten.
- Rohrfolgeplan mit Angaben zu Material und Einzellängen von Rohren und Formstücken, Art und ggf. Gradzahl von Formstücken
- Fotos, auf denen sämtliche Bauteile und die Einbaulage der gesamten Anschlussleitung eindeutig nachvollziehbar sind. Es sind mindestens jeweils ein Bild vom Kanalanschluss und Einbindepunkt (z. B. Straßenablauf, Anbindung an vorhandene Leitung, etc.) zu übergeben. Die Bezeichnung des Einbindepunktes ist auf den Bildern zu kennzeichnen (z. B. Pappe mit Beschriftung).

Die Dokumentationsunterlagen sind dem AG zeitnah zur Verfügung zu stellen. Bei Nichterbringung dieser Leistung behält sich der AG vor, die Leistung nachträglich durch eine von ihm beauftragte Firma

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	----------	---------------	---------------	--------------

mittels Kamera- und Ortungssystem erbringen zu lassen und diese Aufwendungen dem AN in Rechnung zu setzen.

2. Kontrollüberprüfungen des AG, die den Anforderungen des Bauvertrages nicht entsprechen, gehen zu Lasten des Unternehmers. Beistellung von Baugeräten für Kontrollprüfungen des AG (z.B. als Widerlager) sind in die EP einzurechnen.

3. Ungeachtet der im Leistungstext vorgeschriebenen Abrechnungsart sind Böden, Auffüllungen, Schüttgüter und Asphalt bei der Anlieferung und bei der Abfuhr über Wiegekarten nachzuweisen. Die Mehraufwendungen für das Wiegen sind in die jeweiligen Positionen einzurechnen.

Sämtliche Wiegekarten sind der örtlichen Bauüberwachung unverzüglich zur Abzeichnung vorzulegen und der Abrechnung als Materialnachweis beizufügen.

Nicht abgezeichnete Wiegekarten werden nicht anerkannt.

Es ist stets ein Soll-Ist-Nachweis zu führen.

Die Abrechnung erfolgt gemäß Soll-Einbau.

Für Schüttgüter und Asphalt wird eine Toleranz von +/- 5 % des Sollgewichtes eingeräumt.

Mehr-Einbaumengen der einzelnen Schichten werden zunächst zum Ausgleich von Minder-Einbaumengen darunterliegender, nach dem Bauvertrag auszuführender Oberbauschichten herangezogen. Die dann verbleibende Mehr-Einbaumenge wird vergütet. Höhere Mehr-Einbaumengen werden nicht vergütet.

Bei Minder-Einbaumengen (über die 5 %-Toleranz hinaus) wird die Gewährleistungszeit verlängert.

Für den Materialnachweis werden folgende Dichten zugrunde gelegt:

Nichtbindiger Boden / Homogenbereich B1:

1,5 t/m3 (lose) - 1,7 t/m3 (verdichtet)

Bindiger Boden / Homogenbereich B2:

1,7 t/m3 (lose) - 1,9 t/m3 (verdichtet)

Homogenbereich X1 (ehem. Bodenklasse 6):

1,8 t/m3 (lose) - 2,1 t/m3 (verdichtet)

Homogenbereich X2 (ehem. Bodenklasse 7):

1,9 t/m3 (lose) - 2,2 t/m3 (verdichtet)

Mineralgemisch:

1,8 t/m3 (lose) - 2,2 t/m3 (verdichtet)

RC-Mineralgemisch:

1,7 t/m3 (lose) - 2,1 t/m3 (verdichtet)

Hochofenschlacke:

1,65 t/m3 (lose) - 2,0 t/m3 (verdichtet)

Beton, unbewehrt und Mauerwerk:

2,3 t/m3 (verdichtet)

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	----------	---------------	---------------	--------------

Stahlbeton:
2,5 t/m³ (verdichtet)

Dränkies:
1,7 t/m³ (verdichtet)

Abweichende Dichten sind nachzuweisen.

4. Stundenlohnachweise sind der örtlichen Bauüberwachung unverzüglich zur Abzeichnung vorzulegen. Später eingereichte Nachweise werden nicht mehr anerkannt.

5. Neben- und übereinander liegende Versorgungsleitungen in einem Achsabstand bis 50 cm untereinander werden als eine Kreuzungseinheit abgerechnet.

**6. Bei Böden und Auffüllungen, die abgefahren werden, wird nach dem Abtragsprofil im verdichteten Zustand abgerechnet.
Bei Böden und Schüttgütern, die geliefert werden, wird nach Auftragsprofil im verdichteten Zustand abgerechnet.**

0.2.24 Angabe Mindestanforderungen an die Urkalkulation

Sämtliche Leistungen des Angebotes sind in einer zusammenhängenden, einheitlichen Urkalkulation darzustellen.

Aus der Urkalkulation müssen für die im Angebot enthaltenen Einheitspreise folgende Preisbestandteile unmittelbar ersichtlich sein: Einzelkosten der Teilleistungen mit Leistungsansätzen (Menge/Zeit), aufgegliedert in alle Kostenarten (insbesondere Lohn und Gehalt, Baustoffe und Bauteile, Rüst-, Schal- und Verbaumaterial, Hilfs- und Betriebsstoffe, Baugeräte und Sonderkosten), Gemeinkostenanteil mit den zugehörigen Umlagefaktoren, aufgeschlüsselt nach Baustellengemeinkosten (BGK), Allgemeine Geschäftskosten (AGK), Wagnis und Gewinn (W+G) bezogen auf die einzelnen Kostenarten.

Weiterhin sind anzugeben:

- Ermittlung der Kalkulationsmittellöhne,
- Ermittlung der Gemeinkosten der Baustelle bei Kalkulation über die Endsumme.

Die Kalkulationen der Nachunternehmer / anderen Unternehmer sind der Urkalkulation beizufügen, spätestens jedoch auf Aufforderung vorzulegen. Der Nachunternehmer / die anderen Unternehmer hat seine Kalkulation spätestens bei Bedarf / auf Aufforderung detailliert aufzuschlüsseln.

Ordnungszahl	Kurztext	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1	Angebots-Leistungsverzeichnis				
1.1	Baustelleneinrichtung und technische Bearbeitung				
1.1.10	Baustelleneinrichtung Baustelleneinrichtung, Maschinen, Geräte, Werkzeug und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsgemäßen Durchführung der Bauleistungen erforderlich sind, auf die Baustelle bringen, bereitstellen und - soweit der Geräteeinsatz nicht gesondert berechnet wird - betriebsfertig aufstellen einschließlich der dafür notwendigen Arbeiten. Die erforderlichen festen Anlagen herstellen. Baubüros, Unterkünfte, Einzäunung, Werkstätten, Lagerschuppen und dergleichen soweit erforderlich, antransportieren, aufbauen und einrichten. Strom-, Wasser- Fernsprechanchluss und dergleichen für die Baustelle, soweit erforderlich, herstellen. Bei Bedarf Zufahrtswege zur Baustelle sowie Lagerplätze, sonstige Platzbefestigungen und Wege im Baustellenbereich anlegen. Weitere Flächen beschaffen, sofern die vom AG zur Verfügung gestellten nicht ausreichen. Soweit nicht für bestimmte Bauleistungen (z.B. Bedarfsleistungen) oder verschiedene Lose das Einrichten der Baustelle als besonderer Ansatz enthalten ist, umfasst die Pauschale die Vergütung der Baustelleneinrichtung für sämtliche Abschnitte des Leistungsverzeichnisses.	1,000	psch	-----	-----
1.1.20	Vorhaltung, Betrieb und Unterhaltung Vorhaltung, Betrieb und Unterhaltung sämtlicher in der Vorposition beschriebenen Geräte, Anlagen, Einrichtungen und dergleichen. Die Auszahlung der Pauschale erfolgt prozentual entsprechend dem Baufortschritt.	1,000	psch	-----	-----
1.1.30	Baustelle von allen Geräten räumen Baustelle räumen von sämtlicher in der Vorposition beschriebenen Geräten, Anlagen, Einrichtungen und dergleichen. Benutzte Flächen und Wege entsprechend dem ursprünglichen Zustand unter Wahrung der landschaftlichen Belange ordnungsgemäß herrichten. Verunreinigungen sind zu beseitigen.	1,000	psch	-----	-----
	Kontrollen Verkehrssicherung Der in der verkehrsrechtlichen Anordnung benannte Verantwortliche				

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	----------	---------------	---------------	--------------

oder dessen Beauftragter muss bei Arbeitsstellen von längerer Dauer mindestens zweimal täglich (bei Tagesanbruch und nach Eintritt der Dunkelheit [z.B. Warnleuchten, Retroreflexion von Verkehrsschildern, Markierungen und Leitelementen]), an arbeitsfreien Tagen mindestens einmal täglich sowie zusätzlich unverzüglich nach einem Unwetter oder Sturm die Arbeitsstelle kontrollieren. Der Zeitpunkt der Kontrolle ist aufzuzeichnen. Der Aufwand ist in die jeweiligen Positionen der Verkehrssicherung einzukalkulieren.

1.1.40

Verkehrssicherung - Vollsperrung

Einrichtungen zur Verkehrssicherung und Verkehrsregelung nach StVO, ZTV-SA und RSA 21 für Bauarbeiten auf einbahnigen Straßen aufbauen, vorhalten, instandhalten, betreiben, umsetzen und abbauen.

Die Ausführung erfolgt in zwei getrennten Bauabschnitten (BA).

Je Bauabschnitt ist die Vollsperrung jeweils für die gesamten Oberflächenarbeiten (inkl. Fräs- und Asphaltierungsarbeiten) vorzunehmen. Die Reihenfolge der Abschnitte ist freigestellt.

- Abschnitt 1: Von Aloysiusstraße bis Habichtstraße.

- Abschnitt 2: Von Habichtstraße bis Surenburgstraße.

Sämtliche Anlieger sowie alle angrenzenden Stichstraßen sind rechtzeitig, jedoch mindestens 72 Stunden vor Beginn der jeweiligen Vollsperrung, nachrichtlich über den Zeitraum der Sperrung zu informieren.

Umfang der Leistungen:

- Vollständige Beschilderung inkl. Sackgassenregelung für alle einmündenden Stichstraßen (u. a. Schorlemerstraße, Sperberweg, Stieglitzweg, Habichtstraße, Drosselstraße, Amselstraße).

- Die beigegefügte Übersichtskarte (Anliegerkonzept) dient zur Orientierung über die betroffenen Straßen und die Anzahl der betroffenen Anlieger.

- Kennzeichnung und Verkehrsführung für alle Zufahrtsmöglichkeiten im Baustellenbereich in Anlehnung an den Regelplan BI/15.

Abrechnungsmodus:

Je Bauabschnitt (Stück) werden 60 % des Einheitspreises nach betriebsfertigem Aufbau und 40 % nach vollständigem Abbau der Verkehrssicherungseinrichtungen vergütet.

2,000 Stck

1.1.50

Verkehrssicherung - Punktuelle Vollsperrung

Einrichtungen zur Verkehrssicherung und Verkehrsregelung für die Kanal-/Anschlussleitungssanierung nach StVO, ZTV-SA und RSA 21 aufbauen, vorhalten, instandhalten und betreiben, umsetzen und abbauen.

Die Ausführung erfolgt in Abschnitten von ca. 30 m Länge.

Die Kennzeichnung, Verkehrsführung und Verkehrsregelung erfolgt für alle Zufahrtsmöglichkeiten des Baustellenbereiches in Anlehnung an den Regelplan BI/15 Sperrung einer Straße. Einschließlich eines Verkehrszeichenplans für die jeweilige

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Bauphase.			
		10,000 Stck	-----	-----
1.1.60	Bauzaun aufstellen Bauzaun nach Angaben des AG aufstellen einschließlich der erforderlichen Tore, vorhalten, instandhalten und entfernen. Zaunhöhe über Gelände: mindestens 1,00 bis 2,00 m. Zaun aus Fertigteilen einschließlich Bauzaunfüßen.			
		100,000 m	-----	-----
1.1.70	Bauzaun umsetzen vorhandenen Bauzaun nach Angabe des AG im Baustellenbereich umsetzen.			
		400,000 m	-----	-----
1.1.80	Digitales Aufmaß Digitale Bestands- und Abrechnungspläne herstellen. Es sind sämtliche Flächenbefestigungen wie Pflaster- und Asphaltflächen, Randeinfassungen wie Borde und Rinnen, Einbauten wie Straßenleuchten, Schachtabdeckungen, Straßenabläufe, Schieber- und Hydrantenkappen vermessungstechnisch aufzunehmen. Ein Auszug aus dem digitalen Kataster wird zur Verwendung als Hintergrund bauseits zur Verfügung gestellt. Für alle Punkte gilt folgender Rahmenbezug: Lage: ETRS89/UTM-Abbildung Höhe: Normalhöhennull (NHN) im DHHN2016 (Deutsches Haupthöhennetz, Realisierung von 2016). Berechnung der dreidimensionalen Koordinaten aus den Meßwerten. Abrechnungszeichnung im Maßstab 1:250 aus den o.g. Koordinaten herstellen, einschließlich Darstellung der unterschiedlichen Befestigungsarten, Randbefestigungen sowie Einbauten. Alle Flächen- und Längen sind aus den gemessenen Koordinaten zu berechnen. Für die Übernahme ins GIS sind die Flächen wie z.B. Pflasterflächen, Asphaltflächen, Grünflächen usw. und die Linien wie z.B. Bordsteine, Rinnensteine usw. als flächenhafte Objekte (geschlossene 3D-Polylinien) mit NHN-Höhen anzulegen. Die Punktoobjekte (wie Schachtdeckel, Schieber, Verkehrszeichen und Straßenleuchten) sind mit Lage- und Höhenkoordinaten anzulegen. Ferner sind für die Übernahme ins GIS die einzelnen aufgenommenen Objekte in bestimmten vorgegebenen Layern abzulegen. Hierzu wird vom AG eine Tabelle mit der Benennung der Layer sowie eine DWG-Datei (Layer-Template) mit den angelegten Layern für Punkt-, Linien- und Flächenarten übergeben. Davon abweichende Layerbezeichnungen sind nicht zulässig. Zusätzliche Layer, die nicht ins GIS übernommen werden, sind zulässig.			

Ordnungszahl	Kurztext	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>Abrechnungspläne sind in jeweils zweifacher Papierausfertigung, Farbausdruck, Maßstab 1:250, jeweils ein Plansatz für Längen und Flächen, sowie als DWG- und PDF-Dateien per E-Mail oder auf Datenträger zu übergeben.</p> <p>Abgerechnet wird die Summe der neu hergestellten bzw. angepassten Flächenbefestigungen. Fläche "Schmalestraße": ca. 3.750,00 m² Fläche "Kiebitzstraße": ca. 2.000,00 m²</p>	5.750,000	m2	-----	-----
1.1	Baustelleneinrichtung und technische Bearbeitung				-----
1.2	Oberflächenarbeiten				
1.2.10	<p>Fräsflächen in Fahrbahn bis 4 cm Tiefe herstellen</p> <p>Flächen in vorhandener Asphaltbetondecke bis zu 4 cm tief abräsen, reinigen und das Fräsgut zur Wiederverwendung zum Lagerplatz eines Asphaltmischwerkes abfahren.</p>	5.750,000	m2	-----	-----
1.2.20	<p>Schächte fräsen und freilegen bis 30 cm Tiefe als Zulage</p> <p>Für den Austausch von Schachtabdeckungen, Kleinflächen im Bereich der Schächte bis 2,25 m² fräsen und freilegen. Als Zulage zur Position Fahrbahnfläche fräsen bis 30 cm Tiefe. Das Fräsgut aufnehmen und abfahren, ggf. wiederverwenden. Als Zulage zur Fräsfläche</p>	21,000	Stck	-----	-----
1.2.30	<p>Asphalt bis 4 cm Tiefe einschneiden</p> <p>Vorhandenen Asphalt mindestens 4 cm tief als Begrenzung der Fräsflächen scharfkantig anschneiden.</p>	35,000	m	-----	-----
1.2.40	<p>Vorh. Asphaltbefestigung 25 cm tief einschneiden</p> <p>Vorhandene Asphaltbefestigung in Klein- und Einzelflächen bis 25 cm tief scharfkantig anschneiden und die unteren Bereiche gerade abstemmen. Die verbleibende Fahrbahn darf bei den Stemmarbeiten nicht angehoben werden.</p>	350,000	m	-----	-----
1.2.50	<p>Bituminöse Befestigung aufnehmen i.M. 20 cm</p> <p>Bituminöse Befestigung aus Klein- und Einzelflächen aufnehmen, aufladen, abfahren und zur Wiederverwertung einer Mischanlage zuführen.</p>				

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Dicke der bituminösen Befestigung bis im Mittel 20 cm.	150,000 m2	-----	-----
1.2.60	Fahrbahnauskoffierung Boden der Homogenbereiche B1 und B2 der Fahrbahnbefestigung und des vorhandenen Unterbaus einschließlich Schottertragschicht ausheben, laden und abfahren. Feinplanum mit +/- 1 cm Genauigkeit profilgerecht herstellen und entsprechend ZTVE-StB verdichten. Das fertige Feinplanum darf nicht wieder befahren werden. Die Frostschutzschicht darf erst eingebaut werden, wenn das Planum von der Bauleitung abgenommen worden ist. Der gesamte Boden ist abzufahren. Abrechnung nach Abtragsprofilen. Das Aufmaß der Bodenmassen hat rechtzeitig und gemeinsam mit der Bauleitung zu erfolgen.	25,000 m3	-----	-----
1.2.70	Nichtbindigen Boden in die Fahrbahn einbauen Nichtbindigen Boden liefern und zur Auffüllung entsprechend ZTVE-StB in die Fahrbahnen und Nebenanlagen profilgerecht einbauen und verdichten. Das Bodenmaterial muss mindestens den Anforderungen die EBV für die Klassen: BM-0, BM-0*, BM-F0* erfüllen. Abgerechnet wird nach Einbauprofilen bzw. Wagenaufmaß.	5,000 m3	-----	-----
1.2.80	Frostschutzschicht 0/45, 20 cm stark Frostschutzschicht der Fahrbahnen in Klein- und Einzelflächen bis ca. 12m² aus natürlichem Mineralgemisch oder Ersatzbaustoff der Klassen RC-1, GS-0, GS-1, Körnung 0/45 mm, der Schlagzertrümmerungswert SZ22 ist nachzuweisen, Anforderungen gemäß TL-SoB StB in der aktuell gültigen Fassung liefern und auf dem zuvor verdichteten und abgeglichenen Planum in 20 cm Stärke profilgerecht einbauen und nach ZTVE-StB verdichten. Tragfähigkeitswerte EV2 mindestens 120 MN/qm und Verhältnis EV2/EV1 kleiner = 2,2 Vor dem Einbau hat der Auftragnehmer dem AG einen Eignungsnachweis nach TL-SoB StB und eine Probe vorzulegen.	65,000 t	-----	-----
1.2.90	Plattendruckversuche, dynamisch Dynamische Lastplattendruckversuche mit dem Leichten Fallgewichtsgerät nach TP BF-StB Teil B 8.3 als Kontrollprüfung des <u>AG auf besondere Anweisung</u> durchführen.			

Ordnungszahl	Kurztext	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Versuchsprotokoll (Ermittlung des dynamischen Verformungsmoduls) erstellen und übergeben. Einschließlich Gestellung aller erforderlichen Geräte und Materialien. Mit dieser Position werden nicht die Leistungen der Eigenüberwachung abgegolten.	10,000	Stck	-----	-----
1.2.100	Rinne 1-reihig aufnehmen und abfahren 1-reihige Rinne aus Betonpflastersteinen, verschiedene Abmessungen, 16x16x16 bzw. 16x50x16 [cm] einschließlich des Unterbetons aufbrechen. Das Aufbruchgut ist abzufahren.	150,000	m	-----	-----
1.2.110	Rinne 1-reihig aufnehmen und lagern 1-reihige Rinne aus Betonpflastersteinen, verschiedene Abmessungen, 16x16x16 bzw. 16x50x16 [cm] aufnehmen, säubern und im Baustellenbereich lagern, Unterbeton aufbrechen, das Aufbruchgut ist abzufahren.	50,000	m	-----	-----
1.2.120	1-reihige Rinne 16/16/14 cm liefern und setzen 1-reihige Rinne aus Betonpflastersteinen gemäß DIN EN 1338 DI, lt. DIN Profil 16/16/14 cm liefern und flucht- und höhengerecht setzen, nach dem Versetzen mit Traßzementmörtel einschlämmen und vor Abbinden des Mörtels reinigen. Einschließlich Unterbeton in 20 cm Stärke, ggf. Rückenstützen in 15 cm Stärke und Bewegungsfugen. Eingeschlossen in den Einheitspreis ist die Lieferung aller erforderlichen Materialien sowie aller Nebenarbeiten. Der Bodenaushub und die Abfuhr des verdrängten Bodens sowie das Herstellen des Planums wird gesondert vergütet. Das Rinnengefälle muss mindestens 0,30 % betragen. Kommt dieses Gefälle natürlich nicht zustande, so ist die Rinne dementsprechend zu ziehen.	150,000	m	-----	-----
1.2.130	vorh. 1-reihige Rinne setzen 1-reihige Rinne aus im Baustellenbereich lagernden Gossen- und Muldensteine (Profil 16/16/16 bzw. 16/50/14 cm) flucht- und höhengerecht setzen, nach dem Versetzen mit Traßzementmörtel einschlämmen und vor Abbinden des Mörtels reinigen. Einschließlich Unterbeton in 20 cm Stärke, ggf. Rückenstützen in 15 cm Stärke und Bewegungsfugen. Eingeschlossen in den Einheitspreis ist die Lieferung aller erforderlichen Materialien sowie aller Nebenarbeiten.				

Ordnungszahl	Kurztext	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Der Bodenaushub und die Abfuhr des verdrängten Bodens, sowie das Herstellen des Planums, wird gesondert vergütet. Das Rinnengefälle muss mindestens 0,30 % betragen. Kommt dieses Gefälle natürlich nicht zustande, so ist die Rinne dementsprechend zu ziehen.	50,000	m	-----	-----
1.2.140	1 r. Rinne bis 16 cm auf Passmaß trennen 1-reihige Rinne bis 16 cm auf Passmaß im Nassschneideverfahren trennen, Verschnitt abfahren.	25,000	Stck	-----	-----
1.2.150	Hoch- oder Rundbordsteine Beton aufnehmen und abfahren Hoch- oder Rundbordsteine aus Beton, Abmessungen 15/22 bis 18/30 einschließlich Unterbeton und Rückenstütze aufbrechen. Das Aufbruchgut ist abzufahren.	30,000	m	-----	-----
1.2.160	Hoch- oder Rundbordsteine Beton aufnehmen und lagern Hoch- oder Rundbordsteine aus Beton, Abmessungen 15/22 bis 18/30 aufnehmen, säubern und im Baustellenbereich lagern, Unterbeton und Rückenstütze aufbrechen, das Aufbruchgut ist abzufahren.	20,000	m	-----	-----
1.2.170	Hochbordsteine 15/30 liefern und setzen Betonhochbordsteine, DIN 483 - H 15/30, DIN EN 1340 DTI liefern und flucht- und höhengerecht versetzen. Einschließlich Unterbeton in 20 cm Stärke, Rückenstützen in 15 cm Stärke und Bewegungsfugen. Die Erdarbeiten werden gesondert vergütet. Die rückwärtigen senkrechten Stoßfugen der Bordsteine sind mit Zementmörtel, MG III zu verfugen.	30,000	m	-----	-----
1.2.180	Vorh. Bordsteine neu setzen Vorhandene Bordsteine H 15/30, 18/30, R2, R5 und R9 flucht- und höhengerecht versetzen. Einschließlich Unterbeton in 20 cm Stärke, Rückenstützen in 15 cm Stärke und Bewegungsfugen. Die Erdarbeiten werden gesondert vergütet. Die rückwärtigen senkrechten Stoßfugen der Bordsteine sind mit Zementmörtel, MG III zu verfugen.	20,000	m	-----	-----

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.2.190	Passschnitte Hoch- und Rundbordsteine Hoch- und Rundbordsteine auf Passmaß im Nassschneideverfahren trennen, Verschnitt abfahren."	10,000 Stck	-----	-----
1.2.200	Betonsteinpflaster aufnehmen und abfahren Betonsteinpflaster verschiedener Abmessungen aufbrechen. Das Aufbruchgut ist abzufahren.	50,000 m2	-----	-----
1.2.210	Betonsteinpflaster aufnehmen und lagern Betonsteinpflaster verschiedener Abmessungen aufnehmen, säubern und im Baustellenbereich lagern.	125,000 m2	-----	-----
1.2.220	Betonsteinpflaster 10/20/8 cm rot Betonsteinpflaster 10/20/8 cm, <u>rot</u> , gemäß DIN EN 1338 DI mit gefasten Kanten liefern und in der Fahrbahn und Nebenanlage auf einer Pflastersandbettung, Körnung 0/5mm, Dicke im verdichteten Zustand 3- 5 cm, in Reihen oder im Fischgrätverband verlegen, abrütteln und mit Pflastersand 0/2 mm einschlämmen, den überschüssigen Sand entfernen. Das Pflaster ist entsprechend dem Merkblatt für Pflasterdecken und Plattenbeläge herzustellen.	35,000 m2	-----	-----
1.2.230	Betonsteinpflaster 10/20/8 cm grau Betonsteinpflaster 10/20/8 cm, <u>grau</u> , gemäß DIN EN 1338 DI mit gefasten Kanten liefern und in der Fahrbahn und Nebenanlage auf einer Pflastersandbettung, Körnung 0/5mm, Dicke im verdichteten Zustand 3- 5 cm, in Reihen oder im Fischgrätverband verlegen, abrütteln und mit Pflastersand 0/2 mm einschlämmen, den überschüssigen Sand entfernen. Das Pflaster ist entsprechend dem Merkblatt für Pflasterdecken und Plattenbeläge herzustellen.	15,000 m2	-----	-----
1.2.240	Vorh. Betonsteinpflaster 8 cm wieder verlegen Vorhandenes Betonsteinpflaster, 8 cm stark, im Baustellenbereich lagernd aufnehmen und auf einer Pflastersandbettung, Körnung 0/5 mm, Dicke im verdichteten Zustand 3-5 cm, in Reihen oder im Fischgrätverband verlegen, abrütteln und mit Pflastersand 0/2 mm einschlämmen, den überschüssigen Sand entfernen. Das Pflaster ist entsprechend dem Merkblatt für			

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Pflasterdecken und Plattenbeläge herzustellen.			
		125,000 m2	-----	-----
1.2.250	Pflaster und Platten schneiden Pflaster und Platten aus Beton, Klinker oder Natursteinen nass zuschneiden an Kanten und Anschlüssen, Verschnitt abfahren. Stärken 5 bis 10 cm			
		25,000 m	-----	-----
1.2.260	Asphalttragschicht AC 22 TN 255 kg/qm einbauen Asphalttragschicht AC 22 TN für Belastungsklasse 1,0 in <u>Klein- und Einzelflächen</u> entsprechend ZTV-Asphalt StB und TL Asphalt-StB liefern und mit 255 kg/qm einbauen und verdichten. Bindemittel: Bitumen 70/100 Vor dem Einbau hat der Auftragnehmer die Zusammensetzung des Mischgutes und die Eignung nachzuweisen. Die durch den Eignungsnachweis ermittelte Zusammensetzung wird Vertragsbestandteil. Der Nachweis erfolgt nach Originalwiegekarten, die bei der Anlieferung von der Bauleitung abzuzeichnen sind.			
		50,000 t	-----	-----
1.2.270	Schichtenverbund Tragschicht/Deckschicht Schichtenverbund aus polymermodifizierter Bitumenemulsion C60BP1-S gemäß ZTV Asphalt-StB herstellen. Dosierung: 250 bis 350 g/m² (Restbindemittelgehalt beachten). Unmittelbar vor dem Spritzen ist die Fräsfläche mittels Hochdruckreinigungsgerät (Rotordüsen, min. 150 bar) zu reinigen. Loses Material und Kehrgut sind aufzunehmen und zu entsorgen. Die Ausführung erfolgt abschnittsweise direkt vor dem Asphalteinbau; ein Voraufspritzen befahrener Flächen ist unzulässig. Straßenflächen: - Schmalestraße: ca. 3.750 m² - Kiebitzstraße: ca. 2.000 m² Hinweis: Der Mehraufwand für die abschnittsweise Ausführung ist in Zulage-Pos. 1.2.300 einzukalkulieren.			
		5.750,000 m2	-----	-----
1.2.280	Asphaltarmierung als Zulage Asphaltarmierung liefern und fachgerecht einbauen als Zulageposition zum Schichtenverbund herstellen. Gitter zur Asphaltbewehrung aus hochmodulen Polyestergarnen mit einseitig auflaminierter Bitumenbahn auf die Position Schichtenverbund vorbereitete und mit Emulsion vorgespritzte Fläche liefern und nach Verlegeanleitung des Herstellers faltenfrei einbauen.			

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Die Armierung ist so in die frische Emulsion einzulegen, dass ein optimaler Verbund zwischen Trag- und Deckschicht gewährleistet ist. Abrechnungsgrundlage ist die effektiv vom Verbundstoff abgedeckte Fläche (Nettofläche) ohne Berücksichtigung von Überlappungen.	150,000 m²	-----	-----
1.2.290	<p>Asphaltdeckschicht AC 8 DN 100 kg/qm einbauen Asphaltbeton AC 8 DN für Belastungsklasse 1,0 entsprechend ZTV Asphalt-StB und TL Asphalt-Stb liefern und mit 100 kg/qm(ca. 4 cm im Verdichtetem Zustand) einbauen und verdichten. Bindemittel: Bitumen 50/70 Gestein: Edelsplitt aus Diabas, Rhyolith o. glw. Hartgestein Füller: Kalksteinfüller.</p> <p>Der Einbau erfolgt unter Vollsperrung auf der gesamten Fahrbahnbreite (ca. 6,50 m) nahtlos (ohne Mittelnaht) in einem Arbeitsgang. Der Fertiger ist mit den hierfür erforderlichen Bohlenverlängerungen auszurüsten.</p> <p>Vor dem Einbau hat der Auftragnehmer die Zusammensetzung des Mischgutes und die Eignung nachzuweisen. Die durch den Eignungsnachweis ermittelte Zusammensetzung wird Vertragsbestandteil. Der Nachweis erfolgt nach Originalwiegekarten, die bei der Anlieferung von der Bauleitung abzuzeichnen sind.</p> <p>Der Mehraufwand für den Handeinbau in Klein-, Anschluss- und Zwickelflächen ist einzukalkulieren.</p> <p>Straßenflächen: - Schmalestraße: ca. 3.750 m² - Kiebitzstraße: ca. 2.000 m² Hinweis: Der Mehraufwand für die abschnittsweise Ausführung ist in Zulage-Pos. 1.2.300 einzukalkulieren.</p>	575,000 t	-----	-----
1.2.300	<p>Zulage Deckschicht in 2 Bauphasen Zulage zur Position Asphaltdeckschicht sowie Schichtenverbund für die Ausführung in zwei zeitlich getrennten Abschnitten zur Aufrechterhaltung der Anliegererreichbarkeit. - Abschnitt 1: Von Aloysiusstraße bis Habichtstraße. - Abschnitt 2: Von Habichtstraße bis Surenburgstraße. In den Einheitspreis einzukalkulieren sind die zusätzliche An- und Abfahrt des gesamten Geräteparks, der Mehraufwand für das abschnittsweise Anspritzen des Schichtenverbundes unmittelbar vor dem jeweiligen Einbau sowie alle weiteren logistischen Mehraufwendungen.</p> <p>Straßenflächen: - Schmalestraße: ca. 3.750 m² - Kiebitzstraße: ca. 2.000 m²</p>			

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		1,000 psch	-----	-----
1.2.310	<p>Naht in bituminöser Schicht ausbilden</p> <p>Quernaht in Asphaltdeckschicht "heiß an kalt" ausbilden. Die beim abschnittswisen Einbau entstehende Quernaht ist senkrecht herzustellen (schneiden oder abstechen). Die Nahtfläche ist volldeckend und maschinell mit einem polymermodifizierten Bindemittel (z. B. STRASANAHT 200 oder gleichwertig) gemäß ZTV Asphalt-StB anzuspitzen. Anspritzmenge: ca. 300 g/m² bei 4 cm Schichtdicke. Kenndaten: Elastische Rückformung min. 80 %, Zugfestigkeit bei -10 °C min. 3,3 N/mm².</p>	50,000 m	-----	-----
1.2.320	<p>Asphaltanschluss an Rinnen schneiden u. vergießen</p> <p>Fuge zwischen Asphalttrand und Rinne herstellen Inklusive Herstellen des Fugenspalt durch Schneiden oder Fräsen. Abmessung: 40 mm tief, 10 mm breit. Verfüllen mit heißverarbeitbarer, elastischer Fugenmasse Typ N1 nach DIN EN 14188-1. Inkl. Reinigung des Fugenspalt (Ausblasen) und Voranstrich (Primer). Der anfallende Schneidschlamm ist aufzunehmen und zu entsorgen.</p>	1.750,000 m	-----	-----
1.2.330	<p>Probenahme des bituminösen Oberbaus</p> <p>Probenahme des bituminösen Oberbaus. Proben nach DIN 1996, Teil 2, für Kontrollprüfungen des AG entnehmen. Liefern der Behälter und des Verpackungsmaterials werden nicht gesondert vergütet. Proben versandfertig verpackt dem AG übergeben. Es werden nur die Probenahmen für die Kontrollprüfung des AG vergütet. Die Entnahme der Teilproben für den AN wird nicht gesondert vergütet. 2 Bohrkern D 150 mm je Probenahme. Gesamtdicke über 25 bis 30 cm. Material für Deck-, und bituminöse Tragschicht. Die Bohrlöcher bis 4 cm unter OK Fahrbahn mit Beton C12/15 verfüllen und verdichten. Die Wandungen der oberen 4 cm der Bohrlöcher mit einem Stemmeisen aufräumen und mit einem Haftmittel auf Asphaltbasis nach Wahl des AN volldeckend nach Angabe des Herstellers anstreichen. Die oberen 4 cm der Bohrlöcher mit Quickasphalt 0/8 der Fa. Esha-Gesellschaft Mannheim oder mit einem anderen gleichwertigen Material verfüllen.</p>	4,000 Stck	-----	-----

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.2.340	Hydranten und Schieberkappen angleichen Hydranten und Schieberkappen angleichen Fahrbahnprofil entsprechend höhenmäßig anpassen einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten und Lieferung der erforderlichen Materialien. Der Mehraufwand für Freilegung, Herstellung der Sauberkeits- und Frostschuttschicht und Pflasterverlegung, wie z. B. Sicherung und Handschachtung ist in die Position einzurechnen	2,000 Stck	-----	-----
1.2	Oberflächenarbeiten			-----
1.3	Straßenentwässerung			
1.3.10	Leitungsverlauf orten und TV-Inspektion bis DN200 Optische Inspektion vom Sammler aus mittels TV-Satellitenkamera zur Feststellung des baulichen Zustands und der Lage. Inklusive vorheriger Hochdruckreinigung (Spülen) der Anschlussleitung über die Straßenabläufe. Dokumentation auf Datenträger inkl. Haltungsgrafiken (ISYBAU-Format). Gleichzeitige Ortung des Verlaufs (elektromagnetisch nach DWA-M 149-5) und Kennzeichnung vor Ort. Inklusive schriftlicher Empfehlung zur Sanierung. Falls die Inspektion wegen baulicher Mängel/Einsturz nicht möglich ist, wird der Vorgang abgebrochen, der Zustand dokumentiert und das weitere Vorgehen abgestimmt. Wird bei der Inspektion ein baulich schlechter Zustand festgestellt, erfolgt die Erneuerung des Anschlusses nach Festlegung vor Ort. Leitungsinnendurchmesser bis DN 200. Einzellängen der Anschlussleitungen bis im Mittel 5,0 m.	16,000 Stck	-----	-----
1.3.20	Aufsätze von Straßenabläufen aufnehmen und abfahren Vorhandene Aufsätze 500x500 von Straßenabläufen aufnehmen und abfahren.	76,000 Stck	-----	-----
1.3.30	Straßenabläufe ausbauen und abfahren Straßenabläufe 500x500 vollständig ausbauen. Erdarbeiten unterhalb der Leitungsanschlüsse im Boden der Homogenbereiche B1 und B2 ausführen. Das Ausbauen von Rohrleitungen wird gesondert vergütet. Straßenablauf aus Betonfertigteilen, Ausbautiefe ab Oberkante Aufsatz über 1,25 bis 1,75 m. Das Aufbruchgut ist abzufahren.			

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		76,000 Stck	-----	-----
1.3.40	<p>Entwässerungsrohrleitungen bis DN 200 ausbauen u. abfahren</p> <p>Entwässerungsrohrleitungen für Straßen- und Grundstücksentwässerung ausbauen und abfahren, einschließlich Erdarbeiten und Wasserhaltung <u>bis 1,75 m</u> mittlere Tiefe unter Oberbauplanum.</p> <p>Rohrdurchmesser bis DN 200.</p> <p>Anschlussstellen mittels entsprechenden Stopfen fachgerecht abdichten, einschließlich anteiliger Handschachtung.</p> <p>Baugruben mit im Baustellenbereich lagerndem Boden verfüllen und fachgerecht verdichten.</p>	100,000 m	-----	-----
1.3.50	<p>Entwässerungsrohrleitungen bis DN 200 ausbauen und abfahren</p> <p>Entwässerungsrohrleitungen für Straßen- und Grundstücksentwässerung ausbauen und abfahren, einschließlich Erdarbeiten und Wasserhaltung <u>bis 2,75 m</u> mittlere Tiefe unter Oberbauplanum.</p> <p>Rohrdurchmesser bis DN 200.</p> <p>Anschlussstellen mittels entsprechenden Stopfen fachgerecht abdichten, einschließlich anteiliger Handschachtung.</p> <p>Baugruben mit im Baustellenbereich lagerndem Boden verfüllen und fachgerecht verdichten.</p>	35,000 m	-----	-----
1.3.60	<p>Anschlussleitungen aus PP-MD B1+B2 bis 1,75 m</p> <p>Anschlussleitungen der Straßenabläufe und Hausanschlüsse einschließlich Erdarbeiten fachgerecht herstellen.</p> <p>Kunststoffrohre aus PP-MD (KG 2000) DN 160 liefern, entsprechend den Herstellerangaben verlegen und anschließen, einschließlich Verschlusssteller,</p> <p>Bodenaushub der Homogenbereiche B1 und B2 sowie Schotter bis zu einer mittleren Tiefe von 1,75 m unter vorhandener GOK, Boden im Baustellenbereich zwischenlagern, nach Abnahme des Anschlusses durch den AG wieder verfüllen und gemäß ZTVE- StB verdichten.</p> <p>Einschließlich Lieferung von nichtbindigem Boden der Gruppen SE, SW, bzw. SI nach DIN 18196 und Einbau in der Leitungszone.</p> <p>Das Bodenmaterial muss mindestens die Anforderungen der EBV für die Klassen: BM-0, BM-0*, BM-F0* erfüllen.</p> <p>Der verdrängte Boden ist abzufahren.</p> <p>Die Tiefe wird von OK Planum der neuen Fahrbahn gemessen.</p> <p>Das Kürzen der einzelnen Baulängen wird nicht gesondert vergütet. Reststücke abfahren.</p> <p>Die Länge der Anschlussleitung wird nach tatsächlicher eingebauter Länge einschließlich Formstücke abgerechnet.</p>	100,000 m	-----	-----

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.3.70	<p>Anschlussleitungen aus PP-MD B1+B2 bis 2,75 m</p> <p>Anschlussleitungen der Straßenabläufe und Hausanschlüsse einschließlich Erdarbeiten fachgerecht herstellen. Kunststoffrohre aus PP-MD (KG 2000) DN 160 liefern, entsprechend den Herstellerangaben verlegen und anschließen, einschließlich Verschlusssteller, Bodenaushub der Homogenbereiche B1 und B2, sowie Schotter bis zu einer mittleren Tiefe von 2,75 m unter vorhandener GOK, Boden im Baustellenbereich zwischenlagern, nach Abnahme des Anschlusses durch den AG wieder verfüllen und gemäß ZTVE- StB verdichten. Einschließlich Lieferung von nichtbindigem Boden der Gruppen SE, SW, bzw. SI nach DIN 18196 und Einbau in der Leitungszone. Das Bodenmaterial muss mindestens die Anforderungen der EBV für die Klassen: BM-0, BM-0*, BM-F0* erfüllen. Der verdrängte Boden ist abzufahren. Die Tiefe wird von OK Planum der neuen Fahrbahn gemessen. Das Kürzen der einzelnen Baulängen wird nicht gesondert vergütet. Reststücke abfahren. Die Länge der Anschlussleitung wird nach tatsächlicher eingebauter Länge einschließlich Formstücke abgerechnet.</p>	35,000 m	-----	-----
1.3.80	<p>Bodenaustausch B2 bis 1,75 m, Zulage</p> <p>Nichtbindigen Boden für die Hauptverfüllung der Anschlussleitungen bis zu einer mittleren Tiefe von 1,75 m unter vorhandener GOK liefern. Das Bodenmaterial muss mindestens die Anforderungen der EBV für die Klassen: BM-0, BM-0*, BM-F0* erfüllen. Die Verfüllung der Baugrube ist in der entsprechenden Position der Anschlußleitungen bereits enthalten. Eingeschlossen ist das Abfahren des unbrauchbaren Bodens des Homogenbereiches B1 und B2. Die Abrechnung erfolgt nach Länge der Anschlussleitungen. Als Zulage zu den Positionen Anschlussleitungen.</p>	100,000 m	-----	-----
1.3.90	<p>Bodenaustausch B2 bis 2,75 m, Zulage</p> <p>Nichtbindigen Boden für die Hauptverfüllung der Anschlussleitungen bis zu einer mittleren Tiefe von 2,75 m unter vorhandener GOK liefern. Das Bodenmaterial muss mindestens die Anforderungen der EBV für die Klassen: BM-0, BM-0*, BM-F0* erfüllen. Die Verfüllung der Baugrube ist in der entsprechenden Position der Anschlußleitungen bereits enthalten. Eingeschlossen ist das Abfahren des unbrauchbaren Bodens des Homogenbereiches B2. Die Abrechnung erfolgt nach Länge der Anschlussleitungen. Als Zulage zu den Positionen Anschlussleitungen.</p>			

Ordnungszahl	Kurztext	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		35,000 m		-----	-----
1.3.100	<p>Verbau Grabenverbaugerät bis 2,75m</p> <p>Baugrubenwände für Anschlussleitungen mit Grabenverbaugerät DIN EN 13331 beidseitig nach DIN 18303 und DIN EN 1610 verkleiden, den Verbau einschließlich der erforderlichen Aussteifungen vorhalten und zurückbauen.</p> <p>Mittlere Tiefe der Anschlussleitungen bis 2,5 m unter vorhandener GOK.</p> <p>Die erforderliche Einspanntiefe ist einzukalkulieren.</p> <p>Rückbau des Verbaus schrittweise beim Verfüllen.</p> <p>Abgerechnet wird nach der verbauten Länge der Baugrube für die Anschlussleitung.</p>	35,000 m		-----	-----
1.3.110	<p>Grundwasserabsenkung offene Wasserhaltung</p> <p>Grundwasserabsenkung der Baugruben der Anschlussleitungen bis zu einer Tiefe von 0,50 m unter Baugrubensohle mit einer offenen Wasserhaltung durchführen.</p> <p>Aufbau, Vorhaltung, Betrieb, Überwachung, Umsetzen und Rückbau der Anlage, bestehend aus Pumpen, Pumpensümpfen, Zu- und Ablaufleitungen und sonstigen erforderlichen Geräte der Anlage.</p> <p>Betrieb von 0:00 - 24:00 Uhr einschließlich Sonn- und Feiertage.</p> <p>Das Grundwasser ist schadlos abzuführen.</p> <p>Abgerechnet wird pro Anschlussleitungsstrang.</p> <p>Einzellängen der Leitungsstränge bis 10,0m.</p>	10,000 Stck		-----	-----
1.3.120	<p>Abwasserhaltung Anschlussleitungen</p> <p>Aufrechterhaltung der Vorflut für die zu erneuernden Anschlussleitungen nach Wahl des AN.</p> <p>Vorhandene abwasserführende Leitungen nach Unterlagen des AG in und außerhalb der Baugruben während der Bauzeit abschnittsweise abfangen und das anfallende Abwasser schadlos ableiten.</p> <p>In den Einheitspreis sind die zusätzlichen Erdarbeiten, das jeweilige Aufstellen, Vorhalten, Betreiben, Umsetzen und Abbau der Pumpen, Herstellung und Rückbau von provisorischen Übernahmen der Leitungen einschließlich entsprechenden Rohren, Form- und Übergangsstücken, Umlegen der Leitungen und andere Erschwernisse bei der Baudurchführung.</p> <p>Abgerechnet wird pro Strang Anschlussleitung</p>	10,000 Stck		-----	-----
1.3.130	<p>Bodenaushub in Handarbeit</p> <p>Boden der Homogenbereiche B1 und B2 in Handarbeit für das Herstellen von Querschnitten zur Feststellung der Lage</p>				

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	von Versorgungsleitungen in erforderlichen Breiten bis zu einer Tiefe von 2,75 m ausheben und wieder verfüllen und fachgerecht verdichten. Als Zulage zu den Bodenaushubpositionen.	50,000 m3	-----	-----
1.3.140	<p>kreuzende Leitungen und Leitungspakete sichern, bis 50 cm Kreuzende Leitungen und Leitungspakete aus Ver- und Entsorgungsleitungen, Schutzrohre, Kabel, etc. von Hand freilegen, mit Anschlussleitungen unterfahren und während der Bauarbeiten nach den Vorschriften der Ver- und Entsorgungsunternehmen sichern. Breite bis 50 cm. Kreuzungswinkel über 30° bis 90° In die Position sind die Erschwernisse für Baugrubenverbau, Aushub und Verfüllung, Rohrverlegung, Wasserhaltung, usw. einzurechnen. Des Weiteren sind die Erschwernisse für seitliches Verfüllen und Verdichten aus den kreuzungsfreien Bereichen der Baugrube heraus einzukalkulieren. Anschlussleitung bis DN 200 PP-MD</p>	10,000 Stck	-----	-----
1.3.150	<p>Längs verlaufende Ver- und Entsorgungsleitungen sichern Längs verlaufende Ver- und Entsorgungsleitungen, Schutzrohre, Kabel, etc. von Hand freilegen, unterfahren und während der Bauarbeiten nach den Vorschriften der Ver- und Entsorgungsunternehmen sichern. In die Position sind die Erschwernisse für Baugrubenverbau, Aushub und Verfüllung, Rohrverlegung, Wasserhaltung, usw. einzurechnen. Leitungsdurchmesser außen bis 200 mm. Kreuzungswinkel bis 30° Mehrere Leitungen auf einer Breite von 0,50 m werden mit der einfachen Länge abgerechnet.</p>	10,000 m	-----	-----
1.3.160	<p>Kanalanschlüsse Beton/PP Öffnung an Betonrohrkanal für Anschlussformstück DN 160 aus Polypropylen (PP) System Rehau Awadock oder gleichwertig mittels Kernbohrgerät herstellen. Innendurchmesser des Bohrloches ca. 20 cm, das genaue Maß ist den Herstellerunterlagen des Anschlusselements zu entnehmen. Betonanschlussstutzen aus Polypropylen (PP) System Rehau Awadock oder gleichwertig bestehend aus konischer Einschraubkrone und Anschlussdichtung liefern in die Bohrung montieren und einmessen. Einschließlich Aufsuchen und Freilegung der vorhandenen Leitung mit anteiliger Handschachtung.</p>			

Ordnungszahl	Kurztext	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Als Zulage zu den Anschlussleitungen.				
		10,000	Stck	-----	-----
1.3.170	<p>Formteile PP-MD DN 160, Zulage</p> <p>Formstücke aus KG2000 (PP-MD), DN 160 liefern und verlegen.</p> <p>Abrechnungsgrundlagen: Muffenstopfen - Faktor 0,5 Bogen 15° - 45° - Faktor 1,0 Doppel-, Überschiebmuffe - Faktor 1,0 Abzweig D1 DN 160 45° - Faktor 1,5 Reduktion, exzentrisch D1 DN 160 Faktor 1,5 Anschluss an Steinzeugrohr-Muffe USM, Faktor 2,0</p> <p>Als Zulage zu den entsprechenden Anschlussleitungen.</p>	275,000	Stck	-----	-----
1.3.180	<p>Rohrkupplung für Steinzeug DN 150 einbauen, Zulage</p> <p>Rohrkupplungen zur Verbindung von Rohrleitungen mit großen Durchmesserunterschieden bei gleicher Nennweite mit DIBt-Zulassung liefern und nach Herstellervorgaben fachgerecht montieren. Dichtkörper aus EPDM Fixierkorb aus Kunststoff Spannbänder und Verschlüsse aus Edelstahl (V2A) Reduktionsvorgang zentrisch gleichmäßig und separat auf jeder Seite der Rohrkupplung Mindestabwinklung je Seite 3° Anlage- und Dichtungsbereich beidseitig mindestens 60 mm. Produkt: Funke VPC-Rohrkupplung oder gleichwertig Für Steinzeugrohre DN 150 Der Mehraufwand für das Freilegen der vorhandenen Leitung in anteiliger Handschachtung ist einzukalkulieren. Als Zulage zu den Anschlussleitungen</p>	25,000	Stck	-----	-----
1.3.190	<p>Straßenabläufe aus Kunststofffertigteilen (MW-Kanal)</p> <p>Straßenablauf analog DIN 4052 aus Kunststoffbauteilen lastentkoppelt, teleskopier- und drehbar, mit horizontalen und vertikalen Versteifungs- und Verankerungsrippen, durch integrierte verschiebesichere EPDM-Lippendichtung wasserdicht bis 0,5 bar herstellen analog DIN 4030. Oberteile kompatibel zu Aufsatz Combipoint PP oder gleichwertig mit umlaufender Tropfkante aus Gusseisen sowie EPS-Combischalungshilfe für die Ausbildung des Betonaufagers des Aufsatzes und Einlegen in Aufsatzrahmen gegen Schmutzeintrag in der Bauphase. Ablauf bestehend aus: PP-Boden Bauteil Nr. 2a, rund, drehbar, ohne Stutzen für Ausführung</p>				

Ordnungszahl	Kurztext	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>Nassschlamm, Gewicht: 2,6 kg, Bauhöhe: 35cm, PP-Zwischenteil 2 x Bauteil 3 mit Stutzen DN/OD 160, zulässige Abwinklung zum Unterteil bis 10%, Gewicht:2,8 kg, Bauhöhe: 35cm, Einsteckmaß 280 +/- 10mm PP Konus Bauteil 11 mit EPDM-Dichtung, zulässige Abwinklung zum Zwischenteil bis 10%, Gewicht:2,6 kg, Bauhöhe: 35cm.</p> <p>Bauteile unter Beachtung der Herstellerangaben fachgerecht einbauen und funktionsfähig anschließen einschließlich der Bögen und T-Stücke DN 160 sowie Gummistopfen mit Öse für die Reinigungsöffnung DN 160 und der erforderlichen Erdarbeiten im Boden der Homogenbereiche B1 und B2. Auflager aus Beton C 12/15, 20 cm stark für Bodenteil und Aufsatz. Einsteckmaß 270 +/-30mm Aushub im Baustellenbereich lagern und nach Herstellung des Ablaufes in die Baugrube einbauen und verdichten. Der verdrängte Boden ist einer Wiederverwertung zuzuführen.</p>	76,000	Stck	-----	-----
1.3.200	<p>Aufsatz für Straßenablauf 300x500 Pultform Aufsatz 300 x 500 Pultform Klasse D400 entsprechend DIN EN 124 und E DIN 1229 mit umlaufender Tropfkante aus Gusseisen zur Aussteifung des Ablaufkörpers, Rahmenaußenmaße 300 x 524 mit Vorformung für Bauzeitentwässerung, Bauhöhe 100 mm, Rahmen aus Gusseisen mit Eimerauflage mit Dämpfungseinlage Rost aus Gusseisen komplett herausnehmbar, ohne Scharnier, schwere Ausführung, einschließlich des verzinkten Schlammheimers nach DIN 4052-C3 Schlitzweite 37,5 mm Einlaufquerschnitt ca. 600 cm² Gewicht ca. 54kg, Produkt ACO - Combipoint PF oder gleichwertig</p>	76,000	Stck	-----	-----
1.3.210	<p>Dokumentation Anschlussleitungen Dokumentation der Herstellung der Anschlussleitungen. Bei der Herstellung von Anschlussleitungen ist ein Rohrfolgeplan zu erstellen. Dieser beinhaltet die Stationierung und die Anschlusshöhe am Hauptkanal und an der Grundstücksgrenze in m ü NN. Die Formstücke (Bögen, Übergänge, etc.) sind unter Angabe der Gradzahl und ihrer Richtung (Rohrlage) im Rohrfolgeplan und in digitaler Bildform zu dokumentieren. Auf dem Bild ist die Haus-Nr. bzw. Nummer des Straßenablaufs (z. B. Pappe mit Beschriftung) darzustellen, für das der Anschluss hergestellt worden ist. Diese Unterlagen sind dem AG zeitnah, spätestens jedoch eine Woche nach Fertigstellung der jeweiligen Anschlussleitung zur</p>				

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>Verfügung zu stellen. In diese Position sind sämtliche Aufwendungen zur Durchführung und Erstellung in einem Datenformat mit einzureichen.</p> <p>Bei Nichterbringung der Leistung behält sich der AG vor, die Leistung nachträglich durch eine von ihm beauftragte Firma mittels Kamera- und Ortungssystem erbringen zu lassen und diese Aufwendungen dem AN vollständig in Rechnung zu setzen, unabhängig vom angebotenen Einheitspreis dieser Position.</p>	77,000 Stck	-----	-----
1.3	Straßenentwässerung			-----
1.4	<p>Kanalbau</p> <p>Kanalbau Allgemeines: Für die Verlegung und Prüfung der Abwasserleitungen und -kanäle gilt die DIN EN 1610. Die Rohre sind mittels Lasergerät lage- und höhenmäßig auszurichten. Die Rohre sind schrittweise entsprechend der Einbaurichtung festzulegen. Der Boden ist in der Leitungszone beiderseits der Rohre gleichzeitig einzubauen und zu verdichten. Der Sand in den Zwickelbereichen ist sorgfältig von Hand zu verdichten. In der Leitungszone und in der Hauptverfüllung ist der Boden in höchstens 30 cm starken Schichten einzubauen.</p> <p>Es dürfen nur Schachtaufbauteile (Schachtringe, Schachthälsen, Übergangs- und Abdeckplatten) mit werkseitig integriertem Dichtungs- und Lastabtragssystem eingebaut werden. Schachthälsen mit größerer Bauhöhe als 85 cm dürfen nicht verwendet werden. Es dürfen nur Schachthälsen mit eingezogenem bzw. zentrischem Einstieg eingebaut werden</p> <p>Das Verfüllen der Baugrube durch Abkippen der Bodenmassen vom Lkw ist nicht zulässig. Bei Verwendung von maschinellen Verdichtungsgeräten neben und über den Rohren ist die ZTV A-StB zu beachten. Die Grabensohle darf durch die Arbeiten nicht nachteilig verändert werden. Punktförmige Auflagerung der Rohrmuffen ist nicht zulässig. Hierfür müssen in der Grabensohle ggf. in geeigneter Weise Vertiefung hergestellt werden.</p> <p>Die Verlege- und Montageanleitungen der Hersteller sind zu beachten. Der durch diese Vorgaben entstehende Aufwand wird nicht gesondert vergütet und ist in die jeweiligen Positionen einzukalkulieren.</p> <p>Die profil- und fachgerechte Herstellung und Verdichtung der Leitungszone (Rohrabdeckung in 30 cm Stärke, Seitenverfüllung, obere und untere Bettungsschicht aus im Baustellenbereich lagerndem nichtbindigen Boden, in Baugrubenbreite) ist in die jeweiligen Positionen mit Lieferung und Einbau der Rohre einzukalkulieren.</p> <p>Abrechnung: Das Aufmaß des Aushubs und Einbaus von Boden und Auffüllungen hat rechtzeitig und gemeinsam mit dem AG zu erfolgen.</p>			

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	----------	---------------	---------------	--------------

Wenn nicht vom AG anders festgestellt, gilt für die Abrechnung nachfolgender Positionen Folgendes:
Die Baugrubenbreiten werden in Anlehnung an die Mindestgrabenbreiten nach DIN EN 1610 als Einzelgräben wie folgt festgelegt:
DA 280 PE-HD - 1,00 m
DN 300 B - 1,15
DN 400 B - 1,25
DA 200 PP/PE-HD - 0,90 m
DA 300 PP/PE-HD - 1,15 m
DA 400 PP/PE-HD - 1,15 m
DN 300 GFK - 1,15 m
DN 400 GFK - 1,15 m
DN 500 GFK - 1,25 m
Alle Werte verstehen sich zuzüglich Verbau.

Die Baugrubentiefe ist der Abstand vom Planum bzw. Unterkante Oberbodenabtrag bis Unterkante Baugrube.
Bei der Verlegung von Glocken- und Doppelmuffenrohren wird bei der Abrechnung ein Arbeitsraum für die Rohrverbindungen nicht berücksichtigt.
Die Breite des Aufbruchs der Oberflächenbefestigung ist die Mindestbaugrubenbreite nach DIN EN 1610 zuzüglich beidseitig 0,30 m.
Formstücke werden übermessen und als Zulage zu den Rohr- bzw. Leitungspositionen abgerechnet.

1.4.10

Boden B1+B2 bis zu einer Tiefe von 3,0m ausheben u. wieder einbauen

Boden der Homogenbereiche B1 und B2 für die Baugruben der Kanäle und Schachtbauwerke bis zu einer mittleren Baugrubentiefe von 0 - 3,00 m unter Oberbauplanum ausheben, laden, im Baustellenbereich zwischenlagern, wieder aufnehmen und als Hauptverfüllung nach Fertigstellung und Freigabe des Bauwerks profil- und fachgerecht einbauen und verdichten.
Der Verbau wird gesondert vergütet.
Abrechnung nach Abtragsprofilen.

35,000 m3

1.4.20

Bodenaustausch als Zulage

Nichtbindigen, frostsicheren Boden als Ersatz für unbrauchbaren Erdaushub zur Hauptverfüllung der Baugrube bis zur Grabensohle (ca. 3,00 m Tiefe) liefern.
Das Bodenmaterial muss mindestens die Anforderungen der Ersatzbaustoffverordnung (EBV) für die Klassen BM-0, BM-0 oder BM-F0** erfüllen.
Das Einbauen und Verdichten ist in den Grundpositionen des Erdaushubs bereits enthalten. Eingeschlossen in diese Zulage ist das Laden, Abfahren und die ordnungsgemäße Entsorgung des überschüssigen/unbrauchbaren Bodens der Homogenbereiche B1 und B2 inklusive anfallender Deponiegebühren.
Abrechnung nach Abtragsprofilen.

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		15,000 m3	-----	-----
1.4.30	<p>Vorh. Kanäle DN 400B aufnehmen</p> <p>Vorhandene Kanäle aus Beton (B) DN 400 im Bereich der vorhandenen Trasse aufnehmen, laden und abfahren. Die Rohrleitung ist an der vorgesehenen Anschlussstelle fachgerecht rechtwinklig zu trennen, um eine glatte und saubere Anschlussfläche für die nachfolgende Verbindung mittels VPC-Kupplung herzustellen. Als Zulage zum Bodenaushub.</p>	4,500 m	-----	-----
1.4.40	<p>Verbau Grabenverbaugerät</p> <p>Baugrubenwände einschließlich Baugruben der Bauwerke mit randgestütztem Grabenverbaugerät DIN EN 13331 beidseitig nach DIN 18303 und DIN EN 1610 verkleiden, den Verbau einschließlich der erforderlichen Aussteifungen vorhalten und zurückbauen. Rückbau des Verbaus schrittweise beim Verfüllen. Abgerechnet wird von 5 cm über Oberkante Gelände bis zur Baugrubensohle. Die erforderliche Einspanntiefe ist einzukalkulieren.</p>	30,000 m2	-----	-----
1.4.50	<p>Grundwasserabsenkung Vakuumspülfilteranlage</p> <p>Grundwasserabsenkung der Baugruben bis zu einer Tiefe von 0,50 m unter Baugrubensohle mittels mit Filtersand ummantelten Vakuum-Tiefsaugbrunnen (OTO-Filter) durchführen. Aufbau, Vorhaltung, Betrieb, Überwachung, Umsetzen und Rückbau der Anlage, bestehend aus Spülfiltern, Filterkies und Tonsperren, Saugschläuchen, Ringleitungen, Vakuumpumpen, Ablaufleitungen und sonstigen erforderlichen Geräten der Anlage. Einschließlich aller Vorhalte- und Betriebskosten für die Dauer der Maßnahme. Betrieb von 0:00 - 24:00 Uhr einschließlich Sonn- und Feiertage. Das Grundwasser ist schadlos abzuführen.</p>	1,000 psch	-----	-----
1.4.60	<p>Abwasserhaltung</p> <p>Aufrechterhaltung der Vorflut für die zu erneuernden Haltungen einschließlich der Anschlussleitungen nach Wahl des AN. Vorhandene abwasserführende Kanäle und Leitungen nach Unterlagen des AG in und außerhalb der Baugruben während der Bauzeit abschnittsweise abfangen und das anfallende Abwasser schadlos ableiten. Es sind Maßnahmen zur Störfallsicherung wie z. B.</p>			

Ordnungszahl	Kurztext	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>Pumpenredundanz, Durchlaufblase, Wasserstandsmelder, o. ä. einzurichten.</p> <p>In den Einheitspreis sind die zusätzlichen Erdarbeiten, das jeweilige Aufstellen, Vorhalten, Betreiben, Umsetzen und Abbau der Pumpen, Umlegen der Leitungen und andere Erschwernisse bei der Baudurchführung.</p> <p>Abgerechnet wird die Kanallänge des neuen Kanals.</p>	4,500	m	-----	-----
	<p>PP-MD Rohre (KG 2000)</p> <p>Vorgaben für den Einbau von PP-MD Vollwand-Abwasserrohre, SN 10 (KG 2000 oder gleichwertig):</p> <p>Material: Rohre und Formstücke aus Polypropylen (PP-MD) gemäß DIN EN 14758-1 (System KG 2000 oder gleichwertig), Ringsteifigkeit mindestens SN 10.</p> <p>Verbindung: Die Verbindung erfolgt über das werkseitige Steckmuffen-System mit patentierter Lippendichtung.</p> <p>Einbau: Gemäß DIN EN 1610 auf 120° Sandauflager.</p> <p>In der Fahrbahn ist die Leitungszone nach ZTV A-StB zu verdichten (Dpr>=97%).</p> <p>Gelenkstücke: An Schachtanbindungen und starren Punkten sind Gelenkstücke (Länge ca. 0,50 m) vorzusehen.</p>				
1.4.70	<p>Kunststoffrohre DN 400 (PP-MD) SN 10 liefern u. einbauen</p> <p>Hochlast-Abwasserrohre DN 400 aus mineralverstärktem Polypropylen (PP-MD), SN 10, System KG 2000 oder gleichwertig, liefern und nach Vorgaben des Herstellers in der Baugrube im vorgeschriebenen Gefälle fachgerecht verlegen.</p> <p>Einschließlich aller erforderlichen Gelenkstücke (Länge ca. 0,5 m) an den Schachtanbindungen.</p> <p>Abgerechnet wird die Kanallänge abzüglich der lichten Schachtweiten bzw. des Abstandes der Rohrenden.</p>	4,500	m	-----	-----
	<p>Anschlüsse</p>				
1.4.80	<p>Anbindung an vorhandene Rohrleitung DN 400 B</p> <p>Fachgerechte Verbindung der neuen Rohrleitung aus PP-Vollwand (KG 2000) DN 400 mit der vorhandenen Bestandsleitung aus Beton DN 400 herstellen.</p> <p>Liefern und Einbau einer VPC-Rohrkupplung DN 400 und eines BI-Adapters DN 400 zum Ausgleich der unterschiedlichen Außendurchmesser und Oberflächenstrukturen.</p> <p>Einschließlich Aufsuchen und Freilegung der vorhandenen Leitung mit anteiliger Handschachtung sowie Reinigung der Anschlussflächen.</p>	1,000	Stck	-----	-----
1.4.90	<p>Anbindung an vorh. Schacht mittels Kettengliederdichtung</p>				

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>Wasserdichte Anbindung der neuen Rohrleitung PP-Vollwand (KG 2000) DN 400 an das vorhandene Schachtbauwerk Nr. 112 herstellen.</p> <p>Ausstemmen der alten Einbindung bzw. Vergrößern der vorhandenen Öffnung mittels Kernbohrung oder fachgerechtem Stemmen passend für DN 400. Die Abdichtung erfolgt mittels Neulieferung und Einbau einer Kettengliederdichtung (z. B. Link-Seal oder gleichwertig), passend für die Öffnung und den Rohraußendurchmesser. Das Verspannen der Dichtglieder hat fachgerecht nach Herstellervorgabe zu erfolgen.</p> <p>Verbleibende Restöffnungen im Mauerwerk sind unter Verwendung von Zementmörtel MG III (mit Sperrzusatz) handwerksgerecht zu verschließen und bündig zu verputzen. Erdberührende Flächen sind zweimal mit bituminösem Aufstrichmittel zu beschichten.</p> <p>Die Mehraufwendungen für das Liefern und Einbauen von Gelenkstücken gegenüber der Kanalrohrverlegung sind in die Position einzurechnen.</p> <p>Erforderliche Mehrausschachtung, erforderlicher Mehrverbau, erforderliche Mehrverfüllung mit nichtbindigem Füllboden sowie Laden und Abfahren des zusätzlich verdrängten Bodens gegenüber dem durchgehenden Kanalrohrgraben sind in die Position einzurechnen.</p> <p>Die Erschwernisse für die Erd-, Kanal-, Verbau- sowie Wasser- und Abwasserhaltungsarbeiten aus dem vorhandenen Kanal sind in die Position einzurechnen.</p>	1,000 Stck	-----	-----
1.4.100	<p>Abzweig DN 400/160 KG 2000, Zulage</p> <p>Abzweig DN 400/160 mm, für PP-Vollwand-Rohre (System KG 2000), zur Einbindung der Anschlussleitungen DN 160 an den Hauptkanal DN 400, SN 10; liefern und entsprechend der Herstellerangaben fachgerecht einbauen. Als Zulage zu den Rohrleitungspositionen.</p>	1,000 Stck	-----	-----
1.4.110	<p>Überschiebmuffe DN 400 KG 2000, Zulage</p> <p>Überschiebmuffe DN 400/160 mm, für PP-Vollwand-Rohre (System KG 2000), SN 10; liefern und entsprechend der Herstellerangaben fachgerecht einbauen. Als Zulage zu den Rohrleitungspositionen.</p>	1,000 Stck	-----	-----
1.4.120	<p>Hausanschluss DN 160 umklemmen</p> <p>Vorhandene am Mischwasserkanal eingebundene Rohrleitungen freilegen und aufnehmen, Anschlüsse aufbrechen.</p> <p>Aufsuchen und Freilegung der vorhandenen Leitung mit</p>			

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>anteiliger Handschachtung.</p> <p>Fachgerechtes Umklemmen und Einbinden der Anschlussleitung unter Verwendung des separat vergüteten Rohrmaterials und der Übergangsstücke.</p> <p>Bodenaushub der Homogenbereiche B1 und B2 bis zu einer Tiefe von 2,75 m Anschluss, Boden im Baustellenbereich lagern, nach Abnahme des Anschlusses durch den AG wieder verfüllen und gemäß ZTVE-StB verdichten.</p> <p>Laden und Abfahren des verdrängten Bodens sowie des Abbruchmaterials der alten Leitung inklusive Deponiegebühren.</p> <p>Das Kürzen und Anpassen der separat in den Leitungspositionen vergüteten Rohr- und Passstücke wird nicht gesondert vergütet</p>	1,000 Stk	-----	-----
1.4.130	<p>TV-Befahrung und Reinigung (ISYBAU-Format)</p> <p>Reinigung und optische Inspektion der sanierten Haltung (Gesamtlänge ca. 45 m) zur Abnahme der Reparaturstelle.</p> <p>Leistung:</p> <p>Hochdruckspülung der Haltung zur Entfernung von Ablagerungen und Baustellenrückständen mittels kombiniertem Saug- und Spülfahrzeug. Einschließlich Aufsaugen und ordnungsgemäßer Entsorgung des Spülgutes.</p> <p>Befahrung mit einer selbstfahrenden Drehschwenkkopfkamera zur Dokumentation der fachgerechten Einbindung der neuen Rohrstrecke, des Hausanschlusses, der Übergangskupplungen und der Schachtanbindung.</p> <p>Dokumentation:</p> <p>Erstellung und Übergabe der Inspektionsdaten im aktuellen ISYBAU-Austauschformat sowie des Videomaterials auf einem digitalen Datenträger gemäß DIN EN 13508-2.</p> <p>Abrechnungshinweis:</p> <p>Die Position wird als Pauschale abgerechnet. In den Preis sind sämtliche Kosten für An- und Abfahrten, das Vorhalten der Geräte, das Bedienpersonal sowie die datentechnische Aufbereitung der ISYBAU-Protokolle einzukalkulieren.</p>	1,000 psch	-----	-----
1.4.140	<p>Plattendruckversuche, statisch</p> <p>Statische Lastplattendruckversuche nach DIN 18134 als Kontrollprüfung des AG auf besondere Anweisung durchführen, Versuchsprotokoll erstellen und übergeben.</p> <p>Einschließlich der Gestellung der erforderlichen Materialien, eines Gegengewichts und Geräte.</p> <p>Mit dieser Position werden nicht die Leistungen der Eigenüberwachung abgegolten.</p>	1,000 Stck	-----	-----
1.4.150	<p>Schachtabdeckungen aufnehmen und abfahren</p> <p>Vorhandene Schachtabdeckungen aufnehmen und abfahren.</p>			

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	----------	---------------	---------------	--------------

21,000 Stck

1.4.160

Schachtabdeckung rund Kl. D 400

Schachtabdeckung rund, Klasse D 400 gemäß DIN EN 124 mit BEGU-Rahmen, mit Aufnahme für Einstiegshilfe liefern und einbauen.

Lichte Weite 605 mm, Bauhöhe 125 mm, mit dämpfenden Einlagen

Einbau mit einem kunststoffvergütetem, schnellhärtenden, säure- und laugenresistenten (3-10pH), frühhochfestem, frost- und tausalzbeständigem, ölfestem, schrumpffreien Fugenmörtel.

Einschließlich verzinktem Ringschmutzfänger mit Entlüftungsstutzen und Kreuzgestänge DIN 1221, schwere Ausführung.

Deckel aus Gusseisen, mit Spezialarretierungen und Lüftungsöffnungen, einschließlich Stadtwappen der Stadt Rheine und den Schriftzügen "Stadt Rheine" und "Stadtentwässerung"



21,000 Stck

1.4.170

Schachtabdeckungen höhenmäßig anpassen, Asphalt

Schachtabdeckungen von vorhandenen Kanälen dem neuen Fahrprofil durch Höher- oder Tieferlegen und Ausgleich mit Betonausgleichsrinnen nach DIN 4034-1 bis 25 cm Höhendifferenz einschließlich Lieferung aller Materialien anpassen.

Das Versetzen der Ausgleichsrinne sowie des Rahmens hat zwingend einzeln in einem vollsatten, hohlraumfreien Mörtelbett zu erfolgen. Ein trockenes Versetzen („Kalt-Aufsetzen“) der Ringe ohne Zwischenmörtelung ist unzulässig.

Einbau mit einem kunststoffvergütetem, schnellhärtenden, säure- und laugenresistenten (3-10pH), frühhochfestem, frost- und tausalzbeständigem, ölfestem, schrumpffreien Fugenmörtel (gemäß DIN 19573).

Der Mehraufwand für Freilegung, Herstellung der Sauberkeits- und Frostschutzschicht und Asphalteinbau, wie z. B. Sicherung und Handschachtung ist in die Position einzurechnen.

21,000 Stck

Ordnungszahl	Kurztext	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.4.180	<p>Schachtabdeckung in Asphalt versetzen, Bohrverfahren</p> <p>Vorhandene Schachtabdeckung mit Bohrverfahren versetzen. Provisorische Schachtabdeckplatte mit eingebauter Reinigungs- und Zentrieröffnung liefern, auf Schacht auflegen und bis zum Einbau der Schachtabdeckung vorhalten. Einschließlich Höhenanpassungen der Schachtabdeckplatte an die einzelnen Asphaltlagen. Asphaltkernbohrung DN 850 mm zentriert zur Schachttöffnung durchführen und Bohrkern entsorgen. Schachtabdeckungsrahmen säubern, ggf. entrostern, mit einer Haftbrücke vorstreichen und in Mörtelbett (min. 15 mm) versetzen. Mörtel kunststoffvergütet, schnellhärtend, schrumpffrei, Druckfestigkeit mindestens 10N/mm² nach 30 Minuten, 50 N/mm² nach 7 Tagen. Arbeitsraum zwischen Bohrfuge und Schachtrahmen mit Gießmörtel, Qualität wie zuvor beschrieben, bis ca. 4 cm unter Oberkante Asphalt vergießen. Sämtliche Arretierungstaschen und Verschlussnocken sind zwingend von Mörteltesten zu reinigen. Die Funktion der Arretierung muss leichtgängig gegeben sein; Rückstände führen zur Nichtabnahme.</p> <p>Einbau einer Oberfläche im Bereich des Arbeitsraumes (ca. 4 cm stark, plastoelastisch und wasserdicht mit einer Druckfestigkeit von ca. 10 N/mm², optisch angepasst zur Asphaltfläche). Die Anschlussfuge zum Gussrahmen ist mit einer bituminösen Heißvergussmasse nach ZTV Fug-StB wasserdicht zu versiegeln.“</p>	21,000	Stck	-----	-----
1.4	Kanalbau				-----
1.5	Stundenlohnarbeiten				
1.5.10	<p>Spezialbaufacharbeiters</p> <p>eines Spezialbaufacharbeiters</p>	10,000	h	-----	-----
1.5.20	<p>Radlader 1,5 cbm</p> <p>eines Radladers, bis 1,5 cbm einschließlich Betriebsstoff und Bedienung</p>	5,000	h	-----	-----
1.5.30	<p>Mobilbagger</p> <p>eines Mobilbagger über 7,5 to, einschließlich Betriebsstoff und Bedienung</p>	5,000	h	-----	-----
1.5.40	<p>Rüttelplatte</p> <p>einer Rüttelplatte, einschließlich Betriebsstoffe und Bedienung</p>				

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		5,000 h	-----	-----
1.5.50	Tauchpumpe einer Tauchpumpe, 30 m ³ /h Leistung, einschließlich 25 m Ablaufschlauch, einschließlich Wartung, Betrieb und Unterhaltung			
		10,000 h	-----	-----
1.5	Stundenlohnarbeiten			-----
1	Angebots-Leistungsverzeichnis			-----

Zusammenstellung

1.1	Baustelleneinrichtung und technische Bearbeitung	-----
1.2	Oberflächenarbeiten	-----
1.3	Straßenentwässerung	-----
1.4	Kanalbau	-----
1.5	Stundenlohnarbeiten	-----
1	Angebots-Leistungsverzeichnis	-----
<hr/>		
	Summe	-----
	----- % Nachlass	-----
	Gesamtsumme	-----