

VERDINGUNGSUNTERLAGEN

Bauvorhaben : **Straßenendausbau im Baugebiet Burloer Straße West
in Südlohn-Oeding**

Straßenbau

Bieter :

(Firmenstempel)

Auftraggeber : **Kommunale Dienstleistungsgesellschaft mbH**
Kornblumenweg 3a, 46359 Heiden
Fon: 02867-77530660
e-mail: info@kdg-heiden.de

Bearbeiter : **ISW Ingenieur Sozietät GmbH**
- Beratende Ingenieure -
Röntgenstraße 27, 46325 Borken,
Fon: 02861-80999-0 Fax: 02861-80999-79
e-mail: info@isw-ingenieure.de
www.isw-ingenieure.de

AG : Kommunale Dienstleistungsgesellschaft mbH, Heiden
Projekt : Endausbau Burloer. Str West
LV : BA 1 - Burloer Str. West

Weitere Besondere Vertragsbedingungen

1. Begriffsdefinition

Die Bezeichnungen „Baustelle“ und „Baubereich“ werden in folgendem Sinne verwendet:

Baustelle: Flächen, die der Auftraggeber zur Ausführung der Leistung, für die Baustelleneinrichtung und zur vorübergehenden Lagerung von Stoffen und Bauteilen zur Verfügung stellt, zuzüglich der Flächen, die der Auftragnehmer darüber hinaus in Anspruch nimmt.

Baubereich: Baustelle und die Umgebung, die durch die Ausführung der Bauarbeiten beeinträchtigt werden kann.

2. Abrechnung

In den für die gemeinsamen Feststellungen zu verwendenden Aufmaßblättern müssen mindestens folgende Angaben gemacht werden:

- Auftragnehmer,
- Auftraggeber,
- Nummer des Aufmaßblattes,
- Bezeichnung der Bauleistung,
- Ordnungszahl (OZ).

Unmittelbar über den Unterschriften und dem Datum muss das Aufmaßblatt den Text enthalten: „Aufgestellt“.

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.

3. Getrennte Rechnungserstellung

Für folgende Leistungen sind getrennte Rechnungen zu erstellen:

4 Abrechnungsabschnitte - siehe Baubeschreibung

4. Nachweis der Massen

(1) Der Verbrauch ist durch Vorlage der Wiegescheine einer geeichten Waage laufend nachzuweisen. Die Wiegescheine müssen die folgenden Angaben enthalten:

- Lieferwerk,
- Name der Baustelle,
- Bezeichnung des Wägegutes,
- Nummer des Wiegescheins,
- Datum und Uhrzeit der Wägung,
- Taramasse (T), kein gespeicherter mittlerer Tarawert (PT),
- Bruttomasse (B),
- Nettomasse (N),
- Kennzeichnung des Fahrzeugs (betriebseigene Bezeichnung/amtliches Kennzeichen).

AG : Kommunale Dienstleistungsgesellschaft mbH, Heiden
Projekt : Endausbau Burloer. Str West
LV : BA 1 - Burloer Str. West

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.

Bei schüttfähigem Gut, das nicht zum Anhaften neigt, wie z. B. Sand, Kies, wiederaufbereitete (Recycling-) Stoffe, kann der Nachweis der Masse durch Wiegescheine von geeichten Schaufellader- bzw. Förderband-Waagen erfolgen.

(2) Beim Einsatz von Schaufellader- bzw. Förderband-Waagen gelten zusätzlich folgende Bedingungen:

- Der Wiegeschein muss eine Erklärung enthalten, dass es sich um eine geeichte Waage handelt.
- Anstelle des Ausdruckes von Tara- und Bruttomasse tritt die Nettogesamtmasse des Ladegutes sowie zusätzlich bei Schaufellader-Waagen die Anzahl der geladenen Schaufeln (Ladevorgänge).
- Die Wiegescheine sind vom Bedienungspersonal der Schaufellader- bzw. Förderband-Waagen zu unterschreiben.

(3) 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 der Lieferungen, bei 10 % der Lieferungen Kontrollwägungen durchführen zu lassen. Diese Kontrollwägungen werden dem Auftragnehmer nicht gesondert vergütet. Die Kosten für darüber hinausgehende Kontrollwägungen werden vom Auftraggeber erstattet. 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 erstatten sind, sind sie im Einzelnen nachzuweisen.

Wird bei einer Kontrollwägung eine Unterschreitung von mehr als 1 % festgestellt, erfolgt ein entsprechender Abzug.

5. Bauabrechnung mit IT-Anlagen

Führt der Auftragnehmer die Abrechnung ganz oder teilweise mit IT-Anlagen aus (Leistungsberechnung), so gelten zusätzlich folgende Bedingungen:

1. Rechenverfahren/DV-Programme:

Die verwendeten DV-Programme müssen den in der „Sammlung der Regelungen für die elektronische Bauabrechnung (Sammlung REB)“ enthaltenen Allgemeinen Bedingungen (REB-Allg.) und Verfahrensbeschreibungen (REB-VB) entsprechen. Andere Rechenverfahren dürfen nur mit vorheriger schriftlicher Zustimmung des Auftraggebers verwendet werden.

2. Vereinbarung:

Vor Beginn der Ausführung (Vertragsfristen gemäß den Besonderen Vertragsbedingungen) ist, gegebenenfalls getrennt für einzelne Ordnungszahlen (Positionen), eine Vereinbarung zur Bauabrechnung schriftlich abzuschließen.

3. Datenübergabe:

Nach Abschluss der Vereinbarung zur Bauabrechnung, spätestens vor Beginn der Bauabrechnung sind vom Auftragnehmer für die vereinbarten Datenarten Testdaten an den Auftraggeber zu übergeben.

Eingabedaten sind auf Datenträgern zu liefern. Diese sind erst nach Durchführung der Leistungsberechnung herzustellen und eindeutig zu kennzeichnen. In der Mengenberechnung des Auftragnehmers ist ein Bezug der Eingabedaten zu den Ausführungs- bzw. Abrechnungsunterlagen herzustellen.

AG : Kommunale Dienstleistungsgesellschaft mbH, Heiden
Projekt : Endausbau Burloer. Str West
LV : BA 1 - Burloer Str. West

4. Berichtigung der Leistungsberechnung:

Werden bei Prüfung der Leistungsberechnung fehlerhafte Eingabedaten oder falsche Rechenergebnisse festgestellt, so ist die Leistungsberechnung vom Auftragnehmer im erforderlichen Umfang zu wiederholen.

5. Toleranz-Regelung bei Prüfberechnungen:

Wird die vom Auftragnehmer aufgestellte Abrechnung vom Auftraggeber mittels IT-Anlagen geprüft und werden dabei Unterschiede zwischen den jeweiligen Ergebnissen festgestellt, dann gelten bei Abweichungen vom Ergebnis der Prüfberechnung bis zu 0,2 ‰ bei jeder Ordnungszahl (Position) eines Berechnungsabschnitts die vom Auftragnehmer berechneten Werte.

Liegen Abweichungen außerhalb dieser Toleranz von 0,2 ‰, teilt der Auftraggeber zunächst dem Auftragnehmer die abweichenden Ergebnisse der Prüfberechnung mit und gibt ihm Gelegenheit zur Einsichtnahme in die Prüfberechnung. Es gilt in diesem Falle das jeweils kleinere Ergebnis, falls nicht aufgrund einer vom Auftragnehmer verlangten Aufklärung der Abweichungen, Fehler in der Leistungs- bzw. Prüfberechnung festgestellt und berichtigt werden.

6. Toleranz-Regelung bei Vergleichsberechnungen:

Wird die vom Auftragnehmer aufgestellte Abrechnung vom Auftraggeber mit einer Vergleichsberechnung geprüft, sind in der Vereinbarung zur Bauabrechnung schriftlich Toleranzregelungen zu vereinbaren.

Liegen Abweichungen außerhalb der vereinbarten Toleranzgrenzen, teilt der Auftraggeber zunächst dem Auftragnehmer die abweichenden Ergebnisse der Vergleichsberechnung mit und gibt ihm Gelegenheit zur Einsichtnahme in die Vergleichsberechnung. Es gilt in diesem Falle das jeweils kleinere Ergebnis, falls nicht aufgrund einer vom Auftragnehmer verlangten Aufklärung der Abweichungen, Fehler in der Leistungs- bzw. Vergleichsberechnung festgestellt und berichtigt werden.

6. Aufrechnung

Unter Verzicht auf das Erfordernis der Gegenseitigkeit nach § 387 BGB willigt der Auftragnehmer ein, dass Forderungen des Auftraggebers aus dieser oder anderen Baumaßnahmen gegen Forderungen des Auftragnehmers aufgerechnet werden. Diese Einwilligung erstreckt sich nur auf Bauverträge im Tief- und/oder Straßenbau zwischen dem Auftraggeber und dem Auftragnehmer.

AG : Kommunale Dienstleistungsgesellschaft mbH, Heiden
Projekt : Endausbau Burloer. Str West
LV : BA 1 - Burloer Str. West

ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN

1. Allgemeines

1.1 Sicherung der Baustelle

1.1.1 Die zur Sicherung der Baustelle gemäß den Bedingungen der Straßenverkehrsbehörde erforderliche Absper- rung, Beschilderung und Beleuchtung ist Sache des Auftragnehmers. Die Beeinträchtigung des Straßenverkehrs ist während der Bauarbeiten möglichst zu vermeiden.

- Es gelten die "Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen" (RSA 21) und der Einführungs- erlass für NRW vom Minister für Wirtschaft und Mittelstand, Technologie und Verkehr vom 27.07.1995

- die "Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und die Richtlinien für Sicherungsarbeiten an Arbeits- stellen an Straßen" (ZTV-SA 97/01)

- ATV DIN 18329, Verkehrssicherungsarbeiten, aktueller Stand

Fußgängerbrücken sind den örtlichen Verhältnissen entsprechend mind. 0,80 m breit mit Geländer von mind. 1,10 m Höhe entsprechend den statischen Erfordernissen verkehrssicher herzustellen; der waagerechte bzw. senkrechte lichte Gitterabstand des Geländers darf nicht größer als 12 cm sein.

Für den die Baugrube kreuzenden Anliegerverkehr sind Überfahrten in erforderlicher Breite mit Geländer - der waa- gerechte bzw. senkrechte, lichte Gitterabstand des Geländers darf nicht größer als 12 cm sein - entsprechend den statischen Erfordernissen herzustellen.

Der Auf- und Abbau sowie die Verkehrssicherung dieser Brücken bzw. Überfahrten zur Aufrechterhaltung des An- liegerverkehrs einschließlich Beleuchtung wird nach den entsprechenden Positionen des Leistungsverzeichnisses vergütet.

Bei relevanten Mängeln auf der Baustelle, an der Baustelleneinrichtung sowie den Maßnahmen zur Sicherung, Um- leitung und Regelung des öffentlichen Verkehr behält sich der Auftraggeber vor, in den Fällen, in denen der Auftrag- nehmer nicht erreicht werden kann (z. B. an Sonn- und Feiertagen), sogenannte Notfallfirmen einzusetzen. Diese Firmen haben beim Auftraggeber Rahmenverträge. Die Kosten für den Einsatz dieser Firmen, einschl. der daraus resultierenden Folgekosten, trägt der Auftragnehmer.

1.2 Sicherung des Abflusses von Niederschlagswasser

1.2.1 Der Auftragnehmer ist verpflichtet, im Bereich der Baustelle ohne besondere Vergütung für die Ableitung des Niederschlagswassers auf der Straße und in der Baugrube Sorge zu tragen, ohne dass dabei Rückstau auf der Straße oder Behinderungen für die Anlieger und den Baubetrieb auftreten.

1.2.2 Eine Vergütung von Arbeiten zur Behebung evtl. entstehender Überflutungs- oder Niederschlagswasserschäden erfolgt nur, wenn im Einzugsgebiet Regenereignisse niedergehen, die größer als der $r_{15}(n=0,5)$ gem. KOSTRA-Atlas, DWD in der aktuellen Fassung, sind. Maßgebend sind die gemessenen Niederschlagsdaten des DWD Deutschen Wetterdienstes.

1.3 Schutz vorhandener Leitungen

Für die endgültige Trassenfestlegung in der Örtlichkeit und zum Auffinden von Versorgungsleitungen, sind in Ab- stimmung mit dem Auftraggeber Suchgräben herzustellen, die nach entsprechender Position vergütet werden.

1.3.1 Alle Erschwernisse bei der Bauausführung durch das Antreffen o.g. und bei der Ausschreibung bekannter Hindernisse sind in die Einheitspreise der dafür vorgesehenen Positionen des Leistungsverzeichnisses einzurech- nen.

AG : Kommunale Dienstleistungsgesellschaft mbH, Heiden
Projekt : Endausbau Burloer. Str West
LV : BA 1 - Burloer Str. West

1.3.2 Beim Bau freigelegte oder berührte Wasser-, Gas-, Kanal- und elektrische Leitungen oder sonstige Anlagen müssen sorgfältig und betriebssicher geschützt, freigelegte Leitungen unterfangen und aufgehängt werden. Der Auftragnehmer ist verpflichtet, bei den Ausschachtungsarbeiten mit der notwendigen Sorgfalt und Umsicht vorzugehen. Die Bestimmungen der jeweiligen Versorgungsunternehmen sind zu beachten.

1.3.3 Der Auftragnehmer muss das zuständige Betriebsunternehmen und den Auftraggeber von jeder Beschädigung vorhandener Leitungen oder Kabel sofort verständigen.

1.3.4 Vor dem Verfüllen der Baugrube ist den betreffenden Versorgungsunternehmen Gelegenheit zu geben, ggf. besondere Sicherungsmaßnahmen im Kreuzungsbereich festzulegen. Sofern diese zusätzlichen Sicherungsmaßnahmen nicht nach den einschlägigen Positionen des Leistungsverzeichnisses vergütet werden, sind die entsprechenden Preise vor Ausführung schriftlich zu vereinbaren.

1.3.5 Die durch Beschädigung von Versorgungsleitungen entstehenden Kosten hat der Auftragnehmer zu ersetzen.

1.4 Sicherheitstechnische Vorgaben

1.4.1 Das Betreten bzw. das Arbeiten an oder in bestehenden Entwässerungsanlagen darf nur mit Zustimmung der Technischen Dienste/Kanalbetriebsabteilung erfolgen. Diese stellt bei Bedarf die notwendigen Sicherungskräfte mit den erforderlichen Sicherungsgeräten.

Die Zustimmung ist vom Auftragnehmer mind. drei Tage im voraus über den Bau überwachenden Ingenieur des Auftraggebers zu beantragen.

1.4.2 Soll der Auftragnehmer diese Sicherungsarbeiten selbst übernehmen, sind die Vorgaben des Auftraggeber in der Bau- und Einzelbeschreibung aufgeführt.

1.4.3 In allen o.g. Fällen gelten die Unfallverhütungsvorschriften "Ortsentwässerung" des Gemeindeunfallversicherungsverbandes Westfalen-Lippe bzw. die UW des Bundesverbandes der Unfallversicherungsträger der öffentl. Hand e.V. (BAGUV), hier insbesondere die "Sicherheitsregeln für Arbeiten in umschlossenen Räumen von abwassertechnischen Anlagen", TBG-Nr. 304 bzw. GUV 17.6.

1.4.4 Im Zusammenhang mit der Ausführung der Kanalbauarbeiten sind vermehrt Tätigkeiten erforderlich, die den Einsatz von Geräten und Materialien voraussetzen, die mit Brandgefahren verbunden sind bzw. eine Verwendung von offenem Feuer erfordern. Die zu beachtenden Brandschutz-, Sicherungs- und vorbeugenden Maßnahmen sind unbedingt einzuhalten.

1.5 Wertminderung

1.5.1 Vor der Verfüllung der Baugrube ist der Bauüberwachung Gelegenheit zu geben, das Gefälle der verlegten Kanäle zu kontrollieren

Bei Gefälleabweichungen einer Haltung

von mehr als 0,5 o/oo	bei einem Entwurfsgefälle von > 3 o/oo
von mehr als 0,4 o/oo	bei einem Entwurfsgefälle von 2 bis 3 o/oo
von mehr als 0,3 o/oo	bei einem Entwurfsgefälle von 1 bis 2 o/oo
von mehr als 0,1 o/oo	bei einem Entwurfsgefälle von < 1 o/oo

kann eine neue Verlegung gefordert werden.

1.5.2 Kann bei Vorliegen günstiger Verhältnisse auf die neue Verlegung der Haltung verzichtet werden, so wird in der Regel ein Betrag als Wertminderung abgezogen. Zugrunde gelegt werden die Kosten der betreffenden Haltung.

AG : Kommunale Dienstleistungsgesellschaft mbH, Heiden
Projekt : Endausbau Burloer. Str West
LV : BA 1 - Burloer Str. West

Der Abzug erfolgt im prozentualen Verhältnis für die theoretisch veränderte Leistungsfähigkeit der Haltung bei Vollfüllung (gerechnet als Freispiegelleitung), gemäß den Tabellen zur hydraulischen Bemessung von Rohrleitungen nach Prandtl-Colebrook.

1.5.3 Für Kanäle, die im unterirdischer Rohrvertrieb erstellt wurden, gelten die max. Abweichungen in mm von der Soll-Lage des DWA-Arbeitsblattes A 125:

DN	vertikal	horizontal
< 600	± 20	± 25
≥ 600 bis ≤ 1000	± 25	± 40
> 1000 bis < 1400	± 30	± 100
≥ 1400	± 50	± 200

Kann bei Vorliegen günstiger Verhältnisse bei Überschreiten der zulässigen Werte in der Vertikalen und den daraus resultierenden Gefälleabweichungen auf eine Neuverlegung der Kanalstrecke verzichtet werden, so wird in der Regel ein Betrag als Wertminderung bzw. bei Gegengefällen für erhöhten Reinigungsaufwand abgezogen. Zugrunde gelegt werden die Kosten des betroffenen Bereichs, der Abzug wird gemäß Ziff. 1.5.2 für die entstehende hydraulische Abflussminderung ermittelt.

2. Vorarbeiten

2.1 Örtliche Feststellungen

2.1.1 Vor Beginn der Bauarbeiten hat der Auftragnehmer alle in Anspruch zu nehmenden Straßen, Wege und Plätze sowie die zu benutzenden Grundstücke gemeinsam mit dem Auftraggeber ggf. mit dem Träger der Straßenbaulast und den Grundstückseigentümern zu begehen.

2.1.2 Der bestehende Zustand ist festzustellen, schriftlich niederzulegen und durch Unterschrift von allen Parteien anerkennen zu lassen. Erforderlichenfalls ist der bestehende Zustand fotografisch festzuhalten. Einzubeziehen in diese Aufnahme sind auch Wege und Grundstücke außerhalb der Arbeitsflächen im Baustellenbereich, wenn sie voraussichtlich für den Baustellenbetrieb und -verkehr benutzt werden und dies von dem Auftraggeber als notwendig und erforderlich anerkannt wird.

2.1.3 Sind die in Anspruch zu nehmenden Straßen und Plätze vor Baubeginn in einwandfreiem Zustand, braucht der Auftragnehmer eine Begehung nicht zu veranlassen; liegt ein gemeinsames Protokoll nicht vor, so ist dann in jedem Fall der einwandfreie Zustand anerkannt.

2.1.4 Bei Leistungserneuerungen, Schacht-, Straßenablaufbrüchen usw. sind im Bereich der Baustelle vorhandene Gusswaren - wie Schachtabdeckungen, Einlaufroste usw. nicht jedoch Steigeisen - zentral auf der Baustelle zu lagern. Sie werden von einem städtischen Fahrzeug abgeholt.

2.2 Schutz von Grundstücken, Gebäuden und sonstigen Anlagen

2.2.1 Grundstücke, Gebäude und Anlagen jeder Art, die durch die Bauarbeiten berührt oder gefährdet werden können, müssen vom Auftragnehmer vor Baubeginn unter Einschaltung eines öffentlich bestellten und vereidigten Sachverständigen auf ihre Beschaffenheit untersucht werden. Das Ergebnis ist schriftlich, erforderlichenfalls mit Fotos als Beweissicherung, zu dokumentieren, Angaben zur Durchführung sind in der Bau- und Einzelbeschreibung unter "Beweissicherung" aufgeführt.

AG : Kommunale Dienstleistungsgesellschaft mbH, Heiden
Projekt : Endausbau Burloer. Str West
LV : BA 1 - Burloer Str. West

2.2.2 Unterlässt der Auftragnehmer die sofortige schriftliche Anzeige erkennbarer Schäden, so ist er für alle Nachteile, die dem Auftraggeber daraus entstehen, haftbar.

2.3 Absteckungsarbeiten (VOB/B, § 3, Abs. 2 und 3)

2.3.1 Der Auftragnehmer hat die zur Bauausführung notwendigen Festpunkte während der Bauausführung ausreichend zu sichern. Er trägt die Kosten für eine evtl. erforderliche Wiederherstellung der Festpunkte. Die Vermessungshilfspunkte (Visierdielen, Pflöcke usw.) sind von ihm täglich nach Lage und Höhe zu prüfen. Bei unterirdischen (grabenlosen) Bauweisen steckt der Auftraggeber jeweils an den Start- und Zielschächten oberirdisch die Hauptachse ab. Es ist Sache des Auftragnehmer, diese Achsen durch geeignete Maßmethoden in die unterirdische Strecke (Rohrvortrieb, Microvertrieb etc.) zu übertragen. Der Auftragnehmer ist ausschließlich für die Richtigkeit der Vermessung verantwortlich.

Der Auftraggeber oder ein von ihm beauftragter Vermessungsingenieur wird in regelmäßigen Abständen die Richtung und Höhe der verlegten Kanäle oder der Vortriebsstrecke kontrollieren. Diese Messungen haben ausschließlich die Aufgabe, die Einhaltung der vorgegebenen Toleranzen festzustellen. Sie ersetzen nicht die Verantwortlichkeit des Auftragnehmers. Der Auftragnehmer hat dem Auftraggeber die für die Kontrollmessung erforderlichen Zeiten und Hilfspersonal ohne besondere Vergütung zur Verfügung zu stellen.

2.3.2 Der Auftragnehmer hat die Übereinstimmung der Kanalanschlusshöhen (Vorflut) in den zur Bauausführung übergebenen Ausführungsunterlagen mit der Örtlichkeit per Nivellement ohne besondere Vergütung zu überprüfen.

2.4 Flurschäden (Nutzung von Grünflächen, Weide- und Ackerland)

2.4.1 Zur Abgeltung von Aufwuchsentschädigungen werden die angemessenen Entschädigungssätze durch einen vom Auftraggeber herangezogenen Sachverständigen bestimmt und die Aufwuchs- und Nutzungsminderung etc. innerhalb des zugestandenen Arbeitsstreifens direkt vom Auftraggeber entschädigt. Evtl. außerhalb des zugewiesenen Arbeitsstreifens angerichtete Flurschäden werden zu diesen festgesetzten Einheitssätzen abgegolten und dem Auftragnehmer von der Endrechnung abgezogen, soweit dieser bis dahin keine Einigung mit dem Grundstückseigentümer bzw. Pächter erzielt hat.

2.5 Lärmschutz

Der Auftragnehmer hat aufgrund der örtlichen Verhältnisse alle erforderlichen Maßnahmen zu ergreifen, um den Arbeitslärm sowie die Beeinträchtigungen der Anlieger auf ein zumutbares Maß ab zu mindern. Auf die gesetzlichen Bestimmungen und die dazu erlassenen Durchführungsverordnungen, Richtlinien usw. wird verwiesen (z. B. "TA Lärm", "UVV Lärm - VBG 121" und "Allgemeine Verwaltungsvorschriften zum Schutz gegen Baulärm").

Es dürfen nur Schall gedämpfte Maschinen sowie Abbruchhämmer, Rammen usw. mit Schallschutzeinrichtung eingesetzt werden. Die Arbeitsmaschinen sind in den arbeitsfreien Zeiten und bei Arbeitsunterbrechungen abzuschalten.

3. Zufahrtswege

Zum Leistungsumfang, der mit den Einheitspreisen des Angebotes abgegolten ist, gehört das Anlegen, Unterhalten und Beseitigen von Zufahrtswegen zur Baustelle über die vom Auftraggeber zur Verfügung gestellten hinaus und das Beseitigen der vom Auftragnehmer verursachten vermeidbaren Schäden an allen Zufahrtswegen.

AG : Kommunale Dienstleistungsgesellschaft mbH, Heiden
Projekt : Endausbau Burloer. Str West
LV : BA 1 - Burloer Str. West

4. Straßenbau

4.1 Straßenneubau

Für den Straßenumbau und Straßenneubau gelten ergänzend nachfolgende Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen.

4.1.1 ZTV E-StB 17

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau von in der Fassung von 2017.

4.1.2 ZTV Ew-StB 23

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Entwässerungseinrichtungen im Straßenbau in der Fassung von 2023

4.1.3 ZTV SoB-StB 20

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau, Ausgabe 2020, in der Fassung von 2020.

Die Überprüfung der profilgerechten Lage der Planum-, Frostschutz- und der Schottertragschichten erfolgt durch "Abschnüren".

4.1.4 ZTV Asphalt-StB 26

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Verkehrsflächenbefestigungen aus Asphalt in der Fassung von 2026.

Die Verwendung von Asphaltgranulat in Trag- und Binderschichten wird auf maximal 30% begrenzt. Die Verwendung von Asphaltgranulat in Deckschichten wird nicht zugelassen.

Die Verwendung von Hochofenstückschlacke als Gesteinskörnung in Deck-, Binder-, Tragdeck- und Tragschichten ist nicht zugelassen.

Die Überprüfung der Ebenheit erfolgt mit einem Planographen in Längsrichtung in der Mitte der Fahrspur.

4.1.5 ZTV Beton-StB 26

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln und Fahrbahndecken aus Beton in der Fassung von 2026.

4.1.6 ZTV ING 26

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Ingenieurbauten in der Fassung von 2026.

4.1.7 ZTV Fug-StB 15

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Fugenfüllungen in Verkehrsflächen in der Fassung von 2015

4.1.8 ZTV La-StB 18

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Landschaftsbauarbeiten im Straßenbau in der Fassung von 2018.

4.1.9 ZTV Pflaster-StB 20

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Pflasterdecken und Plattenbelägen im Straßenbau in der Fassung von 2020.

4.1.10 ZTV A-StB 12

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen in der Fassung von 2012.

AG : Kommunale Dienstleistungsgesellschaft mbH, Heiden
Projekt : Endausbau Burloer. Str West
LV : BA 1 - Burloer Str. West

4.1.11 TL SoB-StB 20

Technische Lieferbedingungen für Baustoffgemische und Böden zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau in der Fassung von 2020.

4.1.12 ZTV-SA 97

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen an Straßen, Ausgabe 1997, berichtigter Nachdruck von Juni 2001

4.1.13 ZTV-Baumpflege 2017

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpflegearbeiten, 2017

4.1.14 FGSV Merkblatt

Bäume, unterirdische Leitungen und Kanäle“, Ausgabe 2013

4.1.15 FGSV Merkblatt

Bodenverfestigungen und Bodenverbesserungen mit Bindemitteln, Ausgabe 2004

4.1.16 Abweichend bzw. ergänzend zu den vorgenannten Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien ist zu beachten:

Die zulässige Abweichung von der Sollhöhe der obersten Tragschicht und der Pflasterbettung wird auf 1 cm begrenzt!

Schüttgüter sind vor dem Einbau zu mischen. Grobkörnige Bereiche sind vor Einbau der nächsten Tragschicht bzw. des Bettungsmaterials mit geeignetem Material (Filterstabilität, ausreichende Durchlässigkeit, Tragfähigkeit) zu schließen! Vor Einbau des Bettungsmaterials bzw. des bitum. Oberbaues hat der Auftragnehmer die oberste Tragschicht jeweils abschnittsweise durch die Bauleitung des Auftraggeber abnehmen zu lassen. Dabei wird u.a. die Tragschicht auf Höhen gerechte Lage (Abschnüren mit mindestens 2 Arbeitskräften des Auftragnehmer) und evtl. grobkörniger Bereiche in der Oberfläche überprüft.

Die Einbaumaterialien (Fugen, Bettung, Tragschichten, Frostschutzschicht) müssen jeweils nachhaltig filterstabil zu dem zu überbauenden Material sein. Der Auftragnehmer hat einen entsprechenden Nachweis vorzulegen. Das Bettungsmaterial ist so zu wählen, dass keine hydraulischen Verfestigungen zu besorgen sind (z.B. Edelsplittbrech-sand 0/5 mm - gewaschenes Material, mit verringertem 0-Anteil).

Die Sieblinien des Fugenmaterials müssen über den gesamten Körnungsbereich gleichmäßig verlaufen. Der Korn-durchmesser < 0,063 mm wird auf < 5% begrenzt. Lediglich der obere Bereich der Fuge (1-2 cm) kann auf Anwei-sung der Bauleitung des Auftraggeber mit einer `Stopffuge` aus bindigem Material 0/2 mm ausgebildet werden. Die Pflasterflächen sind nach dem Verlegen der Pflastersteine arbeitstäglich mit geeignetem Material einzufegen, abzurütteln und anschließend einzuschlämmen. Die Freigabe für den Anliegerverkehr und leichten Baustellenver-kehr erfolgt nach dem Einschlämmen erst nach Abtrocknung der Tragschichten.

Ca. zwei Wochen nach dem ersten Einschlämmen sind die Pflasterflächen hinsichtlich einer vollständigen Fugen-füllung zu überprüfen und ggfls. erneut einzuschlämmen. Sofern die Ausbildung einer `Stopffuge` vorgesehen ist, ist der obere Bereich der Fuge 1-2 cm tief auszuspülen und bei geeigneter Witterung mit bindigem Material, unter Vermeidung von Pflasterverunreinigungen, zu schließen. Die Freigabe für den Verkehr erfolgt erst nach Abbinden der Stopffuge.

4.2 Straßenaufbruch/ -wiederherstellung

Gehört die Wiederherstellung der Verkehrsflächen über den Kanalgräben gemäß dem Leistungsverzeichnis mit zur

AG : Kommunale Dienstleistungsgesellschaft mbH, Heiden
Projekt : Endausbau Burloer. Str West
LV : BA 1 - Burloer Str. West

Leistung des Auftragnehmers, so gelten nachfolgende Bestimmungen:

4.2.1 Der Aufbruch und die Wiederherstellung der o.g. Verkehrsflächen hat grundsätzlich nach Maßgabe der "Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen - ZTV A-StB 12" zu erfolgen. Herausgeber: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen - Arbeitsausschuss kommunaler Straßenbau. Davon abweichende Bauverfahren bedürfen der vorherigen Zustimmung des Auftraggebers.

4.2.2 Wenn durch Herstellung der Entwässerungsanlagen oder der Anschlussleitungen die vorhandene Fahrbahndecke neben der Baugrube absinkt oder sonst beschädigt wird, sind die betreffenden Flächen - erforderlichenfalls einschließlich Oberbau - ohne zusätzliche Vergütung mit zu erneuern; das gleiche gilt für nicht befahrbare Flächen im Baustellenbereich, die gegen Befahren zu sichern sind, wenn in den Ausschreibungsunterlagen nichts anderes festgelegt ist. Durch den Einsatz geeigneter Maschinen (z. B. gummibereifte Bagger) und durch Schutzmaßnahmen (z. B. Baggermatratzen) ist die Oberflächenbefestigung zu schützen.

5. Erdarbeiten

5.1 Oberboden

Durch Verschulden des Auftragnehmers unbrauchbar gewordener Oberboden ist von ihm auf seine Kosten durch brauchbaren zu ersetzen.

5.2 Aushub von Bodenmassen

5.2.1 Wenn nicht anders angeordnet, darf auf öffentlichen Verkehrsflächen kein Boden gelagert werden.

5.2.2 Überschüssige oder zum Einbau nicht geeignete Aufbruch- und Bodenmassen unterliegen dem Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz und sind schon während der Aufbruch- und Ausschachtungsarbeiten zu laden und abzufahren.

Nach den Vorgaben dieses Gesetzes und den entsprechenden Verordnungen sind diese Aufbruch- und Bodenmassen zu verwerten bzw. zu beseitigen.

Ausgenommen hiervon sind historische Bauwerkreste, sofern sie vom Amt für Bodendenkmalpflege beansprucht werden.

5.2.3 Aufgenommene Rohre, das Abbruchmaterial von Bauwerken (Schächte usw.) unterliegen dem Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz und sind sofort zu laden und abzufahren.

5.2.4 Die Bodenmassen sind je nach dem Zweck der Wiederverwendung schon bei der Entnahme getrennt zu behandeln und so zu lagern, dass die zum Einbau in der Leitungszone und als Hauptverfüllung geeigneten Bodenmassen zuerst wieder eingefüllt werden können. Der Boden ist durch geeignete Maßnahmen vor Wasserzutritt zu schützen (z. B. Abdecken).

5.2.5 Erforderlicher Längstransport auf der gesamten Baustelle einschl. erforderlicher Zwischenlagerung und Ladearbeit der zur Verfüllung geeigneten Bodenmassen ist in die Aushubpositionen einzurechnen, soweit der Leistungstext keine andere Regelung enthält.

5.2.6 Nur der im Einvernehmen mit dem Auftraggeber festgestellte notwendige Ersatz von zum Einbau ungeeigneten Bodenmassen wird besonders vergütet.

5.2.7 Sämtliche Baustellenabfälle wie Schallholzreste, Verpackungsmaterial etc. müssen von der bauausführenden Firma zu einer Anlage für die Verwertung von Baustellenabfall gebracht werden (Bringpflicht): z. B. zu ausgesuchten Anlagen der jeweiligen abfallbeseitigungspflichtigen Gebietskörperschaften (Kreise oder Städte).

AG : Kommunale Dienstleistungsgesellschaft mbH, Heiden
Projekt : Endausbau Burloer. Str West
LV : BA 1 - Burloer Str. West

Eine besondere Vergütung erfolgt hierfür nicht. Ein Nachweis der ordnungsgemäßen Entsorgung ist zu führen (auf die Vorgaben des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes zur getrennten Erfassung von verwertbaren und schadstoffbelasteten Bauabfällen wird verwiesen).

5.3 Verfüllung von Baugruben und Kanalgräben

Ohne Genehmigung der Bauleitung darf kein Bauteil zugefüllt werden. Beim Einbau von zwei Leitungen, auch verschiedener Höhenlagen und Nennweiten, in gemeinsamer Baugrube darf der höher liegende Absatz der Baugrube nicht beschädigt werden. Bei gemauerten Leitungen ist der Hohlraum zwischen Mauerwerk und Baugrubenwand mit dem Fortschreiten der Arbeit sorgfältig mit Füllboden aufzufüllen und in geeigneter Weise zu verdichten. Gleiches gilt für die Hinterfüllung der Gewölbezwickel.

5.3.1 Die Anforderungen an den anstehenden Boden bzw. anzuliefernden Bodenersatz zur Wiederverfüllung sind:

5.3.2 Leitungszone

Im Bereich der Leitungszone sind, unabhängig von den in DIN EN 1610, Ziff. 5.3.1 vorgesehenen Abstufungen, grobkörnige und gemischtkörnige Böden nach DIN 18196 mit einem Größtkorn von 20 mm zu verwenden.

Die Verdichtung ist mit leichten Verdichtungsgeräten durchzuführen, wobei die Schütthöhen, je nach Bodengruppe, zwischen 15 und 30 cm betragen. Bei Verwendung von maschinellen Verdichtungsgeräten neben und über den Rohren ist das "Merkblatt für das Zufüllen von Leitungsgräben" herausgegeben von der Forschungsgesellschaft für Straßenwesen, Köln, Maastrichter Straße 45, zu beachten.

5.3.3 Hauptverfüllung

Nach Seitenverfüllung und Abdeckung der Rohrleitungszone erfolgt die Hauptverfüllung der Baugrube unter gleichzeitiger Entfernung der Schalung in Lagen von höchstens 20 cm bei noch verdichtungsfähigen bindigen Böden und 30 cm bei nicht bindigen Böden. Der Baugrubenverbau darf nur allmählich entsprechend dem Fortschreiten der Verfüllung ausgebaut werden. Als Verfüllmaterial sind grobkörnige und gemischtkörnige Böden nach DIN 18196 mit einem Größtkorn von 63 mm zu verwenden.

Befinden sich im Schüttgut größere Steine oder Blöcke, sind diese auszusortieren. Die Verdichtung ist mit mittelschwerem bis schwerem Verdichtungsgerät durchzuführen. Die Schütthöhen richten sich nach den Bodengruppen, dem eingesetzten Verdichtungsgerät und der Zahl der Verdichtungsdurchgänge.

5.3.4 In Ergänzung der DIN EN 1610, Ziff. 5.5.5, und sonstigen einschlägigen Vorschriften (wie ZTV E-StB, ZTV A-StB) bedarf die Verwendung von aufbereiteten Altbaustoffen (Recycling-Baustoffen) als Verfüllmaterial der vorherigen des Auftraggebers in Textform.

Die v.g. Vorgaben zur Korngröße, etc. und die Vorschriften über Güteüberwachung, Anforderungen zur Verwendung und Überprüfung dieser Materialien (z. B. ministerielle Erlasse) sind einzuhalten.

5.3.5 Das Einschlämmen als Verdichtungsart ist nur bei günstigen Bodenverhältnissen (nicht bindiger Sand-/Kiesgemische) im Einvernehmen mit dem Auftraggeber zulässig. Die Wahl der Verdichtungsgeräte und die hiermit in Übereinstimmung zu bringende Dicke der Schüttlage bleibt dem Auftragnehmer überlassen; als Anhalt dienen die Angaben des Merkblattes. Die Güte der Verdichtung ist von der Einhaltung eines günstigen Wassergehaltes abhängig.

5.3.6 Der Auftragnehmer ist verpflichtet, zusätzlich zu den Verdichtungsprüfungen des Auftragnehmers im Rahmen der Eigenüberwachung, die erzielte Verdichtung abschnittsweise durch einen vom Auftraggeber anerkannten Gutachter nachweisen zu lassen. Die Einteilung der Abschnitte und Anzahl der Verdichtungsprüfungen ist mit dem Auftraggeber abzustimmen, sofern sie in der Leistungsbeschreibung nicht bereits vorgeben sind. Die Verdichtungsprüfungen im Zuge der Rohrgraben-/Baugrubenverdichtung (Rammsondierungen, Künzelungen, Proctorversuch) sollen einen Abstand von 50 m nicht überschreiten. Bei Verdichtungsprüfungen (Lastplattendruckversuche) im Rahmen des Straßenbaus auf den jeweiligen Oberbauschichten (Planum, Frostschutz-, Schottertragschicht etc.) soll ein Abstand von 100 m nicht überschritten werden, sofern in der Leistungsbeschreibung durch den Auftraggeber nichts anderes vorgegeben wurde.

AG : Kommunale Dienstleistungsgesellschaft mbH, Heiden
Projekt : Endausbau Burloer. Str West
LV : BA 1 - Burloer Str. West

Die Standorte des durchgeführten Untersuchungen sind in Lage und Höhe gemäß den Anforderungen unter Punkt 14 dieser ZTV einzumessen.

Bei der Durchführung der Messungen durch den Gutachter, insbesondere bei etwa erforderlich werdenden Anlage von Schürfgruben, hat der Auftragnehmer Hilfskräfte zu stellen. Die Kosten hierfür gehen zu Lasten des Auftragnehmers.

Der Auftraggeber behält sich vor, bei Feststellung ungenügender Verdichtung die verfüllten Bereiche ganz oder teilweise vom Auftragnehmer auf dessen Kosten ausheben, neu verfüllen und verdichten zu lassen. Die Prüfungen haben im Beisein der Bauleitung zu erfolgen.

Die Gewährleistungspflicht des Auftragnehmers wird von dem Ergebnis der Verdichtungsmessungen nicht berührt.

5.3.7 Die Grundwasserverordnung vom 09. November 2010 (BGBl I S. 1513) in der Fassung von Mai 2017 ist vor allem bei der Auswahl und beim Einbau der Wasserhaltung zu beachten.

6. Wasserhaltungsarbeiten - Kanalumleitung

6.1. Grundwasserabsenkung

Grundwasserabsenkungen bedürfen der Genehmigung. Genehmigungen werden nur in Ausnahmefällen erteilt.

6.1.1 Der Auftraggeber behält sich vor, Beginn und Beendigung der Wasserhaltung fest zu setzen.

6.1.2 Wird der Betrieb und die Vorhaltung der Wasserhaltung nach Zeit vergütet, erfolgt keine Vergütung über die vertragliche Bauzeit hinaus.

6.1.3 Vor der Ab- oder Übernahme eines Kanals durch den Auftraggeber ist eine noch in Betrieb befindliche Wasserhaltung im Einvernehmen mit der städtischen Bauüberwachung einzustellen, damit zur Prüfung des Bauabschnittes auf Wasserdichtheit der natürliche Grundwasserstand hergestellt wird.

6.2 Kanalumleitungen

Bei der Herstellung der Kanalumleitungen ist durch geeignete Maßnahmen zu gewährleisten, dass während der Zwischenbauzustände kein Schmutzwasser in den Boden eindringt. Die Einleitung von Schmutzwasser in den Untergrund ist eine strafbare Handlung (§ 324a StGB "Bodenverunreinigung").

6.3 Dränung, Unterbau

6.3.1 Dränleitungen und Dicke des Unterbaues werden nur im vom Auftraggeber angeordneten Umfang vergütet.

7. Kanäle und Bauwerke

Allgemein

Die Aufstellung der statischen Berechnung für die Kanäle und Bauwerke erfolgt - sofern in der Ausschreibung nicht anders gesagt ist - durch den Auftragnehmer.

Die Berechnung hat nach dem Arbeitsblatt DWA A 127 "Statische Berechnung von Abwasserkanälen und -leitungen" zu erfolgen.

Bei Betonrohren müssen Rohre und Schächte vom gleichen Hersteller und Gelenkstücke ebenfalls mit Fuß geliefert werden!

AG : Kommunale Dienstleistungsgesellschaft mbH, Heiden
Projekt : Endausbau Burloer. Str West
LV : BA 1 - Burloer Str. West

7.1 Kanäle aus Steinzeug-, Beton-, Polymerbeton-, Stahlbeton- oder Kunststoffrohren

7.1.1 Kanäle sind grundsätzlich haltungsweise herzustellen. In schmalen und / oder bebauten Straßen müssen mindestens die verlegten Rohre von zwei Tagen offen liegen.

7.1.2 Öffnungen für das nachträgliche Einsetzen von Stützen in Rohrleitungen und Fertigteilschächten dürfen nur im Bohrverfahren hergestellt werden.

7.1.3 Steinzeug- und Polymerbetonrohre ohne vorgefertigte Dichtung werden nicht zugelassen.

Es dürfen nur Steinzeugrohre nach DIN EN 295 mit Steckmuffe und RAL-Gütezeichen oder gleichwertigem Prüfungsfang eingebaut werden.

Die Verbindung von vorhandenen Steinzeugrohren ohne vorgefertigte Dichtung im Reparaturfall mittels spezieller Dichtungen an Steinzeugrohre mit Steckmuffe, bzw durch Zuschneiden von Paßstücken bei Steinzeugrohren mit Steckmuffe wird gesondert vergütet.

In diesen Fällen dürfen nur Manschettendichtungen (Typ 28) nach DIN EN 295, Teil 4, eingebaut werden.

7.1.4 Die Herstellung der Beton- und Stahlbetonrohre hat nach DIN 4032 bzw. 4035 zu erfolgen. Die Anforderungen und die Prüfung richten sich nach den FBS-Qualitätsrichtlinien (Fachvereinigung Betonrohre und Stahlbetonrohre e.V. oder vergleichbarem Prüfungsumfang bei einer zugelassenen Institution).

Stahleinlagen müssen eine Betondeckung von innen und außen von mind. = 4,00 cm haben.

7.1.5 Ist im Leistungsverzeichnis ein Erdüberdeckungsmaß unter 1,00 m bzw. über 4,00 m bzw. der Einbaufall A3/B3 eingesetzt, hat der Auftragnehmer den rohrstatischen Nachweis als Nebenleistung beizubringen.

7.2 Stahlbetonvortriebsrohr (DIN 4035) für den begehbaren Vortrieb (f3 DN 1000)

- entfällt -

7.4 Dichtheitsprüfung

Die **Prüfung auf Dichtheit von Rohrleitungen und Schächten ist mit Wasser** (Verfahren "W") nach DIN-EN 1610, Ziff. 13.3, durchzuführen. Es gelten die Prüfkriterien nach DWA-A 139. Der max. Prüfdruck darf im stromabwärts gelegenen Schacht höchstens 50 kPa (= 0,5 bar) betragen.

Die Prüfung der Dichtheit von Rohrleitungen mit Luft (Verfahren "L") nach DIN-EN 1610, Ziff. 13.2, ist nur mit vorheriger Zustimmung des Auftraggebers zugelassen.

8. Bauwerke aus Ortbeton bzw. Mauerwerk

- entfällt -

9. Verbau

Bei allen Verbauarbeiten ist das Bundesimmissionsschutzgesetz, das Immissionsschutzgesetz (GV NW) jeweils in der letztgültigen Fassung und DIN 4150-3 - Erschütterungen im Bauwesen, Teil 3 Einwirkungen auf bauliche Anlagen - zu beachten.

9.1 Kanalgräben

Für Kanalgräben in engen bebauten Straßen oder mit häufig querenden Ver- und Entsorgungsleitungen

AG : Kommunale Dienstleistungsgesellschaft mbH, Heiden
Projekt : Endausbau Burloer. Str West
LV : BA 1 - Burloer Str. West

wird nur stählerner senkrechter Verbau - Kanaldielen - gemäß DIN 4124, Abschnitt 7, zugelassen. Ausnahmen bedürfen der vorherigen schriftlichen Genehmigung durch den Auftraggeber.

Die Grabenbreiten sollen auf das unbedingt nötige Maß unter Einhaltung der Grabenbreiten gemäß Punkt 13.2, Tabelle 2, beschränkt werden.

Die lichte Mindestgrabenbreite gemäß Punkt 13.2, Tabelle 1, in Abhängigkeit von der Tiefe, ist zu beachten!

Bis zu einer mittleren Haltungstiefe von $\leq 1,25$ m wird kein Verbau vergütet, sofern der Verbau nicht vom Auftraggeber schriftlich angeordnet wurde.

Bei Rohrkanälen wird die Einbindetiefe des Verbaus auf max. 0,50 m begrenzt. Bei Grabentiefen ≥ 4 m und bei Verwendung von stählernen Kanaldielen sind nur Dielen mit einem $W \times \geq 150$ cm³/m Wand zu verwenden.

Die Tiefenlage der oberen Gurtung bei stählernem senkrechten Verbau ist so zu wählen, dass die rechenbaren Verformungen am oberen Kragarm weniger als 10 mm betragen. Diese Bedingung gilt auch für alle Bauzwischenzustände.

Bei Baugruben für Fertigschächte ist die Aussteifung des Verbaus als Rahmen auszubilden.

Wird gegen den Verbau betoniert, darf dieser erst entfernt (gezogen) werden, wenn der Beton mindestens 60% der Serienfestigkeit aufweist. Dieser Wert ist nachzuweisen.

9.2 Baugruben

In der Regel werden für Baugruben nur Verbauarten nach DIN 4124 zugelassen. Sofern Baugrund, Bodenschichtung, Grundwasser und anstehende Belastungen (Gebäude, Verkehr, etc.) es zulassen und ein entsprechender Standsicherheitsnachweis geführt wird, kann zur Baugrubensicherung auch Spritzbeton nach DIN 18551 eingesetzt werden. Für die Herstellung des Spritzbetons ist neben der DIN 1045 die "Richtlinie für die Herstellung und Verwendung von Trockenbeton und Trockenmörtel" des DAfStb zu beachten.

9.3 Einbringen des Verbaus

Der Verbau ist kraftschlüssig gemäß DIN 4124 ab 1,25 m Baugrubentiefe einzubauen. Der Einbau hat fortschreitend zu erfolgen, ein Überschnitt in Züge des Baugrubenaushubs ist nicht zulässig.

Die beim Einbringen des Verbaus entstehenden Schwingungen sind nach DIN 4150, Teil 3, Ziff. 4 als stationäre Bauwerksschwingungen zu beurteilen.

10. Grabenlose (unterirdische) Bauweisen (Rohrvortrieb)

-entfällt-

11. Baustofflieferung, -lagerung und Zuschlagstoffe

11.1 Gütebestimmungen

11.1.1 Außer den einschlägigen DIN-Vorschriften sind bei der Verwendung der Baustoffe auch die Vorschriften der Hersteller zu beachten.

11.1.2 Soweit für einzelne Baustoffe und Bauteile eine Güteüberwachung durch eine Güteschutzgemeinschaft oder

AG : Kommunale Dienstleistungsgesellschaft mbH, Heiden
Projekt : Endausbau Burloer. Str West
LV : BA 1 - Burloer Str. West

ein Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung vorgeschrieben ist, dürfen nur solche Teile verwendet und eingebaut werden, die das Überwachung- und Prüfzeichen dieser anerkannten Fachvereinigungen und Güteschutzgemeinschaften tragen.

11.1.3 Gleichwertige Baustoffe und Bauteile dürfen nur verwendet und eingebaut werden, wenn sie den gleichen hohen Stand der Herstellung- und Prüftechnik durch eine amtlich anerkannte Prüfstelle vor der Verwendung nachweisen z. B. Materialprüfungsamt Nordrhein-Westfalen in Dortmund.

11.1.4 Der Auftragnehmer hat die Filterstabilität der von ihm zu liefernden Unterbau-, Tragschicht-, Bettungs- und Fugenmaterialien untereinander auf Anforderung durch den Auftraggeber nachzuweisen. Dabei sind verbindlich Angaben zu den einzelnen Herstellern/Lieferanten, den Sortierungen und den Sieblinien zu machen. Ein Wechsel der Hersteller/Lieferanten, Sortierungen oder der Sieblinienbereiche ist nur nach vorheriger schriftlicher Zustimmung durch den Auftraggeber möglich.

11.1.5 Zusätzlich zum Qualitätsnachweis nach DIN 18315 hat der Auftragnehmer auf Anforderung durch den Auftraggeber für die verwendeten Schüttgüter einen Qualitätsnachweis durch zusätzliche Sieblinienbestimmungen nach DIN 18123 -Bestimmung der Korngrößenverteilung- zu erbringen. Dazu sind durch einen anerkannten Gutachter je 200 to Schüttgut im Baustellenbereich eine Probe zu ziehen, die Sieblinie im Laborversuch zu bestimmen und ein entsprechender Prüfbericht vorzulegen.

12. Pflanzarbeiten

- entfällt -

13. Abrechnung

13.1 Unterlagen für die Abrechnung

13.1.1 Leistungspläne und Abrechnungszeichnungen

Die Abrechnung der Bauarbeiten ist vom Auftragnehmer auf Grund der vor Beginn und nach Beendigung der Bauarbeiten von der Vermessungsabteilung des Auftraggebers bzw. durch ein vom AG anerkanntes Ingenieurbüro festgestellten Längen- und Höhenmaße in der beim Auftraggeber üblichen Form und Ausführungsgüte aufzustellen, soweit im Leistungsverzeichnis oder unter Punkt 13 der ZTV nichts anderes geregelt.

Der Auftraggeber übergibt dem Auftragnehmer die gemessenen Kanallängen, Deckelhöhen, Sohlhöhen, Gefälle, Einlässe usw. entsprechend den sich aus den Aufmaßbüchern der Vermessungsabteilung bzw. durch ein vom AG anerkanntes Ingenieurbüro ergebenden Werten.

Die fertigen Lagepläne und Längsschnitte bzw. Bauwerkszeichnungen (Ausläufe, PW, RÜB, RKB, RRB, große Schächte am Zusammenfluss von Sammlern usw.) sind mit der Schlussrechnung im digitalen Format (DXF / DWG) und 2 x als Papierabzug dem Auftraggeber zu übergeben.

13.2 Grabenbreite

13.2.1 Bodenaushub für Leitungen und Kanäle

Bei Kanalbauarbeiten werden für die Abrechnung der Bodenmassen und Straßenaufbrüche (Straßenwiederherstellung nach Aufmaß) Kanalbaugrubenbreiten nach DIN EN 1610 festgelegt. Bei der Abrechnung des Bodenersatzes durch geeigneten Füllboden ist die maßgebliche Abrechnungsbreite ebenfalls die verbaute Baugrube. Auch hier ist der Mehreinbau an Füllboden in den Einheitspreis der entsprechenden Bodenposition einzurechnen.

Mehrbodenaushub und Mehreinbau bei Schächten in Breite und Tiefe gegenüber dem Rohrgraben sowie die

AG : Kommunale Dienstleistungsgesellschaft mbH, Heiden
Projekt : Endausbau Burloer. Str West
LV : BA 1 - Burloer Str. West

Mehrbreite des Straßenaufbruchs bei den Schächten und alle damit verbundenen Kosten der Bodenverwertung/-entsorgung werden nicht gesondert vergütet. Die Tiefe der Ausschachtung wird von Oberkante Gelände nach Abtrag des Oberbodens bzw. von der Straßenoberkante nach Abtrag des Straßenoberbaus bis Rohrgrabensohle gemessen. Die Tiefe der Schächte wird vom tiefsten Punkt der Rinnensohle bis Unterkante Schachtabdeckung gemessen, soweit in der Leistungsbeschreibung keine anderen Angaben gemacht wurden.

13.2.2 Bodenaushub für Schächte und Bauwerke

Bei der Herstellung von Kanalendschächten und Kanalzwischen-schächten wird ein Mehraushubs und Mehreinbau im Bereich dieser Schächte nicht gesondert vergütet. Dies ist in die E.P. der Bodenposition einzurechnen.

Bei der Herstellung von Kanalschächten und der Herstellung von Bauwerken aus Ort beton oder Mauerwerk mit einer lichten Breite von > 1,50 m ist die maßgebende Abrechnungsmasse, die durch das Bauwerk verdrängte Bodenmasse gerechnet von Oberkante Gelände nach Abtrag des Oberbodens bzw. von der Straßenoberkante nach Abtrag des Straßenoberbaus bis UK Sohlplatte (ohne Sauberkeitsschicht und ohne Arbeitsraum). Die Masse wird als Zulage zum Bodenaushub der Rohrleitungsposition abgerechnet, sofern in der Leistungsbeschreibung zur Herstellung des Bauwerkes nichts anderes beschrieben oder geregelt ist.

13.2.3 Bei der Abrechnung wird davon ausgegangen, dass die unterste Gurtung mindestens 1,75 m über der Grabensohle (OK Sauberkeitsschicht, Dränschicht usw.) anzulegen war; war die Gurtung tiefer angelegt, geht die Mehrausschachtung (breitere Baugrube) zu Lasten des Auftragnehmers.

13.2.4 Vorgenannten Abrechnungsbedingungen gelten auch für gestaffelte bzw. abzusetzende Verbaue, wobei grundsätzlich nur die Breite der unteren Staffel anerkannt wird.

13.3 Sonstige Festlegungen

13.3.1 Das Herausnehmen vorhandener Kanalrohre aus der Baugrube einschließlich Mauerwerk, Ummantelungsbeton, Kanalschächte und sonstigen Betons, Stahlbetons etc. wird über entsprechende Positionen als Zulage zur Bodenposition vergütet.

13.3.2 Das Aufnehmen von Sohlsteinen bzw. Sohl-schalen und Seitenplatten bei offenen Gerinnen wird wie Bodenaushub vergütet (d. h. die Verdrängung der betreffenden Fertigteile wird vom Bodenaushub nicht abgezogen). Der Abbruch wird über entsprechende Positionen als Zulage zur Bodenposition vergütet.

13.3.3 Die Baugrubentiefe (Abrechnungstiefe) ergibt sich aus dem Höhenunterschied zwischen der Grabensohle gemäß DIN EN 1610 und der vorhandenen Straßen-, Gelände- bzw. Voraushuboberfläche. Die Bodenaushub- und Verbautiefe einer Haltung wird durch die mittlere Tiefe der Grabensohle dieser Haltung bestimmt. Abrechnungsbasis für die Baugrubentiefe ist die DIN EN 1610.

Bei der Ermittlung der Grabentiefe wird bei der unteren Bettungsschicht die Wandstärke der eingebauten Rohrmaterialien nicht berücksichtigt - Oberkante untere Bettungsschicht = Fließsohle -. Davon ausgenommen sind nur Beton- und Stahlbetonrohre, bei denen die Konstruktionshöhe gemäß Tabelle 1 zusätzlich berücksichtigt wird.

Tabelle 1:

DN 300	95 mm
DN 400	110 mm
DN 500	120 mm
DN 600	130 mm
DN 700	150 mm
DN 800	170 mm

AG : Kommunale Dienstleistungsgesellschaft mbH, Heiden
Projekt : Endausbau Burloer. Str West
LV : BA 1 - Burloer Str. West

13.3.4 Die max. Abrechnungstiefen für den Verbau ergeben sich wie folgt:

Verbau, stählern, senkrecht: (DIN 4124, Ziff. 7)

$T = 10 \text{ cm} + \text{Baugrubentiefe}$

Verbau aus Stahlspundbohlen: (DIN 4124, Ziff. 8.1)

$T = 10 \text{ cm} + \text{Baugrubentiefe} + \text{statisch erforderliche Einbindetiefe}$

Verbau aus Trägerbohlwänden: (DIN 4124, Ziff. 8.2)

Bohrungen: $T = \text{Baugrubentiefe} + \text{statisch erforderliche Einbindetiefe}$

Verbauträger: $T = 10 \text{ cm} + \text{Baugrubentiefe} + \text{statisch erforderliche Einbindetiefe}$

Ausfachung: $T = 10 \text{ cm} + \text{Baugrubentiefe}$

Es wird bei nicht vollständig verbauten Gräben und Gruben nur die tatsächlich ausgeführte Verbautiefe abgerechnet.

13.3.5 Bei Straßenablauf-, Grundstücks- und sonstigen Anschlusskanälen wird der Bodenaushub nur bis anschlussseitiger Außenkante Hauptkanal bzw. Bauwerk vergütet.

13.3.6 Bei gleichzeitigem Straßenausbau durch denselben Auftragnehmer wird in Abtragsflächen die Ausschachtung für die Baugrube max. ab Planumoberkante des Abtrags oder Voraushubs im Abschnitt Straßenbau vergütet.

13.3.7 Erschwernisse, die sich beim Lösen des Bodens durch das angewendete Bauverfahren, z. B. Druckluft, Vakuum usw. ergeben, werden nicht besonders vergütet.

13.3.8 Die Bezahlung der aufzunehmenden Straßen- bzw. Gehwegbefestigung usw. erfolgt nach vorgeschriebener lichter Baugrubenbreite. Der Mehraushub für den Verbau ist in die entsprechende Position einzurechnen. Die Vergütung der Wiederherstellung (Abtreppungen, Anschlussfugen und gebundene Schichten) erfolgt nach den Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen "ZTV A-StB 12".

13.3.9 Die Lieferung für Rohre und Fertigteile wird nach den eingebauten Mengen abgerechnet. Für Schnittverlust, z. B. bei Passstücken usw., erfolgt keine zusätzliche Vergütung; Formstücke z. B. Abzweige, Kurvenrohre, Tangentialschächte usw. werden als Zulage vergütet, soweit in der Leistungsbeschreibung nicht eine abweichende Regelung getroffen wurde.

13.3.10 Für alle angelieferten Schüttbaustoffe sind Gewichtsnachweise einer geeichten Wägung - amtliche Wiegekarte - als verbindlicher Nachweis zu erbringen.

13.3.11 Wird die Abfuhr von Abbruch- und Aufbruchstoffen nach Gewicht oder Volumen abgerechnet, sind hier Gewichtsnachweise durch geeichte Wägung - amtliche Wiegekarte - als verbindlicher Nachweis zu erbringen. Der Umrechnungsfaktor Gewicht/Volumen richtet sich nach den Festlegungen im Leistungstext.

14. Vermessung, Massenermittlung, Bestands- und Abrechnungspläne

Die digitale Plangrundlage - DXF, DWG oder ALK-File - stellt der AG kostenfrei zur Verfügung soweit im Leistungsverzeichnis keine Position zur Erbringung dieser Leistung enthalten ist.

14.1 Kanalbauarbeiten

Die Vermessung ist mittels Polarverfahren (Tachymeter) durchzuführen. Ein Einsatz von Scansystemen ist nicht zulässig. Oberirdische Punkte (Kanaldeckel, sichtbare Bauwerksbegrenzungen etc.) sollen mit lotrechtem Prismenstab (Einzelprisma) erfasst werden. Für Punkte die nicht lotrecht erfasst werden können, ist ein Kanalmessstab (Mehrprismenstab) einzusetzen. Punkte innerhalb des Schachtbauwerkes sind immer mit einem Kanalmessstab zu erfassen. Bei der Vermessung mittels Kanalmessstab ist auf eine ausreichend große Basislänge (bis 3m Schachttiefe

AG : Kommunale Dienstleistungsgesellschaft mbH, Heiden
 Projekt : Endausbau Burloer. Str West
 LV : BA 1 - Burloer Str. West

mindestens 1m, darüber hinaus 2m Basis) zu achten. Die Genauigkeit der Messung ist mittels Protokoll sowie Originalmessungsdaten nachzuweisen. Punkte die nicht mit dem Kanalmessstab zu erfassen sind, müssen durch Handaufmaß im Bauwerk erfasst werden. Die Skizze für das Handaufmaß ist mit einzureichen.

Es sind Deckel, Sohle sowie alle Zu- u. Ablaufleitungen (inkl. Hausanschluss- und Straßeneinlaufleitungen oder Druckrohrleitungen) im Schacht in ETRS89/DREF91_UTM Zone 32 / DHHN 2016 (Punktgenauigkeit $\leq 2\text{cm}$) einzumessen. Abstürze (innen/ außenliegend), Schwellen, Kaskaden, Schussrinnen sowie sämtliche hydraulische relevanten Punkte sind zu erfassen. Die Schachtpunkte sind mit Schachtnummern, Punktkennung, laufender Nummer der Kennung (1-Deckel, 2-Sohlenmitte, 3-Ablauf, 4-Zulauf (im Uhrzeigersinn bezogen auf den Ablauf), 5-Schachteckpunkte, 6-Schwelle, 7-Geländepunkt), Art des Anschlusses (Haltung, Hausanschluss, Regeneinlauf), Haltungsbezeichnung und Abwasserart zu bezeichnen. Bei Hausanschlussschächten ist Deckel, Sohlmitte und Ablauf anzugeben.

Alle Daten sind in einer ASCII- Datei in digitaler Form zu liefern. Die Formatierung der ASCII finden sie in der Tabelle Vermessungsdaten im ASCII-Format. Zusätzlich und ohne weitere Vergütung kann der AG die Lieferung im ISYBAU Format XML / Tiffany jeweils in aktueller Version fordern.

Tabelle 4:

Vermessungsdaten im ASCII - Format (*.FOR)

	S (obligatorische Angabe)	Schachtnummer	Rechtswert (Netz ETRS89/UTM)	Hochwert (Netz ETRS89/UTM)	NHN-Höhe (Netz ETRS89/UTM)	* Kennung (Kanalnetz)	Bemerkung (F) = Fiktiv	lfd. Nummer	** Genauigkeitscode	*** Punktcode	**** Abwasserart	Haltungsbezeichnung	Nennweite	Besonderheiten
Format	A(1)	A(16)	F(12,3)	F(12,3)	F(8,3)	A(1)	A(1)	I(2)	I(1)	I(1)	I(1)	A(8)	A(8)	
Spalte	1	3 - 18	19 - 30	31 - 42	43 - 50	51	54	55 - 56	57	60	61	62	70	78
	S	887136S	32365254.020	5783920.940	40.740	1	01	1	1	0	2			
	S	887136S	32365253.612	5783921.048	37.400	2	01	1	0	2				
	S	887136S	32365253.391	5783921.211	37.400	3	01	1	0	2				
	S	887136S	32365254.020	5783921.362	37.421	4	01	1	0	2	887119	250		
	S	887136S	32365253.732	5783920.523	37.425	4	03	1	0	2	887134	250		
	S	887136S	32365253.380	5783920.740	37.655	4	02	1	2	2		150		
	S	887136S	32365253.051	5783920.661	37.555	5	01	1	0	2				
	S	887136S	32365253.460	5783921.871	37.556	5	02	1	0	2				
	S	887136S	32365254.591	5783921.372	37.554	5	03	1	0	2				
	S	887136S	32365254.222	5783920.282	37.558	5	04	1	0	2				
* Kennung														
1 Deckel														
2 Sohlenmitte														
3 Ablauf														
4 Zulauf														
5 Schachteckpunkt														
6 Schwelle														
7 Geländepunkt														
** Genauigkeitscode														
0 Vermessung nach bau- fachlichen Richtlinien														
1 Berech. Lagekoordinate														
9 Sonstige														
Jeder lage- und höhenmäßig festgelegte Punkt muß in einer gesonderten Zeile abgelegt werden. Datensätze, die zu einem Schacht gehören müssen aufeinander folgen.														
*** Punktcode														
0 Haltung														
1 Hausanschl.														
2 Regeneinl.														
**** Abwasserart														
1 Mischwasser														
2 Schmutzwasser														
3 Regenwasser														
Format I(n): Dargestellt wird eine ganze Zahl bestehend aus maximal n Ziffern. Sie muss rechtsbündig angeordnet werden.														
Format F(n,m): Dargestellt wird eine reelle Zahl mit maximal n Zeichen (einschl. Komma) und m Nachkommastellen.														
Format A(n): Dargestellt wird eine alpha-numerische Zeichenfolge mit maximal n Zeichen (Ziffern, Buchstaben, Sonderzeichen). Es wird vereinbart, dass diese Zeichenfolge (i.d.R. ein Text) linksbündig anzuordnen ist.														

Für die Vermessung von Regenbecken (RRB, RKB, RÜB, RVB) gelten die gleichen Anweisung, zusätzlich müssen jeweils alle Einstiege mit den zugehörigen Aufbauteilen an Ober- und Unterkante lage- und höhentechisch aufgenommen werden. Vor der Vermessung findet immer ein Ortstermin statt, um zu besprechen, welche Punkte des Bauwerkes aufgenommen werden müssen.

Das Aufmaß offener Regenbecken ist als topografische Aufnahme im freien Gelände zu behandeln. Es müssen prinzipiell Umringe der Beckensohle, der Oberkante und der Böschungskante vermessen werden. Die Beckensohle ist mit einem Raster von 5 Meter x 5 Meter zu erfassen. Sollten innerhalb des Beckens Abstufungen vorhanden sein, sind diese ebenfalls detailliert auf zu messen. Eingebaute Materialien (Boden, Kies, Pflaster, Holz, Steine etc.) sind ebenfalls zu erfassen. Das umliegende Gelände ist in einem Raster von 5 Meter x 5 Meter bis zu Einfriedung aufzunehmen. Alle auf gemessenen Punkte müssen eindeutig und fortlaufend nummeriert sein. Die Nummerierung ist

AG : Kommunale Dienstleistungsgesellschaft mbH, Heiden
Projekt : Endausbau Burloer. Str West
LV : BA 1 - Burloer Str. West

textlich auf einem gesonderten Layer darzustellen und muss der Punktnummerierung der mitzuliefernden Messprotokolle bzw. Originalmessungsdatei entsprechen.

Das Planwerk ist nach DIN 2425 Teil 4 auszuarbeiten. Als Maßstab ist 1:250 oder größer zu wählen. Für Sonderbauwerke ist immer eine Detailzeichnung im Maßstab 1:100 oder größer erforderlich. Alle Elemente (Punkte, Linien, Texte etc.) sind auf einzelnen Layern mit entsprechender Beschriftung abzulegen. Inhaltlich zusammenhängende Elemente (Schachtpunkte, Haltung oder Beschriftung (Schachtnummer, KD, KS etc.)) können auf einem Layer abgelegt werden, unterschiedliche Abwasserarten sowie Beschriftung Schachtbauwerk und Haltungsbeschriftung sind grundsätzlich auf unterschiedlichen Layern abzulegen. Sofern der AG eine Layer- oder Ebenen- Struktur vorgibt, ist diese Struktur einzuhalten.

14.2 Straßenbauarbeiten - Baustraße -

Es sind Vermessungen vor, während und nach den Bauarbeiten durchzuführen, die Grundlage für die Ermittlung der Massen, Flächen und Längen sind. Die Art der Vermessung (Tachymetrie, terrestrisches Scannen, Drohnenvermessung, GPS Messung) kann der AN grundsätzlich frei wählen soweit die geforderten Genauigkeiten von $\leq 2\text{cm}$ nachgewiesen werden. Hand Aufmaße sind nur ergänzend, nach Abstimmung mit dem AG zulässig. Die Termine zur örtlichen Vermessung sind vor Durchführung mit dem AG / BOL abzustimmen, damit die Möglichkeit zur Teilnahme besteht.

Das Urgelände ist mit einem Rastermaß von 20 Meter x 20 Meter, bei starker Geländebewegung 5 Meter x 5 Meter aufzumessen. Des Weiteren sind Böschungen, Bruchkanten, Mulden Geländebrüche, Gewässer, angrenzende Verkehrsflächen inkl. Straßentopologie zu erfassen.

Aushub bzw. Auffüllungen sind gem. Baufortschritt ggfls. auch in mehreren Teilaufmaßen aufzumessen und entsprechend zu dokumentieren.

Nach Abschluss der Bauarbeiten sind die erstellten Anlagen, Flächen, Einbauten in den Oberflächen etc. sowie alle sonstigen relevanten Punkte zu erfassen.

Bei Verkehrsflächen müssen folgende Punkte enthalten sein:

- Fahrbahn (Kanten, Achse, alle relevanten Punkte für Quer- u. Längsneigung, sowie Bankettflächen)
- Bordsteine, Randsteine, Rad- und Gehwege, Stichwege, Fahrbahnmarkierungen,
- Fußgängerüberwege, Verkehrsinseln, Haltestellen, Gleisanlagen, Einfahrten etc. mit Höhenangaben der Rinne und Auftritte (Höhe des Bordsteins) mindestens alle 5 Meter, bei Absenkungen / Übergängen alle Anfangs- und Endbereiche mit Hoch- und Tiefpunkten
- Aufnahme der Höhen bei Zufahrten bis mindestens 2 Meter auf das anliegende Grundstück, sowie vorhandene Entwässerungsrinnen
- Bei Straßeneinmündungen sind die Nebenstraßen in einem Mindestaufmaß von 30 Metern mit aufzunehmen, bei Hauptverkehrsstraße 50 Meter
- Mauern, Hecken, Zäune, Treppenanlagen
- Straßeneinläufe, Drainagen
- Bäume mit Stammumfang und Krone
- Kanaldeckel, Hydranten, Schaltschränke, Maste, Schieberkappen, Fernwärmedeckel
- Böschungen (Straßen, Gewässer, Bahnanlagen usw.)
- Verkehrssignalanlagen
- Beschilderung, Leuchten mit Art und Größe
- Straßenmöbel (Schilder, Bänke, Papierkörbe, Pfosten usw.)
- Müll-/ Glascontainer
- sowie alle sonstigen relevanten Punkte im Straßenbereich

Bei Aufmaß von Gewässern muss ein durchgängiges Höhenprofil über den gesamten Gewässer Querschnitt aufgenommen werden. Folgende Punkte müssen enthalten sein:

AG : Kommunale Dienstleistungsgesellschaft mbH, Heiden
Projekt : Endausbau Burloer. Str West
LV : BA 1 - Burloer Str. West

- Profil gemäß Böschungsverlauf, i. d. R. alle 10 Meter (Höhe und Lage), bei Bedarf engmaschiger in Abstimmung mit dem AG
- Einengungen, Aufweitungen, Sonderbauwerke
- Messpunkte an Durchlässen, Verrohrungen (Angabe der Innenmaße sowie deren Form - Rund-, Ei-, Trapez-, Rechteckprofil -), Schieber, Brücken inkl. Unterkante Brücke, Ein-/ Auslaufprofil, Berme und ähnliche Einbauten
- Unmittelbar angrenzende Gebäude und Bauwerke (innerhalb 5 Metern von Böschungsoberkante)
- Anschlusshöhe angrenzender Gehwege, Straßen bis ca. 10 Meter Entfernung
- Ein- und Ausläufe des Gewässers in/aus Gewässer oder See bis 5 Meter Entfernung rechtwinklig dazu. Bezug: Gewässer oder Böschungsoberkante
- Zuläufe, Einleitungsstellen, Rechen, Schieber, Mulden, Rinnen und ähnliches
- Böschungen, Stützmauern, Hecken, Zäune,
- Bäume mit Umfang > 20 cm Durchmesser, große Solitärsträucher, größere Bestände (> 1 Meter Durchmesser) an Wasserpflanzen am Ufer und im Gewässer
- Abstürze, Rampen und Schwellen, künstliche Sohlbefestigung wie Beton, Pflaster oder ähnliches im Gewässerbett
- Böschungsoberkanten, Gewässerbett, Wasserpegelhöhe bzw. Bewuchsgrenze, Schlammauflage,
- Fließrichtungspfeil
- Darstellung Höhenpunkte im Gewässer mit Zusatzangabe WPH (Wasserpegelhöhe), BG (Bewuchsgrenze), SO (Sohle), OKS (Oberkante Schlamm) wenn erforderlich Gewässersohle links, rechts, Mitte oder tiefste Stelle außerhalb der Achse
- Schlammtiefe größer als 5 cm

Massen und Schrägflächen

Nachweise für den Neubestand und Altbestand sind getrennt zu erstellen.

Für die Berechnung von Volumen und Schrägflächen wird die Berechnung aus Prismen (Dreieckvermaschung – DGM) festgelegt. Grundlage für diese Abrechnung ist die REB-Verfahrensbeschreibung 22.013 vom Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BAST).

Bei der Erfassung bzw. Verarbeitung der Messungsdaten sind Berechnungssysteme / CAD Systeme einzusetzen, die Maßstabreduktion der Längen und Flächen für ETRS89/DREF91_UTM Zone 32 entsprechend der Katastervorgaben NRW berücksichtigen. Soweit für die Vermessung Scansysteme eingesetzt werden, sind aus den Punktwolken entsprechende Oberflächen zu erzeugen. Die Punktdichte kann ausgedünnt werden, solange Bruchkanten, Gefälle etc. davon unberührt bleiben. Alle Daten sind in UTM Zone 32 / DHHN 2016 zu erfassen.

Die Darstellung der Massen und Schrägflächen im Planwerk hat mittels unterschiedlicher farblicher Schraffur, Kennzeichnung durch die Pos.-Nr. aus dem LV und Angabe des Berechnungsergebnisses zu erfolgen.

Der genaue Umfang der digital zu berechnen Massen/Flächen ist dem LV zu entnehmen bzw. mit der Bauleitung abzustimmen.

Generell sind folgende Massen zu berechnen:

- Oberflächen Fräsarbeiten
- Mutterbodenaushub
- Planum
- Schottertragschicht
- Bankette
- Bit. Tragschicht
- Andeckung

Die Berechnungen sind in Gänze (Punkt 1 bis 3) wie folgt vorzulegen:

1. DWG / DXF mit Punkten, Linien / Bruchkanten, Dreieckvermaschung der Horizonte.

Für jeden Horizont sind eigene Layergruppen (Hauptlayer) anzulegen, darunter sind für die einzelnen Elemente

AG : Kommunale Dienstleistungsgesellschaft mbH, Heiden
Projekt : Endausbau Burloer. Str West
LV : BA 1 - Burloer Str. West

- (Punkten, Linien, Bruchkanten, Dreieckvermaschung) Unterlayer anzulegen.
Beispiel: Layer 10 – Horizont 1, Layer 11 – Punkte zu Horizont 1, Layer 12 – Linien / Bruchkanten zu Horizont 1, Dreieckvermaschung zu Horizont 1. Entsprechend dann für alle definierten Horizonte.
2. Datenausgabe nach REB, hierbei sind die Formate DA 30/45/58 als digitale Datei auszugeben.
 3. Ausgabe der Berechnung als gedrucktes Protokoll im PDF Format mit Angabe der verwendeten Software (Berechnungsprogramm).

Flächen und Längenermittlung

Nachweise für den Neubestand und Altbestand sind getrennt zu erstellen.

Alle zu ermittelnden Flächen und Längen sind im Abrechnungsplan flächenförmig farbig anzulegen mit der zugehörigen Pos.-Nr. aus dem LV und den dazugehörigen Flächen bzw. Längen zu beschriften. Bei der Erfassung bzw. Verarbeitung der Messungsdaten sind Berechnungssysteme / CAD Systeme einzusetzen, die Maßstabreduktion der Längen und Flächen für ETRS89/DREF91_UTM Zone 32 entsprechend der Katastervorgaben NRW berücksichtigen. Für die Flächen - und Längenermittlungen sind Berechnungsprotokolle in Form von ASCII-Dateien beizufügen. In den Berechnungsprotokollen sind die Pos.-Nr. aus dem LV und das Berechnungsergebnis (Flächen / Längen) eindeutig aufzuführen. Alle Ergebnisse / Summen sind in einer gegliederten Excel Tabelle zusammenzustellen.

Der Nachweis von Schnittkanten (Pflaster, Rinne, Bord etc.) Anpassung auf Privatflächen, Kleinstflächen etc. erfolgt durch separates Aufmaß und Auflistung durch den AN, losgelöst von dieser Position. Das Aufmaß ist in die Einzelpositionen einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet. Die Terminierung für das Aufmaß erfolgt in Abstimmung mit dem AG.

14.3 Straßenbauarbeiten - Straßenendausbau -

Es sind Vermessungen vor, während und nach den Bauarbeiten durchzuführen, die Grundlage für die Ermittlung der Massen, Flächen und Längen sind. Die Art der Vermessung (Tachymetrie, terrestrisches Scannen, Drohnenvermessung, GPS Messung) kann der AN grundsätzlich frei wählen soweit die geforderten Genauigkeiten von ≤ 2 cm nachgewiesen werden. Handaufmaße sind nur ergänzend, nach Abstimmung mit dem AG zulässig. Die Termine zur örtlichen Vermessung sind vor Durchführung mit dem AG / BL abzustimmen, damit die Möglichkeit zur Teilnahme besteht.

Das überplante Gelände ist vor Baubeginn aufzumessen, damit die Grundlage für Abrechnung Rückbau Altbestand gewährleistet ist.

Sofern der AG dem AN ein Bestandsaufmaß zur Verfügung stellt, ist der AN verpflichtet dieses zu prüfen und ggfs. zu ergänzen. Der AN ist verantwortlich für die komplette Erfassung des Altbestandes.

Nach Abschluss der Bauarbeiten sind die erstellten Anlagen, Flächen, Einbauten in den Oberflächen etc. zu erfassen. Folgende Punkte müssen enthalten sein:

- Fahrbahn, Rad- und Gehwege, Stichwege, Parkflächen etc. (Kanten, Achse, alle relevanten Punkte für Quer- u. Längsneigung, Fahrbahn- oder sonstige Markierungen sowie Bankettflächen)
- Befestigungen wie Schwarzdecken, Pflaster, Platten, Schotter, wassergebundene Decken etc.
- Begrenzungen wie Bordsteine, Kantensteine, Rinnen, Winkelstützen etc.
- Fußgängerüberwege, Verkehrsinseln, Haltestellen, Gleisanlagen, Einfahrten etc. mit Höhenangaben der Rinne und Auftritte (Höhe des Bordsteins) mindestens alle 5 Meter, bei Absenkungen / Übergängen alle Anfangs- und Endbereiche mit Hoch- und Tiefpunkten
- Mauern, Hecken, Zäune, Treppenanlagen
- Straßeneinläufe, Drainagen
- Grünflächen, Ansaatflächen, flächige Bepflanzungen
- Bäume mit Art, Stammumfang und Krone
- Kanaldeckel, Hydranten, Schaltschränke, Maste, Schieberkappen, Fernwärmedeckel
- Böschungen (Straßen, Gewässer, Bahnanlagen usw.)
- Verkehrssignalanlagen

AG : Kommunale Dienstleistungsgesellschaft mbH, Heiden
Projekt : Endausbau Burloer. Str West
LV : BA 1 - Burloer Str. West

- Beschilderung
- Straßenmöbel (Schilder, Bänke, Papierkörbe, Pfosten usw.)
- Spielgeräte (Lage, Umfang, Bezeichnung)
- Müll-/ Glascontainer
- sowie alle sonstigen relevanten Punkte

Bei Aufmaß von Mulden / Gewässern muss ein durchgängiges Höhenprofil über den gesamten Gewässerquerschnitt aufgenommen werden. Folgende Punkte müssen enthalten sein:

- Profil gemäß Böschungsverlauf, in der Regel alle 10 Meter (Höhe und Lage), bei Bedarf engmaschiger in Abstimmung mit dem AG
- Einengungen, Aufweitungen,
- Messpunkte an Durchlässen, Verrohrungen (Angabe Material, Angabe Durchmesser und Rund-, Ei-, Trapez-, Rechteckprofil), Schiebern Brücken inkl. Unterkante Brücke, Ein-/ Auslauf-profil, Berme und ähnliche Einbauten
- Ein- und Ausläufe der Mulde / des Gewässers in/aus Bach oder See bis 5 Meter Entfernung rechtwinklig dazu. Bezug: Gewässer oder Böschungsoberkante
- Zuläufe, Einleitungsstellen, Rechen, Schieber, Zulaufgräben und ähnliches
- Böschungen, Stützmauern, Hecken, Zäune,
- Bäume mit Umfang > 25 cm Durchmesser, große Solitärsträucher, größere Bestände (> 1 Meter Durchmesser) an Wasserpflanzen am Ufer und im Gewässer
- Abstürze, Rampen und Schwellen, künstliche Sohlbefestigung wie Beton, Pflaster oder ähnliches im Bachbett
- Böschungsoberkanten, Böschungsunterkanten, Sohlen, Wasserpegelhöhe bzw. Bewuchsgrenze, Schlammauflage,
- Fließrichtungspfeil
- Darstellung Höhenpunkte im Gewässer mit Zusatzangabe WA (Wasserpegelhöhe), BG (Bewuchsgrenze), SO (Sohle), OKS (Oberkante Schlamm) wenn erforderlich Bachsohle links, rechts, Mitte oder tiefste Stelle außerhalb der Achse
- Schlammtiefe größer als 5 cm

Massen und Schräglflächen

Nachweise für den Neubestand und Altbestand sind getrennt zu erstellen.

Für die Berechnung von Volumen und Schräglflächen ist die GAEB-VB 22.114 (Verfahrensbeschreibung für die elektronische Bauabrechnung der GAEB (Gemeinsamer Ausschuss Elektronik im Bauwesen) für die Ermittlung von Rauminhalten und Flächen aus Horizonten vom Juni 1998) anzuwenden. Bei der Erfassung bzw. Verarbeitung der Messungsdaten sind Berechnungssysteme / CAD Systeme einzusetzen, die Maßstabreduktion der Längen und Flächen für ETRS89/DREF91_UTM Zone 32 entsprechend der Katastervorgaben NRW berücksichtigen. Soweit für die Vermessung Scansysteme eingesetzt werden, sind aus den Punktwolken entsprechende Oberflächen zu erzeugen. Die Punktdichte kann ausgedünnt werden, solange Bruchkanten, Gefälle etc. davon unberührt bleiben.

Die Darstellung der Massen und Schräglflächen im Planwerk hat mittels unterschiedlicher farblicher Schraffur, Kennzeichnung durch die Pos.-Nr. aus dem LV und Angabe des Berechnungsergebnisses zu erfolgen. Prüffähige Protokolle gem. vorgenannter GAEB-VB 22.114 sind beizufügen. Der genaue Umfang der digital zu berechnen Massen/Flächen ist dem LV zu entnehmen bzw. mit der Bauleitung abzustimmen.

Flächen und Längenermittlung

Nachweise für den Neubestand und Altbestand sind getrennt zu erstellen.

Alle zu ermittelnden Flächen und Längen sind in den Abrechnungsplänen flächenförmig farbig anzulegen mit der zugehörigen Pos.-Nr. aus dem LV und den dazugehörigen Flächen bzw. Längen zu beschriften. Bei der Erfassung bzw. Verarbeitung der Messungsdaten sind Berechnungssysteme / CAD Systeme einzusetzen, die Maßstabreduktion der Längen und Flächen für ETRS89/DREF91_UTM Zone 32 entsprechend der Katastervorgaben NRW berücksichtigen. Für die Ermittlung von Flächen und Längen sind Berechnungsprotokolle in Form von ASCII-Dateien beizufügen. In den Berechnungsprotokollen sind die Pos.-Nr. aus dem LV und das Berechnungsergebnis (Flächen / Längen) eindeutig aufzuführen. Alle Ergebnisse / Summen sind in einer gegliederten Excel Tabelle

AG : Kommunale Dienstleistungsgesellschaft mbH, Heiden
Projekt : Endausbau Burloer. Str West
LV : BA 1 - Burloer Str. West

zusammenzustellen.

Der Nachweis von Schnittkanten (Pflaster, Rinne, Bord etc.), Anpassung auf Privatflächen, Kleinstflächen etc. erfolgt durch separates Aufmaß und Auflistung durch den AN, losgelöst von dieser Position. Das Aufmaß ist in die Einzelpositionen einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet. Die Terminierung für das Aufmaß erfolgt in Abstimmung mit dem AG.

AG : Kommunale Dienstleistungsgesellschaft mbH, Heiden
Projekt : Endausbau Burloer. Str West
LV : BA 1 - Burloer Str. West

Baubeschreibung

1.0 Allgemeine Beschreibung der Bauleistungen

1.1 Auszuführende Leistungen

1.1.1 Allgemeine Beschreibung der Leistung

Die Baumaßnahme umfasst den 1. Bauabschnitt des Straßenendausbaues im Baugebiet Burloer Str. West in Südlohn-Oeding. Es ist ein niveaugleicher Pflasterausbau, mit leicht seitlich versetzter Mittelentwässerungsrinne aus Pflaster des angrenzenden Belages, farblich abgesetzten Stellplätzen und einigen mit Rundborden eingefassten Pflanzbeeten vorgesehen. Neben dem Einbau zusätzlicher Straßenabläufe sind die vorhandenen Straßenabläufe zu versetzen. Der Anschluss erfolgt an den RW-Bestandskanal bzw. die vorhandenen Straßenentwässerungsanschlussleitungen (siehe beiliegenden Entwässerungsplan). Soweit möglich erfolgt der Ausbau unter Nutzung des vorhandenen Baustraßenoberbaues. Die Bepflanzung ist nicht Teil der ausgeschriebenen Leistung.

Der Anliegerverkehr ist aufrecht zu erhalten. Für die Durchführung der Arbeiten werden abschnittsweise temporäre Vollsperrungen zugelassen. Der AN hat dazu die verkehrsrechtliche Anordnung einzuholen. In den Sackgassenbereichen werden diese temporären Vollsperrungen, auf maximal ca. 30 m langen Teilabschnitten, für die abschließende Pflasterderdeckenerstellung zugelassen. Die in der Genehmigung geforderten Sicherungsmaßnahmen sind vom AN durchzuführen. Grundsätzlich ist die fußläufige Erreichbarkeit und die Erreichbarkeit der Grundstücke, insbesondere für Rettungsfahrzeuge und die regelmäßige Müllabfuhr jederzeit sicher zu stellen (s. 2.11.3 der Baubeschreibung). Die Arbeiten sind insgesamt so zu terminieren, dass die Unterbrechung der Anliegerzufahrten für die betroffenen Teilabschnitte für diese Arbeiten jeweils auf insgesamt max. 10 Werktagen beschränkt bleibt. Die Anlieger sind vom Auftragnehmer rechtzeitig über die bevorstehende Unterbrechung der Zufahrtsmöglichkeit zu informieren. Alle für den Verkehr wieder freigegebenen Flächen müssen qualitativ fertiggestellt sein. Übergangsprovisorien werden nicht zugelassen. Die Einrichtung einer ca. 3000 m² großen, vom Auftraggeber zugewiesenen, Baustelleneinrichtungs- u. Bereitstellungsfläche im Baugebiet Burloer Str. West wird gesondert vergütet. Zusätzliche sind einige provisorische Ausweichstellplätze für die Anlieger anzulegen.

Der Bauablauf ist vor Beginn der Maßnahme mit dem Auftraggeber, der örtlichen Bauüberwachung und ggf. dem Ordnungsamt der Gemeinde Südlohn abzustimmen.

U. a. sollen nachfolgende Leistungen zur Ausführung kommen:

- ca. 3.000 m² Baustelleneinrichtungsfläche anlegen
- ca. 1.030 m² Provisor. Ausweichstellplätze anlegen
- ca. 3.060 m² Bodenaushub Baustraßenseitenbereich
- ca. 2.400 m² Bitum. Baustraße fräsen
- ca. 110 m Straßenablaufanschlussleitungen einbauen
- ca. 11 St Straßenabläufe versetzen
- ca. 27 St Straßenabläufe liefern, einbauen
- ca. 48 St Schachtabdeckungen regulieren
- ca. 500 m³ Frostschutz-/ Tragschicht aus vorh. Material

AG : Kommunale Dienstleistungsgesellschaft mbH, Heiden
Projekt : Endausbau Burloer. Str West
LV : BA 1 - Burloer Str. West

- ca. 100 t Schotter 0/45 FSS für Frostschutzschicht
- ca. 2.430 t Schotter 0/45 STS für Tragschicht
- ca. 135 m Rundborde R9
- ca. 140 m Tiefborde 8/25/100 bis 8/ 50/100
- ca. 1.420 m Winkelrandsteine liefern, einbauen
- ca. 910 m Zweizeilige Rinne aus Steinen des angr. Belages
- ca. 5.510 m² Betonsteinpflaster liefern, einbauen
- ca. 120 m² Pflanzflächen anlegen
- ca. 115 m³ Baumsubstrat liefern, einbauen

1.1.1.1 Einbau von Deckschichten

Als Ergänzung zur ZTV-Asphalt-StB 26 wird darauf verwiesen, dass in der Zeit vom 01. Oktober bis 30. April Deckschichten nur mit Zustimmung des Auftraggebers eingebaut werden dürfen.

1.1.1.2 Ablagerungen außerhalb einer zugelassenen Abfallentsorgungsanlage

Vom Auftragnehmer beabsichtigte Auffüllungen, Aufschüttungen, Verfüllungen und Befestigungen von Bodensenken, tiefliegenden Wiesen, Weideflächen, Gräben, alten Tümpeln, Waldwegen und sonstigen naturbelassenen Flächen mit Bodenaushub, Bauschutt und Straßenaufbruchmaterial außerhalb einer zugelassenen Abfallentsorgungsanlage sind vor Bauausführung mit der zuständigen Unteren Landschaftsbehörde bzw. der zuständigen Abfallwirtschaftsbehörde abzustimmen.

1.1.2 Spezielle Beschreibung des Leistungsumfangs Straßenbau

1.1.2.1 Straßenaufbrucharbeiten

Die vorhanden bitum Baustraßendecken sind aufzufräsen. Das Fräsmaterial ist z.T. zur Befestigung der Baustelleneinrichtungsfläche und die provisorischen Stellplatzanlagen zu nutzen. Das überschüssige Fräsmaterial ist abzufahren. Die Bankettbereiche sind zu schälen. Der in den Bankettbereichen vorhandene Frostschutzkies und die vorhandenen Schotteranrampungen der Anlieger sind soweit zurückzubauen, dass der vorgesehene Mindestaufbau aus Pflasterdecke, Pflasterbettung und Schottertragschicht (0/45, STS) darauf aufgebaut werden kann. Das ausgebaute Schotter und Kiesmaterial kann soweit brauchbar, zur Ergänzung der vorhandenen Frostschutzschichten, zur Anlage von Ersatzstellplatzflächen genutzt oder zur Verwendung in den noch folgenden Bauabschnitten auf der Bereitstellungsfläche zwischengelagert werden.

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 Partikel förmigen 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.

1.1.2.2 Straßenbauarbeiten

Es ist ein niveaugleicher, verkehrsberuhigter Straßenausbau in Pflasterbauweise, mit Mittelentwässerungsrinne,

AG : Kommunale Dienstleistungsgesellschaft mbH, Heiden
Projekt : Endausbau Burloer. Str West
LV : BA 1 - Burloer Str. West

vorgesehen. Als verkehrsberuhigende Elemente sind einzelne mit Borden eingefasste Baumstandorte und Stellplätze herzustellen.

Dort wo im Bereich der geplanten Baumstandorte Wurzelschutzeinrichtungen einzubauen sind, sind diese vor Erstellung der Bordeinfassungen einzubauen. Auch die Baumsubstrate und die Baumbelüftungssets sind vor der Erstellung der Bordeinfassungen einzubauen.

1.1.2.3 Entwässerung

Die Straßenwässerung wird ergänzt. Neue Anschlussleitungen sind an die vorhandenen Regenwasserkanalisation anzuschließen.

1.1.2.4 Oberbau (Belastungsklasse/Bauklasse, Bauweise RStO)

Die liefernden Asphaltmischanlagen müssen eine Entnahmemöglichkeit für Bitumenproben zwischen Tank und Mischer besitzen.

Anforderungen an die thermoisolierten Transportfahrzeuge (Bestandsfahrzeuge):

Wenn für den Asphaltmischguttransport thermoisolierte Transportfahrzeuge ausgeschrieben sind, müssen die Fahrzeuge nachfolgende Anforderungen erfüllen:

- Thermoisolierte Transportmulde (Dämmung aller Seitenflächen inkl. Stirn- und Rückwand, der Muldenboden kann für Bestandsfahrzeuge auch ungedämmt belassen werden)
- Thermoisolierte Abdeckeinrichtung (z.B. Silikon-/Polyurethan-Basis oder gleichwertig)

Um eine ausreichende Thermoisolation der Transportmulden sicherzustellen, muss der Wand-/Bodenaufbau (bei nachträglich thermoisolierten Bestandsfahrzeugen nur der Wandaufbau) inkl. des verwendeten Dämmmaterials mindestens einen Wärmedurchlasswiderstand (R-Wert) $\geq 1,65 \text{ m}^2\text{K/W}$ (bei 20°C) aufweisen. Das verwendete Dämmmaterial muss eine langfristige Temperaturbeständigkeit bis 200°C aufweisen. Der Nachweis des erreichten Wärmedurchlasswiderstands ist auf geeignete Weise zu erbringen (z. B. durch Herstellerzertifikat mit rechnerischem Nachweis). Die Verwendung von Hybridkonzepten (Kombination Thermoisolation und zusätzliche Beheizung) wird als gleichwertig angesehen, wenn durch die Zuführung von zusätzlicher Wärmeenergie die Temperaturverluste aufgrund des Einsatzes eines Wand-/ und Bodenaufbaus mit einem Wärmedurchlasswiderstand $< 1,65 \text{ m}^2\text{K/W}$ kompensiert werden. Die Wirksamkeit ist durch ein Herstellerzertifikat mit rechnerischem Nachweis zu belegen.

Anforderungen an die thermoisolierten Transportfahrzeuge (Neufahrzeuge ab Baujahr 2016):

Bei der Neubeschaffung von Fahrzeugen, ist für Fahrzeuge ab dem Baujahr 2016 sowohl die Thermoisolation der Seitenflächen (inkl. Stirn- und Rückwand) der Transportmulde als auch die Thermoisolation des Muldenbodens notwendig (Wärmedurchlasswiderstand (R-Wert) $\geq 1,65 \text{ m}^2\text{K/W}$ (bei 20°C) für die Gesamtkonstruktion), die bereits bei der Beschaffung des Fahrzeuges berücksichtigt werden sollte. Zusätzlich zur Thermoisolation der Außenflächen der Transportmulde muss das Fahrzeug mit einer Abdeckeinrichtung (z.B. Planen auf Silikon-/Polyurethan-Basis oder gleichwertig) ausgestattet sein, die Temperaturverluste beim Transport und infolge von Wartezeiten minimiert. Eine Temperaturmessung des Mischgutes erfolgt an fünf Messpunkten gemäß Rundschreiben Straßenbau vom 18.10.2013, StB27/7182.8/5/2088641 (Bezugsquell: Verkehrsblatt-Verlag) mit einer kalibrierten Temperaturmesseinrichtung, die das direkte Ablesen der Asphaltmischguttemperatur der Einzelmesspunkte und gleichzeitig das arithmetische Mittel der fünf Einzeltemperaturen vor dem Entladen und eine Temperaturverfolgung zwischen Beladen (am Asphaltmischwerk) und Entladen in den Beschicker/Straßenfertiger ermöglicht. Die Messeinrichtung ist Bestandteil des Fahrzeuges, die Datenaufzeichnung erfolgt digital und beinhaltet die Temperaturmesswerte mit einem zugehörigen Zeitstempel, das Lieferdatum sowie die Identifikation des Fahrzeuges.

Beschickereinsatz / Einbau- und Logistikkonzept / Erhöhte Anforderungen an die Ebenheit :

Beim Einsatz von Beschickerfahrzeugen ist dem AG vor Baubeginn ein Einbau-/ Logistikkonzept vorzulegen, welches

AG : Kommunale Dienstleistungsgesellschaft mbH, Heiden
Projekt : Endausbau Burloer. Str West
LV : BA 1 - Burloer Str. West

die Grundlage für die Planung eines kontinuierlichen Einbauprozesses darstellt. Dieses muss mindestens folgende Angaben enthalten:

- Angabe des Asphaltmischwerkes / der Asphaltmischwerke (Betreiber, Ort, Nummer des Eignungsnachweises, einfache Entfernung zwischen Asphaltmischwerk(en) und Baustelle, vorgesehene Liefermengen)
- Angabe eines Asphaltmischwerkes für Ersatzlieferungen im Bedarfsfall (wenn bei Maßnahmen mit festen Einbau-Zeitfenstern der Ausfall eines Asphaltmischwerks zwingend vermieden werden muss (beispielsweise bei Vollsperrung einer BAB für den Einbau in voller Breite)
- Angaben zur eingesetzten Einbau- und Verdichtungstechnik (inkl. Beschicker)
- Angaben zur Thermoisolation der Mulden, Vorlage des Herstellerzertifikats zur Thermoisolation
- Umlaufplan zur Anlieferung des Asphaltmischgutes

Der Umlaufplan zur Anlieferung des Asphaltmischgutes muss mindestens folgende Angaben enthalten:

- Vorgesehene Einbaumenge je Asphaltmischgutart pro Zeiteinheit
- Geplante Umlaufzeit der Transportfahrzeuge von der Beladung (Asphaltmischwerk) bis zur Entladung (Baustelle) unter Berücksichtigung der unteren Grenzwerte für die Asphaltmischguttemperatur bei Übergabe in den Beschicker (ZTV Asphalt-StB 26, Teil 1, Tabelle 5 Tabelle 5)
- Anzahl der eingesetzten Transportfahrzeuge sowie ggf. vorgesehene Kennzeichnung der Transportfahrzeuge (z.B. beim Einbau von Kompaktasphalt zur Vermeidung von Verwechslungen)
- Anzahl der geplanten Umläufe
- Geplante Maßnahmen zur Aufrechterhaltung eines kontinuierlichen Einbauprozesses bei Störungen im Logistikkonzept

Wenn für den Einbau der Deckschicht ein Beschicker gefordert ist und auch die darunter liegende Binderschicht erneuert bzw. hergestellt wird, gilt für die Unebenheit innerhalb einer 4 m langen Meßstrecke abweichend von Tabelle 32 der ZTV Asphalt-StB 26, Teil 1, für Asphaltdeckschichten aus AC D und SMA der Grenzwert ≤ 3 mm.

AG : Kommunale Dienstleistungsgesellschaft mbH, Heiden
 Projekt : Endausbau Burloer. Str West
 LV : BA 1 - Burloer Str. West

Verkehrsbeanspruchung und wesentliche Voraussetzungen für die Zusammensetzung des Asphaltmischgutes

Letzte Verkehrszählung bzw. Prognose	----	

Jahr der Verkehrsübergabe:	entfällt	
Belastungsklasse gemäß RStO 12 , vorgegeben	BK 1,8 - 3,2	
Örtliche, klimatische und topographische Verhältnisse:		
	vorhanden	nicht vorhanden
Intensive Sonnenbestrahlung	X	
Schattenstrecken		X
Nebelstrecken (häufige Fahrbahnfeuchtigkeit)		X
Steigungs- / Gefällestrecken	von 0,50 % bis 3,50 %	
Kurvenradien	von 80 m bis 120 m	
Frosteinwirkungszone III		X
Kreuzungsbereich mit Signalanlage		X
Ausbau mit Verkehrsführung auf der neuen Decke während der Bauphase gemäß Baubeschreibung		X
Besonderheiten: keine		

1.1.3 Spezielle Beschreibung des Leistungsumfangs Kanalbau

1.1.3.1 Verbauarbeiten

Auf Grund der Tiefenlage der herzustellenden Anschlussleitungen ist in Teilbereichen eine Sicherung der Baugrube mit einer Aussteifung zwingend erforderlich. Dies kann durch einen Systemverbau gemäß DIN 4124 - Gleitschienen-/Rollschlitten-verbau - bis zur Rohrgrabensohle erfolgen. Auf den geotechnischen Bericht der GFG mbH vom 15.05.2026 wird verwiesen.

Der Verbau ist in allen Phasen - Einbau, Vorhaltung, Ziehen - **kraftschlüssig** zur Rohrgrabenwand auszuführen. Ein Überschneidung beim Rohrgrabenaushub ist nicht zulässig. Das "Mitziehen" einer Verbaukiste stellt keine fachgerechte Verbauausführung dar und wird nicht geduldet.

1.1.3.2 Erdarbeiten

Zur Minimierung des Verwertungs-/ Entsorgungsaufwandes ist eine Separierung und soweit mögliche eine

AG : Kommunale Dienstleistungsgesellschaft mbH, Heiden
Projekt : Endausbau Burloer. Str West
LV : BA 1 - Burloer Str. West

Bodenaufbereitung einschließlich Wiederverwendung vorgesehen. Auf die entsprechenden Positionen des Leistungsverzeichnisses und den geotechnischen Bericht wird verwiesen.

Zu erwarten sind in weiten Bereichen stark schluffige oder tonige Aushubböden, die ohne Konditionierung nicht wieder eingebaut werden können. Sollte weicher Schluff in Höhe der Ausschachtungssohle angetroffen werden, so ist dieser gegen standsicheren Füllboden zu ersetzen.

Die sandigen Schichten sind - soweit der schluffige Anteil nicht zu hoch ist und eine Separierung auf Grund der geringen Mächtigkeit möglich ist - für einen Wiedereinbau geeignet und können zur Verfüllung der Kanalbaugruben verwendet werden. Schluffige Böden, Auffüllungen und Oberböden sind für den v.g. Zweck ungeeignet.

In der Leitungs- und Auffüllzone bis OK Rohrbettung ist ein Verdichtungsgrad $D_{pr} \geq 97 \%$ (Proctordichte) zu erreichen. Beim Verdichten soll die Schütthöhe zwischen 20 und 30 cm liegen. In der Leitungszone und im Bereich bis 1,0 m über Rohrscheitel sind nur leichte Verdichtungsgeräte zu verwenden (s. ZTVE-StB 17, Abschn. 8.2). Für die weiteren Anfüllungen gelten hinsichtlich des Verdichtungsgrades die Werte der Tab. 2, ZTVE-StB 17, d.h. bis 1,0 m unter Planum ist eine Proctordichte $D_{pr} \geq 98 \%$, von 1,0 m Tiefe bis OK Planum $D_{pr} \geq 100 \%$ nachzuweisen. Die v.g. Proctordichten entsprechen E_{v2} -Werten $\geq 70 \text{ MPa/m}^2$ bzw. 80 MPa/m^2 , die mit Lastplattendruckversuchen nachzuweisen sind.

1.1.3.3 Wasserhaltung

Zur Verlegung der Anschlussleitungen ist ggfls. eine Wasserhaltung einzurichten (z.B. offene Wasserhaltung als im Zuge der Kanalbauarbeiten mitzuführende Sohl drainage in Lava-Bettung). Die Absenkung muss gem. DIN 4123 bis mind. 0,5 m unter Ausschachtungssohle erfolgen. Zur Fassung des anfallenden Schichtenwassers ist gegebenenfalls zum Bau der Anschlussleitungen in Teilbereichen eine offene Wasserhaltung einzurichten. Dem AN ist die Art der Wasserhaltung freigestellt. Vergütet wird nur die zum Erfolg führende Wasserhaltung.

1.1.3.4 Abwasserhaltung

-entfällt-

1.1.3.5 Kanalbauarbeiten

-entfällt-

1.1.3.6 Straßenwiederherstellung

s.o..

1.1.3.7 Mitverlegung von Versorgungsleitungen sowie und Kabel

Eine Mitverlegung von neuen Versorgungsleitungen und Leerrohre für LWL ist nicht geplant. Für die Ergänzung der Straßenbeleuchtung in Teilbereichen werden ggfls. durch die LokalWerke Kabel und Leerrohre verlegt.

1.2 Ausgeführte Vorarbeiten

1.2.1 Kampfmittelräumung

Der Auftraggeber hat im Vorfeld das Bau Feld auf vorhandene Kampfmittel prüfen lassen. Es liegen keine Verdachtsmomente vor, die auf ein Vorhandensein von Kampfmitteln schließen lassen. Gleichwohl wird für ein Nichtvorhandensein von Kampfmitteln vom Auftraggeber keine Gewähr übernommen. Werden während der Bauarbeiten im Baubereich Kampfmittel gefunden, so sind die Arbeiten an der Fundstelle sofort einzustellen. Die Fundstelle ist unverzüglich abzusperren und die Bauüberwachung zu benachrichtigen.

Mehraufwendungen bei den Erdarbeiten und für das Absperren sowie Sichern der Fundstelle sind in den entsprechenden Einheitspreisen enthalten und werden nicht gesondert berechnet.

1.2.2 Holzeinschlag/Rodung

Soweit im Zuge der Baumaßnahme nicht betroffen, sind Bäume und Sträucher gemäß DIN 18320 vor Beschädigungen zu schützen. Im Zuge der Erd- und Verbauarbeiten werden Baumwurzeln von im Bestand zu erhaltenden Bäumen und Sträuchern freigelegt und abgetrennt. Hier ist besondere Vorsicht und fachgerechte Wurzelbehandlung geboten.

AG : Kommunale Dienstleistungsgesellschaft mbH, Heiden
Projekt : Endausbau Burloer. Str West
LV : BA 1 - Burloer Str. West

1.2.3 Ver- und Entsorgungsleitungen

Der Auftragnehmer hat sich mit den Versorgungsträgern in Verbindung zu setzen. Für Schäden an Versorgungsleitungen, die auf die Bauarbeiten zurückzuführen sind, haftet der Auftragnehmer. Dies betrifft vor allem auch die Versorgungsleitungen unter der Fahrbahn und den Nebenanlagen, die während der Trassenfreilegung erhalten und in Betrieb bleiben müssen. Vorgefundene Leitungen hat der Auftragnehmer auf seine Kosten zu schützen, soweit hierfür keine gesonderten Positionen ausgewiesen wurden (siehe auch Leistungsbeschreibung).

1.3 Gleichzeitig laufende Bauarbeiten

Gleichzeitig laufende Bauarbeiten im Straßengrundstück sind neben der Ergänzung der Straßenbeleuchtung durch die LokalWerke nicht zu erwarten.

1.4 Mindestanforderungen für Nebenangebote

Nebenangebote sind zugelassen, soweit diese die Anforderungen an Nebenangebote erfüllen.

1.5 Mindestanforderungen für 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 / anderen Unternehmer hat seine Kalkulation spätestens bei Bedarf / auf Aufforderung detailliert aufzuschlüsseln.

2.0 Beschreibung der örtlichen Verhältnisse

2.1 Lage der Baustelle

siehe Übersichtslageplan

2.2 Vorhandene öffentliche Verkehrswege

Alle betroffenen Straßen und Wege sind öffentliche Verkehrswege.

2.3 Zugänge und Zufahrten

Vom Auftraggeber werden keine Zufahrten zur Baustelle zur Verfügung gestellt. Die Beschaffung und Herrichtung von Zufahrtmöglichkeiten zur Baustelle sowie die laufende Reinigung und Wiederinstandsetzung aller als Zufahrt genutzter öffentlicher Straßen und Wege sind Sache des Auftragnehmers.

2.4 Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen

Vom Auftraggeber können keine Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen zur Verfügung gestellt werden. Die Ver- und Entsorgung der Baustelle ist Sache des Auftragnehmers.

2.5 Lager- und Arbeitsplätze

Über die in Pos. 1.1.1.2 beschriebenen Lager- und Baustelleneinrichtungsfläche werden vom Auftraggeber keine

AG : Kommunale Dienstleistungsgesellschaft mbH, Heiden
Projekt : Endausbau Burloer. Str West
LV : BA 1 - Burloer Str. West

weiteren Flächen zur Verfügung gestellt.

Der Auftragnehmer hat die darüber hinaus erforderlichen Flächen für die Lagerung von Baustoffen (einschließlich Oberboden) vom Beginn bis zum Ende der Lagerzeit anzumieten und die hierdurch entstehenden Kosten in die Einheitspreise einzurechnen.

Vor Abnahme ist eine Freistellungsbescheinigung über die ordnungsgemäße Wiederherstellung der Lager- und Arbeitsplätze von jedem Anlieger, von dem Flächen angepachtet wurden, einzureichen.

2.6 Vorfluter

Als Vorflut stehen hier nur die vorhandenen Entwässerungskanäle zur Verfügung.

2.7 Oberflächenwasser

Ist im Rahmen der Baumaßnahme fachgerecht zu fassen und abzuleiten, auf die zu erbringenden Nebenleistungen gemäß DIN 18299 wird verwiesen.

2.8 Wasserschutzgebiet

Die Baumaßnahme befindet sich nicht innerhalb eines Wasserschutzgebietes.

2.9 Boden- und Untergrundverhältnisse

Baugrunduntersuchungen wurden im Mai 2026 durch die GFGmbH durchgeführt. Die Baugrunduntersuchung liegt den Ausschreibungsunterlagen bei und ist zu berücksichtigen. Die Baumaßnahme ist in die geotechnische Kategorie 2 gemäß DIN 1997-1 - GK 2 - einzuordnen.

Darstellung der Bodenschichten:

Parameter		Bodenschichten			
		Anfüllungen	Sande	Schluffe, Tone	verwitterter Mergelstein
Bodengruppe	DIN	A (OH), Bx	SE, SU	UL, UM	TL, TM
ortsübliche Bezeichnung		Terrassensande	pleistozäne Terrassensedimente	Hochflutlehm	Mergelstein
Korngrößenverteilung		siehe	geotechnischer	Bericht	
Stein- und Blockanteile		gering bis mittel	0 - 5 %	5 - 20 %	gering bis mittel
Konsistenzzahl		-	-	$I_c = 0,50 - 1,0$	$I_c = 0,50 - 1,0$
Konsistenzgrenzen		-	-	$w_l = 0,30 \text{ bis } 0,55$	$w_l = 0,30 \text{ bis } 0,55$
Plastizitätszahl		-	-	n. b.	$w_p = 0,14 \text{ bis } 0,31$
Wassergehalte		$w_n = 0,10 - 0,20$	$w_n = 0,08 \text{ bis } 0,15$	$I_p = 0,10 - 0,20$	$I_p = 0,05 - 0,10$
Lagerungsdichten		$D = 0,10 \text{ bis } 0,30$	$D = 0,20 \text{ bis } 0,40$	k. A.	k. A.
Dichte		$\rho_f = 1,6 \text{ bis } 1,8 \text{ t/m}^3$	$\rho_f = 1,8 \text{ t/m}^3$	$\rho_f = 1,9 \text{ bis } 2,1 \text{ t/m}^3$	$\rho_f = 1,9 \text{ bis } 2,1 \text{ t/m}^3$
organische Anteile		0% - 1%	0% - 1%	0% - 1%	0% - 1%
Kohäsion		-	-	-	5 kN/m ²
U n d r a i n i e r t e Scherfestigkeit		n.b.	n.b.	n. b.	30-300 kN/m ²
Kalkgehalt		0 - 3%	0 - 3%	14% - 23%	14% - 23%
Abrasivität LAC		100 - 500 g/t	100 - 500 g/t	200 - 600 g/t	200 - 600 g/t

AG : Kommunale Dienstleistungsgesellschaft mbH, Heiden
 Projekt : Endausbau Burloer. Str West
 LV : BA 1 - Burloer Str. West

Einteilung der Homogenbereiche:

Homogenbereiche

Schicht	Bezeichnung	Erdbau	Rammen	Erdbau	Bohren
		lösen		einbauen	HDD-Verfahren
1	Auffüllungen, Mutterboden	HEL 1	HR 1	HEE 1	HB 1
2	Sande	HEL 1	HR 1	HEE 1	HB 1
3	schluffige Sande	HEL 1	HR 1	HEE 1	HB 1
4	Schluffe, Tone	HEL 1	HR 1	HEE 2	HB 1
5	verwitterter Mergelstein	HEL 1	HR 2	HEE 2	HB 2
6	Mergelstein	HEL 2	HR 3	HEE 3	HB 3

2.10 Zu schützende Bereiche und Objekte

Die Richtlinien zum Schutz von Bäumen und Vegetationsbeständen (R SBB) im Bereich von Baustellen sind zu beachten. Bäume und Sträucher dürfen in der Zeit vom 01. März bis zum 30. September nicht beseitigt werden. Weitere Objekte siehe 2.11 der Baubeschreibung.

2.11 Anlagen im Baugelände

2.11.1 Versorgungsleitungen

Die im Baufeld liegenden Versorgungsleitungen sind umfangreich und wurden vom Auftraggeber nicht erkundet. Etwaige Eintragungen und Darstellungen von Versorgungsleitungen in den Ausführungsplänen haben ausschließlich nachrichtlichen Charakter.

Der Auftragnehmer hat sich vor Beginn der Bauarbeiten von den Versorgungsträgern hinsichtlich der Lage der Anlagen örtlich einweisen zu lassen. Der Schutz der vorhandenen Anlagen der Versorgungsträger gehört zur allgemeinen Verkehrssitte und wird nicht gesondert vergütet.

Alle Versorgungsleitungen in höhensensiblen Bereichen sind nach Abstimmung mit der Bauüberwachung des AG vor Baubeginn durch Suchschachtung freizulegen und in Lage und Höhe einzumessen. Die Daten der Einmessung sind umgehend dem Auftraggeber in digitaler Form - Basis: Koordinatensystem der Ausführungsplanung - zu übersenden. Das Ergebnis der Einmessung ist mit der Ausführungsplanung auf Trassenfreiheit abzugleichen.

Leitungen und Anlagen folgender Versorgungsträger können im Baufeld liegen:

Telekom	Telekommunikation
LokalWerke	Gas, Wasser, LWL, Strom
	etc.

Die Aufzählung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Der Bieter ist verpflichtet, sich über das Vorhandensein und die Lage aller vorhandenen Versorgungsleitungen zu informieren. Auf das Informationsportal ALIZ wird verwiesen.

Soweit auf Anordnung des AG Veränderungen an den Anlagen erforderlich werden, sind die damit verbundenen Leistungen vergütungsfähig.

2.11.2 Entsorgungsleitungen

Die im Baufeld liegenden Entsorgungsleitungen wurden vom Auftraggeber, soweit über die Schachtbauwerke möglich, erkundet. Einzelheiten sind den Ausführungsplänen zu entnehmen.

2.11.3 Müllabfuhr

Während der Baumaßnahme ist das Entleeren der Müllgefäße nur eingeschränkt möglich. Die Anwohner stellen daher

AG : Kommunale Dienstleistungsgesellschaft mbH, Heiden
Projekt : Endausbau Burloer. Str West
LV : BA 1 - Burloer Str. West

ihre Müllgefäße vor den Gebäuden/Grundstücken zur Entleerung bereit. Der Auftragnehmer transportiert die Müllgefäße zum jeweiligen Sammelplatz und nach deren Entleerung wieder zurück. Alle mit diesem Verfahren verbundenen Kosten, sind im Angebot kalkulatativ zu berücksichtigen. Eine gesonderte Vergütung erfolgt für diese Leistung nicht.

3.0 Ausführung der Bauleistungen

3.1 Verkehrsführung, Verkehrssicherung

3.1.1 Allgemeines

Sowohl die Verkehrsumleitung als auch die Organisation der Verkehrsführung im Baufeld - Anliegerverkehre und provisorische Anbindungen - sind Bestandteil dieses Bauvertrages. Der Kookamp ist im Ausbaubereich während der Bauarbeiten für den Durchgangsverkehr zu sperren. Anliegerverkehre sowie die Erreichbarkeit durch Feuerwehr und Rettungsfahrzeuge sind jedoch zu gewährleisten. Für die Durchführung der Pflasterarbeiten werden abschnittsweise temporäre Vollsperrungen zugelassen. Die Arbeiten sind insgesamt so zu terminieren, dass die Unterbrechung der Anliegerzufahrten für die betroffenen Teilabschnitte für diese Arbeiten jeweils max. 10 Werktage andauert. Die Anlieger sind vom Auftragnehmer rechtzeitig über die bevorstehende Unterbrechung der Zufahrtmöglichkeit zu informieren. Alle für den Verkehr wieder freigegebenen Flächen müssen qualitativ fertiggestellt sein. Übergangsprovisorien werden nicht zugelassen.

Die Absperrung und Kennzeichnung der Baustelle ist nach der RSA/ZTV-SA sowie nach den Anordnungen des Straßenverkehrsamtes durchzuführen. Es sind nur voll retroflektierende, neuwertige Verkehrszeichen und Absperrgeräte (einschließlich der eventuell erforderlichen Zusatzschilder) zu verwenden, die das Gütezeichen "RAL" tragen und der StVO entsprechen. Die Absperrbaken müssen den "Technischen Lieferbedingungen für Leit- und Warnbaken" -TL-Leitbaken 97- entsprechen. Jede Änderung der Verkehrszeichen und -einrichtungen, sowie der Verkehrsführung bedarf der vorherigen Anordnung durch das Ordnungsamtes des AG. Diese Anordnung ist nur dann nicht erforderlich, falls lediglich eine durch den Baufortschritt veranlasste Umstellung bereits angeordneter Verkehrszeichen und -einrichtungen erfolgt.

Bei Bauarbeiten unter Aufrechterhaltung des Verkehrs ist folgendes zu beachten:

- a) Sämtliche Verkehrszeichen sind gut sichtbar in rechtem Winkel zur Verkehrsrichtung an grauen oder weißen Pfosten standfest aufzustellen.
- b) Vorhandene Fahrbahnmarkierungen müssen der neuen Verkehrsführung angepasst werden; hierzu gehören gegebenenfalls das Beseitigen der vorhandenen und/oder das Aufbringen neuer Gelb-Markierungen.
- c) Es dürfen keine ungesicherten Kanten und Absätze in Längsrichtung (parallel zur Fahrtrichtung) vorhanden sein. Arbeitsbedingte Höhenunterschiede quer zur Fahrtrichtung sind ausreichend lang ausziehen und stets in einem verkehrssicheren Abstand zu erhalten. Wenn der Verkehr in beiden Fahrtrichtungen gleichzeitig möglich ist (Begegnungsverkehr), sind die Bauarbeiten so durchzuführen, dass beim Fahrstreifenwechsel oder Abbiegen keine ungesicherten Kanten oder Absätze in Längsrichtung überfahren werden müssen. Hierzu sind an geeigneten Stellen Überfahrmöglichkeiten zu schaffen. Sie sind stets ausreichend zu beleuchten.
- d) Soweit Straßen und Wege in die Baustrecke einmünden bzw. diese kreuzen, ist auf dieser das Verkehrszeichen 123 im Abstand von 50 m bis 100 m vor der Einmündung bzw. Kreuzung als Hinweis auf die Baustelle aufzustellen. Im Zuge der Baustrecke selbst ist in Fahrtrichtung jeweils hinter diesen Einmündungen und Kreuzungen die für diesen Bereich angeordnete Baustellenbeschilderung zu wiederholen.
- e) Soweit die vorhandene Beschilderung nicht mit der Baustellenbeschilderung übereinstimmt, ist die vorhandene Beschilderung abzudecken.

3.1.1.1 Lichtzeichenanlagen
-entfällt-

3.1.2 Sicherungsmaßnahmen

AG : Kommunale Dienstleistungsgesellschaft mbH, Heiden
Projekt : Endausbau Burloer. Str West
LV : BA 1 - Burloer Str. West

3.1.2.1 Sicherung der Radfahrer- und Fußgängerverkehre

Zur Sicherung der Radfahrer- und Fußgängerverkehre gehört bei Durchführung sämtlicher Arbeiten auch die ordnungsgemäße Aufstellung und Unterhaltung von Gefahrenzeichen und Vorschriftzeichen gemäß Straßenverkehrsordnung. Die Anliegergrundstücke müssen daher ständig barrierefrei erreichbar sein. Dies erfordert auch einen erhöhten Aufwand für die Fußgängerführung. Dies ist bei der Angebotskalkulation zu berücksichtigen. Auf die entsprechenden Leistungspositionen wird verwiesen.

3.1.2.2 Verkehrsraum, Zuwegung der Rettungsdienste und Feuerwehr

Der Auftragnehmer darf Verkehrsraum, der nicht unmittelbar in den Baustellenbereich fällt, für die Abwicklung der Bauarbeiten nur benutzen, soweit dies vertraglich ausdrücklich festgelegt und vorübergehend vom Auftraggeber angeordnet oder genehmigt ist. Der Auftragnehmer hat vor allem den Verkehrsraum, der nicht unmittelbar in den Baustellenbereich - Bereich der aktuellen Bautätigkeit - fällt, für die Rettungsdienste und die Feuerwehr uneingeschränkt befahrbar zu halten. Die Rettungsdienste und die Feuerwehr sind fortlaufend zeitnah durch den AN über die möglichen Zufahrtachsen zu informieren. Die Baustellenorganisation ist auf diesen Sachzwang auszurichten und die damit verbundenen Kosten sind in der Baustelleneinrichtung kalkulatativ zu berücksichtigen.

3.1.2.3 Kosten für Vorhalten und Betrieb

Die Kosten für das Vorhalten und den Betrieb sowie das laufende Umsetzen der erforderlichen Absperreinrichtungen, Verkehrssicherungsanlagen und Beschilderungen der Baustelle sind vom Auftragnehmer zu tragen und in den Pauschalpreis der entsprechenden Position einzurechnen. Hierzu gehört auch die Beseitigung oder Unkenntlichmachung von Fahrbahnmarkierungen, wenn sie bei der durch den Bauablauf bedingten Änderung der Verkehrsführung zu Fehlverhalten der Verkehrsteilnehmer Anlass geben.

Bei Änderung der Verkehrsführung innerhalb der Baustrecke sind die Kosten für Umleitungsbeschilderung ebenfalls vom Auftragnehmer zu tragen und in die betreffenden Positionen einzurechnen. Bei Umleitungen außerhalb der Baustrecke, die auf Veranlassung des Auftraggebers erfolgen, führt der Auftraggeber die dazu notwendigen Maßnahmen unter seiner Verantwortung durch, soweit im Leistungsverzeichnis dazu keine eigenen Positionen enthalten sind.

3.1.2.4 Baufortschritt

Entsprechend dem Baufortschritt sind zur Gewährleistung der Verkehrssicherheit die Nebenflächen - soweit erforderlich - sofort auf die Höhe der jeweils eingebauten Oberbauschichten aufzufüllen und zu verdichten. Eine besondere Vergütung erfolgt nicht.

3.1.2.5 Aufrechterhaltung der Verkehrssicherheit nach Fertigstellung der Baumaßnahme

Vor Beendigung der Baumaßnahme bzw. Fertigstellung einzelner Abschnitte findet ein gemeinsamer Ortstermin unter Beteiligung des zuständigen Straßenverkehrsamtes und der Polizei statt, in dem die bei Fertigstellung der Baumaßnahme für die kontinuierliche Aufrechterhaltung der Verkehrssicherheit erforderlichen Maßnahmen festgelegt werden. Die hierfür erforderlichen Anordnungen trifft das Straßenverkehrsamt.

Die angeordneten Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen werden zum Zeitpunkt der Fertigstellung der Baumaßnahme in Abstimmung mit dem Auftragnehmer vom Auftraggeber zu dessen Lasten beschafft und aufgestellt. Bis zum Abschluss dieser Maßnahmen obliegt die Verkehrssicherheit dem Auftragnehmer.

3.2 Bauablauf und Verkehrsregelung

3.2.1 Allgemeines

Der Bauablauf ist mit dem AG und der Bauoberleitung vor Baubeginn abzustimmen. Die Abwicklung der Arbeiten und die Dispositionen, die den gesamten Bauablauf betreffen, sind Sache des Auftragnehmers.

Der AN hat alle Voraussetzungen zur Durchführung der Sperrmaßnahmen zu schaffen und die Sperrung eigenverantwortlich im ausgeschriebenen Leistungsumfang zu erbringen. Die gesamte Beschilderung und Sicherung des Verkehrs ist ebenfalls Angelegenheit des AN.

Bei Baumaßnahmen mit einem schnellen Fortschritt der Bauarbeiten, wie Einbau von bituminösen Decken,

AG : Kommunale Dienstleistungsgesellschaft mbH, Heiden
Projekt : Endausbau Burloer. Str West
LV : BA 1 - Burloer Str. West

Bankettarbeiten und dergleichen, sind die Verkehrssicherungsmaßnahmen dem jeweiligen Stand der Bauarbeiten anzupassen. Die Verkehrszeichen und gegebenenfalls Ampelanlagen sind entsprechend dem Arbeitsfortschritt ständig umzustellen.

Sofern es die örtlichen Verhältnisse und die Verkehrsverhältnisse erfordern, können die Polizei und das Ordnungsamt jederzeit neue Anordnungen für den Baustellenbereich treffen. Auf die Abschnitte B I und B II der RSA 95 bzw. RSA 21 wird verwiesen. Die Verkehrsregelung ist je nach örtlichen Erfordernissen (z. B. bei einmündenden Straßen und Wegen) zu wiederholen.

3.2.1.1 Verkehrsführungsplan entfällt

3.2.1.2 Bauablauf und Verkehrsführung

Die in Abhängigkeit von dem AN geplanten Bauablauf erforderlichen Maßnahmen zur Verkehrsführung hat der AN rechtzeitig mit dem AG abzustimmen und die verkehrsrechtlichen Anordnungen einzuholen.

3.2.1.3 Bauzeitenplan

Ein Übersichtsplan ist fünf Tage nach Auftragserteilung zu entwickeln und dem Auftraggeber zur Genehmigung vorzulegen. Aus dem genehmigten Übersichtsplan ist bis zu Beginn der Bauarbeiten ein detaillierter, vollständiger Bauzeitenplan zu erarbeiten. Dieser Bauzeitenplan ist Vertragsgegenstand und der Bauoberleitung jeweils einfach in Papierform und als MS-Project (MPP-File) per E-Mail vor Baubeginn zu übergeben.

3.2.2 Verkehrsmaßnahmen

Der AN erhält vom zuständigen Straßenbaulastträger die Anordnung zur Durchführung der Sperrmaßnahmen. Die vorschriftsmäßige Absperrung der Baustelle und der Umfang der Umleitungsbeschilderung geht aus der, der Anordnung beigefügten, Skizze hervor. Die Länge der einzelnen Sperr- und Beschilderstrecken ist in der Anordnung festgelegt. Der AN erarbeitet umgehend nach Auftragserteilung zu seinen Lasten die kompletten Antragsunterlagen für die Beantragung der Sperrgenehmigung und stellt den Antrag bei der zuständigen Straßenverkehrsbehörde.

3.2.3 Qualitätssicherung

3.2.3.1 Lieferung / Zuschläge

Zur Lieferung von Betonwaren werden nur Betriebe zugelassen, den Bund Güteschutz Beton- und Stahlbetonfertigteile e.V. für die betreffenden Erzeugnisgruppen sind. Betonfertigteile dürfen nur vom Herstellerwerk bezogen werden, deren Erzeugnisse der DIN entsprechen und einer amtlichen Güteüberwachung unterliegen.

Die Zuschlagstoffe für die Herstellung von Mörtel und Beton müssen der DIN EN 206-1 entsprechen. Zugelassen sind nur reine, gewaschene Zuschlagstoffe, die nach Körnung getrennt zu liefern und zu lagern sind.

Der an der Baustelle gewonnene Kies und Sand darf nur mit Zustimmung der Bauleitung verwendet werden. Die Vergütung ist besonders zu vereinbaren.

Die Beschaffenheit des Wassers muss den Bestimmungen nach DIN EN 206-1 entsprechen. Die Verwendung von Grundwasser ist nur dann gestattet, wenn es nachweislich die Güte der herzustellenden Bauteile nicht beeinträchtigt. Die notwendige Grundwasseruntersuchung nach DIN 4030 geht zu Lasten des Auftragnehmers.

Fertigbeton darf nur in Spezial-Transportfahrzeugen angeliefert werden.

3.2.3.2 Verdichtungsprüfungen

Der Verfüllboden ist bei Auffüllungen und Leitungsgräben innerhalb des Straßenkörpers so zu verdichten, dass die Anforderungen gemäß ZTV E-StB 17 Abschnitt 4.3.2 erreicht werden. Bei Leitungsgräben innerhalb und außerhalb des Straßenkörpers gilt für die Leitungszone eine Anforderung an das 10%-Mindestquantil des Verdichtungsgrades D_{pr} von 97%. Zum Nachweis der Verdichtung ist für Leitungsgräben und Auffüllungen mit einer Verfülltiefe > 1,00 m für die Tiefen > 0,50 m der Künzelstab zugelassen. Die Dichte der oberen 0,50 m mächtigen Schicht ist mittels statischen Lastplattendruckversuchen nachzuweisen.

AG : Kommunale Dienstleistungsgesellschaft mbH, Heiden
Projekt : Endausbau Burloer. Str West
LV : BA 1 - Burloer Str. West

Untergrund und Unterbau von Straßen und Wegen sind so zu verdichten, dass die Anforderungen gemäß ZTV E-StB 17 Abschnitt 4.3.2 erreicht werden.

Die Anzahl und der Abstand der erforderlichen Verdichtungsnachweise sind in den "Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen" unter Punkt 5.3.6 geregelt. Eine gesonderte Vergütung dieser Verdichtungsprüfungen erfolgt nicht. Die Kosten sind in den einzelnen Erdbauleistungen zu berücksichtigen.

Gem. 11.1.3 und 11.1.4 der Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen werden für den Qualitätsnachweis der Schüttgüter weitere zusätzliche Kontrollprüfungen gefordert. Diese werden gesondert vergütet.

3.2.3.3 Bituminöses Mischgut allgemein, Deckschichten

Die Probenahmen, das versandfertige Verpacken und Versenden der Proben für Kontrollprüfungen des eingebauten bituminösen Mischgutes werden vom Auftragnehmer durchgeführt. Aus jedem Einbauabschnitt und jeder Schicht sind Proben zu nehmen und untersuchen zu lassen. Soweit die Untersuchungsergebnisse die vertragskonforme Ausführung bestätigen, trägt der AG die Kosten der Untersuchung. Andernfalls werden vom AN die Kosten in vollem Umfang getragen. Alle damit verbundenen Kosten sind in den entsprechenden Asphaltpositionen zu berücksichtigen. Eine gesonderte Vergütung erfolgt für diese Leistung nicht.

Bei Asphaltdeckschichten hat der AN die Ebenheit durch Messung mittels Planographen nachzuweisen. Alle damit verbundenen Kosten sind in den entsprechenden Deckschichtpositionen zu berücksichtigen. Eine gesonderte Vergütung erfolgt für diese Leistung nicht.

3.2.4 Zusammenwirken mit anderen Unternehmen

Das Zusammenwirken mit anderen Unternehmen ist im Zusammenhang mit Versorgungsträgerarbeiten möglich.

3.2.5 Fertigstellungstermin

Die Bauzeit für die Durchführung der Maßnahme ist in den "Besonderen Vertragsbedingungen" angegeben. Darin sind Ausfalltage durch Witterungseinflüsse - soweit nicht jahreszeitlich bedingt zu erwarten - oder durch Behinderung und Unterbrechung der Bauausführung nicht enthalten. Der endgültige Fertigstellungstermin errechnet sich somit aus Ziffer 2 der "Besonderen Vertragsbedingungen" sowie der nachgewiesenen und anerkannten Ausfalltage.

Falls gleichzeitig mit dieser Baumaßnahme auch Arbeiten anderer Baulastträger in getrennten Losen ausgeschrieben werden, so gilt die festgelegte Bauzeit für die gesamten Arbeiten aller Lose.

Wird der Auftragnehmer auch mit der Durchführung von Erdarbeiten für Leitungsverlegungen der Versorgungsträger beauftragt, so müssen diese Arbeiten ebenfalls in der o.g. festgelegten Bauzeit durchgeführt werden.

3.2.6 Umweltschutz

Die Richtlinien zum Schutz von Bäumen und Vegetationsbeständen (R SBB) und DIN 18920 sind zu beachten. Eine besondere Vergütung erfolgt nicht.

Zum Schutz der Umwelt, der Landschaft und der Gewässer hat der Auftragnehmer die durch die Arbeiten hervorgerufenen Beeinträchtigungen auf das unvermeidliche Mindestmaß zu beschränken. Hierdurch bedingte Mehraufwendungen zählen zu den Nebenleistungen und werden nicht gesondert vergütet.

4.0 Ausführungsunterlagen

4.1 Vom Auftraggeber zur Verfügung gestellte Ausführungsunterlagen

Nach der Auftragserteilung werden dem Auftragnehmer folgende Ausführungsunterlagen digital im Datenformat .pdf und in einfacher Papiausfertigung zur Verfügung gestellt:

AG : Kommunale Dienstleistungsgesellschaft mbH, Heiden
Projekt : Endausbau Burloer. Str West
LV : BA 1 - Burloer Str. West

4.1.1 Planunterlagen

Übersichtslageplan	i.M. 1: 25.000
Bestandslagepläne	i.M. 1: 250
Lagepläne Straßenendausbau	i.M. 1: 250
Straßenquerschnitte	i.M. 1: 50
Übersichtsplan Bauabschnitte	i.M. 1: 500
Lagepläne Straßenentwässerung	i.M. 1: 500
Detail Pflanzbeet	i.M. 1: 25

4.1.2 Vermessung

Die komplette Vermessung ist vom Auftragnehmer in Eigenverantwortung durchzuführen

4.2 Vom Auftragnehmer zu beschaffende Ausführungsunterlagen

Der Auftragnehmer hat ergänzende Planunterlagen und Detailzeichnungen - so diese zur Bauabwicklung erforderlich sind - selbst und ohne Vergütung aufzustellen, soweit im Leistungsverzeichnis dazu keine eigenen Positionen enthalten sind.

4.3 Bestands- und Abrechnungspläne

4.3.1 Plangrundlage

Die digitale Plangrundlage - DXF, DWG oder ALK-File - stellt der AG kostenfrei zur Verfügung soweit im Leistungsverzeichnis keine Position zur Erbringung dieser Leistung enthalten ist.

Das Planwerk ist in Anlehnung an die DIN 2425, Teil 4 vom Juli 2018 auszuarbeiten. Der bauvertraglich verbindliche Leistungsumfang ist unter Punkt 14 der Zusätzlich Technischen Vertragsbedingungen (ZTV) festgelegt.

4.3.2 Ausgestaltung Planwerk

Das Planwerk ist digital mittels CAD System zu erstellen und zu liefern. **Grundsätzlich sind ein Bestandsplan Neubestand sowie jeweils ein Abrechnungsplan für den Neubestand und Altbestand zu erstellen.** Alle Planwerke enthalten inhaltlich die gleichen Elemente. Der Bestandsplan ist mit ausführlichen Höheninformationen auszugestalten. Im Abrechnungsplan liegt der Schwerpunkt auf der Darstellung der ermittelten Massen, Flächen und Längen. Soweit aus Gründen der Prüfbarkeit erforderlich, hat der AN für die Massenberechnung gesonderte Einzelpläne zu erstellen, die Kosten hierfür sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Alle aufgemessenen Punkte müssen eindeutig und fortlaufend nummeriert sein. Die Nummerierung ist textlich auf einem gesonderten Layer darzustellen und muss der Punktnummerierung der mitzuliefernden Messprotokolle bzw. Originalmessungsdatei entsprechen. Alle Elemente (Punkte, Linien, Texte etc.) sind auf einzelnen Layern mit entsprechender Beschriftung abzulegen. Inhaltlich zusammenhängende Elemente (Bitupunkte u. -linien) können auf einem Layer abgelegt werden, unterschiedliche Materialien, Pos.-Nr., Aufmaße zu unterschiedlichen Zeitpunkten (z.B. bei Teilaufmaßen) sowie Beschriftung sind grundsätzlich auf unterschiedlichen Layern abzulegen. Sofern der AG eine Layer- oder Ebenen- Struktur vorgibt, ist diese Struktur einzuhalten.

Die Darstellung und Datenübergabe zu den Anschlussleitungen, erfolgt unter Einbeziehung der Daten aus der georeferenzierten Kanal-TV-Untersuchung und den danach aufbereiteten Daten nach dem in den Positionen zur Kanal-TV-Untersuchung (2.1.4.42 und 2.1.4.43), Bestands- und Abrechnungspläne (1.1.3.8) und Anschlussleitungen (2.1.4.1, 2.1.4.2 und 2.1.4.16) beschriebenen Verfahren.

Der Maßstab der Pläne ist 1:250 oder 1:500, nach Abstimmung mit dem AG / BOL. Alle Information (Punkte, Höhenangaben, Flächen, Längen, Massen etc.) müssen gut lesbar sein und mindestens eine Schrifthöhe von 2,5mm haben. Der Maßstab muss, einmal festgelegt, für alle Pläne beibehalten werden. Bei Bedarf sind Detailzeichnung anzufertigen. Der Planausschnitt sollte in allen Plänen gleich sein. Ist eine Aufteilung in mehrere Pläne notwendig, so ist darauf zu achten, dass Bestandsplan und Abrechnungsplan den gleichen Ausschnitt haben. Alle im Planwerk dargestellten Elemente müssen in der Planlegende erläutert werden. Jeder Plan ist mit einer Koordinatenbeschriftung

AG : Kommunale Dienstleistungsgesellschaft mbH, Heiden
Projekt : Endausbau Burloer. Str West
LV : BA 1 - Burloer Str. West

im Blattrahmen und Nordpfeil anzufertigen. Der Katasterhintergrund (Inhalt der Flurkarte) ist in Abstimmung mit dem AG darzustellen und vom AN auf seine Kosten zu beschaffen.

Das Planwerk ist grundsätzlich in digitaler Form gedruckt als PDF sowie in 3D als Geograf Format, DWG, DXF zu liefern, Papierabzüge sind in mindestens dreifacher Ausfertigung einzureichen, sofern der AG dieses fordert. Für Papierabzüge ist Papier mit einer Qualität von 90 Gramm pro m2 oder höherwertig zu verwenden.

AG : Kommunale Dienstleistungsgesellschaft mbH, Heiden
 Projekt : Endausbau Burloer. Str West
 LV : BA 1 - Burloer Str. West

Position	Leistungsbeschreibung	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1	Allgemeine Leistungen				
1.1	Allgemeine Leistungen				
1.1.1	Baustelleneinrichtung				
1.1.1.1	Baustelle einrichten Geräte, Werkzeuge 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, einschl. der dafür notwendigen Arbeiten. Die erforderlichen festen Anlagen herstellen. Unterkünfte, Werkstätten, Lagerschuppen und dgl., soweit erforderlich, antransportieren, aufbauen und einrichten. Strom-, Wasser-, Fernsprechanschluss sowie Entsorgungseinrichtungen und dgl. für die Baustelle, soweit erforderlich, herstellen. Die Herrichtung einer 3000 m ² großen, vom AG zugewiesenen, Baustelleneneinrichtungsfläche wird über Pos. 1.1.1.2 gesondert vergütet. Bei Bedarf Zufahrtswege zur Baustelle sowie Lagerplätze, sonstige Platzbefestigungen und Wege im Baustellenbereich anlegen. Oberbodenarbeiten einschl. Beseitigen von Aufwuchs für die Baustelleneinrichtung, soweit erforderlich, ausführen. Flächen beschaffen, sofern die vom AG zur Verfügung gestellten Flächen nicht ausreichen. Kosten für Vorhalten, Unterhalten und Betreiben der Geräte, Anlagen und Einrichtungen einschl. Mieten, Pacht, Gebühren und dgl. werden nicht mit dieser Pauschale, sondern mit den Einheitspreisen der betreffenden Teilleistungen vergütet. Soweit nicht für bestimmte Leistungen (z.B. Bedarfsleistungen) für das Einrichten der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen dieses Leistungsverzeichnisses.	1	psch		.....
1.1.1.2	Baustelleneinrichtungsfläche anlegen Zulage zu Pos.1.1.1.1: Einrichtung einer ca. 3.000,00 m ² großen Baustelleneinrichtungs- und Bereitstellungsfläche für die Bereitstellung von Materialien zur Untersuchung nach der Ersatzbaustoffverordnung. Die Baustelleneinrichtungs- und Bereitstellungsfläche wird vom Auftraggeber zugewiesen. Die Baustelleneinrichtungs- und Bereitstellungsfläche liegt an der Hauptzufahrt zum Baugebiet. Die Zufahrt erfolgt über die vorhandene noch nicht endausgebaute Erschliessungsstraße Koohkamp von der Burloer Str. aus. Die Platzbefestigung der Einrichtungsfläche soll auch für die noch folgenden Bauabschnitte zum Endausbau des Baugebietes Burloer Str. West genutzt werden und ist entsprechend nicht zurück zu bauen. Oberbodenabtrag und seitliche Aufmietung werden nicht gesondert vergütet. Bodenauf- und -abtrag, Planum, Platz- und				

AG : Kommunale Dienstleistungsgesellschaft mbH, Heiden
 Projekt : Endausbau Burloer. Str West
 LV : BA 1 - Burloer Str. West

Position	Leistungsbeschreibung	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Baustraßenbefestigung aus Recyclingmaterial RC 1 in mindestens 25 cm Stärke nach Wahl des AN, Materiallieferung und -einbau werden nicht gesondert vergütet. Die Baustelleneinrichtungs- und Bereitstellungsfläche ist mit ca. 220 m Bauzäunen einzuzäunen und die einzelnen Bauzaunelement durchgängig mittels geeigneter Schraubblaschen miteinander verbinden. Zaunanlage mit jeweils einem verschließbaren Tor zur angrenzenden Erschließungsstraße. Auf- und Rückbau der Zaun- und Toranlagen werden nicht gesondert vergütet. 1 psch				.....
1.1.1.3	Provisorische Ausweichparkplätze für die Anlieger Im Baugebiet sind auf mindestens zwei Teilflächen provisorische Ausweichparkplätze für die Anlieger anzulegen. Der Rückbau wird gesondert vergütet. Die dazu zu nutzenden Flächen liegen an den auszubauenden Erschließungsstraßen und werden vom Auftraggeber zugewiesen. Platzbefestigung aus Aushubmaterial aus den Banketten (Frostschutzkies und Schotter) und bitum. Fräsmaterial aus dem ersten Ausbauabschnitt. Oberbodenabtrag und seitliche Aufmietung werden nicht gesondert vergütet. Bodenauf- und -abtrag, Planum, Platz- und Baustraßenbefestigung aus frostsicherem Kies in mind. 10 cm Stärke und Schotter- und Fräsmaterial in mindestens 30 cm Stärke, Materialeinbau werden nicht gesondert vergütet. Abrechnung nach der in Schotter befestigten Stellplatzoberfläche. 730 m²			.....	.....
1.1.1.4	Provisorische Ausweichparkplätze (0/45 FSS) für die Anlieger Im Baugebiet sind auf mindestens einer Teilflächen provisorische Ausweichparkplätze für die Anlieger, auf einer später in Bauabschnitt 2 als Stellplatzfläche auszubauenden Fläche, anzulegen. Die dazu zu nutzende Fläche liegt an der in Bauabschnitt 2 auszubauenden Erschließungsstraße . Erdarbeiten u. Planum werden über die entsprechenden Pos. in Abschnitt 2.1.1 und 2.1.2 vergütet. Platz- und Baustraßenbefestigung aus Aushubmaterial aus den Banketten (Frostschutzkies und Schotter) und bitum. Fräsmaterial aus dem ersten Ausbauabschnitt in mind. 15 cm Stärke und zuzulieferndem Natursteinschotter 0/45 FSS in mindestens 25 cm Stärke nach Wahl des AN. Materiallieferung und -einbau werden nicht gesondert vergütet. Abrechnung nach der in Natursteinschotter befestigten Stellplatzoberfläche. 300 m²			.....	.....

AG : Kommunale Dienstleistungsgesellschaft mbH, Heiden
 Projekt : Endausbau Burloer. Str West
 LV : BA 1 - Burloer Str. West

Position	Leistungsbeschreibung	Menge Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.1.5	Provisorische Ausweichparkplätze zurückbauen Provisorische Ausweichparkplätze entsprechend dem ursprünglichen Zustand unter Wahrung der landschaftspflegerischen Belange vollständig zurückbauen und entsprechend des ursprünglichen Zustandes wieder ordnungsgemäß herrichten. Den zur Platzbefestigung eingebrachten Sand und das Schottermaterial aufnehmen und in Eigentum des AN übernehmen und abfahren. Geräumte Flächen lockern und den seitlich in Mieten lagernden Oberboden ca. 40 cm stark andecken. Auf den frisch mit Oberboden abgedeckten Flächen Zwischenbegrünung entsprechend Pos. 2.1.9.13 anlegen.	300 m²	.....	.....
1.1.1.6	Baustelle räumen Baustelle von allen Geräten, Anlagen, Einrichtungen und dgl. räumen. Benutzte Flächen und Wege entsprechend dem ursprünglichen Zustand unter Wahrung der landschaftspflegerischen Belange ordnungsgemäß herrichten. Verunreinigungen beseitigen. Soweit nicht für bestimmte Leistungen (Bedarfsleistungen) für das Räumen der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen dieses Bereiches (Loses) des Leistungsverzeichnisses.	1 psch	.....	.....
1.1.1.7	Grenzsteine sichern Ca. 225 Grenzsteine entlang der Straße, deren Lage im Zuge der Arbeiten zu Pos. 1.1.3.7 angezeigt wurde, freilegen und während der Ausbaurbeiten bis zur Abnahme sichern. Während der Bauarbeiten beschädigte Grenzpunkte sind auf Kosten des AN durch einen "Öffentlich bestellten Vermessungsingenieur" wiederherzustellen. Grenzanzeige bzw. Grenzwiederherstellung gemäß Nr. 13 Vermessungskostenordnung NW in der jetzt gültigen Fassung.	1 psch	.....	.....
1.1.1 Baustelleneinrichtung				.....

AG : Kommunale Dienstleistungsgesellschaft mbH, Heiden
 Projekt : Endausbau Burloer. Str West
 LV : BA 1 - Burloer Str. West

Position	Leistungsbeschreibung	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.2	Verkehrssicherung				
1.1.2.1	Verkehrssicherung durchführen Einrichtungen zur Verkehrssicherung und Verkehrsregelung nach StVO bei Bauarbeiten auf Straßen unter Aufrechterhaltung des Verkehrs aufbauen, ständig unterhalten und betreiben, fortlaufend umsetzen und abbauen. Sicherung mit Baken, Verkehrszeichen sowie elektrischen Warnleuchten. Die Verkehrssicherung und Umleitung ist entsprechend den Anordnungen der zuständigen Straßenverkehrsbehörde des Kreises Borken durchzuführen. Die verkehrsrechtliche Anordnung ist vom AN bei diesem Amt ohne gesonderte Vergütung einzuholen. Der Verkehr ist während der Bauzeit aufrecht zu erhalten. In den Bereichen in denen die Müllabfuhr aufgrund der Bautätigkeit des AN die Straßen vor den Anliegergrundstücken nicht erreichen kann, hat der Auftragnehmer die von den Anliegern vor den Gebäuden/ Grundstücken abgestellten Müllgefäße zum jeweiligen Sammelplatz zu bringen und nach deren Entleerung wieder zurück zu bringen. Eine gesonderte Vergütung erfolgt für diese Leistung nicht.	1	psch		.....
1.1.2 Verkehrssicherung					.....

AG : Kommunale Dienstleistungsgesellschaft mbH, Heiden
 Projekt : Endausbau Burloer. Str West
 LV : BA 1 - Burloer Str. West

Position	Leistungsbeschreibung	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.3	Qualitätssicherung/ Bestandspläne				
1.1.3.1	Zusätzliche Künzelungen Durchführung und Auswertung von zusätzlichen Rammsondierungen auf besondere Anordnung des AG mit der DPL 10 nach DIN EN ISO 22476-2 , zur Feststellung der Rohrgrabenverdichtung, einschl. Auswertung und Darstellung der Ergebnisse bis in eine Tiefe von 1,0 m unter Rohrsohle durch einen von der IHK anerkannten Sachverständigen/ Gutachter. Abrechnungsgrundlage ist die durchgeführte Künzeltiefe in Metern.				
		3	m	.....	.....
1.1.3.2	Lastplattendruckversuche Durchführung von zusätzlichen Lastplattendruckversuchen (LPDV) gemäß ZTV SoB-StB 20 nach DIN 18134 mit der 30 cm Druckplatte durch einen anerkannten Sachverständigen/ Gutachter auf besondere Anordnung des AG zur Verdichtungsprüfung auf dem Planum, der Schottertrag- und der Frostschuttschicht im Zuge der Straßenherstellung. Der AN stellt das zur Durchführung des LPDV erforderliche Gegengewicht von ca. 10 to.				
		2	St	.....	.....
1.1.3.3	Proctorversuche Bestimmung der Trockendichte und des Verdichtungsgrades durch Zylinderentnahme, nach DIN 18125 Teil 2, einschließlich Prüfbericht, durch einen anerkannten Sachverständigen/ Gutachter auf Anordnung des AG zur Überprüfung der Rohrgrabenverdichtung bzw. Straßenauffüllung.				
		1	St	.....	.....
1.1.3.4	Sieblinienanalyse Sieblinienbestimmung zusätzlich zum Qualitätsnachweis nach DIN 18315 durchführen. Dazu ist durch einen anerkannten Gutachter, je 200 to Schüttgut, im Baustellenbereich eine Probe zu ziehen, die Sieblinie im Laborversuch zu bestimmen und ein entsprechender Prüfbericht vorzulegen. Probenahme, Analyse, und Auswertung nach DIN 18123, TP MIN-Stb 95, DIN 1996 und DIN 52098.				
		1	St	.....	.....
1.1.3.5	Boden- und Bauschuttanalyse, EBV Boden-/Bauschuttanalyse gemäß Mantelverordnung/ Ersatzbaustoffverordnung zur Klassifizierung von Aushubboden oder Boden- und Bauschuttgemischen auf besondere Anweisung des AG's durchführen.				
		3	St	.....	.....

AG : Kommunale Dienstleistungsgesellschaft mbH, Heiden
 Projekt : Endausbau Burloer. Str West
 LV : BA 1 - Burloer Str. West

Position	Leistungsbeschreibung	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.3.6	Baufestpunkte Herstellung von Baufestpunkten mittels geeigneter Abmarkung. Die Lage ist so zu wählen, dass eine Beseitigung oder Beschädigung durch Bautätigkeit ausgeschlossen ist. Lagebestimmung durch mindestens doppelte GPS Messung und Mittelung, die Höhe ist durch Nivellement oder kontrollierte Polaraufnahme nachzuweisen. Sollten mehr als ein Baufestpunkt erstellt werden, sind alle Punkte zwingend untereinander zu beobachten, entweder durch Schleifennivellement oder kontrollierte Polaraufnahme. Die entsprechenden Protokolle / Nachweise sind der Bauüberwachung des AG unaufgefordert vorzulegen. Als Bezugssystem für alle Messungen gilt in der Lage ETRS89/DREF91 (Realisierung 2016) - (UTM-Abbildung) in Zone 32 und für die Höhen in NHN in Bezug auf DHHN2016. Des Weiteren sind die Hinweise in der Baubeschreibung und ZTV zwingend zu beachten.	5	St	.....	.....
1.1.3.7	Absteckung Vollständige Absteckung nach Lage und Höhe der hier ausgeschriebenen Bauleistungen in Bezug auf das amtliche Lage- (UTM/ ETRS 89) und Höhenfestpunktfeld durch geeignete Mittel wie Totalstation oder GNSS-Empfänger. Die Anzahl der erforderlichen Absteckvorgänge und der Absteckpunkte hat der AN in Abhängigkeit von der von ihm gewählten Bauabwicklung eigenverantwortlich festzulegen. Unabhängig von den vom AN festzulegenden Absteckpunkten sind die Straßengrundstücksgrenzen (ca. 225 Grenzpunkte) abzustecken. Diese Position wird anteilig, im Verhältnis zum insgesamt erreichten Baufortschritt, vergütet.	1	psch		.....

AG : Kommunale Dienstleistungsgesellschaft mbH, Heiden
 Projekt : Endausbau Burloer. Str West
 LV : BA 1 - Burloer Str. West

Position	Leistungsbeschreibung	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.3.8	Bestands-/Abrechnungspläne herstellen Herstellung von Bestands-/ Abrechnungsplänen für die vollständig erstellte Bauleistung (Straßen und die Anlagen der Kanalisation): Hierzu sind tachymetrische Geländeaufnahmen vor, während und nach den Bauarbeiten durchzuführen, die auch Grundlage für die Massenermittlungen sind. Die Pläne müssen die nach Maßgabe des AG und AN notwendigen Maßangaben (Flächen, Längen, Höhen) enthalten. Vor Endausfertigung sind dem AG Vorabzüge zur Korrektur zu übergeben. Der Umfang der zu erbringenden Leistung ist unter Punkt 14 der ZTV und unter Punkt 4.3 der Baubeschreibung verbindlich vorgeschrieben. Die Anschlussleitungen sind nach den Daten aus den Hausanschlussblättern, den Daten aus der georeferenzierten Kanal-TV-Befahrung, und gem. der Daten aus dem Aufmaß der Hausanschlussleitungen gem. Pos. 2.1.4.16 in den Bestandsplänen darzustellen.	1	psch		.....
1.1.3 Qualitätssicherung/ Bestandspläne					

AG : Kommunale Dienstleistungsgesellschaft mbH, Heiden
 Projekt : Endausbau Burloer. Str West
 LV : BA 1 - Burloer Str. West

Position	Leistungsbeschreibung	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.4	Regiearbeiten Hinweis Stundenlohnarbeiten dürfen nur auf besondere Anordnung bzw. Zustimmung der örtlichen Bauleitung ausgeführt werden. Sie werden bei der Abrechnung nur anerkannt, wenn die Rapportzettel folgende Angaben enthalten: Datum der Ausführung, Aufführung der Arbeitsgeräte, Zeitangaben je Arbeitskraft, Beschreibung der ausgeführten Arbeiten unter Angabe von Ort, Straße und Schachtnummer, Anerkennung durch die Bauleitung durch Unterschrift innerhalb von 5 Tagen Der Verrechnungssatz für das jeweilige Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen für den Einsatz, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge einschl. der Kosten für das Bedienungspersonal. Der Verrechnungssatz gilt für das zum Zeitpunkt des Abrufes einsatzbereit auf der Baustelle befindliche Baugerät. Vergütet werden die tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden.				
1.1.4.1	Verrechnungssatz für Poliere Verrechnungssatz für Arbeitskraft. Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG ausführen. Angeboten wird für die jeweilige Arbeitskraft ein Verrechnungssatz, der sämtliche Aufwendungen enthält, insbesondere den tatsächlichen Lohn einschl. vermögenswirksamer Leistungen mit den Zuschlägen für Gemeinkosten (Sozialkassenbeiträge, Winterbauumlage u.dgl.), sowie Lohn- bzw. Gehaltsnebenkosten. Zuschläge für Überstunden sind eingerechnet, Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit sind jedoch nicht eingerechnet. Poliere, Schachtmeister o.dgl, (Berufsgruppe VI). Vergütung erfolgt nur, wenn der Polier nicht kalkulativer Bestandteil der Baustellengemeinkosten ist.	5	Std	.....	.....
1.1.4.2	Wie Position 1.1.4.1, jedoch Verrechnungssatz für Spezialbaufacharbeiter Spezialbaufacharbeiter (Berufsgruppe IV).	5	Std	.....	.....

AG : Kommunale Dienstleistungsgesellschaft mbH, Heiden
 Projekt : Endausbau Burloer. Str West
 LV : BA 1 - Burloer Str. West

Position	Leistungsbeschreibung	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.4.3	Verrechnungssatz für Bagger Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für das jeweilige Gerät umfaßt sämtliche Aufwendungen für den Einsatz, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge einschließlich der Kosten für das Bedienungspersonal. Der Verrechnungssatz gilt für das zum Zeitpunkt des Abrufes einsatzbereit auf der Baustelle befindliche Baugerät. Vergütet werden die tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden. Bagger über 0,4 bis 1,0 m³.	5	Std	.....	.....
1.1.4.4	Wie Position 1.1.4.3, jedoch Verrechnungssatz für Frontlader Frontlader bis 75 KW.	5	Std	.....	.....
1.1.4.5	Wie Position 1.1.4.3, jedoch Verrechnungssatz für LKW-Kipper LKW-Kipper mit Allradantrieb, ca. 12,0 to Nutzlast.	5	Std	.....	.....
1.1.4.6	Wie Position 1.1.4.3, jedoch Verrechnungssatz für Kompressor Kompressor über 5 bis 10 m³/min, einschl. Bohr- oder Abbauhammer.	5	Std	.....	.....
1.1.4.7	Wie Position 1.1.4.3, jedoch Verrechnungssatz für Rüttelplatte Rüttelplatte	5	Std	.....	.....
1.1.4.8	Wie Position 1.1.4.3, jedoch Pumpe bis 6 kW, installieren und betreiben Pumpe 6 kW, installieren und betreiben einschließlich aller Nebenarbeiten und Bedienung.	5	Std	.....	.....
1.1.4 Regiearbeiten					.....

AG : Kommunale Dienstleistungsgesellschaft mbH, Heiden
 Projekt : Endausbau Burloer. Str West
 LV : BA 1 - Burloer Str. West

Position	Leistungsbeschreibung	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.5	Materiallieferungen				
1.1.5.1	Gebrochenes Naturgestein Körnung 0/45 Gebrochenes Naturgestein Körnung 0/45, SZ ≤ 26 (LA ≤ 30) SD ≤ 22. für den Einbau in Tragschichten gemäß TL SoB-StB frei Baustelle liefern. Materialnachweis über Wiegekarten.	5	t	.....	.....
1.1.5.2	Frostschutzmaterial Frostschutzkies frei Baustelle liefern Material: Sand-Kies-Gemisch SW/SE nach DIN 18196. Qualität : Grube Boer, Schermbeck, o.glw. Materialnachweis über Wiegekarten.	5	m³	.....	.....
1.1.5.3	Humoser, leicht bindiger Oberboden Humoser, leicht bindiger Oberboden frei Baustelle liefern; Materialnachweis über Wagenaufmaß.	1	m³	.....	.....
1.1.5.4	Beton C 20/25, XC2, XF2 liefern Beton, C 20/25, XC2, XF2, frei Baustelle liefern.	1	m³	.....	.....
1.1.5.5	Asphalttragdeckschicht AC 16 TD N Asphalttragdeckschicht AC 16 TD N, gem. Abschnitt 2.1.8, frei Baustelle liefern.	2	t	.....	.....
1.1.5 Materiallieferungen					.....
1.1 Allgemeine Leistungen					.....
1 Allgemeine Leistungen					.....

AG : Kommunale Dienstleistungsgesellschaft mbH, Heiden
 Projekt : Endausbau Burloer. Str West
 LV : BA 1 - Burloer Str. West

Position	Leistungsbeschreibung	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2	Straßenbauarbeiten				
2.1	Straßenbauarbeiten				
2.1.1	Baufläche freimachen				
2.1.1.1	Baugelände abräumen. Baugelände von Busch-, Hecken- und Baumbestand sowie Aufwuchs und dgl. bis 0,10 m Stammdurchmesser, 1,00 m über dem Boden gemessen, einschl. Astwerk, Wurzelwerk und Wurzelstöcke auch anderweitig gefälltter Bäume, bis 0,10 m Durchmesser an der Schnittstelle räumen. Räumgut in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.	20	m ²	.....	.....
2.1.1.2	Stahlmattenzaunanlagen aufnehmen, lagern Stahlmattenzaunanlage, bis 2,4 m hoch, demontieren und einschl. Pfosten und Fundamenten aufnehmen und Zaunanlage auf dem Grundstück zwischenlagern. Zaunhöhe bis ca. 2,4 m bestehend aus 2,2 m hohen Stahlmatten und zwei Stacheldrahtzugdrähten. Pfostenabstand i.M. ca. 2,50 m. Pfosten von Fundamentbeton befreien. Abbruchgut (Fundamentbeton) in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen. Fundamentlöcher mit anstehendem Boden verfüllen. Es sind zwei Stahlmattenelemente und ein Pfosten aufzunehmen.	5	m	.....	.....
2.1.1.3	Abgebauten Stabmattengitterzaun setzen Abgebauter Stabmattengitterzaun der Position 2.1.1.2, einschl. Einbau der Pfosten und Fundamente, Montage der Stabgitterelemente und Anschluss an den Bestandszaun (2x), neu einbauen. Die Vorschriften des GUV sind genau einzuhalten. Insbesondere ist darauf zu achten, dass keine in die Zaunflucht hineinragende Pfosten und scharfkantige Eckausbildungen auftreten. Die Pfosten sind in Einzelfundamenten, Abmessung 40/40/80 cm, in Ortbeton C 20/25, XC2, höhen-, lot- und fluchtgerecht zu versetzen. Das Zuarbeiten an End- und Eckfeldern bzw. die Herstellung von Eckausbildungen und Höhenversprüngen ist in den EP einzukalkulieren. Verdrängte Bodenmassen sind in Eigentum des AN zu übernehmen und von der Baustelle zu entfernen. Zaunverlauf gem. Angabe der Bauüberwachung des AG. Es ist ein Zaunabschnitt aus zwei Stahlmattenelementen und einem Pfosten wiederherzustellen.	5	m	.....	.....
2.1.1 Baufläche freimachen					.....

AG : Kommunale Dienstleistungsgesellschaft mbH, Heiden
 Projekt : Endausbau Burloer. Str West
 LV : BA 1 - Burloer Str. West

Position	Leistungsbeschreibung	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.2	Erdarbeiten				
2.1.2.1	Vegetationsdecke fräsen Vegetationsdecke vor Oberbodenabtrag mit Bodenfräse oder Scheibenegge min. 15 cm tief aufreißen und so zerkleinern, dass keine Plaggen über 0,05 m ² verbleiben.	20	m ²	.....	.....
2.1.2.2	Oberboden abtragen Oberboden inkl. Vegetationsdecke nach Angabe des AG höhen- und profilgerecht abtragen, laden, und in Eigentum des AN übernehmen. Abtragsstärke ca. 30 bis 40 cm. Auf den Abtragsflächen Planum herstellen und gemäß ZTVE-StB 17 (EV2: >= 45 MPa/ m ²) verdichten. Max. Abweichung von der Sollhöhe 2 cm.	20	m ³	.....	.....
2.1.2.3	Bodenaushub für Versorgungsleitungen Boden für das Verlegen von Beleuchtungskabeln, Wasserleitungen, etc., ausheben. Aushub in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen. Zuordnung gemäß der EBV (Ersatzbaustoffverordnung) in die Materialklasse BM-F0*, Abfallschlüssel 170504. Die Grabentiefe wird gerechnet ab Gelände- oder Straßenoberfläche, unter Abzug des Oberbodens bzw. des Straßenoberbaues. Straßenaufbruch wird gesondert vergütet. Die Vorschriften der Versorgungsunternehmen sind zu beachten. Zugelieferten Boden gem. Pos. 2.1.2.6 wieder einbauen und verdichten. Boden des Homogenbereiches HEL 1 bis HEL 2/ HEE 1 - 2. Grabentiefe ca. 0,5 bis 0,70 m. Abrechnungsbreite: 0,5 m. Abrechnungslänge entsprechend der erdverlegten Leitungslänge.	5	m ³	.....	.....

AG : Kommunale Dienstleistungsgesellschaft mbH, Heiden
 Projekt : Endausbau Burloer. Str West
 LV : BA 1 - Burloer Str. West

Position	Leistungsbeschreibung	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.2.4	Boden für Schieber u. Hydranten ausheben Boden für das Freilegen und Verlängern der Schiebergestänge ausheben. Aushub in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen. Zuordnung gemäß der EBV (Ersatzbaustoffverordnung) in die Materialklasse BM-F0*, Abfallschlüssel 170504. Die Grabentiefe wird gerechnet ab Gelände- oder Straßenoberfläche, unter Abzug des Oberbodens bzw. des Straßenoberbaues. Straßenaufbruch wird gesondert vergütet. Die Vorschriften der Versorgungsunternehmen sind zu beachten. Zugelieferten Boden gem. Pos. 2.1.2.6 wieder einbauen und verdichten. Boden des Homogenbereiches HEL 1 bis HEL 2/ HEE 1 - 2.	10	m³	.....	.....
2.1.2.5	Bodenaushub für Wurzelschutz Boden des Homogenbereiches HEL 1 bis HEL 2/ HEE 1 - 2, nach DIN 18300 profilgerecht zum Freilegen vorhandener Versorgungsleitungen und Einbringen von Wurzelschutzeinrichtungen ausheben. Hierzu notwendige Handschachtungsarbeiten sind in den Einheitspreis mit einzukalkulieren. Grabentiefe bis 1,20 m. Abrechnungsbreite 0,50 m. Abgerechnet wird nach der Länge der einzubauenden Trennwand/Leitung, gemessen in der Achse der Trennwand/Leitung. Aushub in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen. Zuordnung gemäß der EBV (Ersatzbaustoffverordnung) in die Materialklasse BM-F0*, Abfallschlüssel 170504. Zugelieferten Boden gem. Pos. 2.1.2.6 wieder einbauen und verdichten.	12	m³	.....	.....
2.1.2.6	Boden liefern Geeigneten Füllboden zum Einbau im Zuge des Straßenbaues in Leitungsgräben, Schachtbaugruben, Probelöchern, etc., liefern und im Baustellenbereich zum Einbau vorhalten. Material: nichtbindiger, steinfreier Boden, DIN 18196, Bodengruppe SE/SW, bis 5 % bindige Bestandteile. Der Einbau der Füllbodenmassen wird über die entsprechende Bodenaushubposition vergütet und ist auch dort kalkulatativ zu berücksichtigen. Für den Materialnachweis sind Original-Wiegescheine einer öffentlichen Waage vorzulegen. Bei Anlieferung nach Gewicht gilt für die Abrechnung 1,8 to = 1 m³ verdichtete Masse. Die Nachweise sind an der Baustelle von einem Beauftragten des AG oder der örtlichen BÜ zu unterzeichnen. Bei der Schlußrechnung werden nur abgezeichnete Wiegekarten anerkannt. Materiallieferungen dürfen nur während der normalen Arbeitszeit erfolgen.	20	m³	.....	.....

AG : Kommunale Dienstleistungsgesellschaft mbH, Heiden
 Projekt : Endausbau Burloer. Str West
 LV : BA 1 - Burloer Str. West

Position	Leistungsbeschreibung	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.2.7	Wurzelschutztrennwand einbauen Wurzelschutztrennwand vor Beginn der Rahmenbauarbeiten für den Baumstandort nach Angabe der Bauüberwachung des AG einbauen. Wurzelschutztrennwand aus einer wurzelfesten, reißfesten und gegen Mikroorganismen beständigen Polyethylen (PE)-Bahn, mit einer Stärke von mindestens 2 mm, im Bereich der Baumstandorte einbauen. Die Trennwände sind in 30 cm Abstand zu den zu schützenden Versorgungsleitungen senkrecht einzubringen und müssen von der Sohle der Versorgungsleitungen bis 10 cm unter Geländeoberfläche geführt werden. Das Herstellen und Verfüllen der zur Durchführung der Arbeiten notwendigen Gräben wird gesondert vergütet. Über die verwendeten Materialien ist ein Materialnachweis zu erbringen. Höhe der Wurzelschutztrennwand: 1,00 - 1,5m. Die Länge der Trennwände beträgt jeweils mindestens 4,0 m.	25	m	.....	.....
2.1.2.8	Längsgeteilte Schutzrohre, PVC, DN 100 Vorhandene, freigelegte Versorgungsleitung (Druckrohrwasserleitung oder Gasleitung NW 60- 80, etc.) im Bereich der Baumstandorte mit längsgeteilten PVC-Schutzrohren DN 100 fachgerecht ummanteln und allseitig dicht und wurzelfest verschließen. Vom AN ist ein Materialnachweis über die verwendeten Materialien zu erbringen. Das Ausheben und Verfüllen der Gräben wird gesondert vergütet.	5	m	.....	.....

2.1.2 Erdarbeiten

AG : Kommunale Dienstleistungsgesellschaft mbH, Heiden
 Projekt : Endausbau Burloer. Str West
 LV : BA 1 - Burloer Str. West

Position	Leistungsbeschreibung	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.3	Straßenaufbrucharbeiten				
2.1.3.1	Bankettflächen reinigen, Bodenabfuhr Verunreinigter Boden, des Homogenbereiches HEL 1 / nach DIN 18300 und Grasnarbe in den Seitenflächen zwischen vorhandener Baustraße und den Grundstücksgrenzen, in im Mittel ca. 5 cm Stärke abtragen und laden. Verwertungsklasse der ausgebauten Straßenbaustoffe nach EBV = BM-F-3. Aushubmaterial in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.	1020	m ²	.....	.....
2.1.3.2	Bodenaushub im Straßenseitenbereich Boden in den Bankettbereichen der Baustraße sortiert ausheben. Bankette bestehen aus randl. der bitum Baustraße angelegten Schotterbankette, den geschotterten Anliegerzufahrten, und randlichen durchgehenden Oberbodenstreifen. Boden des Homogenbereiches HEL 1 bis HEL 2/ HEE 1 - 2 (gem. 2.9 der Baubeschreibung) nach DIN 18300, einschließlich HKS-, RCL-Tragschichten, Frostschutzschichten, Oberboden, anstehendem Boden, etc., in den Seitenflächen entlang der Grundstücksgrenzen, nach Anweisung der Bauleitung und den Ausführungszeichnungen in ca. 30 - 40 cm Stärke höhen- und profilgerecht sortiert abtragen. Der reine Schotteraushub (RC1) ist im Baustellenbereich zur Wiederverwendung als Frostschutzschichtmaterial bereit zu stellen. Die Bereitstellung und Wiederverwertung des Schotters wird über die Pos. 2.1.3.3 u. Pos. 2.1.5.3 gesondert vergütet. Der Oberboden (BM-0) ist zuladen, abzufahren und in Eigentum des AN zu übernehmen. Die Verwertung des Oberbodens wird über die Pos. 2.1.3.4 gesondert vergütet. Der Mischboden aus Schotter, Boden und Oberboden (RC1, BM-F0* bis BM-0) ist zuladen, abzufahren und in Eigentum des AN zu übernehmen. Die Verwertung dieses Bodens wird über die Pos. 2.1.3.5 u. 2.1.3.6 gesondert vergütet. Der Mehraufwand bei größeren Aushubtiefeben wird als Zulage gesondert vergütet (Pos. 2.1.3.18). Der Mehraufwand für die in Beton, Pflaster oder bitum. Decke befestigten Anliegerzufahrten wird als Zulage gesondert vergütet. Auf den Abtragsflächen Planum herstellen und gemäß ZTVE-StB 17 (EV2: $\geq 45 \text{ MPa/m}^2$) verdichten. Max. Abweichung von der Sollhöhe 2 cm. Die erforderliche Verdichtung ist im Beisein des AG durch Lastplattendruckversuche einschließlich Auswertung der Ergebnisse, 1 Stck je 2000 m ² , ohne gesonderte Vergütung, durch einen anerkannten Sachverständigen bzw. Gutachter nachzuweisen.	3060	m ²	.....	.....

AG : Kommunale Dienstleistungsgesellschaft mbH, Heiden
 Projekt : Endausbau Burloer. Str West
 LV : BA 1 - Burloer Str. West

Position	Leistungsbeschreibung	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.3.3	Schotter aus den Banketten bereitstellen Zulage zur Pos. 2.1.3.2: Tragschicht aus Gestein oder Recyclingmaterial ohne Bindemittel laden, transportieren und im Baustellenbereich bereitstellen. Abrechnung nach rechnerisch ermittelter Wiedereinbaumenge.	25	m ³	.....	.....
2.1.3.4	Schotter aus den Banketten abfahren Zulage zur Pos. 2.1.3.2: Tragschicht aus Gestein oder Recyclingmaterial RC 1 ohne Bindemittel laden, in Eigentum des AN übernehmen und ordnungsgemäß verwerten.	285	m ³	.....	.....
2.1.3.5	Oberboden aus den Banketten abfahren Zulage zur Pos. 2.1.3.2: Oberboden (BM-0) ist zu laden, abzufahren und in Eigentum des AN zu übernehmen. Abrechnung nach Wagenaufmaß.	40	m ³	.....	.....
2.1.3.6	Boden (BM-0) aus Banketten und Baustraßen abfahren Zulage zur Pos. 2.1.3.2 und Pos. 2.1.3.12: Boden aus den Banketten und dem Baustraßenbereich (BM-0) profilgerecht abtragen, laden, abfahren und in Eigentum des AN übernehmen.	280	m ³	.....	.....
2.1.3.7	Boden (BM-F0*) aus Banketten und Baustraßen abfahren Zulage zur Pos. 2.1.3.2 und Pos. 2.1.3.12: Boden aus den Banketten und dem Baustraßenbereich (BM-F0*) profilgerecht abtragen, laden, abfahren und in Eigentum des AN übernehmen.	270	m ³	.....	.....
2.1.3.8	Bituminöse Decke fräsen, abfahren, Stärke bis 10 cm Decke aus bituminösem Mischgut 8 bis 10 cm tief fräsen. Fräsbreite: > 0,50 bis 1,00 m. Anfallendes Material laden, in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.	1400	m ²	.....	.....
2.1.3.9	Bituminöse Decke fräsen, bereitstellen, Stärke bis 10 cm Decke aus bituminösem Mischgut 8 bis 10 cm tief fräsen. Fräsbreite: > 0,50 bis 1,00 m. Anfallendes Material laden, bis 400m transportieren und im Baustellenbereich für die weitere Verwendung bereitstellen.	1000	m ²	.....	.....

AG : Kommunale Dienstleistungsgesellschaft mbH, Heiden
 Projekt : Endausbau Burloer. Str West
 LV : BA 1 - Burloer Str. West

Position	Leistungsbeschreibung	Menge Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.3.10	Schotter im Baustraßenbereich abtragen, bereitstellen Schottertragschicht aus Gestein oder Recyclingmaterial im Baustraßenbereich aufnehmen und zur Wiederverwendung als Frostschutzschichtmaterial im Baustellenbereich bereitstellen.	430 m³	.....	.....
2.1.3.11	Überschüssiges Schottermaterial abfahren Überschüssiges Schottermaterial (RC1) der Pos. 2.1.3.3 laden, abfahren und in Eigentum des AN übernehmen.	190 m³	.....	.....
2.1.3.12	Wie Position 2.1.3.2, jedoch Zusätzlicher Bodenaushub Zulage zu Pos. 2.1.3.2: Boden nach Rückbau der Bankettmaterialien gem. Pos. 2.1.3.2 u. f. profilgerecht ausheben, laden und abfahren. Die Abfuhr und Entsorgung wird über die Pos. 2.1.3.6 und Pos. 2.1.3.7 gesondert vergütet. Boden des Homogenbereiches HEL 1 bis HEL 2/ HEE 1 - 2 (gem. 2.9 der Baubeschreibung) nach DIN 18300 nach Anweisung der Bauüberwachung des AG und den Ausführungszeichnungen in ca. 1 - 20 cm Stärke höhen- und profilgerecht abtragen. Auf den Abtragsflächen Planum herstellen und gemäß ZTVE-StB 17 (EV2: $\geq 45 \text{ MPa/m}^2$) verdichten. Max. Abweichung von der Sollhöhe 2 cm. Die erforderliche Verdichtung ist im Beisein des AG durch Lastplattendruckversuche einschließlich Auswertung der Ergebnisse, 1 Stck je 2000 m², ohne gesonderte Vergütung, durch einen anerkannten Sachverständigen bzw. Gutachter nachzuweisen.	200 m²	.....	.....
2.1.3.13	Pflaster aufnehmen und entfernen Zulage zu Pos. 2.1.3.2: Pflaster- und Plattenbelag aller Art, den die Anlieger als Zufahrtbefestigung im Straßenbereich verlegt haben, aufnehmen, in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.	15 m²	.....	.....
2.1.3.14	Pflaster aufnehmen und lagern Zulage zu Pos. 2.1.3.2: Pflaster- und Plattenbelag aller Art, den die Anlieger als Zufahrtbefestigung im Straßenbereich verlegt haben, aufnehmen, wiederverwendbare Steine säubern und sortiert innerhalb der Baustelle diebstahlsicher auf Paletten lagern. Nicht wiederverwendbare Steine und übriges Aufbruchgut in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.	20 m²	.....	.....

AG : Kommunale Dienstleistungsgesellschaft mbH, Heiden
 Projekt : Endausbau Burloer. Str West
 LV : BA 1 - Burloer Str. West

Position	Leistungsbeschreibung	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.3.15	Betonflächen aufnehmen und entfernen Zulage zu Pos. 2.1.3.2: Betonflächen die die Anlieger als Anrampung ihrer Zufahrtbefestigung im Straßenbereich eingebaut haben, bis ca. 20 cm stark, aus bewehrtem Beton, aufnehmen in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.	62	m²	.....	.....
2.1.3.16	Betonstreifen aufnehmen und entfernen Zulage zu Pos. 2.1.3.2: Betonflächen die die Anlieger zur Sicherung ihre Pflasterzufahrt im Straßenbereich eingebaut haben, bis ca. 25 cm breit, bis ca. 20 cm stark, aus bewehrtem Beton, aufnehmen in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.	95	m	.....	.....
2.1.3.17	Betonanschlussfläche schneiden, 20 cm tief Betonanschlussfläche aus bewährtem Beton, 20 cm tief, nach örtlicher Anweisung des AG geradlinig schneiden. Anfallendes Material in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.	5	m	.....	.....
2.1.3.18	Tiefborde aufnehmen und den Anliegern zur Verfügung stellen Zulage zu Pos. 2.1.3.2: Tiefborde, die die Anlieger zur Abgrenzung zur Straße eingebaut haben, nach Abstimmung mit den Anliegern aufnehmen, wiederverwendbare Steine säubern und sortiert auf Paletten den Anliegern zur Verfügung stellen. Nicht wiederverwendbare Steine und übriges Aufbruchgut in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen. Erforderliche Erdarbeiten werden nicht gesondert vergütet.	485	m²	.....	.....
2.1.3.19	Wie Position 2.1.3.18, jedoch Tiefborde aufnehmen und entfernen Zulage zu Pos. 2.1.3.2: Tiefborde einschl. Betonstuhl aufnehmen, in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.	15	m²	.....	.....
2.1.3.20	Tiefborde aufnehmen, Steine lagern. Tiefborde einschl. Betonstuhl (seitl. Einfassung der Anliegerzuwegungen) zur Höhenregulierung der Anliegerzufahrten aufnehmen. Wiederverwendbare Steine säubern und sortiert innerhalb der Baustelle lagern. Nicht wiederverwendbare Steine und übriges Aufbruchgut in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.	95	m	.....	.....

AG : Kommunale Dienstleistungsgesellschaft mbH, Heiden
 Projekt : Endausbau Burloer. Str West
 LV : BA 1 - Burloer Str. West

Position	Leistungsbeschreibung	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.3.21	Natursteinborde aufnehmen, Steine lagern. Natursteinborde, ca. 8/25/100 cm, einschl. Betonstuhl, die die Anlieger zur Abgrenzung zur Straße eingebaut haben, nach Abstimmung mit den Anliegern, aufnehmen. Wiederverwendbare Steine säubern und sortiert innerhalb der Baustelle lagern. Nicht wiederverwendbare Steine und übriges Aufbruchgut in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.	22	m	.....	.....
2.1.3.22	Gehweg-/ Terrassenplatten aufnehmen, Steine lagern. Beton Gehweg-/ Terrassenplatten jeglicher Art, einschl. Betonstuhl, die die Anlieger zur Abgrenzung zur Straße eingebaut haben, nach Abstimmung mit den Anliegern, aufnehmen. Wiederverwendbare Steine säubern und sortiert innerhalb der Baustelle lagern. Nicht wiederverwendbare Steine und übriges Aufbruchgut in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.	18	m	.....	.....
2.1.3.23	Winkelrandstein aufnehmen, Steine lagern. Wie vor, jedoch: Winkelrandstein in etwa wie in Pos. 2.1.6.7 beschrieben, einschl. Betonstuhl, die die Anlieger zur Abgrenzung zur Straße eingebaut haben, nach Abstimmung mit den Anliegern, aufnehmen. Wiederverwendbare Steine säubern und sortiert innerhalb der Baustelle lagern. Nicht wiederverwendbare Steine und übriges Aufbruchgut in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.	44	m	.....	.....
2.1.3.24	Randeinfassungen aus Betonpflasterstreifen aufnehmen Randeinfassung der Anliegerzufahrten aus Betonpflastersteinen, einreihig, in Beton versetzt, einschließlich Unterbeton und Rückenstütze aufnehmen. Wiederverwendbare Steine säubern und sortiert den Anliegern zur Verfügung auf den entsprechenden Grundstücken ordnungsgemäß stapeln bzw. zur Wiederverwendung im Bereich der Grundstückszuwegung lagern. Nicht wiederverwendbare Steine und übriges Aufbruchgut in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen. Erforderliche Erdarbeiten werden nicht gesondert vergütet.	32	m	.....	.....

AG : Kommunale Dienstleistungsgesellschaft mbH, Heiden
 Projekt : Endausbau Burloer. Str West
 LV : BA 1 - Burloer Str. West

Position	Leistungsbeschreibung	Menge Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.3.25	Randeinfassungen aus Natursteinfroßpflaster aufnehmen Randeinfassung der Anliegerzufahrten aus Natursteinfroßpflaster, einreihig, in Beton versetzt, einschließlich Unterbeton und Rückenstütze aufnehmen. Wiederverwendbare Steine säubern und sortiert den Anliegern zur Verfügung auf den entsprechenden Grundstücken ordnungsgemäß stapeln bzw. zur Wiederverwendung im Bereich der Grundstückszuwegung lagern. Nicht wiederverwendbare Steine und übriges Aufbruchgut in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen. Erforderliche Erdarbeiten werden nicht gesondert vergütet.	9 m	.....	.....
2.1.3.26	Beeteinfassungen aus Stahlstreifen aufnehmen Randeinfassung der Anliegerflächen aus Stahlstreifen, bis 15 cm breit, bis 3 mm stark, aufnehmen und den Anliegern zur Verfügung auf den entsprechenden Grundstücken ordnungsgemäß lagern. Nicht wiederverwendbares Material in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen. Erforderliche Erdarbeiten werden nicht gesondert vergütet.	10 m	.....	.....
2.1.3.27	Randeinfassungen aus Holzbohlen aufnehmen Randeinfassung der Anliegerflächen aus Holzbohlen, bis 25 cm breit, bis 5 cm stark, aufnehmen und den Anliegern zur Verfügung stellen. Nicht wiederverwendbares Material in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen. Erforderliche Erdarbeiten werden nicht gesondert vergütet.	48 m	.....	.....
2.1.3.28	Randeinfassungen aus Natursteinpacklage aufnehmen Randeinfassung der Anliegerflächen aus Natursteinpacklage, bis 40 cm breit, bis 35 cm hoch, nach Abstimmung mit den Anliegern, das Natursteinmaterial händisch aufnehmen und den Anliegern zur Verfügung stellen und auf den entsprechenden Grundstücken ordnungsgemäß lagern. Nicht wiederverwendbares Material in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen. Erforderliche Erdarbeiten werden nicht gesondert vergütet.	40 m	.....	.....
2.1.3.29	Rinne aufnehmen, Steine lagern. Zweizeilige Rinne einschl. Betonsockel aufnehmen. Wiederverwendbare Steine säubern und sortiert innerhalb der Baustelle diebstahlsicher auf Paletten lagern. Nicht wiederverwendbare Steine und übriges Aufbruchgut in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.	3 m	.....	.....

AG : Kommunale Dienstleistungsgesellschaft mbH, Heiden
 Projekt : Endausbau Burloer. Str West
 LV : BA 1 - Burloer Str. West

Position	Leistungsbeschreibung	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.3.30	Bordsteinanlage aufnehmen, Steine lagern Bordsteinanlage einschl. Betonstuhl aufnehmen. Wiederverwendbare Steine säubern und sortiert innerhalb der Baustelle diebstahlsicher auf Paletten lagern. Nicht wiederverwendbare Steine und übriges Aufbruchgut in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.	3	m	.....	.....
2.1.3 Straßenaufbrucharbeiten					<u>.....</u>

AG : Kommunale Dienstleistungsgesellschaft mbH, Heiden
 Projekt : Endausbau Burloer. Str West
 LV : BA 1 - Burloer Str. West

Position	Leistungsbeschreibung	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.4	Anschlussleitungen, Straßenabläufe, Kanal, Schachtdeckel				
2.1.4.1	Straßenablaufanschlussleitung DA 160 PP Straßenablaufanschlussleitung zur Sammelrohrleitung mit statisch erforderlicher Rohrwanddicke im offenen Graben in fertiger Arbeit herstellen und an den Stutzen an der Sammelrohrleitung ordnungsgemäß anschließen. Lieferung und Einbau des Stutzens wird gesondert vergütet. Rohrgraben verfüllen und ordnungsgemäß verdichten. Sohltiefe des Hauptkanales 1,2 bis 2,2 m. Für die Anschlüsse an den Hauptkanal werden tlw. Verbau und Wasserhaltung erforderlich, die dann über die Pos. 2.1.4.32 bis 2.1.4.33 als Zulage gesondert vergütet werden. Ausserhalb der Anschlussbereiche an den Hauptkanal werden die Anschlussleitungen ca. 1,2 bis 1,4 m unter vorhandener Baustraßenhöhe verlegt. für diese Bereiche werden Verbau und Wasserhaltung nicht gesondert vergütet. Ein statischer Nachweis für die Rohre wird vom AN vorgelegt. Die Erdarbeiten in Boden der Homogenbereiche HEL 1 bis HEL 2/ HEE 1 - 2 (gem. 2.9 der Baubeschreibung), die Herstellung der Rohrbettung im anstehenden Boden und eine ggfl. erforderliche Abwasserhaltung werden nicht gesondert vergütet. Anschlussleitung für Straßenentwässerung aus Hochlast-Vollwandrohren aus Polypropylen = DN/OD 160 PP, SN16, nach DIN EN 14758-1 mit werkseitig eingelegtem patentierten Dreifach-Dichtsysteem aus SBR nach DIN EN 681-1. Ringsteifigkeit gemäß DIN EN ISO 9969 >16kN /m². Vollwandaufbau ohne Wellen und Rippen. Rohrfarbe Azurblau für Regenwasser. Verkehrsregellast: Brückenklasse 60 n. DIN 1072. Bettung in gewachsenen Boden nach DIN EN 1610 herstellen. Die Rohrgräben sind mit geeignetem Boden lagenweise zu verfüllen und fachgerecht zu verdichten. Die Lieferung von Bettungsmaterial und des Füllboden wird gesondert vergütet. Anschlüsse an vorhandene Anschlussleitungen werden als Zulage gesondert vergütet. Abrechnungslänge = Länge der neu verlegten Anschlussleitung. Hausanschlussblätter sind für jeden Anschluss getrennt aufzustellen! Die Anschlüsse sind nach den Daten der Hausanschlussblätter in den Bestandsplänen darzustellen.	104 m		.....	.....

AG : Kommunale Dienstleistungsgesellschaft mbH, Heiden
 Projekt : Endausbau Burloer. Str West
 LV : BA 1 - Burloer Str. West

Position	Leistungsbeschreibung	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.4.2	Wie Position 2.1.4.1, jedoch Straßenentwässerungsleitungen DA 200 PP Straßenentwässerungsleitungen OD/DA 200 PP nach DIN EN 1852 herstellen. Hochlast-Vollwandrohre aus Polypropylen = DN/OD 160 PP, SN16, nach DIN EN 14758-1 mit werkseitig eingelegtem patentierten Dreifach-Dichtsystem aus SBR nach DIN EN 681-1. Ringsteifigkeit gemäß DIN EN ISO 9969 >16kN /m². Vollwandaufbau ohne Wellen und Rippen. Fließsohlentiefe der Sammelrohrleitung bzw. Schächte ca. 1,2 bis 2,2 m. Anschlusstiefe der Anschlussleitung an den Straßenabläufen ca. Grabensohle 1,2 m.	6	m	.....	.....
2.1.4.3	Rohranschluss DN/OD 160 an Rohr DN 300 B bis 500 B Zulage zu Pos. 2.1.4.1: Rohranschluss an Sammelrohrleitung mit Kernbohrgerät und Anschlussstutzen herstellen und dichten. Berechnet wird das Herstellen des Anschlusses einschl. erforderlicher Form- und Passstücke. Der Durchmesser der erforderlichen Bohrung ist nach Angabe des Lieferanten herzustellen. Die Anschlüsse an die Betonrohrleitungen sind mittels dem Awadock-Anschlussystem 160 der Fa. Rehau oder gleichwertig herzustellen. Sammelleitung : DN 300 / DN 400 / DN 500 B Wanddicken : 60-85mm Anschlussleitung : DN/OD 160 Awadock-Typ : A Awadock-Art.-Nr. : 11799501600 Bohrdurchmesser : 200 +/- 1 mm Das Set besteht aus eine in die Betonöffnung einzusetzende SBR Dichtung mit Innengewinde, gemäß DIN 4060 und einem einzuschraubenden Kunststoffstutzen mit Außengewinde und Einschubbegrenzung. Die Einbauhinweise der Lieferanten sind zu beachten.	28	St	.....	.....
2.1.4.4	Rohranschluss DN/OD 160 an Rohr DN 600 B bis 700 B Zulage zu Pos. 2.1.4.1: Die Anschlüsse an die Betonrohrleitungen sind mittels dem Awadock-Anschlussystem 160 der Fa. Rehau oder gleichwertig herzustellen. Sammelleitung : DN 600 B / DN 700 B Wanddicken : 86-115mm Anschlussleitung : DN/OD 160 Awadock-Typ : B Awadock-Art.-Nr. : 11799601600 Bohrdurchmesser : 200 +/- 1 mm	1	St	.....	.....

AG : Kommunale Dienstleistungsgesellschaft mbH, Heiden
 Projekt : Endausbau Burloer. Str West
 LV : BA 1 - Burloer Str. West

Position	Leistungsbeschreibung	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.4.5	Rohranschluss DN/OD 160 an Rohr DN 800 bis 1000 B Zulage zu Pos. 2.1.4.1: Die Anschlüsse an die Betonrohrleitungen sind mittels dem Awadock-Anschlussssystem 160 der Fa. Rehau oder gleichwertig herzustellen. Sammelleitung : DN 800 bis DN 1000 B Wanddicken : 116-160 mm Anschlussleitung : DN/OD 160 Awadock-Typ : C Awadock-Art.-Nr. : 11799701600 Bohrdurchmesser : 200 +/- 1 mm	1	St	.....	.....
2.1.4.6	Anschluss DA 160 PP an Bestandsanschlussleitung Zulage zur Position 2.1.4.1: Neu verlegte Anschlussleitung, DA 160 PP, an vorhandene Anschlussleitung, Da 160 PP, mittels Übergangs-, Pass-, und Formstücken, anschließen. Abwasserhaltung wird nicht gesondert vergütet und ist in den EP einzurechnen.	11	St	.....	.....
2.1.4.7	Rohranschluss DA 160 an Bestandskanalschacht Zulage zu Pos. 2.1.4.1: Rohranschluss an Sammelrohrleitung mit Kernbohrgerät und Anschlussstutzen herstellen und dichten. Berechnet wird das Herstellen des Anschlusses einschl. erforderlicher Form- und Passstücke. Der Durchmesser der erforderlichen Bohrung ist nach Angabe des Lieferanten herzustellen. Die Anschlüsse an die Betonrohrleitungen sind mittels dem Awadock-Anschlussssystem 160 der Fa. Rehau oder gleichwertig herzustellen. Kanalschacht : DN 1000 B Wanddicken : >= 150 mm Anschlussleitung : DN/OD 160 Awadock-Art.-Nr. : 11705511600 Bohrdurchmesser : 200 +/- 1 mm Das Set besteht aus eine in die Betonöffnung einzusetzende SBR Dichtung mit Innengewinde, gemäß DIN 4060 und einem einzuschraubenden Kunststoffstutzen mit Außengewinde und Einschubbegrenzung. Die Einbauhinweise der Lieferanten sind zu beachten.	2	St	.....	.....

AG : Kommunale Dienstleistungsgesellschaft mbH, Heiden
 Projekt : Endausbau Burloer. Str West
 LV : BA 1 - Burloer Str. West

Position	Leistungsbeschreibung	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.4.8	Wie Position 2.1.4.7, jedoch Rohranschluss DA 200 an Bestandskanalschacht Zulage zu Pos. 2.1.4.2: Rohranschluss an Sammelrohrleitung mit Kernbohrgerät und Anschlussstutzen herstellen und dichten. Die Anschlüsse an die Betonrohrleitungen sind mittels dem Awadock-Anschlussystem 200 der Fa. Rehau oder gleichwertig herzustellen. Kanalschacht : DN 1000 B Wanddicken : >= 150 mm Anschlussleitung : DN/OD 160 Awadock-Art.-Nr. : 11705611600 Bohrdurchmesser : 257 +/- 1 mm	1	St	.....	.....
2.1.4.9	Bogen DA 160 PP Zulage zu Position 2.1.4.1: Formstück liefern und in Rohrleitung einbauen: Bogen DA 160 PP unterschiedlicher Abwinklung für Anschlussleitung DA 160 PP.	105	St	.....	.....
2.1.4.10	Bogen DA 200 PP Zulage zu Position 2.1.4.2: Formstück liefern und in Rohrleitung einbauen: Bogen DA 200 PP unterschiedlicher Abwinklung für Anschlussleitung DA 200 PP.	3	St	.....	.....
2.1.4.11	Abzweig einbauen, DA 160 PP Zulage zu Position 2.1.4.1: Formstück liefern und in Rohrleitung einbauen. Abzweig DA 160/ 160 für Anschlussleitung DA 160 PP.	1	St	.....	.....
2.1.4.12	Abzweig einbauen, DA 200/160 PP Zulage zu Position 2.1.4.2: Formstück liefern und in Rohrleitung einbauen. Abzweig DA 200/ 160 für Anschlussleitung DA 160 PP.	1	St	.....	.....
2.1.4.13	Redstück DA 200 PP/ DA 160 PP Zulage zu Position 2.1.4.2: Formstück liefern und in Rohrleitung einbauen: Reduzierstück DA 200 PP/ DA 160 PP.	1	St	.....	.....

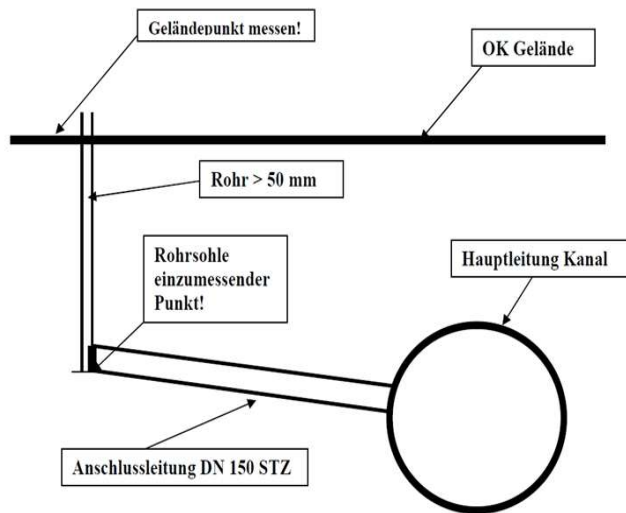
AG : Kommunale Dienstleistungsgesellschaft mbH, Heiden
 Projekt : Endausbau Burloer. Str West
 LV : BA 1 - Burloer Str. West

Position	Leistungsbeschreibung	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.4.14	Verschlußsteller DA 160 PP Zulage zu Position 2.1.4.1: Formstück liefern und in Rohrleitung einbauen: Verschlußsteller/Muffenstopfen DA 160 PP für Anschlussleitung DA 160 PP, gekennzeichnet für Schmutz- oder Regenwasser. 7 St			.....	.....
2.1.4.15	Verschlußsteller DA 200 PP Zulage zu Position 2.1.4.2: Formstück liefern und in Rohrleitung einbauen. Formstück = Verschlußsteller/Muffenstopfen OD/DA 200 aus PP, gekennzeichnet für Schmutz- oder Regenwasser. 1 St			.....	.....
2.1.4.16	Aufmaß der Hausanschlussleitung Neuerstellte Anschlussleitungen sind nach Lage im ETRS89/UTM32-System und Höhe in DHHN2016 zu erfassen. Aufzumessen sind hierbei der Endpunkt der Leitung und ergänzend jeweils die Geländeoberkante am Leitungsende. Die Erfassung kann mittels GPS (Sapos Anschluss), elektronischem Tachymeter oder georeferenziertem Scan erfolgen. Die erfassten Daten sind dem mit der Erstellung der Bestands- und Abrechnungspläne gem. Pos. 1.1.3.8 Beauftragten zu übergeben. Als Genauigkeiten sind für die mittlere Standardabweichung folgende Werte nachzuweisen: Koordinaten +/- 2cm Höhen +/- 1cm Stehen dem AN keine der vorgenannten Vermessungsmethoden zur Verfügung, kann alternativ für ein späteres zusammenfassendes Aufmaß im Zuge der Bestandsvermessung für die Bestands- und Abrechnungspläne, ein Rohr (>50mm) senkrecht an das Ende der Anschlussleitung, wahlweise sohlgleich oder auf der Anschlussleitung, eingebaut werden und bis auf Höhe der Geländeoberkante herausragen (siehe Skizze). Es muss sichergestellt sein, dass kein Sand oder sonstiges Material in das Rohr gelangen kann, damit die notwendige Vermessung auch im Anschluss an die Bauarbeiten vorgenommen werden kann. Nach Abschluss der Vermessung ist das Rohr zu entfernen und fachgerecht zu verfüllen. Die Art des Verfüllmaterials ist mit der Bauüberwachung des AG abzustimmen. Abgerechnet wird nach Stückzahl der eingemessenen Hausanschlussleitungen.				

AG : Kommunale Dienstleistungsgesellschaft mbH, Heiden
 Projekt : Endausbau Burloer. Str West
 LV : BA 1 - Burloer Str. West

Position	Leistungsbeschreibung	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------	-----------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Querprofil: Einmessung der Anschlussleitung nach Lage und Höhe



38 St

2.1.4.17

Bodenaushub von Hand

Zulage für Boden von Hand in allen Tiefen zwischen den Verbauwänden ausheben und in Fördergeräte laden. Diese Position kommt nur auf besondere Anordnung des AG zur Ausführung.

5 m³

2.1.4.18

Suchgraben, Tiefe bis 1,25 m

Boden für Suchgraben im Zuge der Arbeiten zur Herstellung der Anschlussleitungen ausheben, zur Wiederverwendung seitlich lagern und nach Beendigung der Suche wieder einbauen und verdichten. Aushub in Böden des Homogenbereiches HEL1 und Einbau HEE1 nach DIN 18300 und Baubeschreibung.

Grabentiefe bis 1,25 m.

Abrechnungsbreite = 0,50 m.

Die Grabentiefe wird gerechnet ab Gelände- oder Straßenoberfläche. Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden. Straßenaufbruch wird nicht gesondert berechnet. Wasserhaltung, soweit erforderlich, wird nicht gesondert berechnet.

Die Vorschriften der Versorgungsunternehmer sind zu beachten.

2 m³

2.1.4.19

Wie Position 2.1.4.18, jedoch

Suchgraben, Tiefe > 1,25 - 2,00 m

Grabentiefe > 1,25 m bis 2,00 m

2 m³

AG : Kommunale Dienstleistungsgesellschaft mbH, Heiden
 Projekt : Endausbau Burloer. Str West
 LV : BA 1 - Burloer Str. West

Position	Leistungsbeschreibung	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.4.20	Rohraufleger/ Bettung, Siebsand Bettung für die Anschlussleitung, nach DIN EN 1610 höhen- und fluchtgerecht herstellen und verdichten. Bettung: Typ 1 Material: Siebsand 0 - 4 mm, Bodengruppe SE Breite: gesamte Rohrgrabenbreite Dicke der unteren Bettungsschicht (a): 10 cm, zzgl. Rohraußendurchmesser OD, zzgl. Dicke der Abdeckung (c): 20 cm Für die Abrechnung gilt: Abrechnungstiefe = UK Rohraufleger/Grabensohle Abrechnungslänge = Haltungslänge Abrechnungsbreite = Rohrgrabenbreite gem. Abschnitt 13 der ZTV Die Abfuhr des durch die Bettung und die Rohrleitung verdrängte Bodens wird gesondert vergütet.	40	m ³	.....	.....
2.1.4.21	Boden Homogenbereich HEL1, BM-0 entfernen Zum Verfüllen der Kanalgräben und der Gräben für die Anschlussleitungen oberhalb der Rohrbettung ungeeigneter und nicht verdichtungsfähiger Boden des Homogenbereiches HEL1 nach DIN 18300 und Baubeschreibung in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen. Zuordnung gemäß der EBV (Ersatzbaustoffverordnung) in die Materialklasse BM-0 (s. geotechnischer Bericht). AVV-Abfallschlüssel 17 05 04 Massen aus dem Bereich Kanalbau. Abgerechnet wird mittels tachymetrischer Aufnahme vor und nach dem Aushub und anschließender digitaler Volumenberechnung sowie über Wiegekartennachweis für den Austauschboden sowie das abgefahrene Bodenmaterial in Verbindung mit einer Massenbilanz und Soll-Ist-Nachweis im Rahmen der Schlussrechnung. Umrechnungsfaktor 1,8 to/m ³ .	40	m ³	.....	.....
2.1.4.22	Geeigneten Boden liefern Geeigneten Füllboden zum Einbau in Leitungsgräben, Schachtbaugruben, Probelöchern, etc., liefern und im Baustellenbereich zum Einbau vorhalten Material: nichtbindiger, steinfreier Boden, DIN 18196, Bodengruppe SE/SW, bis 5 % bindige Bestandteile. Der Einbau der Füllbodenmassen wird über die entsprechende Bodenaushubposition vergütet und ist auch dort kalkulatativ zu berücksichtigen. Bei Anlieferung nach Gewicht gilt für die Abrechnung 1,8 to = 1 m ³ verdichtete Masse.	40	m ³	.....	.....

AG : Kommunale Dienstleistungsgesellschaft mbH, Heiden
 Projekt : Endausbau Burloer. Str West
 LV : BA 1 - Burloer Str. West

Position	Leistungsbeschreibung	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.4.23	Ausbau von Rohrleitungen bis DN 150 mm Zulage zu Pos. 2.1.4.1: Nicht mehr in Betrieb befindliche Hausanschlussleitungen Da 160 PP bzw. DN 150 Stz ausbauen. Rohrleitungen in Eigentum des AN übernehmen und ordnungsgem. entsorgen.	20	m	.....	.....
2.1.4.24	Ausbau von Kabeln Ausbau von nicht mehr in Betrieb befindlichen Kabeln bis 3 cm Durchmesser, mit einem Kreuzungswinkel über 25 - 100 gon. Auszubauende, nahezu parallel verlegte Kabel innerhalb einer Trassenbreite von 0,5 m oder gebündelte Kabel werden als ein Kabel abgerechnet. Mit der Vergütung dieser Position sind auch alle Erschwernisse beim Bodenaushub, bei der Rohrverlegung usw. abgegolten. Kabel in Eigentum des AN übernehmen und ordnungsgemäß entsorgen/verwerten.	5	m	.....	.....
2.1.4.25	Versorgungstrasse sichern, 0,6 m breit Kreuzung von Versorgungstrassen innerhalb der Baugruben freilegen, aufhängen und sichern. Leitungstrasse mit bis zu 6 Versorgungsleitungen mit einer Trassenbreite bis zu 0,6 m. Die kreuzenden Kabel- und Versorgungsleitungen freilegen, aufhängen und sichern. Durchmesser der zu sichernden Leitung außen bis 150 mm. Kreuzungswinkel über 25 bis 100 gon.	3	St	.....	.....
2.1.4.26	Versorgungstrasse sichern, 1,5 m breit Kreuzung von Versorgungstrassen innerhalb der Baugruben freilegen, aufhängen und sichern. Leitungstrasse mit bis zu 6 Versorgungsleitungen mit einer Trassenbreite bis zu 1,5 m. Durchmesser der zu sichernden Leitung außen bis 150 mm. Kreuzungswinkel über 25 bis 100 gon.	3	St	.....	.....
2.1.4.27	Kreuzende Versorgungsleitungen sichern bis 150 mm Kreuzende Kabel- und Versorgungsleitungen freilegen, aufhängen und sichern. Mit der Vergütung dieser Position sind auch alle Erschwernisse beim Baugrubenverbau, beim Bodenaushub u. -einbau, bei der Rohrverlegung, usw., des Hauptkanals, einschließlich der dabei erforderlichen Handschachtungsarbeiten, abgegolten. Durchmesser der zu sichernden Leitung außen bis 150 mm. Kreuzungswinkel über 25 bis 100 gon.	10	St	.....	.....

AG : Kommunale Dienstleistungsgesellschaft mbH, Heiden
 Projekt : Endausbau Burloer. Str West
 LV : BA 1 - Burloer Str. West

Position	Leistungsbeschreibung	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.4.28	Wie Position 2.1.4.27, jedoch Kreuzende Versorgungsleitungen sichern > 150 mm Kreuzende Kabel- und Versorgungsleitungen sichern, Leitungsdurchmesser außen > 150 bis 300 mm.	2	St	.....	.....
2.1.4.29	Wie Position 2.1.4.27, jedoch Versorgungsleitungen sichern, längs Kabel- und Versorgungsleitungen freilegen, aufhängen und sichern. Durchmesser außen bis 150 mm. Kreuzungswinkel bis 25 gon.	10	m	.....	.....
2.1.4.30	Wie Position 2.1.4.27, jedoch Versorgungskabel sichern Kreuzende Versorgungskabel, Durchmesser bis 3 cm sichern.	10	St	.....	.....
2.1.4.31	Wie Position 2.1.4.27, jedoch Versorgungskabel sichern, längs Versorgungskabel, Durchmesser bis 3 cm sichern, Kreuzungswinkel bis 25 gon.	10	m	.....	.....
2.1.4.32	Zulage: Verbau für den Anschluss an den RW-Hauptkanal Zulage zu Pos. 2.1.4.1 bis 2.1.4.8 für den erforderlichen Verbau für den Anschluss an den RW-Hauptkanal, sofern die Anschlusstiefe > 1,25 m unter Baustraße ist. Anschlusstiefe am Hauptkanal ca. 1,2 bis 2,2 m. Verbau in Böden des Homogenbereiches HEL 1 nach DIN 18303 und Baubeschreibung, für die Baugruben mit Verlegetiefen bis zu 2,2 m, fachgerecht herstellen. Der Verbau muss in seinen Abmessungen rechnerisch bestimmt und in seiner Standsicherheit statisch nachgewiesen werden, sofern nicht ein Normverbau nach DIN 4124 verwendet wird. Ausführung nach Wahl des AN unter Beachtung der Standsicherheit der anliegenden Gebäude und unter Berücksichtigung des Immissionsschutzgesetzes. Auf Punkt 1.1.3.1 "Verbau" in der Baubeschreibung wird verwiesen. Auf die der Ausschreibung beigefügten Baugrunduntersuchungen wird verwiesen.	32	St	.....	.....

AG : Kommunale Dienstleistungsgesellschaft mbH, Heiden
 Projekt : Endausbau Burloer. Str West
 LV : BA 1 - Burloer Str. West

Position	Leistungsbeschreibung	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.4.33	Zulage: Wasserhaltung für RW-Anschlussleitung Zulage zu Pos.2.1.4.1 bis 2.1.4.8 für die erforderliche Wasserhaltung zur Herstellung der RW-Anschlussleitung: Wasserhaltung für die Herstellung der Anschlussleitung und den Anschluss an den Bestandskanal, soweit erforderlich, nach Wahl des AN einrichten, betreiben und fachgerecht zurückbauen. Sohltiefe des Hauptkanales 1,2 bis 2,2 m unter Baustraße. Rohrgraben bis mind. 50 cm unter Grabensohle während der Durchführung der Arbeiten trocken halten. Grundwasserstand: siehe Baubeschreibung und geotechnischer Bericht; Grundwasser, Stauwasser, Schichtenwasser oder auch starke Bodendurchfeuchtung ab ca. 0,8 m unter GOK. Grabentiefe: siehe Ausführungsplanung Dränageleitungen dürfen nicht unter der verlegten neuen Rohrleitung liegen und sind nach Abschluss der Bauarbeiten zu verschließen oder dauerhaft zu unterbrechen (s. ZTV, Punkt 5). Pumpensümpfe sind nach Abschluss der Bauarbeiten zu entfernen. In den Einheitspreis einzurechnen sind je nach gewähltem Verfahren: - Die Bemessung der Wasserhaltung auf Grundlage der vorliegenden Baugrundgutachten, - Die Gestellung sämtlicher Geräte, Filter, Brunnen und Pumpen, - Anlage betriebsbereit aufbauen, betreiben und abbauen, - erforderliche Wasserfassungen, Zu- und Ableitungen, Sand- und Schlammfänge, Reserveeinrichtungen soweit erforderlich, - Die anfallenden Erdarbeiten in Boden des HEL1 und HEL 2, - Bedienung, Überwachung, Wartung, Betriebsmittel, Energieverbrauch, Reparaturen, - Die Betriebskosten der vom AN eingesetzten Anlagen und Geräte Vergütet wird nur die zum Erfolg führende Wasserhaltung. Der Grund- bzw. Stauwasserstand ist vor Beginn der Wasserhaltungsarbeiten im Beisein der Bauleitung festzustellen. Abgerechnet wird nach der Anzahl der Anschlüsse für die eine Wasserhaltung eingerichtet werden musste.	32	St	.....	.....

AG : Kommunale Dienstleistungsgesellschaft mbH, Heiden
 Projekt : Endausbau Burloer. Str West
 LV : BA 1 - Burloer Str. West

Position	Leistungsbeschreibung	Menge Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.4.34	Straßenablauf ausbauen, abfahren Straßenablauf einschließlich Aufsatz vollständig ausbauen. Anschlussleitungen, die bestehen bleiben sollen, soweit erforderlich mit Steinzeugverschlusssteller DN 150 verschließen. Ausbautiefe ab Oberfläche Aufsatz bis 1,20 m. Straßenablauf liegt in befestigter Fläche. Aufbruch-, Erdarbeiten und Wasserhaltung werden nicht gesondert vergütet. Aufbruchgut in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen. Aufbruchstelle unterhalb des Planums mit geeignetem Boden verfüllen und den Boden verdichten. Bodenlieferung wird gesondert vergütet.	1 St	.....	.....
2.1.4.35	Straßenablauf ausbauen, lagern Straßenablauf einschließlich Aufsatz und Tragdeckschichteinfassung vollständig ausbauen. Anschlussleitungen, die bestehen bleiben sollen, soweit erforderlich, mit Verschlusssteller DN 150 abdichten, wird nicht gesondert vergütet. Ausbautiefe ab Oberfläche Aufsatz bis 1,20 m. Straßenablauf liegt in befestigter Fläche. Aufbruch-, Erdarbeiten und Wasserhaltung werden nicht gesondert vergütet. Wiederverwendbare Stoffe säubern und im Baustellenbereich lagern. Nicht wiederverwendbare Stoffe und Aushub in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.	10 St	.....	.....
2.1.4.36	Straßenablauf des AG einbauen Ausgebauten Straßenablauf des AG (Pos. 2.1.4.35) einschließlich Aufsatz einbauen. Die erforderliche Verlängerung der Anschlußleitung wird gesondert vergütet. Fugen mit Mörtel MG III, DIN 1053, sofern erforderlich dicht füllen und glattstreichen. Das Ersetzen der ggfls. beim Ausbau beschädigten Teile wird nicht gesondert vergütet. Straßenablauf fachgerecht auf einer 20 cm dicken Betonsohle C25/30, XC2 XF2, einbauen, einschließlich der erforderlichen Erdarbeiten, Wasserhaltungen und Abfuhr der verdrängten Bodenmassen. Erschwernisse beim Einbau der Oberbauschichten werden nicht gesondert vergütet und sind in diese Position ein zu kalkulieren.	11 St	.....	.....

AG : Kommunale Dienstleistungsgesellschaft mbH, Heiden
 Projekt : Endausbau Burloer. Str West
 LV : BA 1 - Burloer Str. West

Position	Leistungsbeschreibung	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.4.37	Straßenablauf aus Betonfertigteilen Straßenablauf aus Betonfertigteilen ohne Aufsatz liefern und betriebsfertig einbauen. Boden: Form 1 A mit Abfluss, Schaftkonus: Form 11 (295 mm hoch) Zwischenteil: Form 6 A (295 mm hoch) Auflager: Form 10 B (für Längsrekord). Auflager: Beton C12/15, 15 cm dick, Fugen mit Mörtel MG III, DIN 1053, dicht füllen und glattstreichen. Erdarbeiten, Wasserhaltung und Anschluss an die Abflussleitung werden nicht gesondert vergütet.	27	St	.....	.....
2.1.4.38	Aufsatz für Straßenablauf, 16 mm Schlitzweite Aufsatz für Straßenablauf nach DIN 1213 aufsetzen. ELCORD Aufsatz DIN 19594, 300 * 500, Klasse D, mit Schlitzweite 16,0 mm und Rost mit dämpfender Einlage, Eimerauflage aus Gusseisen, verzinkter Eimer DIN 4052, Form C 3. Aufsatz zunächst provisorisch auflegen und entsprechend Bauablauf Zug um Zug bis auf planmäßige Höhe setzen. Fuge zwischen den Fertigteilen mit Mörtel MG III, DIN 1053, dicht füllen und glatt streichen. Die seitliche Aussparung für die Bauzeitentwässerung ist im Zuge des weiteren Baufortschrittes mit einem Edelstahlblech zu verschließen.	27	St	.....	.....
2.1.4.39	Schachtabdeckung, LW 625 mm, auf Höhe setzen. Schachtabdeckung, Einstiegsöffnung DU = 625 mm, freilegen und entsprechend Bauablauf Zug um Zug auf planmäßige Höhe setzen. Aufbrucharbeiten zum Freilegen der Schachtabdeckung werden nicht gesondert vergütet. Schachtabdeckungen in Flächenbefestigungen jeglicher Art. Tiefer und höher setzen bis 30 cm. Fuge mit Spezialschachtkopfmörtel (schrumpffrei mit hoher Anfangsfestigkeit), unter Verwendung von Distanzstücken entsprechender Festigkeit dicht füllen und glattstreichen. Auflagering DIN 4034 werden nicht gesondert berechnet. Ausgebaute Teile und übriges Aufbruchgut in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.	48	St	.....	.....

AG : Kommunale Dienstleistungsgesellschaft mbH, Heiden
 Projekt : Endausbau Burloer. Str West
 LV : BA 1 - Burloer Str. West

Position	Leistungsbeschreibung	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.4.40	Beschädigte Schachtabd. ersetzen Beschädigte Rahmen der Schachtabdeckungen freilegen. Sofern ein Vertreter des AG im Rahmen der örtlichen Bauüberwachung das Auswechseln des Rahmens bestimmt, den beschädigten Abdeckrahmen in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen. Schachtabdeckung, entsprechend DIN EN 124/DIN 1229, rund, mit Einstiegöffnung LW 610 mm, liefern und aufsetzen. Schachtabdeckung, Klasse D 400, mit Rahmen aus Gußeisen, DIN 19 584-5, Deckel aus Gusseisen mit dämpfender Einlage und Lüftungsöffnungen, einschl. schwerem, verzinktem Schmutzfänger nach DIN 1221 mit Kreuzstange. Die Abrechnung erfolgt stückweise je ausgewechselter Rahmen.	1	St	.....	.....

AG : Kommunale Dienstleistungsgesellschaft mbH, Heiden
 Projekt : Endausbau Burloer. Str West
 LV : BA 1 - Burloer Str. West

Position	Leistungsbeschreibung	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Qualitätssicherung Kanal				
2.1.4.41	RW-Kanal vor Bauabnahme reinigen, DN 200 bis DN 500 B Regenwasserkanal inkl. der Schächte durch Hochdruckspülverfahren reinigen. Die Leistung des Gerätes ist so zu wählen, dass nur lose Partikel, Öle und Fette von der Kanalwandung entfernt werden. Der AN hat die Wasserbetankung sowie Kosten für das Wasser einzukalkulieren. Das Räumgut ist zur Deponie abzufahren. Die Kosten trägt der AN. In gesamter Arbeit, unabhängig vom Verschmutzungsgrad, einschl. des Bedienungspersonals und aller Nebenarbeiten. Kanalleitungen DN 200 bis DN 500 B.	630	m	.....	.....
2.1.4.42	TV-Kanalinspektion RW-Kanäle, DN 200 bis DN 500 B TV-Kanalinspektion zur Zustandsüberprüfung nach der Baumaßnahme. Kanalleitungen DN 200 bis DN 500 B, Schächte und Schachtbauwerke nach Angabe des AG mittels Einsatz einer fahrbaren und schwenkbaren Kanalfernsehanlage inspizieren. Kamerasystemanforderungen: * Farbkamera, entspr. der PAL-Norm, Bildauflösung min. 400 Zeilen horizontal. Das Objektiv muss frei schwenkbar sein, um vom Hauptkanal in die Anschlüsse zu sehen. * Blickrichtung horizontal 270 Grad. * Blickrichtung radial 360 Grad. * Mind. 250 m Kamerakabel * S-VHS Videoaufzeichnungen mit Timecode nach dem LTC-Verfahren. * Elektronische Dateneinblendgeräte. * Fahrgeschwindigkeit der Kamera: $\leq 10\text{cm/s}$. Zusätzlich zur axialen Freisicht muss die Möglichkeit bestehen, Details wie Fugen und Anschlüsse radial zu betrachten. Die Beleuchtungseinrichtung muss bei allen Werkstoffen eine gleichmäßige Ausleuchtung des Blickfeldes gewährleisten und darf keine Reflexionen am Aufnahmeobjekt erzeugen. Die komplette optische Inspektion hat nach den ISYBAU-XML-Konzept zu erfolgen. Alle Inspektionsdaten sind vom AN auf CD/DVD im jeweiligen ISYBAU-XML-Austauschformat abzuspeichern. Die zu liefernden DVD's enthalten den Film, alle Sachdaten, die Haltungsgrafiken müssen frei ausdrückbar sein, Digitale Bilder sind an jeder Stelle des digitalen Filmes ausdrückbar. Die Aufzeichnung der DVD muss über eine mitgelieferte Medienwiedergabemöglichkeit incl. Inhaltsverzeichnis für die direkte Anwahl einzelner Haltungen u. Schäden verfügen und direkt auf handelsüblichen DVD-Laufwerken abspielbar sein. Die Haltungsgrafiken sind zusätzlich in Papierform vorzulegen. Die zu erbringende Leistung versteht sich einschließlich der				

AG : Kommunale Dienstleistungsgesellschaft mbH, Heiden
 Projekt : Endausbau Burloer. Str West
 LV : BA 1 - Burloer Str. West

Position	Leistungsbeschreibung	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Videoaufzeichnung und aller Nebenarbeiten. Fotos, CD's/ DVD's werden nicht gesondert vergütet. Georeferenzierung: Die Kanalbefahrung ist zunächst auf Basis der Ausführungsplanung durchzuführen. Die Kanalvideos werden der örtl. Bauüberwachung des AG direkt nach der Befahrung (zur Überprüfung vor dem Straßenbau) auf einem der o.g. Datenträgern zur Verfügung gestellt. Nach Fertigstellung der Straßenbauarbeiten erfolgt ein Bestandsaufmaß der Verkehrsflächen und der Kanalisationsanlagen und das Einlesen der Daten zum Aufmaß der Leitungsenden der Anschlussleitungen. Hieraus sind die ISYBAU-Daten (Stammdaten) des tatsächlich gebauten Bestandes zu erstellen. Auf Basis dieser Daten soll die Datenaufbereitung inkl. Georeferenzierung und Dokumentation der Befahrung erfolgen, die dann wiederum zur abschließenden Darstellung der Anschlussleitungen in den Bestandsplänen genutzt wird. Abrechnungslänge ist die Haltungslänge - Hauptkanal gem Entwässerungslageplan. Vor Ausführung der Arbeiten ist zur weiteren Abstimmung mit der Bauleitung des AG Rücksprache zu nehmen (Datenformat, Arbeitsanweisung, Schachtnummern etc.). Während der Inspektion ist das Abfließen von Abwasser in der/des zu untersuchenden Schachtes, durch den Einsatz von Absperrblasen oder anderen geeigneten Maßnahmen z.b. Umleiten oder Überpumpen zu vermeiden. Die Kosten hierfür sind in die Einheitspreise einzurechnen, soweit diese nicht in einer separaten Position beschrieben sind. Eine Befahrung von Kanälen mit einem Scanner-Kamerasystem ab einer Nennweite von größer DN 900 ist nicht zulässig. Grundsätzlich ist bei einer Befahrung von Kanälen auf die axiale Sicht zu achten. Gleichzeitiges Fahren und Schwenken des Kamerasystems ist nicht gestattet und führt zu einer Neuinspektion. Die Untersuchungskamera muss in alle Stellen im Kanal einschwenken können, d.h. auch bei Untersuchungen in Fließrichtung muss in den Abzweig/ Stutzen rückwärtsblickend (mindestens 10°) eingesehen werden können. Die Inspektion der Anschlussleitungen wird gem. Pos. 2.1.4.43 gesondert vergütet. Die Inspektion der Anschlussleitungen erfolgt vom öffentlichen Kanal mit einem bogengängigen, abbiegefähigen Inspektionssystem (Satellitenkamera). Der Endpunkt der Leitung an der Grundstücksgrenze ist lagemäßig zu orten. Dieser Punkt ist auf örtliche Fixpunkte zu beziehen und im zur Verfügung gestellten Lageplan bzw. bei Bedarf in einer separaten Skizze reproduzierbar darzustellen und zu bemaßen.	630	m	.....	.....

AG : Kommunale Dienstleistungsgesellschaft mbH, Heiden
 Projekt : Endausbau Burloer. Str West
 LV : BA 1 - Burloer Str. West

Position	Leistungsbeschreibung	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.4.43	Wie Position 2.1.4.42, jedoch TV-Satelliteninspektion der Straßenablaufanschlussleitungen Ergänzend zu Pos. 2.1.4.42: Im Zuge der Kanalinspektion des Hauptkanales gem. Pos. 2.1.4.42 ist eine Inspektion der neu erstellten bzw. der geänderten Anschlussleitungen für die Straßenabläufe DA 160 PP bis DA 200 PP mittels Satelitenkamera zur Bauabnahme durchzuführen.	120	m	.....	.....
2.1.4 Anschlussleitungen, Straßenabläufe, und Schachtdeckel					<u>.....</u>

AG : Kommunale Dienstleistungsgesellschaft mbH, Heiden
 Projekt : Endausbau Burloer. Str West
 LV : BA 1 - Burloer Str. West

Position	Leistungsbeschreibung	Menge Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------	-----------------------	---------------	-------------------------	------------------------

2.1.5 Ungebundene Tragschichten, Planumsdrainage

Hinweis

Liefernachweise für Schüttgüter sind an der Baustelle von einem Beauftragten des AG zu unterzeichnen. Bei der Schlussrechnung werden nur abgezeichnete Original-Wiegekarten anerkannt. Materiallieferungen dürfen nur während der normalen Arbeitszeit erfolgen. Lieferfahrzeuge dürfen das fertige Planum nicht befahren.

Für den Materialnachweis sind Original-Wiegescheine einer öffentlichen Waage vorzulegen. Bei Anlieferung nach Gewicht gilt für die Abrechnung von Bodenmassen: 1,8 to = 1 m³ verdichtete Masse, bei Anlieferung nach Wagenaufmaß abzüglich 20 % für Lockerung.

Es werden nur Materialien eingebaut, deren Eignung vorher nachgewiesen und die durch die BÜ zum Einbau freigegeben wurden.

Zum Nachweis der erreichten geforderten Verdichtung sind in Abstimmung mit der Bauüberwachung des AG für jede Schicht, im Abstand von ca. 100 m in Achsrichtung (Planum, Frostschutz- u. Schottertragschicht) Lastplattendruckversuche im Beisein des AG durchzuführen. Die Lastplattendruckversuche sowie die Auswertung der Ergebnisse sind durch einen anerkannten Sachverständigen bzw. Gutachter durchzuführen. Die Kosten werden nicht gesondert vergütet.

Der Auftragnehmer hat die Filterstabilität der von ihm zu liefernden Unterbau-, Tragschicht-, Bettungs- und Fugenmaterialien untereinander nach ZTV Pflaster StB 20 vor Baubeginn nachzuweisen. Zusätzlich zum Qualitätsnachweis nach DIN 18035 hat der AN für die verwendeten Schüttgüter einen Qualitätsnachweis durch zusätzliche Sieblinienbestimmungen zu erbringen. Dazu sind durch einen anerkannten Gutachter im Baustellenbereich eine Probe zu ziehen, die Sieblinie im Laborversuch nach DIN 18123 zu bestimmen und ein entsprechender Prüfbericht vorzulegen. Auf Punkt 11.1.4 u. 11.1.5 der Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen wird verwiesen. Die Kosten für die Sieblinienanalysen werden gesondert vergütet.

Schüttgüter sind vor dem Einbau zu mischen. Grobkörnige Bereiche sind vor Einbau der nächsten Tragschicht bzw. des Bettungsmaterials mit geeignetem Material (Filterstabilität, ausreichende Durchlässigkeit, Tragfähigkeit) zu schließen! Vor Einbau des Bettungsmaterials bzw. des bitum. Oberbaues hat der AN die oberste Tragschicht jeweils abschnittsweise durch die Bauleitung des AG abnehmen zu lassen. Dabei wird u.a. die Tragschicht hinsichtlich der höhengerechten Lage (Abschnüren mit mind. 2 Arbeitskräften des AN) und evtl. grobkörniger Bereiche in der Oberfläche überprüft.

AG : Kommunale Dienstleistungsgesellschaft mbH, Heiden
 Projekt : Endausbau Burloer. Str West
 LV : BA 1 - Burloer Str. West

Position	Leistungsbeschreibung	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.5.1	Planum herstellen und verdichten Planum gemäß ZTV E-StB 17 profilgerecht herstellen und verdichten. Höhenausgleich ca. +/- 20 cm. EV2: $\geq 45 \text{ MPa/m}^2$ Zulässige Abweichung von der Sollhöhe: max. +/- 2 cm	500	m ²	.....	.....
2.1.5.2	Frostschuttschicht aus zugeliefertem Schotter 0/45 FSS Frostschuttschicht aus gebrochenem Naturgestein der Körnung 0/45 mm herstellen. Frostschuttmaterial für Straßen der Bk 3.2, RStO 12, profilgerecht nach Angabe der Bauleitung gem. ZTV - SoB-StB 20/ ZTV E-StB 17 nach Angabe der Bauleitung einbauen und verdichten. Einbaustärke: ca. 25 bis 26 cm Zulässige Abweichung von der Sollhöhe: max. +/- 2 cm Material: Gebrochenes Naturgestein, 0/45 mm, FSS EV ₂ : $\geq 120 \text{ MPa/m}^2$. Das Querprofil ist mit dem entsprechenden Quergefälle gemäß gefordertem Profil auszubilden. Abrechnung nach Auftragsprofilen und Liefernachweis. Eignungsnachweise und Materialnachweise gemäß Hinweis Abschnitt 2.1.5.	100	t	.....	.....
2.1.5.3	Frostschuttschicht aus vorhandenem Schottermaterial Frostschuttschicht aus vorhandenem Schottermaterial gem. Pos. 2.1.3.3 und 2.1.3.10, profilgerecht herstellen, nach Angabe der Bauleitung gem. ZTV - SoB-StB 20/ ZTV E-StB 17 nach Angabe der Bauleitung einbauen und verdichten. Einbaustärke: ca. 25 bis 26 cm EV ₂ : $\geq 120 \text{ MPa/m}^2$. Zulässige Abweichung von der Sollhöhe: max. +/- 2 cm.	200	m ³	.....	.....

AG : Kommunale Dienstleistungsgesellschaft mbH, Heiden
 Projekt : Endausbau Burloer. Str West
 LV : BA 1 - Burloer Str. West

Position	Leistungsbeschreibung	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.5.4	Schottertragschicht aus gebroch. Naturgest. 0/45 STS Schottertragschicht aus gebrochenem Naturgestein der Körnung 0/45 mm, $SZ \leq 26$ ($LA \leq 30$) $SD \leq 22$, gem. TL SoB-StB 20 für Fahrbahnen der Bk 3,2 nach RStO 12 herstellen. Einbaustärke ca. 0,20 m. Verdicht. gem. ZTV SoB-StB 20 und ZTV Pflaster-StB 20. EV2: $\geq 150 \text{ MPa/m}^2$. Zulässige Abweichung von der Sollhöhe: max. +/- 1 cm. An Anschlussstraßen, Anliegerzufahrten und Hauszuwegungen sind Schotteranrampungen herzustellen und im Zuge der weiteren Bauarbeiten, unter Wiederverwendung des Schotters als Tragschichtmaterial im Baustellenbereich, wieder zurückzubauen. Das Querprofil ist mit dem entsprechenden Quergefälle gemäß gefordertem Profil auszubilden. Eignungsnachweise und Materialnachweise gemäß Hinweis Abschnitt 2.1.5.	2430	t	.....	.....

2.1.5 Ungebundene Tragschichten, Planumsdrainage

AG : Kommunale Dienstleistungsgesellschaft mbH, Heiden
 Projekt : Endausbau Burloer. Str West
 LV : BA 1 - Burloer Str. West

Position	Leistungsbeschreibung	Menge Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------	-----------------------	---------------	-------------------------	------------------------

2.1.6 Borde und Rinnen

Hinweis

Bei der Herstellung der Bord-, Rinnen- und Randeinfassungsanlagen (Abschnitt 2.1.6) ist ohne gesonderte Vergütung Stahlfaserbeton zu verwenden: Dem Beton C25/30, XC2, XF2, sind auf 1 m³ 25 kg Stahlfasern zuzugeben. Dies ist über Lieferscheine nachzuweisen.

Bei der Herstellung der Bordanlagen (Pos. 2.1.6.1 - 2.1.6.9) sind ohne gesonderte Vergütung die Stossfugen mit Mörtel an der Bordsteinhinterkante (Fugenglattstrich) abzudichten.

Bei der Herstellung der Bordanlagen und Rinnen sind Dehnungsfugen wie folgt anzulegen: Im Fundament sind in einem von der Bauüberwachung des AG angegebenen Abstand 20 mm breite Fugen anzulegen, die mit der Rinnen- und Bordfuge an dieser Stelle übereinstimmen muss. Das dazu erforderliche Schneiden der Bord- und Rinnsteine wird nicht gesondert vergütet. Diese Fuge ist mit einer TOK-Scheibe voll abzudichten und an der Oberfläche der Borde und Rinne mit Bordsteinfugenkitt o. glw. zu verfugen.

Die Rinnenfugen (Pos 2.1.6.14) sind vollfugig nach Herstellerangabe mit einem fremdüberwachten Pflasterfugenmörtel, z.B. Steintec Fugenmörtel HD 02 - 1K, o. glw. zu verfugen. Für das eingesetzte Fugenmaterial ist ein Eignungsnachweis vorzulegen. Rinnen-/ Pflasterflächen nach Herstellerangabe reinigen. Das mit Zement gesättigte Reinigungswasser darf nicht ungefiltert in die Kanalisation gelangen. Da das Verfugen vor der Herstellung der Anschlussflächen erfolgt sind die seitlichen Flanken der Rinnen in geeigneter Weise vor dem Austritt des Fugenmaterials zu schützen (z.B. flexible, anliegende Schalung). Freigabe für den Verkehr/ Anpflasterung erst nach ausreichender Aushärtung der Bettung und Fuge. In dieser Zeit ist die Rinne nach Herstellerangabe für den Fugenmörtel nachzubehandeln, vor Feuchtigkeit/ Niederschlag zu schützen. Hierzu ist eine unterlüftete Folie aufzubringen.

AG : Kommunale Dienstleistungsgesellschaft mbH, Heiden
 Projekt : Endausbau Burloer. Str West
 LV : BA 1 - Burloer Str. West

Position	Leistungsbeschreibung	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.6.1	Bordsteine R 15/22, R9 Bordsteine aus Beton setzen. Rundbord R 15/22, r= 9 cm, grau, DIN EN 1340, Typ DIT, 15x22x100 cm, Rasterlänge 100 cm, Nennlänge 99,7 cm; Rückenstütze aus Beton C25/30, XC2, XF2, bis 10 cm unter Oberfläche Bordstein, 15 cm breit herstellen. Unterbeton C25/30, XC2, XF2, 20 cm dick, herstellen. Die Rückenstütze ist einzuschalen und sofort nach dem Setzen der Bordsteine Zug um Zug herzustellen. Ein nachträgliches Anbringen der Rückenstütze am nächsten Tag ist nicht erlaubt. Erforderliche Erdarbeiten ausführen. Für Ecken und Rundungen sind vorgefertigte Formsteine zu verwenden. Formsteine und Passstücke, sowie das evtl. erforderliche Schneiden der Borde werden als Zulage gesondert vergütet. Abgerechnet wird nach der Länge der Bordsteinvorderkante zwischen Rinne bzw. Fahrbahnbelag und Bordstein. Bordsteine liefern und setzen, einschließlich der Aussparungen für bzw. der Anpassungen an Straßenabläufen.	135	m	.....	.....
2.1.6.2	Paßstücke, Zulage Werksseitig hergestellte Passstücke 0,5 oder 0,25 m lang, passend und als Zulage zu den Bordsteinposition 2.1.6.1 bis 2.1.6.6 liefern und versetzen. Auf der Baustelle durch Bordsteinschnitte hergestellte Passstücke werden über die Pos. 2.1.6.1 und die Zulagepos. 2.1.6.4 abgerechnet.	30	St	.....	.....
2.1.6.3	Pflanzbeeteckausbildung rund, 2-teilig, Radenstein u. Anschlussstein Zweiteilige Pflanzbeeteckausbildung, bestehend aus Radenstein mit einem Radius von 0,5 m und einem passenden Anschlussstein passend und als Zulage zu den Bordsteinposition 2.1.6.1 liefern und versetzen. Ausgerundete Eckausbildung bestehend aus: Radenstein Radius = 0,5 m Pflanzbeetanschlussstein links oder rechts, Radius = 0,5 m, Rasterlänge 0,365/ 0,365 m	56	St	.....	.....
2.1.6.4	Bordsteinschnitte, Zulage Zulage zu den Bordsteinarbeiten für die notwendigen Schnitte nach Angabe der Bauüberwachung des AG.	40	St	.....	.....
2.1.6.5	Radensteine, Zulage Radensteine r= 0,5; 1,0; 1,50; 3; 4,5 od. 6m, als Innenbögen und r=3 bzw. 4,5m auch als Außenbogen, Länge: 0,785 m, passend und als Zulage zu der Bordsteinposition 2.1.6.1 liefern und versetzen.	18	St	.....	.....

AG : Kommunale Dienstleistungsgesellschaft mbH, Heiden
 Projekt : Endausbau Burloer. Str West
 LV : BA 1 - Burloer Str. West

Position	Leistungsbeschreibung	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.6.6	Übergangstein, Zulage Übergangstein von H 15/30 oder R15/22 r=9 auf R 15/19, r=2, passend und als Zulage zu der Bordsteinposition 2.1.6.1 liefern und versetzen.	6	St	.....	.....
2.1.6.7	Winkelrandsteine Winkelrandstein, DIN EN 13198 mit den Abmessungen 400 x 220 x 300 mm, 8 cm stark, Kopf gefast, Farbe naturgrau, unbewehrt liefern und höhen- und fluchtgerecht auf einem vorab herzustellenden Betonfundament, Unterbeton C20/25, 20 cm stark, einbauen. Die Herstellung der Betonfundamente sowie erforderliche Erdarbeiten werden nicht separat vergütet und sind in dieser Position einzukalkulieren. Vollflächige T-Verzahnung an der Fußunterseite, zur rutschsicheren Verlegung und besseren Verbindung zum Betonstuhl. Für den verbesserten Verbund der Winkelsteine mit dem Unterbeton sind die Aufstandsflächen der Steine beim Versetzen mit einer mineralischen kunststoffmodifizierten Haftbrücke, Fabrikat Sakret Kontaktschlämme KS o.glw., vollflächig zu bestreichen. Zur Verhinderung des Verlustes von Bettungsmaterial sind die Fugen pflasterseitig mit einem bitum. Klebeanstrich abzudichten. Erforderliches Schneiden der Steine wird als Zulage gesondert vergütet. Abgerechnet wird nach der Länge der Winkelrandsteinvorderkante zum Fahrbelag. Die DIN 18318 und ZTV P-StB sind zu beachten.	1420	m	.....	.....
2.1.6.8	Schneiden von Winkelrandsteinen, Zulage Zulage zur Pos. 2.1.6.7 für die notwendigen Schnitte - kürzere Baulänge - beim Versetzen der Winkelrandsteine nach Angabe der Bauleitung.	190	St	.....	.....
2.1.6.9	Wie Position 2.1.6.1, jedoch Tiefborde 8/25/100, grau, setzen Tiefborde aus Beton, entsprechend DIN EN 1340, Typ DIT, 8/25/100 cm, Rasterlänge 100 cm, Nennlänge 99,7 cm, Farbe grau, setzen. Erforderliche Erdarbeiten zur Herstellung des Planums und zur Verfüllung des ausgekofferten Seitenraumes im Bereich der Rückenstütze mit Oberboden, ca. 0,1 bis 0,3 m³/lfdm werden nicht gesondert vergütet. Das auf Passmaß erforderliche geradkantige Schneiden und die evtl. erforderlichen Gehrungsschnitte der Tiefborde werden gesondert vergütet.	70	m	.....	.....

AG : Kommunale Dienstleistungsgesellschaft mbH, Heiden
Projekt : Endausbau Burloer. Str West
LV : BA 1 - Burloer Str. West

Position	Leistungsbeschreibung	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.6.10	Wie Position 2.1.6.1, jedoch Tiefborde 8/30/100, grau, setzen Tiefborde aus Beton, entsprechend DIN EN 1340, Typ DIT, 8/30/100 cm, Rasterlänge 100 cm, Nennlänge 99,7 cm, Farbe grau, mit Anlauf setzen. Erforderliche Erdarbeiten zur Herstellung des Planums und zur Verfüllung des ausgekofferten Seitenraumes im Bereich der Rückenstütze mit Oberboden, ca. 0,1 bis 0,3 m ³ / lfdm werden nicht gesondert vergütet. Das auf Passmaß erforderliche geradkantige Schneiden und die evtl. erforderlichen Gehrungsschnitte der Tiefborde werden gesondert vergütet.	10	m	.....	.....
2.1.6.11	Wie Position 2.1.6.1, jedoch Tiefborde 8/40/100, grau, setzen Tiefborde aus Beton, entsprechend DIN EN 1340, Typ DIT, 8/40/100 cm, Rasterlänge 100 cm, Nennlänge 99,7 cm, Farbe grau, mit Anlauf setzen. Erforderliche Erdarbeiten zur Herstellung des Planums und zur Verfüllung des ausgekofferten Seitenraumes im Bereich der Rückenstütze mit Oberboden, ca. 0,1 bis 0,3 m ³ / lfdm werden nicht gesondert vergütet. Das auf Passmaß erforderliche geradkantige Schneiden und die evtl. erforderlichen Gehrungsschnitte der Tiefborde werden gesondert vergütet.	40	m	.....	.....
2.1.6.12	Wie Position 2.1.6.1, jedoch Tiefborde 8/50/100, grau, setzen Tiefborde aus Beton, entsprechend DIN EN 1340, Typ DIT, 8/50/100 cm, Rasterlänge 100 cm, Nennlänge 99,7 cm, Farbe grau, mit Anlauf setzen. Erforderliche Erdarbeiten zur Herstellung des Planums und zur Verfüllung des ausgekofferten Seitenraumes im Bereich der Rückenstütze mit Oberboden, ca. 0,1 bis 0,3 m ³ / lfdm werden nicht gesondert vergütet. Das auf Passmaß erforderliche geradkantige Schneiden und die evtl. erforderlichen Gehrungsschnitte der Tiefborde werden gesondert vergütet.	60	m	.....	.....
2.1.6.13	Tiefborde schneiden Zulage zum Einbau der Tiefbordanlagen für das auf Passmaß erforderliche geradkantige Schneiden und die evtl. erforderlichen Gehrungsschnitte nach Angabe der Bauleitung.	30	St	.....	.....

AG : Kommunale Dienstleistungsgesellschaft mbH, Heiden
 Projekt : Endausbau Burloer. Str West
 LV : BA 1 - Burloer Str. West

Position	Leistungsbeschreibung	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.6.14	Zweizeilige Rinne Zulage zu den Pflasterpositionen: Rinne aus Betonpflastersteinen des angrenzenden Belages in Beton verlegen und setzen, einschließlich der ggfs. erforderlichen Erdarbeiten, des Anpassens des Schotterplanums und der Aussparungen bzw. der Anpassungen an Straßenabläufe. Zweizeilige Rinne, 30 cm breit, aus Pflastersteinen 30/15/10 cm, gem. Pflastermaterial des angrenzenden Belages. Unterbeton C25/30, XC2, XF2, 20 cm stark, herstellen. Erforderliche Erdarbeiten ausführen.	910	m	.....	.....
2.1.6.15	Rinnendehnungsfugen anlegen Bei der Herstellung der Rinnen sind Dehnungsfugen wie folgt anzulegen: Im Fundament ist durchschnittlich im Abstand von ca. 20 m eine 20 mm breite Fuge anzulegen, die mit der Rinnenfuge an dieser Stelle übereinstimmen muss. Das dazu erforderliche Schneiden der Rinnsteine wird nicht gesondert vergütet. Diese Fuge ist mit einer TOK-Scheibe voll abzudichten und an der Oberfläche der Borde und Rinne mit Bordsteinfugenkitt o. glw. zu verfugen.	52	St	.....	.....
2.1.6.16	Aufgenommene Borde setzen Borde setzen wie in Pos. 2.1.6.1 beschrieben, jedoch Verwendung der gem. Pos. 2.1.3.30 ausgebauten und im Baustellenbereich gelagerten Borde.	3	m	.....	.....
2.1.6.17	Aufgenommene Rinnsteine setzen Rinne setzen wie in Pos. 2.1.6.14 beschrieben, jedoch Verwendung der gem. Pos. 2.1.3.29 ausgebauten und im Baustellenbereich gelagerten Rinnsteine.	3	m	.....	.....
2.1.6.18	Aufgenommene Betonrandsteine etc. setzen Aufgenommene Tiefbordsteine setzen wie in Pos. 2.1.6.9 beschrieben, jedoch Verwendung der gem. Pos. 2.1.3.20 ausgebauten und im Baustellenbereich gelagerten Borde, in Beton C25/30, XC2, XF2, 20 cm stark, 10 cm Rückenstütze, einschließlich Anpassung des Unterbaus neu versetzen.	95	m	.....	.....
2.1.6.19	Randeinf. aus Natursteingroßpflaster wieder herstellen Aufgenommene Randeinfassungen der Anlieger aus wieder herstellen. Verwendung der gem. Pos. 2.1.3.25 ausgebauten und im Baustellenbereich gelagerten Natursteine, in Beton C25/30, XC2, XF2, 20 cm stark, 10 cm Rückenstütze, einschließlich Anpassung des Unterbaus neu versetzen. Natursteinfugen mit Zementmörtel verfugen.	9	m	.....	.....

AG : Kommunale Dienstleistungsgesellschaft mbH, Heiden
Projekt : Endausbau Burloer. Str West
LV : BA 1 - Burloer Str. West

Position	Leistungsbeschreibung	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.6.20	Randeinf. aus Natursteinborden wieder herstellen Aufgenommene Randeinfassungen der Anlieger aus Natursteinborden wieder herstellen. Verwendung der gem. Pos. 2.1.3.21 ausgebauten und im Baustellenbereich gelagerten Natursteinborde, in Beton C25/30, XC2, XF2, 20 cm stark, 10 cm Rückenstütze, einschließlich Anpassung des Unterbaus neu versetzen.	20	m	.....	.....
2.1.6.21	Randeinf. aus Winkelrandsteinen wieder herstellen Aufgenommene Winkelrandsteine der Anlieger wieder herstellen. Verwendung der gem. Pos. 2.1.3.23 ausgebauten und im Baustellenbereich gelagerten Natursteine, in Beton C25/30, XC2, XF2, 20 cm stark, einschließlich Anpassung des Unterbaus neu versetzen.	20	m	.....	.....
2.1.6 Borde und Rinnen					<u>.....</u>

AG : Kommunale Dienstleistungsgesellschaft mbH, Heiden
 Projekt : Endausbau Burloer. Str West
 LV : BA 1 - Burloer Str. West

Position	Leistungsbeschreibung	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.7	Pflasterarbeiten				
2.1.7.1	Betonsteinpflaster 30/15/10 cm, grau/ schwarz nuanciert, verschiebesicher Pflaster aus Betonpflastersteinen DIN EN 1338 Qualität DI, Rastermaß 300 x 150 mm, Nennmaß 295 x 145 mm, Steindicke 100 mm, inkl. Ergänzungssteine 150 x 150 mm und tlw. Läufersteinen 200 x 100 mm an Schnittkanten, herstellen. Zweischichtig hergestellte Pflastersteine, mit einer Verschleißschicht aus farbechtem Edelsplitt. Dicke der Verschleißschicht mindestens 10 mm. Pflastersteine mit 2 mm Mikrofase, mit Verschiebesicherung, System Modula Plus, o.glw., Farbe: grau/ schwarz nuanciert, (094). Bei der Verlegung sind die Steine aus mehreren Paketen und Lagen zu mischen. Vor der Pflasterung ist die Schottertragschicht mit einer 4 cm starken Bettungsschicht, nach dem Verdichten gemessen, aus einem Brechsandsplittgemisch aus Basalt, 0/5 mm abzudecken, zu verdichten und zwischen Lehren sauber abzuziehen. Zulässige Abweichung von der Sollhöhe und der Solleinbaustärke max. 1 cm. Die Bettung muss dauerhaft wasserdurchlässig und gegenüber der Tragschicht ausreichend filterstabil sein. Widerstand gegen Zertrümmerung SZ22 (LA25). Die Eignung des Bettungsmaterials ist vor Beginn der Pflasterarbeiten nachzuweisen. Pflasterung in verschiedenen, wechselnden Verbänden, überwiegend im Ellbogen- und Fischgrätverband, mit Läufern und Rollschichten ohne Aufpreis. Die Steine sind im Verband nach Angabe des AG zu verlegen. Die Kosten für Lieferungen von Passsteinen 15/15/10 sind in den EP einzukalkulieren. Die Kosten für die Lieferung und den Einbau von Passsteinen sogenannten Bischofsmützen werden über Pos. 2.1.7.8 gesondert vergütet. Mit fortschreitender Verlegung sind die Fugen ausreichend mit einer Mischung aus scharfkörnigem Brechsand 0/2 mm aus Basalt und Rheinsand 0/3 mm, Mischungsverhältnis 2:1, zu verfüllen, abzufegen und bis zur Standfestigkeit mit einer, hinsichtlich Frequenz und Betriebsgewicht, geeigneten Vibrationsplatte einzurütteln. Es dürfen nur mit einer Platten-Gleit-Vorrichtung (z. B. Vulkolan) versehene Vibrationsplatten eingesetzt werden. Anschließend sind die Flächen erneut komplett mit dem o.g. Fugenmaterial abzustreuen und bis zur vollständigen Fugenfüllung einzuschlämmen. Freigabe für den Verkehr (auch Baustellen- u. Anliegerverkehr) erst nach ausreichendem Abtrocknung des Pflasterunterbaues.	5045	m²	.....	.....

AG : Kommunale Dienstleistungsgesellschaft mbH, Heiden
 Projekt : Endausbau Burloer. Str West
 LV : BA 1 - Burloer Str. West

Position	Leistungsbeschreibung	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.7.2	Wie Position 2.1.7.1, jedoch Betonpflastersteine 30/15/10 cm, anthrazit, verschiebesicher Pflastersteine, Rastermaß 300 x 150 mm , Steindicke 100 mm, verschiebesicheres Pflaster, mit Mikrofase, Farbe: anthrazit. (033). Betonsteinpflaster für Stellplätze, etc.. Pflasterung im Ellbogenverband.	270	m ²	.....	.....
2.1.7.3	Wie Position 2.1.7.1, jedoch Betonpflastersteine 30/15/10 cm, schiefer/ beige nuanciert ; verschiebesicher Pflastersteine, Rastermaß 300 x 150 mm , Steindicke 100 mm, verschiebesicheres Pflaster, mit Mikrofase, Farbe: schiefer/ beige nuanciert (077). Betonsteinpflaster für Einpflasterungen in Kreuzungsbereichen, etc.. Pflasterung im Ellbogenverband.	155	m ²	.....	.....
2.1.7.4	Wie Position 2.1.7.1, jedoch Betonpflastersteine 20/10/10 cm, Grau, Mikrofase, verschiebesicher Rastermaß 200 x 100 mm, Steindicke 100 mm, mit Mikrofase, mit Abstandhaltern, mit Verschiebesicherung, System Modula Plus, Farbe: Grau Hersteller: Fa. Berding Beton, o.glw..	10	m ²	.....	.....
2.1.7.5	Wie Position 2.1.7.1, jedoch Betonpflastersteine 20/10/10 cm, Rot, Mikrofase, verschiebesicher Rastermaß 200 x 100 mm, Steindicke 100 mm, mit Mikrofase, mit Abstandhaltern, mit Verschiebesicherung, System Modula Plus, Farbe: Rot Hersteller: Fa. Berding Beton, o.glw..	10	m ²	.....	.....
2.1.7.6	Wie Position 2.1.7.1, jedoch Betonpflastersteine 20/10/10 cm, Anthrazit, Mikrofase, verschiebesicher Rastermaß 200 x 100 mm, Steindicke 100 mm, mit Mikrofase, mit Abstandhaltern, mit Verschiebesicherung, System Modula Plus, Farbe: Anthrazit Hersteller: Fa. Berding Beton, o.glw..	10	m ²	.....	.....
2.1.7.7	Wie Position 2.1.7.1, jedoch Betonpflastersteine 20/10/10 cm, Terrabraun, Mikrofase, verschiebesicher Rastermaß 200 x 100 mm, Steindicke 100 mm, mit Mikrofase, mit Abstandhaltern, mit Verschiebesicherung, System Modula Plus, Farbe: Terrabraun Hersteller: Fa. Berding Beton, o.glw..	10	m ²	.....	.....

AG : Kommunale Dienstleistungsgesellschaft mbH, Heiden
 Projekt : Endausbau Burloer. Str West
 LV : BA 1 - Burloer Str. West

Position	Leistungsbeschreibung	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.7.8	Bischofsmützen, 10 cm stark, Zulage Zulage zu den Pflasterpositionen 2.1.7.1 und 2.1.7.3: Lieferung und Verlegung von sog. Bischofsmützen (21,2/15/10x10) als Anschlusssteine für die im Fischgrätverband verlegten Flächen. Form, Farbe und Maße der Bischofsmützen passend zum Pflaster der Positionen 2.1.7.1 und 2.1.7.3. Größe der einzelnen Bischofsmützen max. 0,027 m².	1090	m	.....	.....
2.1.7.9	Pflaster aufnehmen und neu legen Pflaster und Plattenbelag aller Art, aufnehmen und höhengerecht neu verlegen. Wiederverwendbares Material säubern, sortieren und ordnungsgemäß stapeln. Nicht wiederverwendbare Steine und übriges Aufbruchgut in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen. Pflasterbettung herstellen wie in Pos. 2.1.7.1 beschrieben. Pflaster fachgerecht neu verlegen, einschließlich Anpassung des Unterbaus. Evtl. notwendige Zulieferungen von Hartkalksteinschotter wird gesondert vergütet.	610	m²	.....	.....
2.1.7.10	Vorh. Pflaster einbauen Pflaster- und Plattenbelag herstellen wie in Pos. 2.1.7.1 beschrieben, jedoch Wiedereinbau der unter Pos. 2.1.3.14 ausgebauten Pflastersteine.	100	m²	.....	.....
2.1.7.11	Schneiden von Pflaster, 10 cm Pflasterstärke Schneiden von Pflaster der Pos. 2.1.7.1 bis 2.1.7.7 an Kanten und Einfassungen, gemessen nach Länge der Fugen zwischen Belag und Kante oder Einfassungen nach DIN 18318. Nicht brauchbares Material in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.	2290	m	.....	.....
2.1.7.12	Höhenausgl. u. Pflasterschn. für Schieber-/ Hydrantenanschluss Hydranten- und Schieberkappen durch Höher- oder Tieferlegung an die neue Straßen- bzw. Gehweghöhe anpassen. Evtl. notwendige Gestängeänderungen werden bauseitig ausgeführt. Pflasterschnitt entsprechend Pos. 2.1.7.11 für den Anschluss zu der Hydranten- bzw. Schieberkappe herstellen. Abrechnung als Zulage zu den Pflasterpositionen.	70	St	.....	.....

AG : Kommunale Dienstleistungsgesellschaft mbH, Heiden
 Projekt : Endausbau Burloer. Str West
 LV : BA 1 - Burloer Str. West

Position	Leistungsbeschreibung	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.7.13	Einfassungen für Schächte, 10 cm Pflasterstärke Einfassungen für Schächte herstellen. Schachtabdeckung, Einstiegsöffnung DU = 625 mm, im Pflaster. Einfassung mit Pflasterkranz mit einzeln zugeschnittenen Steinen 110/90/100 mm aus Pflastermaterial des angrenzenden Belages, ca. 28 Stck. Zuarbeiten oder Schneiden des Pflasters an den Pflasterkranz wird nicht gesondert vergütet.	52	St	.....	.....
2.1.7.14	Wie Position 2.1.7.11, jedoch Einfassungen für Leuchten, etc, bei 10 cm Pflasterstärke. Zuarbeiten von Pflaster an Leuchten, Schildern, Pollern, etc., 10 cm Pflasterstärke.	50	St	.....	.....
2.1.7.15	Zulage für Mörtelbettung Zulage zu vorstehenden Pflasterpositionen: Pflaster in Streifen bis zu 30 cm Breite in Beton C25/30, XC2, verlegen. Unterbetonstärke = 20 cm. Erforderliche Erdarbeiten zur Herstellung des Planums werden nicht gesondert vergütet.	50	m ²	.....	.....
2.1.7.16	Pflasterflächenunterhaltung i. Z. der Gewährleistung Pflasterflächenunterhaltung im Zuge der Gewährleistung für die Dauer von zwei Jahren durchführen. Hierzu sind die Pflasterflächen mind. einmal pro Monat auf vollständige Fugenfüllung, Pflastersetzungen, -beschädigungen, etc., durch den AN zu überprüfen. Etwaig festgestellte Schäden sind umgehend zu beseitigen. Die Pflasterfugen sind mit dem in der Position 2.1.7.1 beschriebenen Fugenmaterial nachzusanden und einzuschlämmen. Überschüssiges Material ist abzufegen und von der Baustelle zu entfernen. Es sind monatliche Kontrollgänge durchzuführen und mindestens 4 Unterhaltungen pro Jahr kalkulatorisch zu berücksichtigen. Über die Begehung- und Unterhaltungsmaßnahmen sind der Bauüberwachung spätestens eine Woche nach Ausführung Einzelrapporte vorzulegen. Zwölf Monate nach Abnahme der Anlage sowie mindestens einen Monat vor Ende der vereinbarten Garantiezeit sind die Pflasterflächen nach Terminvereinbarung durch den AN gemeinsam mit dem AN und der Bauüberwachung des AG zu begehen, um den Zustand der Pflasterflächen festzustellen. Werden die durch die Bauüberwachung des AG festgestellten Gewährleistungsmängel nicht bis spätestens 4 Werkwochen nach dem gemeinsamen Ortstermin bzw. nach Mitteilung an den AN beseitigt, so verlängert sich die vereinbarte Garantiepflegezeit zu Lasten des AN um ein weiteres Jahr.	5510	m ²	.....	.....

2.1.7 Pflasterarbeiten

AG : Kommunale Dienstleistungsgesellschaft mbH, Heiden
 Projekt : Endausbau Burloer. Str West
 LV : BA 1 - Burloer Str. West

Position	Leistungsbeschreibung	Menge Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------	-----------------------	---------------	-------------------------	------------------------

2.1.8 Schwarzdeckenarbeiten

Vorbemerkung

Die Verwendung von **Asphaltgranulat in Deckschichten** wird **nicht zugelassen**. Die Verwendung von Asphaltgranulat in **Binder-, Tragdeck- und Tragschichten** ist auf **max. 30 %** begrenzt!

Die Verwendung von **Hochofen-, Konverter- und/oder Elektroofenschlacke** als Gesteinskörnung in **Deck-, Binder-, Tragdeck- und Tragschichten** wird **nicht zugelassen**.

Bei Über- bzw. Unterschreitungen von Grenzwerten

der Einbaudicke,

der Einbaumenge,

des Bindemittelgehalts,

des Verdichtungsgrades,

des Hohlraumgehalts

oder der Ebenheit

gelten, bis zu den in den Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen angegebenen Grenzwerte, die

Abzugsregelungen nach Anhang A der ZTV Asphalt-StB 26.

Abweichungen über diese Grenzwerte hinaus haben einen Ausbau der Schicht zur Folge.

2.1.8.1

Tragdeckschicht, 8 cm, Anschluss an Bestand

Bituminöse Tragdeckschicht nach ZTV Asphalt-StB 26 für Fahrbahnen der Belastungsklasse 3,2 nach RStO 12 zum Anschluss an den Baustraßenbestand herstellen.

Mischgutart: AC 16 TD N

Einbaugewicht: 200 kg/m², (ca. 8 cm)

Das Querprofil ist gemäß Ausführungsplanung und Straßenquerschnitt auszubilden. Einbindung der Schachtabdeckungen wird nicht gesondert vergütet.

Massennachweis (Soll-Ist-Vergleich) über vom AG anerkannte Wiegekarten.

Erschwernisse durch den Einbau von Hand werden nicht gesondert vergütet und sind einzukalkulieren.

72 m²

.....

..... m²

AG : Kommunale Dienstleistungsgesellschaft mbH, Heiden
 Projekt : Endausbau Burloer. Str West
 LV : BA 1 - Burloer Str. West

Position	Leistungsbeschreibung	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.8.2	Fugen mit Dichtungsband herstellen Fugen mit Dichtungsband herstellen. Vor dem Einbau der Deckschicht die vorh. Wandung reinigen, soweit erforderlich trocknen, mit vom Hersteller des Bitumenbandes vorgeschriebenen Voranstrich versehen und nach dem Trocknen des Voranstrichmittels das Dichtungsband einseitig mit Gasbrenner leicht anschmelzen und an die Wandung gleichmäßig anpressen. Dicke der Deckschicht 40 mm. Fugenbreite 10 mm. Bitumenbandhöhe 45 mm. Kreuzschnitte mit Dichtungsbandresten abdichten, Material anschmelzen und mit Spachtel verstreichen. Nach Einbau des Mischgutes den ersten Walzgang in ca. 10 cm Breite in Längsrichtung der Fugen ausführen.	24	m	.....	.....
2.1.8 Schwarzdeckenarbeiten					.....

AG : Kommunale Dienstleistungsgesellschaft mbH, Heiden
 Projekt : Endausbau Burloer. Str West
 LV : BA 1 - Burloer Str. West

Position	Leistungsbeschreibung	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.9	Oberboden, Pflanzsubstrate, Einsaat				
2.1.9.1	Boden in den Grünflächen ausschachten Schottertragschicht und unbrauchbaren Boden des Homogenbereiches HEL 1 bis HEL 2, nach EBV = BM F0*, im Bereich der mit Borden und Kantsteinen eingefassten Verkehrsgrünflächen bis 0,6 m tief ausschachten. Das Aushubmaterial geht in Eigentum des AN über und ist von der Baustelle zu entfernen. Abgerechnet wird nach Pflanzflächenoberfläche zwischen den Einfassungen.	120	m ²	.....	.....
2.1.9.2	Wie Position 2.1.9.1, jedoch Bodenaushub für Baumsubstrat Boden des Homogenbereiches HEL 1 bis HEL 2, nach EBV = BM F0*, im Bereich der Grünflächen, nach Durchführung der Pos. 2.1.9.1, nach Anweisung der Bauüberwachung des AG, bis 0,8 m tief ausschachten für die Einbringung der Pflanzsubstrate. Abgerechnet wird nach tatsächlich erstellter Baugrube für das Pflanzsubstrat.	115	m ³	.....	.....
2.1.9.3	Untergrund in Pflanzbeeten lockern Untergrund in Pflanzbeeten auf die geforderte Tiefe gleichmäßig lockern. Unrat und Steine, die an die Oberfläche gelangen, in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen. Mittlere Lockerungstiefe über 40 - 50 cm. Vor Oberboden-/Pflanzsubstratauftrag sind die aufgelockerten Flächen vom AG abzunehmen. Abgerechnet wird nach Pflanzflächenoberfläche zwischen den Einfassungen.	120	m ²	.....	.....
2.1.9.4	Baumuntersubstrat für Pflanzbeete, Bauweise 1 Baumsubstrat gem. den Empfehlungen der FLL für Baumpflanzungen Teil 2, Pflanzgrubenbauweise 1, gütegesichert nach RAL GZ 205-7 und den Vorgaben der Düngemittelverordnung, in homogener Mischung 0-16 mm, liefern und nach Herstellerangabe fachgerecht einbauen. Das Material ist lagenweise im erdfeuchten Zustand in den Baumgruben mit Handstampfern zu verdichten. Verdichtungsfaktor mindestens 25% bis 30%. Material: Vulkatree SL 0/16 mm , oder gleichwertig. Regeleinbaustärke: bis 100 cm Lieferant: Fa. Vulkatec GmbH, 56630 Kretz bei Andernach Auf Grund der Lage und Einbautiefe ist das Baumuntersubstrat vor dem Einbau des neuen Straßenoberbaus auf dem freien Planum einzubringen.	65	m ³	.....	.....

AG : Kommunale Dienstleistungsgesellschaft mbH, Heiden
 Projekt : Endausbau Burloer. Str West
 LV : BA 1 - Burloer Str. West

Position	Leistungsbeschreibung	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.9.5	Wie Position 2.1.9.4, jedoch Baumuntersubstrat für Pflanzbeete, Bauweise 2 Baumsubstrat, Pflanzgrubenbauweise 2, liefern und fachgerecht einbauen. Material: Vulkatree SL 0/32 mm, oder gleichwertig. Verdichtung auf max. 97 % D_{pr}; EV₂: >= 45 MN/ m²	50	m ³	.....	.....
2.1.9.6	Baumbelüftungs- und Entwässerungs-Set Baumbelüftungs- und Entwässerungs-Set, System Fränkische oder glw., bestehend aus - ca. 20 m flexibles Dränrohr DN 80 aus PVC-U, mit erhöhter Luft- und Wasseraustrittsfläche > 80cm²/m 4 Stück T-Stück für Dränrohr 4 Stück Walu-Endkappe aus Aluminiumguss 8 Stück Walu-Anker Material liefern und das Rohr ringförmig im Bereich des Pflanzbeetes nach Angabe der Bauüberwachung des AG im Zuge der Arbeiten zu Pos. 2.1.9.2 bis 2.1.9.5 ca. 1,0 m tief einbauen, mit den 4 T-Stücken verbinden und im Zuge der weiteren Pflanzbeetfertigstellung, mit 4 abzulängenden Dränrohrstücken bis nach oben verlängern, sowie mit den 4 Walu-Endkappen und mit Hilfe der 8 Walu-Anker verschluss- und ausreißsicher in geplanter Höhe einbauen.	14	St	.....	.....
2.1.9.7	Oberboden in Pflanzb., 50cm, einbauen Oberboden liefern und Pflanzbeeten höhen- und profilgerecht nach Angabe der Bauleitung einbauen. Auf guten Höhenanschluß zu den Nebenflächen achten und hierbei die Setzungen berücksichtigen. Erdanschluß zu Nebenflächen oberflächen- gleich. Bei Einbau in Pflanzbeeten ist, unter Berücksichtigung der späteren Mulchandeckung, der Oberboden bis 10 cm unter OK der Pflanzbeeteinfassung einzubauen. Andeckung in 50 cm Stärke.	120	m ²	.....	.....
2.1.9.8	Oberboden andecken, 0,20 m Höhenausgleich zu den unbebauten Anliegerflächen: Oberboden liefern und auf horizontalen bzw. geneigten Flächen profilgerecht andecken. Stärke der Andeckung im Mittel ca. 20 cm. Abgerechnet wird nach nachgewiesener Einbaumenge.	140	m ³	.....	.....

AG : Kommunale Dienstleistungsgesellschaft mbH, Heiden
 Projekt : Endausbau Burloer. Str West
 LV : BA 1 - Burloer Str. West

Position	Leistungsbeschreibung	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.9.9	Unbebaute Straßenrandbereiche fräsen Vegetationsfläche 15-20 cm tief in zwei Arbeitsgängen kreuzweise fräsen und lockern. Steine und Fremdkörper über 5 cm Durchmesser, Unrat und schwer verrottbare Pflanzenteile auflesen. Das anfallende Material in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen. Randflächen, Randstreifen und kleinere Pflanzflächen sind von Hand umzugraben und zu lockern.	680	m ²	.....	.....
2.1.9.10	Bodenvorbereitung und Planum für Rasenflächen Ansaatflächenvorbereitung und Planum für Rasenflächen gem. DIN 18915, Blatt 3 herstellen. Flächen durch Walzen andrücken. Ebenheit: Spalt unter der 4m-Latte < 3 cm. Anschlüsse an angrenzende Flächen oberflächengleich. Steine, Fremdkörper, Unkraut und schwer verrottbare Pflanzenteile ab 5cm Durchmesser ablesen, in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.	680	m ²	.....	.....
2.1.9.11	Bodenvorbereitung und Planum für Pflanzflächen Flächenvorbereitung und Planum für Pflanzflächen herstellen. Steine, Fremdkörper, Unkraut und schwer verrottbare Pflanzenteile ab 5cm Durchmesser ablesen, in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.	120	m ²	.....	.....
2.1.9.12	Rasenansaat Rasenansaat auf ebenen und geneigten Flächen gem. DIN 18917 mit Regelsaatgutmischung RSM 2.4 - Gebrauchsrasen - Kräutersrasen, mit einer Saatgutmenge von 0,020 kg/m ² , kreuzweise in zwei Arbeitsgängen mit je der Hälfte der Saatgutmenge gleichmäßig einsähen. Saatgut 5 bis 10 mm tief einarbeiten und durch Walzen andrücken.	680	m ²	.....	.....
2.1.9.13	Zwischenbegrünung Pflanzflächen mit einer Mischung aus je 25 % Trifolium repens, Trifolium pratense, Melilotus officinalis, Lupinus luteus, mit einer Saatgutmenge von 0,020 kg/qm kreuzweise in zwei Arbeitsgängen mit je der Hälfte der Saatgutmenge gleichmäßig einsähen. Saatgut 1,0 bis 2 cm tief einarbeiten und andrücken.	120	m ²	.....	.....
2.1.9 Oberboden, Pflanzsubstrat, Einsaat					.....

AG : Kommunale Dienstleistungsgesellschaft mbH, Heiden
 Projekt : Endausbau Burloer. Str West
 LV : BA 1 - Burloer Str. West

Position	Leistungsbeschreibung	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.10	Leerrohre				
2.1.10.1	Kabelleerrohr DN 110 aus PE-HD liefern und einbauen Kabelleerrohr mit Steckmuffen, DIN 8075, DN 110 aus PE-HD, in fertiger Arbeit einbauen, nach Herstellung des Grobplanum und Bodenverfestigung, einschl. Erdarbeiten, Lieferung und Einbau der Leerrohre und der Grabenverfüllung mit Siebsand. Boden der Homogenbereiche HEL 1 bis HEL 2 nach EBV = BM F0* profilgerecht ausheben, laden und in Eigentum des AN übernehmen. Grabentiefe ca. 0,20 m. Grabenbreite ca. 0,5 m, Bodenaushub ca. 0,1 m³/m. Kabelleerrohre mit Steckmuffen, DIN 8075, DN 110 aus PE-HD, System Kabuflex R 110 der Fränkischen Rohrwerke o. glw., nach Angabe der Bauüberwachung des AG einbauen. Rohrendstopfen sowie seitliche Leerrohranschlüsse werden als Zulage gesondert vergütet. Erforderliche Rohrverbindungen auf freier Strecke oder für bauabschnittsbedingte Anschlüsse werden nicht gesondert vergütet. Siebsand, DIN 18196, Bodengruppe SE, 0-2 mm, liefern und profilgerecht im Leerrohrgraben einbauen und verdichten, ca. 0,1 m³/m.	5 m		.....	.....
2.1.10.2	Trassenwarnband-Leerrohre Trassenwarnband für die Kenntlichmachung der Leerrohrtrasse liefern und laut Anweisung des AG über der Leitung einbauen, einschließlich aller Nebenleistungen.	5 m		.....	.....
	Hinweis Schilderstandorte Die Schilderstandorte sind mit dem Ansprechpartner des Straßenbaulastträgers (Straßenmeisterei) in der Örtlichkeit festzulegen.				
2.1.10.3	Rohrpfosten, Länge 3,50 m Rohrpfosten liefern und einbauen. Pfosten aus Stahl, feuerverzinkt, Ø 60 mm, Wanddicke 2,0 mm, Länge 3,50 cm. Einbau/ Befestigung in Bodenhülse/ Fundament uder Folgeposition.	19 St		.....	.....
2.1.10.4	Rohrpfostenfundament Rohrpfostenfundament/ Bodenhülse aus Beton, konisch, 300 x 300 x 600 mm, mit Hülse zum Einbau der Rohrpfosten der Vorposition mit einem Durchmesser von ca. 60 mm und einer Schraubbefestigung aus Stahl, feuerverzinkt, liefern und nach Angabe der Bauüberwachung des AG einbauen.	19 St		.....	.....

AG : Kommunale Dienstleistungsgesellschaft mbH, Heiden
 Projekt : Endausbau Burloer. Str West
 LV : BA 1 - Burloer Str. West

Position	Leistungsbeschreibung	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.10.5	Verkehrszeichen 325.1-40 / 325.2 liefern und montieren Verkehrszeichen 325.1-40 / 325.2, doppelseitig, Beginn u. Ende verkehrsberuhigter Bereich, nach StVO, RA2C Flach ALU, 420x630x2mm, nach DIN 67520 Teil 2, mit feuerverzinktem Rohrrahmen E47 Rechteck, 420x630x60mm, liefern und an neuen Rohrpfeuten, montieren. Das Befestigungsmaterial wird nicht gesondert vergütet. Rohrschellen feuerverzinkt, Ø 60 mm, 350 mm Lochung mit Schrauben M8 x 25, Mutter M8, Unterlegscheiben M8, R135 (R2) > Material 2,5 mm, Ø 60 mm, Lochabstand 350 mm.	5	St	.....	.....
2.1.10.6	Wie Position 2.1.10.5, jedoch Verkehrszeichen 274.1 liefern und montieren Verkehrszeichen 274.1, Beginn Zone 30, nach StVO, RA2C Flach ALU, 420x630x2mm, nach DIN 67520 Teil 2, mit feuerverzinktem Rohrrahmen E47 Rechteck, 420x630x60mm, liefern und an neuen Rohrpfeuten, montieren.	1	St	.....	.....
2.1.10.7	Wie Position 2.1.10.5, jedoch Verkehrszeichen 274-30 liefern und montieren Verkehrszeichen 27430, Tempo 30, nach StVO, RA2C Flach ALU, 420x630x2mm, nach DIN 67520 Teil 2, Durchmesser 400mm, liefern und an neuen Rohrpfeuten, montieren.	6	St	.....	.....
2.1.10.8	Straßenschilder aufnehmen und neu setzen Straßenschilder bis 0,5 m² Größe einschließlich Pfeuten mit Betonfuß aufnehmen, zwischenlagern und während des Bauablaufes wieder nach Angabe des AG fachgerecht versetzen. Erdarbeiten, Fundamentierung und das Zuarbeiten des Pflasterbelages werden nicht gesondert vergütet. Aushub und übriges Aufbruchgut in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.	7	St	.....	.....
2.1.10.9	Wie Position 2.1.10.8, jedoch Straßenschild zum Bauhof Wie vorstehende Position, jedoch Straßenschilder aufnehmen und zum Bauhof des AG transportieren. Einfache Transportentfernung bis 5 km.	14	St	.....	.....

AG : Kommunale Dienstleistungsgesellschaft mbH, Heiden
 Projekt : Endausbau Burloer. Str West
 LV : BA 1 - Burloer Str. West

Position	Leistungsbeschreibung	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.10.10	Wie Position 2.1.10.8, jedoch Straßennamenschild abbauen, neu montieren Zulage zu Pos. 2.1.10.9: Straßennamensschild vom abzuräumenden Rohrpfosten abbauen (Verschraubung lösen) und an den neu einzubauenden Rohrpfosten montieren.	9	St	.....	.....
2.1.10.11	Verkehrsschild des AG aufstellen Verkehrsschild des AG, Größe bis 1,00 m ² , nach Angabe der Bauleitung aufstellen. Rohrpfosten des AG in Beton C25/30 versetzen. Größe des Fundamentes 30x30 cm, Tiefe 60 cm. Rohrpfosten und Schild vom Bauhof des AG zur Baustelle fordern. Mittlere Länge des Förderweges bis 5,00 km. Erdarbeiten, Fundamentierung und das Zuarbeiten des Pflasterbelages werden nicht gesondert vergütet. Aushub in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.	1	St	.....	.....
2.1.10.12	Poller aus Recyclingkunststoff Wie vor, jedoch: Poller 'Diamantkopf' der Fa. Hahn Kunststoffe GmbH, Bestellnummer PD14140, o.glw. aus Recyclingkunststoff, Anthrazit durchgefärbt, 14*14*140 cm, Gewicht ca. 25 kg, mit je zwei roten Reflektorbändern, liefern und einschließlich Betonfundament nach Herstellerangabe einbauen. Drei verzinkte Schrauben, mind. 5 mm stark, in den Pollerfuß zur Verankerung im Betonfundament einschrauben. Betonfunda- ment aus C25/30, 40x40x40 cm, herstellen, einschließlich der erforderlichen Erdarbeiten. Hersteller: Hahn Kunststoffe GmbH, o.glw. 55483 Hahn-Flughafen Tel. : 06543/988615	5	St	.....	.....
2.1.10 Schilder, Poller, Leerrohre					.....
2.1 Straßenbauarbeiten					.....
2 Straßenbauarbeiten					.....

AG : Kommunale Dienstleistungsgesellschaft mbH, Heiden
 Projekt : Endausbau Burloer. Str West
 LV : BA 1 - Burloer Str. West

Zusammenstellung

1.1.1	Baustelleneinrichtung	.....
1.1.2	Verkehrssicherung	.....
1.1.3	Qualitätssicherung/ Bestandspläne	.....
1.1.4	Regiearbeiten	.....
1.1.5	Materiallieferungen	.....
1.1	Allgemeine Leistungen	.....
1	Allgemeine Leistungen	.....
2.1.1	Baufläche freimachen	.....
2.1.2	Erdarbeiten	.....
2.1.3	Straßenaufbrucharbeiten	.....
2.1.4	Anschlussleitungen, Straßenabläufe, und Schachtdeckel	.....
2.1.5	Ungebundene Tragschichten, Planumsdrainage	.....
2.1.6	Borde und Rinnen	.....
2.1.7	Pflasterarbeiten	.....
2.1.8	Schwarzdeckenarbeiten	.....
2.1.9	Oberboden, Pflanzsubstrat, Einsaat	.....
2.1.10	Schilder, Poller, Leerrohre	.....
2.1	Straßenbauarbeiten	.....
2	Straßenbauarbeiten	.....
		Summe
		zzgl. 19 MwSt %
		Gesamtsumme

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Leistungen	39
1.1	Allgemeine Leistungen	39
1.1.1	Baustelleneinrichtung	39
1.1.2	Verkehrssicherung	42
1.1.3	Qualitätssicherung/ Bestandspläne	43
1.1.4	Regiearbeiten	46
1.1.5	Materiallieferungen	48
2	Straßenbauarbeiten	49
2.1	Straßenbauarbeiten	49
2.1.1	Baufläche freimachen	49
2.1.2	Erdarbeiten	50
2.1.3	Straßenaufbrucharbeiten	53
2.1.4	Anschlussleitungen, Straßenabläufe, und Schachtdeckel	60
2.1.5	Ungebundene Tragschichten, Planumsdrainage	76
2.1.6	Borde und Rinnen	79
2.1.7	Pflasterarbeiten	85
2.1.8	Schwarzdeckenarbeiten	89
2.1.9	Oberboden, Pflanzsubstrat, Einsaat	91
2.1.10	Schilder, Poller, Leerrohre	94