STADT SCHWERTE
Hansestadt an der Ruhr

# Straßenerneuerung Am Winkelstück in Schwerte

## Straßenbau

## Leistungsbeschreibung

**Auftraggeber:** **Stadt Schwerte**

**Projekt:** **Straßenerneuerung Am Winkelstück**

**Baubeschreibung**

1. Übersicht zur Maßnahme
2. Lage der Baustelle
3. Art und Umfang der Baustelle
   3.1 Entwässerungstechnik
   3.2 Straßenbau
4 Abwicklung der Maßnahme
   4.1 Allgemeines
   4.2 Bauabwicklung/Verkehrsführung
   4.3 Bauaufsicht
   4.4 Zuständigkeiten
   4.5 Bauablauf und Ausführungsfristen
   4.6 Lager- und Arbeitsplätze
   4.7 Grenzsteine, Festpunkte, Vermessungsarbeiten
   4.8 Strom- und Wasseranschluss
   4.9 Kampfmittelräumung
   4.10 Bergbau
   4.11 Eigenüberwachung und Kontrollprüfungen
   4.12 Bauüberwachung
   4.13 Haftung
   4.14 Abfallentsorgung
5. Versorgungsanlagen
6. Ausschreibungs- und Ausführungsunterlagen
   6.1 Allgemeines
   6.2 Planunterlagen Straßenbau
   6.3 Bestandspläne
   6.4 Bodengutachten
7. Technische Ausführung
   7.1 Allgemeines
   7.2 Anzuwendende TL, ZTV und TP
   7.3 Sonstige Vorschriften und vertragliche Hinweise
   7.4 Nebenleistungen
8. Abrechnung
   8.1 Allgemeines
   8.2 Abrechnungsgewichte
   8.3 Tagesberichte
   8.4 Lieferscheine
   8.5 Lieferumfang
9. Endabnahme

## Leistungsverzeichnis

### 1. Übersicht zur Maßnahme

Die Stadt Schwerte schreibt hiermit die Baumaßnahme "Straßenerneuerung Am Winkelstück" in Schwerte-Villigst aus.

Die Arbeiten umfassen das vollständige Aufnehmen der vorhandenen Oberflächen und die Herstellung der Verkehrsanlage im Vollausbau, einschl. der Neuanbindung der Oberflächenentwässerung..

Der Bieter/AN hat die den Vergabeunterlagen beigefügten Pläne und das Bodengutachten bei der Kalkulation zu berücksichtigen. Nachträge aufgrund von Unkenntnis sind ausgeschlossen.

### 2. Lage der Baustelle

Die Maßnahme befindet sich im Ortsteil Villigst der Stadt Schwerte. Dabei erstreckt sich der Ausbaubereich der Straße Am Winkelstück zwischen der Elsetalstraße und der Bahnunterführung.

### 3. Art und Umfang der Arbeiten

Die Ausschreibung umfasst den Straßenbau über den o.g. Teilabschnitt. Alle vorhandenen Oberflächen und Straßenausstattungen sind vor Beginn der Baumaßnahme zurückzubauen. Im Rahmen der Straßenneugestaltung wird die vorhandene Oberflächenentwässerung vollständig neu erstellt.

**Sollten im Zuge der Arbeiten Altlasten oder andere gefährliche Stoffe angetroffen werden, sind die Arbeiten im Bereich der Fundstelle umgehend einzustellen. Die Bauleitung ist unverzüglich zu informieren.**

### 3.1. Entwässerungstechnik

Die Oberflächenentwässerung wird im Zuge der Straßenbauarbeiten vollständig erneuert. Dabei werden die Straßenabläufe an den vorhandenen Regenwasserkanal angeschlossen. An alten Ablaufstandorten werden die Straßenabläufe an die vorhandenen Kanalstutzen angeschlossen. Bei schadfreien Anschlussleitungen ist in Abstimmung mit dem AG auch der Anbindung an die vorhandene Anschlussleitung möglich. An neuen Standorten werden die Straßenabläufe mit einem neuen Anbindestutzen am Kanal angebunden.

Wasserhaltungen können in die umliegenden Regenwasserkanäle eingeleitet werden. Für alle Abwässer, die nicht häuslichen Abwässern entsprechen, ist vor Einleitung in den Regenwasserkanal die Genehmigung der Stadt Schwerte einzuholen und ggf. eine Analyse vorzulegen.

Darüber hinaus werden im Zuge der Straßenbauarbeiten schadhafte Hausanschlussleitungen im öffentlichen Bereich in offener Bauweise saniert.

### 3.2. Straßenbau

Im Ausbaubereich muss der gesamte Straßenkörper neu hergestellt werden. Die Fahrbahnen werden in Asphalt mit der Belastungsklasse Bk 1,8 und einem 60 cm starken Gesamtaufbau gebaut. Die Fahrbahn wird mit einer 16,5 cm starken Tragschicht AC 22 T S und 3,5 cm starken Deckschicht AC 11 D S asphaltiert. In den Querungsstellen werden in der Fahrbahn Gussasphaltflächen erstellt. Die Gussasphaltflächen werden dabei mit einem hellen Splitt abgestreut.

Beidseitig der Fahrbahn werden die Gehwege in Pflasterbauweise mit einem wasserdurchlässigen Pflaster 10/20/8 cm erstellt. In den Querungsbereichen sowie im Bereich der Bushaltestellen erfolgt die Verlegung von taktilen Leitelementen. Dabei werden die taktilen Elemente mit einem Begleitstreifen aus Gehwegplattten 30/30/8 cm in anthrazit eingefasst.

Darüber hinaus werden im Ausbaubereich zwei Bushaltestellen mit jeweils zwei Haltepunkten barrierefrei ausgebaut.

Die geplanten Parkstände werden auf der neu erstellten Fahrbahn markiert. Zudem werden insgesamt 7 Baumscheiben erstellt.

Die Aufbauten erfolgen nach den beigefügten Regelquerschnitten. Die Herstellung des Oberbaus erfordert in den Randbereichen kleinteiliges und vorsichtigeres Arbeiten, da hier auf vorhandene Einfriedungen, Bewuchs etc. Rücksicht genommen werden muss. Alle zusätzlichen Aufwendungen hieraus sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Für die Ausführung der Arbeiten gelten die gesetzlichen Bestimmungen, die anzuwendenden Richtlinien und DIN-Normen in der neuesten gültigen Fassung. Für während der Bauzeit eingeleitetes Abwasser gelten die Einleitungsbestimmungen der Stadt Schwerte.

## 4. Abwicklung der Baumaßnahme

### 4.1. Allgemeines

Während des Straßenausbaus müssen Grundstückszufahrten und Hauseingänge jederzeit funktionsfähig gehalten werden und die Erreichbarkeit gesichert werden. Die Arbeiten sind so auszuführen, dass eine Beeinträchtigung des Straßenverkehrs und eine Belästigung der Anlieger auf ein Minimum beschränkt sind. Temporäre Sperrungen von Zufahrten und Zuwegungen sind den Anliegern mind. 24 Stunden im Vorfeld mitzuteilen.

### 4.2. Bauabwicklung/Verkehrsführung

Im Vorfeld wurde durch den AG ein Entwurf eines Bauphasenplans entwickelt. Der Entwurf liegt der Ausschreibung bei und dient als Kalkulationsgrundlage. Anpassungen des Entwurfs durch den AN können in Abstimmung mit dem AG vorgenommen werden.

An das geplante Baufeld sind mehrere Sackgassen mit z.T. großen Anliegerverkehren angebunden. Diese Anliegerverkehre müssen im Zuge der Bauausführung jederzeit

aufrechterhalten werden. Aus diesem Grund sind die Einmündungs- und Kreuzungsbereiche dieser Sackgassen jeweils halbseitig auszubauen, so dass jederzeit eine Umfahrung möglich ist.

Die exakten Maßnahmen und der Umfang der Sperrungen und Umleitungen sind mit der Stadt Schwerte und der zuständigen Verkehrsbehörde abzustimmen. Die Sicherung der Baustelle muss grundsätzlich mit festem Absperrmaterial erfolgen.

Alle Arbeiten der Versorgungsträger sind durch den AN zu koordinieren. Der Aufwand ist einzukalkulieren.

### 4.3. Bauaufsicht

Der AN muss zur Leitung der Baustelle einen sachverständigen Bauleiter bestellen. Dieser ist ausreichend zu bevollmächtigen, so dass er den Baubetrieb verantwortlich führen kann. Wenn er nicht uneingeschränkt handlungsbefugt ist, muss nach Aufforderung des AG binnen 24 Stunden ein derartiger Bevollmächtigter zur Verfügung stehen.

### 4.4. Zuständigkeiten

Die Zuständigkeiten teilen sich wie folgt auf folgende Stellen:

| | |
|---|---|
| Auftraggeber | Stadt Schwerte |
| Müllabfuhr | GWA Kreis Unna |
| Kampfmittelfund | Ordnungsamt Stadt Schwerte / Polizei |

### 4.5. Ausführungsfristen

Mit den Arbeiten soll im Frühjahr 2027 begonnen werden. Die kalkulierte Bauzeit beträgt 12 Monate.

Der Bauablauf ist vor Baubeginn vom AN gemeinsam mit dem AG abzustimmen. Der Bauzeitenplan wird im Anschluss vom AN erstellt und Vertragsbestandteil.

### 4.6. Lager- und Arbeitsplätze

Benötigte Flächen werden vom AG nicht zur Verfügung gestellt. Mietet der AN andere Flächen an hat dieser nach Fertigstellung der Baumaßnahme dem AG Freistellungsbescheinigungen der angemieteten Plätze vorzulegen.

Der AN hat sich vor Abgabe seines Angebotes vom Zustand der Baustelle zu überzeugen und über die Zu- und Abfuhrmöglichkeiten, Lagerplätze und sonstige das Angebot beeinflussende Umstände zu unterrichten. Forderungen infolge von Unkenntnis dieser Verhältnisse werden nicht berücksichtigt.

Die zur Versorgung/Abfuhr benutzten Verkehrswege sind vom AN von Verschmutzung freizuhalten. Nach Abschluss der Arbeiten sind eventuelle Schäden an benutzten Zuwegungen zu beheben und der ursprüngliche Zustand des Bereiches vom AN wieder herzustellen. Es wird den AN nahegelegt vor Beginn der Baumaßnahme eine Beweissicherung in Form einer

Fotodokumentation durchzuführen. Treten Schäden am Straßenkörper auf, die durch die Bautätigkeiten entstehen, hat der AN diese auf eigene Kosten zu beheben.

### 4.7. Grenzsteine, Festpunkte, Vermessungsarbeiten

Vorhandene Grenzsteine sind vom AN kostenlos durch rot gekennzeichnete Holzpfähle zu markieren und während der Bauzeit zu schützen. Infolge der Bauarbeiten beschädigte oder in der Lage veränderte bzw. ausgerissene Grenzpunkte sind durch einen „Öffentlich bestellten Vermesser“ ordnungsgemäß wieder herzustellen.

Die Ausführungsplanung wird dem AN vom AG als DWG-Datei zur Verfügung gestellt. Während der Bauausführung sind alle Absteckungs- und Vermessungsleistungen für Höhen-, Lage- und/oder Grenzpunktanzeigen vor Ort durch einen ÖbVI im Auftrag des AN durchzuführen. Der AN haftet allein für die Richtigkeit der Absteckungen und Messungen. Vor Beginn der Arbeiten hat der AN die ihm vom AG übergebenen Daten zu überprüfen. Der AG ist berechtigt, alle Absteckberechnungen, Absteckungen und Messungen des AN jederzeit einzusehen und zu prüfen sowie eigene Kontrollmessungen durchzuführen. Alle Vermessungsarbeiten zur laufenden Überwachung der Bauarbeiten sind vom AN durchzuführen. Die Sicherung und Unterhaltung der vom ÖbVI übergebenen Festpunkte bis zur Bauabnahme obliegt dem AN.

### 4.8. Strom- und Wasseranschluss

Von Seiten des AG werden im Baustellenbereich keine speziellen Anschlüsse zur Verfügung gestellt. Der AN hat sich eigenverantwortlich um die Bereitstellung der entsprechenden Medien zu bemühen.

### 4.9. Kampfmittelräumung

Im Vorfeld wurde das Baufeld hinsichtlich vorhandener Verdachtsflächen überprüft. Es liegen keine Hinweise auf das Vorhandensein von Kampfmitteln vor.

Die Erd- bzw. Ausschachtungsarbeiten sind dennoch im Hinblick auf etwaige Kampfmittelfunde mit Vorsicht durchzuführen.

Sollten bei laufenden Arbeiten Kampfmittel gefunden werden oder der Verdacht auf Kampfmittel aufkommen, sind die Arbeiten im Bereich der Fundstelle sofort einzustellen und der AG sowie das Ordnungsamt der Stadt Schwerte zu verständigen.

Die Arbeitskräfte sind entsprechend anzuweisen.

### 4.10. Bergbau / Bergsenkungsgebiet

Es liegen keine Erkenntnisse vor.

### 4.11. Eigenüberwachungsprüfungen und Kontrollprüfungen

Erforderliche Baustoffprüfungen sind vom AN eigenverantwortlich durchzuführen.

Der AN hat alle vorgeschriebenen Eigenüberwachungsprüfungen auf seine Kosten durchzuführen.

Der AN hat den geforderten Verdichtungsgrad, das geforderte Verformungsmodul oder die aufgrund von Probeverdichtungen mit dem AG vereinbarten Werte schriftlich nachzuweisen.

Die in den Technischen Vorschriften (ZTVE-StB und ZTV SoB-StB) für die Auf- und Hinterfüllung, den Untergrund und die ungebundenen Tragschichten als Eignungsprüfung geforderten Nachweise der erzielten Verdichtung sind dem AG mit den dazugehörigen Versuchsprotokollen unverzüglich nach Durchführung der Versuche zu übergeben. Die Standorte der durchgeführten Versuche sind in einer Übersichtsskizze einzutragen.

Zur Ausführung der Versuche muss ein in der Untersuchungsmethodik der Bodenmechanik geschulter Techniker des AN zur Verfügung stehen. Die geplante Durchführung der Eigenüberwachungsprüfung (Nachweis der erzielten Verdichtung) ist dem AG rechtzeitig vor der Durchführung der Versuche (min. 24 Std. vorher) bekannt zu geben, damit die Bauüberwachung des AG sich an der Versuchsdurchführung beteiligen und das Versuchsprotokoll gegenzeichnen kann.

Die Verdichtungsnachweise zählen nach den Technischen Vorschriften zu den Eigenüberwachungsprüfungen des AN und werden nicht gesondert vergütet. Die Kosten für die erforderlichen Kontrollprüfungen sind einzurechnen.

### 4.12. Bauüberwachung

Die örtliche Bauüberwachung und die Oberbauleitung werden nach Auftragsvergabe benannt.

### 4.13. Haftung

Der AN hat alle zur Sicherung der Baustelle erforderlichen Maßnahmen unter voller eigener Verantwortung zu treffen. Er haftet für sämtliche aus der Unterlassung solcher Maßnahmen dem AG oder Dritten erwachsenen unmittelbaren oder mittelbaren Schäden und verpflichtet sich, den AG von allen gegen ihn erhobenen Ansprüchen, die auf ungenügender Sicherung der Baustelle beruhen, in vollem Umfange freizustellen. Der AG trifft im Verhältnis zum AN keinerlei eigene Sicherungspflicht und zwar unbeschadet der im Übrigen vorbehaltenen Bauleitung.

Der AN ist verpflichtet, während der Auftragsdauer eine ausreichende Haftpflichtversicherung zu unterhalten und sichert dies dem AG mit Angebotsabgabe zu. Der Nachweis der Haftpflichtversicherung ist vor Beginn der Arbeiten beim AG einzureichen. Er hat das Recht zur sofortigen Entziehung des Auftrages gemäß § 8 Ziffer 3 VOB/B, falls der AG dem Verlangen auf Vorlage der Versicherungsunterlagen nicht nachkommt oder falls der AN bezüglich seiner Versicherung unrichtige Angaben gemacht hat.

Der AN verpflichtet sich, alle gesetzlichen, polizeilichen und sonst erforderlichen Maßnahmen zur Sicherung zu treffen.

Der Bieter verpflichtet sich, auf der Baustelle die Unfallverhütungsvorschriften zu beachten und einzuhalten, bei Errichtung der Bau- und maschinellen Anlagen nach bestem Wissen für die Sicherheit des Betriebes zu sorgen, nach den örtlichen Verhältnissen notwendige Anordnungen und Schutzvorrichtungen zu treffen und zweckmäßige Verbesserungen zur Verhütung von Unfällen einzuführen.

Der Bieter verpflichtet sich, seine Belegschaft in regelmäßigen Zeitabständen nachdrücklich auf die Gefahren im Baubetrieb hinzuweisen und zu belehren. Bei eintretenden Unfällen wird der

AG und die Bauleitung unverzüglich informiert und ihnen eine Unfallanzeige vorgelegt.

Der Bieter haftet für den Verzug seiner Subunternehmer. Bereits bei der Aufstellung der Bauphasenpläne, werden die Zeithorizonte festgelegt. Alle aus Verschulden des AN oder dessen Subunternehmer anfallenden Kosten aufgrund der Bauzeitverlängerung trägt der AN.

### 4.14. Abfallentsorgung

Sämtliche während der baulichen Umsetzung der Maßnahme anfallenden Abfälle sind gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz einer – für diese Abfallart zulässigen – Entsorgungsanlage zuzuführen. Die Vorgaben des elektronischen Abfallnachweisverfahrens (eANV) sind entsprechend zu beachten. Die Verantwortlichkeit für die Nachweis- und Registerführung obliegt allein dem AN.

Die Müllabfuhr ist gemäß dem Abfallkalender der Stadt Schwerte jederzeit zu gewährleisten. Können die Müllfahrzeuge baustellenbedingt Grundstücke nicht anfahren, so hat der AN die entsprechenden Müllbehälter in der Baustelle zu transportieren.

## 5. Versorgungsanlagen

Vor Baubeginn erfolgen durch die Stadtwerke Versorgerarbeiten im Baufeld. Weitere Versorgerarbeiten sind im Zuge der Tiefbauarbeiten nicht geplant.

**Der AN ist verpflichtet, sich selbst über vorhandene Leitungen im Erdreich zu informieren und die entsprechenden Auskünfte bei den Versorgungsträgern einzuholen. Dabei hat der AN vor Baubeginn zu prüfen, ob die vorliegenden Leitungsauskünfte vollständig und aktuell sind.**

Weiterhin verpflichtet sich der AN, alle erforderlichen Maßnahmen und Arbeitsgänge zur Sicherung der bestehenden Versorgungsanlagen ausführungstechnisch mit zu übernehmen. Die Anweisungen der Versorgungsunternehmen sind zu beachten und zu befolgen.

## 6. Ausschreibungs- und Ausführungsunterlagen

### 6.1. Allgemeines

Falls im Leistungsverzeichnis nichts Gegenteiliges gesagt ist, verstehen sich die Einheitspreise einschließlich Lieferung sämtlicher Baustoffe, Hilfsbaustoffe und einschließlich aller Nebenleistungen, die zur sach- und fachgerechten Durchführung der Leistungen erforderlich sind. Eingeschlossen ist das Vorhalten sämtlicher Geräte, Werkzeuge, Gerüste, Schalungen, Aussteifungen, Transportmittel, Betriebsmittel, Absteckmaterial, Stellung der zum Abstecken, Abmessen usw. erforderlichen Arbeitskräfte, bau- und verkehrspolizeilich erforderliche Sicherheitsmaßnahmen usw., mögen sie besonders hervorgehoben sein oder nicht.

Nach Zuschlagserteilung werden dem Auftragnehmer die freigegebenen Ausführungspläne übergeben. Er hat sie auf Richtigkeit und Übereinstimmung zu überprüfen. Die vorläufige Ausführungsplanung und das Bodengutachten liegen den Bewerbungsunterlagen bei.

Die Absteckung und Sicherung sämtlicher Bauwerksstoffe gehören zu den Leistungen des AN.

Durch Zwischenmessungen und -nivellements sind einwandfreie Abrechnungsunterlagen zu schaffen.

### 6.2. Planunterlagen Straßenbau

Der Ausbau der Baumaßnahme erfolgt nach den Planunterlagen:

| | |
|---|---|
| Deckenhöhenpläne | M. 1:100 |
| Unterflurlagepläne | M. 1:250 |
| Regelquerschnitte | M. 1:50 |
| Höhenpläne | M. 1:250/1:25 |
| Detailpläne | M. 1:50 |

### 6.3. Bestandspläne

Der AN hat eine Woche vor Abnahme der Baumaßnahme dem AG Bestandspläne als Papierpläne und als digitale CAD-Dateien im Format DWG auf CD/DVD vorzulegen.

Aus ihnen gehen alle zur Abrechnung erforderlichen Höhen, auf NHN gemessen, hervor. Sollten zur Darstellung Pläne mit einem anderen Maßstab erforderlich sein, so hat der AN den Maßstab mit dem AG abzustimmen. Die Schachtkoordinaten sind als ETRS89 - Koordinaten aufzunehmen und im Format ISYBAU 06/01 zu übergeben.

### 6.4. Bodengutachten

Der gesamte Ausbaubereich wurde im Vorfeld durch einen Bodengutachter untersucht.

Zur Beurteilung des vorhandenen Asphaltoberbaus sowie des ungebundenen Aufbaus hat der AG umfangreiche Untersuchungen durchführen lassen.

Im Ausbaubereich sind die Asphaltschichten unterschiedlich belastet. Diese sind getrennt aufzunehmen. Der vorhandene Asphalt wurde den Verwertungsklassen A (Abfallschlüsselnummer 17 03 02 gem. AVV), B (17 03 02) und B (17 03 01*) zugeordnet.

Das Gutachten liegt den Ausschreibungsunterlagen bei. Das Gutachten ist bei der Kalkulation des Angebotes zu beachten.

## 7. Technische Ausführung

### 7.1. Allgemeines

Soweit in der Leistungsbeschreibung auf Technische Spezifikationen, z. B. nationale Normen, mit denen europäische Normen umgesetzt werden, europäische technische Zulassungen, gemeinsame technische Spezifikationen, internationale Normen, Bezug genommen wird, werden auch ohne den ausdrücklichen Zusatz "oder gleichwertiger Art" immer technisch gleichwertige technische Spezifikationen in Bezug genommen. Ist in Positionen mit vorgesehenen Feldern für die Angabe von Hersteller und Fabrikat kein alternatives Fabrikat angegeben, gilt das Leitfabrikat als angeboten und vertraglich geschuldet.

Wenn nicht gesondert in den Positionen darauf hingewiesen ist, hat der Bieter die höhenmäßige

Anpassung der Straßeneinbauten in die entsprechende Oberbauposition einzurechnen.

Alle Einbauteile müssen den jeweiligen für den Verkehr freigegebenen Verkehrsflächen angepasst sein.

## 7.2. Anzuwendende TL, ZTV und TP

Die Technischen Lieferbedingungen (TL) und Technischen bzw. Zusätzlichen Technischen Vorschriften (ZTV) sowie die Technischen Prüfbedingungen (TP) sind, sofern die gültige Fassung nachstehend oder an anderer Stelle im Bauvertrag nicht angegeben ist, in der 3 Monate vor Ablauf der Angebotsfrist gültigen Fassung maßgebend. In Zweifelsfällen ist der AG zu befragen.

| | | |
|---|---|---|
| - TL Gestein StB | - ZTV E StB | - ZTVA StB |
| - TL SoB StB | - ZTV SoB StB | - TP SoB StB |
| - TL Asphalt StB | - ZTV Asphalt StB | - TP Asphalt StB |
| - TL Beton StB | - ZTV Beton StB | - TP Beton StB |
| - TL Pflaster StB | - ZTV Pflaster StB | - TP Pflaster StB |

Gemäß §4 Nr.2 und §13 Nr.1 VOB/B sind DIN-Normen als anerkannte Regeln der Technik zu beachten.

## 7.3. Sonstige Vorschriften und vertragliche Hinweise

- alle einschlägigen DWA-Arbeits-, Hinweis und Regelblätter
- Richtlinien für die Absicherung der Baustelle (RSA)
  Auf den Abschnitt - Benennung eines "Verantwortlichen" sowie auf den Abschnitt "Überwachung, Unterhaltung und Reinigung" wird besonders verwiesen.
- Ablagerungsstellen:
  Die Beschaffung von Ablagerungsstellen für nicht wiederverwendbare Stoffe, z.B. Bodenmassen und Straßenbaustoffe (Abfall), ist Sache des AN, sofern hierzu in einzelnen Positionen des Leistungsverzeichnisses keine andere Angabe gemacht wird.
- Vorgenannte Materialien sind im Einvernehmen mit der zuständigen Unteren Abfallbehörde zu beseitigen. Hierbei sind insbesondere das Abfallbeseitigungsgesetz mit Ausführungsgesetz und das Naturschutzgesetz sowie die Verordnung über die Abfallbeseitigung im Gebiet des Regierungsbezirks in der jeweils gültigen Fassung zu beachten.
- Vor der Beseitigung dieser Stoffe ist dem AG gegenüber der Nachweis über die erfolgte Regelung mit der zuständigen Abfallbeseitigungsbehörde zu erbringen.

## 7.4. Nebenleistungen

Außer den in Abschnitt der Technischen Vorschriften (VOB/C, DIN 18299) aufgeführten Nebenleistungen sind als Nebenleistungen einzurechnen, soweit hierfür in der Beschreibung der Teilleistungen keine besonderen Positionen vorgesehen sind:

– Absperren und Beleuchten der Baustelle im Bereich der Betriebsstraßen und der öffentlichen Verkehrsflächen sowie Aufstellen, Vorhalten und Beseitigen der Verkehrsschilder unter Beachtung der Straßenverkehrsordnung, soweit dafür keine besonderen Positionen im

Leistungsverzeichnis vorgesehen sind.

- Das Anfertigen von statischen Berechnungen für alle zur Durchführung der Arbeiten notwendigen Baubehelfe, soweit sie nicht schon nach den Leistungspositionen des Angebotes vergütet werden.
- Die Baustelle muss nach Beendigung der täglichen Arbeitszeit lückenlos gegen die angrenzenden Flächen geschlossen und gegen unbefugtes Eindringen gesichert sein. Der AG behält sich die Überwachung der Baustellensicherung auch an den Wochenenden vor.
- Gestellung einer Hilfskraft für die vom Auftraggeber vorzunehmenden Kontrollmessung o.ä.

## 8. Abrechnung

### 8.1. Allgemeines

Für die Abrechnung ist vom AN ein Lageplan als Abrechnungs- und Bestandszeichnung anzufertigen, in den alle Arbeiten entsprechend den Einzelaufnahmen übersichtlich und prüfbar zusammengefasst und eingetragen sind. Auch diese Pläne sind digital im CAD-Format DWF auf CD / DVD / USB-Medium zu liefern.

Für Aufmaß und Abrechnung der Leistungen sind, falls in den Vorbemerkungen und Positionen nichts anderes gesagt, jeweils die geltenden Technischen Vorschriften und VOB Teil B und C maßgebend. Das Aufmaß und die Rechnung sind entsprechend der einzelnen Kostenträger getrennt aufzustellen.

Die vom AN zu liefernden Baustoffe, die nach Wiegekarten abgerechnet werden, müssen über eine amtliche Waage laufen. Die Wiegekarten sind unmittelbar nach Anlieferung der Materialien dem Beauftragten des AG gegen Quittung auszuhändigen. Bei späterer Abgabe der Wiegekarten erfolgt für diese Mengen keine Vergütung.

Die Massenermittlung ist in digitaler Form im Format GAEB auch für sämtliche Abschlagsrechnungen zu liefern, andernfalls gilt die Rechnung als nicht prüfbar.

### 8.2. Abrechnungsgewichte

Für die Soll-Ist-Nachweise sind folgende Abrechnungsgewichte zu beachten:

- Sand 1,80 t/m³
- Splitt 1,90 t/m³
- Vorabsiebung 2,10 t/m³
- HKS 2,25 t/m³
- AC 11 bei 4 cm 100 kg/m²
- AC 22 bei 10 cm 238 kg/m²

### 8.3. Tagesberichte

Die Tagesberichte müssen folgende Informationen enthalten:

- Bauzeit
- Datum
- Witterung und Temperatur
- Personaleinsatz mit Berufsgruppe
- Geräteeinsatz
- Nachunternehmer
- täglichen Bauleistungen
- angelieferte und eingebaute Materialien
- Anordnungen
- tatsächliche Höhe (DHHN 2016) des zuletzt verlegten Rohres

Die Tagesberichte sind arbeitstäglich zu führen und der Bauleitung mindestens wöchentlich zu übergeben. Eintragungen in die Tagesberichte ersetzen kein Aufmaß.

### 8.4. Lieferscheine

Lieferscheine werden für die Abrechnung nur anerkannt, wenn sie am Tage der Anlieferung von einem Beauftragten des AG abgezeichnet und diesem sofort Durchschriften übergeben werden.

### 8.5. Lieferumfang

Alle für die Fertigstellung der ausgeschriebenen Arbeiten notwendigen Materialien, Geräte und Nebenleistungen sind vom AN beizubringen und in der entsprechenden Position zu kalkulieren.

**Alle Positionen verstehen sich einschließlich der Lieferung sämtlicher Materialien, sofern das Leistungsverzeichnis nichts anderes aussagt.**

## 9. Endabnahme

Der Termin zur Abnahme ist rechtzeitig schriftlich beim Auftraggeber zu beantragen.

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|---|---|---|---|---|---|

**01** **Baustelleneinrichtung und Verkehrssicherung**

**01.01** **Baustelleneinrichtung und Verkehrssicherung**

**01.01.0010** **Baustelleneinrichtung und -räumung**

Einrichten, Vor- und Unterhalten sowie Räumen der Baustelle. Alle für die termingerechte Ausführung der Baumaßnahme erforderlichen Einrichtungen, Geräte und Maschinen antransportieren, aufstellen, umsetzen, vor- und unterhalten sowie Räumen und Säubern des Baustellenbereiches und Wiederherstellen des ursprünglichen Zustandes der in Anspruch genommenen Flächen.
Bei trockener Witterung ist das Befeuchten des Baustellenbereiches mit einzurechnen.
U.a. sind einzurechnen: Baubuden, Lager- und Werkzeugschuppen, Absperr- und Sicherheitseinrichtungen, Wasser- und Stromversorgung. Herrichten der Arbeitsflächen für die Geräte und Einrichtungen, Zugänge zur Baugrube, Schutzplanen, Herstellen, Unterhalten und Beseitigen von Anrampungen für die Zugänglichkeit von privaten Zufahrten, etc.
Die Müllabfuhr ist gemäß dem Abfallkalender der Stadt Schwerte jederzeit zu gewährleisten. Können die Müllfahrzeuge , baustellenbedingt, die Grundstücke nicht anfahren, so hat der AN die entsprechenden Müllbehälter in der Baustelle zu transportieren.

In den Abschlagsrechnungen werden 20 % der Kosten beim Einrichten, 50 % nach Fertigstellung der Hälfte der Leistung für das Vor- und Unterhalten und 30 % für das Räumen der Baustelle nach Ende der Baumaßnahme bezahlt.

1 psch .....

**01.01.0020** **Verkehrssicherung**

Maßnahmen zur Sicherung sowie zur Umleitung und Regelung des öffentlichen Verkehrs nach Maßgabe der zuständigen Straßenverkehrsbehörde mit der erforderlichen Beschilderung und Beleuchtung, einschl. Antransport, Vorhaltung, Wartung und Umsetzen der erforderlichen Gebots-, Verbots- und Hinweisschilder, Baken u.s.w. während der Bauzeit.
Nach Beendigung der Bauarbeiten die aufgestellten Schilder, Leiteinrichtungen u.s.w. abbauen, abfahren und die benutzten Flächen in den ursprünglichen Zustand versetzen. Sämtliche erforderlichen Beschilderungsmittel, Beleuchtungseinrichtungen, Abklebungen, Gelbmarkierungen und Absperrmaterialien sind in diese Position einzukalkulieren.
Verkehrssicherung gem. RSA Regelplan B I / 15 - Sperrung einer Straße unter Aufrechterhaltung des Anliegerverkehrs.
Einschl. Längs- und Querabsperrung zur Fahrbahn mit Absperrschrankengitter, h= 1,10 m, auf gesamter Länge.
Einschl. Genehmigungsgebühren. Es ist davon auszugehen, dass für jeden Bauabschnitt ein separater Antrag gestellt werden muss. Gem. Bauphasenplan ist mit 9 Bauabschnitten zu kalkulieren.

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Übertrag: | ..... |
| | In den Abschlagsrechnungen werden 20 % der Kosten beim Einrichten, 50 % nach Fertigstellung der Hälfte der Leistung für das Vor- und Unterhalten und 30 % für das Räumen der Baustelle nach Ende der Baumaßnahme bezahlt. | | | | |
| | | 1 | psch | | ..... |
| **01.01.0030** | **Verkehrssicherung umbauen** | | | | |
| | Verkehrssicherung gem. RSA Regelplan B I / 15 - Sperrung einer Straße, wie in Vorposition beschrieben, für jeweilige Bauabschnitte gem. Bauphasenplan umbauen. | | | | |
| | | 8 | St | ..... | ..... |
| **01.01.0040** | **Verkehrseinrichtung für Umleitung herstellen und abbauen** | | | | |
| | Verkehrseinrichtung für Umleitungsstrecke über benachbarte Straßen einschl. aller erforderlichen Verkehrszeichen gem. STVO und der Erläuterung in der Vorbemerkung herstellen (Aufstellung nach erstellten Plänen des AN).<br>Die Abnahme der gesamten Verkehrseinrichtungen für die Umleitungsstrecke durch die zuständige Straßenverkehrsbehörde wird vom AN vor der Inbetriebnahme nachgewiesen.<br>Sämtliche Teile werden vom AN geliefert.<br>In 9 Teilabschnitten für jeweiligen Bauphasen gem. Bauphasenplan.<br>Der Aufwand für das zusätzliche Einrichten bzw. Umrüstung der Verkehrsumleitung zwischen den einzelnen Bauphase wird separat vergütet einzukalkulieren.<br>Nach Abschluss der Arbeiten Umleitungsbeschilderung abbauen und ursprünglichen Zustand wieder herstellen.<br>Sämtliche gewonnenen Stoffe sind aufzunehmen und zu beseitigen.<br>Einzukalkulieren ist eine Umleitungsstrecke von bis zu 5 km mit bis zu 15 VZ. | | | | |
| | | 1 | psch | | ..... |
| **01.01.0050** | **Verkehrseinrichtung für Umleitung unterhalten** | | | | |
| | Verkehrseinrichtung für Umleitungsstrecke vorhalten und ständig unterhalten. Ersatz zerstörter und abhanden gekommener Teile der Verkehrseinrichtung wird nicht gesondert vergütet. Für die ständige Unterhaltung ist ein ununterbrochener (24 Std./Tag) Bereitschaftsdienst vorzuhalten. | | | | |
| | | 230 | d | ..... | ..... |
| **01.01.0060** | **Verkehrseinrichtung für Umleitung umbauen** | | | | |
| | Verkehrseinrichtung für Umleitungsstrecke aufgrund eines Bauphasenwechsels umbauen. | | | | |
| | | 8 | St | ..... | ..... |
| | | | | Übertrag: | ..... |

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Übertrag: ..... | |
| **01.01.0070** | **Umleitungshinweistafel fertigen, liefern, aufstellen u. unterhalten**<br>Großflächigen Wegweiser als Umleitungshinweistafel nach Unterlagen des AG für großräumige Umleitung entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen fertigen, liefern, aufstellen, unterhalten und nach Beendigung der<br>Baumaßnahme wieder abbauen.<br>Schild = profilverstärkt, 3 mm dick.<br>inkl. Aufstellvorrichtung nach beiliegender Skizze.<br>Mit retroreflektierender Folie der Bauart Typ 2.<br>Größe über 1,5 m2 bis 2 m2.<br>Zur Baustelle liefern, aufstellen, während der Bauphase unterhalten und nach Beendigung der Baumaßnahme wieder abbauen. Alle hierzu verwendeten Teile aufnehmen und von der Baustelle entfernen. | 4 | St | ..... | ..... |
| **01.01.0080** | **Standardverkehrszeichen zusätzlich**<br>Standardverkehrszeichen, Zusatzschilder sowie unbel. Leitbake VZ 605 zusätzlich zu den Inhalten der vorliegenden Bauphasenpläne bzw. der Vorbemerkungen aufstellen.<br>VZ der Größe 2 STVO, Ronden, Quadrate und Rechtecke randverstärkt aufstellen.<br>Die VZ sind nach Bedarf in nicht zusammenhängenden Teilstücken auf besondere Anweisung des AG aufzustellen.<br>VZ- Kombinationen wie z. B. Halteverbot mit Zusatzschild werden als 2 VZ gewertet. Im Einheitspreis ist einzurechnen die Gestellung, der Aufbau und Abbau.<br>Die Vorhaltung wird in der entsprechenden OZ gesondert vergütet. | 30 | St | ..... | ..... |
| **01.01.0090** | **Zusätzliche Verkehrszeichen vorhalten**<br>Vorhaltung, Wartung, und Betrieb von 5 Stck VZ inkl. unbel. Leitbaken während der gesamten Baumaßnahme zusätzlich zu den Inhalten der vorliegenden Bauphasenpläne bzw. der Vorbemerkungen.<br>Bei Veränderung der in dieser Position angegebenen Stückzahl wird proportional umgerechnet. | 30 | St | ..... | ..... |
| **01.01.0100** | Wie Position 01.01.0080, jedoch<br>**Zusätzliche bel. Leitbake VZ 605 aufstellen**<br>Beleuchtete Leitbake zusätzlich zu den Inhalten der vorliegenden Bauphasenpläne bzw. den Vorbemerkungen aufstellen. | 30 | St | ..... | ..... |
| **01.01.0110** | **Zusätzliche beleuchtete Leitbake VZ 605 vorhalten** | | | | |
| | | | | Übertrag: ..... | |

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Übertrag: | ..... |
| | Vorhaltung, Wartung, und Betrieb von 5 Stück bel. Leitbaken während der gesamten Baumaßnahme zusätzlich zu den Inhalten der vorliegenden Bauphasenpläne bzw. der Vorbemerkungen. Bei Veränderung der in dieser Position angegebenen Stückzahl wird proportional umgerechnet. | | | | |
| | | 30 | St | ..... | ..... |
| **01.01.0120** | **Zusätzliche Absperrschranken aufstellen und vorhalten** | | | | |
| | Absperrschranken aus Kunststoff, Höhe ca. 1,10 m zusätzlich zu den Inhalten der geplanten Verkehrssicherung nach Angaben des AG aufstellen und während der gesamten Bauzeit bis zum Abschluss der Baumaßnahme unterhalten.<br>Nach Abschluss der Baumaßnahme sind die Absperrschranken zu demontieren und abzufahren.<br>Die Absperrschranken verbleiben im Eigentum des AN. Die Elemente sind untereinander mit Überwurfbügeln zu verbinden.<br>Im Preis einzukalkulieren ist das mehrmalige Umsetzen im Zuge des Baufortschritts. | | | | |
| | | 80 | m | ..... | ..... |
| **01.01.0130** | **Müllabfuhr** | | | | |
| | In Abstimmung mit dem Entsorger hat der AN für die Dauer der Bauzeit die Müllgefäße, Biotonnen, gelbe Säcke, etc. der nicht anfahrbaren Anliegergrundstücke an den Abfuhrtagen an eine für Müllfahrzeuge erreichbare, zentrale Stelle zu befördern und nach Entleerung wieder zurück zu transportieren. Für eine eindeutige Zuordnung der Müllbehälter zu den jeweiligen Anliegern ist bei Bedarf eine Beschriftung/Kennzeichnung der Müllbehälter durch den AN vorzunehmen.<br>Bis zu 350 Anlieger.<br>Die Abstimmung mit den Entsorgungsunternehmen und den Anliegern hat rechtzeitig zu erfolgen.<br>Bei Bedarf ist der Abfallkalender bei der Stadt erhältlich.<br>50 v.H. der Pauschale werden nach der Einrichtung der Baustelle, der Rest nach Räumen der Baustelle vergütet. Für den Zeitraum der gesamten Bauausführung. | | | | |
| | | 1 | psch | | ..... |
| **01.01.0140** | **Anwohnerinformation** | | | | |
| | Informierung der betroffenen Anwohner mind. 1 Woche vor Baubeginn über die Baumaßnahme.<br>Erstellung der Anwohnerinformation nach Vorlage des AG.<br>Verteilung der Anwohnerinformation als Wurfsendung.<br><br>Bis zu 350 Anwohner<br><br>Während der Bauzeit ist mit bis zu 3 Anwohnerinformationen zu kalkulieren. Je Anwohnerinformation wird die Erstellung und Verteilung | | | | |
| | | | | Übertrag: | ..... |

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Übertrag: | ..... |
| | über den gesamten Ausbaubereich nur einmal vergütet. Dabei ist davon auszugehen, dass eine Anwohnerinformation im Zuge des Baufortschrittes gem. der geplanten Bauabschnitte zeitlich getrennt verteilt werden muss. | | | | |
| | | 3 | St | ..... | ..... |
| **01.01.0150** | **Fußgängerbrücken** | | | | |
| | Fußgängerbrücken mit beidseitigem Geländer für die Überbrückung von Ablaufanschlussgräben liefern, vorhalten und für die Querung im Bereich des Gehwegs und der Hauszuwegungen aufstellen.<br>Das mehrmalige Umsetzen während der Bauzeit ist einzukalkulieren und wird nicht separat vergütet. | | | | |
| | | 8 | St | ..... | ..... |
| **01.01.0160** | **Stahlplatten zur Herstellung von Zuwegungen** | | | | |
| | Stahlplatten nach Erfordernis bis zu einer Spannweite von 2,50 m für Regelfahrzeuge der Brückenklasse SLW 60 herstellen, vorhalten und wieder ausbauen einschl. der erforderlichen Auflagerausbildung.<br>Im E.P. inbegriffen ist die Lieferung und Vorhaltung sämtlicher Baustoffe, zusätzlichem Straßenaufbruch und Wiederherstellungsarbeiten sowie zusätzliche erforderliche Erdarbeiten für die Herstellung der Widerlager.<br>Das mehrmalige Umsetzen im Zuge des Baufortschritts ist einzukalkulieren.<br>Die Stahlplatten verbleiben im Besitz des AN. | | | | |
| | | 30 | m² | ..... | ..... |
| | **01.01 Baustelleneinrichtung und Verkehrssicherung** | | | | ..... |
| **01.02** | **Vorarbeiten** | | | | |
| **01.02.0010** | **Baumschutz nach DIN 18920 aus Holzverschalung** | | | | |
| | Baumschutz, gemäß der DIN 18920 und der RAS LP4,<br>Schutz bestehend aus mehrlagiger Umwickelung mit Streifen aus Antirutschmatten an mind. 3 Stellen und anschließender, lückenloser Holzverschalung mit 30 mm dicken Brettern. Die Verschalung darf den Baumstamm nicht berühren und nicht auf den Wurzelbereich aufgestellt werden.<br>An vom Auftraggeber bezeichnete Bäume im Baustellenbereich fachgerecht aufstellen, vorhalten, unterhalten und anschließend entfernen.<br>Schutzhöhe ca. 3,0 m<br>umbaute Fläche ca. 15,0 m²<br>70 % des Preises wird nach Anbringen, der Rest nach dem | | | | |

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|---|---|---|---|---|---|
| | Entfernen des Baumschutzes vergütet.<br>Zusätzlich sind die Bereiche durch vier Bauzaunelemente zu sichern. | | | | |
| | | 1 | St | ..... | ..... |
| **01.02.0020** | **Vorh. Mastleuchte sichern** | | | | |
| | Vorh. Mastleuchten im Baufeld, Höhe bis zu 12,0 m, während der Bauzeit vor Beschädigung und gegen Umkippen nach Wahl des AN mit geeigneten Mitteln sichern. | | | | |
| | | 23 | St | ..... | ..... |
| **01.02.0030** | **Absperrpfosten aufnehmen und entsorgen** | | | | |
| | vorh. Absperrpfosten, Höhe über GOK ca. 1,00 m, einschl. Fundament, aufnehmen und entsorgen.<br>Das Fundamentloch ist mit Schotter HKS 0/45 wieder zu verfüllen.<br>Fundamentgröße ca. 40 x 40 x 40 cm. | | | | |
| | | 1 | St | ..... | ..... |
| **01.02.0040** | **Zaun aufnehmen und seitlich lagern** | | | | |
| | vorh. Zaun, Höhe ca. 80 cm, inkl. Pfosten, aufnehmen und während der Bauzeit seitlich lagern. Fundamente aufnehmen und entsorgen.<br>Betonreste von Pfosten entfernen und entsorgen.<br>Das Fundamentloch ist mit Schotter HKS 0/45 wieder zu verfüllen.<br>Fundamentgröße ca. 40 x 40 x 40 cm. | | | | |
| | | 45 | m | ..... | ..... |
| **01.02.0050** | **Seitlich gelagerten Zaun wieder versetzen** | | | | |
| | Seitl. gelagerten Zaun nach Angaben des AG wieder versetzen.<br>Fundamentgröße ca. 50/50/70 cm, aus Beton C20/25 einschl. Lieferung und aller Erdarbeiten.<br>Verdrängte Bodenmassen sind aufzunehmen und zu entsorgen. Durch das Umsetzen beschädigte Elemente sind zu ersetzen. | | | | |
| | | 45 | m | ..... | ..... |
| **01.02.0060** | **Verkehrsschilder aufnehmen und entsorgen** | | | | |
| | vorh. Verkehrsschilder, Pfosten und Betonreste (keine Ampelmasten und keine Schilderbrücken) aufnehmen und entsorgen.<br>Das Fundamentloch ist mit chem. neutralem Verfüllmaterial wieder zu verfüllen und zu verdichten.<br>Fundamentgröße ca. 40 x 40 x 40 cm. | | | | |
| | | 5 | St | ..... | ..... |
| **01.02.0070** | **Verkehrsschilder, einschl. Pfosten, aufnehmen und seitl. lagern** | | | | |

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Übertrag: | ..... |
| | vorh. Verkehrsschilder, Pfosten und Betonreste (keine Ampelmasten und keine Schilderbrücken) aufnehmen, Schilder inkl. Pfosten zwischenlagern, Betonreste entsorgen.<br>Das Fundamentloch ist mit chem. neutralem Verfüllmaterial wieder zu verfüllen und zu verdichten.<br>Fundamentgröße ca. 40 x 40 x 40 cm.<br><br>In dieser Position wird die Aufnahme von jeweils einem Schild vergütet. Zusätzliche am Pfosten befestigte Schilder werden über die nachfolgende Position vergütet. | 25 | St | ..... | ..... |
| **01.02.0080** | **Verkehrsschilder abmontieren und seitl. lagern**<br>Verkehrsschilder und Befestigungsmaterial von Pfosten, LSA-Masten oder Beleuchtungsmasten zerstörungsfrei demontieren und während der Bauzeit lagern. | 17 | St | ..... | ..... |
| **01.02.0090** | Wie Position 01.02.0070, jedoch<br>**Verkehrsspiegel, einschl. Pfosten, aufnehmen und seit. lagern**<br>Vorh. Verkehrsspiegel 1000 x 800 mm, einschl. Pfosten, aufnehmen und seit. lagern. | 2 | St | ..... | ..... |
| **01.02.0100** | **Gelände von Aufwuchs freimachen und entsorgen**<br>Gelände von Busch- und Heckenbestand sowie Aufwuchs und dergleichen bis 10,0 cm Durchmesser, 1,0 m über dem Boden gemessen, einschl. deren Wurzelstöcke freimachen, zerkleinern, laden u. entsorgen. Gebühren für die Entsorgung sind einzukalkulieren. | 85 | m² | ..... | ..... |
| | | | | **01.02 Vorarbeiten** | **.....** |
| **01.03** | **Oberflächen aufnehmen** | | | | |
| | Alle Erschwernisse durch das vorsichtige Arbeiten in Randbereichen zu den privaten Grundstücken, sowie das Vorhandensein von Einfriedungen, Winkelstützelementen, Zäunen, Wurzeln, etc. sind einzukalkulieren.<br><br>Die Bordsteine befinden sich teilweise auf einem gemeinsamen Betonfundament mit einer Rinnenanlage, das Aufnehmen kann in einem Arbeitsgang erfolgen. | | | | |
| **01.03.0010** | **Bordsteine aufnehmen und entsorgen** | | | | |

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|---|---|---|---|---|---|
| | Hoch- und Rundbordsteine jeder Art und Abmessung, Betonfundament u. Rückenstütze aus Beton unterschiedlicher Größe aufnehmen und entsorgen.<br>Einschl. der Wiederverfüllung der Aushubbereiche mit Naturgestein 0/45 oder vergleichbar.<br><br>Als Zulage zum Bodenaushub. | 1960 | m | ..... | ..... |
| **01.03.0020** | **1-tlg. Rinnen aufnehmen und entsorgen**<br>1-tlg. Rinne jeder Art und Abmessung, in Beton versetzt, einschl. Beton aufnehmen, lösen, laden und abfahren, einschl. Kippgebühren.<br>Einschl. der Wiederverfüllung der Aushubbereiche mit Naturgestein 0/45 oder gleichwertig.<br><br>Als Zulage zum Bodenaushub. | 2370 | m | ..... | ..... |
| **01.03.0030** | Wie Position 01.03.0020, jedoch<br>**2-tlg. Rinnen aufnehmen und entsorgen**<br>2-tlg. Rinnen.<br><br>Als Zulage zum Bodenaushub. | 40 | m | ..... | ..... |
| **01.03.0040** | **Tiefbordsteine aufnehmen und entsorgen**<br>Tiefbordsteine / Rasenkantensteine jeder Art und Abmessung, Betonfundament u. Rückenstütze aus Beton unterschiedlicher Größe aufnehmen und entsorgen.<br>Einschl. der Wiederverfüllung der Aushubbereiche mit Naturgestein 0/45 oder gleichwertig.<br><br>Als Zulage zum Bodenaushub. | 1210 | m | ..... | ..... |
| **01.03.0050** | **Betonpflaster und Platten aufnehmen und entsorgen**<br>Betonpflaster und -platten, wie vorgefunden, inkl. Sand- bzw. Splittbett und Fugenmaterial lösen, aufnehmen und entsorgen.<br>Dicke bis d= 8 cm<br>Bettungsdicke ca. 3-4 cm | 2040 | m² | ..... | ..... |
| **01.03.0060** | **Oberbodenflächen aufnehmen und entsorgen**<br>vorh. Grünflächen aufnehmen, laden und entsorgen | | | | |

Übertrag: .....

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Übertrag: ..... | |
| | Bodengemisch aus Oberboden mit Grasnarbe und Wurzeln<br>Bis einschl. BM-F2 gem. Ersatzbaustoffverordnung (2021).<br>Schichtstärke bis 30 cm.<br>Einschl. der Wiederverfüllung der Aushubbereiche mit Naturgestein 0/45 oder vergleichbar. | | | | |
| | | 30 | m² | ..... | ..... |
| | **Hinweis:**<br>Das Verfahren zum Aufnehmen des Asphalts kann vom AN frei gewählt werden. Verlust oder Mehrmengen durch anhaftenden Schotter sind einzukalkulieren.<br><br>In Teilen sind die unteren Asphaltschichten unterschiedlich belastet und sind daher getrennt voneinander aufzunehmen. Beim Aufnehmen des Asphaltbelags ist das Separieren der unterschiedlich belasteten Materialien und die ggfs. erforderlichen mehrfachen Aufnahmedurchgänge einzuschließen (siehe Bodengutachten). Alle hieraus resultierenden Mehrkosten sind in den jeweiligen Positionen einzukalkulieren.<br><br>Die Entsorgung des teerhaltigen Asphalts erfolgt im Begleitscheinverfahren. Alle am Entsorgungsprozess Beteiligten sind dem AG vom AN mind. 7 Tage vor Beginn der Arbeiten zu benennen. | | | | |
| **01.03.0070** | **Asphalt schneiden bis d =20 cm**<br>Asphalt schneiden bis d =20 cm, Asphaltflächenrückschnitt in Einmündungsbereichen. | | | | |
| | | 100 | m | ..... | ..... |
| **01.03.0080** | **Asphalt-Belag aufnehmen und entsorgen - Verwertungsklasse A, 17 03 02**<br>Asphalt-Belag auf vorhandenen Oberbau aufnehmen, das Aufbruchmaterial laden und einer Verwertung gem. Bodengutachten (BK 1, BK 2.1, BK 3.1, BK 6.1, BK 7.1, BK 8.1) zuführen, mit freier Wahl der Entsorgungsstelle, einschl. der Entsorgungsgebühren.<br>In unterschiedlichen Dicken von bis zu 15 cm.<br>Verwertungsklasse A gem. RuVa-StB, Abfallschlüsselnummer 17 03 02 gem. AVV.<br><br>Die ausgebauten und abgefahrenen Massen sind mit Wiegekarten nachzuweisen. Außerdem ist ein Flächenaufmaß zu erstellen.<br>Ein Soll-Ist Nachweis ist kostenlos und ohne Aufforderung zu erstellen.<br>Während der Bauzeit sind Listen zu führen, die der Bauüberwachung regelmäßig vorgelegt und gegengezeichnet werden. | | | | |
| | | 620 | t | ..... | ..... |
| **01.03.0090** | Wie Position 01.03.0080, jedoch | | | | |
| | | | | Übertrag: ..... | |

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|---|---|---|---|---|---|
| | Übertrag: ..... | | | | |
| | **Asphalt-Belag aufnehmen und entsorgen - Verwertungsklasse B, 17 03 02**<br>gem. Bodengutachten (BK 4.1)<br>In unterschiedlichen Dicken von bis zu 15 cm.<br>Verwertungsklasse B gem. RuVa-StB, Abfallschlüsselnummer 17 03 02 gem. AVV. | 155 | t | ..... | ..... |
| **01.03.0100** | Wie Position 01.03.0080, jedoch<br>**Asphalt-Belag aufnehmen und entsorgen - Verwertungsklasse B, 17 03 01*** | | | | |
| | gem. Bodengutachten (BK 2.2, BK 3.2),<br>In unterschiedlichen Dicken von bis zu 8 cm.<br>Verwertungsklasse B gem. RuVa-StB, Abfallschlüsselnummer 17 03 01* gem. AVV. | 1050 | t | ..... | ..... |
| **01.03.0110** | **Asphalt-Belag in Nebenanlagen aufnehmen und entsorgen - Verwertungsklasse A, 17 03 02**<br>Asphalt-Belag auf vorhandenen Oberbau aufnehmen, das Aufbruchmaterial laden und einer Verwertung gem. Bodengutachten zuführen, mit freier Wahl der Entsorgungsstelle, einschl. der Entsorgungsgebühren.<br>Im Bereich der Nebenanlagen.<br>In unterschiedlichen Dicken von bis zu 10 cm.<br>Verwertungsklasse A gem. RuVa-StB, Abfallschlüsselnummer 17 03 02 gem. AVV.<br><br>Die ausgebauten und abgefahrenen Massen sind mit Wiegekarten nachzuweisen. Außerdem ist ein Flächenaufmaß zu erstellen.<br>Ein Soll-Ist Nachweis ist kostenlos und ohne Aufforderung zu erstellen.<br>Während der Bauzeit sind Listen zu führen, die der Bauüberwachung regelmäßig vorgelegt und gegengezeichnet werden. | 180 | t | ..... | ..... |
| **01.03.0120** | Wie Position 01.03.0110, jedoch<br>**Asphalt-Belag in Nebenanlagen aufnehmen und entsorgen - Verwertungsklasse B, 17 03 02** | | | | |
| | In unterschiedlichen Dicken von bis zu 10 cm.<br>Verwertungsklasse B gem. RuVa-StB, Abfallschlüsselnummer 17 03 02 gem. AVV. | 90 | t | ..... | ..... |
| **01.03.0130** | **Asphalt-Belag in Nebenanlagen aufnehmen und entsorgen - Verwertungsklasse B, 17 03 01*** | | | | |
| | Übertrag: ..... | | | | |

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Übertrag: ..... | |
| | In unterschiedlichen Dicken von bis zu 10 cm.<br>Verwertungsklasse B gem. RuVa-StB, Abfallschlüsselnummer 17 03 01* gem. AVV. | | | | |
| | | 90 | t | ..... | ..... |
| **01.03.0140** | **Zulage für erhöhte Arbeitsschutzmaßnahmen**<br>Zulage für erhöhte Arbeitsschutzmaßnahmen, wie Befeuchtung der Arbeitsbereiche zur Vermeidung von Staubentwicklung oder Erweiterung der Standard-PSA, wie Atemschutz, Schutzbrille, etc., in Folge der Überschreitung von Grenzwerten als gefährliche Arbeitsstoffe, z.B. Grenzwerte für PAK und Benz(a)pren, als Zulage zur Vorposition. | | | | |
| | | 1050 | t | ..... | ..... |
| **01.03.0150** | **Auffüllungen laden und entsorgen, BM-F0***<br>vorhandene Auffüllungen im gesamten Bereich, in unterschiedlichen Dicken (ca. bis 70 cm unter GOK) aus Kies, Schluff und Felsbruch aufnehmen, laden und entsorgen, mit freier Wahl der Entsorgungsstelle, einschl. der Entsorgungsgebühren und Kosten für ggf. erforderliche chemische Analyse.<br><br>Gem. Bodengutachten BM-F0* gem. Ersatzbaustoffverordnung (2021), Abfallschlüsselnummer 170504 - Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 170503* fallen<br><br>Die Abrechnung nach Aufmaß unter gleichzeitiger Vorlage der vom AG anerkannten Originalwiegekarten. Die Begleitscheine sind jeweils von der Bauleitung abzuzeichnen.<br><br>Die Position ist unabhängig von der Schichtdicke zu kalkulieren. | | | | |
| | | 1240 | m³ | ..... | ..... |
| **01.03.0160** | Wie Position 01.03.0150, jedoch<br>**Auffüllungen laden und entsorgen, BM-F1**<br>BM-F1 gem. Ersatzbaustoffverordnung (2021). | | | | |
| | | 1210 | m³ | ..... | ..... |
| **01.03.0170** | Wie Position 01.03.0150, jedoch<br>**Auffüllungen laden und entsorgen, BM-F2**<br>BM-F2 gem. Ersatzbaustoffverordnung (2021). | | | | |
| | | 1390 | m³ | ..... | ..... |
| **01.03.0180** | Wie Position 01.03.0150, jedoch<br>**Auffüllungen laden und entsorgen, BM-F3** | | | | |

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Übertrag: ..... | |
| | BM-F3 gem. Ersatzbaustoffverordnung (2021). | | | | |
| | | 320 | m³ | ..... | ..... |
| **01.03.0190** | **Abbruch innerhalb der Baugrube** | | | | |
| | Konstruktionen innerhalb der Baugrube abbrechen, als Zulage zum Bodenaushub. Konstruktionen unterschiedlicher Art.<br>Einschl. Aufnehmen und Entsorgen des Abbruchmaterials, kleinteilige Arbeit von Hand ist einzukalkulieren.<br>Material: Mauerwerk, Beton und Stahlbeton.<br><br>In Teilmengen. | | | | |
| | | 10 | m³ | ..... | ..... |
| **01.03.0200** | **Abbruch Fundamente Wartehallen** | | | | |
| | Vorh. Fundamentplatten der abgerüsteten Buswartehallen abbrechen, als Zulage zum Bodenaushub.<br>Abmessungen ca. 3,50 x 2,50 x 0,30 m<br>Einschl. Aufnehmen und Entsorgen des Abbruchmaterials, kleinteilige Arbeit von Hand ist einzukalkulieren.<br>Material: Beton und Stahlbeton | | | | |
| | | 8 | m³ | ..... | ..... |
| **01.03.0210** | **Bodenaushub entlang von Mauerwerkssockeln** | | | | |
| | Aushub entlang von Mauerwerkssockeln, Zäunen, Pflanzkübeln, etc. Straßenaufbruch und/oder Böden mit Bauschuttanteilen mit der gebotenen Vorsicht von Hand oder maschinell lösen, aufnehmen und einer fachgerechten Verwertung zuführen.<br><br>Aufwendungen für die Erschwernisse beim Flächenaufbruch und Aushub entlang der Mauerwerkssockel etc. durch längs- und kreuzende Ver- und Entsorgungsleitungen sowie dem Schutz eventueller Gebäudeabdichtungen werden von dieser Position erfasst. Einzukalkulieren ist außerdem das geradlinige Abstemmen von Betonfundamenten entlang der Ausbaugrenzen.<br><br>Abgerechnet wird ein Schutzbereich innerhalb von 30 cm vor der Gebäudewand.<br><br>Als Zulage zum Bodenaushub. | | | | |
| | | 30 | m³ | ..... | ..... |
| **01.03.0220** | **Schachtabdeckungen aufnehmen und entsorgen** | | | | |
| | Schachtabdeckungen in vorhandenen Asphaltoberflächen mit bis zu 20 cm Ausgleichringen aus Beton oder Mauerwerk aufnehmen, laden und entsorgen.<br><br>Einzurechnen ist das Freilegen der Schachtabdeckungen, d.h. das alle | | | | |
| | | | | Übertrag: ..... | |

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Übertrag: | ..... |
| | Zulagen für das kleinteilige Schneiden von Asphalt sowie die notwendige zusätzliche Handarbeit sind einzukalkulieren.<br><br>Die Betonausgleichsringe bzw. das vorhandene Mauerwerk muss ggfs. abgestemmt werden, alle hierdurch entstehenden Erschwernisse sowie erforderliche Geräte sind einzukalkulieren.<br><br>Als Zulage zum Bodenaushub. | 54 | St | ..... | ..... |
| **01.03.0230** | **Straßenabläufe aufnehmen und entsorgen**<br>Vorhandene Straßenabläufe aus Beton einschl. Geschränken komplett aufnehmen, laden und entsorgen, einschl. Deponiegebühren sowie sämtlicher Nebenarbeiten.<br>Die Anschlussleitung ist mit einer geeigneten Verschlusskappe zu verschließen. Einschl. aller erforderlichen Erdarbeiten und der Wiederverfüllung mit HKS 0/45.<br>Material und Entsorgung ist einzukalkulieren.<br><br>Als Zulage zum Bodenaushub. | 47 | St | ..... | ..... |
| **01.03.0240** | **Straßenablaufleitungen aufnehmen und entsorgen**<br>Straßenablaufleitungen und andere Leerrohre aus unterschiedlichen Materialien aufnehmen und entsorgen.<br>Die nicht mehr benötigten Sinkkastenleitungen sind bis zum Kanal zurückzubauen und die Anschlussstutzen mittels Muffenstopfen von außen am Kanal zu verschließen. Das Verschließen der Anschlussstutzen wird gesondert vergütet.<br><br>Als Zulage zum Bodenaushub. | 195 | m | ..... | ..... |
| **01.03.0250** | **Anschlussstutzen DN 150 an vorh. Kanal verschließen**<br>Nicht mehr benötigte Anschlussstutzen DN 150 B/StB an vorh. Regenwasserkanälen mit geeignetem Muffenstopfen verschließen. Einschl. aller erforderlichen Erdarbeiten und der Wiederverfüllung mit HKS 0/45. | 5 | St | ..... | ..... |
| | **01.03 Oberflächen aufnehmen** | | | | **.....** |
| **01.04** | **Anpassen von Schieberkappen, Lichtschächten, etc.** | | | | |
| **01.04.0010** | **Schieber und Hydranten regulieren und umpflastern** | | | | |

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|---|---|---|---|---|---|
| | Vorhandene Ventil-, Schieber- und Hydrantenkappen entsprechend der neuen Höhenlage regulieren. Einschl. der Lieferung aller Materialien und der erforderlichen Nebenarbeiten.<br>Kappen mit Natursteinkleinpflaster in gebundener Bauweise einfassen; Farbe anthrazit, einschl. der Lieferung aller Materialien und aller notwendigen Nebenarbeiten, einschl. evtl. erforderlicher Pflasterschnitte. | | | | |
| | | 69 | St | ..... | ..... |
| **01.04.0020** | **Schieber und Hydranten regulieren in Asphalt**<br>Vorhandene Ventil-, Schieber- und Hydrantenkappen entsprechend der neuen Höhenlage regulieren.<br>Einschl. der Lieferung aller Materialien und der erforderlichen Nebenarbeiten. Die mehreren Arbeitsgänge zur Regulierung in den unterschiedlichen Schichten sind einzukalkulieren.<br>Alle Erschwernisse durch das Vorhandensein der Ventil-, Schieber- und Hydrantenkappen innerhalb der Asphaltfläche sind einzukalkulieren. | | | | |
| | | 70 | St | ..... | ..... |
| **01.04.0030** | **Kabelschacht regulieren**<br>Vorhandene Kabelschachtabdeckung aufnehmen, Mörtelreste entfernen, Untergrund zur Neuverlegung entsprechend vorbereiten und vorh. Abdeckung höhengerecht in Mörtel MG III setzen. Einschl. Höhenausgleich bis zu 10 cm, inkl. Lieferung der benötigten Ausgleichsringe. | | | | |
| | | 3 | St | ..... | ..... |
| **01.04.0040** | **Schachtabdeckung Kl. D BEGU rund**<br>Schachtabdeckung Klasse D nach DIN 1229, lichter Durchmesser 625 mm, mit doppeldämpfender Einlage im Rahmen und Deckel, auf dem Schacht aufsetzen.<br>Zur Abdeckung passender BEGU-Rahmen rund BEGU-Abdeckung mit Lüftungsöffnung Schmutzfänger aus Stahl, schwere Ausführung, feuerverzinkt, ca. 7,5 kg Gewicht Abdeckung liefern und provisorisch aufsetzen.<br>Inkl. aller Erschwernisse und Behinderungen beim Asphalteinbau.<br><br>In Asphaltflächen. | | | | |
| | | 49 | St | ..... | ..... |
| **01.04.0050** | Wie Position 01.04.0040, jedoch<br>**Schachtabdeckung Kl. D BEGU rund**<br>Schachtabdeckung Kl. D BEGU rund.<br><br>In Pflasterfläche. | | | | |

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Übertrag: | ..... |
| | Einbau höhen- und fluchtgerecht in endausgebauter Pflasterfläche. | | | | |
| | | 5 | St | ..... | ..... |
| **01.04.0060** | **Schachtabdeckungen aus- und einbauen** | | | | |
| | Provisorisch eingebaute Schachtabdeckung, lichter Durchmesser 62,5 cm, mit Rahmen verschiedener Bauart freilegen, ausbauen (mit Hebegerät ausziehen) und seitl. lagern.<br>Schachtöffnung mittels zentrierter Stahlplatte bzw. SS 01- System abdecken und bis OK mit Schotter verfüllen und verdichten.<br>Nach dem Einbau des neuen Asphaltoberbaus die Schachtöffnung im Bohrverfahren freilegen.<br>Durchmesser der Bohrung: 85 cm.<br>Der Bohrkern ist aufzunehmen und zu beseitigen<br>Seitlich gelagerte Schachtabdeckung auf schwindfreiem, kunststoffvergüteten und frühhochfesten Mörtel, bündig mit der Oberfläche des angrenzenden Asphaltoberbaus versetzen.<br>Ringspalt mit fließfähigem Mörtel gleicher Qualität bis ca. 3 cm unter OK Abdeckung vergießen bzw. verfüllen.<br>Alternativ: Rahmen mit Zentriervorrichtung fixieren und Lagerfuge und Ringspalt in einem vergießen.<br>Dicke der Lagerfuge: mind. 15 mm, max. bis 30 mm.<br>Belastbarkeit: Druckfestigkeit nach 1 Std bei 20°C: >=15 N/mm2<br>Die Druckfestigkeit ist durch Prüfzeugnis vor Baubeginn nachzuweisen.<br>Den restlichen Ringspalt mit plastoelastischen und wasserdichten Fugenverguss verschließen. | | | | |
| | | 49 | St | ..... | ..... |
| | **01.04 Anpassen von Schieberkappen, Schachtabdeckungen, etc.** | | | | ..... |
| **01.05** | **<u>Oberflächenentwässerung herstellen</u>** | | | | |
| | **Hinweis:**<br>Die Straßenabläufe im Ausbaubereich werden vollständig erneuert. Dabei werden die Straßenabläufe an alten Ablaufstandorte an die vorhandenen Kanalstutzen angeschlossen. Bei schadfreien Anschlussleitungen ist in Abstimmung mit dem AG auch der Anbindung an die vorhandene Anschlussleitung möglich.<br>An neuen Standorten werden die Straßenabläufe mit einem neuen Anbindestutzen am Kanal angebunden. | | | | |
| **01.05.0010** | **Offene Grundwasserhaltung** | | | | |
| | Offene Grundwasserhaltung für Anschlussgräben und Baugruben entsprechend DIN 18305 während der Bauzeit komplett durchführen.<br>Es ist sicherzustellen, dass die Baugrubensohle von Grund- und Schichtenwasser jederzeit freigehalten wird. Ein Fluten der Baugrube ist nicht zulässig. Die zur Förderung und Ableitung des Wassers erforderlichen Pumpen, Rohrleitungen und Verbindungen sowie die | | | | |

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|---|---|---|---|---|---|
| | Aufrechterhaltung der Vorflut und sämtliche Zulagen für den ununterbrochenen Pumpbetrieb werden nicht besonders vergütet. Abgerechnet wird die einmalige Länge in der Leitungsachse. | | | | |
| | | 250 | m | ..... | ..... |
| **01.05.0020** | **Bodenaushub für Anschlussleitungen**<br>Bodenaushub für Anschlussleitungen ausheben, laden und für Wiederverfüllung fachgerecht zwischenlagern. Aus der Rohrleitungszone verdrängtes Material laden und entsorgen.<br>gem. EBV bis BM-F0*, einschl. der Entsorgungsgebühren und Kosten für ggf. erforderliche chemische Analyse.<br><br>Abgerechnet wird der Aushub von der Unterkante des neuen gebundenen Oberbaus bis zur tatsächlich erforderlichen Aushubtiefe bis zum herausgelegten Straßenablauf (10 cm unter Fließsohle).<br>In allen Bereichen wird die durchschnittliche Grabenbreite von 1,00 m abgerechnet, unabhängig von den Tiefen der Gräben, unabhängig ob ein Verbau erforderlich wird oder nicht. Ggfs. erforderlicher Mehr- oder Minderaushub ist einzukalkulieren.<br><br>Im Ausbaubereich ist mit zahlreichen erdverlegten Versorgungsleitungen zu rechnen, hierfür wird über gesonderte Positionen eine Zulage gewährt. | | | | |
| | | 235 | m³ | ..... | ..... |
| **01.05.0030** | Wie Position 01.05.0020, jedoch<br>**Zulage für die Bodenentsorgung BM-F1**<br>Zulage für die Entsorgung verdrängter Bodenmassen gem. EBV BM-F1. | | | | |
| | | 60 | m³ | ..... | ..... |
| **01.05.0040** | Wie Position 01.05.0020, jedoch<br>**Zulage für die Bodenentsorgung BM-F2**<br>Zulage für die Entsorgung verdrängter Bodenmassen gem. EBV BM-F2. | | | | |
| | | 30 | m³ | ..... | ..... |
| **01.05.0050** | Wie Position 01.05.0020, jedoch<br>**Zulage für die Bodenentsorgung BM-F3**<br>Zulage für die Entsorgung verdrängter Bodenmassen gem. EBV BM-F3. | | | | |
| | | 30 | m³ | ..... | ..... |
| **01.05.0060** | **Verbau bis ca. 3,00 m Tiefe**<br>Graben- und Baugrubenwände entsprechend DIN 18303, 18304, 4124 und EN 1610 und den Vorschriften der Tiefbauberufsgenossenschaft im Bereich der Straßenablaufleitungen ordnungsgemäß verbauen.<br>Im Preis enthalten ist das Vorhalten und das spätere Entfernen des Verbaus. | | | | |

Übertrag: .....

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|---|---|---|---|---|---|

Übertrag: .....

Abgerechnet werden die dicht geschlossenen, verkleideten, sichtbaren Flächen bis Straßen- bzw. Geländeoberkante.

Wird kein Normenverbau eingesetzt, ist die geprüfte Statik vor Arbeitsbeginn dem AG unaufgefordert vorzulegen.
Seitliche Verkehrsbelastung außer den Baufahrzeugen: SLW 60
System nach Wahl des AN, einschl. Holz- oder Kanaldielenverbau.

Für Bereiche von Leitungs- und Kabelkreuzungen erfolgt eine Zulagevergütung. Beträgt die durchschnittliche Grabentiefe mehr als 1,25 m wird der Verbau erforderlich.

In allen Bereichen wird die durchschnittliche Grabenbreite von 1,00 m abgerechnet, unabhängig von den Tiefen der Gräben, unabhängig ob ein Verbau erforderlich wird oder nicht. Ggfs. erforderlicher Mehr- oder Minderaushub ist einzukalkulieren.

Zusätzlicher Bodenaushub für den Verbau ist in die Verbauposition einzukalkulieren.

Die Abrechnungstiefe ergibt sich aus dem Mittel von Einbindetiefe am Kanal und am Straßenablauf (Fließsohle) bis GOK.

Grabentiefe bis zu 3,00 m.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 250 | m² | ..... | ..... |

**01.05.0070 Altanschluss freilegen**

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

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 41 | St | ..... | ..... |

**01.05.0080 Kunststoff-Rohr DN 160 PP, SN10, liefern u. verlegen**

Hochlast-Vollwand-Kanalrohre PP, SN 10, DN 160.
Rohre nach DIN EN 1852 mit Doppelsteckmuffe und formschlüssig fixierten Dichtungen aus EPDM nach DIN EN 681-1, ohne Zusatz von Füllstoffen.
Kennzeichnung: Regenwasser
Farbe: blau RAL 5015
SN-Klasse: 10 kN/m² nach ISO 9969

liefern und höhen- und fluchtgerecht zur Herstellung der Anschlussleitung der Straßenentwässerung verlegen, einschl. eventuell erforderlicher Passstücke, Überschiebmuffen, Bögen und bis zu 5 Formstücke, das passgerechte Zusammenfügen ist einzurechnen.

Aus Gründen der Gewährleistung und der Austauschbarkeit dürfen

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Übertrag: ..... | |
| | Rohre, Formstücke und Original-Zubehör nur von einem Hersteller/ Hersteller-Gruppe angeboten und eingebaut werden.<br><br>In dem Einheitspreis ist das Heranholen der Rohre zur Einbaustelle, das Liefern des nichtbindigen Sandes, das Herstellen der Sandbettung über die gesamte Baugrubenbreite und die allseitige Sandummantelung nach DIN EN 1610 enthalten.<br><br>Die Anschlussleitung ist vom Kanal bis zum Straßenablauf zu führen und an den Ablauf anzubinden.<br>Die Anbindung an den Kanal erfolgt an einen Anbohrstutzen, welcher gesondert vergütet wird.<br><br>Tiefe am Kanal bis zu 3,00 m. | 250 | m | ..... | ..... |
| **01.05.0090** | **Rohranbindestutzen DN 160 PP an Kanal DN 300-400 B**<br>Rohranbindestutzen für Anschluss der Straßenablaufleitungen liefern und im oberen Drittel des Kämpfers in den Mischwasserkanal dicht schließend einbauen. Einschl. der Kernbohrung und dem Entfernen des Bohrkerns aus dem Kanal.<br>Die Bohrkerne sind der Bauüberwachung vorzulegen.<br>Kunststoff-Sattelstück mit integriertem Kugelgelenk DN 160, mit dreidimensionaler Dichtung für dichte Anbindung im Innenrohr, z.B. Fabekun Anschluss DN 150/160, Fabrikat Fabekun oder gleichwertiger Art.<br>DN 160 PP an DN 300-400 B.<br>Die Anbindestelle ist mit Fotos zu dokumentieren. | 17 | St | ..... | ..... |
| **01.05.0100** | **Übergangsmuffe DN 160 VPC-Kupplung**<br>Übergangsmuffe VPC- Kupplung DN 160 auf Altleitung DN 150 liefern und einbauen. | 6 | St | ..... | ..... |
| **01.05.0110** | **Umbindung auf vorh. Kanalstutzen**<br>Neue Anschlussleitung auf vorh. Rohranbindestutzen am Kanal umbinden. Inkl. zusätzlich erf. Erdarbeiten von Hand und Säuberung des freigelegten Rohranbindestutzen. | 35 | St | ..... | ..... |
| **01.05.0120** | **Reparaturabzweig DN 160 / 160 PP liefern und einbauen** | | | | |

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Übertrag: ..... | |
| | Reparaturabzweig DN 160 / 160 PP liefern und zwischen Altleitung DN 160 aus Beton oder Steinzeug einbauen, einschl. Schnitt der Altleitung an Einbindestelle, Kürzen des Reparaturabzweigs auf erforderliche Länge und dem Einbau von zwei VPC- Kupplung DN 160 jeweils am Anfang und Ende des Abzweigs.<br>Das ausgebaute Altrohr ist aufzunehmen und zu entsorgen. | | | | |
| | | 1 | St | ..... | ..... |
| **01.05.0130** | **kreuzende Kabel und Leitungen freilegen und sichern**<br>In Baugruben angetroffene Kabel und Leitungen, Leerrohre und Kabelformsteine von Hand freilegen, unterfahren und während der Bauarbeiten nach den Kabel- und Leitungsschutzbestimmungen sichern und bei Verfüllung sowie sorgfältiger Verdichtung der Baugrube fachgerecht unter Anleitung des Kabeleigentümers in einem Sandbett wieder verlegen und mit Kabelabdecksteinen oder 10 cm Sand und querliegenden Ziegelsteinen abdecken.<br>Alle sich ergebenden Arbeitserschwernisse (auch bei der Rohrverlegung und beim Verbau) und zusätzliche Materialien sind in diese Position einzurechnen. Für rechtwinkelige Kreuzungen und Kreuzungen zwischen 90 und 135 Grad bis einschl. DN 200.<br><br>**Kreuzende Kabel und Leitungen in einem Bereich von 0,50 m Breite können nur einmal abgerechnet werden, nicht jedes Kabel bzw. Leitung separat, auch nicht wenn die Kabel/Leitungen zu unterschiedlichen Versorgungsunternehmen gehören (z.B. Unitymedia und Gelsenwasser).** | | | | |
| | | 80 | m | ..... | ..... |
| **01.05.0140** | Wie Position 01.05.0130, jedoch<br>**schleifend kreuzende Kabel und Leitungen freilegen und sichern**<br>Kreuzungen zwischen 135 Grad und 180 Grad. | | | | |
| | | 60 | m | ..... | ..... |
| **01.05.0150** | **Erschwernisse Kabel-/Leitungspakete**<br>Erschwernisse für die Verlegung unter Kabel- und Leitungspaketen mit einer Breite >1,0 bis 3,0 m.<br>In dieser Pos sind alle Erschwernisse zur Verlegung der Anschlussleitungen, Erdarbeiten, Verbau unter den Leitungen und Kabeln etc. einzukalkulieren.<br>Die Position ist als Zulage zu den Kabel und Leitungskreuzungen zu kalkulieren.<br>Die Position kommt zum Tragen, wenn Leitungen und Kabel die | | | | |

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Übertrag: ..... | |
| | Baugrube hintereinander kreuzen ohne einen Abstand von 0,7 m untereinander zu haben. | | | | |
| | | 10 | St | ..... | ..... |
| **01.05.0160** | **Straßenabläufe aus Beton, Aufsätze 500x500** | | | | |
| | Straßenabläufe aus Betonfertigteilen nach DIN 4052 liefern und einbauen. Fugen mit Mörtel MG III nach DIN 1053 dicht füllen. Füllung glatt streichen. Erdarbeiten in Böden der Klasse 3-6 ausführen.<br>Boden DIN 4052 - Teil 1A aus Beton, mit Abfluss DN 150, Schaft DIN 4052 -Teil 5D, Auflagerring DIN 4052 Teil 10A, Aufsatz VIATOP (oder gleichwertig) Pultform, Klasse D 400, entsprechend DIN EN 124 Kennmaß 500/500 mm, glattschaftiger Rahmen, Rahmen und Rosteinsatz aus Kugelgraphitguss (GGG) ISO 1083, mit frei lagerndem Gelenk, mit Schnappverschluss, Rosteinsatz mit rutschsicherer Oberfläche und Sicherheitsschlitzsystem zzgl. passendem Schmutzeimer aus verzinktem Stahlblech gemäß DIN 4052, Rahmen und Rost mit Beschichtung, Auflager aus Beton B 15, 10 cm dick, herstellen<br>Aufsatz zunächst provisorisch auflegen und entsprechend Bauablauf Zug um Zug bis auf die planmäßige Höhe setzen.<br>Aushubtiefe bis UK Auflager bis 1,00 m. Aushub laden und einer fachgerechten Verwertung zuführen, gem. EBV bis BM-F1, einschl. der Entsorgungsgebühren und Kosten für ggf. erforderliche chemische Analyse. | | | | |
| | | 57 | St | ..... | ..... |
| **01.05.0170** | **Kastenrinne DN 100 liefern und versetzen** | | | | |
| | Kastenrinne DN 100 nach DIN EN 1433 und DIN 19580 mit schraubloser Sicherheitsarrestierung, aus frost- und tausalzbeständigem Polymerbeton, mit integriertem Kantenschutz aus Edelstahl 1.4301,mit Sicherheitsfalz(SF) auf der Auslaufseite,<br>Nennweite 10,0 cm, Baulänge 100,0 cm, Baubreite 13,5 cm, Bauhöhe 10,0cm, Wasserspiegelgefälle.<br>Abdeckungen Kl. D400 DIN EN 1433 mit Arretierung als Maschenrost Q+, Edelstahl 1.4301, Maschenweite 30x10mm, Einlaufquerschnitt 690cm²/m, mit Verschiebesicherung, mit von oben nicht sichtbarer Arretierung, einschl. passender Stirnwand aus Kunststoff für Rinnenanfang und -ende, liefern und nach Einbauanleitung des Herstellers versetzen.<br>Einschl. Lieferung aller Materialien. | | | | |
| | | 8 | m | ..... | ..... |
| **01.05.0180** | **Einlaufkasten DN 100 liefern und versetzen** | | | | |
| | Einlaufkasten Langform DN 100 passend zur Vorposition, mit Lippenlabyrinthdichtung aus NBR für waagerechten Rohranschluss Da160/DN 150, mit Schlammeimer aus Kunststoff, inkl. Abdeckung wie Rinne aus Vorposition liefern und nach Einbauanleitung des Herstellers versetzen.<br>Einschl. Rohrleitung an Einlaufkasten anschließen. | | | | |
| | | | | Übertrag: ..... | |

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Übertrag: ..... | |
| | Einschl. Lieferung aller Materialien.<br><br>Als Zulage zur Position. | | | | |
| | | 2 | St | ..... | ..... |
| **01.05.0190** | **Rückverfüllung der Gräben**<br>Gräben im Bereich oberhalb der Leitungszone bis 60 cm unter geplanteGOK wieder verfüllen.<br>In diesem Bereich kann das zuvor ausgebaute Material wieder eingebaut werden. Der Einbau von chem. neutralem Vorabsiebmaterial mit einem Kornanteil von <= 0,063 mm < 15 Gew.-% oder HKS 0/56 ist ebenfalls möglich.<br><br>Material liefern / verfahren / aufbereiten und in Kanalbaugrube oberhalb der Leitungszone einbauen, lagenweise verdichten, das Material muss den Einbauvorschriften der DIN EN1610 entsprechen.<br><br>Die erzielten Lagerungsdichten sind im erforderlichen Umfang durch Plattenduckversuche vom AN auf seine Kosten nachzuweisen.<br>Die Prüfungsergebnisse sind dem AG unaufgefordert vorzulegen.<br>EV2-Wert: 45 MPa. Die Verdichtungsgrade von DPr >= 97 % | | | | |
| | | 100 | m³ | ..... | ..... |
| | **01.05 Oberflächenentwässerung herstellen** | | | | ..... |
| **01.06** | **Hausanschlussleitungen herstellen** | | | | |
| **01.06.0010** | **Offene Grundwasserhaltung**<br>Offene Grundwasserhaltung für Anschlussgräben und Baugruben entsprechend DIN 18305 während der Bauzeit komplett durchführen.<br>Es ist sicherzustellen, dass die Baugrubensohle von Grund- und Schichtenwasser jederzeit freigehalten wird. Ein Fluten der Baugrube ist nicht zulässig. Die zur Förderung und Ableitung des Wassers erforderlichen Pumpen, Rohrleitungen und Verbindungen sowie die Aufrechterhaltung der Vorflut und sämtliche Zulagen für den ununterbrochenen Pumpbetrieb werden nicht besonders vergütet.<br>Abgerechnet wird die einmalige Länge in der Leitungsachse. | | | | |
| | | 50 | m | ..... | ..... |
| **01.06.0020** | **Bodenaushub für Anschlussleitungen**<br>Bodenaushub für Anschlussleitungen ausheben, laden und für Wiederverfüllung fachgerecht zwischenlagern. Aus der Rohrleitungszone verdrängtes Material laden und entsorgen.<br>gem. EBV bis BM-F0*, einschl. der Entsorgungsgebühren und Kosten für ggf. erforderliche chemische Analyse. | | | | |

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Übertrag: ..... | |
| | Abgerechnet wird der Aushub von der Unterkante des neuen gebundenen Oberbaus bis zur tatsächlich erforderlichen Aushubtiefe bis zum herausgelegten Straßenablauf (10 cm unter Fließsohle).<br>In allen Bereichen wird die durchschnittliche Grabenbreite von 1,00 m abgerechnet, unabhängig von den Tiefen der Gräben, unabhängig ob ein Verbau erforderlich wird oder nicht. Ggfs. erforderlicher Mehr- oder Minderaushub ist einzukalkulieren.<br><br>Im Ausbaubereich ist mit zahlreichen erdverlegten Versorgungsleitungen zu rechnen, hierfür wird über gesonderte Positionen eine Zulage gewährt. | 80 | m³ | ..... | ..... |
| **01.06.0030** | Wie Position 01.06.0020, jedoch<br>**Zulage für die Bodenentsorgung BM-F1**<br>Zulage für die Entsorgung verdrängter Bodenmassen gem. EBV BM-F1. | 15 | m³ | ..... | ..... |
| **01.06.0040** | Wie Position 01.06.0020, jedoch<br>**Zulage für die Bodenentsorgung BM-F2**<br>Zulage für die Entsorgung verdrängter Bodenmassen gem. EBV BM-F2. | 10 | m³ | ..... | ..... |
| **01.06.0050** | Wie Position 01.06.0020, jedoch<br>**Zulage für die Bodenentsorgung BM-F3**<br>Zulage für die Entsorgung verdrängter Bodenmassen gem. EBV BM-F3. | 10 | m³ | ..... | ..... |
| **01.06.0060** | **Verbau bis ca. 3,00 m Tiefe**<br>Graben- und Baugrubenwände entsprechend DIN 18303, 18304, 4124 und EN 1610 und den Vorschriften der Tiefbauberufsgenossenschaft im Bereich der Straßenablaufleitungen ordnungsgemäß verbauen.<br>Im Preis enthalten ist das Vorhalten und das spätere Entfernen des Verbaus.<br><br>Abgerechnet werden die dicht geschlossenen, verkleideten, sichtbaren Flächen bis Straßen- bzw. Geländeoberkante.<br><br>Wird kein Normenverbau eingesetzt, ist die geprüfte Statik vor Arbeitsbeginn dem AG unaufgefordert vorzulegen.<br>Seitliche Verkehrsbelastung außer den Baufahrzeugen: SLW 60<br>System nach Wahl des AN, einschl. Holz- oder Kanaldielenverbau.<br><br>Für Bereiche von Leitungs- und Kabelkreuzungen erfolgt eine Zulagevergütung. Beträgt die durchschnittliche Grabentiefe mehr als 1,25 m wird der Verbau erforderlich. | | | | |

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Übertrag: ..... | |
| | In allen Bereichen wird die durchschnittliche Grabenbreite von 1,00 m abgerechnet, unabhängig von den Tiefen der Gräben, unabhängig ob ein Verbau erforderlich wird oder nicht. Ggfs. erforderlicher Mehr- oder Minderaushub ist einzukalkulieren.<br><br>Zusätzlicher Bodenaushub für den Verbau ist in die Verbauposition einzukalkulieren.<br><br>Die Abrechnungstiefe ergibt sich aus dem Mittel von Einbindetiefe am Kanal und am Straßenablauf (Fließsohle) bis GOK.<br><br>Grabentiefe bis zu 3,00 m. | 170 | m² | ..... | ..... |
| **01.06.0070** | **Altanschluss freilegen**<br>vorhandene Anschlussleitung bis DN 200 durch saubere Trennung der vorh. Leitung für die Verbindung mit dem gem. bes. Position zu verlegenden neuen Rohr vorbereiten.<br>Inkl. zusätzlich erf. Erdarbeiten von Hand und Säuberung des freigelegten Rohres aus Beton, Steinzeug oder Kunststoff. | 10 | St | ..... | ..... |
| **01.06.0080** | **Kanäle aufnehmen, DN 150 bis DN 200**<br>Vorhandene wasserführende Kanäle aufnehmen, laden und entsorgen. Die anfallenden Wassermengen sind ordnungsgemäß abzuführen. Hierzu gehört auch der evtl. Einsatz von Pumpen. Die Ableitung hat grundsätzlich durch Rohrleitungen zu erfolgen. Ein Rückstau darf in den oberhalb liegenden Kanälen nicht eintreten.<br>Alle sich ergebenen Arbeitserschwernisse, die durch den vorhandenen Kanal auftreten, sind einzukalkulieren.<br>Das Freilegen des Kanals und die Wasserhaltungsarbeiten sind im EP enthalten.<br><br>Steinzeug-, Beton- oder Kunststoffrohre<br>Rohrdurchmesser: DN 150 bis DN 200<br>Tiefe des alten Kanals bis 3,00 m. | 50 | m | ..... | ..... |
| **01.06.0090** | **Kunststoff-Rohr DN 160 PP, SN10, RW, liefern u. verlegen**<br>Hochlast-Vollwand-Kanalrohre PP, SN 10, DN 160.<br>Rohre nach DIN EN 1852 mit Doppelsteckmuffe und formschlüssig fixierten Dichtungen aus EPDM nach DIN EN 681-1, ohne Zusatz von Füllstoffen.<br>Kennzeichnung: Regenwasser<br>Farbe: blau RAL 5015<br>SN-Klasse: 10 kN/m² nach ISO 9969<br><br>liefern und höhen- und fluchtgerecht zur Herstellung der | | | | |
| | | | | Übertrag: ..... | |

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Übertrag: ..... | |
| | Hausanschlussleitung verlegen, einschl. eventuell erforderlicher Passstücke, Überschiebmuffen, Bögen und bis zu 5 Formstücke, das passgerechte Zusammenfügen ist einzurechnen.<br><br>Aus Gründen der Gewährleistung und der Austauschbarkeit dürfen Rohre, Formstücke und Original-Zubehör nur von einem Hersteller/ Hersteller-Gruppe angeboten und eingebaut werden.<br><br>In dem Einheitspreis ist das Heranholen der Rohre zur Einbaustelle, das Liefern des nichtbindigen Sandes, das Herstellen der Sandbettung über die gesamte Baugrubenbreite und die allseitige Sandummantelung nach DIN EN 1610 enthalten.<br><br>Die Anschlussleitung ist vom Kanal bis zum Straßenablauf zu führen und an den Ablauf anzubinden.<br>Die Anbindung an den Kanal erfolgt an einen Anbohrstutzen, welcher gesondert vergütet wird.<br><br>Tiefe am Kanal bis zu 3,00 m. | 25 | m | ..... | ..... |
| **01.06.0100** | Wie Position 01.06.0090, jedoch<br>**Kunststoff-Rohr DN 160 PP, SN10, SW, liefern u. verlegen**<br>Kunststoff-Rohr DN 160 PP, SN10 für Schmutzwasser.<br>Farbe: orange | 25 | m | ..... | ..... |
| **01.06.0110** | **Übergangsmuffe DN 160 VPC-Kupplung**<br>Übergangsmuffe VPC- Kupplung DN 160 auf Altleitung DN 150 liefern und einbauen. | 10 | St | ..... | ..... |
| **01.06.0120** | **kreuzende Kabel und Leitungen freilegen und sichern**<br>In Baugruben angetroffene Kabel und Leitungen, Leerrohre und Kabelformsteine von Hand freilegen, unterfahren und während der Bauarbeiten nach den Kabel- und Leitungsschutzbestimmungen sichern und bei Verfüllung sowie sorgfältiger Verdichtung der Baugrube fachgerecht unter Anleitung des Kabeleigentümers in einem Sandbett wieder verlegen und mit Kabelabdecksteinen oder 10 cm Sand und querliegenden Ziegelsteinen abdecken.<br>Alle sich ergebenden Arbeitserschwernisse (auch bei der Rohrverlegung und beim Verbau) und zusätzliche Materialien sind in diese Position einzurechnen. Für rechtwinkelige Kreuzungen und Kreuzungen zwischen 90 und 135 Grad bis einschl. DN 200.<br><br>**Kreuzende Kabel und Leitungen in einem Bereich von 0,50 m Breite können nur einmal abgerechnet werden, nicht jedes Kabel bzw.** | | | | |

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Übertrag: | ..... |
| | **Leitung separat, auch nicht wenn die Kabel/Leitungen zu unterschiedlichen Versorgungsunternehmen gehören (z.B. Unitymedia und Gelsenwasser).** | | | | |
| | | 40 | m | ..... | ..... |
| **01.06.0130** | Wie Position 01.06.0120, jedoch<br>**schleifend kreuzende Kabel und Leitungen freilegen und sichern**<br>Kreuzungen zwischen 135 Grad und 180 Grad. | | | | |
| | | 40 | m | ..... | ..... |
| **01.06.0140** | **Erschwernisse Kabel-/Leitungspakete**<br>Erschwernisse für die Verlegung unter Kabel- und Leitungspaketen mit einer Breite >1,0 bis 3,0 m.<br>In dieser Pos sind alle Erschwernisse zur Verlegung der Anschlussleitungen, Erdarbeiten, Verbau unter den Leitungen und Kabeln etc. einzukalkulieren.<br>Die Position ist als Zulage zu den Kabel und Leitungskreuzungen zu kalkulieren.<br>Die Position kommt zum Tragen, wenn Leitungen und Kabel die Baugrube hintereinander kreuzen ohne einen Abstand von 0,7 m untereinander zu haben. | | | | |
| | | 4 | St | ..... | ..... |
| **01.06.0150** | **Rückverfüllung der Gräben**<br>Gräben im Bereich oberhalb der Leitungszone bis 60 cm unter geplante GOK wieder verfüllen.<br>In diesem Bereich kann das zuvor ausgebaute Material wieder eingebaut werden. Der Einbau von chem. neutralem Vorabsiebmaterial mit einem Kornanteil von <= 0,063 mm < 15 Gew.-% oder HKS 0/56 ist ebenfalls möglich.<br><br>Material liefern / verfahren / aufbereiten und in Kanalbaugrube oberhalb der Leitungszone einbauen, lagenweise verdichten, das Material muss den Einbauvorschriften der DIN EN1610 entsprechen.<br><br>Die erzielten Lagerungsdichten sind im erforderlichen Umfang durch Plattenduckversuche vom AN auf seine Kosten nachzuweisen.<br>Die Prüfungsergebnisse sind dem AG unaufgefordert vorzulegen.<br>EV2-Wert: 45 MPa. Die Verdichtungsgrade von DPr >= 97 % | | | | |
| | | 55 | $m^3$ | ..... | ..... |
| | **01.06 Hausanschlussleitungen herstellen** | | | | ..... |

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|---|---|---|---|---|---|

**01.07** **Oberbau herstellen**

**01.07.0010** **Erdplanum nach ZTVE-StB herstellen und verdichten**

Erdplanum nach ZTVE-StB herstellen. Das fertige Erdplanum darf vor Aufbringen der Frostschutzschicht nicht befahren werden.
Im Bereich von zukünftigen Verkehrsflächen ist ein EV2-Wert von 45 MPa gefordert.

9575 m² ..... .....

**01.07.0020** **Frostschutzschicht 0/45 herstellen 40 cm**

Frostschutzschicht nach ZTV SoB-StB liefern und auf dem Erdplanum herstellen und verdichten. Im Bereich der Fahrbahn.

Material: gebrochener Naturstein 0/45 mm, z. B. Grauwacke, mit ECS35, SZ26 (LA30), Herkunftsnachweis und Eignungsnachweis für den Straßenbau gemäß TL Gestein StB und RAL RG 501/ Schichtdicke 40 cm im verdichtetem Zustand gemessen. Die erzielten Lagerungsdichten sind im erforderlichen Umfang nach Maßgabe der ZTV-T durch Plattenduckversuche vom AN auf seine Kosten nachzuweisen.
Die Prüfungsergebnisse sind dem AG unaufgefordert vorzulegen.
EV2-Wert: 120 MPa.
Der Soll/ist-Nachweis der eingebauten Materialien ist von AN kostenlos zu erbringen. Die Einbaumengen sind durch Vorlage der vom Auftraggeber anerkannten Originalwiegekarten nachzuweisen.

2340 m³ ..... .....

**01.07.0030** Wie Position 01.07.0020, jedoch
**Frostschutzschicht 0/45 herstellen 28 cm**

Frostschutzschicht 0/45 herstellen 28 cm.
Im Bereich der Gehwege und Überfahrten.
EV2-Wert: 80 MPa.

1050 m³ ..... .....

**01.07.0040** **Schotterfeinplanum**

Oberflächen profilieren. Schotterfeinplanum gemäß SoB-StB mit einer Genauigkeit von +/- 1 cm herstellen und verdichten.
EV2 Fahrbahn = 120 MPa
EV2 Gehweg/Überfahrten = 80 MPa

9575 m² ..... .....

**01.07.0050** **Ersatzmassen zur Untergrundverbesserung liefern und einbauen**

Ersatzmassen zur Untergrundverbesserung nach ZTVE-StB anstelle des ausgekofferten, nichttragfähigen Bodens einbauen und verdichten.
Ausführung in Teilmengen.

Übertrag: .....

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|---|---|---|---|---|---|

Übertrag: .....

Abgerechnet wird nach eingebauten Volumen im verdichteten Zustand.
Die Einbaumengen sind durch Vorlage der vom AG anerkannten Originalwiegekarten nachzuweisen.
Material: Grobschlag 0/100

**Diese Position wird nur auf besondere Anweisung des AG ausgeführt, sofern der vorhandene Unterbau nicht ausreichend tragfähig ist.**

300 m³ ..... .....

**01.07 Oberbau herstellen**

**.....**

**01.08** **Rahmen herstellen**

Das Abladen und Verteilen der gelieferten Betonwaren ist in die entsprechende Einbauposition mit einzurechnen.

Dem AG sind auf Verlangen Materialprüfungszeugnisse über alle verwendeten Materialien vorzulegen.

Bordsteine und Rinnenbahnen werden auf ein gemeinsames, in einem Arbeitsgang hergestellten Betonfundament aus Beton C 20/25 versetzt.
Die Rückenstütze ist sofort nach dem Versetzen der Bordsteine, vor dem Abbinden des Fundamentbetons anzubringen. Die Rückenstütze ist mit Hilfe von Schalung zu erstellen.
Abgerechnet wird nach verlegter Länge ohne Abzug der Fugen.
Das Setzen aller Bord- und Rinnenanlagen schließt die darunter liegenden Frost- und ggfs. Schottertragschichten sowie die Erstellung des Erdplanums und des Schotterfeinplanums mit ein.

Frostschutz-, Schottertragschicht, Erdplanum und Schotterfeinplanum unterhalb der Rückenstützen werden über die angrenzenden Oberflächen vergütet.

Die Bordsteine sind mit i.M. 10 mm Fugenabstand zu versetzen.
Die Fugen zwischen den Hoch- und Rundbordsteinen sowie zwischen den Rampensteinen sind zudem mit Bordsteinfugenkitt zu verfüllen.
Es ist alle 15 m eine 2 cm dicke Styroporscheibe durch den Bordstein, die Rinnenbahn, die Betonbettung und die Rückenstütze vorzusehen. Diese Dehnungsfuge ist zur Oberfläche hin mit Bordsteinfugenkitt zu versiegeln. Die Kosten für die Fugenausbildungen sind in die Verlegepositionen einzukalkulieren.

Die Lieferung aller Materialien, die Herstellung und das spätere Verfüllen des Arbeitsraumes sowie das Beiarbeiten der Frostschutzschicht und Schottertragschicht ist in die entsprechenden Verlegeposition mit einzurechnen. Verdrängtes Material ist zu laden, abzufahren und einer fachgerechten Verwertung zu zuführen.

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|---|---|---|---|---|---|

**Dieser Hinweis ist LV-weit gültig.**

**01.08.0010** **Hochbordsteine 12/15/30 cm liefern und versetzen, in Geraden**

Hochbordsteine in Geraden liefern und einbauen, Beton nach DIN 483 liefern, mit im Mittel 10 mm breiten Querfugen, auf einer Betonsohle aus verdichtetem Unterbeton C 20/25 versetzen; Bordstein 12/15/30 cm, in allen Längen.
Material: Betonbordstein, Farbe: quarzit hell (gewaschen)
Betonfundament C 20/25, d= 20 cm, geschalte Rückenstütze aus C 20/25 15/40 cm auf Frostschutzschicht.
Die darunterliegende Frostschutzschicht, Erdplanum und Schotterfeinplanum sind einzukalkulieren.
L = 1,00 und 0,50 m

Im Bereich der in die Straße hineinragenden Baumstandorte ist der Bord auf 5 cm Lücke zu setzen, um abfließendes Oberflächenwasser nutzbar zu machen.

1180 m ..... .....

**01.08.0020** Wie Position 01.08.0010, jedoch

**Hochbordsteine 12/15/30 cm liefern und versetzen, in Kurven**

Hochbordsteine 12/15/30 cm in Kurven liefern und einbauen, Radiensteine, alle Maße, zur Verwendung für Kurvenradien bis r = 12 m.
Innen- oder Außenbogen
(KA - konvex oder KI - konkav)
L = 78 cm +/- 0,5 cm

55 m ..... .....

**01.08.0030** **Absenksteine 1,0 m liefern und einbauen**

Absenksteine liefern und einbauen, Beton nach DIN 483 liefern, mit im Mittel 10 mm breiten Querfugen, auf einer Betonsohle aus verdichtetem Unterbeton C 20/25 versetzen; Absenkung von Hoch- auf Rundbord r=2 cm, Absenkung über je 1 m Länge.
Material: Betonbordstein, Farbe: quarzit hell (gewaschen)
Betonfundament C 20/25, d= 20 cm, geschalte Rückenstütze aus C 20/25 15/40 cm auf Frostschutzschicht.
Die darunterliegende Frostschutzschicht, Erdplanum und Schotterfeinplanum sind einzukalkulieren.

38 m ..... .....

**01.08.0040** Wie Position 01.08.0030, jedoch

**Absenksteine 2,0 m liefern und einbauen**

Absenksteine über 2,0 m.

46 m ..... .....

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Übertrag: ..... | |
| **01.08.0050** | **Hochbord Außenecke 135° liefern und einbauen, als Zulage**<br>Hochbordstein, Außenecke, liefern und einbauen liefern und einbauen, 2-teilig, 135°, passend zu zuvor benannten Hochbordposition.<br>Als Zulage der Hochbordsteine in Geraden. | 38 | St | ..... | ..... |
| **01.08.0060** | **Hochbord Innenecke 135° liefern und einbauen, als Zulage**<br>Hochbordstein, Innenecke, liefern und einbauen liefern und einbauen, 2-teilig, 135°, passend zu zuvor benannten Hochbordposition.<br>Als Zulage der Hochbordsteine in Geraden. | 10 | St | ..... | ..... |
| **01.08.0070** | **Hochbord Innenecke 90° liefern und einbauen, als Zulage**<br>Hochbord Innenecke 90° liefern und einbauen, 1-teilig, 90° Innenecke, passend zu zuvor benannten Hochbordposition.<br>Als Zulage der Hochbordsteine in Geraden. | 14 | St | ..... | ..... |
| **01.08.0080** | **Rundbordsteine 15/22, r=2cm liefern und versetzen, in Geraden**<br>Rundbordstein in unterschiedlichen Längen aus Beton nach DIN 483 liefern, mit im Mittel 10 mm breiten Querfugen, auf einer Betonsohle nach DIN 18318 aus verdichtetem Unterbeton C 20/25 versetzen.<br>Die darunterliegende Frostschutzschicht, das Schotterfeinplanum und das Erdplanum sind einzukalkulieren.<br>Material: Betonbordstein, R 15x22 cm, obere Abrundung r=2cm, Farbe: quarzit hell (gewaschen), Betonfundament C 20/25, d = 20 cm, geschalte Rückenstütze aus Beton C 20/25, 10/27 cm<br>Einschl. der Lieferung aller Materialien.<br>L=1,00 und 0,50 m | 85 | m | ..... | ..... |
| **01.08.0090** | Wie Position 01.08.0080, jedoch<br>**Rundbordsteine 15/22, r=2cm liefern und versetzen, in Kurven**<br>Rundbordsteine 15/22, r=2cm in Kurven liefern und einbauen, Radiensteine, alle Maße, zur Verwendung für Kurvenradien bis r = 12 m.<br>Innen- oder Außenbogen<br>(KA - konvex oder KI - konkav)<br>L = 78 cm +/- 0,5 cm | 20 | m | ..... | ..... |
| **01.08.0100** | **Tiefbordsteine 8/20 liefern und versetzen, in Geraden** | | | | |
| | | | | Übertrag: ..... | |

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Übertrag: ..... | |
| | Tiefborde in Geraden liefern und auf eine Betonsohle entsprechend DIN 18 318 mit eingeschalter Rückenstütze aus Beton C 20/25, Konsistenzbereich K1, flucht- höhen- und querschnittsgerecht versetzen. Die darunterliegende Frostschutzschicht, Erdplanum und Schotterfeinplanum sind einzukalkulieren.<br>Tiefbord 8/20/100 cm,<br>Material: Betonbordstein, Farbe: grau, Betonsohle 20 cm dick, Rückenstütze 10/26 cm, auf ca. 10 cm Sauberkeitsschicht aus HKS 0/45 mm.<br><br>Der Auftritt des TB beträgt 3 cm, im Bereich von Zuwegungen ist der TB auf 0 cm abzusenken. | 1280 | m | ..... | ..... |
| **01.08.0110** | Wie Position 01.08.0100, jedoch<br>**Tiefbordsteine 8/20 liefern und versetzen, in Kurven**<br>Tiefbordsteine 8/20 in Kurven liefern und einbauen,<br>Radiensteine, alle Maße, zur Verwendung für Kurvenradien bis r = 12 m.<br>Innen- oder Außenbogen<br>(KA - konvex oder KI - konkav)<br>L = 78 cm +/- 0,5 cm. | 90 | m | ..... | ..... |
| **01.08.0120** | **Winkelkantenstein liefern und versetzen**<br>Winkelkantenstein in Kurven und Geraden liefern und auf eine Betonsohle entsprechend DIN 18 318 mit eingeschalter Rückenstütze aus Beton C 20/25, Konsistenzbereich K1, flucht- höhen- und querschnittsgerecht versetzen.<br>Die darunterliegende Frostschutzschicht, Erdplanum und Schotterfeinplanum sind einzukalkulieren.<br>Winkelkantenstein 8/22/30/100 cm,<br>Material: Betonbordstein, Farbe: grau, Betonsohle 20 cm dick, Rückenstütze 10/26 cm, auf ca. 10 cm Sauberkeitsschicht aus HKS 0/45 mm.<br>L=0,40 m<br><br>Der Auftritt des Winkelkantensteins beträgt 3 cm, im Bereich von Zuwegungen ist der Winkelkantenstein auf 0 cm abzusenken. | 50 | m | ..... | ..... |
| **01.08.0130** | **Buskapstein, L=1,00 m**<br>Buskapstein, Bordstein aus Beton DIN EN 1340, liefern und höhen- und fluchtgerecht auf 20 cm dickem Fundament aus C20/C25 versetzen und mit einer geschalten Rückenstütze aus C 20/25, 15 cm dick, bis 11 cm unter OK Bordstein auf Frostschutzschicht.<br>Buskapstein, Anlauf = Verkehrsfläche, | | | | |
| | | | | Übertrag: ..... | |

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Übertrag: ..... | |
| | Breite: 7,5/15 cm, Höhe 16/30 cm, Rasterlänge 100 cm, Rasterlänge 100 cm, Nennlänge 997 mm, Farbe: quarz hell (geschliffen) | | | | |
| | | 70 | m | ..... | ..... |
| **01.08.0140** | **Verbindungssteine L=1,0 m, Buskap auf Hochbord** | | | | |
| | Buskapübergangssteine von Buskapstein auf Hochbord A5,<br><br>Übergangslänge über 1 Meter (1 Stein) Bordstein aus Beton DIN EN 1340, Typ liefern und höhen- und fluchtgerecht auf 20 cm dickem Fundament aus C20/C25 versetzen und mit einer geschalten Rückenstütze aus C 20/25, 15 cm dick, bis 11 cm unter OK Bordstein auf Frostschutzschicht.<br><br>Buskapstein 7,5 cm Übergang links, Anlauf = Verkehrsfläche, Abmessungen 7,5/15 x 30 auf 12/15 x 30, Rasterlänge 100 cm, Nennlänge 997mm<br><br>Buskapstein 7,5 cm Übergang rechts, Anlauf = Verkehrsfläche, Abmessungen 7,5/15x30 auf 12/15x30, Rasterlänge 100 cm, Nennlänge 997 mm,<br><br>Farbe: quarz hell (geschliffen)<br><br>als Zulage zu Buskapstein. | | | | |
| | | 8 | m | ..... | ..... |
| **01.08.0150** | **Rampenstein Typ 45 45/33/8 cm liefern und versetzen** | | | | |
| | Rampenstein Typ 45 45/33/8 zur Einfassung der Fahrbahn im Bereich von Zufahrten, Beton nach DIN 483, liefern und mit im Mittel 10 mm breiten Querfugen höhen- und fluchtgerecht auf einer Betonsohle aus verdichtetem Unterbeton C 20/25 versetzen.<br>Material: Betonbordstein, Farbe: quarzit hell (gewaschen), Betonfundament C 20/25, d= 28 cm, geschalte Rückenstütze aus C 20/25 15 cm dick auf Frostschutzschicht.<br>Breite: 45 cm, Höhe: 14/22 cm, Rasterlänge: 33 cm, Nennlänge: 325 mm<br>Die darunterliegende Frostschutzschicht, Erd- und Schotterfeinplanum sind einzukalkulieren.<br>Einschl. aller erforderlichen Materialien. | | | | |
| | | 450 | m | ..... | ..... |
| **01.08.0160** | **Übergangsstein zum Hochbord Typ 45 links/rechts** | | | | |
| | Übergangsstein zum Hochbord Typ 45, links/rechts, liefern und einbauen.<br>Als Zulage zur Rampensteinposition. | | | | |
| | | 118 | St | ..... | ..... |
| **01.08.0170** | **Sonderbord Schrägbord dh=0 cm** | | | | |
| | | | | Übertrag: ..... | |

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Übertrag: ..... | |
| | Schrägstein mit Nullabsenkung<br>Maße: 20 x 15 cm (195 x 150 x 220/190 mm)<br>Farbe: naturgrau<br>Verlegung innerhalb der Bordsteinflucht im Bereich für höhengleiche Absenkungen für Fußgänger liefern und versetzen wie in Bordsteinpositionen beschrieben. | | | | |
| | | 90 | m | ..... | ..... |
| **01.08.0180** | **Sonderbord Taststein dh=6 cm** | | | | |
| | Sonderbord Taststein, liefern und mit 6 cm Tastkante versetzen wie in Hochbordsteinposition beschrieben.<br>Farbe: titanweiß<br>Maße: 20 x 15 cm (195 x 150 x 220/205 mm) - 6 cm Einbauhöhe<br>Länge variiert je nach Hersteller | | | | |
| | | 55 | m | ..... | ..... |
| **01.08.0190** | **Übergangsstein 1 liefern und versetzen** | | | | |
| | Übergangsstein 1 von r = 5 cm auf Taststein Typ S, 6 cm Einbauhöhe, rechts/links<br>Farbe: Titanweiß<br>Maße: 20 x 15 cm (195 x 150 x 220/190 mm)<br><br>Als Zulage zur Taststeinposition. | | | | |
| | | 27 | St | ..... | ..... |
| **01.08.0200** | **Übergangsstein 2 liefern und versetzen** | | | | |
| | Übergangsstein 2 von r = 5 cm auf Schrägstein mit Nullabsenkung, rechts/links<br>Farbe: betongrau<br>Maße: 20 x 15 cm (195 x 150 x 220/190 mm)<br><br>Als Zulage zur Schrägsteinposition. | | | | |
| | | 24 | St | ..... | ..... |
| **01.08.0210** | **Übergangsstein 3 liefern und versetzen** | | | | |
| | Übergangsstein 3 von Taststein Typ S, 6 cm Einbauhöhe, auf Schrägstein mit Nullabsenkung, rechts/links<br>Farbe: Titanweiß<br>Maße: 20 x 15 cm (195 x 150 x 220/205 mm)<br><br>Als Zulage zur Taststeinposition. | | | | |
| | | 34 | St | ..... | ..... |
| **01.08.0220** | **Pass- und Gehrungsschnitt an Hochbordsteinen herstellen** | | | | |

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Übertrag: ..... | |
| | Pass- und Gehrungsschnitt mit Diamanttrennscheibe an o.g. Hochbordsteinen herstellen. Im Winkel von 90° bis 135°. Es ist ausschl. Nassschnitt zugelassen. | | | | |
| | | 350 | St | ..... | ..... |
| **01.08.0230** | Wie Position 01.08.0220, jedoch **Pass- und Gehrungsschnitt an Rundbordsteinen herstellen** an Rundbordsteinen. | | | | |
| | | 25 | St | ..... | ..... |
| **01.08.0240** | Wie Position 01.08.0220, jedoch **Pass- und Gehrungsschnitt an Tiefbordsteinen herstellen** an Tiefbordsteinen. | | | | |
| | | 330 | St | ..... | ..... |
| **01.08.0250** | Wie Position 01.08.0220, jedoch **Pass- und Gehrungsschnitt an Winkelkantensteinen herstellen** an Winkelkantensteinen. | | | | |
| | | 15 | St | ..... | ..... |
| **01.08.0260** | Wie Position 01.08.0220, jedoch **Pass- und Gehrungsschnitt an Buskapsteinen herstellen** an Buskapsteinen. | | | | |
| | | 10 | St | ..... | ..... |
| **01.08.0270** | **Hochbord-, Rundbord- und Rampensteine bituminös verfugen** Hochbord-, Rundbord- und Rampensteine bituminös verfugen mit bituminöser Verfüllmasse verfugen. Fugenbreite: 10 mm Fugenquerschnitt: in voller Fugenhöhe und -tiefe Das Verfugen muss unmittelbar nach dem Versetzen der Bordsteine und vor Herstellung der Rückenstütze und Bordsteinrinnen erfolgen. Auf die Stirnflächen der Bordsteine ist ein Voranstrich aufzubringen. Abrechnung: Länge der Vorderseite der Bordsteine | | | | |
| | | 1890 | m | ..... | ..... |
| **01.08.0280** | **1-tlg. Rinne auf Beton setzen** 1-tlg. Basamentbahn 16/24/14, einschl. den erforderlichen Unterbrechungen für Einbauten liefern und herstellen. Einbauten unter 1 m Länge werden übermessen Pflastersteine in Beton C20/25 versetzen, inkl. Schalung. Als Fließrinne vor Bordsteinen und als Läuferbahn zur Einfassung der | | | | |
| | | | | Übertrag: ..... | |

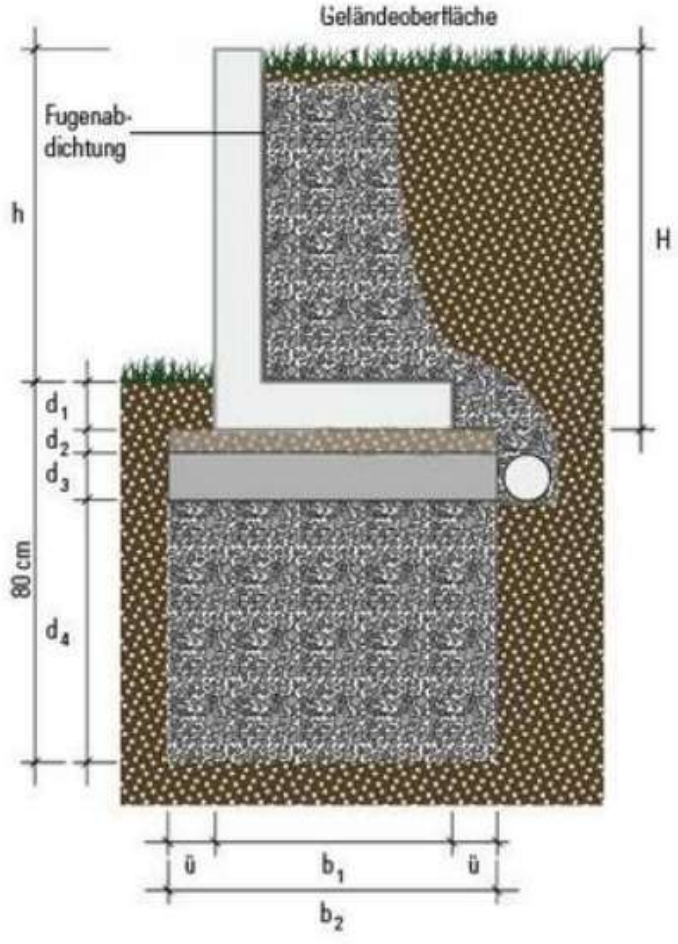
| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Übertrag: ..... | |
| | Fahrbahn und in Zufahrten, Pflasterstein DIN 18501, Beton, in engen Kurven sind entsprechende Radialsteine zu verwenden oder Schnitte durchzuführen.<br>Einschl. aller erforderlichen Schnitte.<br>Die Frostschutzschicht inkl. Erd- und Schotterfeinplanum ist in diese Position mit einzukalkulieren<br>Farbe grau 1-reihig, Breite 1x16 cm, Betonbett d = 22 cm; Fugen mit Zementschlämme einschlämmen, spätestens 2 Tage nach dem Setzen der Steine, **die Steine sind umgehend nach dem Einschlämmen zu reinigen!**<br>Einschl. der Lieferung aller Materialien. | 2450 | m | ..... | ..... |
| | **01.08 Rahmen herstellen** | | | | ..... |
| **01.09** | **Winkelstützwand herstellen** | | | | |
| **01.09.0010** | **Oberboden hinter der Winkelstützelementen aufnehmen und zwischenlagern**<br>vorh. Oberboden hinter den geplanten Winkelstützelementen aufnehmen, laden und für den späteren Wiedereinbau zwischenlagern. | 10 | m³ | ..... | ..... |
| **01.09.0020** | **Erdarbeiten für Winkelstützelemente**<br>vorh. Erd- und Oberbauarbeiten für das Erstellen von Winkelstützelementen ausführen. Freilegen der entsprechenden Bereiche einschl. Arbeitsräume, auch in privaten angrenzenden Flächen.<br>Vorh. Material Boden, Frostschutz- und Schottertragschichten.<br>Material vor Ort nach Güte sortieren und nach Herstellung der Randeinfassungen wieder einbauen. Verdrängte Bodenmassen laden und einer fachgerechten Verwertung zuführen, gem. EBV bis BM-F1, einschl. der Entsorgungsgebühren und Kosten für ggf. erforderliche chemische Analyse.<br><br>In diese Position sind in diesen Bereichen ausschließlich die ungebundenen Tragschichten und der Boden aufzunehmen, zwischen zu lagern und wieder einzubauen. | 35 | m³ | ..... | ..... |
| **01.09.0030** | **Winkelstützelement L=0,50 m, H = 1,05 m**<br>Stahlbeton- Winkelstützen, Ausführung Betongrau<br>Betongüte: C 30/37 Expositionsklassen: XC 4, XD 1, XF 4<br>Lastfall 4: Verfüllung mit ansteigendem Gelände hinter Mauerscheibe bis 30° | | | | |
| | | | | Übertrag: ..... | |

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|---|---|---|---|---|---|

Übertrag: .....




Sichtseite Außen
liefern und höhen- und fluchtgerecht auf frostsicherem Unterbau aus Natursteinschotter versetzen. d4 = 28 cm




**Aufbau der Fundamente Abmessungen**

Beton C 16/20, d3= 15 cm dick für Sauberkeitsschicht liefern und einbauen einschl. Mörtelschicht d2 =5 cm
Aufbauempfehlung des Herstellers beachten.
Verbindung der Elemente mit Rundstahl d = 16 mm durch die Ösen

Übertrag: .....

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Übertrag: ..... | |
| | (alternativ mit Laschenverbindungssystem).<br>Stoßfugen mittels einer 25 cm breiten Bitumenpappe abdichten.<br><br>Abmessungen: Bauteilstärke mind. 12 cm oder nach statischen Erfordernissen<br><br>Der Einbau von 1,00 m breiten Elementen mit Scheinfugen ist ebenfalls möglich und wird als zwei Elemente à 0,50 m abgerechnet (sofern zwei 0,5 m Elemente in gleicher Höhenlage nebeneinander vorgesehen sind)<br><br>Höhe H= 105 cm<br>Fußlänge b1= 35 cm<br>Fußdicke d1=12 cm<br>Dicke Mauerscheibe d=12 cm | | | | |
| | | 25 | m | ..... | ..... |
| **01.09.0040** | Wie Position 01.09.0030, jedoch<br>**Winkelstützelement L=0,50 m, H = 0,80 m**<br>Winkelstützelement L=0,50 m, H = 0,80 m | | | | |
| | | 1 | m | ..... | ..... |
| **01.09.0050** | **Statik für Winkelstützwand**<br>Statik und Ausführungszeichnungen für Winkelstützwand (Mauerscheibe) auf Grundlage der u.g. LV-Positionen und vorh. Planunterlagen, die Herstellerangaben der Winkelelemente und des Bodengutachtens.<br><br>Lastannahme:<br>Lastfall 4: Verfüllung mit ansteigendem Gelände (bis 30°) hinter Mauerscheibe.<br><br>Die Statik ist dem AG rechtzeitig vor Baubeginn vorzulegen. Mit dem Bau darf erst nach Freigabe begonnen werden. | | | | |
| | | 1 | St | ..... | ..... |
| **01.09.0060** | Wie Position 01.09.0030, jedoch<br>**Eckelement 90° L1=0,50 m, L2=0,50 m, H=1,05 m**<br>Eckelement 90° L1=0,50 m, L2=0,50 m, H=1,05 m. | | | | |
| | | 1 | St | ..... | ..... |
| **01.09.0070** | **Drainageleitungen DN 100 liefern und einbauen**<br>Drainageleitungen flexibel DN 100 PVC-U in gelb als Teilsickerrohre, mit profilierter Wandung und glatter Innenfläche, 1/2 radial geschlitzt, einschließlich Verbindungsmuffen, liefern, herstellen und mit Filtermaterial bis Oberkante Erdplanum verfüllen und verdichten.<br>Einbau im Bereich hinter der Winkelstützwand in mehreren Teillängen<br>Grabenbreite 0,30 m; Grabentiefe i.M. 0,30 m | | | | |
| | | | | Übertrag: ..... | |

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Übertrag: | ..... |
| | Rohrleitungszone mit Verfüllung mit Kiessand 4/32, einschließlich der Verlegung des Filterrohres, einschl. Einschlagen des Rohrgrabens mit Vlies. | | | | |
| | | 25 | m | ..... | ..... |
| **01.09.0080** | **Oberboden hinter Winkelstützwänden wieder einbauen** | | | | |
| | zwischengelagerten Oberboden auf der Baustelle verfahren und lagenweise hinter die neue Winkelstützwand wieder einbauen und verdichten. Schichtdicke 20-30 cm. | | | | |
| | | 10 | m³ | ..... | ..... |
| | **01.09 Winkelstützwand herstellen** | | | | ..... |
| **01.10** | **Asphaltflächen herstellen** | | | | |
| **01.10.0010** | **Asphalt schneiden d= 4 cm** | | | | |
| | Bituminöse Fahrbahndecke maschinell in angegebener Dicke einschneiden. Bei je 1 cm Mehr- oder Minderdicke ändert sich der Preis proportional zur angegebenen Dicke.<br>Dicke ca. 4 cm im Bereich von Deckenanschlüssen.<br>Im Bereich der Fahrbahn vor den Bushaltestellen. | | | | |
| | | 370 | m | ..... | ..... |
| **01.10.0020** | **Anschluss als Fuge/Naht herstellen** | | | | |
| | Anschluss als Fuge/Naht nach Wahl des AN an angeschnittene vorhandene Deckschicht, alle Einbauteile und an die Betonsteinrinnen in mehreren Teillängen herstellen.<br>Bei einem Fugenverguss ist der Fugenschnitt in diese Position einzukalkulieren. | | | | |
| | | 2300 | m | ..... | ..... |
| **01.10.0030** | **bit. Befestigung abfräsen d = 4 cm im Bereich der Anschlüsse** | | | | |
| | bituminöse Befestigung nach Angabe des AG abfräsen, in den Anschlussbereichen an die vorhandenen Fahrbahnen.<br>Frästiefe: 4 cm<br>Verwertungsklasse A gem. RuVa-StB, Abfallschlüsselnummer 17 03 02 gem. AVV.<br>Das Fräsgut aufnehmen und entsorgen, einschl. Kippgebühren. | | | | |
| | | 150 | m² | ..... | ..... |
| **01.10.0040** | **Asphalttragschicht AC 22 T S, 16,5 cm, NTA, im Fahrbahnbereich herstellen - zweischichtig** | | | | |

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Übertrag: | ..... |
| | Asphalttragschicht nach ZTV-Asphalt liefern, herstellen und verdichten; Einbau auf der Frostschutzschicht zwischen den Randeinfassungen im Bereich der Fahrbahnen. Der anteilige Handeinbau in Zwickeln und Randbereichen ist einzukalkulieren.<br><br>Der Einbau der Asphalttragschicht ist zweischichtig (8,5 und 8,0 cm) auszuführen. Der erforderliche Haftkleber für den zweischichtigen Einbau ist in dieser Position einzukalkulieren.<br><br>Belastungsklasse Bk 1,8<br>Mischgut: Asphalttragschicht: AC 22 T S<br>Schichtdicke verdichtet: 16,5 cm<br>resultierendes Bindemittel: 50/70 // 50/80 VL<br><br>Der Einbau hat als NTA zu erfolgen.<br><br>Rechtzeitig vor dem geplanten Einbau sind dem AG die Eignungsnachweise vorzulegen. Der Soll/Ist-Vergleich ist vom AN kostenlos und<br>unaufgefordert vorzulegen. | 5840 | m² | ..... | ..... |
| **01.10.0050** | **Asphalttragschicht in Gehwegen AC 22 T L d=6,0 cm, NTA**<br>Asphalttragschicht nach ZTV-Asphalt liefern, herstellen und verdichten; Einbau auf ungebunden Oberbau in privaten Zufahrten und Zuwegungen, in nicht zusammenhängenden Flächen. Im Handeinbau.<br><br>Mischgut: Asphalttragschicht: AC 22 T L<br>Verdichtungsgrad: >= 98 %<br>Schichtdicke verdichtet: 6,0 cm<br>resultierendes Bindemittel: 50/70 // 50/80 VL<br><br>Der Einbau hat als NTA zu erfolgen.<br><br>Rechtzeitig vor dem geplanten Einbau sind dem AG die Eignungsprüfungen zur Zustimmung vorzulegen. Die Überprüfung des Einbaugewichtes erfolgt nach vom AG anerkannten Originalwiegekarten. Der Soll/Ist-Vergleich ist vom AN kostenlos und unaufgefordert vorzulegen. | 65 | m² | ..... | ..... |
| **01.10.0060** | **Asphaltbelag reinigen und ansprühen mit C60BP4-S, 200 - 300 g/m²**<br>Haftkleber 200 bis 300 g/m², zwischen Asphalttragschicht und Deckschicht (Belastungsklasse Bk1,8). | 6475 | m² | ..... | ..... |
| | | | | Übertrag: | ..... |

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Übertrag: ..... | |
| **01.10.0070** | **Asphaltdeckschicht AC 11 D S, 3,5 cm, NTA, im Fahrbahnbereich herstellen**<br>Asphaltdeckschicht nach ZTV-Asphalt liefern, herstellen und verdichten.<br>Einbau in der Fahrbahn auf einer Asphalttragschicht.<br>Der anteilige Handeinbau in Zwickeln und Randbereichen ist einzukalkulieren.<br><br>Belastungsklasse Bk 1,8<br>Mischgut: Asphatdeckschicht AC 11 D S, 0/11 mm<br>Schichtdicke verdichtet: 3,5 cm<br>Verdichtungsgrad: >= 98 %<br>Mineralstoffe: Diabas-Edelsplitt, Edelbrechsand, Gesteinsmehl<br>resultierendes Bindemittel: 25/55-55 A // PmB 25/45 VL<br><br>Der Einbau hat als NTA zu erfolgen.<br><br>Rechtzeitig vor dem geplanten Einbau sind dem AG die Eignungsnachweise vorzulegen. Der Soll/Ist-Vergleich ist vom AN kostenlos und unaufgefordert vorzulegen. | 5990 | m² | ..... | ..... |
| **01.10.0080** | Wie Position 01.10.0070, jedoch<br>**Asphaltdeckschicht in Gehwegen AC 8 D L, d=4,0 cm, NTA**<br>Asphaltdeckschicht AC 8 DL d=4 cm, gem. ZTV Asphalt.<br>Einbau auf Asphalttragschicht in privaten Zufahrten und Zuwegungen, in nicht zusammenhängenden Flächen. Im Handeinbau.<br><br>Mischgut: Asphatdeckschicht AC 8 D L, 0/8 mm<br>Verdichtungsgrad: >= 98 %<br>Schichtdicke verdichtet: 4,0 cm<br>resultierendes Bindemittel: 70/100 // 50/80 VL<br><br>Der Einbau hat als NTA zu erfolgen. | 65 | m² | ..... | ..... |
| **01.10.0090** | **Asphaltdeckschicht aus Gussasphalt MA 11 S, 3,5 cm, NTA, herstellen**<br>Asphaltdeckschicht aus Gussasphalt nach ZTV-Asphalt liefern und herstellen. Im Bereich der Querungen.<br><br>Belastungsklasse Bk 1,8<br>Mischgut: Gussasphalt MA 11 S, 0/11 mm<br>Schichtdicke verdichtet: 3,5 cm<br>SZ-Wert: SZ 22<br>PSV-Wert: PSV 42<br>Bruchflächigkeit: C 90/1<br>resultierendes Bindemittel: 25/35 VH/VL<br><br>Der Einbau hat als NTA zu erfolgen. | | | | |
| | | | | Übertrag: ..... | |

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Übertrag: | ..... |
| | Rechtzeitig vor dem geplanten Einbau sind dem AG die Eignungsnachweise vorzulegen. Der Soll/Ist-Vergleich ist vom AN kostenlos und unaufgefordert vorzulegen. | | | | |
| | | 420 | m² | ..... | ..... |
| **01.10.0100** | **Asphaltdeckschichten der Fahrbahnen abstreuen** | | | | |
| | Asphaltdeckschichten der Fahrbahnen zur Erhöhung der Anfangsrauhigkeit nach ZTV Asphalt abstreuen Edelsplitt 1-3 mm (1,0 kg/m2) liefern und auf die Deckschicht aufstreuen und gleichmäßig einwalzen.<br>Vor der Durchführung der Arbeiten ist in die Straßenabläufe ein Filtervlies einzulegen, um das Einrieseln des Splitts zu verhindern. Nicht gebundenes Abstreumaterial ist zu entfernen.<br><br>Nach ca. 2-4 Wochen ist der restlich Splitt abzufegen, das Filtervlies aus den Abläufen zu entfernen und der überschüssige Splitt zu entsorgen, einschl. Entsorgungskosten. | | | | |
| | | 6055 | m² | ..... | ..... |
| **01.10.0110** | **Asphaltdeckschichten der Fahrbahnen mit hellem Splitt abstreuen** | | | | |
| | Abstreuen der Gussasphaltflächen mit hellem Split, als Zulage zur Vorposition. | | | | |
| | | 420 | m² | ..... | ..... |
| | **01.10 Asphaltflächen herstellen** | | | | **.....** |
| **01.11** | **Pflasterflächen herstellen** | | | | |
| **01.11.0010** | **Betonpflaster Gehweg 10/20/8 cm, aus haufwerksporigem Beton, grau** | | | | |
| | Pflasterstein (grau) aus haufwerksporigem Beton, nach DIN 18507; Hersteller Berding Produkt GEOPOR oder gleichwertig, liefern und auf einer 4 cm dicken Bettung, im verdichteten Zustand gemessen, aus natürlichen gebrochenen Gesteinskörnungen (Splitt-Gemisch), TL Pflaster-StB Kategorie G, 2/5 mm verlegen. Verlegung im Bereich der Gehwege und der Überfahrten.<br>Gem. Merkblatt für versickerungsfähige Verkehrsflächen.<br>Pflasterfugen einbringen mit Gesteinskörnung für Fugen, filterstabiles Material, Körnung 2/5 aus natürlichen gebrochenen Gesteinskörnungen (Splitt).<br><br>Bettung Fließkoeffizient: ECS35<br>Widerstand gegen Zertrümmern nicht größer als SZ22 (LA25) | | | | |

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|---|---|---|---|---|---|

Das Pflaster ist im Rastermaß zu verlegen.
Pflasterverband: Ellenbogenverband
Pflasterformat: 10/20/8 mit Minifase mit Verschiebesicherung
Verschiebesicherung am Pflaster: ca. 4 mm

Bei Fertigstellung der Pflasterfläche ist eine Versickerungsleistung von mind. 270 l/(s x ha) zu erreichen.

**Aus Gewährleistungsgründen dürfen in zusammenhängenden Flächen nur Steine eines Herstellers verwendet werden.**

Hersteller: '.....'
Produkt: '.....'
Wird an dieser Stelle keine Angabe gemacht, gilt das Leitfabrikat als angeboten.

Einschl. der Lieferung aller Materialien.

3340 m² ..... .....

**01.11.0020** Wie Position 01.11.0010, jedoch

**Betonpflaster Gehweg 10/20/8 cm, anthrazit**

Betonpflaster Gehweg 10/20/8 cm, anthrazit.
Im Bereich von privaten Flächen.

10 m² ..... .....

**01.11.0030** Wie Position 01.11.0010, jedoch

**Betonsteinplatten Gehweg 30/30/8 cm, anthrazit**

Betonsteinplatten Gehweg 30/30/8 cm, anthrazit.
Im Bereich von Querungsstellen.
Pflasterverband: im Gehweg Querverband
in Kurvenbereichen Längsverband

395 m² ..... .....

**01.11.0040** **Taktile Rippen-Platten 30x30x8, als Zulage**

Blindenleitsystem mit taktil erfassbarem Rippenprofil (Leitstreifen) für Fußgängerbereiche im Straßenraum, Querungen gem. DIN 32984

Abmessungen: Breite 30 cm, Dicke 8 cm
Farbe weiß
- taktiles Orientierungspflaster
- Oberfläche mit taktil erfassbarem Rippenprofil, mit 8 Rippen
- Rippenhöhe dh= 4-5 mm
- SRT-Wert > 60

Als Leitstreifen zur Querung der Fahrbahnen. Die Rippen müssen so ausgerichtet werden, dass sie die Richtung zu den gegenüberliegenden Platten führen. In Kurven ist daher mit vermehrtem Schnitt der Platten zu

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Übertrag: | ..... |
| | rechnen. Der Schnitt wird gesondert vergütet.<br><br>Als Zulage zu den Betonsteinplatten, anthrazit. | 85 | m² | ..... | ..... |
| **01.11.0050** | Wie Position 01.11.0040, jedoch<br>**Taktile Noppenplatten 30x30x8, als Zulage**<br>Noppenpflaster mit kugelförmigen versetzt angeordneten Noppen als Aufmerksamkeitsfelder. | 20 | m² | ..... | ..... |
| **01.11.0060** | **Natursteinkleinpflaster liefern und einbauen**<br>Natursteinpflaster in Zwickelbereichen zwischen privater Grenze und öffentlichem Ausbaubereich einbauen.<br>ZTV Pflaster-StB, Ausführung der Mosaikfläche bis zu 20 cm breit TL Pflaster-StB, Gesteinsart Basalt, Farbe schwarz, Maße L/B/H 5/5/5 cm, Ober und Unterseite gesägt, Oberfläche geflammt, Seiten gespalten Dickenabweichung T1, Widerstandsfähigkeit gegen Frost-Tau-Wechsel F0, Fundament und einseitige Rückenstütze aus Beton mit einer Zusammensetzung C 20/25, Dicke 20 cm, Breite der Rückenstütze 15 cm, Pflasterfugen einschlämmen mit hydraulisch gebundenem Fugenfüllstoff.<br>Die darunterliegende Frostschutzschicht, Erdplanum und Schotterfeinplanum sind einzukalkulieren.<br><br>In nicht zusammenhängenden Teilflächen, ab 0,5 m². | 30 | m² | ..... | ..... |
| **01.11.0070** | **Beleuchtungsmasten umpflastern**<br>Vorhandenen Beleuchtungsmasten einschl. der Lieferung aller Materialien und der erforderlichen Nebenarbeiten mit Natursteinpflaster in gebundener Bauweise einfassen.<br>Gesteinsart Basalt, Farbe schwarz, Maße L/B/H 6/6/8 cm, einschl. der Lieferung aller Materialien und aller notwendigen Nebenarbeiten. einschl. evtl. erforderlicher Pflasterschnitte. | 23 | St | ..... | ..... |
| **01.11.0080** | **Pflaster schneiden, d = 8 cm**<br>Pflaster mit Diamantsäge schneiden, Betonpflaster bis 10 cm dick,<br>Vergütet werden nur solche Schnitte, die sich durch die Planung ergeben.<br>Nicht vergütet werden solche Schnitte, die sich aus der Maßungenauigkeit des Pflaster- und Plattenmaterials ergeben.<br>Es ist nur Nassschnitt zugelassen. | 3150 | m | ..... | ..... |
| | | | | Übertrag: | ..... |

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Übertrag: | ..... |
| **01.11.0090** | **Pflaster und Platten regulieren**<br>Pflaster und Platten in privaten Zufahrten sowie in Anschlussflächen aufnehmen, säubern und zur Wiederverwendung seitlich lagern, Untergrund nachverdichten, Planum erstellen und Pflaster neu verlegen, inkl. Lieferung und Einbau von neuem Sand-Splittmaterial 0/5 G als Bettung (technische Ausführung wie in Pflasterpositionen beschrieben). Herstellung der Pflasteroberfläche wie in Pflasterpositionen beschrieben. Ausführung in Teilmengen ab 1m².<br>Einschl. höhenmäßiges Angleichen um bis zu 10 cm und Profilieren des ungebundenen Schotteroberbaus. Verdrängtes Material ist laden, abfahren und einer fachgerechten Verwertung zuführen. | 460 | m² | ..... | ..... |
| | **01.11 Pflasterflächen herstellen** | | | | ..... |
| **01.12** | **Grünflächen herstellen** | | | | |
| **01.12.0010** | **Bodenaushub bis 1,50 m**<br>Aushub von Boden unterhalb des Aushubs der Verkehrsflächen für Pflanzflächen bis in 1,50 m Tiefe unter GOK.<br>Homogenbereich B, gem. EBV BM-0, DK 0.<br>Den Aushub laden, abfahren und fachgerecht entsorgen, , einschl. der Entsorgungsgebühren und Kosten für ggf. erforderliche chemische Analyse. | 165 | m³ | ..... | ..... |
| **01.12.0020** | **Suchschachtungen in den geplanten Beetflächen**<br>Suchschachtungen zur Feststellung der Lage von Versorgungsleitungen in den für die Baumbepflanzung vorgesehenen Beeten bis 1,0 m tief, Breite nach Wahl des AN, durchführen. Bodenbeschaffenheit durch die Bauleitung / AG abnehmen lassen und Leitungen einmessen. Der Suchgraben ist fachgerecht zu verfüllen. | 15 | m³ | ..... | ..... |
| **01.12.0030** | **Versorgungsleitungen schützen**<br>Versorgungsleitungen im Pflanzgrubenbereich freilegen, säubern.<br><br>Leitungen mit Wurzelvlies ummanteln und zusätzlich mit KG-Rohren ummanteln. Verlegung nach Angabe des AG / Bauleitung / Betreibers in nicht zusammenhängenden Teillängen.<br>Vor der Verfüllung ist eine Abnahme durch den AG / Bauleitung / Betreiber durchzuführen inkl. Fotodokumentation. | 30 | m | ..... | ..... |
| | | | | Übertrag: | ..... |

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Übertrag: ..... | |
| **01.12.0040** | **Oberboden, Lieferung** | | | | |
| | Oberboden liefern<br>Einbaudicke Pflanzflächen: im Mittel 30 cm<br>Material: Natürlicher Oberboden, lehmig, steinfrei, Wurzel- und Pflanzenanteil unter 2 %, ohne Wurzelunkräuter<br>Bodengutachten ist der Bauleitung vorzulegen | | | | |
| | | 60 | m³ | ..... | ..... |
| **01.12.0050** | **Oberboden, Einbau** | | | | |
| | Oberboden, Einbau<br>Auf der Baustelle lagernden Oberboden profilgerecht einbauen<br>Schichtdicke 20 cm | | | | |
| | | 60 | m³ | ..... | ..... |
| **01.12.0060** | **Baumsubstrat Vulcatree 0/32** | | | | |
| | Baumsubstrat zur Verfüllung der Baumgrube liefern, einbauen und lagenweise verdichten<br>Material: Vulkatree 0/32 mm, Lavasubstrat mit Beimengung aus Kompost<br><br>Liefernachweis für o.g. Material:<br>VulkaTec Riebensahm GmbH<br>Im Pommerfeld 2<br>56630 Kretz bei Andernach<br>Deutschland<br>+49 (2632) 95 48-0<br>+49 (2632) 95 48-20<br>info@vulkatec.de<br><br>oder gleichwertiger Art, angebotenes Fabrikat / Hersteller:<br><br>(vom Bieter anzugeben, sofern nichts eingetragen wird, gilt das oben angegebene Fabrikat) | | | | |
| | | 85 | m³ | ..... | ..... |
| **01.12.0070** | **Baumsubstrat R 16/32** | | | | |
| | Baumsubstrat als Verteilerschicht für die Baumgrube liefern, einbauen und verdichten<br>Material: Vulkatree R 16/32 mm, Lavasubstrat<br>Einbaudicke: 30 cm<br><br>Liefernachweis für o.g. Material:<br>VulkaTec Riebensahm GmbH<br>Im Pommerfeld 2<br>56630 Kretz bei Andernach<br>Deutschland<br>+49 (2632) 95 48-0<br>+49 (2632) 95 48-20 | | | | |
| | | | | Übertrag: ..... | |

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Übertrag: ..... | |
| | info@vulkatec.de<br><br>oder gleichwertiger Art, angebotenes Fabrikat / Hersteller:<br><br>(vom Bieter anzugeben, sofern nichts eingetragen wird, gilt das oben angegebene Fabrikat) | 20 | m³ | ..... | ..... |
| **01.12.0080** | **Baumbewässerungsrohre DN 80 einbauen**<br>Baumbewässerungsrohr DN 80 liefern und einbauen<br>Dränrohre in der Verteilerschicht der Baumgrube verlegen<br>Erst nach Abnahme der Rohre dürfen die Gräben verfüllt werden.<br>Material: Baumbewässerungsrohr DN 80 grün<br><br>Liefernachweis:<br><br>FRÄNKISCHE Rohrwerke<br>Gebr. Kirchner GmbH & Co. KG<br>Hellinger Str. 1<br>97486 Königsberg/Bayern<br>info@fraenkische.de<br>Tel. +49 9525 88 - 0<br><br>oder gleichwertiger Art<br><br>Angebotenes Fabrikat / Hersteller:<br><br>(vom Bieter anzugeben, sofern nichts eingetragen wird, gilt das oben angegebene Fabrikat) | 85 | m | ..... | ..... |
| **01.12.0090** | **Vliesabdeckung liefern und verlegen**<br>Filtervlies liefern und Verteilerschicht vor Oberbodenauftrag abdecken<br>Material: RigoFlor 200 g/m², luft- und wasserdurchlässig, oder vergleichbar | 80 | m² | ..... | ..... |
| **01.12.0100** | **Baumpflanzung StU 20/25, Alleebaum**<br>Hochstamm mit 20/25 cm Stammumfang liefern und fachgerecht in vorhandene Baumgrube pflanzen<br>Material: Tilia cordata Hochstamm 4 x v aus extra weitem Stand mit Drahtballierung, Stammumfang 20-25 cm, als Alleebaum gezogen mit hohem Kronenansatz | 6 | St | ..... | ..... |
| | | | | Übertrag: ..... | |

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Übertrag: ..... | |
| **01.12.0110** | **Pflanzenverankerung, Dreibock** | | | | |
| | Baumverankerung mit Dreibock herstellen<br>mit Pfahl-Dreibock mit Halbholzrahmen, inkl. Bindung<br>Pfähle, weißgeschält<br>Pfahllänge 250/300 cm in Abhängigkeit von der Stammhöhe<br>Zopfdicke 8/10 cm<br>Bindegut aus Kokosstrick, doppelt<br>Stammschutz aus Schilfrohrmatte | | | | |
| | | 6 | St | ..... | ..... |
| **01.12.0120** | **Stammschutzanstrich herstellen** | | | | |
| | Stammschutzanstrich liefern und in 2 Lagen (Voranstrich und Deckanstrich) gem. Herstellerangaben aufbringen<br>Material: Stammschutzfarbe Arboflex 7 plus und Voranstrich LX 60<br><br>Liefernachweis:<br>GEFA Produkte® Fabritz GmbH<br>Elbestr. 12<br>47800 Krefeld<br>Deutschland<br>Telefon: +49 (0) 21 51 / 49 47 49<br>Fax: +49 (0) 21 51 / 49 47 50<br>Web: www.gefafabritz.de<br>E-Mail: info@gefafabritz.de<br><br>oder gleichwertiger Art<br><br>Angebotenes Fabrikat / Hersteller:<br><br>(vom Bieter anzugeben, sofern nichts eingetragen wird, gilt das oben angegebene Fabrikat) | | | | |
| | | 6 | St | ..... | ..... |
| **01.12.0130** | **Gießrand herstellen** | | | | |
| | Gießrand aus Oberbodenabdeckung der Baumrigole um den neugepflanzten Baum anlegen und nach innen durch Einstecken einer Gießrandbahn aus HDPE sichern<br><br>Material: Gießrand aus HDPE, Höhe 30 cm, Füllkapazität pro Baum bei DN 95 cm = 140 Ltr<br><br>Hersteller:<br>GEFA Produkte® Fabritz GmbH<br>Elbestr. 12<br>47800 Krefeld<br>Deutschland<br>Telefon: +49 (0) 21 51 / 49 47 49 | | | | |
| | | | | Übertrag: ..... | |

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|---|---|---|---|---|---|

Übertrag: .....

Fax: +49 (0) 21 51 / 49 47 50
Web: www.gefafabritz.de
E-Mail: info@gefafabritz.de

oder gleichwertiger Art

Angebotenes Fabrikat / Hersteller:

(vom Bieter anzugeben, sofern nichts eingetragen wird, gilt das oben angegebene Fabrikat)

6 St ..... .....

**01.12.0140 Fertigstellungspflege Baumpflanzung**

Fertigstellungspflege Baumpflanzung
lt. DIN 18916 bis zu einem abnahmefähigen Zustand trockene und beschädigte Pflanzenteile abschneiden, Baumverankerung prüfen, Krankheits- und Schädlingsbefall überwachen, ggf. Bauleitung informieren, Räumgut laden und nachweislich entsorgen, Befestigung kontrollieren, ggf. ergänzen, Freihaltung der Baumscheiben von unerwünschtem Aufwuchs, unterhalten des Gießrings, planieren der Deckschicht.
Die Leistung umfasst 8 Arbeitsgänge nach Absprache mit dem AG.

6 St ..... .....

**01.12.0150 Wässern Baumpflanzung**

Wässern der Baumpflanzung im Rahmen der Fertigstellungspflege gem. DIN 18916, Wasser muss auf Kosten des AN geliefert werden.
Anzahl der Arbeitsgänge: 10
Wassermenge: 100 Liter/AG/St in mehreren Gaben über den vorzuhaltenden und zu unterhaltenden Gießring.
Der Einheitspreis ist für jeweils 10 Arbeitsgänge/Stück zu ermitteln inkl. Anfahrt.
Die Abrechnung erfolgt nach Anzahl der durchgeführten Arbeitsgänge.
Die Gießintervalle sind an die Wetterbedingungen anzupassen.
Die Kosten eines Arbeitsgangs sind 1/10 des EP.

6 St ..... .....

**01.12.0160 Entwicklungspflege Bäume**

3-jährige Entwicklungspflege Bäume
Arbeitsgänge zur Entwicklungspflege für Baumpflanzungen der Vorpos. nach Beendigung der Fertigstellungspflege für 3 Jahre durchführen, gem. DIN 18919.
Die Neupflanzungen sind bis zur Abnahme zu pflegen.

Leistungsumfang wie Fertigstellungspflege, trockene oder beschädigte Pflanzenteile entfernen, Stockausschläge und Stammtriebe entfernen, Erziehungsschnitt, Verankerung überprüfen und ggf. Nachrichten,

Übertrag: .....

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|---|---|---|---|---|---|

Übertrag: .....

Verankerung am Ende der Entwicklungspflege ausbauen, die Gießränder sind bis zum Ende der Entwicklungspflege zu erhalten und am Ende der Entwicklungspflege einzuebnen, Dauerunkräuter ausgraben.
Notwendiger Pflanzenschutz ist vom AN in eigener Verantwortung rechtzeitig anzumelden und nur nach vorheriger Absprache mit dem AG durchzuführen. Chemische Pflanzenschutzmittel sind nicht zugelassen.
Anfallende Stoffe sortieren, laden und entsprechend dem Abfallwirtschaftsgesetz entsorgen.
Abrechnung zum Nachweis der durchgeführten Anzahl Arbeitsgänge.
Anzahl der zu pflegenden Bäume. 2 Stück je Pflegegang

6 St ..... .....

**01.12 Grünflächen herstellen** .....

**01.13** **Markierung herstellen**

**01.13.0010** **Schmalstrich b=0,12 m aufbringen, ununterbrochen**

Längsmarkierung nach ZTV-M sowie RMS, aufgelegt, auf bituminöser Deckschicht herstellen, einschl. Materiallieferung.
Markierungsstoff nach TL-M. Herstellung auch in kurzen Einzellängen. Zu markierende Fläche reinigen, Kehrgut aufnehmen und entsorgen. Lage der Markierung nach Plan einmessen und vormarkieren. Aufgebrachte Markierung mit Nachstreumitteln (Reflexperlen) abstreuen.
Abgerechnet wird nur die markierte Länge der Achse.

Material: Heißplastik
Markierung: Typ II
Verkehrsklasse: P 7
Überrollbarkeitsklasse: T 2
Farbe: weiß
Schichtdicke: min. 2 mm
Strichbreite: 0,12 m
Verhältnis Strich/Lücke: ununterbrochen.

360 m ..... .....

**01.13.0020** Wie Position 01.13.0010, jedoch
**Schmalstrich b=0,12 m aufbringen, 3,0 / 3,0 m**

Schmalstrich b=0,12 m, unterbrochene Linie, Verhältnis Strich/Lücke: 3,0 / 3,0 m.

25 m ..... .....

**01.13.0030** Wie Position 01.13.0010, jedoch
**Breitstrich b=0,25 m aufbringen, 1,5 / 1,5 m**

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Übertrag: | ..... |
| | Breitstrich b=0,25 m, unterbrochene Linie, Verhältnis Strich/Lücke: 1,5 / 1,5 m. | | | | |
| | | 35 | m | ..... | ..... |
| **01.13.0040** | **Breitstrich b=0,50 m aufbringen, ununterbrochen** | | | | |
| | Quermarkierung nach ZTV-M sowie RMS, aufgelegt, auf bituminöser Deckschicht herstellen, einschl. Materiallieferung. Markierungsstoff nach TL-M. Herstellung auch in kurzen Einzellängen. Zu markierende Fläche reinigen. Kehrgut aufnehmen und entsorgen. Lage der Markierung nach Plan einmessen und vormarkieren. Aufgebrachte Markierung mit Nachstreumitteln (Reflexperlen) abstreuen. Abgerechnet wird nur die markierte Länge in der Achse.<br><br>Material: Heißplastik<br>Markierung: Typ II<br>Verkehrsklasse: P 7<br>Überrollbarkeitsklasse: T 2<br>Farbe: weiß<br>Schichtdicke: min. 2 mm<br>Strichbreite: 0,50 m<br>Verhältnis Strich/Lücke: ununterbrochen | | | | |
| | | 15 | m | ..... | ..... |
| | **01.13 Markierung herstellen** | | | | **.....** |
| **01.14** | **Beschilderung** | | | | |
| **01.14.0010** | **Stahlrohrpfosten (Schilderpfosten), l=3,50 m liefern und einbauen** | | | | |
| | Verzinkten Stahlrohrmasten und Fertigfundament einbauen. Schildermast mit einem Rohrdurchmesser 60.3/2.0, Rohrtyp S135, Rohrlänge 3,50 m liefern und einschl. einem Fertigbetonfundament Maße ca. 230/170 x 230/170 x 600 mm einbauen.<br>Dicke der Verzinkung: 80 µm<br>Einschl. der erforderlichen Erd- und Pflasterarbeiten sowie Abfuhr und Entsorgung des verdrängten Bodens auf der Deponie des AN. | | | | |
| | | 27 | St | ..... | ..... |
| **01.14.0020** | **seitlich gelagerte Verkehrsschilder montieren** | | | | |
| | seitlich gelagerte Verkehrsschilder an Stahlrohrpfosten, Leuchtenmasten, etc. montieren, einschl. aller Nebenarbeiten und sämtlicher Befestigungsmittel. | | | | |
| | | 42 | St | ..... | ..... |
| | | | | Übertrag: | ..... |

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Übertrag: ..... | |
| **01.14.0030** | Wie Position 01.14.0020, jedoch<br>**seitlich gelagerte Verkehrsspiegel montieren**<br>seitlich gelagerte Verkehrsspiegel montieren. | 2 | St | ..... | ..... |
| | **01.14 Beschilderung** | | | | ..... |
| **01.15** | **Ausstattung** | | | | |
| **01.15.0010** | **Fundamentplatte für Wartehalle erstellen**<br>Fundamentplatte für Wartehalle, 3700 x 2100 mm, gem. beiliegendem Fundamentplan nach Angaben des AG herstellen.<br><br>Beton C25/30, Dicke 40 cm<br>Bewehrung aus BSt 500M, 2x Q 257A, 3,57 x 1,97 m<br>BSt 500S, 4 x ø8, 2,00 m<br>4 x ø8, 3,55 m<br>14 x ø8, 1,15 m<br>40 x ø8, 1,15 m<br>Überdeckung: Oben nomc = 2,0,<br>unten, nomc = 3,0<br><br>Einschl. der erforderlichen Erd-, Schalungs und Bewehrungsarbeiten.<br>Die Fundamentplatte in zwingend in Waage herzustellen. | 2 | St | ..... | ..... |
| **01.15.0020** | **Bodenaushub für Kabelgraben**<br>Aushubtiefe bis zu 1,20 m unter GOK, Boden aufnehmen, laden und lagern, Verbau, Wasserhaltung, Grabenaufweitungen, längere Offenhaltung von Grabenabschnitten, z.B. in Kreuzungsbereichen und Handschachtung, sofern erforderlich, sind in diese Position mit einzukalkulieren.<br><br>Breite: bis 0,60 m<br>Abgerechnet wird der Aushub unterhalb des Erdplanums. | 10 | m³ | ..... | ..... |
| **01.15.0030** | **Kabelschutzrohr DN100 liefern u. verlegen**<br>Kabelschutzrohr DN100<br>DIN EN 61386-24 (VDE 0605-24)<br>inklusive der Muffen und Endkappen liefern u. verlegen<br>Fabrikat: KABUFLEX | 15 | m | ..... | ..... |
| | | | | Übertrag: ..... | |

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Übertrag: ..... | |
| **01.15.0040** | **Bauseits gestelltes Kabel in Leerrohr DN100 einziehen**<br>Bauseits gestelltes Kabel mit unterschiedlichen Außendurchmessern bis 40 mm in Leerrohr DN100 einziehen.<br>Eingeschlossen sind das Vorhalten aller erforderlichen Werkzeuge und Maschinen sowie das Öffnen und Schließen von Kabelabzweigkästen und Schächten.<br>Als Zulage zur Position Kabelverlegung. | 15 | m | ..... | ..... |
| **01.15.0050** | **Trassenwarnband ELEKTRO liefern und einbauen**<br>Trassenwarnband ELEKTRO liefern und einbauen<br>Trassenwarnband gem. Regelquerschnitt 15 cm oberhalb der Oberen Bettungsschicht verlegen. | 15 | m | ..... | ..... |
| **01.15.0060** | **Sandummantelung liefern und einbauen**<br>Brechsand, steinfrei, schichtenweise in der Reihenfolge des Schichtenverzeichnisses einbauen und verdichten, für Einbettung von Kabeln und Leerrohren im Graben, Verdichtungsgrad mind. DPr 0,92 bis 0,95, Verformungsmodul mind. EV2 45 MN/m2,<br>Sandbettung 10 cm<br>Schichtdicke bis zu 60 cm.<br><br>Das Material ist von folgendem Lieferanten zu beziehen:<br><br>REMEX GmbH Regionalverwaltung Westfalen-Ruhr<br>Josef-Rethmann-Str. 2<br>44536 Lünen<br><br>Herr Jens Fuhr<br>02306 / 75758 49<br>jens.fuhr@remex.de | 5 | m³ | ..... | ..... |
| **01.15.0070** | **Wiederverfüllung des Kabelgrabens**<br>Nach der Verlegung der Kabel den Graben bis OK Erdplanum lagenweise mit seitlich gelagerten Bodenaushub verfüllen und sorgfältig verdichten.<br>Verdrängten Boden aufnehmen und zur Deponie des AG im Werk abfahren, Transportentfernung bis 5 km, einschl. chemischer Analyse. | 5 | m³ | ..... | ..... |
| **01.15.0080** | **Bodenhülse Schild Haltestelle versetzen**<br>Bauseits gestellte Bodenhülse aus Stahlrohr für zukünftige Haltestellenbeschilderung versetzen. | | | | |
| | | | | Übertrag: ..... | |

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Übertrag: ..... | |
| | Bodenhülse: Länge 500 mm<br>Betonfundament: 30/30/30 cm, C 20/25 setzen<br><br>Einschl. der erforderlichen Erd- und Pflasterarbeiten sowie Abfuhr und fachgerechte Verwertung des verdrängten Bodens auf der Deponie des AN. | | | | |
| | | 4 | St | ..... | ..... |
| **01.15.0090** | Wie Position 01.15.0010, jedoch<br>**Bodenhülse Abfalleimer versetzen**<br>Bauseits gestellte Bodenhülse aus Stahlrohr für zukünftige Abfalleimer versetzen. | | | | |
| | | 4 | St | ..... | ..... |
| | | | | **01.15 Ausstattung** | ..... |
| **01.16** | **Zusätzliche Nachweise** | | | | |
| **01.16.0010** | **zusätzliche statische Lastplattendruckversuche**<br>Plattendruckversuche über das in ZTVE, Pkt. 4.5, Tab.8, vom AN auszuführende Maß hinausgehend. Die Prüfung ist entsprechend der ZTVE unter Teilnahme der örtlichen Bauleitung auszuführen.<br>Einschließlich der Gestellung des erforderlichen Gegengewicht.<br>Anmerkung: Werden die nach einschlägigen Richtlinien erforderlichen Werte nicht erreicht, so gehen die Plattendruckversuche zu Lasten des AN. | | | | |
| | | 10 | St | ..... | ..... |
| **01.16.0020** | Wie Position 01.16.0010, jedoch<br>**zusätzliche dynamische Lastplattendruckversuche**<br>dynamische Lastplattendruckversuche. | | | | |
| | | 16 | St | ..... | ..... |
| **01.16.0030** | **Dichtheitsprüfung DN 160**<br>Prüfung der verlegten Leitungen auf Wasserdichtigkeit nach EN 1610 (Luft oder Wasser wahlweise) und ATV A 139 einschl. der angeschlossenen Stutzen der Straßenentwässerung. Sicherungen, An- und Abtransport sowie Vorhaltung der erforderlichen Geräte und die Gestellung des Füllstoffes mit anschließender Ableitung werden nicht besonders vergütet.<br>Von der beabsichtigten Dichtigkeitsprüfung ist der AG rechtzeitig in Kenntnis zu setzen. Von dem Ergebnis der Prüfung ist eine Niederschrift zu fertigen.<br>Die Ausführung der Dichtigkeitsprüfungen muss direkt nach Fertigstellung der Leitungen durchgeführt werden und muss vor Abnahme und | | | | |

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Übertrag: ..... | |
| | Inbetriebnahme der Kanalisation vorliegen. Die Ergebnisse sind dem AG unverzüglich vorzulegen. Die Protokolle sind dem AG zu übergeben. Erst nachdem die Dichtigkeit des Kanals dem AG nachgewiesen wurde, darf mit den Straßenbauarbeiten begonnen werden.<br>Die Durchführung der Dichtigkeitsprüfungen erfolgt abschnittsweise in Abstimmung mit dem AG.<br><br>Straßen- und Hausanschlussleitungen DN 160 PP. | 130 | m | ..... | ..... |
| **01.16.0040** | **Untersuchung vorh. Anschlussleitung**<br>Untersuchung der vorh. Anschlussleitungen der Straßenabläufe mittels Schiebekamera bis 15 m Anschlussleitung, inkl. Vorhaltung der Schiebekamera. | 41 | St | ..... | ..... |
| **01.16.0050** | **TV-Kanalzustandserfassung DN 160**<br>TV-Kanalzustandserfassung der Straßenablaufleitungen DN 160 mittels Farb-Dreh-Schwenkkopfkamera untersuchen, einschl. Gestellung des Kanal-TV-Untersuchungswagen, der erforderlichen Bedienung und der notwendigen Hilfskräfte.<br>Anzahl der Haltungen: 20 Stück<br>Länge der Haltungen bis max. 20,00 m<br>Vorh. Seitenzuläufe sind einzumessen. Von der Kanaluntersuchung sind ein Bericht mit Haltungsgrafik, Schadensklassifizierung entsprechend den betr. Vorschriften herzustellen, die dem AG auf einem USB-Stick ohne besondere Vergütung zu übergeben sind. Die An- und Abfuhr der kompletten Fernsehuntersuchungseinrichtung ist in den Einheitspreis einzukalkulieren.<br><br>Einzukalkulieren ist die TV Inspektionen im Zuge der Baumaßnahme und einmalig zum Gewährleistungsende. Alle hierdurch bedingten Zusatzaufwendungen, wie das mehrmalige Anfahren des Inspektionsfahrzeugs und das Liefern mehrerer Datenträger ist einzukalkulieren. Die Daten sind im Format ISYBAU 06/01 zu übergeben. | 300 | m | ..... | ..... |
| **01.16.0060** | **Zulage Abzweigende Leitungen**<br>Zulage zur Vorposition für die Befahrung von abzweigenden Leitungen. Hiermit wird der besondere zeitliche Aufwand für das Abbiegen in vorhandene Abzweige vergütet einschließlich gesondertem Leitungsbericht.<br>Eine Vergütung erfolgt jedoch nur, wenn die abzweigende Leitung mindestens 0,50 m weit befahren wurde. | 10 | St | ..... | ..... |
| **01.16.0070** | **Bestands- und Abrechnungsdokumentation** | | | | |
| | | | | Übertrag: ..... | |

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Übertrag: | ..... |
| | Erstellung von Bestandsplänen nach Fertigstellung aller Bauleistungen mittels EDM - Gerät durch einen ÖbVI.<br>Aufzumessen sind alle sichtbaren Befestigungen, wie Plattierungen, Pflasterungen, Asphaltbefestigungen, Grünflächen, Bäume, Bordsteine, Rinnen, Kanaldeckel, Schachttiefen, Schieber, Hydrantenkappen, Straßeneinläufe, Schilder, Lampen usw.<br>Darüber hinaus sind das Kataster sowie die vorhandene Bebauung oder die privaten Befestigungen in den Plänen darzustellen.<br>Es muss nachgewiesen werden, dass der Ausbau innerhalb der Grenzen erfolgt ist.<br>Die zu ermittelnden Daten sind im ETRS 89/UTM 32-System fachgerecht aufzunehmen. Aus den örtlich aufgenommenen Daten ist im CAD-Verfahren der Straßenbau Bestandsplan in 3-facher Ausfertigung zu erstellen.<br>Die Flächenumringe sind zu schließen. Auch linienhafte Elemente sind als Flächen zu erfassen. Aneinander angrenzende Elemente müssen identische Koordinaten an ihren gemeinsamen Grenzen haben.<br>Die zu unterscheidenden Elemente müssen in unterschiedlichen Layern abgelegt werden.<br>Maßstab des Plans M 1 :250. Bei Unlesbarkeiten sind Detailauszüge zu erstellen. Ebenso ist eine Legende mit den Befestigungen und Einbauten auf dem Plan darzustellen. Der Plan ist dem AG im DWG-Format auf einem Datenträger (CD oder DVD) zu übergeben.<br>Die eingemessenen Daten sind im UTM-System aufzunehmen und auf ein in der Nähe liegendes Polygonnetz einzumessen. AP sind beim Vermessungs- und Katasteramt kostenpflichtig anzufordern. | | | | |
| | | 1 | psch | ..... | |
| | **01.16 Zusätzliche Nachweise** | | | | **.....** |
| **01.17** | **Material in kleinen Mengen** | | | | |
| **01.17.0010** | **Beton C20/25 in kleinen Mengen liefern und einbauen**<br>Beton in Teilmengen auf besondere Anweisung des AG liefern und einbauen, Beton C20/25. | | | | |
| | | 5 | m³ | ..... | ..... |
| | **01.17 Material in kleinen Mengen** | | | | **.....** |
| **01.18** | **Betriebsstunden und Stundenlöhne** | | | | |
| | Die Unterschrift unter dem Angebot gilt gleichzeitig als Erklärung, dass der Verrechnungssatz unter Beachtung der preisrechtlichen Vorschriften ermittelt wurde und unabhängig von der Zahl der Stunden gilt. | | | | |

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|---|---|---|---|---|---|
| **01.18.0010** | **Stundensatz Baufacharbeiter**<br>Arbeiten im Stundenlohn gegen Nachweis, Berufsgruppe gehobener Baufacharbeiter, einschl. sämtlicher Zuschläge und Zulagen. | 1 | h | ..... | ..... |
| **01.18.0020** | **Stundensatz Bauwerker**<br>Arbeiten im Stundenlohn gegen Nachweis, Berufsgruppe gehobener Bauwerker, einschl. sämtlicher Zuschläge und Zulagen. | 1 | h | ..... | ..... |
| **01.18.0030** | **Stundensatz LKW 15 to AK, einschl. Bedienung, Treib- und Schmierstoffe**<br>Arbeiten im Stundenlohn gegen Nachweis, Betriebsstunden eines LKW-Allrad-Kipper 15 to Nutzlast einschl. Vorhaltung, Betriebsstoffe und Bedienung. | 1 | h | ..... | ..... |
| **01.18.0040** | **Stundensatz Radlader, einschl. Bedienung, Treib- und Schmierstoffe**<br>Arbeiten im Stundenlohn gegen Nachweis, Betriebsstunden eines Radladers, Löffelinhalt 0,5 cbm einschl. Vorhaltung, Betriebsstoffe und Bedienung. | 1 | h | ..... | ..... |
| **01.18.0050** | **Stundensatz Mobil-Bagger, einschl. Bedienung, Treib- und Schmierstoffe**<br>Arbeiten im Stundenlohn gegen Nachweis, Betriebsstunden eines Mobil-Baggers, Greiferinhalt 0,5 einschl. Vorhaltung, Betriebsstoffe und Bedienung. | 1 | h | ..... | ..... |
| **01.18.0060** | **Stundensatz Verdichtungsgerät, einschl. Bedienung, Vorhaltung und Betriebsstoffe**<br>Arbeiten im Stundenlohn gegen Nachweis, Betriebsstunden eines Rüttelverdichters AT 2000 einschl. Bedienung, Vorhaltung und Betriebsstoffe. | 1 | h | ..... | ..... |
| **01.18.0070** | **Stundensatz Kompressor, einschl. Bedienung, Vorhaltung und Betriebsstoffe** | | | | |

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Übertrag: | ..... |
| | Arbeiten im Stundenlohn gegen Nachweis, Betriebsstunden eines Kompressors, einschl. Bedienung, Vorhaltung und Betriebsstoffe. | | | | |
| | | 1 | h | ..... | ..... |
| | **01.18 Betriebsstunden und Stundenlöhne** | | | | ..... |
| | **01 Straßenbau** | | | | ..... |

## Zusammenstellung

| | | |
|---|---|---|
| **01.01** | **Baustelleneinrichtung und Verkehrssicherung** | **.....** |
| **01.02** | **Vorarbeiten** | **.....** |
| **01.03** | **Oberflächen aufnehmen** | **.....** |
| **01.04** | **Anpassen von Schieberkappen, Schachtabdeckungen, etc.** | **.....** |
| **01.05** | **Oberflächenentwässerung herstellen** | **.....** |
| **01.06** | **Hausanschlussleitungen herstellen** | **.....** |
| **01.07** | **Oberbau herstellen** | **.....** |
| **01.08** | **Rahmen herstellen** | **.....** |
| **01.09** | **Winkelstützwand herstellen** | **.....** |
| **01.10** | **Asphaltflächen herstellen** | **.....** |
| **01.11** | **Pflasterflächen herstellen** | **.....** |
| **01.12** | **Grünflächen herstellen** | **.....** |
| **01.13** | **Markierung herstellen** | **.....** |
| **01.14** | **Beschilderung** | **.....** |
| **01.15** | **Ausstattung** | **.....** |
| **01.16** | **Zusätzliche Nachweise** | **.....** |
| **01.17** | **Material in kleinen Mengen** | **.....** |
| **01.18** | **Betriebsstunden und Stundenlöhne** | **.....** |
| **01** | **Straßenbau** | **.....** |

**Summe**
**.....**

**zzgl. MwSt ..... %**
**.....**

**Gesamtsumme**
**.....**