

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 **Mauerstraße Duisburg**
LV: 2 **LV Straße_01**

Allgemeines zum Leistungsverzeichnis

Allgemeines zum Leistungsverzeichnis

Bei den Straßenbauarbeiten handelt es sich vorwiegend um
Arbeiten in

[X] ' '% Asphaltbauweise

['] ' '% Betonbauweise

['] ' '% Pflasterbauweise

Die Baumaßnahme dient

['] dem Neubau

['] dem Um- und Ausbau

[X] der Straßenwiederherstellung nach Aufbrüchen

Inhaltsverzeichnis zu den Technischen Vorbemerkungen

Inhaltsverzeichnis zu den Technischen Vorbemerkungen (Bauausführung)

- 1. Allgemeines zur Baumaßnahme**
 - 1.1 Beschreibung der Baustelle
 - 1.1.1 Lage, Verkehrssituation und Bebauung
 - 1.1.2 Zufahrt zur Baustelle
 - 1.1.3 Trinkwasserschutzzone
 - 1.1.4 Leitungen
 - 1.1.5 Kampfmittel
 - 1.1.6 Schutz von Gebäuden/ Objekten und Anlagen
 - 1.1.7 Untergrund/ Unterbau/ vorhandener Baukörper
 - 1.1.8 Baustelleneinrichtung
 - 1.1.9 Sicherung des Arbeitsstellenbereiches

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 Mauerstraße Duisburg
LV: 2 LV Straße_01

- 1.1.10 Unfallverhütung
- 1.1.11 Verkehrsführung in und um den Bereich derArbeitsstelle/ Baustelle
- 1.1.12 Verkehrsrechtliche Anordnung, Genehmigungen
- 1.1.13 Landschafts-, Baum- und Wurzelschutz im Bereich der Baustelle

- 2. Ausführungsunterlagen**
 - 2.1 Unterlagen der AG
 - 2.2 Allgemeine Konstruktionsmerkmale
 - 2.3 Von der AN zu erstellende bzw. zu beschaffende Ausführungsunterlagen

- 3. Ausführung**
 - 3.1 Vertragliche Leistungen
 - 3.1.1 Zeitlicher und technischer Ablauf
 - 3.1.2 Vertragliche Leistungen für Dritte und von Dritten
 - 3.2 Materialien, Baustoffe, Geräte
 - 3.2.1 Lieferungen von Baustoffen allgemein
 - 3.2.2 Lieferung von Recyclingbaustoffen
 - 3.2.3 Lieferung von Asphalt
 - 3.2.4 Lieferung von Beton
 - 3.2.5 Lieferung sonstiger Materialien
 - 3.2.6 Vorhandene Materialien
 - 3.2.6.1 Teerhaltiger Straßenaufbruch
 - 3.2.6.2 Sonstige Aushubmaterialien des Baukörpers
 - 3.2.7 Geräte
 - 3.2.8 Prüfzeugnisse und Eignungsprüfungen/ -nachweise
 - 3.2.9 Eigenüberwachungsprüfungen
 - 3.2.10 Kontrollprüfungen
 - 3.2.11 Abzüge bei mangelhafter Lieferung und Ausführung
 - 3.2.12 Sonstiges
 - 3.3 Mitgeltende Regelwerke
 - 3.4 Aufmaß/ Abrechnung/ Abnahme/ Nachträge
 - 3.4.1 Aufmaß
 - 3.4.2 Abrechnung
 - 3.4.3 Abnahme
 - 3.4.3.1 Allgemeines zur Abnahme
 - 3.4.3.2 Abnahme bei erbrachten Kanalbauarbeiten
 - 3.4.3.3 Abnahme der Straßenbauarbeiten
 - 3.4.4 Nachträge
 - 3.5 Lieferantenbewertung

- 4. Ausführungsfristen und Termine-**

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 Mauerstraße Duisburg
LV: 2 LV Straße_01

Technische Vorbemerkung zur Bauausführung

Technische Vorbemerkungen zur Bauausführung

1. Allgemeines zur Baumaßnahme

1.1 Beschreibung der Baustelle, s. Baubeschreibung

1.1.1 Lage, Verkehrssituation und Bebauung

' s. Baubeschreibung '

1.1.2 Zufahrt zur Baustelle

Die Zufahrt erfolgt über das vorhandene umliegende Straßennetz.

1.1.3 Trinkwasserschutzzone

' ' nein

1.1.4 Leitungen

Die genaue Lage der Leitungen im Straßenkörper ist vor Baubeginn bei den Ver- und Entsorgungsbetrieben zu erfragen.

1.1.5 Kampfmittel

In weiten Teilen des Duisburger Stadtgebietes muss mit dem Vorhandensein schädlicher Bodenveränderungen gerechnet werden.

Bei Tiefbauarbeiten unter 80 cm ist gemäß kampfmittelrechtlichen Vorschriften, TVVKpfMiBes, Anlage 1, eine schichtweise Abtragung erforderlich, wobei gezielt auf schädliche Bodenveränderungen zu achten ist.

Sollten sich Hinweise auf derartige Verunreinigungen ergeben, so ist das Amt für Umwelt und Grün, Untere Bodenschutzbehörde, entsprechend der gesetzlichen Verpflichtung gemäß § 2 Landesbodenschutzgesetz vom 09.05.2000 unverzüglich zu informieren.

Werden Kampfmittel gefunden,

- Kampfmittel auf gar keinen Fall berühren oder anfassen.
- Sofort die Feuerwehr oder Polizei verständigen (Tel. 112/ 110).
- Den Zugang zur Fundstelle sperren.
- Die Bauleitung der AG (Auftraggeberin) verständigen.

• **Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext**

- - **Projekt:** 25302 **Mauerstraße Duisburg**
 - **LV:** 2 **LV Straße_01**
 -
 -
-

1.1.6 Schutz von Gebäuden/ Objekten und Anlagen

Die an Asphalt- und Pflaster-/ Plattenflächen angrenzenden Gebäude, Objekte oder Einfriedungen wie Zäune, Mauern oder Bepflanzungen sowie sonstige bauliche Anlagen sind vor Beschädigungen und Verschmutzungen zu schützen und zu sichern. Erforderliche Schutz- und Sicherungsmaßnahmen sind mit dem Anlieger/ Eigentümer abzustimmen.

1.1.7 Untergrund/ Unterbau/ vorhandener Baukörper

'' Der Aufbau des vorhandenen Baukörpers ist dem beiliegenden Baugrundgutachten zu entnehmen.

''

1.1.8 Baustelleneinrichtung

Arbeits-, Lager- und Baustelleneinrichtungsflächen können nur im Bereich der Baustelle auf Straßenland unentgeltlich zur Verfügung gestellt werden. Ver- und Entsorgungsanschlüsse stehen zu ortsüblichen Bedingungen zur Verfügung.

1.1.9 Sicherung des Arbeitsstellenbereiches

Es gelten die Bestimmungen der Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen an Straßen, ZTV-SA sowie die Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen, RSA. Diese Regelungen werden in vollem Umfang Vertragsbestandteil.

1.1.10 Unfallverhütung

Die berufsgenossenschaftlichen Unfallverhütungsvorschriften der BGV-C 22 mit den entsprechenden Durchführungsvorschriften sind zu beachten. Unfälle sind der AG umgehend zu melden. Die Technischen Regeln für Arbeitsstätten (ASR) sind zu beachten.

1.1.11 Verkehrsführung in und um den Bereich der Arbeitsstelle/ Baustelle

Die Verlegung von Haltestellen oder sonstiger Anlagen des ÖPNV auf dem Stadtgebiet Duisburg darf grundsätzlich nur unter vorheriger Abstimmung mit der Duisburger Verkehrsgesellschaft AG (DVG) erfolgen. Die DVG ist für sämtliche Haltestellen in Duisburg allein zuständig. Die Kosten der Umlegung oder Änderung (Folgekosten) trägt die DVG. Über die Verlegung von Haltestellen oder sonstiger Anlagen des ÖPNV im Rahmen der Baumaßnahme ist die AG vor Ausführung der Leistungen durch die AN (Auftragnehmerin) schriftlich zu informieren. Während der gesamten Bauzeit sowie in der arbeitsfreien Zeit muss sichergestellt sein,

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 Mauerstraße Duisburg
LV: 2 LV Straße_01

dass Feuerwehr- und Rettungsfahrzeuge ungehindert die Baustelle passieren können. Fußgänger und Radfahrer sind im Arbeitsstellenbereich (z.B. Aufgrabungen, Baugruben, Gräben etc.) während der gesamten Bauzeit mit fester Absperrung (z.B. mobile Absturzsicherung, etc.) gemäß den Anforderungen der ZTV-SA, zu sichern, d. h. geschützt zu führen. Ggf. wird während der Bauausführung das mehrmalige Umsetzen der Absicherung notwendig.

Die Anlieger sind auf unvermeidbare Behinderungen hinzuweisen. Der Anliegerverkehr ist nach Wahl der AN (z.B. Anrampungen, Stahlplatten, etc.) zu gewährleisten.

Beschreibung einer möglichen Verkehrsführung:

Die Baumaßnahme ist unter Berücksichtigung des beiliegenden Verkehrskonzeptes durchzuführen.

1.1.12 Verkehrsrechtliche Anordnung, Genehmigungen

Für die Genehmigung eines Verkehrszeichenplanes gemäß § 45 Abs. 6 StVO hat die AN sich im Einvernehmen mit der AG so rechtzeitig, mindestens aber 14 Kalendertage vor Arbeitsbeginn mit der Verkehrsbehörde der Stadt Duisburg in Verbindung zu setzen, dass der genehmigte Plan zum Arbeitsbeginn vorliegt.

Die AN hat die Abstimmung mit allen für die verkehrsrechtliche Anordnung relevanten Beteiligten herbeizuführen. Besprechungsergebnisse sind von der AN zu protokollieren und der AG zeitnah zur Abstimmung vorzulegen. Gebühren für Genehmigungen der Maßnahmen zur Verkehrsregelung und Verkehrssicherung im Bereich der Arbeitsstelle und ihren Nebenanlagen werden auf Nachweis, zuzüglich 15% Zuschlag für allgemeine Geschäftskosten, gesondert vergütet. Alle anderen Aufwendungen sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Gebühren sind mehrwertsteuerfrei in Rechnung zu stellen.

Die AN ist verpflichtet, spätestens 6 Werktage vor Baubeginn, schriftliche Anliegerinformationen der AG zu vervielfältigen und an jeden Haushalt zu verteilen. Diese Aufwendungen sind bei der Preisbildung zu berücksichtigen.

Die AN ist verpflichtet, am Anfang und Ende der Arbeitsstelle Schilder mit der Firmenbezeichnung, Anschrift und Telefonnummer (24 h-Erreichbarkeit der Firma) anzubringen.

1.1.13 Landschafts- bzw. Baum-/ Wurzelschutz im Bereich der Baustelle

Der Baumbestand sowie dazugehörige Wurzelbereiche sind gem. den Richtlinien zum Schutz von Bäumen und Vegetationsbeständen bei Baumaßnahmen (R SBB), dem Merkblatt für die Erhaltung von Verkehrsflächen im Baumbestand (M EVB) und dem Merkblatt Bäume, unterirdische Leitungen und Kanäle zu schützen.

Der erforderliche Stammschutz ist wie im Leistungsverzeichnis beschrieben auszuführen.

Das Befahren mit Baufahrzeugen sowie das Lagern von Baumaterialien oder Abstellen von Baucontainer auf Vegetationsflächen im Wurzelbereich unter der Baumkrone ist nicht zulässig. Werden Baumwurzeln gekappt oder verletzt, so haftet hierfür derjenige, der für die Verletzung der Wurzeln und die Kappung der Wurzel verantwortlich ist (§ 823 Abs. 1 BGB). Das gilt auch für Folgeschäden. Nur eine Einwilligung oder Verpflichtung des Baumeigentümers kann die

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 Mauerstraße Duisburg
LV: 2 LV Straße_01

Rechtswidrigkeit beseitigen.

2. Ausführungsunterlagen

2.1 Unterlagen der AG

Der AN werden folgende Pläne und Unterlagen zur Verfügung gestellt:

- ' ' Baugrundgutachten
- ' ' Verkehrskonzept
- ' ' 'Ausführungspläne bzw. '
- ' ' die Ausführung erfolgt ohne Pläne nach örtlichen Angaben der AG.

Die AN hat die ihr übergebenen Unterlagen unverzüglich zu prüfen und mit den örtlichen Gegebenheiten zu vergleichen (Prüf- und Hinweispflicht der AN).

Die "Anweisung für den Straßenbau in Duisburg" (ASD) ist zu berücksichtigen. Die Anweisung kann in den Geschäftsräumen der AG oder im Internet unter www.duisburg.de, Suchbegriff "Handbuch Anweisung für den Straßenbau in Duisburg" eingesehen bzw. heruntergeladen werden. Es gilt jeweils die zum Vertragszeitpunkt aktuelle Fassung der ASD.

2.2 Allgemeine Konstruktionsmerkmale

Die Verkehrsflächen haben folgende Konstruktionen:

'Fahrbahn, Belastungsklasse

| Fahrbahn | Belastungsklasse nach RStO = 1,8 | |
|---------------------|----------------------------------|-------------|
| Asphaltdeckschicht | d = 4 cm | AC 8 DS |
| Asphalttragschicht | d = 12 cm | AC 32 TS |
| Schottertragschicht | d = 15 cm | Kalkstein |
| Frostschuttschicht | d = 34 cm | Kalkstein 2 |
| Gesamtaufbau | = 65 cm | |

2.3 Von der AN zu erstellende bzw. zu beschaffende Ausführungsunterlagen

Die AN hat für von ihr für die AG verlegte Leitungen einschließlich der Leerrohre Bestandspläne im Maßstab 1 : 250 zu fertigen. Die Einmessung muss sich auf örtliche Festpunkte beziehen, so dass die Leitungen jederzeit nach Lage und Höhe festzustellen sind.

Darüber hinaus sind folgende Unterlagen anzufertigen bzw. vorzulegen:

- ' ' Erläuterung des Bauablaufes
- ' ' Bauzeitenplan
- ' ' Bestandspläne
- ' ' Dokumentationsaufnahmen
- ' ' Sonstiges: ' '

Die Dokumentation der Qualitätskontrolle zum Asphalteinbau (siehe Anlage) ist von der AN im Rahmen der Eigenüberwachung vollständig auszufüllen.

Baustellentagesberichte sind in jedem Fall wie nachstehend beschrieben zu führen:

Die Baustellentagesberichte sollen den Stand und Fortschritt der Bauarbeiten sowie bedeutsamen Sachverhalte des Bauablaufes festhalten. Von der AN zu führende

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 **Mauerstraße Duisburg**
LV: 2 **LV Straße_01**

Baustellentagesberichte sind bei Baustellenkontrollen der AG zur Einsichtnahme vorzulegen und von beiden Parteien abzuzeichnen. Die Eintragungen sind tagesaktuell vorzunehmen. Nachträgliche Eintragungen oder Änderungen sind als solche sichtbar zu dokumentieren. Die AG stellt der AN einen Formularvordruck "Baustellentagesbericht" zur Verfügung. Dieser Formularvordruck enthält Mindestangaben zur Dokumentation der Baustelle. Die AN kann eigene Formulare nutzen. Diese müssen dann zwingend die Mindestangaben aus dem Formularvordruck der AG enthalten.

3. Ausführung

3.1 Vertragliche Leistungen

3.1.1 Zeitlicher und technischer Ablauf

- ' ' Die AN erhält einen Rahmenablaufplan für die Projektabwicklung. Dieser ist Grundlage für einen Bauzeitenplan, den die AN rechtzeitig vor Baubeginn der AG einzureichen hat. Nach Zustimmung wird der Bauzeitenplan Bestandteil des Vertrages. Wird bei der Bauausführung festgestellt, dass Termine des Bauzeitenplans nicht eingehalten werden, hat die AN auf Verlangen der AG Anpassungsmaßnahmen vorzuschlagen mit dem Ziel, die im Vertrag festgelegten Termine einzuhalten. Nach Abstimmung mit der AG wird ein daraufhin aktualisierter Bauzeitenplan Grundlage für die weitere Abwicklung des Projektes.
- ' ' Bei den Straßenbauarbeiten handelt es sich um die Oberflächenwiederherstellung nach Beendigung der Arbeiten vorlaufender Gewerke (z.B. Arbeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen)

3.1.2 Vertragliche Leistungen für Dritte und von Dritten

Es sind nur Arbeiten für Dritte, wie Rohrkreuzungen und kurze Leitungs- oder Umlegungen usw., im Rahmen der Kanalbauarbeiten auszuführen.

Die im Verlauf der Bauausführung begleitend anfallenden, von Dritten zu erbringenden Leistungen, hat die AN im Rahmen ihres Bauablaufplans mit den Beteiligten zu koordinieren und entsprechend einzuplanen.

' '

Die AN hat sich zur Erzielung eines störungsfreien Arbeitsablaufes mit der AG und anderen AN bzw. Dritten rechtzeitig abzustimmen.

In den Ausführungsfristen ist der zusätzliche Zeitbedarf der Arbeiten für Dritte und von Dritten bei der Kalkulation zu berücksichtigen.

3.2 Materialien, Baustoffe, Geräte

3.2.1 Lieferungen von Baustoffen allgemein

Die Lieferung aller Baustoffe, soweit sie nicht ausdrücklich ausgeschlossen sind, ist in den Leistungspositionen enthalten. Für die Lieferung der Materialien und Stoffe gelten die aktuellen technischen Richtlinien. Alle zu liefernden Baustoffe müssen von Werken bezogen werden, die der Überwachung durch eine anerkannte neutrale Prüfstelle unterliegen.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 Mauerstraße Duisburg
LV: 2 LV Straße_01

Wiege- und Lieferscheine:

Wenn für die Abrechnung von Stoffen nach Masse im Vertrag keine andere Regelung getroffen ist, so wird von der AN zum Nachweis des Verbrauchs die Vorlage von Wiegescheinen, gegebenenfalls von Lieferscheinen verlangt. Dabei ist zu beachten:

Wiegescheine sind Leistungsnachweise in Form von Ausdrucken einer geeichten Waage für den Materialnachweis, die nur für die Abrechnung herangezogen werden dürfen, wenn sie von der AN bei Anlieferung unterschrieben wurden. Lieferscheine sind Begleitpapiere mit Angaben zu Menge und Beschaffenheit einer Ware, die nach Unterzeichnung durch die Empfängerin zu Beweisurkunden über den Empfang werden. Es ist darauf zu achten, dass der Wiegeschein die folgenden Angaben aufgedruckt enthält:

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

Die Nummer des Wiegescheines muss vom Druckwerk fortlaufend eingedruckt worden sein.

Die Taramasse muss bei jeder Wägung neu ermittelt werden. Gespeicherte mittlere Tarawerte (Festtara) von Kraftfahrzeugen zur Bestimmung der Nettomasse dürfen nicht verwendet werden.

Beim Einsatz von Schaufellader- bzw. Förderbandwaagen gelten zusätzlich folgende Regelungen: Der Wiegeschein muss eine Erklärung enthalten, dass es sich um eine geeichte Waage handelt.

- Anstelle des Ausdrucks von Tara- und Bruttomasse tritt die Nettogesamtmasse des Ladegutes sowie zusätzlich bei Schaufellader-Waagen die Anzahl der geladenen Schaufeln (Ladevorgänge).
- Die Wiegescheine sind vom Bedienungspersonal der Schaufellader- bzw. Förderband-Waagen zu unterschreiben. Die Wiegescheine sind an der Verwendungsstelle sofort von der AN abzuzeichnen. Sie sind in doppelter Ausführung mindestens arbeitstäglich vorzulegen und unter Angabe der Ordnungszahl aus den Vertragsunterlagen und gegebenenfalls der Verwendungsstelle zu den Unterlagen zu nehmen und in den Tagesberichten zu dokumentieren. Die Bestätigung der Wiegescheine erfolgt durch Unterschrift der AG.
- Bei einem Nachweis durch Schaufellader- bzw. Förderband-Waagen sind durch die AN zu Lasten dessen kontinuierlich für 10 % der Lieferungen Kontrollwägungen durchzuführen und der AG unaufgefordert zeitnah zu übergeben. Notwendige Änderungen oder zusätzliche Eintragungen sind zweifelsfrei vorzunehmen und müssen von der AG und der AN zusätzlich abgezeichnet werden.
- Sofern von der AN keine anderwärtigen Nachweise vorliegen, gelten behelfsweise folgende Umrechnungsfaktoren:
- Recyclingmaterial (RC 1) 2,00 t/m³
- Überkorn aus RC-Material 1,70 t/m³
- Überkorn aus Naturstein 1,75 t/m³
- Natursteinschotter (Grauwacke) 2,10 t/m³
- Natursteinschotter (Basalt) 2,25 t/m³
- Sand (0/4 mm) 1,65 t/m³
- Kies-Sand (Füllstoff 0/16) 1,85 t/m³
- Oberboden angedeckt 1,65 t/m³
-

• **Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext**

- - **Projekt:** 25302 Mauerstraße Duisburg
 - **LV:** 2 LV Straße_01
 -
 -
-

- Walzasphalt 2,40 t/m³
- Gussasphalt 2,30 t/m³
- Beton 2,40 t/m³
- Stahlbeton 2,50 t/m³
- Teerhaltige Schichten 2,35 t/m³
- Baumsubstrat 1,20 t/m³
- Sonstiges ''

• **3.2.2**

• **Lieferung von Recyclingbaustoffen**

- Für die Lieferung von Recyclingbaustoffen gilt die TL SoB-StB in Verbindung mit der *Verordnung über Anforderungen an den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen in technische Bauwerke*, der Ersatzbaustoffverordnung (EBV). Als Recyclingbaustoff ist ausschließlich RC-Material gemäß Anlage 2 der EBV durch die AN zu verwenden.
- Dies ist in den entsprechenden Positionen des Leistungsverzeichnisses bei der Kalkulation zu berücksichtigen.
- Die AN steht gegenüber der AG vor Einbau von Recyclingmaterial in der Nachweispflicht über die Verwendung von Material gemäß EBV.

• **3.2.3**

• **Lieferung von Asphalt**

- In Anlehnung an die vom BMVI (Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur) entwickelten "Maßnahmen zur Steigerung der Asphalteinbauqualität" sind für den Transport von Asphaltmaterialien durch die AN ausschließlich Fahrzeuge mit thermoisolierten Außenflächen sowie einer Abdeckeinrichtung zu verwenden.
- Bei Anlieferungen von Kleinmengen (< 10 t) sind für den Transport ausschließlich thermoisolierte Transportboxen (-container) für Asphalt zugelassen.
- Sonstiges: ''

• **3.2.4**

• **Lieferung von Beton**

- Für die Lieferung von Beton gelten die DIN EN 206-1/ DIN 1045-2. Die Verwendung von Betonzusatzmitteln bedarf der schriftlichen Zustimmung der AG.

• **3.2.5**

• **Lieferung sonstiger Materialien**

3.2.6 Vorhandene Materialien

Der Begriff "entsorgen" bedeutet, dass die jeweiligen Materialien durch die AN einer "Verwertung" oder "Beseitigung" inkl. der anfallende Deponie-/ Kippgebühren zuzuführen sind.

3.2.6.1 Teerhaltiger Straßenaufbruch

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 Mauerstraße Duisburg
LV: 2 LV Straße_01

Die zu entsorgenden Stoffe können (teilweise) teer- oder kohlenteerhaltige Bestandteile enthalten. Dies ist in den einzelnen Positionstexten beschrieben.

Teerhaltige Aufbruchstoffe im Sinne der RuVA-StB, mit den Verwertungsklassen B und C, sind bei Überschreitung der nach RuVA-StB gültigen Grenzwerte als gefährliche Abfälle gesondert aufzubrechen und zu entsorgen. Die Aufbruchstoffe sind im Sinne des elektronischen Abfallnachweisverfahrens (eANV) durch ein Begleitscheinverfahren abzufahren. Die AG stellt die für den Transport notwendigen Begleitscheine zur Verfügung. Für die rechtzeitige Mitteilung an die AG ist die AN verantwortlich. Das Genehmigungsverfahren kann mehrere Arbeitstage dauern.

Die AG hat mit einer Entsorgungsfirma eine Rahmenvereinbarung für Transport, Aufbereitung und Entsorgung/ Verwertung von teerhaltigen Abfällen getroffen. Die Entsorgungsfirma lautet:

| |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AVG Baustoffe GmbH Mausegatt 40 47228 Duisburg Tel.-Nr. 02065 /774711 Fax 02065 /774747 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|

Die Kosten des Transports, der Aufbereitung bzw. der Entsorgung trägt gemäß Rahmenvereinbarung die AG. Für die Abfuhr stehen nach den Gegebenheiten der Baustelle Zwei-, Drei- und Vier-Achs-LKW, Sattelzüge sowie Absetz- oder Abrollcontainer zur Verfügung. Die benötigten Fahrzeuge oder Container sind rechtzeitig durch die AN direkt bei der Entsorgungsfirma zu bestellen.

Der Transport darf nur mit gültiger Transportgenehmigung und Beförderer-Nr. erfolgen. Für die Entsorgungsfirma liegt eine gültige Transportgenehmigung vor.

Mehrkosten durch übergroße Aufbruchstücke mit Maßen größer als 50/50/50 cm trägt ausschließlich die AN.

Besitzt die AN selber eine gültige Transportgenehmigung für teerhaltiges Material, kann sie das Material nach einer entsprechenden Vereinbarung und mit Zustimmung der AG selber zur oben angegebenen Entsorgungsfirma abfahren. Die gültige Transportbescheinigung der AN ist der AG rechtzeitig vorzulegen.

3.2.6.2 Sonstige Aushubmaterialien des Baukörpers

Grundsätzlich müssen alle anfallenden Aushubmaterialien aus Rückbau, Sanierung oder Reparatur technischer Bauwerke gemäß der Ersatzbaustoffverordnung (EBV) § 24 Abs. 1 und des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) § 8 Abs. 1) getrennt gesammelt und getrennt befördert werden.

Der Aufbau des zu bearbeitenden Baufeldes ist dem beiliegenden Bodengutachten zu entnehmen. Hier werden die Materialwerte, getrennt nach Materialklassen, gemäß der Ersatzbaustoffverordnung (EBV), die in den Aufschlussbohrungen angetroffen wurden,

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 Mauerstraße Duisburg
LV: 2 LV Straße_01

dargestellt.

Die Abfuhr der Aushubmaterialien muss entsprechend den Deklarationen des Bodengutachtens, getrennt nach den Materialwerten/ Materialklassen der EBV oder den Deponieklassen gemäß der Deponieverordnung (DepV) und den dazu ausgeschriebenen Aushub-Positionen erfolgen.

Grundsätzlich gilt, bei nicht Vorliegen eines Bodengutachtens folgendes:

Alle abzufahrenden und aufzubereitenden mineralischen Ausbaustoffe im Sinne der Ersatzbaustoffverordnung (EBV), beinhalten die Materialwerte der Anlage 1 der EBV und überschreiten diese nicht.

Es ist der jeweils ungünstigste Fall bei der Preisbildung zu berücksichtigen.

Alle entstehenden Aufwendungen sind hier in entsprechende Positionen einzurechnen.

Werden die Materialwerte der Anlage 1 der Ersatzbaustoffverordnung (EBV) im Aushubmaterial überschritten, gelten dann die Grenzwerte der Deponieverordnung (DepV).

Die Abrechnung erfolgt über den Pos.-Bereich 02.3.5. als Zulagepositionen für zu entsorgende Aushubmaterialien.

Die Nachweisführung (z. Bsp. Begleitscheine usw.) regelt sich nach der NachwV.

So sind z. Bsp. Begleitscheine nur für gefährliche Abfälle oder auf Anordnung der zuständigen Behörde erforderlich.

Alle Aufwendungen für Aushubmaterialien die die Materialwerte der Anlage 1 der Ersatzbaustoffverordnung (EBV) überschreiten, der Einbauklasse größer 2 sind in die entsprechenden Positionen 02.3.5.XXXX einzurechnen.

Bei Auffälligkeiten (z.B. Verfärbung/ Geruch) und Abweichungen der angetroffenen Aushubmaterialien gegenüber dem Bodengutachten muss der/ die Projektleiter/-in der AG hinzugezogen werden.

Der/ die Projektleiter/-in der AG entscheiden über weiteres Vorgehen

Für das notwendige Zwischenlagern des Aushubes ist die Pos. 02.3.5.0050 vorgesehen.

Der nachfolgende Entsorgungsweg wird dann situationsbedingt durch die AG entschieden.

Die Kostenerstattung für diese Aufwendungen erfolgt separat auf Nachweis mit einem Zuschlag von 15 %.

3.2.7 Geräte

Beim Einsatz von Baugeräten ist folgendes zu beachten:

Es dürfen nur schallgedämpfte Baugeräte nach dem Immissionsschutzgesetz eingesetzt werden.

Tatsächliche Werte sind auf Verlangen nachzuweisen.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 **Mauerstraße Duisburg**
LV: 2 **LV Straße_01**

Für den Einbau von Asphaltmaterialien gilt das Merkblatt für das Verdichten von Asphalt (M VA) in Ergänzung zur ZTV Asphalt-StB.

Bei Walzasphalt ist ab einer ausgeschriebenen Asphaltflächengröße von > 500 m² der Einsatz von Walzen mit einer flächendeckenden dynamischen Verdichtungskontrolle (FDVK-Asphalt) erforderlich. Die Ergebnisse der FDVK-Asphalt sind durch die AN im Zuge der QUALITÄTSKONTROLLE zum Asphalteinbau zu dokumentieren und der AG nach Abschluss der

Asphaltarbeiten zu übergeben. Die FDVK-Asphalt tritt in Ergänzung zu den nach ZTV Asphalt-StB vorgesehenen Eigenüberwachungsprüfungen der AN sowie den Kontrollprüfungen (siehe nachfolgende Punkte) der AG und ersetzen diese nicht.

'' Sonstiges: ''

3.2.8 Prüfzeugnisse und Eignungsprüfungen/ -nachweise

Die Unterlagen zu Eignungsprüfungen sind so rechtzeitig von der AN der AG vorzulegen, dass ggf. Änderungen durch die AG vorgenommen werden können.

3.2.9 Eigenüberwachungsprüfungen

Neben den in den gültigen technischen Regelwerken und Vorschriften nach Art und Umfang beschriebenen Prüfungen sind folgende Eigenüberwachungsprüfungen von der AN vorzunehmen.

Hiermit fordert die AG die zeitnahe Einreichung der Unterlagen zu den Eigenüberwachungsprüfungen durch die AN an.

| | | |
|----|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| '' | Unterbau, Planum und Untergrund | - mind. 2 Plattendruckversuche im Abstand von 50 m je Lage gem. ZTV E-StB |
| '' | Bauwerkshinterfüllung | - gem. ZTV E-StB |
| '' | Leitungsgraben | - mind. 3 Dichtemessungen (z.B. Rammsonde) je 50 m gem. ZTV A-StB |
| '' | FSS/ STS | - mind. 1 Korngrößenverteilung u. Wassergehalt mind. 2 Plattendruckversuche je angef. 100 m - Profilgerechte Lage und Ebenheit - Einbaudicke/ Einbaugewicht gem. ZTV SoB-StB |
| '' | Asphaltschichten | - Lufttemperatur und Temperatur der Unterlage - Einbautemperatur des Asphaltmischgutes - Beschaffenheit des Asphaltmischgutes - Beschaffenheit des Abstreumaterials - Einbaudicke und Einbaugewicht - profilgerechte Lage der einzelnen Schichten |

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 Mauerstraße Duisburg
LV: 2 LV Straße_01

- Ebenheit der einzelnen Asphaltschichten
 - Dokumentation der Maßnahmen zur Griffigkeit
 - Gleichmäßige Beschaffenheit der Oberfläche
 - Beschaffenheit der Längs-/ Quernähte gem. ZTV Asphalt-StB
- ' ' Pflaster-, Plattenbeläge und - Maßhaltigkeit
 - Einfassungen
 - Druckfestigkeit
 - Biegezugfestigkeit
 - optische Beschaffenheit
 - und Gesteinskörnungen
 - Korngrößenverteilung je 1.000 m²
 - Profilgerechte Lage und Einbaudicke gem. ZTV Pflaster-StB
- ' ' Oberbauschichten mit - gem. ZTV Beton-StB
 - hydraulischen Bindemitteln
- ' ' Sonstige Eigenüberwachungsprüfungen nach den betreffenden technischen Vorschriften:
 - ,
 - ,

Zur Dokumentation der Qualitätskontrolle zum Asphalteinbau sind die Anlagen im Anschluss an Punkt 4 ff. auszufüllen und der AG vorzulegen.

Zusätzlich zu den o.a. Eigenüberwachungsprüfungen sind die Ergebnisse der flächendeckenden dynamischen Verdichtungskontrolle (FDVK-Asphalt) zu dokumentieren und der AN vorzulegen.

Alle Unterlagen zu Eigenüberwachungsprüfungen sind von der AN den entsprechenden Baustellentagesberichten als Anlage beizufügen.

3.2.10 Kontrollprüfungen

Für die Kontrollprüfungen (z.B. Art, Umfang, etc.) gelten die Anforderungen der entsprechend gültigen Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen (ZTV). Die AG lässt die Kontrollprüfungen von einer nach RAP Stra zugelassenen Prüfstelle durchführen. Die Entnahme der Proben wird in Anwesenheit der AN nach vorheriger Bekanntgabe des Termins durchgeführt. Die Ergebnisse der Kontrollprüfungen werden der Abnahme zugrunde gelegt.

Sofern Ergebnisse der Kontrollprüfungen zum Abnahmeterrn nicht vorliegen, führt die erfolgte Abnahme der Bauleistungen nicht zum Ausschluss weitergehender Forderungen aus den Resultaten der Kontrollprüfungen.

3.2.11 Abzüge bei mangelhafter Lieferung und Ausführung

Für Abzüge bei Über- bzw. Unterschreitung von Grenzwerten nach ZTV Asphalt-StB und ZTV Beton-StB gelten die in den Anhängen beschriebenen Abzugsregelungen der jeweiligen

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 Mauerstraße Duisburg
LV: 2 LV Straße_01

Zusätzlichen Technischen Vertragsregelungen.

In Ergänzung der ZTV Asphalt-StB gelten die nachfolgenden Abzüge bei Unterschreitung der Sollwerte zum Schichtenverbund nach TP Asphalt-StB. Mängelansprüche der AG nach VOB bleiben unberührt.

| Schichtenverbund ≤ 6 KN | | |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| | Belastungsklassen nach RStO Bk 100 und Bk 32 | Belastungsklassen n. RStO Bk 10/ Bk 3,2/ Bk 1,8/ Bk 1,0/ Bk 0,3 |
| Zwischen Deck- und Binderschichten | <i>Einzelfallbetrachtung</i> | <i>Abzug von 20 % des EP der Deckschicht</i> |
| Zwischen allen übrigen Schichten und Lagen | <i>Einzelfallbetrachtung</i> | <i>Abzug von 20 % des EP der darüber liegenden Schicht/ Lage</i> |
| Schichtenverbund > 6 KN und $<$ Sollwert nach TP Asphalt-StB | | |
| | Belastungsklassen nach RStO Bk 100 und Bk 32 | Belastungsklassen n. RStO Bk 10/ Bk 3,2/ Bk 1,8/ Bk 1,0/ Bk 0,3 |
| Zwischen Deck- und Binderschichten | <i>Abzug von 20 % des EP der Deckschicht</i> | <i>Abzug von 5 % des EP der Deckschicht</i> |
| Zwischen allen übrigen Schichten und Lagen | <i>Abzug von 20 % des EP der darüber liegenden Schicht/ Lage</i> | <i>Abzug von 5 % des EP der darüber liegenden Schicht/ Lage</i> |

Zusätzlich gelten folgende Abzüge als vertraglich vereinbart:

''

3.2.12 Sonstiges

'_'

3.3 Mitgeltende Regelwerke

ASD

Anweisung für den Straßenbau in Duisburg

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 Mauerstraße Duisburg
LV: 2 LV Straße_01

Technische Vorbemerkung zur Bauausführung

Technische Vorbemerkungen zur Bauausführung

1. Allgemeines zur Baumaßnahme

1.1 Beschreibung der Baustelle, s. Baubeschreibung

1.1.1 Lage, Verkehrssituation und Bebauung

' s. Baubeschreibung '

1.1.2 Zufahrt zur Baustelle

Die Zufahrt erfolgt über das vorhandene umliegende Straßennetz.

1.1.3 Trinkwasserschutzzone

' ' nein

1.1.4 Leitungen

Die genaue Lage der Leitungen im Straßenkörper ist vor Baubeginn bei den Ver- und Entsorgungsbetrieben zu erfragen.

1.1.5 Kampfmittel

In weiten Teilen des Duisburger Stadtgebietes muss mit dem Vorhandensein schädlicher Bodenveränderungen gerechnet werden.

Bei Tiefbauarbeiten unter 80 cm ist gemäß kampfmittelrechtlichen Vorschriften, TVVKpfMiBes, Anlage 1, eine schichtweise Abtragung erforderlich, wobei gezielt auf schädliche Bodenveränderungen zu achten ist.

Sollten sich Hinweise auf derartige Verunreinigungen ergeben, so ist das Amt für Umwelt und Grün, Untere Bodenschutzbehörde, entsprechend der gesetzlichen Verpflichtung gemäß § 2 Landesbodenschutzgesetz vom 09.05.2000 unverzüglich zu informieren.

Werden Kampfmittel gefunden,

- Kampfmittel auf gar keinen Fall berühren oder anfassen.
- Sofort die Feuerwehr oder Polizei verständigen (Tel. 112/ 110).
- Den Zugang zur Fundstelle sperren.
- Die Bauleitung der AG (Auftraggeberin) verständigen.

1.1.6 Schutz von Gebäuden/ Objekten und Anlagen

Die an Asphalt- und Pflaster-/ Plattenflächen angrenzenden Gebäude, Objekte oder Einfriedungen wie Zäune, Mauern oder Bepflanzungen sowie sonstige bauliche Anlagen sind vor Beschädigungen und Verschmutzungen zu schützen und zu sichern. Erforderliche Schutz- und Sicherungsmaßnahmen sind mit dem Anlieger/ Eigentümer abzustimmen.

1.1.7 Untergrund/ Unterbau/ vorhandener Baukörper

'' Der Aufbau des vorhandenen Baukörpers ist dem beiliegenden Baugrundgutachten zu entnehmen.

''

1.1.8 Baustelleneinrichtung

Arbeits-, Lager- und Baustelleneinrichtungsflächen können nur im Bereich der Baustelle auf Straßenland unentgeltlich zur Verfügung gestellt werden. Ver- und Entsorgungsanschlüsse stehen zu ortsüblichen Bedingungen zur Verfügung.

1.1.9 Sicherung des Arbeitsstellenbereiches

Es gelten die Bestimmungen der Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen an Straßen, ZTV-SA sowie die Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen, RSA.

Diese Regelungen werden in vollem Umfang Vertragsbestandteil.

1.1.10 Unfallverhütung

Die berufsgenossenschaftlichen Unfallverhütungsvorschriften der BGV-C 22 mit den entsprechenden Durchführungsvorschriften sind zu beachten.

Unfälle sind der AG umgehend zu melden.

Die Technischen Regeln für Arbeitsstätten (ASR) sind zu beachten.

1.1.11 Verkehrsführung in und um den Bereich der Arbeitsstelle/ Baustelle

Die Verlegung von Haltestellen oder sonstiger Anlagen des ÖPNV auf dem Stadtgebiet Duisburg darf grundsätzlich nur unter vorheriger Abstimmung mit der Duisburger Verkehrsgesellschaft AG (DVG) erfolgen. Die DVG ist für sämtliche Haltestellen in Duisburg allein zuständig. Die Kosten der Umlegung oder Änderung (Folgekosten) trägt die DVG. Über die Verlegung von Haltestellen oder sonstiger Anlagen des ÖPNV im Rahmen der Baumaßnahme ist die AG vor Ausführung der Leistungen durch die AN (Auftragnehmerin) schriftlich zu informieren.

Während der gesamten Bauzeit sowie in der arbeitsfreien Zeit muss sichergestellt sein, dass Feuerwehr- und Rettungsfahrzeuge ungehindert die Baustelle passieren können. Fußgänger und Radfahrer sind im Arbeitsstellenbereich (z.B. Aufgrabungen, Baugruben, Gräben etc.) während der gesamten Bauzeit mit fester Abspernung (z.B. mobile Absturzsicherung, etc.) gemäß den Anforderungen der ZTV-SA, zu sichern, d. h. geschützt zu führen. Ggf. wird während der Bauausführung das mehrmalige Umsetzen der Absicherung notwendig.

Die Anlieger sind auf unvermeidbare Behinderungen hinzuweisen. Der Anliegerverkehr ist nach Wahl der AN (z.B. Anrampungen, Stahlplatten, etc.) zu gewährleisten.

Beschreibung einer möglichen Verkehrsführung:

Die Baumaßnahme ist unter Berücksichtigung des beniegenden Verkehrskonzeptes durchzuführen.

1.1.12 Verkehrsrechtliche Anordnung, Genehmigungen

Für die Genehmigung eines Verkehrszeichenplanes gemäß § 45 Abs. 6 StVO hat die AN sich im Einvernehmen mit der AG so rechtzeitig, mindestens aber 14 Kalendertage vor Arbeitsbeginn mit der Verkehrsbehörde der Stadt Duisburg in Verbindung zu setzen, dass der genehmigte Plan zum Arbeitsbeginn vorliegt.

Die AN hat die Abstimmung mit allen für die verkehrsrechtliche Anordnung relevanten Beteiligten herbeizuführen. Besprechungsergebnisse sind von der AN zu protokollieren und der AG zeitnah zur Abstimmung vorzulegen. Gebühren für Genehmigungen der Maßnahmen zur Verkehrsregelung und Verkehrssicherung im Bereich der Arbeitsstelle und ihren Nebenanlagen werden auf Nachweis, zuzüglich 15% Zuschlag für allgemeine Geschäftskosten, gesondert vergütet. Alle anderen Aufwendungen sind in die Einheitspreise einzurechnen. Gebühren sind mehrwertsteuerfrei in Rechnung zu stellen.

Die AN ist verpflichtet, spätestens 6 Werktage vor Baubeginn, schriftliche Anliegerinformationen der AG zu vervielfältigen und an jeden Haushalt zu verteilen. Diese Aufwendungen sind bei der Preisbildung zu berücksichtigen.

Die AN ist verpflichtet, am Anfang und Ende der Arbeitsstelle Schilder mit der Firmenbezeichnung, Anschrift und Telefonnummer (24 h-Erreichbarkeit der Firma) anzubringen.

1.1.13 Landschafts- bzw. Baum-/ Wurzelschutz im Bereich der Baustelle

Der Baumbestand sowie dazugehörige Wurzelbereiche sind gem. den Richtlinien zum Schutz von Bäumen und Vegetationsbeständen bei Baumaßnahmen (R SBB), dem Merkblatt für die Erhaltung von Verkehrsflächen im Baumbestand (M EVB) und dem Merkblatt Bäume, unterirdische Leitungen und Kanäle zu schützen.

Der erforderliche Stammschutz ist wie im Leistungsverzeichnis beschrieben auszuführen.

Das Befahren mit Baufahrzeugen sowie das Lagern von Baumaterialien oder Abstellen von Baucontainer auf Vegetationsflächen im Wurzelbereich unter der Baumkrone ist nicht zulässig. Werden Baumwurzeln gekappt oder verletzt, so haftet hierfür derjenige, der für die Verletzung der Wurzeln und die Kappung der Wurzel verantwortlich ist (§ 823 Abs. 1 BGB). Das gilt auch für Folgeschäden. Nur eine Einwilligung oder Verpflichtung des Baumeigentümers kann die Rechtswidrigkeit beseitigen.

2. Ausführungsunterlagen

2.1 Unterlagen der AG

Der AN werden folgende Pläne und Unterlagen zur Verfügung gestellt:

- ' ' Baugrundgutachten
- ' ' Verkehrskonzept
- ' ' 'Ausführungspläne bzw. '
- ' ' die Ausführung erfolgt ohne Pläne nach örtlichen Angaben der AG.

Die AN hat die ihr übergebenen Unterlagen unverzüglich zu prüfen und mit den örtlichen Gegebenheiten zu vergleichen (Prüf- und Hinweispflicht der AN).

Die "Anweisung für den Straßenbau in Duisburg" (ASD) ist zu berücksichtigen. Die Anweisung kann in den Geschäftsräumen der AG oder im Internet unter www.duisburg.de, Suchbegriff

Handbuch Anweisung für den Straßenbau in Duisburg eingesetzt bzw. heruntergeladen werden. Es gilt jeweils die zum Vertragszeitpunkt aktuelle Fassung der ASD.

2.2 Allgemeine Konstruktionsmerkmale

Die Verkehrsflächen haben folgende Konstruktionen:

'Fahrbahn, Belastungsklasse

| Fahrbahn | Belastungsklasse nach RStO = 1,8 | |
|---------------------|----------------------------------|-------------|
| Asphaltdeckschicht | d = 4 cm | AC 8 DS |
| Asphalttragschicht | d = 12 cm | AC 32 TS |
| Schottertragschicht | d = 15 cm | Kalkstein |
| Frostschuttschicht | d = 34 cm | Kalkstein 2 |
| Gesamtaufbau | = 65 cm | |

2.3 Von der AN zu erstellende bzw. zu beschaffende Ausführungsunterlagen

Die AN hat für von ihr für die AG verlegte Leitungen einschließlich der Leerrohre Bestandspläne im Maßstab 1 : 250 zu fertigen. Die Einmessung muss sich auf örtliche Festpunkte beziehen, so dass die Leitungen jederzeit nach Lage und Höhe festzustellen sind.

Darüber hinaus sind folgende Unterlagen anzufertigen bzw. vorzulegen:

- ' ' Erläuterung des Bauablaufes
- ' ' Bauzeitenplan
- ' ' Bestandspläne
- ' ' Dokumentationsaufnahmen
- ' ' Sonstiges: ' '

Die Dokumentation der Qualitätskontrolle zum Asphalteinbau (siehe Anlage) ist von der AN im Rahmen der Eigenüberwachung vollständig auszufüllen.

Baustellentagesberichte sind in jedem Fall wie nachstehend beschrieben zu führen:

Die Baustellentagesberichte sollen den Stand und Fortschritt der Bauarbeiten sowie bedeutsamen Sachverhalte des Bauablaufes festhalten. Von der AN zu führende Baustellentagesberichte sind bei Baustellenkontrollen der AG zur Einsichtnahme vorzulegen und von beiden Parteien abzuzeichnen. Die Eintragungen sind tagesaktuell vorzunehmen. Nachträgliche Eintragungen oder Änderungen sind als solche sichtbar zu dokumentieren. Die AG stellt der AN einen Formularvordruck "Baustellentagesbericht" zur Verfügung. Dieser Formularvordruck enthält Mindestangaben zur Dokumentation der Baustelle. Die AN kann eigene Formulare nutzen. Diese müssen dann zwingend die Mindestangaben aus dem Formularvordruck der AG enthalten.

3. Ausführung

3.1 Vertragliche Leistungen

3.1.1 Zeitlicher und technischer Ablauf

- ' ' Die AN erhält einen Rahmenablaufplan für die Projektabwicklung. Dieser ist Grundlage für einen Bauzeitenplan, den die AN rechtzeitig vor Baubeginn der AG einzureichen hat. Nach Zustimmung wird der Bauzeitenplan Bestandteil des Vertrages. Wird bei der Bauausführung festgestellt, dass Termine des Bauzeitenplans nicht eingehalten werden, hat die AN auf Verlangen der AG Anpassungsmaßnahmen vorzuschlagen mit dem Ziel, die im Vertrag festgelegten Termine einzuhalten. Nach Abstimmung mit der AG wird ein daraufhin aktualisierter Bauzeitenplan Grundlage für die weitere Abwicklung des Projektes.
- ' ' Bei den Straßenbauarbeiten handelt es sich um die Oberflächenwiederherstellung nach Beendigung der Arbeiten vorlaufender Gewerke (z.B. Arbeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen)

3.1.4 Vertragliche Leistungen für Dritte und von Dritten

Es sind nur Arbeiten für Dritte, wie Rohrkreuzungen und kurze Leitungs- oder Umlegungen usw., im Rahmen der Kanalbauarbeiten auszuführen.

Die im Verlauf der Bauausführung begleitend anfallenden, von Dritten zu erbringenden Leistungen, hat die AN im Rahmen ihres Bauablaufplans mit den Beteiligten zu koordinieren und entsprechend einzuplanen.

Die AN hat sich zur Erzielung eines störungsfreien Arbeitsablaufes mit der AG und anderen AN bzw. Dritten rechtzeitig abzustimmen.

In den Ausführungsfristen ist der zusätzliche Zeitbedarf der Arbeiten für Dritte und von Dritten bei der Kalkulation zu berücksichtigen.

3.2 Materialien, Baustoffe, Geräte

3.2.1 Lieferungen von Baustoffen allgemein

Die Lieferung aller Baustoffe, soweit sie nicht ausdrücklich ausgeschlossen sind, ist in den Leistungspositionen enthalten. Für die Lieferung der Materialien und Stoffe gelten die aktuellen technischen Richtlinien. Alle zu liefernden Baustoffe müssen von Werken bezogen werden, die der Überwachung durch eine anerkannte neutrale Prüfstelle unterliegen.

Wiege- und Lieferscheine:

Wenn für die Abrechnung von Stoffen nach Masse im Vertrag keine andere Regelung getroffen ist, so wird von der AN zum Nachweis des Verbrauchs die Vorlage von Wiegescheinen, gegebenenfalls von Lieferscheinen verlangt. Dabei ist zu beachten:

Wiegescheine sind Leistungsnachweise in Form von Ausdrucken einer geeichten Waage für den Materialnachweis, die nur für die Abrechnung herangezogen werden dürfen, wenn sie von der AN bei Anlieferung unterschrieben wurden. Lieferscheine sind Begleitpapiere mit Angaben zu Menge und Beschaffenheit einer Ware, die nach Unterzeichnung durch die Empfängerin zu Beweisurkunden über den Empfang werden. Es ist darauf zu achten, dass der Wiegeschein die

folgenden Angaben aufgedruckt enthält:

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

Die Nummer des Wiegescheines muss vom Druckwerk fortlaufend eingedruckt worden sein.

Die Taramasse muss bei jeder Wägung neu ermittelt werden. Gespeicherte mittlere Tarawerte (Festtara) von Kraftfahrzeugen zur Bestimmung der Nettomasse dürfen nicht verwendet werden.

Beim Einsatz von Schaufellader- bzw. Förderbandwaagen gelten zusätzlich folgende Regelungen: Der Wiegeschein muss eine Erklärung enthalten, dass es sich um eine geeichte Waage handelt.

- Anstelle des Ausdrucks von Tara- und Bruttomasse tritt die Nettogesamtmasse des Ladegutes sowie zusätzlich bei Schaufellader-Waagen die Anzahl der geladenen Schaufeln (Ladevorgänge).
- Die Wiegescheine sind vom Bedienungspersonal der Schaufellader- bzw. Förderband-Waagen zu unterschreiben. Die Wiegescheine sind an der Verwendungsstelle sofort von der AN abzuzeichnen. Sie sind in doppelter Ausführung mindestens arbeitstäglich vorzulegen und unter Angabe der Ordnungszahl aus den Vertragsunterlagen und gegebenenfalls der

verwendungsstelle zu den Unterlagen zu nehmen und in den Tagesberichten zu dokumentieren. Die Bestätigung der Wiegescheine erfolgt durch Unterschrift der AG.

- Bei einem Nachweis durch Schaufellader- bzw. Förderband-Waagen sind durch die AN zu Lasten dessen kontinuierlich für 10 % der Lieferungen Kontrollwägungen durchzuführen und der AG unaufgefordert zeitnah zu übergeben. Notwendige Änderungen oder zusätzliche Eintragungen sind zweifelsfrei vorzunehmen und müssen von der AG und der AN zusätzlich abgezeichnet werden.
- Sofern von der AN keine anderwärtigen Nachweise vorliegen, gelten behelfsweise folgende Umrechnungsfaktoren:

| | |
|----------------------------------|-----------------------|
| • Recyclingmaterial (RC 1) | 2,00 t/m ³ |
| • Überkorn aus RC-Material | 1,70 t/m ³ |
| • Überkorn aus Naturstein | 1,75 t/m ³ |
| • Natursteinschotter (Grauwacke) | 2,10 t/m ³ |
| • Natursteinschotter (Basalt) | 2,25 t/m ³ |
| • Sand (0/4 mm) | 1,65 t/m ³ |
| • Kies-Sand (Füllstoff 0/16) | 1,85 t/m ³ |
| • Oberboden angedeckt | 1,65 t/m ³ |
| • Walzasphalt | 2,40 t/m ³ |
| • Gussasphalt | 2,30 t/m ³ |
| • Beton | 2,40 t/m ³ |
| • Stahlbeton | 2,50 t/m ³ |
| • Teerhaltige Schichten | 2,35 t/m ³ |
| • Baumsubstrat | 1,20 t/m ³ |
| • Sonstiges ' ' | |

• 3.2.2

• **Lieferung von Recyclingbaustoffen**

- Für die Lieferung von Recyclingbaustoffen gilt die TL SoB-StB in Verbindung mit der *Verordnung über Anforderungen an den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen in technische Bauwerke*, der Ersatzbaustoffverordnung (EBV). Als Recyclingbaustoff ist ausschließlich RC-Material gemäß Anlage 2 der EBV durch die AN zu verwenden.
- Dies ist in den entsprechenden Positionen des Leistungsverzeichnisses bei der Kalkulation zu berücksichtigen.
- Die AN steht gegenüber der AG vor Einbau von Recyclingmaterial in der Nachweispflicht über die Verwendung von Material gemäß EBV.

• 3.2.3

• **Lieferung von Asphalt**

- In Anlehnung an die vom BMVI (Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur) entwickelten "Maßnahmen zur Steigerung der Asphalteinbauqualität" sind für den Transport von Asphaltmaterialien durch die AN ausschließlich Fahrzeuge mit thermoisolierten Außenflächen sowie einer Abdeckeinrichtung zu verwenden.
- Bei Anlieferungen von Kleinmengen (< 10 t) sind für den Transport ausschließlich thermoisolierte Transportboxen (-container) für Asphalt zugelassen.
- Sonstiges: ' '

• 3.2.4

• **Lieferung von Beton**

- Für die Lieferung von Beton gelten die DIN EN 206-1/ DIN 1045-2. Die Verwendung von Betonzusatzmitteln bedarf der schriftlichen Zustimmung der AG.

• 3.2.5

• **Lieferung sonstiger Materialien**

3.2.6 Vorhandene Materialien

Der Begriff entsorgen bedeutet, dass die jeweiligen Materialien durch die AN einer "Verwertung" oder "Beseitigung" inkl. der anfallende Deponie-/ Kippgebühren zuzuführen sind.

3.2.6.1 Teerhaltiger Straßenaufbruch

Die zu entsorgenden Stoffe können (teilweise) teer- oder kohlenteerhaltige Bestandteile enthalten. Dies ist in den einzelnen Positionstexten beschrieben.

Teerhaltige Aufbruchstoffe im Sinne der RuVA-StB, mit den Verwertungsklassen B und C, sind bei Überschreitung der nach RuVA-StB gültigen Grenzwerte als gefährliche Abfälle gesondert aufzubrechen und zu entsorgen. Die Aufbruchstoffe sind im Sinne des elektronischen Abfallnachweisverfahrens (eANV) durch ein Begleitscheinverfahren abzufahren. Die AG stellt die für den Transport notwendigen Begleitscheine zur Verfügung. Für die rechtzeitige Mitteilung an die AG ist die AN verantwortlich. Das Genehmigungsverfahren kann mehrere Arbeitstage dauern.

Die AG hat mit einer Entsorgungsfirma eine Rahmenvereinbarung für Transport, Aufbereitung und Entsorgung/ Verwertung von teerhaltigen Abfällen getroffen. Die Entsorgungsfirma lautet:

| |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AVG Baustoffe GmbH Mausegatt 40 47228 Duisburg Tel.-Nr. 02065 /774711 Fax 02065 /774747 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|

Die Kosten des Transports, der Aufbereitung bzw. der Entsorgung trägt gemäß Rahmenvereinbarung die AG. Für die Abfuhr stehen nach den Gegebenheiten der Baustelle Zwei-, Drei- und Vier-Achs-LKW, Sattelzüge sowie Absetz- oder Abrollcontainer zur Verfügung. Die benötigten Fahrzeuge oder Container sind rechtzeitig durch die AN direkt bei der Entsorgungsfirma zu bestellen.

Der Transport darf nur mit gültiger Transportgenehmigung und Beförderer-Nr. erfolgen. Für die Entsorgungsfirma liegt eine gültige Transportgenehmigung vor.

Mehrkosten durch übergroße Aufbruchstücke mit Maßen größer als 50/50/50 cm trägt ausschließlich die AN.

Besitzt die AN selber eine gültige Transportgenehmigung für teerhaltiges Material, kann sie das Material nach einer entsprechenden Vereinbarung und mit Zustimmung der AG selber zur oben angegebenen Entsorgungsfirma abfahren. Die gültige Transportbescheinigung der AN ist der AG rechtzeitig vorzulegen.

3.2.6.2 Sonstige Aushubmaterialien des Baukörpers

Grundsätzlich müssen alle anfallenden Aushubmaterialien aus Rückbau, Sanierung oder Reparatur technischer Bauwerke gemäß der Ersatzbaustoffverordnung (EBV) § 24 Abs. 1 und des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) § 8 Abs. 1) getrennt gesammelt und getrennt befördert werden.

Der Aufbau des zu bearbeitenden Baufeldes ist dem beiliegenden Bodengutachten zu entnehmen. Hier werden die Materialwerte, getrennt nach Materialklassen, gemäß der Ersatzbaustoffverordnung (EBV), die in den Aufschlussbohrungen angetroffen wurden,

vorgesehen.

Die Abfuhr der Aushubmaterialien muss entsprechend den Deklarationen des Bodengutachtens, getrennt nach den Materialwerten/ Materialklassen der EBV oder den Deponieklassen gemäß der Deponieverordnung (DepV) und den dazu ausgeschriebenen Aushub-Positionen erfolgen.

Grundsätzlich gilt, bei nicht Vorliegen eines Bodengutachtens folgendes:

Alle abzufahrenden und aufzubereitenden mineralischen Ausbaustoffe im Sinne der Ersatzbaustoffverordnung (EBV), beinhalten die Materialwerte der Anlage 1 der EBV und überschreiten diese nicht.

Es ist der jeweils ungünstigste Fall bei der Preisbildung zu berücksichtigen.

Alle entstehenden Aufwendungen sind hier in entsprechende Positionen einzurechnen.

Werden die Materialwerte der Anlage 1 der Ersatzbaustoffverordnung (EBV) im Aushubmaterial überschritten, gelten dann die Grenzwerte der Deponieverordnung (DepV).

Die Abrechnung erfolgt über den Pos.-Bereich 02.3.5. als Zulagepositionen für zu entsorgende Aushubmaterialien.

Die Nachweisführung (z. Bsp. Begleitscheine usw.) regelt sich nach der NachwV.

So sind z. Bsp. Begleitscheine nur für gefährliche Abfälle oder auf Anordnung der zuständigen Behörde erforderlich.

Alle Aufwendungen für Aushubmaterialien die die Materialwerte der Anlage 1 der Ersatzbaustoffverordnung (EBV) überschreiten, der Einbauklasse größer 2 sind in die entsprechenden Positionen 02.3.5.XXXX einzurechnen.

Bei Auffälligkeiten (z.B. Verfärbung/ Geruch) und Abweichungen der angetroffenen Aushubmaterialien gegenüber dem Bodengutachten muss der/ die Projektleiter/-in der AG hinzugezogen werden.

Der/ die Projektleiter/-in der AG entscheiden über weiteres Vorgehen

Für das notwendige Zwischenlagern des Aushubes ist die Pos. 02.3.5.0050 vorgesehen.

Der nachfolgende Entsorgungsweg wird dann situationsbedingt durch die AG entschieden.

Die Kostenerstattung für diese Aufwendungen erfolgt separat auf Nachweis mit einem Zuschlag von 15 %.

3.2.7 Geräte

Beim Einsatz von Baugeräten ist folgendes zu beachten:

Es dürfen nur schallgedämpfte Baugeräte nach dem Immissionsschutzgesetz eingesetzt werden.

Tatsächliche Werte sind auf Verlangen nachzuweisen.

Für den Einbau von Asphaltmaterialien gilt das Merkblatt für das Verdichten von Asphalt (M VA) in Ergänzung zur ZTV Asphalt-StB.

Bei Walzasphalt ist ab einer ausgeschriebenen Asphaltflächengröße von > 500 m² der Einsatz von Walzen mit einer flächendeckenden dynamischen Verdichtungskontrolle (FDVK-Asphalt) erforderlich. Die Ergebnisse der FDVK-Asphalt sind durch die AN im Zuge der QUALITÄTSKONTROLLE zum Asphalteinbau zu dokumentieren und der AG nach Abschluss der

Asphalnarbeiten zu übergeben. Die FDN-Asphalt tritt in Ergänzung zu den nach ZTV Asphalt-StB vorgesehenen Eigenüberwachungsprüfungen der AN sowie den Kontrollprüfungen (siehe nachfolgende Punkte) der AG und ersetzen diese nicht.

'' Sonstiges: ''

3.2.8 Prüfzeugnisse und Eignungsprüfungen/ -nachweise

Die Unterlagen zu Eignungsprüfungen sind so rechtzeitig von der AN der AG vorzulegen, dass ggf. Änderungen durch die AG vorgenommen werden können.

3.2.9 Eigenüberwachungsprüfungen

Neben den in den gültigen technischen Regelwerken und Vorschriften nach Art und Umfang beschriebenen Prüfungen sind folgende Eigenüberwachungsprüfungen von der AN vorzunehmen.

Hiermit fordert die AG die zeitnahe Einreichung der Unterlagen zu den Eigenüberwachungsprüfungen durch die AN an.

| | | |
|----|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| '' | Unterbau, Planum und Untergrund | - mind. 2 Plattendruckversuche im Abstand von 50 m je Lage gem. ZTV E-StB |
| '' | Bauwerkshinterfüllung | - gem. ZTV E-StB |
| '' | Leitungsgraben | - mind. 3 Dichtemessungen (z.B. Rammsonde) je 50 m gem. ZTV A-StB |
| '' | FSS/ STS | - mind. 1 Korngrößenverteilung u. Wassergehalt mind. 2 Plattendruckversuche je angef. 100 m - Profilgerechte Lage und Ebenheit - Einbaudicke/ Einbaugewicht gem. ZTV SoB-StB |
| '' | Asphaltschichten | - Lufttemperatur und Temperatur der Unterlage - Einbautemperatur des Asphaltmischgutes - Beschaffenheit des Asphaltmischgutes - Beschaffenheit des Abstreumaterials - Einbaudicke und Einbaugewicht - profilgerechte Lage der einzelnen Schichten - Ebenheit der einzelnen Asphaltschichten - Dokumentation der Maßnahmen zur Griffigkeit - Gleichmäßige Beschaffenheit der Oberfläche - Beschaffenheit der Längs-/ Quernähte gem. ZTV Asphalt-StB |
| '' | Pflaster-, Plattenbeläge und Einfassungen | - Maßhaltigkeit - Druckfestigkeit - Biegezugfestigkeit - optische Beschaffenheit |
| | und Gesteinskörnungen | - Korngrößenverteilung je 1.000 m ² - Profilgerechte Lage und Einbaudicke gem. ZTV Pflaster-StB |
| '' | Oberbauschichten mit | - gem. ZTV Beton-StB |

hydraulischen Bindemittel

Sonstige Eigenüberwachungsprüfungen nach den betreffenden technischen Vorschriften:

Zur Dokumentation der Qualitätskontrolle zum Asphalteinbau sind die Anlagen im Anschluss an Punkt 4 ff. auszufüllen und der AG vorzulegen.

Zusätzlich zu den o.a. Eigenüberwachungsprüfungen sind die Ergebnisse der flächendeckenden dynamischen Verdichtungskontrolle (FDVK-Asphalt) zu dokumentieren und der AN vorzulegen.

Alle Unterlagen zu Eigenüberwachungsprüfungen sind von der AN den entsprechenden Baustellentagesberichten als Anlage beizufügen.

3.2.10 Kontrollprüfungen

Für die Kontrollprüfungen (z.B. Art, Umfang, etc.) gelten die Anforderungen der entsprechend gültigen Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen (ZTV). Die AG lässt die Kontrollprüfungen von einer nach RAP Stra zugelassenen Prüfstelle durchführen. Die Entnahme der Proben wird in Anwesenheit der AN nach vorheriger Bekanntgabe des Termins durchgeführt. Die Ergebnisse der Kontrollprüfungen werden der Abnahme zugrunde gelegt.

Sofern Ergebnisse der Kontrollprüfungen zum Abnahmetermin nicht vorliegen, führt die erfolgte Abnahme der Bauleistungen nicht zum Ausschluss weitergehender Forderungen aus den Resultaten der Kontrollprüfungen.

3.2.11 Abzüge bei mangelhafter Lieferung und Ausführung

Für Abzüge bei Über- bzw. Unterschreitung von Grenzwerten nach ZTV Asphalt-StB und ZTV Beton-StB gelten die in den Anhängen beschriebenen Abzugsregelungen der jeweiligen Zusätzlichen Technischen Vertragsregelungen.

In Ergänzung der ZTV Asphalt-StB gelten die nachfolgenden Abzüge bei Unterschreitung der Sollwerte zum Schichtenverbund nach TP Asphalt-StB. Mängelansprüche der AG nach VOB bleiben unberührt.

| Schichtenverbund ≤ 6 KN | | |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| | Belastungsklassen nach RStO Bk 100 und Bk 32 | Belastungsklassen n. RStO Bk 10/ Bk 3,2/ Bk 1,8/ Bk 1,0/ Bk 0,3 |
| Zwischen Deck- und Binderschichten | <i>Einzelfallbetrachtung</i> | <i>Abzug von 20 % des EP der Deckschicht</i> |
| Zwischen allen übrigen Schichten und Lagen | <i>Einzelfallbetrachtung</i> | <i>Abzug von 20 % des EP der darüber liegenden Schicht/ Lage</i> |
| Schichtenverbund > 6 KN und < Sollwert nach TP Asphalt-StB | | |
| | Belastungsklassen nach RStO Bk 100 und Bk 32 | Belastungsklassen n. RStO Bk 10/ Bk 3,2/ Bk 1,8/ Bk 1,0/ Bk 0,3 |
| Zwischen Deck- und Binderschichten | <i>Abzug von 20 % des EP der Deckschicht</i> | <i>Abzug von 5 % des EP der Deckschicht</i> |
| Zwischen allen übrigen Schichten und Lagen | <i>Abzug von 20 % des EP der darüber liegenden Schicht/ Lage</i> | <i>Abzug von 5 % des EP der darüber liegenden Schicht/ Lage</i> |

Zusätzlich gelten folgende Abzüge als vertraglich vereinbart:
, ,

3.2.12 Sonstiges

, ,

3.3 Mitgeltende Regelwerke

| | |
|-----|------------------------------------------|
| ASD | Anweisung für den Straßenbau in Duisburg |
|-----|------------------------------------------|

DIN 482

QUALITÄTSKONTROLLE zum Asphalteinbau
(vom AN unbedingt auszufüllen)

| | | | |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DIN 483 | Bordsteine aus Beton - Formen, Maße, Kennzeichnung | DIN 488 | Betonstahl |
| DIN 4052 | Betonteile und Eimer für Straßenabläufe | DIN 4124 | Baugruben und Gräben - Böschungen, Verbau, Arbeitsraumbr eiten |
| DIN 18920 | Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen | DIN 19534 | Rohre und Formstücke aus weichmacherfr eiem Polyvinylchlorid (PVC-U) mit Steckmuffe für Abwasserkanäl e und -leitungen |
| DIN 32984 | Bodenindikatoren im Öffentlichen Raum | DIN EN 295 | Steinzeugrohrs ysteme für Abwasserleitun gen und -kanäle |

I. eingesetzte Geräte (u.a. Ergebnis der FDVK-Asphalt)

II. Asphaltmischgut (Sorte, Bindemittel, Mischwerk)

III. Bauliche Besonderheiten (z.B. anspritzen, Bearbeitung der Asphaltdeckenoberfläche)

IV. Einbaudaten

| | | | | |
|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------|
| Allgemeine Anforderungen an Bauteile für Abwasserleitungen und -kanäle | DIN EN 1338 | Pflastersteine aus Beton | DIN EN 1339 | Platten aus |
| DIN EN 1340 | Bordsteine aus Beton | DIN EN 1341 | Platten aus Naturstein für Außenbereiche | DIN EN 13 |
| Pflastersteine aus Naturstein für Außenbereiche | DIN EN 1343 | Bordsteine aus Naturstein für Außenbereiche | DIN EN 1433 | Entwässer |
| DIN EN 1610 | Verlegung und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen | DW A-A 139 | Einbau und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen | |

| | | | | |
|-------|--------------------|-----|------|----------|
| Empf | | FLL | Fors | H BaA |
| ehlu | -Richtlinien | | chu | |
| ngen | | | ngs | |
| für | | | ges | |
| die | | | ells | |
| Plan | | | cha | |
| ung | | | ft | |
| und | | | Lan | |
| Ausf | | | dsc | |
| ühru | | | haft | |
| ng | | | sen | |
| von | | | twic | |
| lärm | | | klu | |
| ech | | | ng | |
| sch | | | Lan | |
| opti | | | dsc | |
| miert | | | haft | |
| en | | | sba | |
| Asph | | | u | |
| altde | | | e.V. | |
| cksc | | | (FL | |
| hicht | | | L) | |
| en | | | | |
| aus | | | | |
| AC D | | | | |
| LOA | | | | |
| und | | | | |
| SMA | | | | |
| LA | | | | |
| H FA | | Hin | M | Merkbla |
| | weise für das | | FP | tt für |
| | Fräsen von | | | Fläche |
| | Asphaltbefestigung | | | nbe |
| | en und | | | fest |
| | Befestigungen mit | | | igun |
| | teer | | | ge |
| | -/ pechtypischen | | | n mit |
| | Bestandteilen | | | Pflaster |
| | | | | decken |
| | | | | und |
| | | | | Platten |
| | | | | beläge |
| | | | | n in |
| | | | | ungebu |
| | | | | ndener |
| | | | | Ausführ |
| | | | | ung |
| | | | | sowie |
| | | | | Einfass |
| | | | | ungen |

Merk
blatt VA
für
Asph
altde
cksc
hicht
en
aus
Offe
npori
gem
Asph
alt

M

Merk
blatt
für
das
Ver
dich
ten
von
Asp
halt

M VaB 1

RSA
htlinien für die
Sicherung von
Arbeitsstellen an
Straßen

Ric

TL
Asp
halt-
StB

Technis
che
Lieferb
edingu
ngen
für
Asphalt
mischg
ut für
den
Bau
von
Verkehr
sfläche
nbefest
igunge
n

Messungen dürfen ausschließlich mit Einstich-Thermometer ausgeführt werden, die
Oberflächentemperatur ausschließlich mit Infrarot-Thermometer.

Verteiler: Bauleitung AG, Bauleitung AN, Tagesbericht

Aufgestellt:

—

(Formular gegebenfalls kopieren)

Datum/Name

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext Inhaltsverzeichnis

Projekt: 25302 **Mauerstraße Duisburg**
LV: 2 **LV Straße_01**

| Titel | Bezeichnung | Seite |
|--------------|-----------------------------------------------------------------|--------------|
| 02. | Untergrund, Unterbau und Entwässerung..... | 43 |
| 02.1. | Erschließen und Abräumen..... | 43 |
| 02.1.5. | Fahrbahnbefestigungen, Aushub des Baukörpers..... | 44 |
| 02.1.7. | Schächte/ Abläufe..... | 45 |
| 02.4. | Verbesserung von Untergrund/ Unterbau..... | 45 |
| 03. | Oberbau..... | 46 |
| 03.1. | Tragschichten..... | 46 |
| 03.1.1. | Tragschichten ohne Bindemittel..... | 47 |
| 03.1.6. | Asphalttragschichten in Fahrbahnen..... | 48 |
| 03.3. | Fahrbahndeckschichten..... | 51 |
| 03.3.0. | Vorarbeiten..... | 51 |
| 03.3.2. | Asphaltdeckschichten aus Asphaltbeton..... | 53 |
| 03.3.9. | Einbauten (Schächte, Abläufe, Kappen usw.) setzen, regulie..... | 56 |
| 03.4. | Fräsen/ Schälen..... | 60 |
| 03.4.1. | Asphaltschichten fräsen..... | 60 |
| 03.4.2. | Teer-/ pechhaltige Schichten fräsen..... | 60 |
| 03.5. | Profilausgleich/ Mehreinbau..... | 61 |
| 03.5.1. | Profilausgleich mit Naturgestein..... | 61 |
| 03.5.7. | Mehreinbau mit Asphaltmischgütern..... | 63 |
| 03.6. | Nebenflächenbefestigungen..... | 64 |
| 03.6.2. | Deckschichten aus Betonplatten..... | 66 |
| 03.6.5. | Deckschichten aus Betonsteinpflaster..... | 69 |
| 03.7. | Randbefestigungen..... | 69 |
| 03.7.1. | Bordsteine..... | 70 |
| 03.7.2. | Rinnen..... | 73 |
| 09. | Sonstiges, Zwischenbauzustände, Verkehrssicherung | |
| | Stundensätze..... | 75 |
| 09.1. | Zwischenbauzustände und Behelfe..... | 75 |
| 09.1.1. | Anrampungen, Keile..... | 75 |
| | Zusammenstellung..... | 76 |

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 Mauerstraße Duisburg
LV: 2 LV Straße_01
Bereich: 02. Untergrund, Unterbau und Entwässerung

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

02. Untergrund, Unterbau und Entwässerung

02.1. Erschließen und Abräumen

Hinweis zu Bewuchs/ Zäune/ Einfriedung/ Ausstattung

Die **Abrechnung** der Flächen erfolgt nach Grundflächen.

Hinweis zu Bauarbeiten im Bereich von Bäumen und Wurzeln

Straßenbauarbeiten im Bereich von Bäumen mit dazugehörigem Wurzelbereich sowie anderen Vegetationsbeständen sind unter Berücksichtigung der

DIN 18920

R SBB

M EVB (Merkblatt für die Erhaltung von

Verkehrsflächen im Baumbestand)

und dem

Merkblatt Bäume, unterirdische Leitungen und Kanäle

auszuführen.

Ohne baumfachkundlicher Bauüberwachung seitens des Baumeigentümers dürfen die Straßenbauarbeiten nicht begonnen werden.

Erdarbeiten im Bereich von Bäumen und deren Wurzelwerk dürfen NUR mit einem **Saugbagger** und zum lösen verfestigter Bodenbereiche mit einer **Druckluftlanze** ausgeführt werden.

Wurzeln ≥ 2 cm sowie Grob- und Starkwurzeln dürfen **nicht beschädigt** oder **durchtrennt** werden. Sie müssen fachgerecht und wurzelschonend freigelegt und gesichert werden und gegen Austrocknung und Frost geschützt werden.

Müssen Wurzeln ≤ 2 cm durchschnitten werden oder wurden diese beschädigt, sind die Schnittstellen/ Schadstellen mit **scharfem Werkzeug** sauber nachzuschneiden.

Müssen konstruktionsbedingt Wurzeln oder Wurzelgeflechte verlegt werden, sind diese schonend zu sichern und anschließend in einen **Wurzelgraben** von min. 50 cm Breite zu verlegen.

Vor der **Verfüllung** des Wurzelbereiches ist die baumfachkundliche Bauüberwachung zu informieren und deren

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 Mauerstraße Duisburg
LV: 2 LV Straße_01
Bereich: 02. Untergrund, Unterbau und Entwässerung

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------|------------------------|
| | Anweisung Folge zu leisten. Sämtliche Arbeiten im Baum- und Wurzelbereich sind seitens der AN zu dokumentieren. Die Fotodokumentation ist dem Tagesbericht beizulegen. Eine separate Vergütung hierfür erfolgt nicht. Der Aufwand ist in den Einheitspreisen der Positionen zu berücksichtigen. | | | |
| 02.1.5. | Fahrbahnbefestigungen, Aushub des Baukörpers | | | |
| | Hinweis zu Fahrbahnbefestigungen, Aushub des Baukörpers | | | |
| | Für die Positionsbereiche mit teerhaltigen Aufbruchstoffen sind die technischen Vorbemerkungen zur Bauausführung, Punkt 3.2.6.1 - Teerhaltiger Straßenaufbruch - zu beachten. | | | |
| | Für die Positionsbereiche ohne teerhaltige Aufbruchstoffe sind die technischen Vorbemerkungen zur Bauausführung, Punkt 3.2.6.2 - Sonstige Aushubmaterialien des Baukörpers - zu beachten. | | | |
| | Für den Baugrund sind die technischen Vorbemerkungen zur Bauausführung, Punkt 1.2.7 - Untergrund/ Unterbau/ vorhandener Baukörper - zu beachten. | | | |
| | Für alle zu entsorgenden Stoffe (außer teerhaltigen Stoffen) ist eine Einstufung in die Einbauklasse bis einschließlich 2 (Zuordnungswert Z 2 wird nicht überschritten) der LAGA - Mitteilung Nr. 20 kalkulatorisch zu berücksichtigen. | | | |
| | Für alle zu lagernden Materialien gilt: Der Ausbau und spätere Einbau erfolgt in Einzellängen oder kleinen Mengen für z. Bsp. Anschlußbereiche, Wechselbereiche, Querungen.... | | | |
| 02.1.5.1010. | Abbruchkante an Asphaltaufbau, Dicke bis 30 cm, mit Schneidgerät herstellen. Asphaltschnitt an vorhandenem Asphaltaufbau, scharfkantig und senkrecht nach unten, Dicke bis 30 cm, mit Schneidemaschine herstellen. | | | |
| | | 100,000 m | ..... | ..... |
| Summe 02.1.5. | Fahrbahnbefestigungen, Aushub .. |  |  | ..... |

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 Mauerstraße Duisburg
LV: 2 LV Straße_01
Bereich: 02. Untergrund, Unterbau und Entwässerung

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

Hinweis zu Schächte/ Abläufe

Für die Positionsbereiche ohne teerhaltige Aufbruchstoffe

sind die technischen Vorbemerkungen zur Bauausführung,
Punkt 3.2.6.2 - Sonstige Aushubmaterialien des Baukörpers - zu
beachten.

Für alle zu entsorgenden Stoffe (außer teerhaltigen Stoffen)

ist eine Einstufung in die Einbauklasse bis einschließlich 2
(Zuordnungswert Z 2 wird nicht überschritten) der LAGA -
Mitteilung Nr. 20 kalkulatorisch zu berücksichtigen.

02.1.7. Schächte/ Abläufe

02.1.7.0010. Aufsatz Str.-Ablauf 50/50 oder 30/50 aufnehmen und lagern.

Aufsatz 50/50 oder 50/30 cm vom Straßenablauf aufnehmen
reinigen und zur Wiederverwendung innerhalb der Baustelle
sicher lagern.

2,000 Stck

02.1.7.0020. Aufsatz Str.-Ablauf 50/50 oder 30/50 aufnehmen und entsorgen.

Aufsatz 50/50 oder 50/30 cm vom Straßenablauf aufnehmen,
laden abfahren und entsorgen.

2,000 Stck

02.1.7.0351. Straßenablaufanschluss, am Abwasserkanal für Neu- anschluss vorbereiten.

Straßenablaufanschluss, am in Betrieb befindlichen
Abwasserkanal für neue Straßenablaufanschlussleitung
fachgerecht vorbereiten.

2,000 Stck

Summe 02.1.7. Schächte/ Abläufe

Summe 02.1. Erschließen und Abräumen

02.4. Verbesserung von Untergrund/ Unterbau

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 Mauerstraße Duisburg
LV: 2 LV Straße_01
Bereich: 02. Untergrund, Unterbau und Entwässerung

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

Hinweis zu Verdichten

Das Verdichten wird nur auf Anweisung der AG vergütet oder wenn die AN ein Baufeld mit vorhandener Sohle/ vorhandenem Unterbau von einer Fremdunternehmerin übernimmt.

Hinweis zu Geotextilien, Geogitter, Kombinationen

Bei der **Verlegung von Geotextilien**, Geogitter oder Kombinationen ist die Verlegeanleitung des Herstellers zu beachten.

Abgerechnet wird die abgedeckte Fläche.
Überlappungsverluste sind einzurechnen.

| | | |
|------------------|------------------------------------------|-------|
| Summe 02. | Untergrund, Unterbau und Entwäs.. | |
|------------------|------------------------------------------|-------|

03. Oberbau

03.1. Tragschichten

Hinweise zu Tragschichten ohne Bindemittel

Für **gelieferte Stoffe** ist der Materialverbrauch in geeigneter Form (Liefer-/ Wiegescheine gemäß Ersatzbaustoffverordnung (EBV)) nachzuweisen.

Siehe auch die **Technischen Vorbemerkungen** Punkt 3.2.1 -Lieferungen von Baustoffen allgemein-.

Der geforderte und nachzuweisende **Verdichtungsgrad/ Verformungsmodul** richtet sich nach der vereinbarten Belastungsklasse der RStO.

In **Wasserschutzbereiche** darf für die Frostschutz- und Schottertragschicht (FSS + STS) nur natürliches Gestein (**Grauwacke**) eingebaut werden.

Als **RC-Material** für die FSS und STS ist ein Recycling-Baustoff der Klasse 1 + 2 (RC-1; RC-2) **gemäß** der Ersatzbaustoffverordnung (**EBV**) Anlage 1 Tabelle 1 und Anlage 2 Tabelle 1 (RC-1) (Einbauweise 7, 8 + 15, Spalte 2 + 3) und Tabelle 2 (RC-2) (Einbauweise 7 + 8, Spalte 2 + 3 und Einbauweise 15 Spalte 3) zu verwenden.

Die **Lieferung** hat gemäß TL SoB-StB zu erfolgen.
Die in Anlage 1 Tabelle 1 und Anlage 2 Tabelle 1 und 2, der Ersatzbaustoffverordnung angegebenen Materialwerte,

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 Mauerstraße Duisburg
LV: 2 LV Straße_01
Bereich: 03. Oberbau

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------|------------------------|
| | <p>einschließlich der dazu gehörigen Fußnoten, sind zwingend einzuhalten.</p> <p>Der Eignungsnachweis ist vor Baubeginn der Projektleitung vorzulegen und hat alle Angaben nach Vorgabe der Ersatzbaustoffverordnung (§ 25 und Anhang 7) zu enthalten.</p> <p><u>Gebundene Deckschicht</u> Eine gebundene Deckschicht im Sinne der EBV ist eine wasserundurchlässige Schicht oder Bauweise mit</p> <ul style="list-style-type: none"> - Asphalt gemäß ZTV Asphalt-StB, - Beton gemäß ZTV Beton-StB oder - Pflasterdecken oder Plattenbelägen mit dauerhaft wasserdichter Fugenabdichtung gemäß ZTV Fug-StB <p>deren vollständige Entwässerung über das Kanalnetz erfolgt.</p> | | | |
| 03.1.1. | Tragschichten ohne Bindemittel | | | |
| 03.1.1.0130. | <p>Frostschuttschicht aus Naturgest. d = 34 cm in Fahrbahnflächen herstellen.</p> <p>Tragschicht als Frostschuttschicht aus gebrochenem Naturgestein (Grauwacke) der Körnung 0/45 oder 0/56 mm in Fahrbahnflächen 34 cm dick liefern und einbauen. Für Körnung bis 2 mm ist Natursand zugelassen.</p> | 1.000,000 m ² | ..... | ..... |
| 03.1.1.0615. | <p>Schottertragschicht aus Naturgest., d = 15 cm in Fahrbahnflächen einbauen.</p> <p>Schottertragschicht aus gebrochenem Naturgestein, Grauwacke, der Körnung 0/45 mm liefern und in Fahrbahnflächen 15 cm dick einbauen. Für Körnung bis 2 mm ist Natursand zugelassen.</p> | 1.000,000 m ² | ..... | ..... |
| Summe 03.1.1. | Tragschichten ohne Bindemittel |  |  | ..... |

Hinweise zu Asphalttragschichten in Fahrbahnen

Die Angaben zur **Belastungsklasse** (Bk) beziehen sich auf die RStO.

Die **Eignungsnachweise** sind der AG rechtzeitig vor dem geplanten Einbau zur Kenntnis zu geben.

Bindemittel:

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 Mauerstraße Duisburg
LV: 2 LV Straße_01
Bereich: 03. Oberbau

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

Als Bindemittel ist für alle Bk grundsätzlich ein Straßenbaubitumen 50/70 zu verwenden.
Abweichungen sind einzelvertraglich möglich.

Einbau:

Gefräste Unterlagen oder Unterlagen aus verfestigten Schichten sind vor dem Einbau von Asphalttragschichten **anzusprühen**.

Grundsätzlich hat der Einbau mit einem **Straßen- oder Minifertiger** zu erfolgen.

Wo die Technik oder die Örtlichkeit den Einbau mit einem Straßen- oder Minifertiger nicht zulässt, ist in **Ausnahmefällen Handeingau** erlaubt.

Beim Herstellen von **Asphalttragschichten unter Pflasterdecken** (auch bit. Baustraßen) muss der Hohlraumgehalt am Marshall-Probekörper an der oberen zulässigen Grenze liegen, jedoch mind. 8 Vol.-% betragen. Weiterhin ist das „Merkblatt für wasserdurchlässige Asphalttschichten (M WDA Ausgabe 2010)“ maßgebend.

Für gelieferte Stoffe ist der **Materialverbrauch** in geeigneter Form (Liefer-/ Wiegescheine) nachzuweisen.

Siehe auch die Technischen Vorbemerkungen - Punkt 3.2.1 Lieferungen von Baustoffen allgemein.

Abrechnung:

In Ausnahmefällen begründeter Handeinbau wird nur gesondert vergütet, wenn die Flächen über 5 % der Gesamtfläche betragen und bei Angebotsabgabe keine Unterlagen zur Berücksichtigung des technologisch bedingten Handeinbaues vorlagen, oder wenn die Gründe von der AG zu vertreten sind.

03.1.6. Asphalttragschichten in Fahrbahnen

03.1.6.0001. Rückschnitt bis 30 cm Tiefe maschinell herstellen und vorstreichen.

Vor Einbau der Asphalttschichten die Ränder der vorhandenen Asphalttschichten bis 30 cm Stärke nach Angabe des AG, jedoch mindestens 20 cm über den Aufbruchrand hinaus, bei Verbreiterungen (Schächte, Ausbrüche) unter 45°, scharfkantig und senkrecht nach unten schneiden.

Anfallendes Material aufnehmen und entsorgen.

Vor Einbau der Asphalttschichten ist die entstandene Schnittfläche zu säubern und entsprechend der ZTV Asphalt-StB Abs. 3.3 mit ausreichender Menge von min. 50g bituminöser Spachtelmasse (z. B. Corabit-Nahtkleber, ESTOL-Kontaktkleber oder gleichwertig) pro cm Schichtdicke je laufender Meter, vollflächig zu beschichten.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 Mauerstraße Duisburg
LV: 2 LV Straße_01
Bereich: 03. Oberbau

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------|------------------------|
| | "Bei Alternativangeboten ist die Gleichwertigkeit nachzuweisen" | | | |
| | Herstellerangabe: Spachtelmasse' | | | |
| |' vom Bieter auszufüllen | | | |
| | !"Haftkleber darf nicht verwendet werden"! | | | |
| | | 100,000 m | ..... | ..... |
| 03.1.6.0020. | Verschmutzte verfestigte Tragschicht säubern. Verschmutzte Unterlage aus verfestigter Tragschicht mit Kehrmaschine (bei kleineren Flächen von Hand), unter Zuhilfenahme von Wasser, gründlich reinigen. Das Kehrgut abfahren und entsorgen. | | | |
| | | 1.000,000 m ² | ..... | ..... |
| 03.1.6.5120. | AC 32 T S; Bk 1,8; ca. 12 cm dick, in Fahrbahnen einbauen Asphalttragschicht, geeignet für die Belastungsklasse 1,8, mit einer oberen Siebgröße von 32 mm in Verkehrsflächen (Fahrbahnen) mit besonderer Beanspruchung und in Breiten ≥ 2,50 m, mit 285 kg/m ² , etwa 12 cm stark, einbauen. | | | |
| | | 900,000 m ² | ..... | ..... |
| 03.1.6.5320. | AC 32 T S; Bk 1,8; ca. 12 cm dick, in schmalen Flächen einbauen Asphalttragschicht, geeignet für die Belastungsklasse 1,8, mit einer oberen Siebgröße von 32 mm in schmalen Flächen in Breiten ≤ 2,50 m, in Fahrbahnen mit besonderer Beanspruchung mit 285 kg/m ² , etwa 12 cm stark, einbauen. | | | |
| | | 50,000 m ² | ..... | ..... |
| 03.1.6.5520. | AC 32 T S; Bk 1,8; ca. 12 cm dick, von Hand einbauen Asphalttragschicht, geeignet für die Belastungsklasse 1,8, mit einer oberen Siebgröße von 32 mm von Hand und in Breiten ≤ 1,20 m, in Fahrbahnen mit besonderer Beanspruchung, mit 285 kg/m ² , etwa 12 cm stark, einbauen. | | | |
| | | 50,000 m ² | ..... | ..... |

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 Mauerstraße Duisburg
LV: 2 LV Straße_01
Bereich: 03. Oberbau

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

| | | | | |
|---------------|-----------------------------------|--|--|-------|
| Summe 03.1.6. | Asphalttragschichten in Fahrbah.. | | | |
|---------------|-----------------------------------|--|--|-------|

| | | | | |
|-------------|---------------|--|--|-------|
| Summe 03.1. | Tragschichten | | | |
|-------------|---------------|--|--|-------|

Hinweise zu den Asphaltbinderschichten in Fahrbahnen

Die Angaben zur **Belastungsklasse** (Bk) beziehen sich auf die RStO.

Die **Eignungsnachweise** sind dem AG rechtzeitig vor dem geplanten Einbau zur Kenntnis zu geben.

Als **Bindemittel** ist für alle Bk grundsätzlich Straßenbaubitumen 25/55-55 zu verwenden. Abweichungen sind einzelvertraglich möglich.

Einbau:

Gefräste Unterlagen oder Unterlagen aus verfestigten Schichten sind vor dem Einbau von Asphaltbinderschichten anzuspülen.

Grundsätzlich hat der Einbau mit einem **Straßen- oder Minifertiger** zu erfolgen.

Wo die Technik oder die Örtlichkeit den Einbau mit einem Straßen- oder Minifertiger nicht zulässt, ist in **Ausnahmefällen Handeinbau** erlaubt.

Für gelieferte Stoffe ist der **Materialverbrauch** in geeigneter Form (Liefer-/ Wiegescheine) nachzuweisen. (siehe auch kaufmännische Vorbemerkungen)

Siehe auch die Technischen Vorbemerkungen - Punkt 3.2.1 Lieferungen von Baustoffen allgemein.

Abrechnung:

In Ausnahmefällen begründeter **Handeinbau wird nur gesondert vergütet**, wenn die Flächen über 5 % der Gesamtfläche betragen und bei Angebotsabgabe keine Unterlagen zur Berücksichtigung des technologisch bedingten Handeinbaues vorlagen, oder wenn die Gründe von der AG zu vertreten sind.

Hinweise zu den Fahrbahndeckschichten

Die Angaben zur **Belastungsklasse** (Bk) beziehen sich auf die RStO.

Die **Eignungsnachweise** sind dem AG rechtzeitig vor dem geplanten Einbau zur Kenntnis zu geben.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 Mauerstraße Duisburg
LV: 2 LV Straße_01
Bereich: 03. Oberbau

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

Einbau:

Gefräste Unterlagen oder Unterlagen aus verfestigten Schichten sind vor dem Einbau von Asphaltdeckschichten anzusprühen.

Grundsätzlich hat der Einbau mit einem **Straßen- oder Minifertiger** zu erfolgen.

Wo die Technik oder die Örtlichkeit den Einbau mit einem Straßen- oder Minifertiger nicht zulässt, ist in **Ausnahmefällen Handeinbau** erlaubt.

Für gelieferte Stoffe ist der Materialverbrauch in geeigneter Form (Liefer-/ Wiegescheine) nachzuweisen. (siehe auch kaufmännische Vorbemerkungen)

Siehe auch die Technischen Vorbemerkungen - Punkt 3.2.1 Lieferungen von Baustoffen allgemein.

03.3. Fahrbahndeckschichten

03.3.0. Vorarbeiten

03.3.0.0020. Verschmutzte verfestigte Tragschicht säubern.

Verschmutzte Unterlage aus verfestigter Tragschicht mit Kehrmaschine (bei kleineren Flächen von Hand), unter Zuhilfenahme von Wasser, gründlich reinigen. Das Kehrgut abfahren und entsorgen.

1.000,000 m²

03.3.0.0030. Asphaltkante oder -längsnaht bis 6 cm Stärke vorstreichen.

Vor dem Einbau der neuen Asphaltsschichten die Anschlüsse der alten Schichten bis zu einer Dicke von 6 cm vorstreichen. Vorher geschnittene Kanten sind zu säubern. Die Kante ist mit ausreichender Menge von mind. 50 g bituminöser Spachtelmasse (z.B. Corabit-Nahtkleber, ESTOL-Kontaktkleber oder gleichwertige) pro cm Schichtdicke je laufendem Meter vollflächig zu beschichten.

"Haftkleber darf nicht verwendet werden."

Herstellerangabe: Voranstrich/ Spachtelmasse'

.....'vom Bieter auszufüllen

100,000 m

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 Mauerstraße Duisburg
LV: 2 LV Straße_01
Bereich: 03. Oberbau

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------|------------------------|
| 03.3.0.0110. | Ansprühen der Unterlage mit bis zu 0,35 kg/qm C60BP4-S. Gereinigte und trockene Unterlage mit 0,25 - 0,35 kg/m ² C60BP4-S, Lieferung gemäß TL BE-StB, ansprühen. Ein gleichmäßiges Aufbringen des Bindemittelfilms auf der Unterlage, insbesondere in den Randbereichen, ist sicherzustellen. Angrenzende Zonen wie Einfassungen, Abflusssrinnen und Einbauten sind zu schützen. Vor Einbau der nächsten Schicht muss die Bitumenemulsion gebrochen sein. Das Wasser aus der Bitumenemulsion muss verdunstet sein. | 1.000,000 m ² | ..... | ..... |
| 03.3.0.0330. | Naht oder Anschluss nachträglich in Asphaltfläche als Fuge herstellen. Naht oder Anschluss in unterschiedlichen Einzellängen nachträglich in Asphaltdeckschicht in Längs- und Querrichtung als Fuge Herstellen. Aufweitung mit zwangsgeführtem Fugenschneider. Fugenspalt säubern und mit Heißvergussmasse auf Basis polymermodifizierten Bitumens (z.B. Reinau-SNV 164 Typ N2, der Denso GmbH, oder gleichwertig) verfüllen. Fugenspalttiefe: 40 mm Fugenspaltbreite: 15 mm !Bei Alternativangeboten ist die Gleichwertigkeit nachzuweisen! Herstellerangabe Heißvergussmasse' 'vom Bieter auszufüllen. | 50,000 m | ..... | ..... |

Summe 03.3.0. Vorarbeiten

Hinweise für Asphaltdeckschichten aus Asphaltbeton

Als **Bindemittel** ist für die Bk größer / gleich 3,2 grundsätzlich Straßenbaubitumen **25/55-55** zu verwenden. Abweichungen sind einzelvertraglich möglich.

Als **Bindemittel** ist für die Bk kleiner 3,2 grundsätzlich Straßenbaubitumen **50/70** zu verwenden. Abweichungen sind einzelvertraglich möglich.

Gestein bei **Asphaltbetondeckschichten aus Diabas:**

Als **Gesteinskörnungen** kommen ausschließlich natürliche Hartgesteine (Erstarrungsgesteine) zur Anwendung.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 Mauerstraße Duisburg
LV: 2 LV Straße_01
Bereich: 03. Oberbau

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------|------------------------|
| | <p>Als Aufhellungsgestein für das einzubauende Asphaltmischgut darf nur ein intrusiver Diabas verwendet werden. Der intrusive Diabas muß als Hauptkomponenten Feldspate enthalten.</p> <p>Gestein bei Asphaltbetondeckschichten aus Kalkstein: Als Gesteinskörnungen kommen Sedimentgesteine zur Anwendung. Als Aufhellungsgestein für das Asphaltmischgut findet Kalkstein Verwendung.</p> <p>Der Hohlraumgehalt am Marshallprobekörper soll betragen: AC 8 D S, $V_{min} = 2,0 \text{ Vol.-%}$, $V_{max} = 3,5 \text{ Vol.-%}$</p> <p>Die Angaben zur Belastungsklasse (Bk) beziehen sich auf die RStO.</p> <p>Die Eignungsnachweise sind der AG rechtzeitig vor dem geplanten Einbau zur Kenntnis vorzulegen.</p> <p>Für gelieferte Stoffe ist der Materialverbrauch in geeigneter Form (Liefer-/ Wiegescheine) nachzuweisen (siehe auch Kaufmännische Vorbemerkung und Technische Vorbemerkung Punkt 3.2.1 Lieferung von Baustoffen allgemein).</p> <p>Vor dem Einbau von Asphaltdeckschichten sind geprüfte Unterlagen und Unterlagen aus verfestigten Schichten anzusprühen.</p> <p>Abrechnung: In Ausnahmefällen begründeter Handeinbau wird nur gesondert vergütet, wenn die Flächen über 5 % der Gesamtfläche betragen und bei Angebotsabgabe keine Unterlagen zur Berücksichtigung des technologisch bedingten Handeinbaues vorlagen, oder wenn die Gründe von der AG zu vertreten sind.</p> | | | |
| 03.3.2. | Asphaltdeckschichten aus Asphaltbeton | | | |
| 03.3.2.3010. | <p>AC 8 D S; Bk 1,8; ca. 4 cm dick; Diabas, in Fahrbahnen einbauen</p> <p>Asphaltbetondeckschicht mit Aufhellungsgestein Diabas, geeignet für die Belastungsklasse 1,8, mit einer oberen Siebgröße von 8 mm, in Verkehrsflächen (Fahrbahnen) mit besonderer Beanspruchung und mit Breiten $\geq 2,50 \text{ m}$,</p> | | | |

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 Mauerstraße Duisburg
LV: 2 LV Straße_01
Bereich: 03. Oberbau

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------|------------------------|
| | mit 100 kg/m ² , etwa 4 cm stark, einbauen. | | | |
| | | 1.000,000 m ² | ..... | ..... |
| 03.3.2.3110. | AC 8 D S; Bk 1,8; ca. 4 cm dick; Diabas, in schmalen Flächen einbauen Asphaltbetondeckschicht mit Aufhellungsgestein Diabas, geeignet für die Belastungsklasse 1,8, mit einer oberen Siebgröße von 8 mm, in schmalen Flächen mit Breiten ≤ 2,50 m, in Verkehrsflächen (Fahrbahnen) mit besonderer Beanspruchung, mit 100 kg/m ² , etwa 4 cm stark, einbauen. | | | |
| | | 50,000 m ² | ..... | ..... |
| 03.3.2.8110. | Asphaltdeckschicht mit Edelsplitt aus Diabas 1/3 mm abstreuen. Zur Abstumpfung und zur Erhöhung der Anfangsgriffigkeit der Asphaltdeckschicht aus Asphaltbeton, Edelsplitt aus Diabas der Körnung 1/3 mm auf die Oberfläche der noch heißen Schicht aufbringen und einwalzen. Nicht gebundenes Abstreumaterial ist zu entfernen. | | | |
| | | 1.000,000 m ² | ..... | ..... |
| Summe 03.3.2. | Asphaltdeckschichten aus Asphal.. |  |  | ..... |

Hinweis zu Schächten und Schachtabdeckungen

Bei Schächten mit **Auflagerringen** soll mindestens ein Auflagerring, jedoch höchstens drei Auflagerringe als Abschluss unter der Schachtabdeckung verwendet werden.

Auflagerringe sind in **verschiebesicherer Form** einzubauen.

Schachtabdeckungen in Verkehrsflächen müssen **planeben** liegen. Die Toleranz für Schachtabdeckungen beträgt **max. - 5 mm** zwischen Rahmen und angrenzender Verkehrsfläche.

Materialeigenschaft Quellsplitt:

- Druckfestigkeit nach DIN EN
nach 1h
10N/mm²
nach 1d 40N/mm²

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 Mauerstraße Duisburg
LV: 2 LV Straße_01
Bereich: 03. Oberbau

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|-------|----|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|-------|----|-------------------------|------------------------|

- nach 28d 55N/mm²
- nach 90d kein Festigkeitsabfall
- Quellenmaß nach DIN 4227-5
 - nach 1d +0,1%
- Frost- und Tausalzprüfung cdf nach DIN EN 12390-9
(3% NaCl-Lösung)
- Fließmaß sofort 650mm
- Säure- und laugenresistent zwischen PH 3 - 10
- chlorfrei
- hoher Widerstand gegen dynamische Beanspruchung
- wasserdicht gemäß 1045

z.B. Pagel Turboverguss VT05 oder VT10 oder gleichwertig

Hinweis zu Schächten und Schachtabdeckungen

Bei Schächten mit **Auflagerringen** soll mindestens ein Auflagerring, jedoch höchstens drei Auflagerringe als Abschluss unter der Schachtabdeckung verwendet werden.

Auflagerringe sind in **verschiebesicherer Form** einzubauen.

Schachtabdeckungen in Verkehrsflächen müssen planeben

liegen. Die Toleranz für Schachtabdeckungen beträgt **max.**
- **5 mm** zwischen Rahmen und angrenzender Verkehrsfläche.

Materialeigenschaft Quellschotter:

- Druckfestigkeit nach DIN EN
 - nach 1h 10N/mm²
 - nach 1d 40N/mm²
 - nach 28d 55N/mm²
 - nach 90d kein Festigkeitsabfall
- Quellenmaß nach DIN 4227-5
 - nach 1d +0,1%
- Frost- und Tausalzprüfung cdf nach DIN EN 12390-9
(3% NaCl-Lösung)
- Fließmaß sofort 650mm
- Säure- und laugenresistent zwischen PH 3 - 10
- chlorfrei
- hoher Widerstand gegen dynamische Beanspruchung
- wasserdicht gemäß 1045

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 Mauerstraße Duisburg
LV: 2 LV Straße_01
Bereich: 03. Oberbau

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

z.B. Pagel Turboverguss VT05 oder VT10 oder gleichwertig

03.3.9. Einbauten (Schächte, Abläufe, Kappen usw.) setzen, regulieren

Straßenabläufe

Straßenabläufe

Kappen

03.3.9.1140. Schachtabdeckung, selbstnivellierend, einwalzbar, liefern und einbauen.

Schachtabdeckung, selbstnivellierend, einwalzbar, Klasse D 400, rund, Kennmaß ca. 610 mm, DIN EN 124/E und DIN 1229, glattschaftiger Rahmen und Deckel aus Kugelgraphitguss (GGG) ISO 1083, Bauhöhe mind. 160 mm, ohne Scharnier, hochziehbar, kompatibel zu Deckel DIN 19584 mit Adapterring, zwei wartungsfreien, schraublosen und verkehrssicheren Arretierungen aus hochverschleißfestem Kunststoff, mit Lüftungsöffnungen, Querschnitt 250 cm² liefern und einbauen.

6,000 Stck

03.3.9.2120. Auflagering 10b zum Straßenablauf (ELCORD-Aufsatz) liefern und einbauen.

Betonteil für Straßenablauf (ELCORD-Aufsatz), Auflagering Form 10b, liefern und einbauen.

10,000 Stck

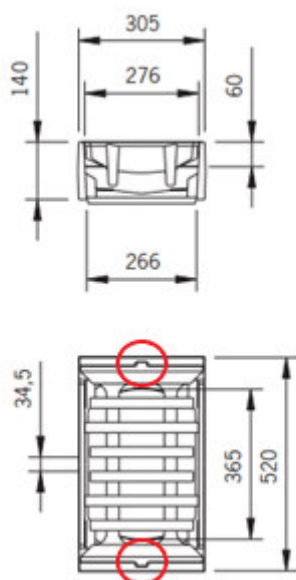
03.3.9.2310. Aufsatz Straßenablauf Kl. D, 300/500 liefern.

Aufsatz für Straßenablauf (ELCORD), Klasse D mit dämpfender Einlage, DIN EN 124/ DIN 1229, Rost aus Gusseisen, Schlitzweite 34,5 mm, Rahmen mit Eimerauflage, Maße ca. 300/ 500 mm liefern.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 Mauerstraße Duisburg
LV: 2 LV Straße_01
Bereich: 03. Oberbau

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|



10,000 Stck

03.3.9.2710. Straßenablauf +/- 5 cm regulieren.

Aufsatz vom Straßenablauf (BEGU oder ELCORD) +/- 5 cm regulieren. Den Aufsatz aufnehmen, ggf. die Unterteile der neuen Höhenlage entsprechend abspitzen. Die Aufsätze sind in eine Mörtelbettung mit folgenden

Eigenschaften:

- Druckfestigkeit nach DIN EN 12390-3
 - nach 1h $\geq 10\text{N/mm}^2$
 - nach 1d $\geq 40\text{N/mm}^2$
 - nach 28d $\geq 55\text{N/mm}^2$
 - nach 90d kein Festigkeitsabfall
- Quellenmaß nach DIN 4227-5
 - nach 1d $\geq +0,1\%$
- Frost- und Tausalzprüfung cdf nach DIN EN 12390-9 (3% NaCl-Lösung)
- Fließmaß sofort $\geq 650\text{mm}$
- säure- und laugenresistent zwischen PH 3 - 10
- chlorfrei
- hoher Widerstand gegen dynamische Beanspruchung
- wasserdicht gemäß 1045

zu verlegen. Die Wandungen sind innen auszufugen. Inbegriffen

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 **Mauerstraße Duisburg**
LV: 2 **LV Straße_01**
Bereich: 03. **Oberbau**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

sind das Freilegen der Aufsätze in erforderlicher Tiefe und der erneute seitliche Anschluss der Straßenkonstruktion.

2,000 Stck

03.3.9.2730. **ELCORD-Aufsatz auswechseln.**

Alten Aufsatz (ELCORD) von Straßenablauf ausbauen und entsorgen, neuen Aufsatz einbauen. Ausgleichring und Rahmen tiefer oder höher in Quellschutt mit folgenden Eigenschaften:

- Druckfestigkeit nach DIN EN 12390-3
 - nach 1h $\geq 10\text{N/mm}^2$
 - nach 1d $\geq 40\text{N/mm}^2$
 - nach 28d $\geq 55\text{N/mm}^2$
 - nach 90d kein Festigkeitsabfall
- Quellenmaß nach DIN 4227-5
 - nach 1d $\geq +0,1\%$
- Frost- und Tausalzprüfung cdf nach DIN EN 12390-9 (3% NaCl-Lösung)
- Fließmaß sofort $\geq 650\text{mm}$
- säure- und laugenresistent zwischen PH 3 - 10
- chlorfrei
- hoher Widerstand gegen dynamische Beanspruchung
- wasserdicht gemäß 1045

einregulieren.

"Bei Alternativangeboten ist die Gleichwertigkeit nachzuweisen"

Herstellerangabe: Quellschutt

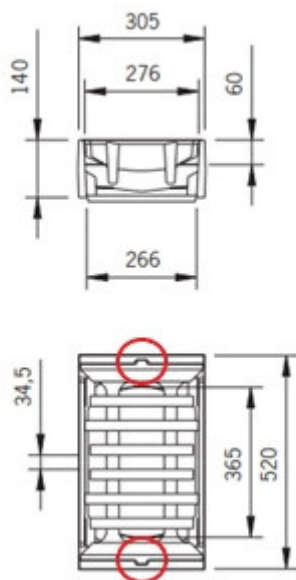
'.....' vom Bieter auszufüllen.

Inkl. Lieferung des neuen Aufsatzes für Straßenablauf (ELCORD), Klasse D mit dämpfender Einlage, DIN EN 124/ DIN 1229, Rost aus Gusseisen, Schlitzweite 34,5 mm, Rahmen mit Eimerablage, Maße ca. 300/ 500 mm.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 Mauerstraße Duisburg
LV: 2 LV Straße_01
Bereich: 03. Oberbau

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|



2,000 Stck

03.3.9.3120. Selbstnivellierende Streckenschieberkappe (Wasser) liefern und einbauen.

Selbstnivellierende Schieberkappe (Streckenschieber Wasser), Oberteil aus Gusseisen, mit breitem Auflagerand, zum niveaugerechten Einarbeiten in Verkehrsflächen aus Asphalt oder Pflaster, höhen- und neigungsverstellbar, klapperfrei, mit Deckelsicherung und Aufschrift "W" gem. DIN 4057 liefern und einbauen.

2,000 Stck

03.3.9.3150. Selbstnivellierende Streckenschieberkappe (Gas) liefern und einbauen.

Selbstnivellierende Schieberkappe (Streckenschieber Gas), Oberteil aus Gusseisen, mit breitem Auflagerand, zum niveaugerechten Einarbeiten in Verkehrsflächen aus Asphalt oder Pflaster, höhen- und neigungsverstellbar, klapperfrei, mit Deckelsicherung und Aufschrift "Gas minus", gem. DIN 3581 liefern und einbauen.

1,000 Stck

Summe 03.3.9. Einbauten (Schächte, Abläufe,

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 Mauerstraße Duisburg
LV: 2 LV Straße_01
Bereich: 03. Oberbau

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------|-------------------------|------------------------|
| <hr/> | | | | | |
| | Summe 03.3. Fahrbahndeckschichten |  |  |  | ..... |
| 03.4. Fräsen/ Schälen | | | | | |
| 03.4.1. Asphaltschichten fräsen | | | | | |
| 03.4.1.0030. Bituminöse Schichten bis 4 cm tief ausfräsen. | Bituminöse Schichten mit einer Fräsmaschine bis 4 cm tief ausfräsen. Das anfallende Material entsorgen. | | | | |
| | | 200,000 | m ² | ..... | ..... |
| <hr/> | | | | | |
| | Summe 03.4.1. Asphaltschichten fräsen |  |  |  | ..... |
| Hinweise zu den Fräspositionen (Teer) | | | | | |
| Für die Positionsbereiche mit teerhaltigem Aufbruch sind die technischen Vorbemerkungen zur Bauausführung, Punkt 3.2.6.1 - Teerhaltiger Straßenaufbruch - zu beachten. | | | | | |
| 03.4.2. Teer-/ pechhaltige Schichten fräsen | | | | | |
| 03.4.2.0010. Teerhaltige Schichten bis 4 cm tief ausfräsen. | Teerhaltige Schichten mit einer Fräsmaschine bis 4 cm tief ausfräsen. Anfallendes Material laden. | | | | |
| | | 10,000 | m ² | ..... | ..... |
| <hr/> | | | | | |
| | Summe 03.4.2. Teer-/ pechhaltige Schichten .. |  |  |  | ..... |
| <hr/> | | | | | |
| | Summe 03.4. Fräsen/ Schälen |  |  |  | ..... |
| Hinweis zu Profilausgleich/ Mehreinbau | | | | | |
| ProfilAusgleich wird wie folgt definiert: auf vorhandener Schicht Material in unterschiedlichen Dicken in einem separaten Arbeitsgang einbauen, damit darüber liegende Schichten vertragsgemäß eingebaut werden können. | | | | | |
| Mehreinbau wird wie folgt definiert: über das Soll hinaus geliefertes und abrechenbares Material einer Schicht, weil auf der darunterliegenden Schicht kein Profilausgleich möglich ist. | | | | | |

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 Mauerstraße Duisburg
LV: 2 LV Straße_01
Bereich: 03. Oberbau

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----|-------------------------|------------------------|
| | <p>Der Mehreinbau erfolgt in einem Arbeitsgang mit dem Einbau der vertragsgemäßen Schicht.</p> <p>Für gelieferte Stoffe ist der Materialverbrauch in geeigneter Form (Liefer-/ Wiegescheine) nachzuweisen. (siehe auch kaufmännische Vorbemerkungen)</p> <p>Siehe auch die Technischen Vorbemerkungen - Punkt 3.2.1 Lieferungen von Baustoffen allgemein.</p> <p>An die Misch-, Schüttgüter und den Einbau werden die gleichen vertraglichen Anforderungen gestellt, wie sie für die vertragsgemäße Herstellung der entsprechenden Schichten gestellt werden.</p> <p>Die Ausführung und Abrechnung dieser Positionen bedarf immer einer gesonderten Vereinbarung zwischen der AG und der AN direkt vor der Ausführung.</p> | | | | |
| 03.5. | Profilausgleich/ Mehreinbau | | | | |
| | <p>Hinweise zum Profilausgleich mit Naturgesteinen Der geforderte und nachzuweisende Verdichtungsgrad/ Verformungsmodul richtet sich nach der vereinbarten Belastungsklasse.</p> <p>Die Abrechnung erfolgt nach Wiegescheinen, welche bestimmten Profilausgleichbereichen zugeordnet werden können oder ausnahmsweise im Mengen - Soll - Ist - Vergleich für den jeweiligen Tag oder zeitlichen Abschnitt.</p> | | | | |
| 03.5.1. | Profilausgleich mit Naturgestein | | | | |
| 03.5.1.0010. | <p>Frostschuttschicht 0/22 mm aus Naturgestein in unterschiedlichen Stärken einbauen. Tragschicht als Frostschuttschicht aus gebrochenem Naturgestein (Hartkalkstein oder Grauwacke) der Körnung 0/22 mm liefern und in unterschiedlichen Stärken einbauen. Für Körnung bis 2 mm ist Natursand zugelassen.</p> | | | | |
| | | 50,000 | t | ..... | ..... |
| 03.5.1.0130. | <p>Schottertragschicht 0/45 mm aus Naturgestein in unterschiedlichen Stärken einbauen. Schottertragschicht aus gebrochenem Naturgestein, Grauwacke, der Körnung 0/45 mm liefern und in</p> | | | | |

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 Mauerstraße Duisburg
LV: 2 LV Straße_01
Bereich: 03. Oberbau

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

unterschiedlichen Stärken einbauen.
Für Körnung bis 2 mm ist Natursand zugelassen.

50,000 t

Summe 03.5.1. Profilausgleich mit Naturgestein

Hinweis zum Profilausgleich mit RC-Material

Als **RC-Material** ist ein Recycling-Baustoff der Klasse 1+2 (RC-1; RC-2) gemäß der Ersatzbaustoffverordnung (EBV) Anlage 1 Tabelle 1 und Anlage 2 Tabelle 1 (RC-1) (Einbauweise 7, 8 + 15, Spalte 2 + 3) und Tabelle 2 (RC-2) (Einbauweise 7 + 8, Spalte 2 + 3 und Einbauweise 15 Spalte 3) zu verwenden.

Die **Lieferung** hat gemäß TL SoB-StB zu erfolgen.
Die in Anlage 1 Tabelle 1 und Anlage 2 Tabelle 1 und 2 der Ersatzbaustoffverordnung angegebenen Materialwerte, einschließlich der dazu gehörigen Fußnoten, sind zwingend einzuhalten.

Der **Eignungsnachweis** ist vor Baubeginn der Projektleitung vorzulegen und hat alle Angaben nach Vorgabe der Ersatzbaustoffverordnung (§ 25 und Anhang 7) zu enthalten.

Gebundene Deckschicht:

Eine gebundene Deckschicht im Sinne der EBV ist eine wasserundurchlässige Schicht oder Bauweise mit:

- Asphalt gemäß ZTV Asphalt-StB,
- Beton gemäß ZTV Beton-StB oder
- Pflasterdecken oder Plattenbelägen mit dauerhaft wasserdichter Fugenabdichtung gemäß ZTV Fug-StB

deren vollständige Entwässerung über das Kanalnetz erfolgt

Der geforderte und nachzuweisende **Verdichtungsgrad/Verformungsmodul** richtet sich nach der vereinbarten Belastungsklasse der RStO.

Die **Abrechnung** erfolgt nach Wiegescheinen, welche bestimmten Profilausgleichbereichen zugeordnet werden können oder **ausnahmsweise** im Mengen - Soll - Ist - Vergleich für den jeweiligen Tag oder zeitlichen Abschnitt.

Hinweise zum Mehreinbau mit Naturgesteinen

Der geforderte und nachzuweisende **Verdichtungsgrad/Verformungsmodul** richtet sich nach der vereinbarten Belastungsklasse.

Die **Abrechnung** erfolgt nach Wiegescheinen, welche im

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 Mauerstraße Duisburg
LV: 2 LV Straße_01
Bereich: 03. Oberbau

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

Mengen - Soll - Ist - Vergleich für den jeweiligen Tag oder zeitlichen Abschnitt zuzuordnen sind.

Hinweise zum Mehreinbau mit Asphaltmischgütern

Die **Abrechnung** erfolgt nach Wiegescheinen, welche im Mengen - Soll - Ist - Vergleich für den jeweiligen Tag oder zeitlichen Abschnitt zuzuordnen sind.

Die **Bindemittel** entsprechen denen der vertraglichen Leistung der entsprechenden Mischgüter.

03.5.7. Mehreinbau mit Asphaltmischgütern

03.5.7.1010. AC 32 T S als Mehreinbau einbauen

Asphalttragschicht mit einer oberen Siebgröße von 32 mm, für Verkehrsflächen (Fahrbahnen) mit besonderer Beanspruchung, mit Bindemittel 50 / 70 oder 70 / 100 und für die vorgesehene Belastungsklasse geeignet, als Mehreinbau einbauen.

10,000 t

03.5.7.4020. AC 8 D S als Mehreinbau einbauen

Asphaltdeckschicht aus Asphaltbeton, mit einer oberen Siebgröße von 8 mm, für Verkehrsflächen (Fahrbahnen) mit besonderer Beanspruchung, mit Bindemittel 25 / 55-55 oder 50 / 70 und für die vorgesehene Belastungsklasse geeignet, als Mehreinbau einbauen.

10,000 t

Summe 03.5.7. Mehreinbau mit Asphaltmischgütern

Summe 03.5. Profilausgleich/ Mehreinbau

Hinweis zum Positionsbereich 03.6. Nebenflächenbefestigungen

Nebenflächen im Sinne dieser Ausschreibung sind alle Flächen außerhalb der Fahrbahn.

Die Fahrbahn wird begrenzt durch die Bordsteinvorderkante.

Zu den Nebenflächen zählen: Bushaltebuchten

Parkstreifen; Parkbuchten

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 Mauerstraße Duisburg
LV: 2 LV Straße_01
Bereich: 03. Oberbau

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----|-------------------------|------------------------|
| | Geh- und Radwege; Kombinierte Geh-Radwege Verkehrinseln Grünstreifen Schutzstreifen usw. | | | | |

03.6. Nebenflächenbefestigungen

Hinweise zu den Asphalttschichten in Nebenflächen

Die **Eignungsnachweise** sind der AG rechtzeitig vor dem geplanten Einbau zur Kenntnis zu geben.

Bindemittel:

Als Bindemittel ist für Asphalttragschichten und Asphaltdeckschichten grundsätzlich Straßenbaubitumen 70 / 100 zu verwenden.

Abweichungen sind einzelvertraglich möglich.

Die Verwendung von **Asphaltgranulat** für Asphaltbetondeckschichtmischgut ist nur bei höchster Wertschöpfungsstufe (nach M WA, Merkblatt für die Wiederverwendung von Asphalt) zulässig.

Gestein bei **Asphaltbetondeckschichten aus Diabas**:

Als **Gesteinskörnungen** kommen ausschließlich natürliche Hartgesteine (Erstarrungsgesteine) zur Anwendung.

Als Aufhellungsgestein für das einzubauende Asphaltmischgut darf nur ein **intrusiver Diabas** verwendet werden. Der intrusive Diabas muß als Hauptkomponenten Feldspate enthalten.

Gestein bei **Asphaltbetondeckschichte aus Kalkstein**:

Als **Gesteinskörnungen** kommen Sedimentgesteine zur Anwendung.

Als Aufhellungsgestein für das Asphaltmischgut findet Kalkstein Verwendung.

Einbau:

Gefräste Unterlagen oder Unterlagen aus verfestigten Schichten sind vor dem Einbau von Asphalttragschichten anzusprühen.

Für gelieferte Stoffe ist der **Materialverbrauch** in geeigneter Form (Liefer-/ Wiegescheine) nachzuweisen. (siehe auch

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 Mauerstraße Duisburg
LV: 2 LV Straße_01
Bereich: 03. Oberbau

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

kaufmännische Vorbemerkungen)

Siehe auch die Technischen Vorbemerkungen - Punkt 3.2.1
Lieferungen von Baustoffen allgemein.

Abrechnung:

In Ausnahmefällen begründeter **Handeinbau wird nur gesondert vergütet**, wenn die Flächen über 5 % der Gesamtfläche betragen und bei Angebotsabgabe keine Unterlagen zur Berücksichtigung des technologisch bedingten Handeinbaues vorlagen, oder wenn die Gründe von der AG zu vertreten sind.

Hinweise zu den Plattenbefestigungen

Im Rahmen der Ausführung sind **Steinmuster** der vorgesehenen Lieferfirma auf Anforderung der AG zum Vergleich und zur Auswahl durch die AG vorzulegen.

Bei strukturierten oder farbigen Plattenbefestigungen hat die Entnahme bei der **Verlegung aus mehreren Paketen** zu erfolgen.

Als **Bettungsmaterial** ist ein Baustoffgemisch der **Körnung 0/8 mm** zu verwenden.

Als **Fugenmaterial** ist ein auf Fugenbreite und Bettungsmaterial abgestimmtes Baustoffgemisch zu verwenden.

Für das **Bettungs- und Fugenmaterial** sind **ausschließlich Baustoffgemische** nach TL Pflaster-StB zu **verwenden**, deren **Fließkoeffizient** der Kategorie **E_{CS35}** entsprechen.

Zur **nachträglichen Verfestigung** neigende Materialien (z.B. Kalkstein) dürfen als Bettungs- und Fugenmaterial nicht verwendet werden.

Der Einbau und das Bettungs- und Fugenmaterial sind in den Verlegepositionen **einzurechnen**.

Sofern **Steinnummern** (z.B. Nr. 6200) im Kurz-/ Langtext angegeben sind, verweisen diese Steinnummern auf die in der **ASD** (Anweisung für den Straßenbau in Duisburg) angegebene Spezifikationen wie Fase, Struktur, Körnung, Mineral, etc..

In die Positionen zur Herstellung der **Schnittkanten** an Platten ist der Mehrverbrauch an Material einzurechnen.
Anfallender **Verschnitt** ist aufzuladen und zu entsorgen.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 Mauerstraße Duisburg
LV: 2 LV Straße_01
Bereich: 03. Oberbau

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------|------------------------|
| | Bodenindikatoren sind aus Beton gem. DIN EN 1338 DI, im Gießbetonverfahren herzustellen, visuell stark kontrastierend mit einem Reflexionsgrad $\geq 0,50$ und einem Leuchtdichtekontrast $\geq 0,50$ (titanweiß zur Begleitplatte anthrazit), Frost- und Tausalz widerstand $< 500 \text{ g/m}^2$, entsprechend den Anforderungen der DIN 18040-3, der DIN 32984, Bodenindikatoren im öffentlichen Raum, sowie die Anforderungen der FGSV, Hinweise für barrierefreie Verkehrsanlagen, Ausgabe 2011. | | | |
| 03.6.2. | Deckschichten aus Betonplatten | | | |
| 03.6.2.0010. | Betonplatten 30/30-15/4 cm anthrazit, ohne Fase liefern. Platten aus Basaltbeton in den Größen 30/30/4 oder 30/15/4 cm liefern. Oberfläche anthrazit, glatt, ohne Fase. | | | |
| | | 40,000 m ² | ..... | ..... |
| 03.6.2.0110. | Platten 30/30-15/4 cm verlegen. Pflasterdecke aus Platten 30/30/4 oder 30/15/4 cm herstellen. Die Lieferung der Platten erfolgt gesondert. | | | |
| | | 40,000 m ² | ..... | ..... |
| 03.6.2.0310. | Betonplatten aller Art und Größe schneiden. Schnittkante an Platten aller Art und Größen herstellen. | | | |
| | | 10,000 m | ..... | ..... |
| 03.6.2.0350. | Anschluss/ Fuge zum Bestand mit Trasszementmörtel herstellen. Anschlüsse/ Fugen von Platten- oder Pflasterdecken aller Art und Größe an vorhandener Befestigung, Randeinfassung, Einfriedung und Bestandsgebäude mit Trasszementmörtel herstellen. Fugbreite bis 10 cm, Fugentiefe bis 10 cm. Einschließlich Rückbau des Fugenmaterials nach dem Rütteln. | | | |
| | | 10,000 m | ..... | ..... |
| Summe 03.6.2. | Deckschichten aus Betonplatten |  |  | ..... |
| | Hinweise zu den Klinkerpflasterbefestigungen Die zur Verwendung kommenden Pflasterklinker sind nach DIN 18503 und in Verbindung mit DIN EN 1344 und entsprechend den Anforderungen der TL Pflaster-StB in den | | | |

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 Mauerstraße Duisburg
LV: 2 LV Straße_01
Bereich: 03. Oberbau

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------|------------------------|
| | <p>verschiedenen Formen und Farben gemäß nachstehender Positionen zu liefern.</p> <p>Darüber hinaus müssen Pflasterklinker bei Hochkantverlegung die höchste Anforderungsklasse des Gleit-/ Rutschwiderstandes gemäß DIN EN 1344, Tabelle 5, die Klasse 3, erfüllen.</p> <p>Bezüglich Farbe und Strukturierung hat die Entnahme der Pflasterklinker bei der Verlegung aus mehreren Paketen gleichzeitig - quergemischt - zu erfolgen.</p> <p>Die Unterlage muss ausreichend tragfähig, wasserdurchlässig sowie profilgerecht sein. Aufgrund der Anforderungen an eine gleichmäßige Dicke der Bettung ist auf der Unterlage höchstens eine Unebenheit von 1 cm, bezogen auf eine 4 m lange Messtrecke, zugelassen. Ist die Unterlage bereits vorhanden, sollte sie gegebenenfalls nachgearbeitet werden.</p> <p>Um das Eindringen von Bettungsmaterial in die Unterlage zu vermeiden, muss die Unterlage gegenüber der Bettung eine ausreichende Filterstabilität aufweisen.</p> <p>Die Verlegung erfolgt in einem gleichmäßigen Verband mit versetzten Fugen. Kreuzfugen und durchgehende Längsfugen sind zu vermeiden.</p> <p>Als Bettungsmaterial ist ein Baustoffgemisch der Körnung 0/8 mm zu verwenden. Es ist ein Baustoffgemisch zu verwenden, welches den Anforderungen der Tabelle 5, Zeile 1 der TL Pflaster-StB entspricht. Der Anteil gebrochener Oberflächen muss mindestens der Kategorie C90/3 entsprechen.</p> <p>Die bei der Herstellung des Bettungsmaterials zur Anwendung kommenden Gesteine müssen einen Schlagzertrümmerungswert/ Los-Angeles-Koeffizient von mindesten SZ18/ LA20 aufweisen.</p> <p>Als Fugenmaterial ist ein auf Fugenbreite und Bettungsmaterial abgestimmtes Baustoffgemisch der Körnung 0/4 mm zu verwenden. Die Korngrößenverteilung muss die Anforderungen der Tabelle 11, Zeile 1 der TL Pflaster-StB erfüllen. Der Anteil gebrochener Oberflächen muss mindestens der Kategorie C90/3 entsprechen.</p> <p>Der abschließende Fugenschluss hat durch Aufbringen und Einschlämmen von feinkornreichem Material mit der Körnung 0/2 mm mit einem Feinanteil (Korndurchmesser < 0,063 mm) von 15 bis 30 M.-% zu erfolge.</p> | | | |

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 Mauerstraße Duisburg
LV: 2 LV Straße_01
Bereich: 03. Oberbau

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

Die **Korngrößenverteilung** des Fugenmaterials ist auf die Korngrößenverteilung des Bettungsmaterials abzustimmen, sodass eine ausreichende **Filterstabilität** der Materialien untereinander gewährleistet ist.

Zur **nachträglichen Verfestigung** neigende Materialien (z.B. Kalkstein) dürfen als Bettungs- und Fugenmaterial **nicht** verwendet werden.

Der Einbau und das Bettungs- und Fugenmaterial sind in den Verlegepositionen **einzurechnen**.

Die **Fugenfüllung** und das **Abrütteln** der Pflasterklinkerfläche hat entsprechend dem **M FP** (Merkblatt für Flächenbefestigungen mit Pflasterdecken und Plattenbelägen in ungebundener Ausführung sowie Einfassungen) zu erfolgen.

Hinweise zu den Betonsteinpflasterbefestigungen

Im Rahmen der Ausführung sind **Steinmuster** der vorgesehenen Lieferfirma auf Anforderung der AG zum Vergleich und zur Auswahl durch die AG vorzulegen.

Bei strukturierten oder farbigen Pflasterbefestigungen hat die Entnahme bei der **Verlegung aus mehreren Paketen** zu erfolgen.

Als **Bettungsmaterial** ist ein Baustoffgemisch der **Körnung 0/8 mm** zu verwenden.

Als **Fugenmaterial** ist ein auf Fugenbreite und Bettungsmaterial abgestimmtes Baustoffgemisch zu verwenden.

Für das **Bettungs- und Fugenmaterial** sind ausschließlich Baustoffgemische nach TL Pflaster-StB zu verwenden, deren **Fließkoeffizient der Kategorie Ecs35** entsprechen.

Der Einbau und das Bettungs- und Fugenmaterial sind in den Verlegepositionen **einzurechnen**.

Zur **nachträglichen Verfestigung** neigende Materialien (z.B. Kalkstein) dürfen als Bettungs- und Fugenmaterial nicht verwendet werden.

Sofern **Steinnummern** (z.B. Nr. 1100) im Kurz-/ Langtext angegeben sind, verweisen diese Steinnummern auf die in der **ASD** (Anweisung für den Straßenbau in Duisburg) angegebene

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 Mauerstraße Duisburg
LV: 2 LV Straße_01
Bereich: 03. Oberbau

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------------|-------------------------|------------------------|
| | Spezifikationen wie Fase, Struktur, Körnung, Mineral, etc. In die Positionen zur Pflasterschnittkante ist der Mehrverbrauch an Material einzurechnen. Anfallender Verschnitt ist aufzuladen und zu entsorgen. | | | | |
| 03.6.5. | Deckschichten aus Betonsteinpflaster | | | | |
| 03.6.5.0020. | Betonstein 10/20-10/8 cm Nr. 1100, zement-grau, ohne Fase liefern. Betonstein 10/20-10/8 cm, Nr. 1100, zement-grau, ohne Fase, liefern. | 80,000 | m ² | ..... | ..... |
| 03.6.5.0480. | Betonsteinpflaster 10/20-10/8 cm verlegen. Pflasterdecke aus Betonstein 10/20/8 cm und 10/10/8 cm herstellen. Die Lieferung der Steine erfolgt gesondert. | 80,000 | m ² | ..... | ..... |
| 03.6.5.0710. | Schnittkante <= d=10 cm an Betonsteinpflaster herstellen. Schnittkante an Betonsteinpflaster bis d = 10 cm dick herstellen. | 20,000 | m | ..... | ..... |
| 03.6.5.0750. | Anschluss/ Fuge zum Bestand mit Trasszementmörtel herstellen. Anschlüsse/ Fugen von Platten- oder Pflasterdecken aller Art und Größe an vorhandener Befestigung, Randeinfassung, Einfriedung und Bestandsgebäude mit Trasszementmörtel herstellen. Fugenbreite bis 10 cm, Fugentiefe bis 10 cm. Einschließlich Rückbau des Fugenmaterials nach dem Rütteln. | 20,000 | m | ..... | ..... |
| Summe 03.6.5. | Deckschichten aus Betonsteinpfl.. |  |  |  | ..... |
| Summe 03.6. | Nebenflächenbefestigungen |  |  |  | ..... |
| 03.7. | Randbefestigungen | | | | |

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 Mauerstraße Duisburg
LV: 2 LV Straße_01
Bereich: 03. Oberbau

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

Hinweise zu Bord-/ Randsteinen

Das **Liefern** der Bord-/ Randsteine wird in den folgenden Positionen, **gesondert vergütet**.

Basalt-Betonbord- und Basalt-Betonrandsteine sind ausschließlich aus Basaltsplitt und quarzhaltigem Natursand, Ansichtsflächen ausgewaschen, Anthrazit, zu liefern.

Quarz-Betonbord- und Quarz-Betonrandsteine sind ausschließlich aus Kiesbeton mit Vorsatz aus mind. 60 % Quarz 2/4 mm, ausgewaschen, zu liefern.

Das Vorbereiten der **Unterlage** wie Nachverdichten, Herstellen der profilgerechten Höhenlage im Auf- und Abtrag oder eine eventuelle Beseitigung schädlicher Verunreinigungen ist bei Bildung der Einheitspreise zu berücksichtigen.

Bord-/ randsteine und **Pflasterrinnen** sind, soweit sie nebeneinander verlegt werden, auf ein **gemeinsames Fundament** zu verlegen.

Die **Rückenstütze** ist **frisch in frisch mit dem Betonfundament** einzubauen und zu verdichten

Das **Betonfundament** sowie die **Rückenstütze** für Bord-/ Randsteine ist gemäß DIN 18318 **aus** einem **Beton C 20/25** nach DIN EN 206/ DIN 1045-2 herzustellen. Ausnahmen werden in den jeweiligen Positionen beschrieben. Dem Beton muss ausreichend **Verzögerer**, mind. aber für 6 Stunden verlängerte Verarbeitbarkeitszeit, zugesetzt werden, was in den entsprechenden Positionen zu berücksichtigen ist.

Die Verlegung von **Einfahrtsteinen, Außen- und Innenecken für Parkbuchten sowie Bordsteinwinkel** (Eckstücke Außen und Innen) wird als "Bordstein in Geraden verlegen" abgerechnet.

In die Positionen zum **Bordstein-/ Randsteinschnitt** ist der Mehrverbrauch an Material einzurechnen. Anfallender **Verschnitt** ist aufzuladen und zu entsorgen.

03.7.1. Bordsteine

03.7.1.1210. **Quarz-Betonbordstein HB 12/15/30/100 cm liefern.**
Quarz-Betonbordstein HB 12/15/30/100 cm liefern.

10,000 m

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 **Mauerstraße Duisburg**
LV: 2 **LV Straße_01**
Bereich: 03. **Oberbau**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|-------------------------|------------------------|
| 03.7.1.1230. | Quarz-Betonbordstein HB 12/15/30/50 cm liefern. Quarz-Betonbordstein HB 12/15/30/50 cm liefern. | | | | |
| | | 10,000 | m | ..... | ..... |
| 03.7.1.1610. | Quarz-Betonrandstein TB 8/20/100 cm liefern. Quarz-Betonrandstein TB 8/20/100 cm liefern. | | | | |
| | | 10,000 | m | ..... | ..... |
| 03.7.1.1640. | Lagernde Bordsteine auf 20 cm Beton in Geraden verlegen. Lagernde Bordsteine aller Art und Größe in Geraden und Kurven R >= 20 m auf einem 20 cm dicken Betonfundament mit Rückenstütze verlegen. | | | | |
| | | 20,000 | m | ..... | ..... |
| 03.7.1.3200. | Betonbordstein 15/22-30 cm, auf 20 cm Beton, in Geraden verlegen. Betonbordstein RB 15/22, HB 15/25 und/oder HB 15/30 cm in Geraden und Kurven R >= 20 m auf einem 20 cm dicken Betonfundament mit Rückenstütze verlegen. Die Lieferung der Bordsteine erfolgt gesondert. | | | | |
| | | 30,000 | m | ..... | ..... |
| 03.7.1.3260. | Betonrandstein 8/20 cm, auf 20 cm Beton, in Geraden verlegen. Betonbordstein TB 8/20 cm in Geraden und Kurven R >= 20 m auf einem 20 cm dicken Betonfundament mit Rückenstütze verlegen. Die Lieferung der Bordsteine erfolgt gesondert. | | | | |
| | | 10,000 | m | ..... | ..... |
| 03.7.1.6120. | Bordsteinschnitt 15/22-30 cm herstellen. Köpfe von Betonbordsteinen HB 15/25, 15/30 cm, RB 15/22 und Übergangssteinen schneiden. | | | | |
| | | 2,000 | Stck | ..... | ..... |
| 03.7.1.6140. | Randsteinschnitt 8/20 cm herstellen. Köpfe von Betonbordsteinen TB 8/20 cm mit Nassschneidegerät schneiden. | | | | |
| | | 1,000 | Stck | ..... | ..... |

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 Mauerstraße Duisburg
LV: 2 LV Straße_01
Bereich: 03. Oberbau

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----|-------------------------|------------------------|
| 03.7.1.7120. | Bordsteinstoßrückenfugen schließen. Fugenausbildung der Bordsteine aller Art und Größe wie folgt herstellen. Die Rückseite der Fugen über der Betonrückenstütze bis Bordsteinoberkante mit Zementmörtel, MV 1 : 3 schließen. | 20,000 | m | ..... | ..... |

Summe 03.7.1. Bordsteine

Hinweise zu Rinnenbahnen

Die Lieferung der **Rinnensteine** wird gesondert vergütet und ist in den Verlege-Positionen nicht enthalten.

Die Rinnensteine sind ausschließlich **ohne Fase** mit **glatter** Struktur und in zement-grau zu liefern

Das Vorbereiten der **Unterlage** wie Nachverdichten, Herstellen der profilgerechten Höhenlage im Auf- und Abtrag oder eine eventuelle Beseitigung schädlicher Verunreinigungen ist bei Bildung der Einheitspreise zu berücksichtigen.

Das **Betonfundament** sowie die **seitliche Stütze** für die Rinnenbahn ist gemäß DIN 18318 aus einem Beton **C 20/25** nach DIN EN 206/ DIN 1045-1 herzustellen.

Pflasterrinnen und **Bordsteine** sind, soweit sie nebeneinander verlegt werden, auf ein **gemeinsames Betonfundament** zu verlegen.

Die Rückenstütze ist frisch in frisch mit dem Betonfundament einzubauen und zu verdichten.

Dem Beton muss ausreichend **Verzögerer**, mind. aber für 6 Stunden verlängerte Verarbeitbarkeitszeit, zugesetzt werden, was in den entsprechenden Positionen zu berücksichtigen ist.

In die Positionen zur **Pflasterschnittkante** ist der Mehrverbrauch an Material einzurechnen.

Die **Abrechnung** der zu liefernden Rinnensteine erfolgt nach Stück/ Meter PLUS Fuge, so dass ein Wert von = 0,25 m anzusetzen ist.

Systematik der Abrechnung:

1-Stein-Rinne = Meter verlegter Rinne ÷ 0,25

2-Stein-Rinne = Meter verlegter Rinne ÷ 2 x 0,25

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 **Mauerstraße Duisburg**
LV: 2 **LV Straße_01**
Bereich: 03. **Oberbau**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|-------------------------|------------------------|
| | 3-Stein-Rinne = Meter verlegter Rinne ÷ 3 x 0,25 usw. | | | | |
| 03.7.2. | Rinnen | | | | |
| 03.7.2.1010. | Betonstein 16/24/14 cm grau, glatt ohne Fase, liefern. Betonpflastersteine 16/24/14 cm und 16/16/14 cm, Stein-Nr. 3400 glatt ohne Fase, mit min. 7 mm Vorsatz, Mineral/ Körnung im Vorsatz (Basalt 1/3 mm, min. 45%) zementgrau liefern. | | | | |
| | | 250,000 | Stck | ..... | ..... |
| 03.7.2.2010. | Rinne 16/24/14, auf 24 cm Beton, 1-reihig herstellen. Rinne mit Pflastersteinen 16/24/14 cm und 16/16/14 cm in Geraden und Kurven auf einem 24 cm dicken Betonfundament - e i n r e i h i g - herstellen. Die Lieferung der Steine erfolgt gesondert. | | | | |
| | | 20,000 | m | ..... | ..... |
| 03.7.2.2040. | Rinne 16/24/14, auf 20 cm Beton, 2-reihig herstellen. Rinne mit Pflastersteinen 16/24/14 cm und 16/16/14 cm in Geraden und Kurven auf einem 20 cm dicken Betonfundament - z w e i r e i h i g - herstellen. Die Lieferung der Steine erfolgt gesondert. | | | | |
| | | 20,000 | m | ..... | ..... |
| 03.7.2.3010. | Rinne einreihig mit Fugenmörtel einschlänmen. Fugenausbildung der - e i n r e i h i g e n - Rinnenbahn aus Pflastersteinen aller Art mit einem kunststoffvergüteten, zementären, schnellhärtenden und wasserundurchlässigem Fugenmörtel, mit nachstehend aufgeführten Eigenschaften, vergießen und verfugen. Das Vergießen und Verfugen ist am gleichen Tag durchzuführen. | | | | |
| | Technische Eigenschaften Fugenfüllstoff: Farbe: grau Wasserundurchlässigkeit: Wasserundurchlässig Frost-/Tausalz Widerstand: ≤ 500 g/m ² Fließfähig Selbstverdichtend Kehrsaugmaschinenfest Druckfestigkeit: ≥ 30 MPa Umweltfreundlich. | | | | |
| | Herstellerangabe Fugenfüllstoff | | | | |

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 Mauerstraße Duisburg
LV: 2 LV Straße_01
Bereich: 03. Oberbau

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|-------------------------|------------------------|
| |' vom Bieter auszufüllen | | | | |
| | | 20,000 | m | ..... | ..... |
| 03.7.2.3020. | Rinne zweireihig mit Fugenmörtel einschlämmen. Fugenausbildung der - z w e i r e i h i g e n - Rinnenbahn aus Pflastersteinen aller Art mit einem kunststoffvergüteten, zementären, schnellhärtenden und wasserundurchlässigem Fugenmörtel, mit nachstehend aufgeführten Eigenschaften, vergießen und verfugen. Das Vergießen und Verfugen ist am gleichen Tag durchzuführen. Technische Eigenschaften Fugenfüllstoff: Farbe: grau Wasserdurchlässigkeit: Wasserundurchlässig Frost-/Tausalz Widerstand: $\leq 500 \text{ g/m}^2$ Fließfähig Selbstverdichtend Kehrsaugmaschinenfest Druckfestigkeit: $\geq 30 \text{ MPa}$ Umweltfreundlich. Herstellerangabe Fugenfüllstoff'' vom Bieter auszufüllen | | | | |
| | | 20,000 | m | ..... | ..... |
| 03.7.2.5010. | Betonpflaster bis 14 cm stark maschinell schneiden. Pflasterschnitt für Betonpflastersteine bis 14 cm stark herstellen. | | | | |
| | | 10,000 | Stck | ..... | ..... |
| Summe 03.7.2. | Rinnen |  |  |  | ..... |
| Summe 03.7. | Randbefestigungen |  |  |  | ..... |
| Summe 03. | Oberbau |  |  |  | ..... |

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

| | | |
|-----------------|-------|----------------------------------------------------|
| Projekt: | 25302 | Mauerstraße Duisburg |
| LV: | 2 | LV Straße_01 |
| Bereich: | 09. | Sonstiges, Zwischenbauzustände, Verkehrssicherun.. |

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------|------------------------|
| <hr/> | | | | |
| 09. | Sonstiges, Zwischenbauzustände, Verkehrssicherung Stundensätze | | | |
| 09.1. | Zwischenbauzustände und Behelfe | | | |
| 09.1.1. | Anrampungen, Keile | | | |
| 09.1.1.1030. | Anrampung H. bis 5 cm B. bis 20 cm aus Kaltasphalt ein- und ausbauen Anrampung bis 5 cm Höhe und max. 20 cm Breite in befestigten Flächen, aus kalteinbaufähigem bituminösem Material herstellen; einschließlich späterm Rückbau und fachgerechter Entsorgen. | | | |
| | | 30,000 m | ..... | ..... |
| <hr/> | | | | |
| Summe 09.1.1. | Anrampungen, Keile |  |  | ..... |
| <hr/> | | | | |
| Summe 09.1. | Zwischenbauzustände und Behelfe |  |  | ..... |
| <hr/> | | | | |
| Summe 09. | Sonstiges, Zwischenbauzustände,.. |  |  | ..... |

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext Zusammenstellung

Projekt: 25302 **Mauerstraße Duisburg**
LV: 2 **LV Straße_01**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Betrag in EUR |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 02. | Untergrund, Unterbau und Entwässerung | |
| 02.1. | Erschließen und Abräumen | ..... |
| | Summe 02. Untergrund, Unterbau und Entwäs.. | ..... |
| 02.1. | Erschließen und Abräumen | |
| 02.1.5. | Fahrbahnbefestigungen, Aushub des Baukörpers | ..... |
| 02.1.7. | Schächte/ Abläufe | ..... |
| | Summe 02.1. Erschließen und Abräumen | ..... |
| 03. | Oberbau | |
| 03.1. | Tragschichten | ..... |
| 03.3. | Fahrbahndeckschichten | ..... |
| 03.4. | Fräsen/ Schälen | ..... |
| 03.5. | Profilausgleich/ Mehreinbau | ..... |
| 03.6. | Nebenflächenbefestigungen | ..... |
| 03.7. | Randbefestigungen | ..... |
| | Summe 03. Oberbau | ..... |
| 03.1. | Tragschichten | |
| 03.1.1. | Tragschichten ohne Bindemittel | ..... |
| 03.1.6. | Asphalttragschichten in Fahrbahnen | ..... |
| | Summe 03.1. Tragschichten | ..... |
| 03.3. | Fahrbahndeckschichten | |
| 03.3.0. | Vorarbeiten | ..... |
| 03.3.2. | Asphaltdeckschichten aus Asphaltbeton | ..... |
| 03.3.9. | Einbauten (Schächte, Abläufe, Kappen usw.) setzen, .. | ..... |

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext Zusammenstellung

Projekt: 25302 Mauerstraße Duisburg
LV: 2 LV Straße_01

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Betrag in EUR |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------|
| <hr/> | | |
| | Summe 03.3. Fahrbahndeckschichten | ..... |
| 03.4. Fräsen/ Schälén | | |
| 03.4.1. | Asphaltschichten fräsen | ..... |
| 03.4.2. | Teer-/ pechhaltige Schichten fräsen | ..... |
| <hr/> | | |
| | Summe 03.4. Fräsen/ Schälén | ..... |
| 03.5. Profilausgleich/ Mehreinbau | | |
| 03.5.1. | Profilausgleich mit Naturgestein | ..... |
| 03.5.7. | Mehreinbau mit Asphaltmischgütern | ..... |
| <hr/> | | |
| | Summe 03.5. Profilausgleich/ Mehreinbau | ..... |
| 03.6. Nebenflächenbefestigungen | | |
| 03.6.2. | Deckschichten aus Betonplatten | ..... |
| 03.6.5. | Deckschichten aus Betonsteinpflaster | ..... |
| <hr/> | | |
| | Summe 03.6. Nebenflächenbefestigungen | ..... |
| 03.7. Randbefestigungen | | |
| 03.7.1. | Bordsteine | ..... |
| 03.7.2. | Rinnen | ..... |
| <hr/> | | |
| | Summe 03.7. Randbefestigungen | ..... |
| 09. Sonstiges, Zwischenbauzustände, Verkehrssicherung Stundensätze | | |
| 09.1. | Zwischenbauzustände und Behelfe | ..... |
| <hr/> | | |
| | Summe 09. Sonstiges, Zwischenbauzustände,.. Stundensätze | ..... |
| 09.1. Zwischenbauzustände und Behelfe | | |

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext Zusammenstellung

Projekt: 25302 **Mauerstraße Duisburg**
LV: 2 **LV Straße_01**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Betrag in EUR |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------|
| 09.1.1. | Anrampungen, Keile | ..... |
| Summe 09.1. Zwischenbauzustände und Behelfe |  | ..... |
| LV | 2 | |
| 02. | Untergrund, Unterbau und Entwässerung | ..... |
| 03. | Oberbau | ..... |
| 09. | Sonstiges, Zwischenbauzustände, Verkehrssicherung Stundensätze | ..... |
| Summe LV 2 LV Straße_01 |  | ..... |
| Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer aus | | EUR |
| in Höhe von 19,00 % | | EUR |
| | | EUR |

Das LV besteht aus den Seiten 1 bis 67