

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

Baubeschreibung

Die Friedhofstraße soll im Bereich von Aschenbruch bis Brandenburg erneuert werden.

Folgende Arbeiten sind geplant:

- Frässhchnitt und Ausschachtung der Fahrbahn- und Gehwegflächen zum Bordstein- und Rinneneinbau, einschl. Arbeitsraum
- In Bereichen der Grünflächen Aufnahme und Lagerung der Oberböden
- Versetzen von Bordsteinen und Flußbahnen gemäß Deckenhöhenplan
- Einbau von Frostschutzmaterialien im Gehweg und Parkstreifen
- Pflasterung der Gehweg- und Parkflächen mit Betonsteinpflaster der ausgeschriebenen Formate und Farben
- Bau eines Buskaps nach Muster des Mülheimer Standart (Systemskizze)
- Ausschachtung oder Fräsen der Fahrbahnbefestigung. Die Asphaltsschichten sind zum Teil teerhaltig, und mit entsprechendem Transportbedingungen der Positionen 2.3 bis 2.6 wiederzuverwerten.
- Instandsetzung der Oberflächenentwässerung durch neue Einläufe und Leitungen. Es sollen teilweise Schleppleitungen für den Anschluss mehrerer Einläufe an einen Schacht gebaut werden (DN 200).
- Aufnahme der Fahrbahnbefestigung wie im LV angegeben. Einschließlich der unterhalb der Oberfläche befindlichen Schichten bis zu einer Tiefe von 50 cm.
- Einbau und Nivellierung der ungebundenen Tragschichten [Planum]
- Einbau einer 3-schichtigen hochstandfesten Asphaltbefestigung im Bereich der Buskaps. Länge 30 Meter und halber Fahrbahnbreite.
- Einbau von bit. Tragschicht (10 cm) , Bk 1,8 [In drei Abschnitten wie beschrieben]
- Einbau einer Asphaltdeckschicht SMA 8 [4 cm] in zwei Abschnitten
- Ausschachtung der ungebundenen Schichten. In Bereichen der ehemaligen Baumstandorte ist mit Wurzelwerk zu rechnen.
- Einbau von geeigneten Böden im Bereich der Grünflächen

Bauablauf

Der Bauablauf erfolgt in drei Abschnitten:

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

1. Abschnitt von Aschenbruch bis einschließlich Einmündung Hubertusweg (60 AT)

2. Abschnitt von Hubertusweg bis Mergelstraße (90 AT)

3. Abschnitt von Mergelstraße bis Brandenburg (60 AT)

Sperrungen und Umleitungseinrichtungen

Jeder der drei Ausbauabschnitte soll wie folgt ausgebaut werden:

Für den Ausbau der Gehwege:

Der Verkehr soll in beiden Fahrtrichtungen aufrecht gehalten werden. Hierfür ist eine mobile Lichtsignalanlage, für die Hälfte der jeweiligen Abschnittslänge 1. bis 3. (+30,00 m) vorzuhalten. Die Abschnitte sollen um 30 Meter verlängert werden, um Lagerfläche für Baumaterialien zu ermöglichen. Der Ausbau der Gehwege soll unter Sperrung der jeweiligen Straßenseite erfolgen, d. h. vier seitliche Sperrungen pro Abschnitt.

Für den Ausbau der Fahrbahnen:

[Ausschachtung, Einbau der SoB, Entwässerungsleitungen, Straßeneinläufe, Asphaltsschichten:

Vollsperrung des jeweiligen Ausbauabschnittes für den Durchgangsverkehr.

Verbot für Fahrzeuge aller Art [VZ 250], Anlieger frei.

Umleitungsführungen über Aschenbruch, Eintrachtstraße, und Brandenburg, sowie in Gegenrichtung über gleiche Strecke.

Hinweistafeln der Umleitungsführung an Einmündung Friedhofstraße / Brandenburg und Aschenbruch / Eintrachtstraße

An den bereits beschriebenen Einmündungen Hinweise mit VZ 357 und Zusatztafel "frei bis Baustelle" oder ähnlicher Beschriftung.

Vor Baubeginn, und Beginn der Ausbauabschnitte zwei und drei, sind Koordinationsgespräche mit den verkehrslenkenden Behörden mit einer Dauer von 3 Std. einzukalkulieren.

Die Umleitung der Buslinien sind rechtzeitig mit der Ruhrbahn abzustimmen.

Sämtliche verkehrslenkende Maßnahmen erfolgen durch den Auftragnehmer !

Baustelleneinrichtung

Flächen

Die Beschaffung von Flächen für die Baustelleneinrichtung (Lagerflächen, Büros usw.) obliegt dem AN.

Wohnlager dürfen auf dem Gelände der Baustelleneinrichtung nicht aufgestellt werden. Gehwege dürfen für die Lagerung von Aushubmassen und Baustoffen nicht genutzt werden.

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

Verkehr

Der Individualverkehr für die Anlieger muss während der gesamten Bauzeit aufrechterhalten werden.

Der Baustellenverkehr hat sich der jeweiligen Verkehrssituation anzupassen. Dadurch bedingte Leistungsdefizite sind bei der Angebotsabgabe mit zu berücksichtigen und in die **Einheitspreise** mit einzurechnen.

Einfahrten und Eingänge sind für Anlieger freizuhalten.

Die Baustelle ist durch Anordnung von Lauf- und Übergängen jederzeit im verkehrssicheren Zustand zu halten. Die Kosten dieser Maßnahmen sind in die Position "**Einrichten und Vorhalten der Baustelleneinrichtung**" einzurechnen.

Alle für die Aufrechterhaltung des Verkehrs notwendigen Maßnahmen innerhalb der Baustelle wie Beschilderung, Beleuchtung, Sicherung usw. sind Sache des AN. Für die Baumaßnahme ist rechtzeitig ein Verkehrssicherungsplan vom AN einzureichen und mit dem AG und dem Ordnungsamt abzustimmen. Diese Leistungen sind in den Positionen "**Einrichtungen zur Verkehrssicherung**" einzurechnen.

Alle Verkehrsflächen, insbesondere die Fahrbahn und Gehwege sind stets sauber zu halten.

Baustellenräumung

Nach Beendigung der Bauarbeiten hat der AN die Baustelle ordnungsgemäß aufzuräumen, die nicht eingebauten Baustoffe abzufahren und die Oberfläche in einen einwandfreien Zustand wieder herzustellen.

Der AG kann vor der abschließenden Fertigstellung der Baumaßnahme anordnen, Teilflächen zu räumen.

Bauabwicklung

Wir weisen ausdrücklich auf die Bestimmung der DIN 18299 2.1.1 VOB/C hin:

Die Leistungen umfassen auch die Lieferung der dazugehörigen Stoffe und Bauteile, einschließlich Abladen und Lagern auf der Baustelle.

Form und Inhalt der Angebote (zu § 13 VOB/A)

Enthalten die Verdingungsunterlagen nach Auffassung des Bieters Unklarheiten, die die Preisermittlung beeinflussen können, so hat der Bieter den Auftraggeber unverzüglich, spätestens 5 Tage vor Ablauf der Angebotsfrist, per E-Mail, darauf hinzuweisen.

Weiterhin hat der Bieter den Auftraggeber auf eventuell bestehende Widersprüche in den Verdingungsunterlagen und auf Unvollständigkeit der ausgeschriebenen Bauleistungen sowie etwaige Rechtsverstöße unverzüglich, spätestens 5 Tage vor Ablauf der Angebotsfrist, per E-Mail aufmerksam zu machen. Dem Bieter wird empfohlen sich vor Abgabe des Angebots über den Zustand der Baustelle und die Voraussetzungen zur Ausführung der Arbeiten

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
----------	--------------	-------	---------	----	----

ein klares Bild zu verschaffen.

Der AN benennt dem AG unmittelbar nach Vertragsabschluss eine geeignete Fachkraft als verantwortlichen Bauleiter sowie seinen Stellvertreter. Der AN stellt sicher, dass der Bauleiter bzw. sein Stellvertreter für die Dauer der Ausführung der Leistungen vor Ort auf der Baustelle anwesend ist. Die dadurch entstehenden Kosten sind durch die Vertragspreise abgegolten.

Aufmaß und Abrechnung

Die für die Abrechnung notwendigen Feststellungen und Aufmäße sind dem Fortgang der Bauarbeiten entsprechend gemeinsam mit der Bauleitung des AG durchzuführen. Aus dem Aufmaß muss die Zuordnung zu den einzelnen Titeln auch in der Massenaufstellung eindeutig hervorgehen bzw. abrechnungsrelevante Angaben (Gehweg, Parkstreifen, Fahrbahn) enthalten. Eine Abstimmung mit der Bauleitung des AG hat vor Erstellung stattzufinden. Diese Aufmäße sind von der Bauleitung des AG sowie des AN durch Unterschrift anzuerkennen.

Das Aufmaß von Leistungen, welches bei Weiterführung der Arbeiten nicht mehr einwandfrei feststellbar ist, hat der AN rechtzeitig bei der Bauleitung des AG anzumelden. Versäumt der AN das gemeinsame Aufmaß dieser Leistungen, so liegt es in der Entscheidung des AG, ein nach seiner Meinung geeignetes Verfahren für die Feststellung der verbindlichen Maße zu wählen. Daraus entstehende Kosten gehen zu Lasten des AN.

Eigenüberprüfungen

Der AN hat für alle gelieferten und eingebauten Baustoffe, Bauteile und Bauleistungen, für welche die Durchführung von Eignungsprüfungen in den technischen Vorschriften vorgesehen ist, rechtzeitig vor der Lieferung, vor dem Einbau oder mit der Herstellung, diese Eignungsprüfungen unaufgefordert und unentgeltlich durchzuführen und deren Ergebnisse dem AG rechtzeitig zur Erstellung der Bauleistung vorzulegen.

Vermessung und Absteckung

Die Straßenhauptachse und bei Notwendigkeit die Ausbaugrenzen werden vom AG in der Örtlichkeit angezeigt (gemäß VOB / B § 3 Abs. 2) und müssen je nach Baufortschritt vom AN gesichert werden.

Alle weiteren vermessungstechnischen Arbeiten (VOB / C Allg. Regelungen für Bauarbeiten jeder Art Abs. 4.1.3) zur Umsetzung der Bauleistung sind auftragnehmerseitig zu erstellen. Die hierfür anfallenden Kosten sind in die Einheitspreise einzurechnen, falls nicht explizit im LV ausgewiesen.

Sämtliche Vermessungsarbeiten sind sorgfältig und unter Einsatz moderner Vermessungsinstrumente, von einer qualifizierten Person, durchzuführen.

Kabel und Rohrleitungen

Der AN hat sich vor Baubeginn über alle Versorgungsleitungen und deren Lage

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

zu unterrichten.

Dem AN obliegt es, die Verlegung, Sicherung oder Stilllegung von Leitungen mit den jeweiligen Versorgungsträgern rechtzeitig abzustimmen. Unbekannte Leitungen sind dem AG sofort zu melden. Bei Gesprächen zwischen dem AN und den einzelnen Versorgungsträgern ist der AG zu beteiligen, die Inhalte sind für den AG zu protokollieren.

Zeitliche Verzögerungen durch eigenverschuldete Beschädigungen von Leitungsnetzen sind durch geeignete Maßnahmen des AN zu kompensieren.

Abnahme

Die Prüfung und Feststellung von Teilen der Leistung durch den AG, die durch den Fortschritt der Bauarbeiten der Prüfung und Feststellung entzogen werden, ist vom AN rechtzeitig vorher bei der Bauleitung des AG zu beantragen. Unterlässt der AN die Anmeldung, so trägt er alle Kosten für die Maßnahmen, welche zur Durchführung einer nachträglichen Prüfung nötig sind.

Nach Fertigstellung der Leistung hat die "förmliche" Abnahme gemäß § 12 Nr.4 VOB/B stattzufinden, ohne Rücksicht darauf, ob die Leistung bereits vom AG benutzt wird. Eine stillschweigende oder fiktive Abnahme ist ausgeschlossen.

Entsorgung

Bodengutachten

Für die Straßenbaumaßnahme liegt ein Bodengutachten vor. Eine Einsichtnahme kann im Technischen Rathaus, Hans-Böckler-Platz 5, 45468 Mülheim an der Ruhr beim Amt für Verkehrswesen und Tiefbau auf der 8. Etage beim zuständigen Bauleiter des AG nach Terminabsprache erfolgen.

Bau- und Abbruchabfälle (einschließlich Aushub von verunreinigten Standorten)

Es gilt die Satzung über die Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen in der Stadt Mülheim an der Ruhr (Abfallwirtschaftssatzung) vom 16.12.2015 in der Fassung der zweiten Änderungssatzung vom 08.11.2018. Bei der Mülheimer Entsorgungsgesellschaft ist ein Angebot einzuholen.

Baumschutz

Die Vorschriften der RAS-LP 4, DIN 18920 und die Baumschutzsatzung der Stadt Mülheim an der Ruhr sind zwingend zu beachten. Bei geplanten Arbeiten im unmittelbaren Wurzelbereich ist eine Schulung des verantwortlichen Mitarbeiters des AN, über die RAS-LP4, nach zu weisen.

Den Anweisungen eines etwaig beauftragten Gutachters sind Folge zu leisten.

Entsorgung nicht wiederverwertbarer Ausbaustoffe

Stoffe, die nicht geeignet sind um einer Wiederverwertung zugeführt werden zu können, sind über die MEG zu entsorgen.

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
----------	--------------	-------	---------	----	----

Die Ausstellung der Begleitscheine mittels eANV ist dem AN rechtzeitig vor Beginn der entsprechenden Ausschachtungsarbeiten anzuzeigen. Ein Zwischenlagerung von nicht wiederverwertbarem Material in der Baustelle ist nicht zulässig.

Entsorgungskonzept + Begleitscheine

Die Entsorgung der bitumenhaltigen Aufbruchguts wurde auf Grundlage des der Ausschreibung beigefügten Gutachten festgelegt. Vor Beginn der Maßnahme ist durch den AN eine entsprechendes Entsorgungskonzept vorzulegen.

Ergänzend zu dem vorliegenden Gutachten wird während der Maßnahme eine gutachterliche Baubegleitung durch den AG veranlasst um eine entsprechend zeitnah erstellt Deklarationsanalytik beizubringen.

Das Begleitscheinverfahren wird entsprechend der beigefügten Darstellung für Gefährliche Abfälle angewendet. Diese sind Abfallschlüssel 17 03 01 zugeordnet.

Für Aufbruchgut mit PAK-/ bzw. Bezo[a]pyrenwerten unterhalb von 1.000 bzw. 50 mg / kg ist die Entsorgung über Abfallschlüssel 17 03 02 vorgesehen.

Auszug aus LANUV-Arbeitsblatt 47, Seite 27, Tabelle 4.1 Übersichtsmatrix.

Material	Ausbauasphalt Einbauklasse A	Ausbauasphalt Einbauklasse B	teerhaltiger Straßen- aufbruch (nicht ge- fährlicher Abfall)	teerhaltiger Straßen- aufbruch (gefähr- licher Abfall)
Abfallschlüssel AVV	17 03 02	17 03 02	17 03 02	17 03 01*
PAK (EPA) im Feststoff (mg/kg)	≤10	>10 bis ≤ 25	> 25 bis < 1.000 ¹	≥1.000 ²
Benzo[a]pyren im Feststoff (mg/kg)	kann entfallen	kann entfallen	< 50	≥50 ²
Phenolindex im Eluat (µg/l)	<10 ⁴	<10 ⁴	kann entfallen	kann entfallen
Wiederverwendung als Asphaltmisch- gut	Heiß- und Kaltmisch- verfahren	Heiß- und Kaltmisch- verfahren	Kaltmischverfahren eingeschränkter Einbau (Deponie)	Kaltmischver- fahren eingeschränk- ter Einbau (Deponie)

Hinweise:

Seitens der Stadt Mülheim an der Ruhr gibt es ein festgelegtes Verwaltungsverfahren für Aufbrüche in öffentlichen Verkehrsflächen. Dies gilt hauptsächlich für kleinere Maßnahmen insbesondere für Versorger. Der AN erklärt sich bereit die bezüglich der Gewährleistungsansprüche notwendigen Tätigkeiten auszuführen. Die Abwicklung und Finanzierung erfolgt über den Versorger/Veranlasser gemäß vorab festgelegter schriftlicher Regelung.

-

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

1	Baustelleneinrichtung				
---	-----------------------	--	--	--	--

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
----------	--------------	-------	---------	----	----

1.1 **Baustelle einrichten**

Einrichten der Baustelle mit allen dafür notwendigen Geräten u. Anlagen.

Es ist u. a. einzurechnen :

a.: Herrichten und Unterhalten der Lagerplätze, deren Zu- u. Abfahrtswege sowie der Gehwege im gesamten Baustellenbereich.

b.: Herstellen u. Unterhalten der Versorgungs- u. Entsorgungsanschlüsse.

c.: Das Herstellen der Beschilderung, der Absperrung und deren Beleuchtung sowie das durch den Baufortschritt bedingte Umsetzen derselben.

d.: Die Beantragung einer Straßenverkehrsrechtlichen Anordnung gemäß § 45 StVo beim Ordnungsamt der Stadt Mülheim an der Ruhr, einschließlich Entrichtung aller Gebühren.

Anmerkung:

Die Kosten für das Vorhalten, das Unterhalten und den Betrieb der Geräte, Maschinen und Buden sind auf die einzelnen EP umzulegen. Eine Verrechnung über diese Pos. ist unstatthaft.

psch

.....

1.2 **Vor- u. Unterhalten der Baustelleneinrichtung**

Vor- u. Unterhalten der unter Pos.-Nr. 1.1 beschriebenen Baustelleneinrichtung. Die Kosten für das Vorhalten der Maschinen und Geräte sowie deren Unterhaltung und Betrieb sind auf die Einheitspreise umzulegen.

In diese Pos. ist die Lieferung und Montage sowie Demontage von geforderten Hinweis-, Umleitungsschildern und Vorwegweisern einzurechnen. Einzurechnen ist die Bewachung der Baustelle - auch während der arbeitsfreien Zeit - innerhalb der gesamten Bauzeit.

Während der Bauzeit sind am Tage der Müllabfuhr die Müllgefäße bzw. der zugelassene Sperrmüll der Anlieger vor Eintreffen der Müllfahrzeuge an den von ihnen benutzbaren Fahrweg zu transportieren. Die Müllgefäße sind nach der Entleerung unverzüglich zurückzubringen.

Beginn und Ende der Bereitstellung werden vom Tage der Übernahme bzw. Rückgabe an gerechnet.

Einzurechnen ist die Schnee- u. Eisbeseitigung bzw. Streuen bei Glatteis auf Gehwegen und Fahrbahnen im gesamten Baustellenbereich.

Dauer der Einrichtung 120 AT

Sollte die Bauzeit in kürzerer Zeit erfolgen, wird auch die Pauschale vergütet.

Bei Überschreitung der Bauzeit erfolgt eine zusätzliche Vergütung nur dann, wenn erhebliche, beauftragte Zusatzleistungen erbracht wurden.

psch

.....

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
----------	--------------	-------	---------	----	----

Übertrag:

1.3 **Baustellenräumung**

Wiederherstellen aller für die Einrichtungen benötigten Flächen, Lagerplätze u. Anfahrtswege einschl. Entfernen und Abtransport aller unter der Pos. Nr. 1.1 beschriebenen Geräte Maschinen und Anlagen. Nach dem vollständigen Abräumen der Baustelle ist der ursprüngliche Zustand wiederherzustellen.

psch

1.4 **Einrichtungen zur Verkehrssicherung**

Einrichtungen zur Verkehrssicherung und Verkehrsregelung nach StVO bei Bauarbeiten im Bereich von Verkehrsflächen unter Aufrechterhaltung des Verkehrs aufbauen, ständig unterhalten und betreiben, ggf. umsetzen und abbauen.

Einrichtung entsprechend Verkehrszeichenplan (siehe Vorbemerkungen). Ausführung nach vom AN erstellten und von der zuständigen Behörde genehmigten Verkehrszeichenplänen, einschließlich Herstellung und Fortschreibung der Verkehrszeichenpläne entsprechend dem Baufortschritt.

Vollsperrung für den Asphalteinbau.

Einzurechnen sind u. a. Absperr- und Leitvorrichtungen, Zäune, Verkehrsschilder, elektrischen Warnleuchten, Hinweistafeln usw.

Es wird wie folgt abgerechnet:

20 % der Pauschale für erstmalige Einrichtung.

60 % dem jeweiligen Baufortschritt entsprechend.

20 % nach der Baustellenräumung.

psch

Übertrag:

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

Übertrag:

1.5	<p><u>Vorhalten und Kontrolle der Verkehrssicherung</u></p> <p>Einrichtungen zur Verkehrssicherung und Verkehrsregelung nach StVO bei Bauarbeiten im Bereich von Verkehrsflächen unter Aufrechterhaltung des Verkehrs ständig unterhalten und betreiben und kontrollieren. Einrichtung entsprechend Verkehrszeichenplan (siehe Vorbemerkungen). Kontrollen sind gemäß RSA und ZTV-SA durchzuführen und zu protokollieren. Die Kontrollprotokolle sind durch den AN wöchentlich dem AG vorzulegen und in Kopie auszuhändigen. Die Vergütung erfolgt prozentual gemäß Bauzeit.</p>		psch	.....	.....
1.6	<p><u>Mobile Lichtzeichenanlage aufstellen</u></p> <p>Mobile Lichtzeichenanlage mit 2 Signalgruppen auf Anordnung des AG und der Verkehrsbehörde anliefern, aufstellen, nach Gebrauch abbauen und von der Baustellen entfernen.</p> <p>Mobile Lichtsignalanlage vorhalten und umsetzen wird gesondert vergütet.</p>		1 St	.....	.....
1.7	<p><u>Mobile Lichtzeichenanlage vorhalten</u></p> <p>Mobile Lichtzeichenanlage der Vorposition vorhalten und betreiben.</p> <p>Abgerechnet wird nach Anzahl der Kalendertage.</p>		300 d	.....	.....
1.8	<p><u>Mobile Lichtzeichenanlage umsetzen</u></p> <p>Mobile Signalmaste der Vorposition nach Anordnung durch die Verkehrsbehörde umsetzen.</p>		10 St	.....	.....
			1 Baustelleneinrichtung	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
2	Fahrbahn				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
2.1	<p><u>Frässschnitt zum Rinneneinbau</u></p> <p>Frässschnitt zum Rinneneinbau ausführen. Dazu ist auf eine Breite von 0,5 m, die Fläche entlang der Bordsteinflucht, in einer für die neue einreihige Flussbahn notwendige Tiefe, abzufräsen. Tiefe ca. 30 cm Das aufgenommene Material ist einschließlich Flußbahn und Fundament zu laden, in Eigentum des AN zu übernehmen, und einer Wiederverwertung zuzuführen.</p> <p>Als Zulage zur Position 2.2</p>	700	m	.....	.....
2.2	<p><u>Fahrbahnbefestigung aufnehmen</u></p> <p>Fahrbahnbefestigung aufnehmen, laden, in Eigentum des AN übernehmen, abfahren und einer Wiederverwertung zuführen. Die Befestigung kann wahlweise auch durch fräsen aufgenommen werden. Aufbruchdicke bis 20 cm, bestehend aus: -Asphaltdecke teerfrei LAGA Z 1.2 ; 10 bis 20 cm</p> <p>Das Bodengutachten kann gegebenenfalls eingesehen werden.</p>	990	m ³	.....	.....

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

Übertrag:

2.3	<p><u>Straßenaufbruch Einbauklasse A1</u></p> <p>Als Zulage zu Position 2.2 o. 2.7</p> <p>Das aufgenommene PAK-haltige Material (Abfallschlüssel 17 03 02) ist entsprechend zu verwerten.</p> <p>Position umfasst auch den Mehraufwand beim Lösen, Lagern, Laden und Transportieren sowie für das Separieren des Materials aus Teilflächen.</p> <p>Beim Ausbau des teerhaltigen Materials sind die Bestimmungen nach TRGS 551 - Teer und andere Pyrolyseprodukte aus organischem Material, zu beachten.</p> <p>PAK > 0 mg/kg und < 10 mg/kg</p> <p>Verwertungsklasse im Heiß- oder Kaltmischverfahren</p> <p>Bereich Fahrbahn:</p>	850 t	
-----	---	-------	--	-------	-------

2.4	<p>Wie Position 2.3 jedoch:</p> <p><u>Straßenaufbruch Einbauklasse A2</u></p> <p>Als Zulage zu Position 2.2 o. 2.7</p> <p>Das aufgenommene PAK-haltige Material (Abfallschlüssel 17 03 02) ist entsprechend zu verwerten.</p> <p>Position umfasst auch den Mehraufwand beim Lösen, Lagern, Laden und Transportieren sowie für das Separieren des Materials aus Teilflächen.</p> <p>Beim Ausbau des teerhaltigen Materials sind die Bestimmungen nach TRGS 551 - Teer und andere Pyrolyseprodukte aus organischem Material, zu beachten.</p> <p>PAK > 10 mg/kg und <= 25 mg/kg</p> <p>Verwertungsklasse im Heiß- oder Kaltmischverfahren</p> <p>Bereich Fahrbahn:</p>	850 t	
-----	--	-------	--	-------	-------

Übertrag:

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

Übertrag:

2.5

Wie Position 2.3 jedoch:

teerhaltiger Straßenaufbruch (nicht gefährlicher Abfall)

Als Zulage zu Position 2.2 o. 2.7

Das aufgenommene PAK-haltige Material (Abfallschlüssel 17 03 02) ist entsprechend zu verwerten.

Position umfasst auch den Mehraufwand beim Lösen, Lagern, Laden und Transportieren sowie für das Separieren des Materials aus Teilflächen.

Beim Ausbau des teerhaltigen Materials sind die Bestimmungen nach TRGS 551 - Teer und andere Pyrolyseprodukte aus organischem Material, zu beachten.

PAK > 25 mg/kg und < 1000 mg/kg und Benzo(a)pyren <50 mg/kg

Kaltmischverfahren - eingeschränkter Einbau (Deponie)

Bereich Fahrbahn:

450 t

Übertrag:

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

Übertrag:

2.6

Wie Position 2.3 jedoch:

teerhaltiger Straßenaufbruch (gefährlicher Abfall)

Als Zulage zu Position 2.2 o. 2.7

Das aufgenommene PAK-haltige Material (Abfallschlüssel 17 03 01) ist entsprechend zu verwerten. Entgegen der Zielpositionen verbleibt das teerhaltige Material bis zur Entsorgerannahme im Eigentum des AG. Mit der Annahme erfolgt der Eigentumsübergang auf den Entsorger.

Position umfasst auch den Mehraufwand beim lösen, lagern, laden und transportieren für das Separieren des Materials aus Teilflächen.

Die Kosten für das elektronische Verwertungsnachweisverfahren, die Begleitscheingebühren, den Transport, die Entsorgung/Verwertung und die Transportgenehmigung sind mit einzukalkulieren.

Beim Ausbau des teerhaltigen Materials sind die Bestimmungen nach TRGS 551 - Teer und andere Pyrolyseprodukte aus organischem Material, zu beachten.

Alle erforderlichen Maßnahmen zur Gewährleistung der Arbeitssicherheit (Verhinderung von Staubbildung durch bewässern o.ä., Tragen von Atemschutz, usw.) für die Aufnahme von gefahrstoffhaltigen Materialien nach Gefahrstoffverordnung (z.B. Benzoapyren > 50mg/kg) sind einzurechnen.

PAK >= 1000 mg/kg und /oder Benzo(a)pyren >=50 mg/kg

Kaltmischverfahren - eingeschränkter Einbau (Deponie)

Bereich Fahrbahn:

Bereich Gehweg:

450 t

Übertrag:

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

Übertrag:

2.7 **Schichten ohne Bindemittel aufnehmen**

-Schlacken Laga Z 2 ; 30 bis 40 cm
-Aufschüttungen verschiedener Materialien bis t = 60 cm
Einschließlich der einreihigen Flußbahn bestehend aus:
einer Reihe Betonsteinen 16x24x14 cm,
einschl. der Betonfundamente.
Das Bodengutachten kann gegebenenfalls eingesehen werden.

1500 m³

2.8 **Schicht ohne Bindemittel herstellen**

Frostschutz- und Tragschicht gemäß ZTV - SoB 07 in Fahrbahnen herstellen.
Einbaudicke: 34 cm
Bereich = Fahrbahn
Baustoffgemisch: RC 0/45 (RCL 1 nach MURL)
Verformungsmodul Ev2 auf der Oberfläche mind. 100 MN/m²
Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.

1684 m³

2.9 **Straßenablauf einschließlich Aufsatz ausbauen.**

Straßenablauf einschließlich Aufsatz vollständig ausbauen.
Anschlussleitungen, die bestehen bleiben, soweit erforderlich abdichten.
Erdarbeiten unterhalb der Leitungsanschlusses in Boden der Klassen 3 bis 5 ausführen.
Einschließlich Ausbauen von Rohrleitungen bis 0,5 m Länge.
Straßenablauf aus Betonfertigteilen,
Ausbautiefe ab OK Aufsatz ueber 1,25 bis 1,75 m.
Straßenablauf liegt in befestigter Flaeche. Aufbruch- und Erdarbeiten ausführen.
Durch den Abbruch entstandene Gruben bis OK-Erdplanum mit geeignetem Boden verfüllen und verdichten. Boden liefert AN.
Aufsätze 50/50 cm oder 50/30 cm.
Ausgebaute Stoffe und Aushub in Eigentum des AN uebernehmen und von der Baustelle entfernen.

30 St

Übertrag:

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

Übertrag:

2.10 **Baugrube für Straßenabläufe ausheben**

Baugrubentiefe bis 2,00 m.
 Baugrubenabmessung: 2,00 * 2,00 m
 Verbau entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen, vorhalten und von der Baustelle entfernen.
 Aushub zur Wiederverwendung seitlich lagern, nach Verlegen der Leitung in Graben oberhalb der Leitungszone einbauen und verdichten. Fehlenden Verfüllboden liefern, einbauen und verdichten.
 Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.
 Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.

400 m³

2.11 **Straßenablauf einbauen**

Straßenablauf auf einem herzustellenden Betonfundament, 15 cm dick aus C 20/25 fachgerecht einbauen. Der Ablauf (Naßschlamm) besteht aus folgenden Teilen:
 Bodenteil 2A DIN 4052 h = 30,0 cm
 Zwischenteil 6A DIN 4052 h = 29,5 cm
 Muffenteil 3A DiN 4052 h = 35,0 cm mit 150 mm
 Auslauf u. Steckmuffe L
 Zwischenteil 6A DIN 4052 h = 29,5 cm
 Schaft 11
 Auflagering 10b (passend f. Aufsätze 300/500)

50 St

2.12 **Aufsatz Klasse D 400 für Strassenablauf aufsetzen**

Aufsatz für Strassenablauf nach DIN 1229 aufsetzen, Klasse D 400, Ausführung nach DIN 19 594 oder gleichwertiger Art, 300x500, mit Schlitzweite 34,5 mm.
 Aufsatz mit Scharnier.
 Dämpfende Einlage.
 Aufsatz zunächst provisorisch auflegen und entsprechend Bauablauf Zug um Zug bis auf planmäßige Höhe setzen.
 Fuge zwischen Fertigteilen mit Mörtel MG III nach DIN 1053 füllen. Füllung glattstreichen.

50 St

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
----------	--------------	-------	---------	----	----

Übertrag:

2.13

Fahrbahnbefestigung aufnehmen (Entwässerung)

Fahrbahnbefestigung aufnehmen, laden, in Eigentum des AN übernehmen, abfahren und einer Wiederverwertung zuführen .

Aufbruchdicke bis 50 cm, bestehend aus:

-Asphaltdecke teerfrei LAGA Z 2 ; 10 bis 20 cm

-Schlacken Laga Z 1.2 ; 15 bis 28 cm

Das Bodengutachten kann gegebenenfalls eingesehen werden.

Aufnahme zur Verlegung der Fahrbahnentwässerung in kleinen Flächen.

100 m³

2.14

Boden für Leitungsraben profilgerecht ausheben.

Straßenaufbruch wird gesondert vergütet.

Bodenklassen 3 bis 5 nach DIN 18300.

Grabentiefe 1,15 m bis 3,00 m.

Breite der Grabensohle über 0,8 bis 1,20 m.

Grabenbreiten nach DIN EN 1610.

Verbau entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen, vorhalten und von der Baustelle entfernen.

Aushub, soweit zum Verfüllen geeignet, zur Wiederverwendung seitlich lagern, nach Verlegen der Leitung in Graben oberhalb der Leitungszone einbauen und verdichten. Fehlenden Verfüllboden einbauen und verdichten wird gesondert vergütet.

Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle entfernen und einer Wiederverwertung zuführen.

Aushub ab Erdplanum, außerhalb des Bereichs der flächigen Erdbauarbeiten ab Oberkante vorhandener Straße.

Boden der Einstufung nach LAGA Z 1.1

300 m³

Übertrag:

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

Übertrag:

2.15 **Leitungsgraben im Bereich von Leitungen herstellen.**

Boden im Bereich von kreuzenden und querenden Versorgungsleitungen (Kabel/ Rohre) ausheben. Bodenklassen 3 bis 5 nach DIN 18300. Einzurechnen ist die Handschachtung und die Sicherung der Leitungen gemäß den Richtlinien der Betreiber und der ordnungsgemäße Wiedereinbau einschließlich Herstellung der Leitungszone im Bereich der Versorgungsleitungen. In Leitungsgräben bis 3,00 m Tiefe. Abgerechnet wird nach örtlichem Aufmaß. Als Zulage zur Position Leitungsgraben erstellen.

40 m³ m³

2.16 **Anschlussleitung DN 150 herstellen**

Anschlussleitung für Straßenabläufe, zum Schacht bzw. zur Sammelrohrleitung, nach statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen. Verlegung in Teillängen (teilweise müssen auch Haltungen in zwei Abschnitten verlegt werden). Form-, Pass- und Gelenkstücke werden gesondert vergütet. Rohr-DN 150. KG-Rohr KG2000EM - DN 150 - aus Polypropylen, mineralverstärkt, nach DIN EN 1852-1, mit einseitiger Steckmuffe, grün. Einschl. Schneiden. Auflager und Überdeckung nach DIN EN 1610 aus Sand oder Kiessand herstellen. Die Verlegevorschriften sowie die Richtlinien des Herstellers sind zu beachten und einzuhalten.

500 m m

2.17 **Formstück einbauen**

Formstück in Rohrleitung DN 150 einbauen. Vergütet wird der Mehraufwand für den Einbau des Formstückes gegenüber der durchgemessenen Rohrleitung. Formstücke = Abzweige, Reduktionsstücke DN 150, Gelenkstücke, Passstück.

70 St St

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
----------	--------------	-------	---------	----	----

Übertrag:

2.18

Bogenstück einbauen

Formstück in Rohrleitung DN 150 einbauen.
Vergütet wird der Mehraufwand für den Einbau des Formstückes gegenüber der durchgemessenen Rohrleitung.
Formstücke = Bogen DN 150.

200 St

2.19

Anschlussleitung anschliessen

Anschlussleitung von Straßenabläufen an Stutzen des Hauptkanals, an Schacht, oder an alte Senkenleitungen anschließen.
Anschluss dichten.
Vergütet wird der Mehraufwand für das Herstellen des Anschlusses (einschließlich eventueller Pass-Stücke, Manschetten oder Muffen) gegenüber der bis zur Innenfläche der Sammelrohrleitung durchgemessenen Rohrleitung.
Rohr DN der Anschlussleitung 150 .
Anschlussleitung aus KG 2000.
Der hergestellte Rohranschluss ist von der Bauleitung des AG abzunehmen.

50 St

2.20

Anschlussleitung DN 200 herstellen

Anschlussleitung für Straßenabläufe, zum Schacht bzw. zur Sammelrohrleitung, nach statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen.
Verlegung in Teillängen (teilweise müssen auch Haltungen in zwei Abschnitten verlegt werden).
Form-, Pass- und Gelenkstücke werden gesondert vergütet.
Rohr-DN 200.
KG-Rohr KG2000EM - DN 2A00 - aus Polyprpylen, mineralverstärkt, nach DIN EN 1852-1, mit einseitiger Steckmuffe, grün. Einschl. Schneiden.
Auflager und Überdeckung nach DIN EN 1610 aus Sand oder Kiessand herstellen.
Die Verlegevorschriften sowie die Richtlinien des Herstellers sind zu beachten und einzuhalten.

40 m

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
2.21	<p><u>Formstück einbauen</u></p> <p>Formstück in Rohrleitung DN 200 einbauen. Vergütet wird der Mehraufwand für den Einbau des Formstückes gegenüber der durchgemessenen Rohrleitung. Formstücke = Abzweige, Reduktionsstücke DN200/DN150, Gelenkstücke, Passstück.</p>	10	St	.....	.....
2.22	<p><u>Bogenstück einbauen</u></p> <p>Formstück in Rohrleitung DN 200 einbauen. Vergütet wird der Mehraufwand für den Einbau des Formstückes gegenüber der durchgemessenen Rohrleitung. Formstücke = Bogen 200</p>	30	St	.....	.....
2.23	<p><u>Kernbohrung am Kanalbauwerk</u></p> <p>Anbohren des Kanalbauwerks aus Mauerwerk oder Beton für den Anschluss von Anschlussleitungen bis DN 200.</p> <p>Die durch die Kernbohrung freigelegte Stahleinlage ist fachgerecht durch geeignete Maßnahmen vor Korrosion zu schützen. Das Bohrgerät darf nicht mittels Dübeltechnik am Rohr befestigt werden. Inklusiv der Entsorgung des herausgetrennten Stücks, der Trennschnitte.</p>	20	St	.....	.....

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

Übertrag:

2.24

Anschlussleitung anschliessen

Anschlussleitung von Straßenabläufen an Schacht anschließen.

Anschluss dichten.

Vergütet wird der Mehraufwand für das Herstellen des Anschlusses (einschließlich eventueller Pass-Stücke, Manschetten oder Muffen) gegenüber der bis zur Innenfläche der Sammelrohrleitung durchgemessenen Rohrleitung.

Rohr DN der Anschlussleitung 200.

Anschlussleitung aus KG 2000.

Der hergestellte Rohranschluss ist von der Bauleitung des AG abzunehmen.

50 St

2.25

Asphalttragschicht AC 22 T S herstellen

Asphalttragschicht AC 22 T S gemäß ZTV Asphalt-StB 07 einbauen.

In Fahrbahnen für Bauklassen 1,0

Einbau in einer Lage.

Einbaudicke: 10,0 cm

Bindemittel: 50/70

Einbau mit Fertiger, bei nicht mit dem Fertiger zu erreichenden Flächen, Einbau von Hand. Tonneneinbau.

Bei der Abrechnung müssen die von der Bauleitung abgezeichneten Wiegescheine vorliegen.

1250 t

2.26

Einbauteile in Fahrbahn anpassen

Einbauteile (Hydranten-, Schieberkappen und dgl.)

freilegen und vor Einbau der Asphaltbetondeckschicht auf neue Höhe setzen (auf Beton Auflagerplatte). Umpflasterung aufnehmen und entsorgen.

Freigelegten Bereich mit Bit. Tragschicht verfüllen.

Aufbruchmaterial in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen. Lieferung der neuen Kappen durch Versorger.

Einbauteil in Fahrbahn.

Einbauteil in Asphalt-Befestigung

höher setzen bis 10 cm.

Verfüllung = Bit. Tragschicht, obere 4 cm SMA bei Einbau der Deckschicht mit Fertiger oder von Hand.

10 St

Übertrag:

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

Übertrag:

2.27 **Schachtabdeckung zum Einwalzen einbauen**

Schachtabdeckung zum Einwalzen bzw. Einbau in bitumenhaltigen Straßenoberbau einbauen.
Klasse D 400, DIN EN 124, lichte Weite min. 600 mm, Rahmen und Deckel aus duktilem Guss (ISO 1083), mit frei lagerndem Gelenk und dämpfender Einlage.
Deckel herausnehmbar, mit Lüftungsöffnungen und ohne Betonfüllung.
Deckel und Rahmen mit Bitumenbeschichtung.
Deckel mit nachrüstbaren Verriegelungen,
Einbau gemäß Herstellervorgaben einschl. aller Nebenarbeiten.
Auf mehrere Bauwerke verteilt.
Mehrfaches Heben bzw. Regulieren während des lageweisen Asphalteinbaus ist mit einzurechnen.
Einbau der Adapterringe unter Verwendung von Hebehilfen.

16 St

2.28 **Asphalt fräsen**

Asphalt fräsen und Material aufnehmen. Gefräste Flächen reinigen. Asphaltdeckschicht.
Fläche: Fahrbahn
Asphaltschicht: Asphaltbeton
Frästiefe: über 2,5 bis 4,0 cm
Breite der Fläche: < 2,00 m
Material von der Baustelle entfernen und einer Wiederverwertung durch den AN zuführen.
Unebenheiten der gefrästen Flächen < 0,6 cm

240 m²

2.29 **Verschmutzte Flächen reinigen**

Verschmutzte Fläche von Hand oder mit Kehrmachine, gegebenenfalls unter Verwendung von Wasser, reinigen. Das Kehrgut ist auf eine Entsorgungsstelle des AN zu fahren und zu entsorgen.
Verschmutzte Fläche eines bituminösen Belages.
In nicht zusammenhängenden Flächen.
Bereich: **Fahrbahn**

4955 m²

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
----------	--------------	-------	---------	----	----

Übertrag:

2.30

Schmelzbares Bitumenfugenband einbauen

Schmelzbares Bitumenfugenband wie folgt einbauen :
Senkrecht geschnittene Kanten reinigen. Voranstrich gut deckend streichen u. trocknen lassen. Schmelzbares Bitumenfugenband, Tok-Band, mit Gasbrenner leicht anschmelzen u. gleichzeitig mit erwärmten Spachtel vollflächig an den Schnittkanten fest andrücken. Die Höhe des Fugenbandes ist gleich der Höhe des einzubauenden Mischgutes in unverdichtetem Zustand zu wählen. Ausbildung von Eckpunkten u. Fugenband- anschlüssen nach Angabe des Herstellers.
Kreuzschnitte mit Fugenbandresten satt ausfüllen und verstreichen. Bei der Verdichtung ist darauf zu achten, daß der erste Walzvorgang in 10 cm Breite in Längsrichtung der Nähte zu erfolgen hat.
Fugenbandhöhe = Dicke der AB-Deckschicht + 5 mm
Fugenbandbreite = 10 mm

50 m

2.31

Bitumenhaltiges Bindemittel aufsprühen

Bitumenhaltiges Bindemittel aufsprühen auf zusammen- hängenden Flächen. Unterlage vorher reinigen.
Kehrgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.
Vor Einbau der Asphaltdeckschicht.
Bindemittel: C40B5-S
Bindemittelmenge: 0,3 kg/m²

4955 m²

2.32

Splittmastixasphalt SMA 8 S einbauen

Asphaltdeckschicht aus Splittmastixasphalt SMA 8 S gemäß ZTV Asphalt StB 07 einbauen.
In Fahrbahnen für Belastungsklasse 1,0
Einbaudicke: 4,0 cm
Gesteinsart: Diabas/Moräne
Bindemittel: 25/55-55
SZ-Wert: höchstens 18
PSV-Wert: mindestens 53
Einbau mit Fertiger, bei nicht mit dem Fertiger zu erreichenden Flächen, Einbau von Hand.

4955 m²

Übertrag:

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

Übertrag:

2.33

Splittmastixasphalt SMA 8 S Tonneneinbau

Asphaltdeckschicht aus Splittmastixasphalt SMA 8 S gemäß ZTV Asphalt StB 07 einbauen.

Einbau von Mehrstärken

Gesteinsart: Diabas/Moräne

Bindemittel: 25/55-55

SZ-Wert: höchstens 18

PSV-Wert: mindestens 53

Einbau mit Fertiger für geringe Breiten, bei nicht mit dem Fertiger zu erreichenden Flächen, Einbau von Hand.

30 t

2.34

Abstreumaterial aufbringen

Abstreumaterial gleichmäßig auf die noch warme Oberfläche der Asphaltdeckschicht aufbringen und einwalzen.

Nicht gebundenes und gelöstes Material der Verwertung nach wahl des AN zuführen.

Abstreumaterial: Lieferkörnung 1/3

SZ-Wert der zugehörigen groben Gesteinskörnung höchst. 18

PSV-Wert der zugehörigen Groben Gesteinskörnung mind. 50

Abstreumenge: 1,0 kg/m²

4955 m²

Übertrag:

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

Übertrag:

2.35

Asphalttragschicht, 225kg/m2 AC 32 T 50/70

Asphalttragschicht AC 32 herstellen.
In Fahrbahnen der Belastungsklasse 1.8
Hochstandfeste Asphalttragschicht
Einbau in Fahrbahn, Einbau mit Fertiger (bei nicht vom
Fertiger zu erreichenden Flächen Einbau von Hand),
in einer Lage
Einbaugewicht 225 kg/m2, Einbaudicke ca. 9 cm.
Mischgutart AC 32.
Bindemittel = Straßenbaubitumen 50/70 nach DIN EN
12591, Naturasphaltgranulat.
Bei der Abrechnung müssen die von der Bauleitung des AG
abgezeichneten Original-Wiegekarten vorliegen.
Duplikate werden nicht anerkannt.

120 t

.....

2.36

Asphaltbinderschicht, 225kg/m2 ABI 16S

Asphaltbinder einbauen und verdichten in Fahrbahnen für
Belastungsklassklasse 1.8
Hochstandfester Asphaltbinder
Einbau mit Fertiger (bei nicht vom Fertiger zu
erreichenden Flächen Einbau von Hand).
Einbaugewicht 225 kg/m2, Schichtdicke ca. 9 cm.
Mischgut ABI 0/16S,
Bindemittel = Straßenbaubitumen 50/70 nach DIN EN
12591, Naturasphaltgranulat.
Bei der Abrechnung müssen die von der Bauleitung des AG
abgezeichneten Original-Wiegekarten vorliegen.
Duplikate werden nicht anerkannt.

120 t

.....

Übertrag:

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

Übertrag:

2.37

Asphaltdeckschicht (hochstandfest Microvia), 3 cm

Asphaltdeckschicht in Fahrbahnen für Belastungsklasse 1.8 einbauen und verdichten.

Einbau mit Fertiger (bei nicht vom Fertiger zu erreichenden Flächen Einbau von Hand).

Hochstandfester Asphalt, 8 D S

Einbaumenge = 75 kg/m², Einbaudicke ca. 3 cm.

Bindemittel = SFB 5- 50 oder gleichwertiger Art.

Bei der Abrechnung müssen die von der Bauleitung des AG abgezeichneten Original-Wiegekarten vorliegen.

Duplikate werden nicht anerkannt.

40 t

.....

2 Fahrbahn

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
3	Gehweg				

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

3.1 **Gehwegbefestigung aufnehmen**

Gehwegbefestigung aufnehmen, laden, in Eigentum des AN übernehmen, abfahren und einer Wiederverwertung zuführen .

Aufbruchdicke bis 27 cm, bestehend aus:

-Asphaltdecke LAGA Z 2; 4 bis 10 cm

-Schlacken LAGA Z 2; 17 bis 23 cm

Einschließlich der Bord-/Randsteine aus Beton

Betonbordsteine 12/15 x 25 cm und

Betonrandsteine 8 x 20/25 cm,

einschl. der Betonfundamente.

Das Bodengutachten kann eingesehen werden.

1200 m³

3.2 **Oberboden aufnehmen**

Oberboden im Bereich der Grünfläche aufnehmen und seidl. lagern. Den Boden bis zur Wiederverwendung lagern

Tiefe bis 0,50 m

100 m³

3.3 **Anschüttungen für Kabelschutzrohre ausheben**

Boden der Bk 2-5 ausheben.

Grabentiefe bis 0,30 m unter OK Erdplanum.

Breite der Grabensohle bis 0,4 m.

Aushub zur Wiederverwertung seitlich lagern, nach Verlegen der Leitung in

Graben oberhalb der Leitungszone einbauen und verdichten.

Verdrängter oder zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub in Eigentum des AN

übernehmen und einer Wiederverwertung zuführen. Abgerechnet wird nach

Abtragsprofilen.

Nach Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) Zuordnungswert bis

einschließlich Z 1.2

200 m³

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

Übertrag:

3.4	<p><u>Kabelschutzrohre (2-zügig) einbauen</u></p> <p>Kabelschutzrohr, einschl. fester Rohrverbindung, einbauen. Rohroffnungen dicht verschliessen. Erschwernisse durch vorhandene Leitungen werden nicht gesondert berechnet. Material = PVC hart-Rohr 110 x 3,2 DIN 8062. Verlegeart = 2 - zügig mit Abstandhaltern und Kies- Sandummantelung, untere und obere Lage je min. 10 cm dick. Entfernung der Abstandhalter maximal 1,50 m. Abgerechnet wird nach Achslänge des Leerrohrpaketes.</p>	1200	m	.....	.....
3.5	<p><u>Schottertragschicht herstellen [Gehweg]</u></p> <p>Schottertragschicht im Gehweg herstellen und verdichten. Einbaudicke: 27 cm Baustoffgemisch: RC 0/22 nur aus Straßenaufbrüchen (RCL 1 nach MURL) Einschl. Feinplanum für die Sandbettung der Betonsteinpflasterflächen</p>	800	m ³	.....	.....
3.6	<p><u>Prov. Grundstückszufahrten herstellen</u></p> <p>Provisorische Grundstückszufahrten, aus Tragschichtmaterial, im Gehweg herstellen. Das Tragschichtmaterial wird mit den Positionen Frostschutzmaterial liefern und einbauen vergütet. Die Überfahrt ist in der Gehwegbreite auf Bordsteinniveau anzulegen. Einschließlich Verdichtung des Materials. Vor der Verlegung der Pflasterung ist das verwendete Tragschichtmaterial bis zur OK Frostschutzschicht im Gehweg aufzunehmen und an anderer Stelle im Gehwegbereich wieder einzubauen. Einschließlich Verdichtung der Frostschutzschicht.</p>	500	m ²	.....	.....
3.7	<p><u>Stahlplatten für Gehwegüberfahrten auslegen</u></p> <p>Stahlplatten zum Auslegen für Gehwegüberfahrten im Baustellenbereich während der gesamten Bauzeit vorhalten, und bei Bedarf in Gehwegbereichen auslegen. Vergütet wird das Vorhalten, und bei Verwendung die ausgelegte Fläche in m². Stahlplatten der Größe l/b 2,50/2,00 m d = 15 bis 20 mm</p>	100	m ²	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
----------	--------------	-------	---------	----	----

Übertrag:

3.8	<p><u>Betonbordsteine verlegen</u></p> <p>Betonbordsteine gemäß DIN EN 1340 wie folgt verlegen: Den Betonstuhl aus C 20/25 für die Bordsteine, bestehend aus einer 20 cm dicken Sohle und einer mindestens 10 cm breiten Rückenstütze, höhen- und fluchtgerecht einschließlich der Kurven und Absenkungen herstellen. Die Bordsteine auf den frischen Beton höhen- und fluchtgerecht versetzen. Alle 10 m sind zwischen den Bordsteinen, Fundamenten und Rückenstützen Dehnungsfugen von ca. 12 mm Breite vorzusehen, die mit einer bituminösen Fertigfuge zu schließen sind. Die übrigen Fugen sind mit einer Breite von 5 mm vorzusehen. Fugen über 5 mm Breite wie z. B. in Kurven (Keilfugen) sind mit Zementmörtel MV 1:3 sauber und voll auszufugen. Inbegriffen sind die Lieferung aller Materialien und alle Nebenleistungen einschließlich Bodenaushub. Bordsteine gemäß DIN EN 1340 aus wetterbeständigem Hartgestein und quarzhaltigem Natursand als Zuschlagstoff, Tritt- u. Anlaufflächen Perlton gewaschen. Größe: R 15 x 22 x 100 cm mit r=2 cm nach DIN EN 1340</p>	270	m
-----	---	-----	---	-------	-------

3.9	<p><u>Betonbordsteine verlegen</u></p> <p>wie Position 3.8, jedoch</p> <p>Größe: H 12/15 x 25 x 100 cm nach DIN EN 1340</p>	680	m
-----	---	-----	---	-------	-------

3.10	<p><u>Betonbordsteine verlegen</u></p> <p>wie Position 3.8, jedoch</p> <p>Innenecksteine 90 Grad (konkav); H 12 x 15 x 30 x 25/25 oder Radiensteine RI oder RA; Radien: 0.50 m Größe: R 15 x 25 x 78 cm nach DIN EN 1340</p>	44	St
------	--	----	----	-------	-------

Übertrag:

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

Übertrag:

3.11

Betonbordsteine verlegen

wie Position 3.8, jedoch

Übergangsbordstein (Einfahrtstein links o. rechts)

Größe: H 12 x 15 x 25 x 100 cm auf H 15 x 22 cm

nach DINEN 1340

170 St

3.12

Betonbordsteine verlegen

wie Position 3.8, jedoch

Größe: T 10 x 30 x 100 cm nach DIN EN 1340

Sicht- und Anlaufflächen grau

50 m

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
----------	--------------	-------	---------	----	----

Übertrag:

3.13

Betonbordsteine verlegen

Betonbordsteine gemäß DIN EN 1340 wie folgt verlegen: Den Betonstuhl aus C 20/25 für die Bordsteine, bestehend aus einer 20 cm dicken Sohle und einer mindestens 10 cm breiten Rückenstütze, höhen- und fluchtgerecht einschließlich der Kurven und Absenkungen herstellen. Die Bordsteine auf den frischen Beton höhen- und fluchtgerecht versetzen.

Alle 10 m sind zwischen den Bordsteinen, Fundamenten und Rückenstützen Dehnungsfugen von ca. 12 mm Breite vorzusehen, die mit einer bituminösen Fertigfuge zu schließen sind. Die übrigen Fugen sind mit einer Breite von 5 mm vorzusehen.

Fugen über 5 mm Breite wie z. B. in Kurven (Keilfugen) sind mit Zementmörtel MV 1:3 sauber und voll auszufugen.

Inbegriffen sind die Lieferung aller Materialien und alle Nebenleistungen einschließlich Bodenaushub. Bordsteine gemäß DIN EN 1340 aus wetterbeständigem Hartgestein und quarzhaltigem Natursand als Zuschlagstoff, Tritt- u. Anlaufflächen Perlton gewaschen.

Größe: Flachbordstein F10 15/25 x 20 x 100 cm nach DIN EN 1340

18 m

3.14

Betonbordsteine verlegen

wie Position 3.13 jedoch

Flachbordstein F10 Außenbögen KA; Radien: 0.50/0,75/1,0 m

Größe: 15/25 x 20 x 78 cm nach DIN EN 1340

8 St

3.15

Betonbordsteine verlegen

wie Position 3.13, jedoch

Flachbordstein F10 Übergangsbordstein links/rechts

Größe: 15/25 x 20 x 50 cm nach DIN EN 1340

4 St

Übertrag:

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

Übertrag:

3.16

Tastbordstein 25/20/50 Isetzen

Sehbehindertengerechter Bordstein nach DIN 32984 aus Beton gemäß DIN EN 1340 DTI und DIN 483 liefern, mit Auftritt 6 cm nach DIN 18318 fachgerecht einbauen.

Die Arbeiten umfassen auch Aussparungen bzw. der Anpassungen an Straßenabläufen, sowie etwaige nötige Erdarbeiten. Fundament aus Beton C 20/25, Sohlendicke 20 cm, Rückenstütze 15 cm abgeschrägt bis 12 cm unter Oberkante Bordstein. Fugentrückseite der Bordsteine flächig mit Mörtel verschließen.

Ausführung: Weißbeton

Farbe: Weiß
Betonfundament: C 20/25
Fundamentstärke: 20 cm

24 m

3.17

Rollbordstein Übergang links 25/20/100 setzen

Gehbehindertengerechter Bordstein nach DIN 32984 aus Beton gemäß DIN EN 1340 DTI und DIN 483 liefern. Übergangstein links mit Absenkung von 3 auf 0 cm nach DIN 18318 fachgerecht einbauen.

Die Arbeiten umfassen auch Aussparungen bzw. der Anpassungen an Straßenabläufen, sowie etwaige nötiger Erdarbeiten. Fundament aus Beton C 20/25, Sohlendicke 20 cm, Rückenstütze 15 cm abgeschrägt bis 12 cm unter Oberkante Bordstein. Fugentrückseite der Bordsteine flächig mit Mörtel verschließen. Ausführung: grau oder anthrazit

Farbe: Grau oder anthrazit
Betonfundament: C 20/25
Fundamentstärke: 20 cm

14 St

3.18

Rollbordstein Übergang rechts 25/20/100 setzen

Gehbehindertengerechter Bordstein nach DIN 32984 aus Beton gemäß DIN EN 1340 DTI und DIN 483 liefern. Übergangstein rechts mit Absenkung von 3 auf 0 cm nach DIN 18318 fachgerecht einbauen.

Die Arbeiten umfassen auch Aussparungen bzw. der Anpassungen an Straßenabläufen, sowie etwaige nötiger Erdarbeiten. Fundament aus Beton C 20/25, Sohlendicke 20 cm, Rückenstütze 15 cm abgeschrägt bis 12 cm unter Oberkante Bordstein. Fugentrückseite der Bordsteine flächig mit Mörtel verschließen. Ausführung: grau oder anthrazit

Farbe: Grau oder anthrazit
Betonfundament: C 20/25
Fundamentstärke: 20 cm

14 St

Übertrag:

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

Übertrag:

3.19	<p><u>Bordsteine schneiden</u></p> <p>Bordsteine aus Beton paßgerecht schneiden, z. B. an Kanten, Anschlüssen, für die Verlegung an Einbauten und Aussparungen. Einschl. Gestellung des Schneidegerätes mit allen erforderlichen Versorgungsanschlüssen und Betriebsstoffen. Betonbordsteine aller Abmessungen; Rinnensteine d > 13 cm</p>	80	St	.....	.....
3.20	<p><u>Palisadensteine einbauen 60 cm</u></p> <p>Palisadensteine aus Beton höhen- und fluchtgerecht einbauen. Die Steine in ein Betonfundament aus C 20/25 mit den Maßen b/h 40/30 cm verlegen. Dabei soll das Fundament, in der Höhe 15 cm unterhalb der Steine, und als seitliche Abstützung ebenfalls 15 cm betragen. Die hinteren Flächen, sind zur Vermeidung von austretendem Wasser, mit einer Bitumen-Dachpappe R333 besandet, abzudichten. Antritt Palisadensteine 30 bis 35 cm Maße: 12/16,5/60 cm Farbe: grau 6 St. pro Meter</p>	20	m	.....	.....
3.21	<p><u>Palisadensteine einbauen 80 cm</u></p> <p>wie Pos. Nr. 3.20, jedoch</p> <p>Antritt Palisadensteine 50 bis 55 cm Maße: 12/16,5/80 cm Farbe: grau 6 St. pro Meter</p>	10	m	.....	.....
3.22	<p><u>Kappen in Pflasterflächen regulieren</u></p> <p>Schieber- und Hydrantenkappen dem neuen Gehweg- /Parkstreifenprofil entsprechend auf Bodenplatten versetzen. Einschließlich Aufnehmen, Reinigen und Lagern der vorhandenen Kappen u. Bodenplatten innerhalb der Baustelle. Die erforderlichen Schnitte an Pflaster und Gehwegplatten sind in den EP mit einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.</p>	80	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
----------	--------------	-------	---------	----	----

Übertrag:

3.23

Schieberkappenset in Kleinpflasterdecke verlegen

Schieberkappenset in Gehwegoberfläche mit Pflastersteinen aus Beton nach TL Pflaster verlegen. Das Set besteht aus zwei Steinen, in die um ein Brechen zu vermeiden ein Schnitt in der Mitte des Steines erfolgen soll. Herstellung der Sandbettung aus einer Kiessandschicht, 4 cm dick, gemessen nach dem Abrahmen des Pflasters. Der Bettungsstoff muss gegenüber der Unterlage filterstabil sein.

Pflastersteine: 40 x 40 x 8 cm DIN EN 1338

Nutzflächen: **grau mit Fase**

Ausführung als Ellbogenverband

Fugen mit Sand verfüllen und einschlänmen. Der Fugenfüllstoff muss filterstabil zum Bettungsmaterial sein. Die Korngrößenverteilung des Fugenfüllstoffes ist auf die Verkehrsbelastung und die Fugenbreite abzustimmen.

Bei Anschlüssen dürfen zugearbeitete Pflastersteine nicht verwendet werden, wenn die verbleibende kürzere Länge nicht mindestens der Hälfte der größten Kantenlänge des unbearbeiteten Steins entspricht.

75 St

3.24

Hydrantenkappenset in Kleinpflasterdecke verlegen

Hydrantenkappenset in Gehwegoberfläche mit Pflastersteinen aus Beton nach TL Pflaster verlegen. Das Set besteht aus zwei Steinen, in die um ein Brechen zu vermeiden ein Schnitt in der Mitte des Steines erfolgen soll. Herstellung der Sandbettung aus einer Kiessandschicht, 4 cm dick, gemessen nach dem Abrahmen des Pflasters. Der Bettungsstoff muss gegenüber der Unterlage filterstabil sein.

Pflastersteine: 60 x 60 x 8 cm DIN EN 1338 - Acht Teile

Nutzflächen: **grau mit Fase**

Ausführung im Ellbogenverband

Fugen mit Sand verfüllen und einschlänmen. Der Fugenfüllstoff muss filterstabil zum Bettungsmaterial sein. Die Korngrößenverteilung des Fugenfüllstoffes ist auf die Verkehrsbelastung und die Fugenbreite abzustimmen.

Bei Anschlüssen dürfen zugearbeitete Pflastersteine nicht verwendet werden, wenn die verbleibende kürzere Länge nicht mindestens der Hälfte der größten Kantenlänge des unbearbeiteten Steins entspricht.

5 St

Übertrag:

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

Übertrag:

3.25

Kleinpflasterdecke verlegen

Gehwegoberfläche mit Pflastersteinen aus Beton nach TL Pflaster herstellen. Herstellung der Sandbettung aus einer Kiessandschicht, 4 cm dick, gemessen nach dem Abrammen des Pflasters. Der Bettungsstoff muss gegenüber der Unterlage filterstabil sein.

Pflastersteine: 10 x 20 x 8 cm und (10 x 10 x 8 cm an Anschlüssen) DIN EN 1338

Nutzflächen: **grau ohne Fase**

Ausführung als Längsverband

Fugen mit Sand verfüllen und einschlämmen. Der Fugenfüllstoff muss filterstabil zum Bettungsmaterial sein. Die Korngrößenverteilung des Fugenfüllstoffes ist auf die Verkehrsbelastung und die Fugenbreite abzustimmen.

Bei Anschlüssen dürfen zugearbeitete Pflastersteine nicht verwendet werden, wenn die verbleibende kürzere Länge nicht mindestens der Hälfte der größten Kantenlänge des unbearbeiteten Steins entspricht.

1800 m²

3.26

Kleinpflasterdecke verlegen

wie Position 3.25 jedoch

Ausführung als Ellbogenverband

730 m²

Übertrag:

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

Übertrag:

3.27

Betonpflasterbord verlegen

Pflasterbord aus Betonpflastersteinen nach DIN 18501 herstellen. Die Pflastersteine in den frischen Fundamentbeton in Geraden und Kurven, höhen- und fluchtgerecht verlegen. Der Betonstuhl aus C 20/25 besteht aus einer 20 cm dicken und 20 cm breiten Sohle. Verlegung als Rollschicht zur Einfassung von Pflanzflächen, oder als Einfassung Hinterkante Randstein zur Grünfläche.

Breite: 1 Steinreihe 10 x 20 x 8 cm grau, 20 cm

Fugen mit Kiessand verfüllen und einschlämmen.

420 m

3.28

Noppenplatten 30/30/8 cm einbauen

Noppenplatten mit Bettung nach den Bestimmungen der TL Pflaster StB 06 und der ZTV Pflaster StB 06 verlegen. Die Steine auf der Pflasterbettung (hammerfest) verlegen, so dass die OK der Noppen mit dem Pflasterbelag ein Niveau ergeben.

Die Betonerzeugnisse müssen von Werken bezogen werden, die der Überwachung durch den "Güteschutz Beton e. V." oder einer anerkannten neutralen Prüfstelle unterliegen. Auf Verlangen sind dem AG die Prüfzeugnisse vorzulegen. Diese dürfen nicht älter als sechs Monate sein. Der AG behält sich Kontrollprüfungen vor. Kosten für Kontrollprüfungen, deren Ergebnis nicht den Anforderungen genügen, werden dem AN angelastet. Pflastersteine aus Beton DIN EN 1338 Orientierungsplatten nach DIN 32984, HBVA DIN EN 1338, gemäß dem Leitfaden "Barrierefreiheit im Straßenraum" Strassen.NRW.

Abmessung = l=300 mm, b=300 mm, h=80 mm
 Noppenhöhe = 4-5mm
 Noppenart = Kegelstumpf, diagonal
 Verlegeart = 3-reihig
 Pflasterart = ohne Fase
 Farbe = Weißbetonvorsatz aus selbstverdichtendem Hochleistungsbeton
 Bereich = Querungshilfe
 Bettungsmaterial = Mineralstoffgemisch 0/8 mm. (4cm)
 Fugenmaterial = Mineralstoffgemisch 0/4 mm.

Bei der Verlegung sind die jeweiligen Herstellerangaben zu beachten.

35 m²

Übertrag:

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

Übertrag:

3.29 **Rippenplatten 30/30/8 cm liefern und einbauen**

wie vor, jedoch:

Orientierungsplatte 30/30/8 cm
 Rippenhöhe = 5mm
 Rippenzahl = 6
 Rippenart = Trapezförmig, längs
 Verlegeart = 1-reihig
 Farbe = Weißbetonvorsatz aus selbstverdichtendem Hochleistungsbeton

40 m

3.30 **Kontraststreifen anthrazit**

Wie Pos. 3.25 jedoch:

Verlegeart = 1-reihig längs
 Pflasterart = Mit Fase
 Farbe = anthrazit
 Bereich = Noppenplattenumrahmung als Kontraststreifen

100 m

3.31 **Schneiden von Pflastersteinen**

Pflastersteine aus Beton paßgerecht schneiden, z.B. an Kanten, Anschlüssen, für die Verlegung an Einbauten u. Aussparungen.
 Einschl. Gestellung des hierfür vorgeschriebenen Naßschneidegerätes mit allen erforderlichen Versorgungsanschlüsse.
 Nicht auf diese Art aufgeführte Schnitte werden nicht vergütet.
 Pflastersteine bis 8 cm Dicke.

900 m

3 Gehweg

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

4	Parkstreifen / -plätze				
---	------------------------	--	--	--	--

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
4.1	<p><u>Schottertragschicht herstellen [Parkstrefen]</u></p> <p>Schottertragschicht in Parkstreifen/Parkflächen herstellen und verdichten. Einbaudicke: 37 cm Baustoffgemisch: RC 0/32 nur aus Straßenaufbrüchen (RCL 1 nach MURL) Einschl. Feinplanum für die Sandbettung der Betonsteinpflasterflächen</p>	320	m ³	.....	.....
4.2	<p><u>Flußbahn aus Pflaster verlegen einreihig</u></p> <p>Pflasterstreifen nach den Richtlinien für die Herstellung und Verwendung von Betonpflastersteinen im Straßenbau herstellen. Einschließlich Herstellung des Unterbetons aus C 20/25 mit 210 kg Zement DIN 1164 pro m³ fertigen Beton entsprechend der Sohlenhöhe des Bordsteinfundamentes. Ausführung als Flußbahn. Breite: 1 Reihe Pflastersteine 24 x 16 x 14 cm und in Kurvenbereichen 16 x 16 x 14 cm nach DIN EN 1338 mit Basalt als Zuschlagstoff Fugen mit Zementmörtel MV 1:3 einschlämmen und die Pflasteroberflächen anschl. säubern.</p>	100	m	.....	.....
4.3	<p><u>Betonbordsteine verlegen</u></p> <p>Betonbordsteine gemäß DIN EN 1340 wie folgt verlegen: Den Betonstuhl aus C 20/25 für die Bordsteine, bestehend aus einer 20 cm dicken Sohle und einer mindestens 10 cm breiten Rückenstütze, höhen- und fluchtgerecht einschließlich der Kurven und Absenkungen herstellen. Die Bordsteine auf den frischen Beton höhen- und fluchtgerecht versetzen. Alle 10 m sind zwischen den Bordsteinen, Fundamenten und Rückenstützen Dehnungsfugen von ca. 12 mm Breite vorzusehen, die mit einer bituminösen Fertigfuge zu schließen sind. Die übrigen Fugen sind mit einer Breite von 5 mm vorzusehen. Fugen über 5 mm Breite wie z. B. in Kurven (Keilfugen) sind mit Zementmörtel MV 1:3 sauber und voll auszufugen. Inbegriffen sind die Lieferung aller Materialien und alle Nebenleistungen einschließlich Bodenaushub. Bordsteine gemäß DIN EN 1340 aus wetterbeständigem Hartgestein und quarzhaltigem Natursand als Zuschlagstoff, Größe: T 8 x 25 x 100 cm nach DIN EN 1340 Sicht- und Anlaufflächen grau</p>	1000	m	.....	.....

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

Übertrag:

4.4	<p><u>Kleinpflasterdecke verlegen</u></p> <p>Gehwegoberfläche mit Pflastersteinen aus Beton nach TL Pflaster herstellen. Herstellung der Sandbettung aus einer Kiessandschicht, 4 cm dick, gemessen nach dem Abrammen des Pflasters. Der Bettungsstoff muss gegenüber der Unterlage filterstabil sein. Pflastersteine: 10 x 20 x 8 cm und (10 x 10 x 8 cm an Anschlüssen) DIN EN 1338 Nutzflächen: antrazith mit Fase Ausführung als Ellbogenverband Fugen mit Sand verfüllen und einschlänmen. Der Fugenfüllstoff muss filterstabil zum Bettungsmaterial sein. Die Korngrößenverteilung des Fugenfüllstoffes ist auf die Verkehrsbelastung und die Fugenbreite abzustimmen. Bei Anschlüssen dürfen zugearbeitete Pflastersteine nicht verwendet werden, wenn die verbleibende kürzere Länge nicht mindestens der Hälfte der größten Kantenlänge des unbearbeiteten Steins entspricht.</p>	550	m ²	.....	.....
4.5	<p><u>Kleinpflasterdecke verlegen</u></p> <p>wie Position 4.4, jedoch Nutzflächen: Grau ohne Fase Ausführung als Ellbogenverband</p>	240	m ²	.....	.....
4.6	<p><u>Kleinpflasterdecke verlegen [weiß]</u></p> <p>wie Position 4.4 jedoch</p> <p>Ausführung als Einzelmarkierungen zum trennen der Stellplätze in Parkflächen. Einzelstücke! Als Zulage zur Position 4.4</p>	240	St	.....	.....
				4 Parkstreifen / -plätze	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
5	Buskap				

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

5.1

Profilstein System: Kasseler Sonderbord versetzen (Auftritt 18 cm)

Profilstein- Grundtyp

System Kasseler Sonderbord für Haltestellen höhen- und fluchtgerecht auf frostsicherem Unterbau nach Angaben des AG mit 5 - 10 mm Fuge versetzen.

Profilstein, Sichtbeton hellgrau, mit horizontaler Auffahrfläche, ausgerundetem Übergang zur 75° schrägen Anfahrfläche. Auftrittsfläche rautenförmig genoppt.

Profilstein aus Beton C 35/45, XF4 gemäß DIN EN 1340, Typ -DIT- DIN 483.

Abmessungen: L= 100 cm (Nennlänge incl. 5 mm Fuge)
H= 33,4 cm
B= 43,5 cm
Auftrittsfläche: B= 30,0 cm
Auftrittshöhe: **18 cm über SO**

Das Versetzen der Profilsteine erfolgt gemäß der geforderten Auftrittshöhe über SO auf einem 20 cm starken Betonfundament und mit einer 15 cm starken Rückenstütze der Betongüte C 20/25. Des Weiteren sind die Angaben der Detailplanungen Haltestelle sowie die Einbauanweisungen des Herstellers zu beachten. Die Fugenabdichtung hat mittels einem geeigneten dauerelastischen Fugendichtstoff nach DIN 18540 zu erfolgen, einschließlich der erforderlichen Erd- und Nebenarbeiten, Lieferung aller Materialien und Hilfsstoffe und Entsorgung der verdrängten Bodenmassen.

Herstellerangaben:

PROFILBETON GmbH

Waberner Straße 40

D - 34582 Borken/Großenenglis

16 m

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

Übertrag:

5.2

Profil- Übergangsstein (Typ M/R) zum zuvor beschriebenen Grundtyp, auf Hochbordstein 12/15/30 cm, höhen- und fluchtgerecht wie in Position 5.1 beschrieben versetzen.

Profilübergangsstein "Typ Mülheim a.d.R.", der Firma PROFILBETON GmbH

Profilstein-Übergangsstein links **7.18.a12 M/R**, bzw. rechts **7.18.b12 M/R**

Vom Profilstein-Grundtyp (Pos. 6.1) auf Bordstein DIN 483 Form HB, mit Gefälle liefern und wie in Pos. 5.1 beschrieben versetzen.

Maße: L 100,0 cm, H von 33/18 cm auf 30/15 cm fallend, B 43,5 cm keilförmig auf B 12 cm Auftrittsbreite zulaufend

Herstellerangaben:

PROFILBETON GmbH

Waberner Straße 40

D - 34582 Borken/Großenenglis

2 St

Übertrag:

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

Übertrag:

5.3 **Betonsteinpflasterrinne setzen (1-zeilig)**

Rinnensteine nach DIN EN 1338 und auf gemeinsamem Fundament höhen- und fluchtgerecht auf 20 cm dickem Fundament aus **C20/25** versetzen. Im Falle einer Rückenstütze hat diese eine Dicke von mindestens 15 cm. Im Läuferverband höhen- und fluchtgerecht mit 5 - 10 mm Fugen. Hammerfest versetzen und mit geeignetem Fugenmaterial verfügen. DIN 18 318 und ZTV P-StB sind zu beachten.

Rinnenstein der Abmessung: l 240 mm, b 160 mm, h 140 mm
In Anschlüssen auch: l 160 mm, b 160 mm, h 140 mm

Ausführung inklusive der erforderlichen Schnitte

Breite = 1 - zeilig
Nutzfläche = *grau*
Verlegeart = Läuferverband
Pflasterart = *Ohne Fase*
Bereich = *Gehweg / Wartebereich / Fahrbahn*

20 m

5.4 **Pflastersteine verlegen (grau)**

Pflastersteine aus Beton mit Bettung nach den Bestimmungen der TL Pflaster StB 06 und der ZTV Pflaster StB 06 verlegen.

Die Betonerzeugnisse müssen von Werken bezogen werden, die der Überwachung durch den "Güteschutz Beton e. V." oder einer anerkannten neutralen Prüfstelle unterliegen. Auf Verlangen sind dem AG die Prüfzeugnisse vorzulegen. Diese dürfen nicht älter als sechs Monate sein. Der AG behält sich Kontrollprüfungen vor. Kosten für Kontrollprüfungen, deren Ergebnis nicht den Anforderungen genügen, werden dem AN angelastet.

Pflastersteine aus Beton DIN EN 1338
l 200 mm, b 100 mm, h 80 mm in Randbereichen auch
l 100 mm, b 100 mm, h 80 mm

Verlegeart = Läuferverband
Pflasterart = Ohne Fase
Farbe = Grau
Bereich = Haltestelle, Gehweg, Radweg
Bettungsmaterial = Mineralstoffgemisch 0/8 mm. (4cm)
Fugenmaterial = Mineralstoffgemisch 0/4 mm.

Das Pflaster ist in einem Zeitraum von 3 Monaten nach der Abnahme nachzufügen. Das Nachsanden ist dem AG anzuzeigen.

20 m²

Übertrag:

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

Übertrag:

5.5	<u>Pflastersteine als 2-Zeiligen Begleitstreifen einbauen (anthrazit)</u> wie vor, jedoch als 20 cm breiten Begleitstreifen zur optischen Trennung der taktilen Blindenleitelemente. Mit umlaufender Fase und anthrazit einbauen.	20	m
-----	--	----	---	-------	-------

5.6	<u>Pflastersteine als 3-Zeiligen Begleitstreifen einbauen (anthrazit)</u> wie vor, jedoch als 30 cm breiten (dreizeilig) Begleitstreifen zur optischen Trennung der taktilen Blindenleitelemente. Mit umlaufender Fase und anthrazit einbauen.	20	m
-----	--	----	---	-------	-------

5.7	<u>Noppenplatten 30/30/8 cm einbauen</u> Noppenplatten mit Bettung nach den Bestimmungen der TL Pflaster StB 06 und der ZTV Pflaster StB 06, wie in Pos. 3.28 beschrieben verlegen. Die Betonerzeugnisse müssen von Werken bezogen werden, die der Überwachung durch den "Güteschutz Beton e. V." oder einer anerkannten neutralen Prüfstelle unterliegen. Auf Verlangen sind dem AG die Prüfzeugnisse vorzulegen. Diese dürfen nicht älter als sechs Monate sein. Der AG behält sich Kontrollprüfungen vor. Kosten für Kontrollprüfungen, deren Ergebnis nicht den Anforderungen genügen, werden dem AN angelastet. Pflastersteine aus Beton DIN EN 1338 Orientierungsplatten nach DIN 32984, HBVA DIN EN 1338, gemäß dem Leitfaden "Barrierefreiheit im Straßenraum" Strassen.NRW. Abmessung = l=300 mm, b=300 mm, h=80 mm Noppenhöhe = 4-5mm Noppenart = Kegelstumpf, diagonal Verlegeart = 3-reihig Pflasterart = ohne Fase Farbe = Weißbetonvorsatz aus selbstverdichtendem Hochleistungsbeton Bereich = Querungshilfe Bettungsmaterial = Mineralstoffgemisch 0/8 mm. (4cm) Fugenmaterial = Mineralstoffgemisch 0/4 mm. Bei der Verlegung sind die jeweiligen Herstellerangaben zu beachten.	3	m ²
-----	--	---	----------------	-------	-------

Übertrag:

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

Übertrag:

5.8 **Rippenplatten 30/30/8 cm liefern und einbauen**

wie vor, jedoch:

Orientierungsplatte	30/30/8 cm
Rippenhöhe =	5mm
Rippenzahl =	6
Rippenart =	Trapezförmig, längs
Verlegeart =	1-reihig
Farbe =	Weißbetonvorsatz aus selbstverdichtendem Hochleistungsbeton

20 m

5.9 **Taktile Leitstreifen, Orientierungspflaster, b = 9,5 cm gem. DIN 32984**

Taktiler Leitsystem Stadt Mülheim III, 94*220*80 mm diagonal Selbstverdichtender Hochleistungsbeton weiß

Pflasterstein mit taktiler Oberfläche als Kegelstumpf. Kegelstumpf in diagonaler Anordnung gem. DIN 18500 im Format 9,4*22*8 cm, mit Vorsatz selbstverdichtender Hochleistungsbeton weiß, Kegelstumpfhöhe 4 mm.

Mit erhöhter Frost-Tausalz-Beständigkeit und der zusätzlichen technischen Anforderung von max. Abwitterung 200g/m² nach CDF-Test, charakteristische Bruchklasse 11kN gem. DIN EN 1339 und einer Anfangsgriffigkeit SRT>60.

Das Prüfzeugnis über Frost-Tausalz-Beständigkeit muss bei Angebotsabgabe nachgewiesen werden.

Talbündig auf vorhandene Tragschichtlage wie folgt verlegen: Feinausgleich aus Sand einbringen und verdichten, Platten im Kalkmörtelbett, 2 cm dick, mit geraden engen Fugen vollflächig aufliegend verlegen, mit hellem, nichtfärbendem Fugensand (empfohlen wird feuchtgetrockneter Quarzsand) einschlänmen und anschließend Plattenoberfläche reinigen. Gesamtdicke der Konstruktion max. 10cm.

Die Leistung umfasst alle erforderlichen Nebenarbeiten, einschl. erforderlicher Schnitte und Anpassungen.

Längsverlegung 1-reihig, zwischen Pflaster und Tiefbord

8 m

5 Buskap

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

6 Markierungsarbeiten

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
6.1	<p><u>12 cm Schmalstrich mit Unterbrechung</u></p> <p>Herstellung einer Dauermarkierung aus thermoplastischen Stoffen. 12 cm Schmalstrich mit Unterbrechung VZ 340. Lücke wird nicht mitgemessen.</p> <p>Verkehrsklasse: P6 Stärke: 3 mm Aufbringung: Aufgelegt Farbe: Weiß, reflektierend</p>	500	m	.....	.....
6.2	<p><u>25 cm Breitstrich mit Unterbrechung</u></p> <p>Herstellung einer Dauermarkierung aus thermoplastischen Stoffen. 25 cm Breitstrich mit Unterbrechung. Die Lücke wird nicht mitgemessen.</p> <p>Verkehrsklasse: P6 Stärke: 3 mm Aufbringung: Aufgelegt Farbe: Weiß, reflektierend</p>	100	m	.....	.....
6.3	<p><u>Thermo Räder, 87 x 100 cm</u></p> <p>Herstellung einer Dauermarkierung aus thermoplastischen Stoffen. Thermo Radsymbol, 87 x 100 cm.</p> <p>Verkehrsklasse: P6 Stärke: 3 mm Aufbringung: Aufgelegt Farbe: Weiß, reflektierend</p>	10	St	.....	.....
6.4	<p><u>12 cm Schmalstrich für Grenzmarkierungen</u></p> <p>Herstellung einer Dauermarkierung aus thermoplastischen Stoffen. 12 cm Schmalstrich für Grenzmarkierungen VZ 299.</p> <p>Verkehrsklasse: P6 Stärke: 3 mm Aufbringung: Aufgelegt Farbe: Weiß, reflektierend</p>	50	m	.....	.....
				6 Markierungsarbeiten	.....

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

7 Neben- und Stundenlohnarbeiten

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
7.1	<p><u>Verkehrsschild abbauen.</u></p> <p>Schildgroesse bis 1 m². Schild ohne Beleuchtung. Schild mit Rohrpfeuten, DU max. 80 mm, abbauen. Abgebaute Teile in Eigentum des AN übernehmen und einer Wiederverwertung zuführen. Betonfundament entfernen. Das Abbruchgut geht in Eigentum des AN über und ist einer Wiederverwertung zuzuführen. Durch den Abbruch entstandene Gruben mit geeignetem Boden verfüllen und verdichten. Boden liefert AN.</p>	10	St	.....	.....
7.2	<p><u>Bodenhülsen für Verkehrsschild einbauen</u></p> <p>Bodenhülsen, DU max. 80 mm, in ein Betonfundament aus C 20/25 mit den Abmessungen: H/B/T 40/40/40 versetzen. Einschließlich der erforderlichen Erdarbeiten. Bodenhülsen werden vom AG gestellt.</p>	10	St	.....	.....
7.3	<p><u>Baumschutz herstellen</u></p> <p>Baumschutz im Stammbereich gemäß DIN 18920 herstellen, vorhalten und entfernen. Umfang des Stammes in ca. 1,00 m Höhe: ca. 2,00 m</p>	10	St	.....	.....
7.4	<p><u>Wurzelschutz herstellen</u></p> <p>Wurzelschutz durch Lastverteilung gemäß DIN 18920 herstellen, vorhalten und entfernen</p>	10	m ²	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
7.5	<p><u>Oberboden einbauen</u></p> <p>Seitl. gelagerten Oberboden in von der Bauleitung angewiesene Flächen einbauen, verteilen und einebnen. Abgerechnet wird nach Aufmaßen.</p>	100	m ³	.....	.....
7.6	<p><u>Boden im Bereich der Wurzelstöcke aufnehmen</u></p> <p>Boden im Bereich der Wurzelstöcke der Vorposition aufnehmen, Den anfallenden Boden einschließlich der Wurzel- und Grünanteile in Eigentum des AN übernehmen und einer Wiederverwertung oder ggfls. Entsorgung zuführen. <u>Tiefe bis 0,80 m</u></p>	100	m ³	.....	.....
7.7	<p><u>Wurzelsperre einbauen</u></p> <p>Wurzelsperre aus Hart-Polyethylen einbauen. Einbau am Rand des Aushubs einer Baumscheibe. Der Aushub wird mit Vegetationstragschicht der Folgeposition verfüllt. Breite = 3,00 m Höhe = 1,00 m Dicke > 2 mm</p>	10	m	.....	.....
7.8	<p><u>Vegetationstragschicht, unterbaufähig, einbauen</u></p> <p>Überbaubares Baumsubstrat gem. FLL-Empfehlungen für Baumpflanzungen Teil 2, Bauweise 2 (2010) 0/32 liefern und in vorbereitete Pflanzgruben einbauen; Einschichtsubstrat mit den Maßen 3,00/3,00/1,40 m (50 cm unter OK Fertighöhe), in ca. 30 cm starken Lagen verfüllen, und statisch auf Tragfähigkeit EV2 = 45 MN/qm verdichten; Verdichtungsgrad 95 % DPr. Die Eignung des Baumsubstrates ist unaufgefordert vor dem Einbau mit aktuellem Prüfzeugnis gemäß der vorgenannten FLL-Empfehlungen nachzuweisen. Der Materialnachweis ist nur durch Originallieferscheine möglich. Abrechnung nach Aufmaß;</p>	20	m ³	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
----------	--------------	-------	---------	----	----

Übertrag:

7.9	<p><u>Bordsteine anpassen</u></p> <p>Vorhandene Bordsteine einschließlich des Betonfundaments und Rückenstütze aufnehmen, reinigen und seitlich lagern. Den Betonschutt aufnehmen, laden in Eigentum des AN übernehmen und einer Wiederverwertung zuführen. Die Bordsteine dem neuen Höhenniveau entsprechend wie folgt verlegen. Den Betonstuhl aus C 20/25 für die Bordsteine, bestehend aus einer 20 cm dicken Sohle und einer mindestens 10 cm breiten Rückenstütze, höhen- und fluchtgerecht einschließlich der Kurven und Absenkungen herstellen. Die Bordsteine auf den frischen Beton höhen- und fluchtgerecht versetzen. Die Fugen sind mit einer Breite von 5 mm vorzusehen. Fugen über 5 mm Breite wie z. B. in Kurven (Keilfugen) sind mit Zementmörtel MV 1:3 sauber und voll auszufugen.</p> <p>Größen: H 12/15 x 25 x 100/50 cm; H 12/15 x 30 x 100/50 cm; R 15 x 22 x 100/50 cm;</p>	30	m
-----	--	----	---	-------	-------

7.10	<p><u>Einbauten im Gehweg regulieren</u></p> <p>Einbauten im Gehweg; Lichtschächte, Kabelschächte u. dgl. der neuen Höhenlage entsprechend profilgerecht regulieren. Einschließlich der erforderlichen Mauer-, Beton-, Stemm- und Erdarbeiten. Anfallende Schuttmassen sind einer Wiederverwertung zuzuführen bzw zu entsorgen. Die alte Abdeckung wird wiederverwendet.</p> <p>Höhenregulierung bis 20 cm Größe bis 1,00 m²</p>	5	St
------	---	---	----	-------	-------

7.11	<p><u>Einbauten im Gehweg regulieren</u></p> <p>Einbauten im Gehweg; Lichtschächte, Kabelschächte u. dgl. der neuen Höhenlage entsprechend profilgerecht regulieren. Einschließlich der erforderlichen Mauer-, Beton-, Stemm- und Erdarbeiten. Anfallende Schuttmassen sind einer Wiederverwertung zuzuführen bzw zu entsorgen. Die alte Abdeckung wird wiederverwendet.</p> <p>Höhenregulierung bis 20 cm Größe 1,00 bis 3,00 m²</p>	5	St
------	--	---	----	-------	-------

Übertrag:

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

Übertrag:

7.12 **Natursteine als Block in Grünflächen setzen**

Natursteine mit geeigneter technischem Gerät in Grünflächen setzen.
Dabei soll der Block mindestens 10 cm unter OK Oberfläche gesetzt werden.
Maße: B/T/H 70/70/80 cm
Material: Kalkstein als Bruchstein

20 St

7.13 **Verrechnungssatz für eine Arbeitskraft**

Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG ausführen.
Angeboten wird für die jeweilige Arbeitskraft ein Verrechnungssatz, der
sämtliche Aufwendungen enthält, insbesondere den tatsächlichen Lohn mit den
Zuschlägen für Gemeinkosten, Sozialkassenbeiträge, Vermögenswirksame
Leistungen u. dergleichen, sowie Lohn- o. Gehaltsnebenkosten. Zuschläge für
Nacht-, Sonntags- u. Feiertagsarbeit sowie Überstunden sind jedoch nicht
einzurechnen. Der Verrechnungssatz gilt unabhängig von der Anzahl der
abgerechneten Stunden.

Arbeitskraft = Pflasterer
50 h

7.14 **Verrechnungssatz für eine Arbeitskraft**

wie vor, jedoch
Arbeitskraft = Baufacharbeiter

50 h

7.15 **Gestellung LKW**

Gestellung (Betriebsstunden) eines Lkw mit Bedienung und Betriebsstoffen.
Art = mit Kippeinrichtung
Nutzlast bis einschl. 12 t

50 h

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
7.16	<u>Gestellung Verdichtungsgerät</u> Gestellung (Betriebsstunden) eines Bodenverdichtungsgerätes mit Bedienung und Betriebsstoffen. Art = Rüttelverdichter, entspr. AT 5000	30	h	.....	.....
7.17	<u>Gestellung Kompressor</u> Gestellung (Betriebsstunden) eines Kompressors mit Bedienung und Betriebsstoffen. Einschließlich ein Hammer (mit Bedienung, Schlauch u. Werkzeug)	30	h	.....	.....
7.18	<u>Gestellung Ladegerät</u> Gestellung (Betriebsstunden) eines Ladegerätes mit Bedienung und Betriebsstoffen. Art = Luftbereift Leistung ca. 60 PS	30	h	.....	.....
7.19	<u>Gestellung Bagger</u> Gestellung (Betriebsstunden) eines Baggers mit Bedienung und Betriebsstoffen. Löffelinhalt ca. 1,00 m ³	30	h	.....	.....
		7 Neben- und Stundenlohnarbeiten			

Zusammenstellung

1	Baustelleneinrichtung	.....
2	Fahrbahn	.....
3	Gehweg	.....
4	Parkstreifen / -plätze	.....
5	Buskap	.....
6	Markierungsarbeiten	.....
7	Neben- und Stundenlohnarbeiten	.....
			Summe
			zzgl. MwSt % <u>.....</u>
			Gesamtsumme <u>.....</u>

Inhaltsverzeichnis

1	Baustelleneinrichtung.....	7
2	Fahrbahn.....	11
3	Gehweg.....	28
4	Parkstreifen / -plätze.....	40
5	Buskap.....	43
6	Markierungsarbeiten.....	49
7	Neben- und Stundenlohnarbeiten.....	51