

Inhaltsverzeichnis

Projekt: STRA2547_be **Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße**
LV: 2.1 **Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..**

Titel	Bezeichnung	Seite
10.	AUFBRUCHARBEITEN.....	3
10.21.	PUNKTENTWÄSSERUNGEN AUFNEHMEN.....	4
10.24.	PFOSTEN-, ABSPERRPFOSTEN-, HUELSEN- UND POLLERAUFNAHME.....	5
10.31.	BITUMINÖSE BEFESTIGUNGEN AUFNEHMEN.....	7
10.36.	BETONPFLASTERAUFNAHME.....	8
10.37.	PLATTENAUFNAHME.....	10
10.41.	FROSTSCHUTZSCHICHTEN UND SCHOTTERTRAGSCHICHTEN AUFNEHMEN.....	12
10.51.	RINNEN- UND ABSCHLUSSBAHNEN UND BETONMARKIERUNGSSTEINE AUFNEHMEN.....	13
10.52.	BORDSTEINE AUFNEHMEN.....	14
10.98.	BAUMSCHUTZMASSNAHMEN GEMÄSS DIN 18 920.....	15
20.	ERDBEWEGUNG.....	17
20.20.	BODENAUSHUB EINSCHLIESSLICH OBER- FLÄCHENBEFESTIGUNGEN MIT OBERBAU IM HOMOGENBEREICH A.....	18
20.50.	PLANUMHERSTELLUNG.....	22
30.	ENTWÄSSERUNGSMASSNAHMEN IM ZUGE VON STRASSENBAUARBEITEN.....	24
30.11.	GRABENAUSHUB.....	25
30.12.	BODENERSATZMATERIAL.....	28
30.14.	ROHRVERLEGUNG MIT KUNSTSTOFFROHREN.....	30
30.15.	STRASSENABLÄUFE IM BORDRINNENBEREICH GEMÄSS DIN EN 124/DIN 1229, KLASSE C 250.....	33
40.	SCHICHTEN OHNE BINDEMittel GEMÄSS ZTV SOB-STB.....	37
40.13.	FROSTSCHUTZSCHICHTEN / TRAGSCHICHTEN AUS NATÜRLICHEN GESTEINSKÖRNUngen.....	37
40.24.	SCHOTTERTRAGSCHICHTEN AUS NATÜRLICHEN GESTEINSKÖRNUngen UNTER ASPHALTSCHICHTEN.....	39
40.40.	PFLANZSUBSTRAT FÜR BAUMGRUBEN.....	41
40.41.	WURZELFÜHRUNGSBAHN.....	42
50.	DECKENHERSTELLUNG IN FAHRBAHNEN, FAHRBAHNNEBENF.. RADWEGEN, GEHWEGEN UND SONST.. VERKEHRSFLÄCHEN.....	44
50.10.	VORBEREITENDE ARBEITEN.....	45
50.11.	ANBRINGEN VON FUGENBÄNDERN BEI ANSCHLÜSSEN VON ASPHALTSCHICHTEN GEMÄSS ZTV Fug-StB.....	47
50.20.	REGULIERUNGSARBEITEN.....	49
50.30.	ASPHALTTRAGSCHICHTEN GEMÄSS ZTV Asphalt-StB.....	51
50.35.	ASPHALTTRAGDECKSCHICHTEN GEMÄSS ZTV ASPHALT-StB.....	54
50.40.	ASPHALTBINDERSCHICHTEN GEMÄSS ZTV ASPHALT-StB.....	56
50.51.	ASPHALTDECKSCHICHTEN AUS ASPHALTBETON (HEISSEINBAU) GEMÄSS ZTV ASPHALT-StB.....	59

Inhaltsverzeichnis

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

Titel	Bezeichnung	Seite
50.52.	ASPHALTDECKSCHICHTEN AUS SPLITTMASTIXASPHALT GEMÄSS ZTV ASPHALT-StB.....	63
50.53.	ASPHALTDECKSCHICHTEN AUS GUSSASPHALT GEMÄSS ZTV ASPHALT-StB.....	69
50.72.	PFLASTERDECKEN GEMÄSS ZTV Pflaster-StB HIER: RECHTECKPFLASTER NACH DIN EN 1338.....	73
50.73.	PFLASTERDECKEN GEMÄSS ZTV Pflaster-StB HIER: ORIENTIERUNGSPFLASTER.....	81
50.83.	PLATTENBELAEGE GEMAESS ZTV P-StB 2000 AUS MEHRSCHICHTNATURSTEINPLATTEN UND NATURSTEINPLATTEN NACH DIN EN 1339.....	89
50.84.	PLATTENBELAEGE GEMAESS ZTV P-StB 2000 AUS BETONPLATTEN NACH DIN EN 1339.....	94
50.95.	FAHRBAHNDECKEN AUS BUSPHALT.....	100
60.	RANDBEFESTIGUNGEN.....	103
60.11.	RINNENBAHNEN.....	104
60.20.	BORDSTEINE.....	107
60.21.	QUERUNGSBORDSTEINE.....	112
70.	SONSTIGE ARBEITEN.....	116
70.12.	VORBEREITENDE ARBEITEN.....	117
70.83.	ARBEITSSCHUTZ.....	118
	Zusammenstellung.....	119

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

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

10. AUFBRUCHARBEITEN

Vorbemerkungen**

Straßenaufbruch kann als Recycling-Baustoff gemäß dem LANUV-Arbeitsblatt 47 "Teerhaltiger Straßenaufbruch und Ausbauasphalt" (2021) bis zu einem Wiederverwertungsgrenzwert von 25 mg/kg polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK (EPA)) wiederverwertet werden.

Gleiches gilt gemäß Mantelverordnung für natürlich anstehende Böden/Sedimente (Locker-/Festgesteine) und Boden-/Bauschuttgemische. Allerdings beträgt hier der Wiederverwertungsgrenzwert 30 mg/kg PAK (EPA) und/oder 3 mg/kg Benz(a)pyren.

Boden-/Bauschuttgemische mit deutlich > 50 % mineralischen Fremdbestandteilen werden unter Berücksichtigung der Tabelle 1 (hier: RC 1 bis 3) und der Tabelle 4 (hier: BM-F0* bis BM-F3) chemisch eingestuft.

Abfälle im Sinne des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) und der Mantelverordnung - z.B. Bau- und Abbruchmaterialien, Erdaushub etc. - sind vorrangig zu verwerten. Abfälle, die nicht verwertet werden können, sind gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) zu beseitigen. Dabei wird zwischen nicht gefährlichen Abfällen, nicht gefährlichen aber (leicht-)kontaminierten Abfällen und gefährlichen Abfällen unterschieden. Alle diese anfallenden Abfälle sind durch den AN wiederzuverwerten bzw. zu beseitigen.

Abfälle im Sinne des Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) und der Mantelverordnung der im Leistungsverzeichnis enthaltenen Zulagepositionen für nicht gefährliche aber (leicht-)kontaminierte Abfälle und gefährliche Abfälle sind entsprechend ihrer Abfallschlüsselnummer einer für sie zugelassenen Entsorgungsanlage/Deponie zuzuführen.

Nicht gefährliches und nicht kontaminiertes Aushubmaterial (bis einschließlich BM-F0* Mantelverordnung - Ersatzbaustoffverordnung) bzw. sonstige Stoffe sind wie folgt zu behandeln:

- Wiederverwertbares Aushubmaterial/sonstige Stoffe aller im Leistungsverzeichnis enthaltenen Positionen sind im Sinne des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) vorrangig einer Verwertung zuzuführen (Abfall zur Verwertung).
- Nicht wiederverwertbares Aushubmaterial/sonstige Stoffe aller im Leistungsverzeichnis enthaltenen Positionen sind auf einer Deponie nach den gesetzlichen Bestimmungen (KrWG) geordnet zu beseitigen (Abfall zur Beseitigung).

Der Nachweis über die Verwertung/Beseitigung (gemäß Nachweisverordnung) aller Aushubmaterialien bzw. der sonstigen Stoffe ist spätestens mit der Schlussrechnung zu erbringen.

Auskünfte zu diesem Thema können zugelassene Entsorgungsfachbetriebe und das Umwelt- und Grünflächenamt, Untere Abfallwirtschaftsbehörde, erteilen.

Die Entgelte für die Verwertung/Beseitigung ggf. erforderliche Nachweise sowie chemische Untersuchungen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

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

EINBAUTEN AUFNEHMEN UND AUSSTATTUNGEN AUSBAUEN

=====

10.21. PUNKTENTWÄSSERUNGEN AUFNEHMEN

Vorbemerkungen**

Die Aufnahme wiederverwendbarer Bauteile
 (Betonteile und Aufsätze für Straßensinkkästen usw.)
 ist so zu handhaben, dass keine Beschädigung erfolgt.

10.21.314.

St Straßensinkkästen,
 auf Beton versetzt,
 einschließlich Betonfundament
 komplett aufnehmen bzw. abbauen.
 Die erforderliche Ausschachtung im
 Homogenbereich A ist in den
 Einheitspreis einzurechnen.
 Die liegengebliebene Anschlussleitung
 abmauern und
 die Baugrube mit geeignetem Material bis
 auf Planumshöhe verfüllen und
 gemäß ZTV E-StB verdichten.
 Die nicht wiederverwendbaren Aufbruchstoffe
 und Bauteile und den überschüssigen Boden
 getrennt aufladen,
 zu einer Recyclinganlage bzw. Deponie abfahren
 und gemäß Vorbemerkungen entsorgen.

1,000 St

Summe 10.21. PUNKTENTWÄSSERUNGEN AUFNEHMEN

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

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

**10.24. PFOSTEN-, ABSPERRPFOSTEN-,
HUELSEN- UND POLLERAUFNAHME**

Vorbemerkungen**

Die Aufnahme wiederverwendbarer Stoffe und Bauteile (Leitpfosten, Pfosten, Quadratpfosten, Absperrpfosten, Bodenhülsen, Verkehrszeichenpfosten, Betonpoller usw.) ist so zu handhaben, dass keine Beschädigung erfolgt.

Beim Setzen und Aufstellen der o.g. Ausstattungselemente ist das Herstellen der Betonfundamente in dem Einheitspreis eingerechnet.

Die Fundamente werden aus Beton der Betongüte C 20/25 X0 hergestellt.

10.24.111.

St Pfosten,
 mit und ohne Verkehrszeichen,
 in einem Betonfundament versetzt,
 vorsichtig und fachgerecht
 komplett ausbauen bzw. aufnehmen.
 Das Betonfundament zertrümmern
 und den Beton von den Pfosten entfernen.
 Die Pfosten von den anhaftenden Betonresten
 säubern und innerhalb der Baustelle lagern.
 Pfosten für Verkehrszeichen,
 Rohrpfosten-Durchmesser 60,3 / 2,0 mm,
 nach Angabe des Auftraggebers
 in ein Standard-Fundament nach IVZ-Norm Typ A
 mit einem Fundament-Durchmesser von 30 cm
 und einer Fundament-Tiefe von 75 cm,
 höhen- und fluchtgerecht
 standfest setzen.
 Die erforderliche Ausschachtung im
 Homogenbereich A ist in den
 Einheitspreis einzurechnen.
 Die Fundamentlöcher mit geeignetem Material
 bis auf Planumshöhe verfüllen und
 gemäß ZTV E-StB verdichten.
 Die nicht wiederverwendbaren Aufbruchstoffe
 und den überschüssigen Boden getrennt aufladen,
 zu einer Recyclinganlage bzw. Deponie abfahren
 und gemäß Vorbemerkungen entsorgen.

2,000 St

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
10.24.214.	<p> St Absperrpfosten aller Art und Größe, in einem Betonfundament versetzt, komplett aufnehmen bzw. abbrechen. Pfostenhöhe über Gelände ca. 80 cm. Die erforderliche Ausschachtung im Homogenbereich A ist in den Einheitspreis einzurechnen. Die Fundamentlöcher mit geeignetem Material bis auf Planumshöhe verfüllen und gemäß ZTV E-StB verdichten. Die nicht wiederverwendbaren Aufbruchstoffe und Bauteile und den überschüssigen Boden getrennt aufladen, zu einer Recyclinganlage bzw. Deponie abfahren und gemäß Vorbemerkungen entsorgen. </p>	9,000 St	.....	.....
10.24.334.	<p> St Hülsen, mit und ohne Verkehrszeichenpfosten, in einem Betonfundament versetzt, komplett aufnehmen bzw. abbrechen. Die erforderliche Ausschachtung im Homogenbereich A ist in den Einheitspreis einzurechnen. Die Fundamentlöcher mit geeignetem Material bis auf Planumshöhe verfüllen und gemäß ZTV E-StB verdichten. Die nicht wiederverwendbaren Aufbruchstoffe und Bauteile und den überschüssigen Boden getrennt aufladen, zu einer Recyclinganlage bzw. Deponie abfahren und gemäß Vorbemerkungen entsorgen. </p>	1,000 St	.....	.....
Summe 10.24.	PFOSTEN-, ABSPERRPFOSTEN-,...			.....

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

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

**OBERFLÄCHENBEFESTIGUNGEN VON
 FAHRBAHNEN, FAHRBAHNNEBENFLÄCHEN,
 RADWEGEN, GEHWEGEN UND SONSTIGEN
 VERKEHRSFLÄCHEN AUFNEHMEN**

=====

**10.31. BITUMINÖSE BEFESTIGUNGEN
 AUFNEHMEN**

10.31.107.

m2 bituminöse Straßenbefestigung,
 über 20 cm bis 22 cm dick,
 in Breiten von 0,25 m bis 1,00 m,
 <= 25 mg/kg PAK (EPA),
 aufbrechen, aufladen,
 zu einer Asphaltmischanlage abfahren
 und gemäß Vorbemerkungen entsorgen.

300,000 m2

10.31.922.

m gerade Abbruchkanten
 an vorhandenen bituminösen Decken,
 i.M. 22 cm dick,
 mit Elektro- oder Motorschneidgeräten
 scharfkantig herstellen.
 Die anfallenden Stoffe aufladen,
 zu einer Recyclinganlage bzw. Deponie abfahren
 und gemäß Vorbemerkungen entsorgen.

200,000 m

Summe 10.31. BITUMINÖSE BEFESTIGUNGEN..

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

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

10.36. BETONPFLASTERAUFNAHME

Vorbemerkung**

Die Aufnahme wiederverwendbarer Stoffe und Bauteile
 (hier: Pflastersteine aus Beton gemäß DIN EN 1338
 mit rechteckigen oder quadratischen Formaten)
 ist so zu handhaben, dass keine Beschädigung erfolgt.

10.36.101.

m2 Betonpflaster 30 *15 cm mit Granitvorsatzschale
 einschließlich dem Pflasterbett aus Sand, Splitt
 oder Brechsand-Splittgemisch aufnehmen,
 säubern und innerhalb der Baustelle lagern.
 Die nicht wiederverwendbaren Aufbruchstoffe
 getrennt aufladen,
 zu einer Recyclinganlage bzw. Deponie abfahren
 und gemäß Vorbemerkungen entsorgen.

5,000 m2

10.36.102.9

m2 Betonpflaster mit Vorsatzschale aus Granit und
 Betonpflaster anthrazit
 der Größe 30*15*14, je 30 m2
 vorsichtig aufnehmen, säubern, auf Kunststoffpaletten
 aufstapeln, aufladen, nach
 Angabe des Auftraggebers
 zum städtischen Steinplatz abfahren,
 dort gegen Quittung abladen.
 Die nicht wiederverwendbaren Aufbruchstoffe
 aufladen.
 Lagerplatz Werne, Stichstraße Werner Hellweg in Höhe Hs.-Nr.
 415, Ansprechpartner Herr Bilican Tel.: 024-910-6835,
 bitte 1 Woche vorher ankündigen!

60,000 m2

10.36.104.9

m2 Betonpflaster mit Vorsatzschale aus Granit
 der Größe 30*15*14
 einschließlich dem Pflasterbett aus Sand, Splitt
 oder Brechsand-Splittgemisch aufnehmen,
 getrennt aufladen,
 zu einer Recyclinganlage bzw. Deponie abfahren
 und gemäß Vorbemerkungen entsorgen.

330,000 m2

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Summe 10.36.	BETONPFLASTERAUFNAHME		.....

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

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

10.37. PLATTENAUFNAHME

Vorbemerkungen**

Die Aufnahme wiederverwendbarer Stoffe und Bauteile
(Pl a t t e n

Platten sind

- Platten aus Beton,
- Platten aus Naturstein,
- Klinkerplatten,

wenn bei rechteckigen oder quadratischen Formaten das Verhältnis größte Länge zu Dicke größer als 4 ist.
Bei sonstigen Formen gilt als größte Länge die Länge des kleinsten umhüllenden Rechtecks)
ist so zu handhaben, dass keine Beschädigung erfolgt.

Der städtische zentrale Betriebshof befindet sich an der Straße Obere Stahlindustrie 4.
Der städtische Lagerplatz Werne befindet sich an der Stichstraße Werner Hellweg in Höhe Hs-Nr 415.

Der städtische Lagerplatz ist personell nicht besetzt.
Anlieferungen sind mit einer Woche Vorlauf mit Herrn Bilican, 0234/910-6832, zeitlich abzustimmen.
Auf dem Lagerplatz steht kein Gerät zum Entladen bereit, der Auftragnehmer muss selbstständig die Entladung durchführen.
Die hierfür erforderlichen Kunststoffpaletten/Gitterboxen sind vom Auftragnehmer zu stellen und gehen in das Eigentum des Auftraggebers über.

10.37.451.

m2 Plattenbelag
aller Art und Größe
einschließlich dem Pflasterbett aus Sand, Splitt oder Brechsand-Splittgemisch,
aufnehmen, säubern
und innerhalb der Baustelle lagern.
Die nicht wiederverwendbaren Aufbruchstoffe getrennt aufladen,
zu einer Recyclinganlage bzw. Deponie abfahren
und gemäß Vorbemerkungen entsorgen.

Als Zulage zu der Aushubposition 20.20.100.

10,000 m2

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
10.37.453.	<p>m2 Plattenbelag mit Granit Vorsatzschale und Platten anthrazit, der Größe 60*30*14 einschließlich dem Pflasterbett aus Sand, Splitt oder Brechsand-Splittgemisch, aufnehmen, säubern, auf Kunststoffpaletten stapeln, aufladen und nach Angabe des Auftraggebers zum städtischen Betriebshof abfahren, dort gegen Quittung abladen. Die nicht wiederverwendbaren Aufbruchstoffe getrennt aufladen.</p> <p>Als Zulage zu der Aushubposition 20.20.100.</p> <p>Lagerplatz Werne, Stichstraße Werner Hellweg in Höhe Hs.-Nr. 415, Ansprechpartner Herr Bilican Tel.: 024-910-6835, bitte 1 Woche vorher ankündigen!</p>	60,000 m2	.....	.....
10.37.454.	<p>m2 Plattenbelag aller Art und Größe einschließlich dem Pflasterbett aus Sand, Splitt oder Brechsand-Splittgemisch, aufnehmen und aufladen.</p> <p>Als Zulage zu der Aushubposition 20.20.100.</p>	140,000 m2	.....	.....
Summe 10.37.	PLATTENAUFNAHME			.....

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

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

**TRAGSCHICHTEN OHNE BINDEMITELE,
 TRAGSCHICHTEN MIT HYDRAULISCHEN
 BINDEMITELELN UND BETON (BEWEHRT)
 AUFNEHMEN**

=====

**10.41. FROSTSCHUTZSCHICHTEN UND
 SCHOTTERTRAGSCHICHTEN AUFNEHMEN**

10.41.720.

m Schlitz
 in Frostschutz- und Schottertragschichten,
 für das Setzen der Bordsteine und Rinnenflussbahnen,
 in einer Breite bis **120** cm und einer Tiefe bis **40** cm
 herstellen.

Die anfallenden Aufbruchstoffe aufladen,
 zu einer Recyclinganlage bzw. Deponie abfahren
 und gemäß Vorbemerkungen entsorgen.

Anmerkung**

Es handelt sich hier um mehrere Einzellängen.

290,000 m
-----------	-------	-------

Summe 10.41.	FROSTSCHUTZSCHICHTEN UND..
---------------------	-----------------------------------	-------

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

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

RANDBEFESTIGUNGEN AUFNEHMEN

=====

**10.51. RINNEN- UND ABSCHLUSSBAHNEN UND
BETONMARKIERUNGSSTEINE AUFNEHMEN**

10.51.154.

m einreihige Rinnen- oder Abschlussbahnen
 aller Art und Größe,
 aus Naturstein oder Beton,
 in Beton versetzt,
 einschließlich Betonfundament aufnehmen
 und aufladen.

Als Zulage zu der Aushubposition 20.20.100.

160,000 m

Summe 10.51. RINNEN- UND ABSCHLUSSBAHNEN ..

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
10.52.	BORDSTEINE AUFNEHMEN			
10.52.164.	m Bordsteine aller Art und Größe bis zum Profil HB 18*30, aus Naturstein oder Beton, in Beton versetzt, einschließlich Betonfundament aufnehmen und aufladen. Als Zulage zu der Aushubposition 20.20.100.	260,000 m	.....	.....
Summe 10.52.	BORDSTEINE AUFNEHMEN			.....

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

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

10.98. BAUMSCHUTZMASSNAHMEN GEMÄSS DIN 18 920

10.98.150.

St Baumschutz herstellen über 50 cm bis 70 cm
 Stammdurchmesser,
 Mantel mit Polsterung zum Schutz des Baum-
 stammes vor mechanischer Beschädigung
 herstellen und während der Bauzeit unterhalten.
 Der Mantel darf den Baumstamm und die Wurzel-
 anläufe nicht berühren.
 Der Stammdurchmesser wird 1 m über Gelände-
 oberfläche gemessen.
 Polsterung des Stammes durch Umwickeln mit
 kokosummanteltem Dränrohr Durchmesser 100 mm.
 Mantel aus Brettern, 30 mm dick, lückenlos befestigen
 Mantelhöhe 2 m.
 Schutzmaterial nach Beendigung der Bauarbeiten
 abbauen.
 Material wieder in Eigentum des AN übernehmen und
 von der Baustelle entfernen.
 70% wird nach dem Anbringen, der Rest bei der
 Schlussrechnung berechnet.

Anmerkung**

Diese Leistung muss vom Grünflächenamt
 der Stadt Bochum separat abgenommen werden.

1,000 St

10.98.170.

St Baumschutz herstellen über 70 cm bis 100 cm
 Stammdurchmesser,
 Mantel mit Polsterung zum Schutz des Baum-
 stammes vor mechanischer Beschädigung
 herstellen und während der Bauzeit unterhalten.
 Der Mantel darf den Baumstamm und die Wurzel-
 anläufe nicht berühren.
 Der Stammdurchmesser wird 1 m über Gelände-
 oberfläche gemessen.
 Polsterung des Stammes durch Umwickeln mit
 kokosummanteltem Dränrohr Durchmesser 100 mm.
 Mantel aus Brettern, 30 mm dick, lückenlos befestigen
 Mantelhöhe 2 m.
 Schutzmaterial nach Beendigung der Bauarbeiten
 abbauen.
 Material wieder in Eigentum des AN übernehmen und
 von der Baustelle entfernen.
 70% wird nach dem Anbringen, der Rest bei der
 Schlussrechnung berechnet.

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Anmerkung** Diese Leistung muss vom Grünflächenamt der Stadt Bochum separat abgenommen werden.				
		2,000	St	.....	.....
Summe 10.98.	BAUMSCHUTZMASSNAHMEN GEMÄSS ..				.....
Summe 10.	AUFBRUCHARBEITEN				.....

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

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

20. ERDBEWEGUNG

Vorbemerkungen

Das Lösen, Laden, Fördern, Einbauen und Verdichten von Boden/Auffüllungen und Fels sowie von sonstigen erdbautechnisch geeigneten Stoffen erfolgt nach den "Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau"

Bei Erdarbeiten werden Einbauegegenstände nicht abgezogen.
Dafür erfolgt keine Vergütung für die durch diese verursachten Erschwernisse.
Vorgefundene Fundamente (Mauerwerk und Beton) die entfernt werden, werden besonders vergütet.

Die Vergütung aller Bodenpositionen erfolgt:

- beim Lösen nach Aufmaß im Abtrag,
- beim Einbau nach Aufmaß im Auftrag,
- beim Lösen und Einbau nach Aufmaß im Auftrag,
- beim Abfahren von gelagertem Boden/Auffüllungen nach Aufmaß der Lagerung.

Der Nachweis der Güteeigenschaften der Baustoffe (Sieblinie und Proctorkurve) und der fertigen Leistung (Verdichtungsgrad bzw. Verformungsmodul) nach den ZTV E-StB ist vom Auftragnehmer auf seine Kosten zu führen.

Der im folgenden angeführte Begriff "EINBAUEN" umfasst E I N S C H L I E S S L I C H Herstellen des Planums (ZTV E-StB) folgende Leistungen:

- profilgerechtes Auftragen, Einebnen und Verdichten.

Der im folgenden angeführte Begriff "LÖSEN" umfasst E I N S C H L I E S S L I C H Herstellen des Planums (ZTV E-StB) folgende Leistungen:

- profilgerechtes Abtragen und Einebnen.

Eine Vergütung für das Verdichten des Untergrundes erfolgt, falls erforderlich und vom Auftraggeber besonders angeordnet, gesondert.

Das Lösen, Laden und Separieren des Bodens/der Auffüllungen wird über die Positionen 20.20.100, 20.21.100, bzw. 20.22.100 erfasst. In diesen Grundpositionen ist der Aufwand für das Lösen in den Homogenbereichen A, B, bzw. C zu berücksichtigen.

Die ordnungsgemäße und schadlose Verwertung oder die gemeinwohlverträgliche Beseitigung der Stoffe und Bauteile

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

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

erfolgt gemäß Vorbemerkungen zum Leistungsverzeichnis
AUFBRUCHARBEITEN.

Bei der Entsorgung werden unterschieden:

- a) Bodenmaterial mit Fremdbestandteilen $\leq 50\%$;
deklariert nach ErsatzbaustoffV als Bodenmaterial mit
Fremdbestandteilen
- b) Bodenmaterial mit Fremdbestandteilen $> 50\%$;
deklariert nach ErsatzbaustoffV als nicht aufbereiteter
Bauschutt
- c) Asphaltaufbruch

Hierzu werden nach Bedarf jeweils Zulagen für die Entsorgung von
belasteten aber nicht gefährlichen bzw. gefährlichen Bau- und
Abbruchabfällen vergütet.

20.20. **BODENAUSHUB EINSCHLIESSLICH OBER- FLÄCHENBEFESTIGUNGEN MIT OBERBAU IM HOMOGENBEREICH A**

Vorbemerkungen

Die Tabelle A definiert die Eigenschaften und Kennwerte
des Bodens bzw. der Auffüllungen im Homogenbereich A
für Baumaßnahmen der Geotechnischen Kategorie 1.

Tabelle A: Homogenbereich A (leicht, mittelschwer und
schwer lösbar Bodenarten)

Bodengruppen
nach DIN 18196:

GE, GW, GI, SE, SW, SI
(nichtbindig, grobkörnig)
GU, GT, SU, ST
(schwachbindig, gemischtkörnig)
HN, HZ, OH, OK, F, OU, OT
(organische u. organogene Böden)
GU*, GT*, SU*, ST*
(gemischtkörnig)
UL, UM, UA, TL, TM, TA
(feinkörnig, bindig)

Stein- und Blockanteile
nach DIN ISO 14688-1: Steinanteil (d= 63 bis 200 mm):

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

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

0 bis > 30%
 Blockanteil (> 200mm):
 0 bis 30%
 (einschl. großer Blöcke >630mm)

Konsistenz
 nach DIN 14688-1: weich bis halbfest
 (nicht flüssig oder breiig)

Plastizität
 nach DIN 14688-1: gering bis ausgeprägt plastisch

Lagerungsdichte
 nach DIN EN ISO 14688-2
 und DIN 18126: sehr locker bis sehr dicht

20.20.100.

m3 Boden und/oder Auffüllungen im **Homogenbereich A**
 einschließlich der Oberflächenbefestigungen
 von Fahrbahnen, Fahrbahnnebenflächen, Rad-
 wegen, Gehwegen und sonstigen Verkehrsflächen
 sowie Randbefestigungen aus Rinnen- oder
 Abschlußbahnen sowie Bordsteine usw. mit
 Betonfundamenten und Betonrückenstützen
 lösen und aufladen.
 Die anfallenden Stoffe und Bauteile sind
 entsprechend ihrer weiteren Verwendung oder
 Entsorgung zu separieren.
 Anmerkung
 Aufmaß nach Abtrag bzw. Erdmassenberechnung.

145,000 m3

20.20.120.

m3 Ungebundene Straßenschichten bestehend aus
 Anschüttungen und Boden (nicht aufbereiteter Bauschutt),
 Chemische Einstufung \leq BM-F0* bis \leq BM-F3 der Tabellen 3
 und 4 der Ersatzbaustoffverordnung zu einer
 Entsorgungsanlage, zugelassen für die Annahme, Aufbereitung
 und Verwertung der Aushubmaterialien, transportieren und
 dort gesetz- und satzungsgemäß in behördlich genehmigter
 Weise ohne Rücknahmeverpflichtung des Abfallerzeugers
 gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) entsorgen.
 In den Einheitspreis sind sämtliche mit der
 Entsorgung/Verwertung verbundenen Kosten wie
 Annahmeerklärung einer zugelassenen Deponie, Identifikation-

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

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

und sonstige Kontrollbeprobungen und -analysen, Gebühren, Abnahmen durch Gefahrgutbeauftragte, Transporte, Annahmgebühren, etc. einzurechnen.

Der Auftragnehmer muss die Genehmigung für den Transport der Bau- und Abbruchabfälle nach Erteilung des Auftrages und rechtzeitig vor Beginn der Abfuhr dem Auftraggeber im Original vorlegen und in Kopie übergeben.

Bei der Anlieferung sind die erforderlichen Papiere, wie z.B. Analysen, dem Abfallentsorger vorzulegen.

Der Beförderer hat diese Unterlagen gemeinsam mit einer Ausfertigung der Transportgenehmigung bei jeder Beförderung mitzuführen und diese Unterlagen auf Verlangen den zur Überwachung und Kontrolle Befugten vorzulegen.

Der Nachweis der Anlieferung erfolgt über Wägung. Der Auftragnehmer muss dem Auftraggeber an jedem Transporttag die Wägescheine zur Entgegennahme und Gegenzeichnung vorlegen und übergeben.

Jeder Transport ist in den Bautagesberichten mit

- Fahrzeugkennzeichen
- beförderte und entladene Menge
- Wägescheinnummer
- Anlieferungsdatum mit Uhrzeit

einzutragen.

125,000 m3

20.20.300.

m3 Boden und/oder Auffüllungen im Homogenbereich A in Handschachtung lösen.

Als Zulage zu der Bodenaushubposition 20.20.100.

2,000 m3

20.20.310.

m3 Boden und/oder Auffüllungen im Homogenbereich A in Handarbeit im Bereich von vorhandenem bzw. vermuteten Wurzelwerk der Straßenbäume nach Angabe des Auftraggebers in Fahrbahnen, Fahrbahnnebenflächen, Radwegen, Gehwegen sowie sonstigen Verkehrsflächen

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	vorsichtig unter Vermeidung von Wurzelbeschädigungen lösen. Als Zulage zu der Bodenaushubposition 20.20.100.	2,000 m3	.....	.....
20.20.317.	m3 Boden/Auffüllungen im Bereich ehemaliger Baumstandorte mit Wurzelresten in Fahrbahnen, Fahrbahnnebenflächen, Radwegen, Gehwegen sowie sonstigen Verkehrsflächen lösen, separieren und entsorgen einschl. Erschwernis infolge vorhandener Leitungen bzw. Kabel im Wurzelbereich. In den Einheitspreis mit einzukalkulieren ist das vorsichtige Aufnehmen der Wurzeln von Hand ohne Beschädigung vorhandener Leitungen bzw. Kabeln.	17,000 m3	.....	.....
Summe 20.20.	BODENAUSHUB EINSCHLIESSLICH ..			.....

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

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

20.50. PLANUMHERSTELLUNG

Vorbemerkungen**

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, die Fertigstellung des Planums vor weiterer Überschüttung dem Auftraggeber anzuzeigen.

Bei Planumsarbeiten werden Einbauegegenstände nicht abgezogen.

Dafür erfolgt keine Vergütung für durch diese verursachten Erschwernisse.

Das Herstellen des Planums, entsprechend den Forderungen der ZTV E-StB sowie dem "Merkblatt für die Verdichtung des Untergrundes und des Unterbaues im Straßenbau" Ausgabe 2003, ist in den Leistungen "**Einbau**" und "**Lösen**" der Einbau- bzw. Abtragspositionen enthalten und wird hier nicht besonders vergütet.

20.50.200.

m2 freigelegtes Schotterplanum profilgemäß abgleichen und verdichten.

Der Ausgleich bis zu + 20 cm Auftrag, sowie eventuelle Zwischentransporte innerhalb der Baustelle sind in den Einheitspreis einzukalkulieren. Profilgenauigkeit +/- 2 cm.

Die nicht wiederverwendbaren Stoffe aufladen, zu einer Recyclinganlage bzw. Deponie abfahren und gemäß Vorbemerkungen entsorgen.

Anmerkung*

Fehlendes Schottermaterial wird gesondert vergütet.

100,000 m2

20.50.201.

m2 freigelegtes Schotterplanum profilgemäß abgleichen und verdichten.

Der Ausgleich bis zu -4 cm Abtrag, sowie eventuelle Zwischentransporte innerhalb der Baustelle sind in den Einheitspreis einzukalkulieren. Profilgenauigkeit +/- 2 cm.

Die nicht wiederverwendbaren Stoffe aufladen, zu einer Recyclinganlage bzw. Deponie abfahren und gemäß Vorbemerkungen entsorgen.

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Anmerkung*			
	Fehlendes Schottermaterial wird gesondert vergütet.			
		20,000 m2	.....	.....
Summe 20.50.	PLANUMHERSTELLUNG			.....
Summe 20.	ERDBEWEGUNG			.....

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

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

30. **ENTWÄSSERUNGSMASSNAHMEN IM
ZUGE VON STRASSENBAUARBEITEN**

Vorbemerkungen**

Die Aufnahme der Oberflächenbefestigungen der
Fahrbahnen, Fahrbahnnebenflächen, Radwege,
Gehwege und sonstigen Verkehrsflächen
sowie deren Wiederherstellung wird nach den Positionen
der entsprechenden Untergruppe im Leistungsverzeichnis
abgerechnet, wenn der Positionstext nichts anderes
besagt.

Die ordnungsgemäße und schadlose Verwertung oder die
gemeinwohlverträgliche Beseitigung der Stoffe und Bauteile
erfolgt gemäß Vorbemerkungen zum Leistungsverzeichnis
AUFBRUCHARBEITEN.

Anmerkung**

Sofern ein bestimmtes Fabrikat im Leistungsverzeichnis
vorgeschrieben ist, gilt gemäß Vorbemerkungen
grundsätzlich der Zusatz -oder gleichwertiger Art-.

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

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

ENTWAESSERN VON VERKEHRSFLEACHEN

=====

30.11. GRABENAUSHUB

Vorbemerkungen**

Einstufung der Straßenaufbruchmaterialien und der Bodenaushubmaterialien beim Lösen

Die bei den Ausschachtungsarbeiten angetroffenen Auffüllungen/Bodenarten werden entsprechend ihrem Zustand beim Lösen als leicht bis schwer lösbare Bodenarten (Homogenbereich A) oder als leicht bis schwer lösbarer Fels (Homogenbereich B bzw. C) eingestuft und vergütet.

Erschwernisse infolge Freilegung von bekannten Versorgungsleitungen jeglicher Art und Größe sowie durch Gleisanlagen werden nicht besonders vergütet. DIN 18 300, Ziffer 3.1.5 ist besonders zu beachten.

Der Bodenaushub wird nur von Vorderkante Sinkkasten-aufsatz bis anschlußseitiger Außenkante Hauptkanal bzw. Schachtbauwerk vergütet.

Die Abrechnungsbreite der Baugruben für Straßen-entwässerungsleitungen im Straßenbereich beträgt:

für Gräben aller Anschlusstiefen = 0,90 m.

Die Baugrube gemäß DIN 4124 sichern und verkleiden.

In der Breite ist ein Zuschlag von 2 * 5 cm für die beidseitige Verkleidung enthalten.

Mehrbreiten für die Anschlußarbeiten am Hauptkanal werden nicht besonders vergütet.

Das Aufladen, Abfahren und Entsorgen des durch den Einbau der Stoffe und Bauteile verdrängten Bodens ist in die Einheitspreise der entsprechenden Positionen einzurechnen.

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

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

30.11.100.

m3 Boden/Auffüllungen im Homogenbereich A
 in Baugruben für Straßenentwässerungsleitungen
 in Tiefen von 0 m bis 1,50 m
 (gerechnet von Oberkante Planum bzw. Gelände /
 Oberflächenbefestigung bis Baugrubensohle)
 gemäß DIN 4033 und DIN 4124
 lösen und ausheben.
 Etwa vorhandene alte Rohrleitungen aufnehmen.
 Die Baugrube gemäß DIN 4124 sichern und
 verkleiden.
 Die Baugrubensohle wasserfrei halten.
 Nach dem Legen der Rohre
 die Baugruben für Straßenentwässerungsleitungen
 gemäß ZTVA-StB und den darüber hinaus
 geltenden Regelungen für Aufgrabungen in weiteren
 Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und
 Richtlinien (ZTV'en)
 wieder verfüllen und verdichten.
 Die nicht wiederverwendbaren Stoffe und Bauteile
 und den überschüssigen Boden getrennt aufladen,
 zu einer Recyclinganlage bzw. Deponie abfahren
 und gemäß Vorbemerkungen entsorgen.

20,000 m3

30.11.104.

m3 Boden/Auffüllungen im Homogenbereich A
 in Baugruben für Straßenentwässerungsleitungen
 in Tiefen von 0 m bis 3,50 m
 (gerechnet von Oberkante Planum bzw. Gelände /
 Oberflächenbefestigung bis Baugrubensohle)
 gemäß DIN 4033 und DIN 4124
 lösen und ausheben.
 Etwa vorhandene alte Rohrleitungen aufnehmen.
 Die Baugrube gemäß DIN 4124 sichern und
 verkleiden.
 Die Baugrubensohle wasserfrei halten.
 Nach dem Legen der Rohre
 die Baugruben für Straßenentwässerungsleitungen
 gemäß ZTVA-StB und den darüber hinaus
 geltenden Regelungen für Aufgrabungen in weiteren
 Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und
 Richtlinien (ZTV'en)
 wieder verfüllen und verdichten.
 Die nicht wiederverwendbaren Stoffe und Bauteile

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	und den überschüssigen Boden getrennt aufladen, zu einer Recyclinganlage bzw. Deponie abfahren und gemäß Vorbemerkungen entsorgen.	30,000 m3	.....	.....
Summe 30.11.	GRABENAUSHUB			.....

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

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

30.12. BODENERSATZMATERIAL

Vorbemerkungen**

Bei Verwendung von RC-Baustoffen ist das folgende
 Regelwerk zu berücksichtigen:
 Verordnung über Anforderungen an den Einbau von
 mineralischen Ersatzbaustoffen in technische
 Bauwerke (ErsatzbaustoffV, 16.07.2021)

Eignungsprüfung

Vor Anlieferung des Recycling-Baustoffes ist eine Eignungs-
 prüfung mit folgenden Informationen beim AG zur Zustimmung
 einzureichen:

- Art und Herkunft des mineralischen Stoffes
- Lieferant
- Materialbeschreibung (Abfallschlüsselnummer, Bezeichnung)
- Art der Materialaufbereitung (Aufbereitungsanlage, Zulassung
der Aufbereitungsanlage)
- Begründung für die stoffliche Zusammensetzung des Materials
(aktuelle - maximal 6 Monate alt - chemische und boden-
mechanische Laborberichte)

**Als Einbaugrenzwert für den Recycling-Baustoff werden
 die RC 1-Werte (Tabelle 1 ErsatzbaustoffV) festgelegt. Dies
 ist durch eine entsprechende Analytik bei Erstanlieferung
 und anschließend alle 1.000 m3 nachzuweisen.**

30.12.100.

m3 Sand zur Unterbettung und Ummantelung
 von Rohrleitungen, natürliche Baustoffe,
 gemäß DIN EN 1610 liefern und einbauen.

Dicke der unteren Bettungsschicht mind. 100 mm,
 Dicke der Abdeckung mind. 150 mm
 (Schichtdicken gemessen im verdichteten Zustand).

Baustoffe für die Leitungszone entsprechend DIN EN 1610,
 5.3, mit einer Kornabstufung, die gegenüber dem
 anstehenden Boden und der Grabenverfüllung filterstabil ist.
 Auf Verlangen sind dem AG die entsprechenden Nachweise
 zu liefern.

12,000 m3

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
30.12.470.	<p>m3 Recyclingmaterial 0/45 mm, aus RC-1 Baustoff gemäß TL Gestein-StB, als Ersatz für vorgefundenen ungeeigneten Verfüllboden liefern und auf besondere Anordnung des Auftraggebers in Baugruben für Straßenentwässerungsleitungen, gemäß ZTVA-StB und den darüber hinaus geltenden Regelungen für Aufgrabungen in weiteren Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien (ZTV'en), einbauen und verdichten.</p> <p>Anmerkung** Das Aufmaß erfolgt im verdichteten Zustand.</p>	38,000 m3	.....	.....
Summe 30.12.	BODENERSATZMATERIAL			.....

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

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

30.14. ROHRVERLEGUNG MIT KUNSTSTOFFROHREN

Vorbemerkungen**

Der Anschluss der Leitung an den Kanal, an Sicker- und Prüfschächte oder an die vorhandene Senkleitung ist in die Einheitspreise einzurechnen.

Der passgenaue Schnitt, Verlust (z.B. bei Passstücken usw.) ist in die Einheitspreise einzurechnen.

Ein neuer Anschluß an den Hauptkanal ist mittels Kernbohrgerät herzustellen.

Abgerechnet wird nach den eingebauten Längen.

Das Aufladen, Abfahren und Entsorgen des durch den Einbau der Kunststoffrohrleitungen einschließlich Zubehör (Abzweige, Sattelstücke, Manschettendichtungen usw.) verdrängten Bodens ist in die Einheitspreise der entsprechenden Positionen einzurechnen.

30.14.103.

m muffenloses Vollwand-Kunststoffrohr DN/OD 160,
 HS-R-Rohr, Farbe: blau, PVC-U,
 Ringsteifigkeit nach ISO 9969 mindestens 12 kN/m², in
 Anlehnung an die DIN EN 1401-1, jedoch mit erhöhter
 Wanddicke, glattwandig, inklusive der für die fachgerechte
 Verlegung erforderlichen Doppelmuffen mit innen liegendem
 Steg und zwei fest eingelegten, gemäß DIN EN 681-2 WH
 ölbeständigen FE-Dichtungen,
 liefern und verlegen,
 unter Berücksichtigung von DIN EN 1610 und
 Verlegevorschrift der Herstellerwerke.
 Anmerkung**
 Aufmaß nach den eingebauten Rohrlängen.

26,000 m

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

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

30.14.113.

St HS-R-Bogen DN/OD 160/15°, 160/30° MM,
 Farbe: blau, PVC-U, SN 12
 nach DIN EN 1401-1 wandverstärkt, glattwandig,
 mit 2 angeformten Muffen und fest eingelegten, gemäß DIN EN
 681-2 WH ölbeständigen FE-Dichtungen,
 liefern und verlegen,
 unter Berücksichtigung von DIN EN 1610 und
 Verlegevorschrift der Herstellerwerke.

Als Zulage zur Position 30.14.103.

4,000 St

30.14.133.

St HS-R-Abzweig DN/OD 160/160/45°,
 Farbe: blau PVC-U, SN 12
 nach DIN EN 1401-1 wandverstärkt, glattwandig,
 mit geradem Durchlauf DN/OD 160, mit 2 angeformten Muffen
 und fest eingelegten, gemäß DIN EN 681-2 WH ölbeständigen
 FE-Dichtungen und 1 Zulauf DN/OD 160 unter 45°, mit 1
 angeformten Muffe mit fest eingelegten FE-Dichtung,
 liefern und verlegen,
 unter Berücksichtigung von DIN EN 1610 und
 Verlegevorschrift der Herstellerwerke.
 Als Zulage zur Position 30.14.103.

1,000 St

30.14.143.

St HS-R-UM DN/OD 160, Übergangsstück von Steinzeug-L-
 Muffe auf ein Kunststoffrohr DN/OD 160 nach DIN EN 1401-1
 aus PVC-U, Farbe: blau, SN 12,
 wandverstärkt, glattwandig,
 liefern und verlegen,
 unter Berücksichtigung von DIN EN 1610 und
 Verlegevorschrift der Herstellerwerke.

2,000 St

30.14.153.

St HS-R-Doppelmuffe DN/OD 160,
 Farbe: blau, aus PVC-U, SN 12
 nach DIN EN 1401-1 wandverstärkt, glattwandig,
 mit innen liegendem Steg sowie 2 angeformten Muffen und fest
 eingelegten, gemäß DIN EN 681-2 WH ölbeständigen FE-
 Dichtungen,

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	liefern und verlegen, unter Berücksichtigung von DIN EN 1610 und Verlegevorschrift der Herstellerwerke.	4,000 St	.....	.....
30.14.333.	St Bohranschlussstutzen DN 150, entsprechend DIN V 1852-1 sowie DIN EN 681-1, Bohrlochdurchmesser 181 - 183 mm, einschließlich der Übergangsstücke auf Kunststoffrohre bis DN 150 liefern. Anbohren der Betonrohre nach DIN 4032 DN 300 mittels Kernbohrgerät. Den Bohrkern entfernen. Den Anschlussstutzen in die Betonrohrleitung DN 300, nach Erstellen der Kernbohrung, fachgerecht einbauen und die Übergangsstücke verlegen und dichten. Die Montagehinweise des Herstellers beachten. Die nicht wiederverwendbaren Stoffe aufladen, zu einer Recyclinganlage bzw. Deponie abfahren und gemäß Vorbemerkungen entsorgen. Die erforderliche Ausschachtung im Homogenbereich A ist in den Einheitspreis einzurechnen. Anmerkung** Die Anschlüsse werden vom zuständigen Kanalmeister in offener Baugrube abgenommen. Das Protokoll der Abnahme wird der Schluss- rechnung beigelegt.	4,000 St	.....	.....
Summe 30.14.	ROHRVERLEGUNG MIT KUNSTSTOFFR..			.....

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

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

OBERFLÄCHENENTWÄSSERUNG MIT PUNKTENTWÄSSERUNGSSYSTEMEN

=====

30.15. STRASSENABLÄUFE IM BORDRINNEBEREICH GEMÄSS DIN EN 124/DIN 1229, KLASSE C 250

Ausführungsbeschreibung zu Position 30.15.165.

Vorbemerkung**

In den Einheitspreis ist eingerechnet:

- 1.) die erforderliche Aufnahme der
Oberflächenbefestigungen für das Setzen der
Straßenabläufe und für das Herstellen der Straßen-
entwässerungsleitungen von Vorderkante Sinkkasten-
aufsatz bis zu den bestehenden Anschlussleitungen
- Aufbrechen der bituminösen Straßenbefestigungen
bis 22 cm Dicke
- Herstellen der geraden Abbruchkanten an den
vorhandenen bituminösen Decken bis 22 cm Dicke
mit Elektro- oder Motorschneidgeräten
- Aufbrechen der Frostschutz- und Schottertrag-
schichten bis zu einer Gesamtdicke von 100 cm

Die nicht wiederverwendbaren Aufbruchstoffe
getrennt aufladen,
zu einer Recyclinganlage bzw. Deponie abfahren
und gemäß Vorbemerkungen entsorgen.

- 2.) das vorschriftsmäßige Anschließen der Straßen-
abläufe mit Steinzeugrohren DN 150 gemäß
DIN EN 295 an die bestehenden Anschluß-
leitungen bis DN 200.

Für den Anschluß werden benötigt:

- etwa 1 Anschlussstutzen
- 1 Passstück bzw.
Übergangsstück DN 150/DN 200
- 1 flacher Bogen
- 1,00 m gerade Steinzeugrohre bzw. Kunststoffrohre
- 1 Manschettendichtung (M-Dichtung) gemäß
DIN EN 295, Teil 4, zur scherlastsicheren
Verbindung zweier Spitzenden von Steinzeug-
rohren bzw. 1 Doppelsteckmuffe zur Verbindung

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

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

zweier Spitzenden von Kunststoffrohren

Die Verlegevorschrift der Herstellerwerke beachten.

3.) die erforderliche Ausschachtung im Homogenbereich A nach Erfordernis und die Verfüllung der Baugrube von Hinterkante Sinkkastenaufsatz bis zu den bestehenden Anschlussleitungen.
 Nach dem Setzen der Straßenabläufe und nach dem Verlegen der Anschlussleitungen die Baugrube gemäß ZTVA-StB und den darüber hinaus geltenden Regelungen für Aufgrabungen in weiteren Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien (ZTV's) wieder verfüllen und verdichten.

Den überschüssigen Boden aufladen, zu einer Recyclinganlage bzw. Deponie abfahren und gemäß Vorbemerkungen entsorgen.

4.) Die erforderliche Wiederherstellung der Oberflächenbefestigung
 - Herstellen der Frostschutzschicht gemäß ZTV SoB-StB 04
 Schichtdicke = 28 cm
 Baustoffgemisch = natürliche Gesteinskörnungen

Herstellen der Schottertragschicht gemäß ZTV SoB-StB 04
 Schichtdicke = 20 cm
 Baustoffgemisch = natürliche Gesteinskörnungen

Anmerkung**
 Die Lieferung und der Einbau von Asphalttragschichten und des Asphaltbinders nach ZTV Asphalt-StB wird besonders vergütet.

Anschlüsse, die nicht mehr mit einem flachen Bogen angeschlossen werden können, werden aufgenommen und tiefer gelegt.

Diese zusätzlichen Leistungen werden gesondert vergütet.

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
30.15.165.	<p>St Straßenabläufe mit Aufsatz 300/500 bzw. 500/500 für Trockenschlamm, Durchmesser 450 mm, Gesamthöhe ca. 115 cm, auf einem 20 cm dicken Betonfundament versetzen. Die Einzelteile mit Trockenmörtel gemäß den Ver- arbeitungsrichtlinien des Herstellers versetzen und verfugen. Anmerkung** Die Lieferung der Betonteile für Straßenabläufe und die Lieferung der Aufsätze mit Rahmen für Straßen- abläufe erfolgt gesondert.</p>	4,000 St	.....	.....
30.15.390.	<p>St Betonteile für Straßenabläufe (Seiteneinlauf) bestehend aus den Einzelteilen: - Boden DN 150 ähnlich DIN 4052-1a mit Muffe für PVC-Rohre - Schaft DIN 4052-5d - Auflagering DIN 4052-10a -für Aufsätze mit Seiteneinlauf- liefern.</p>	4,000 St	.....	.....
30.15.430.	<p>St Aufsätze mit seitlichem Einlauf, Klasse C 250, Pultform, mit Anlauf für schräge Bordkanten für Bordsteine DIN 483 Form HB bzw. Buskapstein, entsprechend DIN EN 124 / DIN 1229, RAL-GZ 692, Rahmenaußenmaße 500 x 500 mm, Rahmen aus Gusseisen mit Eimerauflage, Rahmenhöhe 225 mm, Deckel aus Beton-Guss, Einlaufquerschnitt 465 cm², liefern</p>	4,000 St	.....	.....
30.15.580.	<p>St Eimer für Straßenabläufe</p>			

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	zum BEGU-Aufsatz Klasse C 250 DIN 4052-A4 in verzinkter Ausführung liefern und einsetzen.				
		4,000	St	.....	.....
Summe 30.15.	STRASSENABLÄUFE IM BORDRINNEN..				.....
Summe 30.	ENTWÄSSERUNGSMAS..				.....

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

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

**40. SCHICHTEN OHNE BINDEMittel
GEMÄSS ZTV SOB-STB**

Vorbemerkungen**

Die Herstellung von Schichten ohne Bindemittel erfolgt nach den "Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau" (ZTV SoB-StB).

Die Lieferung der Baustoffgemische und Böden erfolgt nach den "Technischen Lieferbedingungen für Baustoffgemische und Böden zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau" (TL SoB-StB).

Die Tragfähigkeitswerte EV2 und die erzielten Lagerungsdichten der verdichteten Frostschutzschichten und Tragschichten sind im erforderlichen Umfang nach Maßgabe der "Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau" (ZTV SoB-StB) vom Auftragnehmer nachzuweisen. Die Kosten sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Beim Einbau von Tragschichten ohne Bindemittel mit Fertiger kann Tragschichtmaterial der Körngröße 0/32 mm verwendet werden.

**40.13. FROSTSCHUTZSCHICHTEN / TRAGSCHICHTEN
AUS NATÜRLICHEN GESTEINSKÖRNUNGEN**

Vorbemerkungen**

Die Gesteinskörnungen für Frostschutzschichten aus Schotter-Splitt-Sand-Gemischen oder Splitt-Sand-Gemischen nach DIN 18 315 Abschnitt 2.1.1, bestehen nur aus natürlichen Gesteinskörnungen (Naturstein).

Die Korngrößenverteilung des Baustoffgemisches für die oberen 20 cm der Frostschutzschichten muss die Anforderungen der Tabelle 4 der "Technischen Lieferbedingungen für Baustoffgemische und Böden zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau" (TL SoB-StB) erfüllen.

Zu beachten ist die beigefügte Verfügung Pflasterstraßen einschl. der zwei Anlagen.

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
40.13.129.	<p>m2 Frostschuttschicht als 1. Tragschicht gemäß ZTV SoB-StB herstellen. In Fahrbahnen und Fahrbahnebenflächen der Belastungsklasse 10. Einbaudicke: 30 cm. Baustoffgemisch: natürliche Gesteinskörnungen. Lieferkörnung: 0/56. Seitliche Abböschungen mit Neigung 1 zu 1 bzw. gemäß Regelblatt / Detailplan anlegen. Verdichtungsgrad DPr = mindestens 100 %. Verformungsmodul EV2 = auf der Oberfläche mindestens 120 MN/m2.</p> <p>Anmerkung** Abgerechnet wird nach der Abrechnungslinie für Bodenabtrag in den Regelblättern / Detailplänen des Auftraggebers.</p>	290,000 m2	.....	.....
Summe 40.13.	FROSTSCHUTZSCHICHTEN / TRAGSC..			.....

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

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

40.24. SCHOTTERTRAGSCHICHTEN AUS NATÜRLICHEN GESTEINSKÖRNUNGEN UNTER ASPHALTSCHICHTEN

Vorbemerkungen**

Die Gesteinskörnungen für Schottertragschichten aus Schotter-Splitt-Sand-Gemischen oder Splitt-Sand-Gemischen nach DIN 18 315 Abschnitt 2.1.1, bestehen nur aus natürlichen Gesteinskörnungen (Naturstein).

Die Korngrößenverteilung des Baustoffgemisches muss die Anforderungen der Tabelle 8 der "Technischen Lieferbedingungen für Baustoffgemische und Böden zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau" (TL SoB-StB) erfüllen.

40.24.119.

m2 Schottertragschicht 0/45 als 2. Tragschicht gemäß ZTV SoB-StB herstellen.

In Fahrbahnen und Fahrbahnebenenflächen der Belastungsklasse 10.

Einbaudicke: 20 cm.

Baustoffgemisch: natürliche Gesteinskörnungen.

Lieferkörnung: 0/45.

Einbau zwischen Einfassungen.

Verdichtungsgrad DPr = mindestens 100 %.

Verformungsmodul EV2 = auf der Oberfläche mindestens 150 MN/m2.

290,000 m2

40.24.920.

t Schottermaterial gemäß ZTV SoB-StB aus natürlichen Gesteinskörnungen

Lieferkörnung: 0/45

liefern

und als Schlitzverfüllung

in einer Breite von ca. 0,7 m

in Fahrbahnen und Fahrbahnebenenflächen

einbauen und verdichten.

101,000 t

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

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

40.40. PFLANZSUBSTRAT FÜR BAUMGRUBEN

40.40.100.

m3 Pflanzsubstrat für Baumgruben liefern und in Pflanzgruben einbauen und lagenweise (Schichtstärke 30 cm) verfüllen und verdichten.

Substrat: Vulkatree 0/16 mm lose geschüttet, mit 10% zusätzlichem Oberbodenanteil in der Mischung.

Lieferanschrift: Vulcatec Riebensahm GmbH
56630 Kretz / Andernach

Anmerkung**
Aus Unterhaltungsgründen ist das genannte Material zwingend vorgeschrieben.

85,000 m3

Summe 40.40. PFLANZSUBSTRAT FÜR BAUMGRUBEN

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

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

40.41. WURZELFÜHRUNGSBAHN

40.41.100.

m2 Wurzelführungsbahn (hochdicht) aus HDPE
 "ReRoot1000" der Fa. Greenleaf Deutschland KG
 56170 Bendorf
 oder gleichwertig,
 zum Schutz von Technik- und Versorgungsleitungen,
 mit integrierten Rippen zur Leitung der Wurzeln nach unten,
 Stärke: 1 mm,
 Höhe: 100 cm,
 Verklebung mit dem ReRoot-Spezialklebeband,
 oder gleichwertig,
 liefern und gemäß Herstellerangaben einbauen.

Gewählter Hersteller:'

.....'
 - vom Bieter einzutragen -

Gewähltes / r Produkt / Typ:'

.....'
 - vom Bieter einzutragen -

(Ohne ausdrückliche Materialangabe des Bieters
 gilt das als Qualitätsfixierung aufgeführte Fabrikat
 als angeboten.
 Es ist nur **ein** Produkt / Typ zu benennen.
 Es ist zwingend erforderlich, dass bei Abweichung
 von der Qualitätsfixierung die **Angaben** zum
"Hersteller" und "Produkt" in die dafür vorgesehenen
 Zeilen **vollständig eingetragen** werden.
Wenn einzelne Angaben fehlen bzw.
Mehrfachnennungen erfolgen, führt dieses zum
Ausschluss des Angebotes von der Wertung.)

50,000 m2

Summe 40.41. WURZELFÜHRUNGSBAHN

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

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

50. **DECKENHERSTELLUNG
IN FAHRBAHNEN, FAHRBAHNNEBENFLÄCHEN,
RADWEGEN, GEHWEGEN UND SONSTIGEN
VERKEHRSPFLÄCHEN**

Vorbemerkungen**

Die ordnungsgemäße und schadlose Verwertung oder die
gemeinwohlverträgliche Beseitigung der Stoffe und Bauteile
erfolgt gemäß Vorbemerkungen zum Leistungsverzeichnis
A U F B R U C H A R B E I T E N .

Abrechnungshinweis für Lieferpositionen:
Es wird nur so viel Material als Lieferung abgerechnet, wie auch
tatsächlich eingebaut wurde.

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

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

50.10. VORBEREITENDE ARBEITEN

Vorbemerkungen**

Die Vorbehandlung der Unterlage und das Aufbringen der Asphalt-schichten sowie der Oberflächenschutz-schichten müssen unter Aufrechterhaltung des Verkehrs abschnittsweise vorgenommen werden.

Das Reinigen der Fahrbahnflächen wird nicht vergütet, wenn die Verschmutzung durch ein fahrlässiges Verhalten des Auftragnehmers verursacht wurde.

Bei Ausführung der Fräsarbeiten ist besonders darauf zu achten, dass die eventuell darunterliegenden Asphaltbeläge nicht beschädigt werden dürfen.

Nur bei Deckschichterenerungen!!

Die Asphaltdeckschichterenerung soll im Bestand unter Berücksichtigung der bestehenden Hauptachsen und Höhenfestpunkte erfolgen. Tiefpunkte, in denen Wasser stehen bleiben könnte, sind zu vermeiden.

Nach DIN 18299, Abs. 4.1.3 sind dabei Messungen für das Ausführen und Abrechnen der Arbeiten, einschl. des Vorhaltens der Messgeräte, Lehren, Absteckzeichen und dergleichen sowie des Erhaltens der Lehren und Absteckzeichen während der Bauausführung und des Stellens der Arbeitskräfte, als Nebenleistung zu erbringen.

Dies schließt auch Schnurgerüste zum Abtasten der Höhe für den Straßenaufbruch sowie den Asphalteinbau mit dem Straßenfertiger ein. Sämtliche hierfür anfallenden Kosten sind in den Einheitspreis einzurechnen.

50.10.101.

m2 verschmutzte Beton- oder bituminöse Flächen für den Einbau einer Asphalt-schicht vorbereiten.

Fahrbahnen und Fahrbahnnebenflächen, Zwickel und Streifen.

Verschmutzte Unterlage mit einer **Hochdruck-Saugkehrmaschine** (bei kleineren Flächen von Hand), notfalls unter Zuhilfenahme von Wasser, gründlich reinigen.

Die anfallenden Stoffe aufladen, zu einer Recyclinganlage bzw. Deponie abfahren und gemäß Vorbemerkungen entsorgen.

1.000,000 m2

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
50.10.229.	<p>m2 Buspphalt 2,0 cm tief in Fahrbahnen und Fahrbahnnebenflächen fräsen und reinigen. Unebenheiten der gefrästen Fläche kleiner als 6 mm innerhalb einer 4 m langen Messstrecke. Die Decke ist an den Kanten in voller Tiefe so gradlinig auszufräsen, dass für den Einbau der neuen Asphaltdecke keine weiteren Vorarbeiten notwendig sind. Die anfallenden Stoffe, aufladen, zu einer Recyclinganlage bzw. Deponie abfahren und gemäß Vorbemerkungen entsorgen.</p>	125,000 m2	.....	.....
50.10.240.	<p>m2 bituminöse Deckschichten 4,0 cm tief in Fahrbahnen und Fahrbahnnebenflächen fräsen und reinigen. Unebenheiten der gefrästen Fläche kleiner als 6 mm innerhalb einer 4 m langen Messstrecke. Die Decke ist an den Kanten in voller Tiefe so gradlinig auszufräsen, dass für den Einbau der neuen Asphaltdecke keine weiteren Vorarbeiten notwendig sind. Die anfallenden Stoffe (<= 25 mg/kg PAK (EPA)) , aufladen, zu einer Recyclinganlage bzw. Deponie abfahren und gemäß Vorbemerkungen entsorgen.</p>	220,000 m2	.....	.....
50.10.600.	<p>m Längsfugen gemäß ZTV Asphalt und ZTV Fug zwischen Asphaltdecke und Rinne bzw. Bord mit Hilfe bituminösen Materials herstellen. Tiefe der Fuge: Dicke der Asphaltdeckschicht Breite der Fuge: 1 cm</p>	390,000 m	.....	.....
Summe 50.10.	VORBEREITENDE ARBEITEN			.....

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

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

**50.11. ANBRINGEN VON FUGENBÄNDERN BEI
ANSCHLÜSSEN VON ASPHALTSCHICHTEN
GEMÄSS ZTV Fug-StB**

Vorbemerkungen**

Das Liefern und Anbringen des Fugenbandes in Fahrbahn-
decken aus Asphalt, bei Einbauten (z.B. Kanaldeckel, Abläufe)
und bei Anschlüssen zwischen Beton und Asphalt erfolgt nach
den "Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und
Richtlinien für Fugen in Verkehrsflächen" (ZTV Fug-StB).

50.11.145.

m Anschluss mit anschmelzbarem Fugenband herstellen.
 Anschluss mit zu lieferndem Fugenband
 - Höhe des Fugenbandes: 45 mm,
 - Breite des Fugenbandes: 10 mm,
 an bestehender Decke oder Bauteil
 nach der Verarbeitungsanweisung des Herstellers
 mit dem vorgeschriebenen Voranstrich herstellen.

Anmerkung**

Das Verlegen des anschmelzbaren Fugenbandes ist
 mit größter Sorgfalt durchzuführen.

Die Anschlussflanken müssen abgekantet, gefräst
 oder geschnitten sein oder aus vorgefertigten
 Bauteilen bestehen.

Die Fugenflanke säubern,
 soweit erforderlich trocknen und
 vor dem Verlegen des Fugenbandes mit
 einem geeigneten Voranstrich versehen.

Das Fugenband nach dem Trocknen an der zu
 verklebenden Seite leicht anschmelzen
 (z.B. mit einem Propanbrenner) und
 anschließend mit einem geeigneten Werkzeug an
 die vorbereitete Fugenflanke gleichmäßig andrücken,
 so dass es fest haftet.

Nach dem Verlegen des Fugenbandes ist sicherzu-
 stellen, dass dieses nicht abgelöst oder verdrückt
 wird.

Das verlegte Fugenband darf vor Einbau der
 Asphaltdeckschicht nicht überfahren werden.

Für die Abluftzeit des Voranstrichs sind die
 Verarbeitungsanweisungen des Systemanbieters
 einzuhalten.

135,000 m
-----------	-------	-------

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Summe 50.11.	ANBRINGEN VON FUGENBÄNDERN ..			.....

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

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

50.20. REGULIERUNGSARBEITEN

Vorbemerkungen**

Die Aufnahme der Oberflächenbefestigungen der Fahrbahnen, Fahrbahnnebenflächen, Radwege, Gehwege und sonstigen Verkehrsflächen sowie deren Wiederherstellung wird nach den Positionen der entsprechenden Untergruppe im Leistungsverzeichnis abgerechnet, wenn der Positionstext nichts anderes besagt.

Erschwernisse beim Aufbruch im Bereich von Einbauten sowie evtl. erforderlicher Aushub für die Höhenregulierung von Einbauten wird nicht besonders vergütet und ist in die entsprechenden Einheitspreise mit einzurechnen.

Der Anschluß von Hahn-, Hydranten- und Schieberkappen, Aufsätzen für Straßenabläufe mit Rahmen, runden oder quadratischen Prüfschachtabdeckungen und Grundwassermessstellenköpfen an Asphalt ist als Fuge gemäß ZTV Asphalt- StB auszubilden.

Das Herstellen dieser Fuge einschl. der Lieferung der benötigten Materialien wird nicht besonders vergütet und ist in den Einheitspreis mit einzurechnen.

Anmerkung**

Sofern ein bestimmtes Fabrikat im Leistungsverzeichnis vorgeschrieben ist, gilt gemäß Vorbemerkungen grundsätzlich der Zusatz -oder gleichwertiger Art-.

50.20.200.

St Aufsätze für Straßenabläufe mit Rahmen in Fahrbahnen und Fahrbahnnebenflächen aufnehmen und vor dem Einbau der bituminösen Decke auf die planmäßige Höhe mit Trockenmörtel gemäß den Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers neu versetzen, einschließlich der eventuell benötigten Ziegelsteine MZ 20 oder Auflageringe. Es ist darauf zu achten, dass eine ordnungsgemäße Lagerfuge ohne Zwischenkeilen von Steinen oder ähnlichen Hartstoffen hergestellt wird. Anschließend den Arbeitsraum mit Reparaturbeton,

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p> Druckfestigkeit ≥ 20 N/mm² nach 2 Stunden, Ausbreitmaßklasse F2/F3 bis Oberkante Binder- bzw. Asphaltdecke verfüllen und verdichten. Die anfallenden Stoffe aufladen, zu einer Recyclinganlage bzw. Deponie abfahren und gemäß Vorbemerkungen entsorgen. Anmerkung** Evtl. Erschwernisse beim Herstellen der Asphaltdeck- schicht sind in diese Position mit einzurechnen. </p>	2,000 St	.....	.....
50.20.305.	<p> St runde oder quadratische Prüfschachtabdeckungen in Fahrbahnen und Fahrbahnnebenflächen aufnehmen und auf die planmäßige Höhe (von Gehweg auf Straße ca. bis -15cm), einzukalkulieren sind Abruch von einer Reihe Mauerwerk und eventuell eines Ausgleichringes, mit Trockenmörtel gemäß den Verarbeitungs- richtlinien des Herstellers neu versetzen, einschließlich der eventuell benötigten Ziegelsteine MZ 20 oder Auflageringe. Es ist darauf zu achten, dass eine ordnungsgemäße Lagerfuge ohne Zwischenkeilen von Steinen oder ähnlichen Hartstoffen hergestellt wird. Anschließend den Arbeitsraum mit Reparaturbeton, Druckfestigkeit ≥ 20 N/mm² nach 2 Stunden, Ausbreitmaßklasse F2/F3 bis Oberkante Schottertragschicht verfüllen und verdichten. Die anfallenden Stoffe aufladen, zu einer Recyclinganlage bzw. Deponie abfahren und gemäß Vorbemerkungen entsorgen. </p>	1,000 St	.....	.....
Summe 50.20.	REGULIERUNGSARBEITEN			.....

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

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

ASPHALTTRAGSCHICHTEN

=====

50.30. ASPHALTTRAGSCHICHTEN GEMÄSS ZTV Asphalt-StB

Vorbemerkungen**

Die Herstellung der Asphalttragschichten erfolgt nach den "Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Verkehrsflächenbefestigungen aus Asphalt" (ZTV Asphalt-StB).

Die Lieferung des Asphaltmischgutes für Asphalttragschichten muss den "Technischen Lieferbedingungen für Asphaltmischgut für den Bau von Verkehrsflächenbefestigungen" (TL Asphalt-StB) entsprechen.

Darüber hinaus gelten die "Technischen Lieferbedingungen für Straßenbaubitumen und gebrauchsfertige Polymermodifizierte Bitumen" (TL Bitumen-StB) und die "Technischen Lieferbedingungen für Bitumenemulsionen" (TL BE-StB).

Die zweckmäßige Mischgutzusammensetzung ist mit einer Eignungsprüfung zu bestimmen.

Unter Beachtung der Randbedingungen im Hinblick auf die Einbau- und Gebrauchseigenschaften des Mischgutes ist in jedem Fall der Qualitätsnachweis durch Prüfzeugnisse einer Prüfstelle, die nach RAP Stra für die Durchführung von Eignungsprüfungen anerkannt ist, zu erbringen.

Die Ergebnisse der Eignungsprüfungen müssen rechtzeitig vor Einbaubeginn vorliegen, damit u.U. weitere Untersuchungen durchgeführt werden können.

Die Arbeits- und Längsfugen mit Kantenroller abschrägen.

Die Einbauten (Schachtabdeckungen, Sinkkastenaufsätze, Schieber- und Hydrantenkappen usw.) sind vor Verschmutzung zu schützen.

Verschmutzte oder schadhafte Anschlüsse sind senkrecht abzusetzen, zu reinigen und mit einem Haftkleber anzustreichen.

Vorsprünge in den Längsnähten, die eine einwandfreie

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

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

Verdichtung verhindern, sind zu beseitigen.

Darüber hinaus gelten die "Technischen Lieferbedingungen für
 Straßenbaubitumen und gebrauchsfertige Polymermodifizierte
 Bitumen" (TL Bitumen-StB) und die
 "Technischen Lieferbedingungen für Bitumenemulsionen" (TL
 BE-StB).

50.30.110.1

m2 Asphalttragschicht
 gemäß ZTV Asphalt-StB
 herstellen.
 In Fahrbahnen und Fahrbahnnebenflächen
 der Belastungsklasse 10.
 Einbau in einer Lage.
 Einbaugewicht: 230 kg/m2 -etwa 10 cm-.
 Mischgutart: AC 22 T S.
 Bindemittel: 50/70.
 Einbau zwischen Einfassungen.

210,000 m2

50.30.119.

m2 Asphalttragschicht
 gemäß ZTV Asphalt-StB
 herstellen.
 In Fahrbahnen und Fahrbahnnebenflächen
 der Belastungsklasse 10.
 Einbau in einer Lage.
 Einbaugewicht: 345 kg/m2 -etwa 15 cm-.
 Mischgutart: AC 32 TS B.
 Bindemittel: 50/70.
 Einbau zwischen Einfassungen.

240,000 m2

50.30.708.

m2 Asphalttragschicht
 gemäß ZTV Asphalt-StB
 herstellen.
 In Flächen für Rad- und Gehwege
 und sonstige Verkehrsflächen.
 Einbau in einer Lage.
 Einbaugewicht: 185 kg/m2 -etwa 8 cm-.

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Mischgutart: AC 22 T N. Bindemittel: 70/100. Einbau zwischen Einfassungen.	330,000 m2	.....	.....
50.30.900.	t Asphaltmischgut für Asphalttragschicht gemäß ZTV Asphalt-StB liefern und in den Inselköpfen einbauen und verdichten. Mischgutart: AC 22 T L. Bindemittel: 70/100.	9,000 t	.....	.....
Summe 50.30.	ASPHALTTRAGSCHICHTEN GEMÄSS ..			.....

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

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

**50.35. ASPHALTTRAGDECKSCHICHTEN
GEMÄSS ZTV ASPHALT-StB**

Vorbemerkungen**

Die Herstellung der Asphalttragdeckschichten erfolgt nach den "Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Verkehrsflächenbefestigungen aus Asphalt" (ZTV Asphalt-StB).

Die Lieferung des Asphaltmischgutes für Asphalttragdeckschichten muss den "Technischen Lieferbedingungen für Asphaltmischgut für den Bau von Verkehrsflächenbefestigungen" (TL Asphalt-StB) entsprechen.

Die zweckmäßige Mischgutzusammensetzung ist mit einer Eignungsprüfung zu bestimmen.

Unter Beachtung der Randbedingungen im Hinblick auf die Einbau- und Gebrauchseigenschaften des Mischgutes ist in jedem Fall der Qualitätsnachweis durch Prüfzeugnisse einer Prüfstelle, die nach RAP Stra für die Durchführung von Eignungsprüfungen anerkannt ist, zu erbringen.

Die Ergebnisse der Eignungsprüfungen müssen rechtzeitig vor Einbaubeginn vorliegen, damit u. U. weitere Untersuchungen durchgeführt werden können.

Verschmutzte bituminöse Schichten sind vor dem Einbau weiterer Schichten zu säubern.

Diese Leistung wird nicht besonders vergütet, wenn die Verschmutzung durch ein fahrlässiges Verhalten des Auftragnehmers verursacht wurde.

Die Arbeits- und Längsfugen mit Kantenroller abschrägen.

Die Einbauten (Schachtabdeckungen, Sinkkastenaufsätze, Schieber- und Hydrantenkappen usw.) sind vor Verschmutzung zu schützen.

Verschmutzte oder schadhafte Anschlüsse sind senkrecht abzusetzen, zu reinigen und mit einem Haftkleber anzustreichen.

Vorsprünge in den Längsnähten, die eine einwandfreie Verdichtung verhindern, sind zu beseitigen.

Der Anschluß von Hahn-, Hydranten- und Schieberkappen, Aufsätzen für Straßenabläufe mit Rahmen, runden oder

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

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

quadratischen Prüfschachtabdeckungen und Grundwassermessstellenköpfen an Asphalt ist als Fuge gemäß ZTV Asphalt- StB auszubilden. Das Herstellen dieser Fuge einschl. der Lieferung der benötigten Materialien wird nicht besonders vergütet und ist in den Einheitspreis mit einzurechnen.

Mittelnähte sind auf ein Mindestmaß zu reduzieren. Eine Vergütung erfolgt nur für vom Auftraggeber angeordnete Mittelnähte.

50.35.916.

t Asphaltmischgut für Asphalttragdeckschicht gemäß ZTV Asphalt-StB liefern und als Fahrbahnbefestigung für provisorische Verkehrsführungen in Fahrbahnen und Fahrbahnnebenflächen einbauen und verdichten.

Einbaugewicht: 200 kg/m² -etwa 8 cm-.
 Mischgutart: AC 16 T D.
 Bindemittel: 70/100.

Die provisorische Asphaltdeckschicht während der Bauzeit unterhalten und nach Aufhebung der provisorischen Verkehrsführungen wieder aufbrechen, aufladen, zu einer Recyclinganlage bzw. Deponie abfahren und gemäß Vorbemerkungen entsorgen.

Anmerkung**

Die Ausführung erfolgt auf besondere Anordnung des Auftraggebers.

45,000 t

Summe 50.35. ASPHALTTRAGDECKSCHICHTEN..

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

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

ASPHALTBINDERSCHICHTEN

=====

50.40. ASPHALTBINDERSCHICHTEN GEMÄSS ZTV ASPHALT-StB

Vorbemerkungen**

Die Herstellung der Asphaltbinderschichten erfolgt nach den "Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Verkehrsflächenbefestigungen aus Asphalt" (ZTV Asphalt-StB).

Die Lieferung des Asphaltmischgutes für Asphaltbinderschichten muss den "Technischen Lieferbedingungen für Asphaltmischgut für den Bau von Verkehrsflächenbefestigungen" (TL Asphalt-StB) entsprechen.

Darüber hinaus gelten die "Technischen Lieferbedingungen für Straßenbaubitumen und gebrauchsfertige Polymermodifizierte Bitumen" (TL Bitumen-StB) und die "Technischen Lieferbedingungen für Bitumenemulsionen" (TL BE-StB).

Die zweckmäßige Mischgutzusammensetzung ist mit einer Eignungsprüfung zu bestimmen.

Unter Beachtung der Randbedingungen im Hinblick auf die Einbau- und Gebrauchseigenschaften des Mischgutes ist in jedem Fall der Qualitätsnachweis durch Prüfzeugnisse einer Prüfstelle, die nach RAP Stra für die Durchführung von Eignungsprüfungen anerkannt ist, zu erbringen.

Die Ergebnisse der Eignungsprüfungen müssen rechtzeitig vor Einbaubeginn vorliegen, damit u.U. weitere Untersuchungen durchgeführt werden können.

Zur Verbesserung der Affinität sollte dem Bindemittel ein haftverbessernder Zusatz beigefügt werden.

Verschmutzte bituminöse Schichten sind vor dem Einbau weiterer Schichten zu säubern.

Diese Leistung wird nicht besonders vergütet, wenn die Verschmutzung durch ein fahrlässiges Verhalten des Auftragnehmers verursacht wurde.

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

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

Die Arbeits- und Längsfugen mit Kantenroller abschrägen.

Die Einbauten (Schachtabdeckungen, Sinkkastenaufsätze, Schieber- und Hydrantenkappen usw.) sind vor Verschmutzung zu schützen.

Verschmutzte oder schadhafte Anschlüsse sind senkrecht abzusetzen, zu reinigen und mit einem Haftkleber anzustreichen.

Vorsprünge in den Längsnähten, die eine einwandfreie Verdichtung verhindern, sind zu beseitigen.

50.40.101.

m2 gereinigte Asphaltsschichten
 gemäß ZTV Asphalt-StB
 mit 250 bis 350 g/m2 polymermodifizierter
 Bitumenemulsion C60BP4-S
 maschinell ansprühen.

Anmerkung**

Das Ansprühen erfolgt **vor** Herstellung
 von Asphaltbinderschichten der Belastungsklasse 10 und 3,2
 auf Asphaltsschichten frisch in frisch
 oder auf gefrästen Asphaltsschichten.

450,000 m2

50.40.108.

m2 Asphaltbinderschicht
 gemäß ZTV Asphalt-StB
 herstellen.
 In Fahrbahnen und Fahrbahnnebenflächen
 der Belastungsklasse 10.
 Einbau in einer Lage.
 Einbaugewicht: 200 kg/m2 -etwa 8 cm-.
 Mischgutart: AC 16 B S.
 Bindemittel: 25/55-55 A.
 Einbau zwischen Einfassungen.

210,000 m2

50.40.199.

m2 Asphaltbinderschicht
 gemäß ZTV Asphalt-StB 07
 herstellen.
 In Fahrbahnen und Fahrbahnnebenflächen
 der Belastungsklasse 10.
 Einbau in einer Lage.
 Einbaugewicht: 125 kg/m2 -etwa 5 cm-.
 Mischgutart: AC 16 B S.

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Bindemittel: 25/55-55 A. Einbau zwischen Einfassungen. Anmerkung** Diese Binderschicht dient als Unterlage für den BusPhalt. Es bestehen erhöhte Anforderungen an die höhengerechte Lage und Ebenflächigkeit des Asphaltbinders. Während des Einbaus ist mittels Schnurschlag quer zur Fahrbahn die höhengerechte Lage alle 5m zu überprüfen. Evtl. hieraus resultierende Mehrkosten sind in den Einheits- preis mit einzurechnen.	240,000 m2	.....	.....
Summe 50.40.	ASPHALTBINDERSCHICHTEN..			.....

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

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

ASPHALTDECKSCHICHTEN

=====

50.51. ASPHALTDECKSCHICHTEN AUS ASPHALTBETON (HEISSEINBAU) GEMÄSS ZTV ASPHALT-StB

Vorbemerkungen**

Die Herstellung der Asphaltdeckschichten aus Asphaltbeton erfolgt nach den "Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Verkehrsflächenbefestigungen aus Asphalt" (ZTV Asphalt-StB).

Die Lieferung des Asphaltmischgutes für Asphaltdeckschichten aus Asphaltbeton muss den "Technischen Lieferbedingungen für Asphaltmischgut für den Bau von Verkehrsflächenbefestigungen" (TL Asphalt-StB) entsprechen.

Darüber hinaus gelten die "Technischen Lieferbedingungen für Straßenbaubitumen und gebrauchsfertige Polymermodifizierte Bitumen" (TL Bitumen-StB) und die "Technischen Lieferbedingungen für Bitumenemulsionen" (TL BE-StB).

Die zweckmäßige Mischgutzusammensetzung ist mit einer Eignungsprüfung zu bestimmen.

Unter Beachtung der Randbedingungen im Hinblick auf die Einbau- und Gebrauchseigenschaften des Mischgutes ist in jedem Fall der Qualitätsnachweis durch Prüfzeugnisse einer Prüfstelle, die nach RAP Stra für die Durchführung von Eignungsprüfungen anerkannt ist, zu erbringen.

Die Ergebnisse der Eignungsprüfungen müssen rechtzeitig vor Einbaubeginn vorliegen, damit u. U. weitere Untersuchungen durchgeführt werden können.

Zur Verbesserung der Affinität sollte dem Bindemittel ein haftverbessernder Zusatz beigefügt werden.

Verschmutzte bituminöse Schichten sind vor dem Einbau weiterer Schichten zu säubern.

Diese Leistung wird nicht besonders vergütet, wenn die Verschmutzung durch ein fahrlässiges Verhalten des Auftragnehmers verursacht wurde.

Die Arbeits- und Längsfugen mit Kantenroller abschrägen.

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

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

Die Einbauten (Schachtabdeckungen, Sinkkastenaufsätze, Schieber- und Hydrantenkappen usw.) sind vor Verschmutzung zu schützen.

Verschmutzte oder schadhafte Anschlüsse sind senkrecht abzusetzen, zu reinigen und mit einem Haftkleber anzustreichen.

Vorsprünge in den Längsnähten, die eine einwandfreie Verdichtung verhindern, sind zu beseitigen.

Deckschichten aus Asphaltbeton müssen eine dem Verwendungszweck angemessene Rauheit aufweisen.

Die Prüfung der Griffigkeit fertiger Oberflächen von Deckschichten auf Straßen der Belastungsklassen 10 bis 0,3, muss im Rahmen der Eigenüberwachung entsprechend den Anforderungen in der ZTV Asphalt-StB und gemäß Allgemeines Rundschreiben Straßenbau Nr. 17/2008, vom Auftragnehmer durchgeführt werden.

Zur Erhöhung der Anfangsgriffigkeit wird in Fahrbahnen und Fahrbahnnebenflächen auf die noch heiße Deckschicht aus Asphaltbeton nach dem 2. Walzübergang Abstumpfmateriale aufgebracht.

- Dokumentation zur Eigenüberwachung der Anfangsgriffigkeit

Bei der Eigenüberwachung gemäß ZTV Asphalt-StB, kann der Auftragnehmer den Nachweis der Anfangsgriffigkeit der Walzasphaltdeckschichten durch Messungen oder durch Erstellen einer Arbeitsanleitung mit Soll-Vorgaben und deren Prüfungen nach dem Formblatt "Dokumentation der Eigenüberwachung der Maßnahmen zur Sicherstellung der Anfangsgriffigkeit von Walzasphaltdeckschichten" führen.

Beabsichtigt der Auftragnehmer, den Nachweis nicht durch Messungen zu führen, dann hat er in einer Arbeitsanleitung das Arbeitsverfahren für die einzusetzenden Geräte und

die Arbeitsweise

- beim Einbau,
- bei der Verdichtung und
- für die Bearbeitung der Oberfläche

festzulegen.

Die hieraus abzuleitenden Soll-Vorgaben beim Einbau und nach dem Einbau sind festzulegen und dem Auftraggeber gemäß Formblatt vor Bauausführung vorzulegen.

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

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

Arbeitsanleitung und Soll-Vorgaben werden Bestandteil der Eigenüberwachungsprüfung.

Das Einhalten der Soll-Vorgaben ist zu dokumentieren und die Ergebnisse dem Auftraggeber vorzulegen.
 Die Arbeitsanleitung und die Soll-Vorgaben sind anhand der Ergebnisse der Griffigkeitsmessungen der Kontrollprüfungen zu bewerten.

Dem Auftraggeber sind die Messergebnisse der vom Auftragnehmer durchzuführenden Eigenüberwachungsprüfungen für die Griffigkeit vorzulegen und der Schlussrechnung beizufügen.

Der Auftraggeber wird die im Rahmen der Eigenüberwachung und der Kontrollprüfung sowie die während der Verjährungsfrist für Mängelansprüche ermittelten Griffigkeitswerte für jede Baumaßnahme unter Verwendung des Meldeformulars der BASt zur Auswertung übersenden.

Mängelansprüche bei vorzeitiger Verkehrsfreigabe

Die Verkehrsfreigabe einer frisch eingebauten Schicht darf erst nach einer ausreichenden Abkühlzeit der Deckschicht erfolgen.

Die Auskühlzeit der Deckschicht sollte mindestens 24 Stunden betragen.

In jedem Fall muss zwischen dem Einbau der Deckschicht und der Verkehrsfreigabe eine Nacht liegen.

Wird eine vorzeitige Verkehrsfreigabe -unter einer Nacht Auskühlzeit- durch den Auftraggeber angeordnet, dann muss der Auftragnehmer Verformungen der Deckschicht dem Auftraggeber innerhalb von 7 Kalendertagen nach dem Einbau der Deckschicht schriftlich anzeigen.

Bis zum Ablauf der Verjährungsfrist bewirkt eine angeordnete, vorzeitige Verkehrsfreigabe durch den Auftraggeber die Umkehr der Beweispflicht, d.h. bei festgestellten Schäden und auftretenden Mängeln muss der Auftraggeber beweisen, dass der Auftragnehmer eine Pflichtverletzung begangen hat.

**Der Anschluß von Hahn-, Hydranten- und Schieberkappen, Aufsätzen für Straßenabläufe mit Rahmen, runden oder quadratischen Prüfschachtabdeckungen und Grundwassermessstellenköpfen an Asphalt ist als Fuge gemäß ZTV Asphalt- StB auszubilden.
 Das Herstellen dieser Fuge einschl. der Lieferung der**

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

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

benötigten Materialien wird nicht besonders vergütet und ist in den Einheitspreis mit einzurechnen.

Mittelnähte sind auf ein Mindestmaß zu reduzieren.

Eine Vergütung erfolgt nur für vom Auftraggeber angeordnete Mittelnähte.

Es ist zu berücksichtigen, dass Erschwernisse aufgrund von Mittelinseln bzw. Fahrbahneinengungen sowie evtl. Kosten für das An- bzw. Abbauen von Fertigeranbauteilen in den Einheitspreis mit einzurechnen sind.

50.51.729.

m2 Asphaltdeckschicht aus Asphaltbeton gemäß ZTV Asphalt-StB herstellen.

In Flächen für Rad- und Gehwege und sonstige Verkehrsflächen.

Einbau in einer Lage.

Einbaugewicht: 100 kg/m2 -etwa 4 cm-.

Mischgutart: AC 8 D N.

Bindemittel: 50/70.

Einbau zwischen Einfassungen.

160,000 m2

Summe 50.51. ASPHALTDECKSCHICHTEN AUS ASPH..

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

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

50.52. ASPHALTDECKSCHICHTEN AUS SPLITTMASTIXASPHALT GEMÄSS ZTV ASPHALT-StB

Vorbemerkungen**

Die Herstellung der Asphaltdeckschichten aus Splittmastixasphalt erfolgt nach den "Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Verkehrsflächenbefestigungen aus Asphalt" (ZTV Asphalt-StB).

Die Lieferung des Asphaltmischgutes für Asphaltdeckschichten aus Splittmastixasphalt muss den "Technischen Lieferbedingungen für Asphaltmischgut für den Bau von Verkehrsflächenbefestigungen" (TL Asphalt-StB) entsprechen.

Darüber hinaus gelten die "Technischen Lieferbedingungen für Straßenbaubitumen und gebrauchsfertige Polymermodifizierte Bitumen" (TL Bitumen-StB) und die "Technischen Lieferbedingungen für Bitumenemulsionen" (TL BE-StB).

Der optimale Bindemittelgehalt ist durch Eignungsprüfungen am normengemäß hergestellten Prüfkörper festzustellen.

Die zweckmäßige Mischgutzusammensetzung ist mit einer Eignungsprüfung zu bestimmen.

Unter Beachtung der Randbedingungen im Hinblick auf die Einbau- und Gebrauchseigenschaften des Mischgutes ist in jedem Fall der Qualitätsnachweis durch Prüfzeugnisse einer Prüfstelle, die nach RAP Stra für die Durchführung von Eignungsprüfungen anerkannt ist, zu erbringen.

Die Ergebnisse der Eignungsprüfungen müssen rechtzeitig vor Einbaubeginn vorliegen, damit u. U. weitere Untersuchungen durchgeführt werden können.

Eine Probe des Splittgemisches ist vor der Ausführung dem Auftraggeber auf Verlangen vorzulegen.

Verschmutzte bituminöse Schichten sind vor dem Einbau weiterer Schichten zu säubern.

Diese Leistung wird nicht besonders vergütet, wenn die Verschmutzung durch ein fahrlässiges Verhalten des Auftragnehmers verursacht wurde.

Zur Verbesserung der Affinität sollte dem Bindemittel ein haftverbessernder Zusatz beigefügt werden.

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

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

Die Arbeits- und Längsfugen mit Kantenroller abschrägen.

Die Einbauten (Schachtabdeckungen, Sinkkastenaufsätze, Schieber- und Hydrantenkappen usw.) sind vor Verschmutzung zu schützen.

Verschmutzte oder schadhafte Anschlüsse sind senkrecht abzusetzen und zu reinigen.

Vorsprünge in den Längsnähten, die eine einwandfreie Verdichtung verhindern, sind zu beseitigen.

Deckschichten aus Splittmastixasphalt müssen eine dem Verwendungszweck angemessene Rauheit aufweisen.

Die Prüfung der Griffigkeit fertiger Oberflächen von Deckschichten auf Straßen der Belastungsklassen 100 bis 0,3, muss im Rahmen der Eigenüberwachung entsprechend den Anforderungen in der ZTV Asphalt-StB und gemäß Allgemeines Rundschreiben Straßenbau Nr. 17/2008, vom Auftragnehmer durchgeführt werden.

- Dokumentation zur Eigenüberwachung der Anfangsgriffigkeit

Bei der Eigenüberwachung gemäß ZTV Asphalt-StB kann der Auftragnehmer den Nachweis der Anfangsgriffigkeit der Walzasphaltdeckschichten durch Messungen oder durch Erstellen einer Arbeitsanleitung mit Soll-Vorgaben und deren Prüfungen nach dem Formblatt "Dokumentation der Eigenüberwachung der Maßnahmen zur Sicherstellung der Anfangsgriffigkeit von Walzasphaltdeckschichten" führen.

Beabsichtigt der Auftragnehmer, den Nachweis nicht durch Messungen zu führen, dann hat er in einer Arbeitsanleitung das Arbeitsverfahren für die einzusetzenden Geräte und

die Arbeitsweise

- beim Einbau,
- bei der Verdichtung und
- für die Bearbeitung der Oberfläche

festzulegen.

Die hieraus abzuleitenden Soll-Vorgaben beim Einbau und nach dem Einbau sind festzulegen und dem Auftraggeber gemäß Formblatt **vor** Bauausführung vorzulegen. Arbeitsanleitung und Soll-Vorgaben werden Bestandteil der Eigenüberwachungsprüfung.

Das Einhalten der Soll-Vorgaben ist zu dokumentieren und

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

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

die Ergebnisse dem Auftraggeber vorzulegen.
 Die Arbeitsanleitung und die Soll-Vorgaben sind anhand der
 Ergebnisse der Griffigkeitsmessungen der
 Kontrollprüfungen
 zu bewerten.

Dem Auftraggeber sind die Messergebnisse der vom Auftrags-
 nehmer durchzuführenden Eigenüberwachungsprüfungen für
 die Griffigkeit vorzulegen und der Schlussrechnung beizufügen.

Der Auftraggeber wird die im Rahmen der Eigenüberwachung
 und der Kontrollprüfung sowie die während der Verjährungsfrist
 für Mängelansprüche ermittelten Griffigkeitswerte für jede
 Baumaßnahme unter Verwendung des Meldeformulars der
 BAST zur Auswertung übersenden.

Mängelansprüche bei vorzeitiger Verkehrsfreigabe

Die Verkehrsfreigabe einer frisch eingebauten Schicht darf erst
 nach einer ausreichenden Abkühlzeit der Deckschicht erfolgen.

Die Auskühlzeit der Deckschicht sollte mindestens 24 Stunden
 betragen.

In jedem Fall muss zwischen dem Einbau der Deckschicht und
 der Verkehrsfreigabe eine Nacht liegen.

Wird eine vorzeitige Verkehrsfreigabe -unter einer Nacht
 Auskühlzeit- durch den Auftraggeber angeordnet, dann muss
 der Auftragnehmer Verformungen der Deckschicht dem
 Auftraggeber innerhalb von 7 Kalendertagen nach dem Einbau
 der Deckschicht schriftlich anzeigen.

Bis zum Ablauf der Verjährungsfrist bewirkt eine angeordnete,
 vorzeitige Verkehrsfreigabe durch den Auftraggeber die
 Umkehr der Beweispflicht, d.h. bei festgestellten Schäden und
 auftretenden Mängeln muss der Auftraggeber beweisen, dass
 der Auftragnehmer eine Pflichtverletzung begangen hat.

**Der Anschluß von Hahn-, Hydranten- und Schieberkappen,
 Aufsätzen für Straßenabläufe mit Rahmen, runden oder
 quadratischen Prüfschachtabdeckungen und
 Grundwassermessstellenköpfen an Asphalt ist als Fuge
 gemäß ZTV Asphalt- StB auszubilden.**

**Das Herstellen dieser Fuge einschl. der Lieferung der
 benötigten Materialien wird nicht besonders vergütet und
 ist in den Einheitspreis mit einzurechnen.**

Mittelnähte sind auf ein Mindestmaß zu reduzieren.

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

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

Eine Vergütung erfolgt nur für vom Auftraggeber angeordnete Mittelnähte.

Es ist zu berücksichtigen, dass Erschwernisse aufgrund von Mittelinseln bzw. Fahrbahneinengungen sowie evtl. Kosten für das An- bzw. Abbauen von Fertigeranbauteilen in den Einheitspreis mit einzurechnen sind.

50.52.101.

m2 gereinigte Asphaltsschichten
 gemäß ZTV Asphalt-StB
 mit 150 bis 250 g/m2 polymermodifizierter
 Bitumenemulsion C60BP4-S
 maschinell ansprühen.
 Anmerkung**
 Das Ansprühen erfolgt **vor** Herstellung
 von Asphaltdeckschichten aus Splittmastixasphalt
 der Belastungsklasse 10 und 3,2
 auf Asphaltsschichten frisch in frisch.

170,000 m2

50.52.102.

m2 gereinigte Asphaltsschichten
 gemäß ZTV Asphalt-StB
 mit 250 bis 350 g/m2 polymermodifizierter
 Bitumenemulsion C60BP4-S
 maschinell ansprühen.
 Anmerkung**
 Das Ansprühen erfolgt **vor** Herstellung
 von Asphaltdeckschichten aus Splittmastixasphalt
 der Belastungsklasse 10 und 3,2
 auf gefrästen Asphaltsschichten oder
 auf sehr offenporigen oder ausgemagerten
 Asphaltsschichten.

250,000 m2

50.52.104.

m2 Asphaltdeckschicht aus Splittmastixasphalt
 gemäß ZTV Asphalt-StB
 herstellen.
 In Fahrbahnen und Fahrbahnebenflächen
 der Belastungsklasse 10.
 Einbau in einer Lage.
 Einbaugewicht: 100 kg/m2 -etwa 4 cm-.
 Mischgutart: SMA 11 S.
 Bindemittel: 25/55-55 A.
 Diabas-Edelsplitt,

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Edelbrechsand, Natursand, Gesteinsmehl. SZ-Wert: höchstens 18. Einbau zwischen Einfassungen.	420,000 m2	.....	.....
50.52.900.	m Naht in Asphaltdeckschichten aus Splittmastixasphalt gemäß ZTV Asphalt-StB herstellen. Nahtflanke reinigen und mit einem heißaufzubringenden polymermodifizierten Bitumen volldeckend anstreichen oder anspritzen. Menge: 50 g/m je cm Schichtdicke. Dicke der Schicht: 4 cm. Anmerkung** Diese zusätzliche Vergütung erfolgt nur für vom Auftraggeber besonders angeordnete Längsnähte.	115,000 m	.....	.....
50.52.1025.	m2 Abstreumaterial zum Abstumpfen nach ZTV Asphalt-StB liefern und aufbringen. Abstreumaterial gleichmäßig auf die noch heiße Oberfläche der Asphaltdeckschicht aus Splittmastixasphalt aufbringen und einwalzen. Nicht gebundenes und gelöstes Material vor Aufheben der Geschwindigkeitsbeschränkung restlos abkehren, aufladen, zu einer Recyclinganlage bzw. Deponie abfahren und gemäß Vorbemerkungen entsorgen. Abstreumaterial: Diabas, entstaubt Lieferkörnung: 2/5. SZ-Wert: höchstens: 18. Abstreumenge: 1,0 bis 2,0 kg/m2. Fläche maschinell abstreuen. Anmerkung** Zur Erzielung einer hohen Anfangsgriffigkeit ist nach dem ersten Walzgang das Abstreumaterial gleichmäßig aufzustreuen und statisch mit Walzen fest einzudrücken.	420,000 m2	.....	.....
50.52.1099.	m2 Pflasterprägung im CreaPrint-Verfahren in Fahr- bahndecken aus Splittmastixasphalt herstellen. Hier: 24x16 Halbverband Die Fugenstruktur mittels Spezial-Schablonen beim			

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	letzten Walzvorgang in den frischen Asphalt prägen. Die Fertigergeschwindigkeit und die Verlegerichtung werden durch die CreaPrint-Kolonne bestimmt.	25,000 m2	.....	.....
50.52.1199.	m2 Zulage zur Prägung für Breiten < 1,00m	25,000 m2	.....	.....
Summe 50.52.	ASPHALTDECKSCHICHTEN AUS SPLI..			.....

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

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

**50.53. ASPHALTDECKSCHICHTEN AUS GUSSASPHALT
GEMÄSS ZTV ASPHALT-StB**

Vorbemerkungen**

Die Herstellung der Asphaltdeckschichten aus Gussasphalt erfolgt nach den "Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Verkehrsflächenbefestigungen aus Asphalt" (ZTV Asphalt-StB).

Die Lieferung des Asphaltmischgutes für Asphaltdeckschichten aus Gussasphalt muss den "Technischen Lieferbedingungen für Asphaltmischgut für den Bau von Verkehrsflächenbefestigungen" (TL Asphalt-StB) entsprechen.

Darüber hinaus gelten die "Technischen Lieferbedingungen für Straßenbaubitumen und gebrauchsfertige Polymermodifizierte Bitumen" (TL Bitumen-StB) und die "Technischen Lieferbedingungen für Bitumenemulsionen" (TL BE-StB).

Der optimale Bindemittelgehalt ist durch Eignungsprüfungen am normengemäß hergestellten Prüfkörper festzustellen.

Die zweckmäßige Mischgutzusammensetzung ist mit einer Eignungsprüfung zu bestimmen.

Unter Beachtung der Randbedingungen im Hinblick auf die Einbau- und Gebrauchseigenschaften des Mischgutes ist in jedem Fall der Qualitätsnachweis durch Prüfzeugnisse einer Prüfstelle, die nach RAP Stra für die Durchführung von Eignungsprüfungen anerkannt ist, zu erbringen.

Die Ergebnisse der Eignungsprüfungen müssen rechtzeitig vor Einbaubeginn vorliegen, damit u. U. weitere Untersuchungen durchgeführt werden können.

Das Mischgut soll 2 M.-v.H. (bezogen auf die Mineralmasse) Trinidad Epuree enthalten.
Eine Probe des Splittgemisches ist vor der Ausführung dem Auftraggeber auf Verlangen vorzulegen.

Verschmutzte bituminöse Schichten sind vor dem Einbau weiterer Schichten zu säubern.

Diese Leistung wird nicht besonders vergütet, wenn die Verschmutzung durch ein fahrlässiges Verhalten des Auftragnehmers verursacht wurde.

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

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

Die Arbeits- und Längsfugen sind in ganzer Schichtdicke gerade und senkrecht auszubilden und mit Fugenmassen zu dichten.

Fugen in Längsrichtung sollen ggf. unmittelbar neben den vorgesehenen Fahrbahnmarkierungen liegen.

Die Einbauten (Schachtabdeckungen, Sinkkastenaufsätze, Schieber- und Hydrantenkappen usw.) sind vor Verschmutzung zu schützen.

Verschmutzte oder schadhafte Anschlüsse sind senkrecht abzusetzen und zu reinigen.

Vorsprünge in den Längsnähten, die eine einwandfreie Verdichtung verhindern, sind zu beseitigen.

Die Gussasphaltdeckschicht ist in den Fahrstreifen beim Einbau an der Oberfläche mit Splitt aufzurauen.

Nach dem Erkalten der Gussasphaltdeckschicht ist das überschüssige Abstreumaterial zu entfernen.
 Nicht fest haftender Splitt ist durch Abwalzen mit Glattmantelwalzen oder durch andere geeignete Maßnahmen zu lösen.
 Der abgelöste Splitt ist ebenfalls zu entfernen.
 Die Oberfläche muss danach gleichmäßig beschaffen sein und eine dem Verwendungszweck angemessene Rauheit aufweisen.

Die Prüfung der Griffigkeit fertiger Oberflächen von Deckschichten auf Straßen der Belastungsklassen 100 bis 0,3, muss im Rahmen der Eigenüberwachung entsprechend den Anforderungen in der ZTV Asphalt-StB und gemäß Allgemeines Rundschreiben Straßenbau Nr. 17/2008, vom Auftragnehmer durchgeführt werden.

Dem Auftraggeber sind die Messergebnisse der vom Auftragnehmer durchzuführenden Eigenüberwachungsprüfungen für die Griffigkeit vorzulegen.

Der Auftraggeber wird die im Rahmen der Eigenüberwachung und der Kontrollprüfung sowie die während der Verjährungsfrist für Mängelansprüche ermittelten Griffigkeitwerte für jede Baumaßnahme unter Verwendung des Meldeformulars der BASt zur Auswertung übersenden.

Der Anschluß von Hahn-, Hydranten- und Schieberkappen, Aufsätzen für Straßenabläufe mit Rahmen, runden oder

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

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

quadratischen Prüfschachtabdeckungen und Grundwassermessstellenköpfen an Asphalt ist als Fuge gemäß ZTV Asphalt-StB auszubilden. Das Herstellen dieser Fuge einschl. der Lieferung der benötigten Materialien wird nicht besonders vergütet und ist in den Einheitspreis mit einzurechnen.

50.53.900.

t Asphaltmischgut
 gemäß ZTV Asphalt-StB
 liefern
 und in den Inselköpfen bzw.
 Schwellen
 einbauen und verdichten.
 Mischgutart: MA 8 N mit Zusatz von 2 M.-v.H.
 Naturasphalt.
 Bindemittel: 30/45.
 Mind. 40 M.-v.H. Basaltespalt.
 SZ-Wert: höchstens 18.

4,000 t

50.53.1058.

m2 Abstreumaterial zum Abstumpfen
 nach ZTV Asphalt-StB liefern und aufbringen.
 Abstreumaterial gleichmäßig auf die noch heiße
 Oberfläche der Asphaltdeckschicht aus Gussasphalt
 aufbringen und mit einer Gummirad- und/oder
 Glattmantelwalze einwalzen.
 Nach dem Erkalten der Asphaltdeckschicht
 aus Gussasphalt das überschüssige Material vor
 Aufheben der Geschwindigkeitsbeschränkung
 restlos abkehren, aufladen,
 zu einer Recyclinganlage bzw. Deponie abfahren
 und gemäß Vorbemerkungen entsorgen.
 Abstreumaterial: Luxovite und Moräne-Edelsplitt
 im Mischungsverhältnis 1:2,
 entstaubt
 Lieferkörnung: 5/8 (Moräne-Edelsplitt, heller Farbton),
 2/5 (Luxovite).
 SZ-Wert: höchstens: 18.
 Abstreumenge: 12,0 bis 15,0 kg/m2.
 Fläche maschinell; kleinere Flächen von Hand abstreuen.
 Anmerkung**
 Zur Erzielung einer hohen Anfangsgriffigkeit
 ist nach dem ersten Walzgang
 das Abstreumaterial gleichmäßig aufzustreuen
 und statisch mit Walzen fest einzudrücken.

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Anmerkung** Bei dem Einbauort handelt es sich um die Inselköpfe und/oder um die Schwellen.			
		45,000 m2	.....	.....
Summe 50.53.	ASPHALTDECKSCHICHTEN AUS GUSS..			.....

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

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

PFLASTERDECKEN AUS BETONSTEINEN

=====

50.72. PFLASTERDECKEN GEMÄSS ZTV Pflaster-StB HIER: RECHTECKPFLASTER NACH DIN EN 1338

Vorbemerkungen**

Das Herstellen der Pflasterdecken aus Betonpflaster erfolgt nach den "Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen".

Die Lieferung des Betonpflasters und der Bettungs- und Fugenmaterialien muss den "Technischen Lieferbedingungen für Bauprodukte zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen" entsprechen.

Bodenindikatoren im öffentlichen Verkehrsraum sind nach der DIN 32 984 zu verlegen.

Das Verlegen von Betonpflaster in Mörtel als Bettungsmaterial sowie das Verfugen mit Mörtel erfolgt nicht nach der ZTV Pflaster-StB, da es sich hierbei nicht um eine Regelbauweise handelt.

Beim Verlegen des Betonpflasters ist das Liefern und Einbauen der Pflasterbettung aus einem kornabgestuften, filterstabilen Edelbrechsand-Splittgemisch oder einer Mörtelmischung, das Schließen der Fugen mit einem kornabgestuften Edelbrechsand-Splittgemisch oder Edelbrechsand oder einer Mörtelmischung, das Sortieren der Steine nach Erfordernis und das Auswechseln der beim Verdichten und Einrütteln zersprungenen Steine in dem Einheitspreis eingerechnet. Anfallender Pflasterbruch wird gemäß Vorbemerkungen entsorgt.

Bei Anschlüssen und Kurvenausbildungen oder zum Ausfüllen von Restflächen / Zwickelflächen dürfen geschnittene Betonpflastersteine nur verwendet werden, wenn die verbleibende kürzere Seite **mindestens der Hälfte** der grössten Kantenlänge des ungeschnittenen Steines entspricht. Kein Passstück darf kleiner als der halbe Normalstein sein. Winkel unter 45° sind bei Passstücken nicht zulässig.

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

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

Die Anzahl der Passstücke ist auf ein Mindestmaß zu beschränken.

Das teilweise Ausfüllen von Restflächen / Zwickelflächen mit klein- oder mosaikformatigen Naturpflastersteinen zur Anpassung ist in befahrbaren Verkehrsflächen nicht zulässig.

Pflasteranschlüsse an vorhandene Befestigungen
Pflasterschnitt oder Auswickeln von Restflächen /
Zwickelflächen mit mosaikformatigem
Naturpflastersteinen

Im Bereich der Anschlüsse an Grundstücksgrenzen und vorhandenen Befestigungen sowie bei Kurvenausbildungen in Straßeneinmündungen usw. wird das passgenaue Schneiden und Einarbeiten / Verlegen von Betonpflaster an den Anschlüssen (Kanten und Einfassungen) nach der Länge der Fugen zwischen Belag und Kante oder Einfassung vergütet.

In der befestigten Betonpflasterfläche liegende oder in sie hineinragende Restflächen / Zwickelflächen bis einschließlich 1,0 m² Einzelgröße werden bei der Abrechnung übermessen (vgl. u.a. DIN 18 318 Abs. 5.7).

Restflächen / Zwickelflächen über 1,0 m² Einzelgröße werden abgezogen; wenn sie in verschiedenen Befestigungsarten liegen, werden sie anteilig abgezogen (vgl. u.a. DIN 18 318 Abs. 5.8).

Alternativ zum passgenauen Pflasterschnitt ist es dem Auftragnehmer freigestellt, das Betonpflaster bei Anschlüssen an vorhandenen Befestigungen **in Kurven** teilweise zu schneiden und Restflächen / Zwickelflächen mit mosaikformatigen Naturpflastersteinen -in Mörtel verlegt- auszuwickeln.

Unabhängig von der vom Auftragnehmer gewählten Ausführungsart, Pflasterschnitt und / oder Auswickeln von Restflächen mit mosaikformatigen Naturpflastersteinen -in Mörtel verlegt-, wird dem Auftragnehmer, für teilweisen Pflasterschnitt und daran unmittelbar anschließende gepflasterte Zwickelflächen unter 0,5 m² Einzelgröße, nur der

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

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

entsprechend notwendige Pflasterschnitt nach der durchlaufenden Länge der Fuge zwischen Pflasterbelag und Kante oder Einfassung aufgemessen und vergütet.

Zwickelflächen mit einer Einzelgröße von 0,5 m² bis einschließlich 1,0 m² werden unter der entsprechenden Position im Leistungsverzeichnis als Zulage zur Betonpflasterverlegung gesondert vergütet, wenn dem Auftragnehmer **kein** Pflasterschnitt aufgemessen und vergütet wurde **und** der Auftraggeber diese Arbeiten besonders angeordnet hat.

**Pflasteranschlüsse an vorhandene Einbauten /
Ausparungen**

**Pflasterschnitt und Pflasterverlegung an Einbauten
oder
Umpflastern/Auswickeln von vorhandenen Einbauten
oder Ausfüllen/Auswickeln von Ausparungen mit
mosaikformatigem Naturpflastersteinen**

Im Bereich der Anschlüsse an vorhandene Einbauten sowie bei Ausparungen (z.B. Schächte, Hydranten, Kappen, Maste, Pfosten, Stufen, Lichtschächte usw. bis 1,0 m² Einzelgröße) ist das passgenaue Schneiden und Einarbeiten / Verlegen von Betonpflaster an den Einbauten und den Ausparungen in die Verlegeposition einzurechnen.

In der befestigten Betonpflasterfläche liegende oder in sie hineinragende Einbauten oder Ausparungen bis einschließlich 1,0 m² Einzelgröße werden bei der Abrechnung übermessen (vgl. u.a. DIN 18 318 Abs. 5.7).

Ausparungen oder Einbauten über 1,0 m² Einzelgröße werden abgezogen; wenn sie in verschiedenen Befestigungsarten liegen, werden sie anteilig abgezogen (vgl. u.a. DIN 18 318 Abs. 5.8).

Zwickelflächen / Restflächen unter 0,5 m² Einzelgröße
Alternativ zum passgenauen Pflasterschnitt und Einarbeiten des Betonpflasters kann der Auftraggeber anordnen, dass Zwickelflächen / Restflächen um Einbauten sowie bei Ausparungen unter 0,5 m² Einzelgröße mit mosaikformatigen Naturpflastersteinen -in Mörtel verlegt-, ausgezwickelt werden müssen.

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

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

Hierzu ist das zu verlegende Betonpflaster an den Einbauten sowie bei den Aussparungen entsprechend dem Rastermaß des Pflasters auszusparen und die sich ergebenden Anschlussflächen sind mit mosaikformatigen Naturpflastersteinen -in Mörtel verlegt- auszuwickeln.

Die Kosten für das Auswickeln von Restflächen / Ausfüllen von Aussparungen unter 0,5 m2 Einzelgröße werden **als Zulage** zur Verlegeposition besonders vergütet.

Abrechnungseinheit von Einzelflächen:
 Einzelfläche unter 0,5 m2 Einzelgröße = 1 St (Stück)

Zwickelflächen / Restflächen von 0,5 m2 bis 1,0 m2 Einzelgröße

In der befestigten Betonpflasterfläche liegende oder in sie hineinragende Zwickelflächen / Restflächen um Einbauten sowie bei Aussparungen mit einer Einzelgröße von 0,5 m2 bis einschließlich 1,0 m2 werden unter der entsprechenden Position im Leistungsverzeichnis **als Zulage** zur Betonpflasterverlegung gesondert vergütet, wenn dem Auftragnehmer **kein** Pflasterschnitt aufgemessen und vergütet wurde **und** der Auftraggeber diese Arbeiten besonders angeordnet hat.

Abrechnungseinheit von Einzelflächen:
 Einzelfläche von 0,5 m2 bis 1,0 m2 Einzelgröße = m2 (Fläche)

Anmerkung**

Sofern ein bestimmtes Fabrikat im Leistungsverzeichnis vorgeschrieben ist, gilt gemäß Vorbemerkungen grundsätzlich der Zusatz -oder gleichwertiger Art-.

50.72.102.

m2 Pflasterflächen aus Betonpflaster
 gemäß DIN EN 1338,
 140 mm dick,
 in Fahrbahnen, Fahrbahnnebenflächen,
 Parkstreifen und Gehwegüberfahrten sowie in Rad-
 und Gehwegen oder sonstigen Verkehrsflächen
 aufnehmen,
 gemäß ZTV Pflaster-StB profilgemäß
 auf eine 4 cm dicke Pflasterbettung aus Sand
 oder Splitt oder Brechsand-Splitt-Gemisch
 oder Edelbrechsand-Splitt-Gemisch
 -im verdichteten Zustand gemessen-
 bis zu +/-10 cm Höhenänderung
 nach Angabe des Auftraggebers

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

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

fachgerecht neu verlegen
 und mit einem Plattenrüttler
 bis zur Standfestigkeit einrütteln.
 Beim Umlegen des Betonpflasters ist:
 das Auflockern der Pflasterbettung aus Sand
 oder Splitt oder Brechsand-Splitt-Gemisch
 oder Edelbrechsand-Splitt-Gemisch,
 das Einbringen des erforderlichen Sandes
 oder Splittes oder Brechsand-Splitt-Gemisches
 oder Edelbrechsand-Splitt-Gemisches
 bzw. das Auskoffern des zu hoch liegenden
 Unterbaues,
 das Aussortieren und Reinigen der Steine und
 das Liefern des fehlenden Bettungsmaterials,
 - (als fehlendes Bettungsmaterial wird
 nur ein kornabgestuftes, filterstabiles
 Edelbrechsand-Splitt-Gemisch 0/5 mm
 aus Basalt oder Diabas oder Grauwacke verwendet)
 in dem Einheitspreis eingerechnet.
**Die Fugen -hier: Fugenbreite = 4 mm +1/-1 mm
 zwingend vorgeschrieben-**
 in Fahrbahnen, Fahrbahnnebenflächen,
 Parkstreifen und Gehwegüberfahrten
 mit einem kornabgestuften
 Edelbrechsand-Splitt-Gemisch 0/5 mm
 aus Basalt oder Diabas
 oder in Rad- und Gehwegen oder sonstigen
 Verkehrsflächen mit Edelbrechsand 0/2 mm
 aus Basalt oder Diabas
vor dem Abrütteln vollständig und kontinuierlich
 mit dem Fortschreiten des Verlegens füllen.
 Dazu das Fugenmaterial auf das Pflaster aufbringen
 und in die Fugen sorgfältig einfegen.
 Zur Vermeidung von Fleckenbildung durch über-
 schüssiges Fugenmaterial beim Abrütteln ist die
 trockene Pflasterfläche vollkommen sauber
 abzukehren.
 Das Abrütteln muss mit einem geeigneten Platten-
 rüttler beginnend vom Rand zur Mitte hin erfolgen.
 Bei farbigen und strukturierten Pflastern ist der
 Rüttler mit einer Plattengleitvorrichtung zu versehen.
 Nach dem Abrütteln ist das Einfegen und
 abschließende Einschlämmen der Fugen bis
 zum völligen Fugenschluss zu wiederholen.
 Die fertigen Flächen sorgfältig abkehren und
 säubern.
 Die anfallenden Aufbruchstoffe aufladen,
 zu einer Recyclinganlage bzw. Deponie abfahren

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

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

und gemäß Vorbemerkungen entsorgen.
 Anmerkung**
 Die Lieferung fehlender Steine erfolgt gesondert.

		10,000 m2
--	--	-----------	-------	-------

Ausführungsbeschreibung zu Position 50.72.208.

Gebrauchseigenschaften der Pflasterflächen

Gehwegüberfahrten

Gemäß RStO handelt es sich um Pflasterflächen der Belastungsklasse 0,3.

Die Pflasterflächen werden von Personenkraftwagen (PKW) überfahren.

Die Pflasterflächen werden aus:
 Betonpflaster 200/100/100 mm bzw. 100/100/100 mm, anthrazit, hergestellt.

Das Betonpflaster muss parallel zum Bordstein im Längsverband bzw. entsprechend der genehmigten Ausführungsplanung (Blockverband, Querverband, L-Verband usw.) verlegt werden.

Entlang der Einfassungen (Bordsteine, Rinnenflussbahnen, Abschlussbahnen, Entwässerungsrinnen usw.) muss eine Läuferreihe aus Betonpflastersteinen 200/100/100 mm, Farbe und Oberflächenstruktur passend zum angrenzenden Betonpflaster, verlegt werden.

Einbauegegenstände > 0.5 qm Einzelgröße (Kontrollschächte, Abdeckungen usw.) müssen mit einer Läuferreihe aus Betonpflastersteinen 200/100/100 mm, Farbe und Oberflächenstruktur passend zum angrenzenden Betonpflaster, eingefasst werden.

Das Rastermaß der Verlegebreite, entsprechend der Herstellerangabe, muss zwingend eingehalten werden.

50.72.210.

m2 Pflasterdecke aus Betonpflaster gemäß DIN EN 1338,

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

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

200/100/100 mm bzw. 100/100/100 mm,
 in Fahrbahnen, Fahrbahnnebenflächen,
 Parkstreifen und Gehwegüberfahrten,
 gemäß ZTV Pflaster-StB
 im Verband nach Angabe des Auftraggebers
 profiligemäß auf eine 4 cm dicke Pflasterbettung
 aus einem kornabgestuften, filterstabilen
 Edelbrechsand-Splitt-Gemisch 0/5 mm
 aus Basalt oder Diabas oder Grauwacke
 -im verdichteten Zustand gemessen-
 fachgerecht verlegen
 und mit einem Plattenrüttler
 bis zur Standfestigkeit einrütteln.
**Die Fugen -hier: Fugenbreite = 4 mm +1/-1 mm
 zwingend vorgeschrieben-**
 mit einem kornabgestuften
 Edelbrechsand-Splitt-Gemisch 0/5 mm
 aus Basalt oder Diabas oder Grauwacke
vor dem Abrütteln vollständig und kontinuierlich
 mit dem Fortschreiten des Verlegens füllen.
 Dazu das Fugenmaterial auf das Pflaster aufbringen
 und in die Fugen sorgfältig einfegen.
 Zur Vermeidung von Fleckenbildung durch über-
 schüssiges Fugenmaterial beim Abrütteln ist die
 trockene Pflasterfläche vollkommen sauber
 abzukehren.
 Das Abrütteln muss mit einem geeigneten Platten-
 rüttler beginnend vom Rand zur Mitte hin erfolgen.
 Bei farbigen und strukturierten Pflastern ist der
 Rüttler mit einer Plattengleitvorrichtung zu versehen.
 Nach dem Abrütteln ist das Einfegen und
 abschließende Einschlämmen der Fugen bis
 zum völligen Fugenschluss zu wiederholen.
 Die fertigen Flächen sorgfältig abkehren und
 säubern.
 Anmerkung**
 Die Lieferung der Steine erfolgt gesondert.

5,000 m2

50.72.509.

m2 Betonpflaster
 gemäß DIN EN 1338,
 200/100/80 mm bzw. 100/100/80 mm,
 Witterungswiderstand **D**
 Abriebwiderstand **I**
 jedoch zweischichtig hergestellt
 mit einer Verschleisschicht aus Naturstein
 unter Verwendung von farbbeständigen Farben,
 Kanten ungefast,

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	angeformte Abstandhalter, Farbe anthrazit, liefern.	5,000 m2	.....	.....
50.72.908.	m sichtbaren, scharfen Pflasterschnitt bei Anschlüssen aus Betonpflaster (/platten), 80 mm dick, mit Elektro- oder Motorschneidergeräten herstellen. Diese Arbeit wird vergütet, wenn auf Anordnung des Auftraggebers größere Mengen Passstücke innerhalb der Pflasterfläche geschnitten werden müssen. Aufgemessen werden die tatsächlich hergestellten Schnittlängen. Das Schneiden des Pflasters an Einbauten (z.B. Schächte, Schieberkappen und Masten bis 1 m2 Einzelgröße) ist in die Verlegeposition eingerechnet. Die nicht wiederverwendbaren Stoffe aufladen, zu einer Recyclinganlage bzw. Deponie abfahren und gemäß Vorbemerkungen entsorgen. Anmerkung** Die verbleibende kürzere Seite muss mindestens der Hälfte der größten Kantenlänge des ungeschnittenen Steines entsprechen.	15,000 m	.....	.....
Summe 50.72.	PFLASTERDECKEN GEMÄSS ZTV Pfl..			.....

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

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

50.73. **PFLASTERDECKEN GEMÄSS ZTV Pflaster-StB
 HIER: ORIENTIERUNGSPFLASTER**

Vorbemerkungen**

Das Herstellen der Pflasterdecken aus Betonpflaster erfolgt nach den "Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen".

Die Lieferung des Betonpflasters und der Bettungs- und Fugenmaterialien muss den "Technischen Lieferbedingungen für Bauprodukte zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen" (TL Pflaster-StB) entsprechen.

Bodenindikatoren im öffentlichen Verkehrsraum sind nach der DIN 32 984 zu verlegen.

Beim Verlegen des Betonpflasters ist das Liefern und Einbauen der Pflasterbettung aus einem kornabgestuften, filterstabilen Edelbrechsand-Splittgemisch oder einer Mörtelmischung, das Schließen der Fugen mit einem kornabgestuften Edelbrechsand-Splittgemisch oder Edelbrechsand oder einer Mörtelmischung, das Sortieren der Steine nach Erfordernis und das Auswechselln der beim Verdichten und Einrütteln zersprungenen Steine in dem Einheitspreis eingerechnet. Anfallender Pflasterbruch wird gemäß Vorbemerkungen entsorgt.

Bei Anschlüssen und Kurvenausbildungen oder zum Ausfüllen von Restflächen / Zwickelflächen dürfen geschnittene Betonpflastersteine nur verwendet werden, wenn die verbleibende kürzere Seite **mindestens der Hälfte** der grössten Kantenlänge des ungeschnittenen Steines entspricht.

Kein Passstück darf kleiner als der halbe Normalstein sein. Winkel unter 45° sind bei Passstücken nicht zulässig.

Die Anzahl der Passstücke ist auf ein Mindestmaß zu beschränken.

Das teilweise Ausfüllen von Restflächen / Zwickelflächen mit klein- oder mosaikformatigen Naturpflastersteinen zur Anpassung ist in befahrbaren Verkehrsflächen nicht zulässig.

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

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

Pflasteranschlüsse an vorhandene Befestigungen
Pflasterschnitt oder Auswickeln von Restflächen /
Zwickelflächen mit mosaikformatigem
Naturpflastersteinen

Im Bereich der Anschlüsse an Grundstücksgrenzen und vorhandenen Befestigungen sowie bei Kurvenausbildungen in Straßeneinmündungen usw. wird das passgenaue Schneiden und Einarbeiten / Verlegen von Betonpflaster an den Anschlüssen (Kanten und Einfassungen) nach der Länge der Fugen zwischen Belag und Kante oder Einfassung vergütet.

In der befestigten Betonpflasterfläche liegende oder in sie hineinragende Restflächen / Zwickelflächen bis einschließlich 1,0 m² Einzelgröße werden bei der Abrechnung übermessen (vgl. u.a. DIN 18 318 Abs. 5.7).

Restflächen / Zwickelflächen über 1,0 m² Einzelgröße werden abgezogen; wenn sie in verschiedenen Befestigungsarten liegen, werden sie anteilig abgezogen (vgl. u.a. DIN 18 318 Abs. 5.8).

Alternativ zum passgenauen Pflasterschnitt ist es dem Auftragnehmer freigestellt, das Betonpflaster bei Anschlüssen an vorhandenen Befestigungen **in Kurven** teilweise zu schneiden und Restflächen / Zwickelflächen mit mosaikformatigen Naturpflastersteinen -in Mörtel verlegt- auszuzwickeln.

Unabhängig von der vom Auftragnehmer gewählten Ausführungsart, Pflasterschnitt und / oder Auswickeln von Restflächen mit mosaikformatigen Naturpflastersteinen -in Mörtel verlegt-, wird dem Auftragnehmer, für teilweisen Pflasterschnitt und daran unmittelbar anschließende gepflasterte Zwickelflächen unter 0,5 m² Einzelgröße, nur der entsprechend notwendige Pflasterschnitt nach der durchlaufenden Länge der Fuge zwischen Pflasterbelag und Kante oder Einfassung aufgemessen und vergütet.

Zwickelflächen mit einer Einzelgröße von 0,5 m² bis einschließlich 1,0 m² werden unter der entsprechenden Position im Leistungsverzeichnis als Zulage zur Betonpflasterverlegung gesondert vergütet, wenn dem Auftragnehmer **kein** Pflasterschnitt aufgemessen und vergütet wurde **und** der Auftraggeber diese Arbeiten besonders angeordnet hat.

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

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

**Pflasteranschlüsse an vorhandene Einbauten /
Aussparungen**

**Pflasterschnitt und Pflasterverlegung an Einbauten
oder
Umpflastern/Auszwickeln von vorhandenen Einbauten
oder Ausfüllen/Auszwickeln von Aussparungen mit
mosaikformatigem Naturpflastersteinen**

Im Bereich der Anschlüsse an vorhandene Einbauten sowie bei Aussparungen (z.B. Schächte, Hydranten, Kappen, Maste, Pfosten, Stufen, Lichtschächte usw. bis 1,0 m2 Einzelgröße) ist das passgenaue Schneiden und Einarbeiten / Verlegen von Betonpflaster an den Einbauten und den Aussparungen in die Verlegeposition einzurechnen.

In der befestigten Betonpflasterfläche liegende oder in sie hineinragende Einbauten oder Aussparungen bis einschließlich 1,0 m2 Einzelgröße werden bei der Abrechnung übermessen (vgl. u.a. DIN 18 318 Abs. 5.7).

Aussparungen oder Einbauten über 1,0 m2 Einzelgröße werden abgezogen; wenn sie in verschiedenen Befestigungsarten liegen, werden sie anteilig abgezogen (vgl. u.a. DIN 18 318 Abs. 5.8).

Zwickelflächen / Restflächen unter 0,5 m2 Einzelgröße
Alternativ zum passgenauen Pflasterschnitt und Einarbeiten des Betonpflasters kann der Auftraggeber anordnen, dass Zwickelflächen / Restflächen um Einbauten sowie bei Aussparungen unter 0,5 m2 Einzelgröße mit mosaikformatigen Naturpflastersteinen -in Mörtel verlegt-, ausgezwickelt werden müssen.

Hierzu ist das zu verlegende Betonpflaster an den Einbauten sowie bei den Aussparungen entsprechend dem Rastermaß des Pflasters auszusparen und die sich ergebenden Anschlussflächen sind mit mosaikformatigen Naturpflastersteinen -in Mörtel verlegt- auszuwickeln.
Die Kosten für das Auszwickeln von Restflächen / Ausfüllen von Aussparungen unter 0,5 m2 Einzelgröße werden **als Zulage** zur Verlegeposition besonders vergütet.

Abrechnungseinheit von Einzelflächen:

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

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

	Einzelfläche unter 0,5 m2 Einzelgröße	= 1 St (Stück)		
--	---------------------------------------	----------------	--	--

Zwickelflächen / Restflächen von 0,5 m2 bis 1,0 m2 Einzelgröße

In der befestigten Betonpflasterfläche liegende oder in sie hineinragende Zwickelflächen / Restflächen um Einbauten sowie bei Aussparungen mit einer Einzelgröße von 0,5 m2 bis einschließlich 1,0 m2 werden unter der entsprechenden Position im Leistungsverzeichnis **als Zulage** zur Betonpflasterverlegung gesondert vergütet, wenn dem Auftragnehmer **kein** Pflasterschnitt aufgemessen und vergütet wurde **und** der Auftraggeber diese Arbeiten besonders angeordnet hat.

Abrechnungseinheit von Einzelflächen:
 Einzelfläche von 0,5 m2 bis 1,0 m2 Einzelgröße = m2 (Fläche)

Anmerkung**

Sofern ein bestimmtes Fabrikat im Leistungsverzeichnis vorgeschrieben ist, gilt gemäß Vorbemerkungen grundsätzlich der Zusatz -oder gleichwertiger Art-.

*****Ausführungsbeschreibung zu Position 50.73.200.*****

Gebrauchseigenschaften der Pflasterflächen

1.) **Gehwege**

Gemäß RStO handelt es sich bei diesen Pflasterflächen um Gehwegflächen sowie sonstige Verkehrsflächen (siehe Leistungsbeschreibung und Planunterlagen).

Die Pflasterflächen werden aus:
 Granilith-Blockplatten 300/150/80 mm, weiß,
 Rippenplatten 300/300/80 mm, weiß,
 Betonpflaster mit Rippen 200/100/80 mm, weiß,
 Begleitplatten 300/300/80, anthrazit,
 Betonpflaster mit Noppen 300/300/80 mm, weiß,
 Betonpflaster mit Noppen 200/100/80 mm, weiß bzw.
 100/100/80 mm, weiß, hergestellt.

Das Betonpflaster muss entsprechend der genehmigten Ausführungsplanung verlegt werden.

Das Rastermaß der Verlegebreite, entsprechend der Herstellerangabe, muss zwingend eingehalten werden.

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

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

50.73.200.

m2 Pflasterdecke aus Orientierungspflaster (/platten)
 gemäß DIN EN 1338 bzw. DIN EN 1339,
 80 mm dick,
 in Rad- und Gehwegen sowie sonstigen
 Verkehrsflächen
 als Orientierungshilfe für Sehbehinderte und Blinde,
 gemäß ZTV Pflaster-StB
 im Verband nach Angabe des Auftraggebers
 profiligemäß auf eine 4 cm dicke Pflasterbettung
 aus einem kornabgestuften, filterstabilen
 Edelbrechsand-Splitt-Gemisch 0/5 mm
 aus Basalt oder Diabas oder Grauwacke
 -im verdichteten Zustand gemessen-
 fachgerecht verlegen
 und mit einem Plattenrüttler
 bis zur Standfestigkeit einrütteln.
 Die Fugen **-hier: Fugenbreite = 4 mm +/-1 mm**
zwingend vorgeschrieben-
 mit Edelbrechsand 0/2 mm
 aus Basalt oder Diabas oder Grauwacke
vor dem Abrütteln vollständig und kontinuierlich
 mit dem Fortschreiten des Verlegens füllen.
 Dazu das Fugenmaterial auf das Pflaster aufbringen
 und in die Fugen sorgfältig einfegen.
 Zur Vermeidung von Fleckenbildung durch über-
 schüssiges Fugenmaterial beim Abrütteln ist die
 trockene Pflasterfläche vollkommen sauber
 abzukehren.
 Das Abrütteln muss mit einem geeigneten Platten-
 rüttler beginnend vom Rand zur Mitte hin erfolgen.
 Bei farbigen und strukturierten Pflastern ist der
 Rüttler mit einer Plattengleitvorrichtung zu versehen.
 Nach dem Abrütteln ist das Einfegen und
 abschließende Einschlämmen der Fugen bis
 zum völligen Fugenschluss zu wiederholen.
 Die fertigen Flächen sorgfältig abkehren und
 säubern.
 Anmerkung**
 Die Lieferung der Steine erfolgt gesondert.

11,000 m2

50.73.290.

St Anschlüsse an Einbauten und Aussparungen.
 Umpflastern / Auswickeln von Einbauten
 (z.B. Schächte, Schieber, Aufsätze, Hydranten,
 Kappen, Maste, Stufen, Pfosten usw.)
 sowie Ausfüllen / Auswickeln von Aussparungen
 mit einer Einzelgröße unter 0,5 m2

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>mit mosaikformatigen Naturpflastersteinen herstellen. Hierzu die mosaikformatigen Naturpflastersteine -DIN EN 1342- in Anlehnung an DIN 18 318 profiligemäß in eine 4 cm dicke Pflasterbettung aus Zementmörtel MV. 1:7 -nach dem Abrammen oder Abrütteln gemessen- (z.B. rechteckig oder im Kranz um Schacht- abdeckungen, Schieber, Aufsätze, Hydranten, Kappen, Lichtschächte usw.) fachgerecht hammerfest versetzen und bis zur Standfestigkeit rammen oder rütteln. Die Fugen mit Zementmörtel im MV. 1:4 vor dem Rammen oder Rütteln vollständig und kontinuierlich mit dem Fortschreiten des Verlegens füllen. Dazu das Fugenmaterial auf das Pflaster aufbringen und in die Fugen sorgfältig einfegen. Überschüssiges Material restlos beseitigen. Nach dem Rammen oder Rütteln ist das Einfegen und abschließende Einschlämmen der Fugen bis zum völligen Fugenschluss zu wiederholen. Die fertigen Flächen mit scharfem Sand von den anhaftenden Mörtelresten gründlich säubern. Abgerechnet werden nur die Flächen mit einer Einzelgröße unter 0,5 m2 (Fläche < 0,5 m2 = 1 St). Anmerkung** Als Zulage zu den Betonpflaster-Verlegepositionen. Die Lieferung fehlender mosaikformatiger Naturpflastersteine ist in den Einheitspreis mit einzurechnen.</p>	2,000 St	.....	.....
50.73.310.	<p>m2 Begleitplatte 300 x 300 x 80mm, Witterungswiderstand D Abriebwiderstand I Winkligkeit K DIN EN 1338, mit Fase, mit Abstandhalter Farbe: anthrazit, liefern.</p>	2,000 m2	.....	.....
50.73.330.	<p>m2 Rippenplatten gemäß DIN 1338, 300/300/80 mm, Witterungswiderstand D Abriebwiderstand I Winkligkeit K Oberseite mit 6 Rippen und</p>			

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	50 mm Achsmaß, mit angeformten Abstandhaltern, Farbe weiß, mit Fase, liefern.	6,000 m2	.....	.....
50.73.350.	m2 Orientierungspflaster mit Noppen (Noppenpflaster), Noppenreihen diagonal, kugelförmige Noppen, gemäß DIN EN 1338, 300/300/80 mm, Witterungswiderstand D Abriebwiderstand I Winkligkeit K unter Verwendung von weißen Zuschlägen / Dyckerhoff-Weiß-Zementvorsatz, mit Fase und Abstandhalter, Farbe weiß, liefern.	3,000 m2	.....	.....
50.73.908.	m sichtbaren, scharfen Pflasterschnitt bei Anschlüssen aus Betonpflaster (/platten), 80 mm dick, mit Elektro- oder Motorschneidgeräten herstellen. Diese Arbeit wird vergütet, wenn auf Anordnung des Auftraggebers größere Mengen Passstücke innerhalb der Pflasterfläche geschnitten werden müssen. Aufgemessen werden die tatsächlich hergestellten Schnittlängen. Das Schneiden des Pflasters an Einbauten (z.B. Schächte, Schieberkappen und Masten bis 1 m2 Einzelgröße) ist in die Verlegeposition eingerechnet. Die nicht wiederverwendbaren Stoffe aufladen, zu einer Recyclinganlage bzw. Deponie abfahren und gemäß Vorbemerkungen entsorgen. Anmerkung** Die verbleibende kürzere Seite muss mindestens der Hälfte der größten Kantenlänge des ungeschnittenen Steines entsprechen.	6,000 m	.....	.....

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Summe 50.73.			PFLASTERDECKEN GEMÄSS ZTV Pfl..	.....

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

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

PLATTENBELAEGE

=====

50.83. **PLATTENBELAEGE GEMAESS ZTV P-StB 2000
AUS MEHRSCHICHTNATURSTEINPLATTEN UND
NATURSTEINPLATTEN NACH DIN EN 1339**

*****Ausführungsbeschreibung zu Position 50.83.414.*****

Gebrauchseigenschaften der Plattenflächen

1.) **Gehwege**
hier: **Flanierbereiche**

Gemäß RStO handelt es sich bei diesen Plattenflächen um Gehwegflächen, insbesondere um Flanierbereiche (siehe Leistungsbeschreibung und Planunterlagen).

Die Plattenflächen werden aus:
Mehrschichtnatursteinplatten 60 cm * 30 cm,
14 cm dick,
hier: Platten mit einer Natursteinoberfläche
aus Tarn-Granit und einem stabilen Betonsockel,
hergestellt.

Die Mehrschichtnatursteinplatten müssen entsprechend der genehmigten Ausführungsplanung (mit Kreuzfugen) verlegt werden.

Einbauegegenstände aller Art und Größe (Kontrollschächte, Abdeckungen usw.) müssen passgenau eingefasst werden.

Das Rastermaß der Verlegebreite, entsprechend der Ausführungsplanung, muss zwingend eingehalten werden.

Die Einbau- und Verlegehinweise des Herstellers müssen zwingend beachtet werden.

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

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

50.83.215.

m2 Mehrschichtnatursteinplatten,
 hier: Plattenflächen mit einer Natursteinoberfläche
 aus Tarn-Granit und einem stabilen Betonsockel,
 gemäß DIN EN 1339,
 Plattengröße für Rastermaß -einschließlich
 der Abstandhalter und Fugenanteil- 30 cm * 50 cm,
 Plattendicke 14 cm,
 gemäß ZTV P-StB 2000
in Gehwegen (hier: zwischen Hochbeet und Geländer)
 im Verband nach Angabe des Auftraggebers
 bzw. nach Verlegeplan / Detailzeichnung,
 profilmäßig auf eine 4 cm dicke Plattenbettung,
 aus einem kornabgestuften, filterstabilen Basalt-
 Edelsplitt / Brechsand-Gemisch
 der Körnung 0/8 mm,
 -im verdichteten Zustand gemessen-
 mit einem Vakuumhebergerät
 fachgerecht verlegen bzw. versetzen und
 mit einem Plattenrüttler bis zur Standfestigkeit einrütteln.
 Das vollflächige Verlegen der Pflasterplatten mit
 einer Natursteinoberfläche und einem Betonsockel
 erfolgt so sorgfältig, dass Beschädigungen an den
 Pflasterplatten ausgeschlossen sind.
 Die Fugen **-hier: Fugenbreite = 5 mm + 1 / - 1 mm**
zwingend vorgeschrieben-
 mit einem kornabgestuften Basalt-Edelsplitt /
 Brechsand-Gemisch der Körnung 0/5 mm,
 filterstabil gegenüber dem Bettungsmaterial,
vor dem Abrütteln vollständig und kontinuierlich
 mit dem Fortschreiten des Verlegens füllen.
 Dazu das vorgetrocknete Fugenmaterial auf die
 Pflasterplattenfläche aufbringen und in die Fugen
 sorgfältig einfegen.
 Zur Vermeidung von Fleckenbildung durch über-
 schüssiges Fugenmaterial beim Abrütteln ist die
 trockene Pflasterplattenfläche vollkommen sauber
 abzukehren.
 Das Abrütteln muss mit einem geeigneten Platten-
 rüttler beginnend vom Rand zur Mitte hin erfolgen.
 Der Rüttler ist mit einer Plattengleitvorrichtung
 (Vulkolan-Matte) zu versehen.
 Nach dem Abrütteln ist das Einfegen und
 abschließende Einschlämmen der Fugen bis
 zum völligen Fugenschluss zu wiederholen.
 Die fertigen Flächen sorgfältig abkehren und
 säubern.
 Anmerkung**
 Die Pflasterplatten mit einer
 Natursteinoberfläche wurden vorher ausgebaut

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

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

und seitlich gelagert.

Während der Bauausführung wird der Auftraggeber ständig Kontrollprüfungen hinsichtlich

- Maßtoleranz der Steine
- Fugenbreite und
- Fugenbild

durchführen.

Die gemäß Ausführungsplanung vorgeschriebenen Maße sind verbindlich und werden gewährleistet.

Anmerkung

Herstellung aus seitlich lagerndem Pflaster.

5,000 m2

50.83.414.

m2 Mehrschichtnatursteinplatten,
 hier: Plattenflächen mit einer Natursteinoberfläche
 aus Tarn-Granit und einem stabilen Betonsockel,
 gemäß DIN EN 1339,
 Plattengröße für Rastermaß -einschließlich
 der Abstandhalter und Fugenteil- 60 cm * 30 cm,
 Plattendicke 14 cm,
 gemäß ZTV P-StB 2000
in Gehwegen (hier: Flanierbereiche)
 im Verband nach Angabe des Auftraggebers
 bzw. nach Verlegeplan / Detailzeichnung,
 profiltgemäß auf eine 4 cm dicke Plattenbettung,
 aus einem kornabgestuften, filterstabilen Basalt-
 Edelsplitt / Brechsand-Gemisch
 der Körnung 0/8 mm,
 -im verdichteten Zustand gemessen-
 mit einem Vakuumhebergerät
 fachgerecht verlegen bzw. versetzen und
 mit einem Plattenrüttler bis zur Standfestigkeit einrütteln.
 Das vollflächige Verlegen der Pflasterplatten mit
 einer Natursteinoberfläche und einem Betonsockel
 erfolgt so sorgfältig, dass Beschädigungen an den
 Pflasterplatten ausgeschlossen sind.
 Die Fugen **-hier: Fugenbreite = 5 mm + 1 / - 1 mm**
zwingend vorgeschrieben-
 mit einem kornabgestuften Basalt-Edelsplitt /
 Brechsand-Gemisch der Körnung 0/5 mm,
 filterstabil gegenüber dem Bettungsmaterial,
vor dem Abrütteln vollständig und kontinuierlich
 mit dem Fortschreiten des Verlegens füllen.
 Dazu das vorgetrocknete Fugenmaterial auf die
 Pflasterplattenfläche aufbringen und in die Fugen
 sorgfältig einfeigen.

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

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

Zur Vermeidung von Fleckenbildung durch überschüssiges Fugenmaterial beim Abrütteln ist die trockene Pflasterplattenfläche vollkommen sauber abzukehren.

Das Abrütteln muss mit einem geeigneten Plattenrüttler beginnend vom Rand zur Mitte hin erfolgen.

Der Rüttler ist mit einer Plattengleitvorrichtung (Vulkan-Matte) zu versehen.

Nach dem Abrütteln ist das Einfegen und abschließende Einschlämmen der Fugen bis zum völligen Fugenschluss zu wiederholen.

Die fertigen Flächen sorgfältig abkehren und säubern.

Anmerkung**

Die Pflasterplatten mit einer Natursteinoberfläche wurden vorher ausgebaut und seitlich gelagert.

Während der Bauausführung wird der Auftraggeber ständig Kontrollprüfungen hinsichtlich

- Maßtoleranz der Steine
- Fugenbreite und
- Fugenbild

durchführen.

Die gemäß Ausführungsplanung vorgeschriebenen Maße sind verbindlich und werden gewährleistet.

40,000 m2

50.83.914.

m sichtbaren, scharfen Verschnitt bei Anschlüssen aus Mehrschichtnatursteinplatten, hier: Platten mit einer Natursteinoberfläche aus Tarn-Granit und einem stabilen Betonsockel
Plattengröße 60 cm * 30 cm,

Plattendicke 14 cm,

mit geeigneten Elektro- oder Motorschneidgeräten herstellen.

Diese Arbeit wird vergütet, wenn auf Anordnung des Auftraggebers Passstücke innerhalb der Plattenfläche geschnitten werden müssen.

Aufgemessen werden die tatsächlich hergestellten Schnittlängen.

Die nicht wiederverwendbaren Stoffe aufladen, zu einer Recyclinganlage bzw. Deponie abfahren und gemäß Vorbemerkungen entsorgen.

Anmerkung**

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Die verbleibende kürzere Seite muss mindestens der Hälfte der größten Kantenlänge der ungeschnittenen Platte entsprechen.				
		5,000	m	.....	.....
	Summe 50.83.			PLATTENBELAEGE GEMAESS ZTV ..	.....

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

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

**50.84. PLATTENBELAEGE GEMAESS ZTV P-StB 2000
 AUS BETONPLATTEN NACH DIN EN 1339**

Vorbemerkungen**

Das Herstellen der Flächenbeläge aus Betonplatten mit einer geschliffenen Oberfläche erfolgt nach den "Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Pflasterdecken und Plattenbelägen" Ausgabe 2000 (ZTV P-StB 2000).

Bodenindikatoren im öffentlichen Verkehrsraum sind nach der DIN 32 984 zu verlegen.

Das Verlegen von Platten mit einer geschliffenen Oberfläche in Mörtel als Bettungsmaterial sowie das Verfugen mit Mörtel erfolgt nicht nach der ZTV P-StB 2000, da es sich hierbei nicht um eine Regelbauweise handelt.

Die Platten mit einer geschliffenen Oberfläche sind planeben und ausgerichtet zu verlegen.
 Beim Verlegen der Platten mit einer geschliffenen Oberfläche ist das Liefern und Einbauen der Plattenbettung aus einem kornabgestuften, filterstabilen Edelsplitt / Brechsand-Gemisch, das Schließen der Fugen mit einem kornabgestuften Edelsplitt / Brechsand-Gemisch, das Sortieren der Platten nach Erfordernis und das Auswechseln der beim Verdichten und Einrütteln beschädigten Platten in dem Einheitspreis eingerechnet.
 Die Längsfugen sind an den Hauskanten 1 cm breit mit Zementmörtel der MGr.III, 3 cm tief auszufugen.
 Abgerechnet wird nach verlegter Fläche.
 Die Fugen bleiben unberücksichtigt.
 Anfallender Bruch wird gemäß Vorbemerkungen entsorgt.

Bei Anschlüssen und Kurvenausbildungen oder zum Ausfüllen von Restflächen / Zwickelflächen dürfen geschnittene Platten nur verwendet werden, wenn die verbleibende kürzere Seite **mindestens der Hälfte** der grössten Kantenlänge der ungeschnittenen Platte entspricht.
 Kein Passstück darf kleiner als die halbe Normalplatte sein.
 Winkel unter 45° sind bei Passstücken nicht zulässig.

Die Anzahl der Passstücke ist auf ein Mindestmaß zu beschränken.

Das teilweise Ausfüllen von Restflächen / Zwickelflächen mit kleinförmigen Natursteinen (frühere Bezeichnung: Klein- oder Mosaikpflaster) zur Anpassung ist nicht zulässig.

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

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

Plattenanschlüsse an vorhandene Befestigungen

Im Bereich der Anschlüsse an Grundstücksgrenzen und vorhandenen Befestigungen sowie bei Kurvenausbildungen in Straßeneinmündungen usw. wird das passgenaue Schneiden und Einarbeiten / Verlegen von Betonplatten an den Anschlüssen (Kanten und Einfassungen) nach der Länge der Fugen zwischen Belag und Kante oder Einfassung vergütet.

In der befestigten Betonplattenfläche liegende oder in sie hineinragende Restflächen / Zwickelflächen bis einschließlich 1,0 m² Einzelgröße werden bei der Abrechnung übermessen (vgl. u.a. DIN 18 318 Abs. 5.7).

Restflächen / Zwickelflächen über 1,0 m² Einzelgröße werden abgezogen; wenn sie in verschiedenen Befestigungsarten liegen, werden sie anteilig abgezogen (vgl. u.a. DIN 18 318 Abs. 5.8).

Zwickelflächen mit einer Einzelgröße bis einschließlich 1,0 m² werden unter der entsprechenden Position im Leistungsverzeichnis **als Zulage** zur Betonplattenverlegung gesondert vergütet, wenn der Auftraggeber diese Arbeiten besonders angeordnet hat.

Plattenanschlüsse an vorhandene Einbauten / Aussparungen

Im Bereich der Anschlüsse an vorhandene Einbauten sowie bei Aussparungen (z.B. Schächte, Hydranten, Kappen, Maste, Pfosten, Stufen, Lichtschächte usw. bis 1,0 m² Einzelgröße) wird das passgenaue Schneiden und Einarbeiten / Verlegen von Betonplatten an den Einbauten und den Aussparungen besonders vergütet.

In der befestigten Betonplattenfläche liegende oder in sie hineinragende Einbauten oder Aussparungen bis einschließlich 1,0 m² Einzelgröße werden bei der Abrechnung übermessen (vgl. u.a. DIN 18 318 Abs. 5.7).

Aussparungen oder Einbauten über 1,0 m² Einzelgröße werden abgezogen; wenn sie in verschiedenen Befestigungsarten

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

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

liegen, werden sie anteilig abgezogen
(vgl. u.a. DIN 18 318 Abs. 5.8).

Die zu verlegenden Betonplatten sind an den Einbauten sowie bei den Aussparungen entsprechend dem Rastermaß der Platten bzw. gemäß Detailplanung auszusparen und die sich daraus ergebenden Anschlussflächen sind mit Platten bzw. einem Pflaster nach Angabe des Auftraggebers auszuwickeln.

Die Kosten für das Auswickeln von Restflächen / Ausfüllen von Aussparungen bis 1,0 m2 Einzelgröße werden **als Zulage** zur Verlegeposition besonders vergütet.

Abrechnungseinheit von Einzelflächen:
 Einzelfläche unter 0,5 m2 Einzelgröße = 0,5 m2 (Fläche)
 Einzelfläche von 0,5 m2 bis 1,0 m2 Einzelgröße = m2 (Fläche)

Anmerkung**
 Sofern ein bestimmtes Fabrikat im Leistungsverzeichnis vorgeschrieben ist, gilt gemäß Vorbemerkungen grundsätzlich der Zusatz -oder gleichwertiger Art-.

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

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

Ausführungsbeschreibung zu Position 50.84.314.

Gebrauchseigenschaften der Plattenflächen

1.) Gehwege hier: Flanierbereiche

Gemäß RStO handelt es sich bei diesen Plattenflächen um Gehwegflächen, insbesondere um Flanierbereiche (siehe Leistungsbeschreibung und Planunterlagen).

Die Plattenflächen werden aus:
Betonplatten mit einer
geschliffenen Oberfläche 60/30/14 cm,
hergestellt.

Die Betonplatten müssen entsprechend der genehmigten Ausführungsplanung (mit Kreuzfuge) verlegt werden.

Einbauegegenstände aller Art und Größe (Kontrollschächte, Abdeckungen usw.) müssen passgenau eingefasst werden.

Das Rastermaß der Verlegebreite, entsprechend der Herstellerangabe, muss zwingend eingehalten werden.

Die Einbau- und Verlegehinweise des Herstellers müssen zwingend beachtet werden.

50.84.314.

m2 Flächenbelag aus Betonplatten mit einer geschliffenen Oberfläche, gemäß DIN EN 1339, Plattengröße für Rastermaß -einschließlich der Abstandhalter und Fugenteil- 60 cm * 30 cm, Plattendicke 14 cm, gemäß ZTV P-StB 2000 **in Gehwegen (hier: Flanierbereiche)**, im Verband nach Angabe des Auftraggebers profiligemäß auf einer 4 cm dicken Plattenbettung, aus einem kornabgestuften, filterstabilen Basalt-Edelsplitt / Brechsand-Gemisch der Körnung 0/8 mm,

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

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

-im verdichteten Zustand gemessen-
 nach Verlegeplan mit einem Vakuumhebegerät
 fachgerecht verlegen bzw. versetzen und
 mit einem Plattenrüttler bis zur Standfestigkeit
 einrütteln.

Das vollflächige Verlegen der Betonplatten mit
 einer geschliffenen Oberfläche
 erfolgt so sorgfältig, dass Beschädigungen an
 den Betonplatten ausgeschlossen sind.

Hinweis**

Beim Verlegen der Betonplatten ist besonders
 darauf zu achten,
 dass eine Läuferreihe entlang der Rinnenflussbahn
 in den Flanierbereichen,
 mit der 10 mm Kante / Fase mit der **Längskante**
 zur Rinnenflussbahn **oder**

dass eine Läuferreihe entlang der Rinnenflussbahn
 in den Flanierbereichen,
 mit der 10 mm Kante / Fase mit der **Stirnkante**
 zur Rinnenflussbahn oder
 fachgerecht verlegt werden muss
 (siehe Ausführungsplanung).

Die Fugen **-hier: Fugenbreite = 5 mm + 1 / - 1 mm**
zwingend vorgeschrieben-

mit einem kornabgestuften Basalt-Edelsplitt /
 Brechsand-Gemisch der Körnung 0/5 mm,
vor dem Abrütteln vollständig und kontinuierlich
 mit dem Fortschreiten des Verlegens füllen.
 Dazu das vorgetrocknete Fugenmaterial auf die
 Plattenfläche aufbringen und in die Fugen
 sorgfältig einfegen.

Zur Vermeidung von Fleckenbildung durch über-
 schüssiges Fugenmaterial beim Abrütteln ist die
 trockene Plattenfläche vollkommen sauber
 abzukehren.

Das Abrütteln muss mit einem geeigneten Platten-
 rüttler beginnend vom Rand zur Mitte hin erfolgen.
 Der Rüttler ist mit einer Plattengleitvorrichtung
 (Vulkolan-Matte) zu versehen.

Nach dem Abrütteln ist das Einfegen und
 abschließende Einschlämmen der Fugen bis
 zum völligen Fugenschluss zu wiederholen.
 Die fertigen Flächen sorgfältig abkehren und
 säubern.

Anmerkung**

Die Betonplatten mit einer
 geschliffenen Oberfläche wurden vorher ausgebaut
 und seitlich gelagert.

Während der Bauausführung wird der Auftraggeber

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	ständig Kontrollprüfungen hinsichtlich - Maßtoleranz der Steine - Fugenbreite und - Fugenbild durchführen. Die gemäß Ausführungsplanung vorgeschriebenen Maße sind verbindlich und werden gewährleistet.	80,000 m2	.....	.....
50.84.914.	m sichtbaren, scharfen Verschnitt bei Anschlüssen aus Betonplatten mit einer geschliffenen Oberfläche, Plattengröße 60 cm * 30 cm, Plattendicke 14 cm, mit geeigneten Elektro- oder Motorschneidgeräten herstellen. Diese Arbeit wird vergütet, wenn auf Anordnung des Auftraggebers Passstücke innerhalb der Plattenfläche geschnitten werden müssen. Aufgemessen werden die tatsächlich hergestellten Schnittlängen. Die nicht wiederverwendbaren Stoffe aufladen, zu einer Recyclinganlage bzw. Deponie abfahren und gemäß Vorbemerkungen entsorgen. Anmerkung** Die verbleibende kürzere Seite muss mindestens der Hälfte der größten Kantenlänge der ungeschnittenen Platte entsprechen.	20,000 m	.....	.....
50.84.954.	St Kernbohrungen, Durchmesser 150 bzw. 200 mm, in Betonplatten, 14 cm dick, für Hahn-, Hydranten- und Schieberkappen passgenau herstellen. Die anfallenden Stoffe getrennt aufladen, zu einer Recyclinganlage bzw. Deponie abfahren und gemäß Vorbemerkungen entsorgen.	2,000 St	.....	.....
Summe 50.84.	PLATTENBELAEGE GEMAESS ZTV ..		.....	.....

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

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

FAHRBAHNDECKEN AUS SONDERBELÄGEN

=====

50.95. FAHRBAHNDECKEN AUS BUSPHALT

Vorbemerkungen**

Das Herstellen von Fahrbahndecken aus BusPhalt setzt angemessene und trockene Witterungsbedingungen ohne Regen und eine Oberflächentemperatur von mindestens 15 Grad Celsius voraus.

Zur Reduzierung der Arbeitsfugen erfolgt der Einbau der Deckschicht in der Regel im Handeinbau.

Die Toleranz für die Ebenheit wird in der DIN-EN 18317 geregelt und beträgt 10 mm gemessen auf die 4m Latte in jede Richtung.

50.95.100.

St Baustelle für die Ausführung der nachfolgend beschriebenen Bauleistungen für zeitlich und örtlich zusammenhängende Bauabschnitte einrichten und vorhalten.

1,000 St

50.95.101.

St Baustelle räumen pro zeitlich und örtlich zusammenhängendem Bauabschnitt.

1,000 St

50.95.102.

m2 bituminöse Fläche mittels Besen oder Kehrmachine staubfrei reinigen, lose Bestandteile aufnehmen, laden, abfahren und entsorgen.

240,000 m2

50.95.102.1

m2 Fläche mittels Wasserhochdruckreiniger staubfrei reinigen, lose Bestandteile aufnehmen, laden, abfahren und entsorgen.

- nur bei bauseitig extrem verschmutzten Flächen
und nach Absprache mit dem Arbeitgeber

240,000 m2

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
50.95.103.	m2 BusPhalt Haftgrund gleichmäßig verteilen. Schichtenverbund nach TP-Asphalt-StB Teil 80 > 20kN. Mindestanforderung 15kN	240,000 m2	.....	.....
50.95.104.	m2 BusPhalt-Deckschicht 0-5 mm B3 herstellen. Einbaustärke: 2 cm In Fahrbahnen und Fahrbahnnebenflächen der Belastungsklasse 10. Nadelpenetration des erhärteten Bindemittels nach DIN EN 1426: 0,3mm. Verformungswiderstand bei Wärme nach TP Asphalt-StB Teil 20 (Eindringtiefe an Gussasphaltwürfeln) bei 60° Celsius: 0,3mm. Widerstand gegen Verformung (Spurbildungsversuch in Anlehnung an TP Asphalt Teil 22) < 2,5mm. Farbe: grau BusPhalt pigmentiert Liefernachweis: A + L GmbH Spremlinger Landstraße 193 - 195 63069 Offenbach am Main Tel.: 069 87 403 40 0. Email: info@creapave.de	240,000 m2	.....	.....
50.95.105.	t BusPhalt-Deckschicht 0-5 mm B3 liefern und als Mehreinbau einbauen.	1,000 t	.....	.....
50.95.107.	m2 Zulage UV-Schutz Alle farblosen Bindemittel unterliegen einer gelblichen Verfärbung unter UV Bestrahlung. Zum Einsatz kommt dieser UV Schutz vor allem bei den Farben Hellgrau und blau. Aber auch andere Farben verändern sich.			

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Erhalten naturelle Mischungen einen UV-Schutz, so sind die Körner der einzelnen Splitte nicht mehr sichtbar.	240,000 m2	.....	.....
50.95.108.	m2 Pflasterprägung im CreaPrint-Verfahren in Fahrbahndecken aus BusPhalt herstellen. Hier: 30x15 Halbverband Die Fugenstruktur mittels Spezial-Schablonen beim letzten Walzvorgang in den frischen Asphalt prägen. Die Fertigergeschwindigkeit und die Verlegerichtung werden durch die CreaPrint-Kolonne bestimmt.	240,000 m2	.....	.....
50.95.108.1	m2 Zulage zur Prägung für Breiten < 1,00m	115,000 m2	.....	.....
50.95.109.	St Herstellen einer Sonder-Prägeschablone 30x15 Halbverband	1,000 St	.....	.....
50.95.110.	St Anarbeiten an Einbauten wie Schachtdeckel, Schieberkappen, etc. Als Zulage zu den BusPhalt-Herstellpositionen	2,000 St	.....	.....
50.95.111.	m Fugenflanken mit Klarsichtbindemittel bearbeiten	120,000 m	.....	.....
Summe 50.95.	FAHRBAHNDECKEN AUS BUSPHALT		.....	.....
Summe 50.	DECKENHERSTELLUN..		.....	.....

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

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

60. RANDBEFESTIGUNGEN

Vorbemerkungen**

Die ordnungsgemäße und schadlose Verwertung oder die gemeinwohlverträgliche Beseitigung der Stoffe und Bauteile erfolgt gemäß Vorbemerkungen zum Leistungsverzeichnis **AUFBRUCHARBEITEN**.

Abrechnungshinweis für Lieferpositionen:
Es wird nur so viel Material als Lieferung abgerechnet, wie auch tatsächlich eingebaut wurde.

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

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

RINNEN- UND ABSCHLUSSBAHNEN

=====

60.11. RINNENBAHNEN

Vorbemerkungen**

Rinnenbahnen werden auf ein Fundament aus Beton der Betongüte C 20/25 X0 verlegt.

Die Betonvorderkante schließt mit der Rinne bündig ab. Abgerechnet wird nach verlegter Länge ohne Abzug der Fugen.

In Kurven sind Betonpflastersteine der Größe 240/160/140 mm, unter 10 m Radius sind Betonpflastersteine der Größe 160/160/140 mm -bei Rinnenplatten halbe-, sonst sind Betonpflastersteine der Größe 240/160/140 mm zu verwenden.

Die Fugen auf den Vorderflächen der Rinnenbahnen und Rinnenplatten mit Zementmörtel im MV. 1:3 sofort nach dem Setzen der Steine voll schließen.

Für die Herstellung der Leitstreifen aus weißen Betonfertigteilen gilt das Merkblatt für die Herstellung von weißen Betonfertigteilen für Fahrbahnmarkierungen der Forschungsgesellschaft e. V..

Beim Setzen der Rinnenbahnen ist das Herstellen des Betonfundamentes in dem Einheitspreis eingerechnet.

Bei der Abrechnung von Rinnenbahnen werden Straßeneinläufe und sonstige Einbauten nicht abgezogen. Dafür erfolgt keine Vergütung für durch diese verursachten Erschwernisse.

Die Herstellung von Dehnungsfugen wird gesondert vergütet. Erforderliche Schnitte an den Dehnungsfugen werden nicht besonders vergütet und sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Die Aufnahme der Oberflächenbefestigungen der Fahrbahnen, Fahrbahnnebenflächen, Radwege, Gehwege und sonstigen Verkehrsflächen sowie deren Wiederherstellung wird nach den Positionen der entsprechenden Untergruppe im Leistungsverzeichnis abgerechnet, wenn der Positionstext nichts anderes besagt.

Anfallender Bruch wird gemäß Vorbemerkungen entsorgt.

Bei Anschlüssen dürfen geschnittene Steine nur verwendet

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

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

werden, wenn die verbleibende kürzere Seite mindestens der Hälfte der größten Kantenlänge des ungeschnittenen Steines entspricht.

Für geschlagene Pflastersteine aus Naturstein nach DIN EN 1342 gilt entsprechendes.

Anmerkung**

Sofern ein bestimmtes Fabrikat im Leistungsverzeichnis vorgeschrieben ist, gilt gemäß Vorbemerkungen grundsätzlich der Zusatz -oder gleichwertiger Art-.

60.11.211.

m Rinnenflussbahn aus Betonpflaster
 gemäß DIN EN 1338
 240/160/140 mm bzw. 160/160/140 mm,
 einreihig in Geraden und Kurven
 auf ein **25** cm dickes Betonfundament
 fachgerecht setzen.
 Die Fugen mit Zementmörtel im MV. 1:3 vollständig
 vergießen und verfugen.
 Das Vergießen und Verfugen ist am gleichen Tag
 durchzuführen, damit ein einwandfreier Verbund
 des Mörtels gewährleistet ist.
 Die fertigen Flächen mit scharfem Sand von den
 anhaftenden Mörtelresten gründlich säubern.
 Anmerkung**
 Aufmaß entsprechend der Länge der versetzten
 Rinnenflussbahn aus Betonpflaster.
 Die Lieferung der Steine erfolgt gesondert.

110,000 m

60.11.511.

m Betonpflaster
 gemäß DIN EN 1338,
 240/160/140 mm bzw. 160/160/140 mm,
 Witterungswiderstand **D**
 Abriebwiderstand **I**
 für Rinnenflussbahnen,
 einreihig,
 jedoch zweischichtig hergestellt
 mit einer Verschleisschicht aus Naturstein
 unter Verwendung von farbbeständigen Farben,
 Kanten ungefast,

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	angeformte Abstandhalter, Farbe anthrazit, liefern.	110,000 m	.....	.....
60.11.914.	St Betonpflastersteine 240/160/140 mm bzw. 160/160/140 mm passgenau für Schräganschlüsse mit Elektro- oder Motorschneidgeräten schneiden. Die nicht wiederverwendbaren Stoffe aufladen, zu einer Recyclinganlage bzw. Deponie abfahren und gemäß Vorbemerkungen entsorgen. Anmerkung** Die verbleibende kürzere Seite muss mindestens der Hälfte der größten Kantenlänge des ungeschnittenen Steines entsprechen.	30,000 St	.....	.....
Summe 60.11.	RINNENBAHNEN			.....

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

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

BORDSTEINE

=====

60.20. BORDSTEINE

Vorbemerkungen**

Die Bordsteine werden auf ein Fundament aus Beton der Betongüte C 20/25 X0 versetzt. Die Oberkante der Rückenstütze richtet sich nach der Dicke des angrenzenden Belages.

Die Bordsteine sind genau nach dem vorgeschriebenen Gefälle und den angegebenen Fluchtlinien zu versetzen. Hierbei sind scharfe Übergänge abzurunden und auszugleichen.

Abgerechnet wird nach verlegter Länge ohne Abzug der Fugen.

Beim Setzen der Bordsteine ist das Herstellen des Betonfundamentes und der Rückenstütze in dem Einheitspreis eingerechnet.

Bei der Abrechnung von Bordsteinen werden Einbauten nicht abgezogen. Dafür erfolgt keine Vergütung für durch diese verursachten Erschwernisse.

Die Herstellung von Dehnungsfugen wird gesondert vergütet.

Sollten beim Walzen oder durch andere Umstände während der Bauzeit die Bordsteine verschmutzt, beschädigt oder in der Lage verändert werden, so hat der Auftragnehmer die erforderlichen Arbeiten ohne besondere Vergütung auszuführen.

Die Aufnahme der Oberflächenbefestigungen der Fahrbahnen, Fahrbahnnebenflächen, Radwege, Gehwege und sonstigen Verkehrsflächen sowie deren Wiederherstellung wird nach den Positionen der entsprechenden Untergruppe im Leistungsverzeichnis abgerechnet, wenn der Positionstext nichts anderes besagt.

Anfallender Bruch wird gemäß Vorbemerkungen entsorgt.

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

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

Bei Anschlüssen dürfen geschnittene Steine nur verwendet werden, wenn die verbleibende kürzere Seite mindestens der Hälfte der größten Kantenlänge des ungeschnittenen Steines entspricht.

Für geschlagene Bordsteine aus Naturstein gilt entsprechendes.

Anmerkung**

Sofern ein bestimmtes Fabrikat im Leistungsverzeichnis vorgeschrieben ist, gilt gemäß Vorbemerkungen grundsätzlich der Zusatz -oder gleichwertiger Art-.

60.20.130.

m Rundbordsteine RB 18/22
 gemäß DIN EN 1340 und DIN 483
 einschließlich Übergangssteine für Einfahrten
 in Geraden und Kurven über R = 20 m
 auf ein **25** cm dickes Betonfundament
 mit einer **15** cm breiten Rückenstütze
 versetzen.

Die Fugen mit einer bituminösen Verfüllmasse verfugen und glatt streichen.

Die Fugen der Vorder- und Rückflächen sind hohlfugig glatt herzustellen und sollen 1/2 cm von der Vorder- und Hinterkante zurückliegen.

Anmerkung**

Die Lieferung der Rundbordsteine erfolgt gesondert.

Die Lieferung der Übergangssteine erfolgt gesondert.

8,000 m

60.20.150.

m Hochbordsteine HB 18/30
 gemäß DIN EN 1340 und DIN 483
 in Geraden und Kurven über R = 20 m
 auf ein **25** cm dickes Betonfundament
 mit einer **15** cm breiten Rückenstütze
 versetzen.

Die Fugen mit einer bituminösen Verfüllmasse verfugen und glatt streichen.

Die Fugen der Vorder- und Rückflächen sind hohlfugig glatt herzustellen und sollen 1/2 cm von der Vorder- und Hinterkante zurückliegen.

Anmerkung**

Die Lieferung der Hochbordsteine erfolgt gesondert.

240,000 m

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

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

60.20.151.

m Hochbordsteine HB 18/30
 gemäß DIN EN 1340 und DIN 483
 in Kurven bis einschließlich R = 20 m
 auf ein **25** cm dickes Betonfundament
 mit einer **15** cm breiten Rückenstütze
 versetzen.
 Die Fugen mit einer bituminösen Verfüllmasse
 verfugen und glatt streichen.
 Die Fugen der Vorder- und Rückflächen sind
 hohlfugig glatt herzustellen und sollen 1/2 cm von
 der Vorder- und Hinterkante zurückliegen.
 Anmerkung**
 Die Lieferung der Hochbordsteine erfolgt gesondert.

12,000 m

60.20.432.

m Übergangsteine für Einfahrten / Schrägstein
 gemäß DIN EN 1340 und DIN 483,
 vom Hochbordstein HB 18/30 cm auf Rundbordstein
 RB 18/22 mit abgerundetem Anlauf r = 4 cm,
 Witterungswiderstand **D**
 Abriebwiderstand **I**
 Biegezugfestigkeit **T**
 Quarz hell, wassergestrahlt,
 hellgewaschen,
 aus Quarzkies und Natursand,
 Ansichtsflächen ausgewaschen,
 oder hell mit Quarzvorsatz,
 Oberfläche wassergestrahlt,
 Länge 1,00 m,
 in Geraden
 liefern.

8,000 m

60.20.450.

m Hochbordsteine HB 18/30
 gemäß DIN EN 1340 und DIN 483,
 Witterungswiderstand **D**
 Abriebwiderstand **I**
 Biegezugfestigkeit **T**
 Quarz hell, wassergestrahlt,
 hellgewaschen,
 aus Quarzkies und Natursand,
 Ansichtsflächen ausgewaschen,
 oder hell mit Quarzvorsatz,
 Oberfläche wassergestrahlt,

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Länge 1,00 m, in Geraden liefern.	240,000 m	.....	.....
60.20.451.	m Hochbordstein Radien gemäß DIN EN 1340 und DIN 483, Innenkurven- bzw. Außenkurvensteine, Radiensteine zum Profil HB 18/30, Witterungswiderstand D Abriebwiderstand I Biegezugfestigkeit T Quarz hell, wassergestrahlt, hellgewaschen, aus Quarzkies und Natursand, Ansichtsflächen ausgewaschen, oder hell mit Quarzvorsatz, Oberfläche wassergestrahlt, liefern.	12,000 m	.....	.....
60.20.700.	m Längsfugen zwischen Bordstein und Rinnenflussbahn wie folgt herstellen: Die Fugen mit Zementmörtel im MV. 1:3 vollständig vergießen und verfugen. Das Vergießen und Verfugen ist am gleichen Tag durchzuführen, damit ein einwandfreier Verbund des Mörtels gewährleistet ist. Die fertigen Längen mit scharfem Sand von den anhaftenden Mörtelresten gründlich säubern. Anmerkung** Aufmaß entsprechend der Länge der verlegten Steine.	260,000 m	.....	.....
60.20.800.	St Dehnungsfugen durchgehend für Rinne und Bordstein einschließlich der Fundamente und der Rückenstütze 8 - 15 mm breit und im Abstand von i.M. 10 m anlegen. Die Sichtflächen mit einer bituminösen Verfüllmasse sofort nach dem Einbau der Steine voll schließen.	15,000 St	.....	.....

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
60.20.900.	St Bordsteinköpfe von Betonbordsteinen aller Art und Größe passgenau schneiden. Die nicht wiederverwendbaren Stoffe aufladen, zu einer Recyclinganlage bzw. Deponie abfahren und gemäß Vorbemerkungen entsorgen. Anmerkung** Die verbleibende kürzere Seite muss mindestens der Hälfte der größten Kantenlänge des ungeschnittenen Steines entsprechen.	30,000 St	.....	.....
Summe 60.20.	BORDSTEINE			.....

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

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

60.21. QUERUNGSBORDSTEINE

Vorbemerkungen**

Die Bordsteine werden auf ein Fundament aus Beton der Betongüte C 20/25 X0 versetzt.
 Die Oberkante der Rückenstütze richtet sich nach der Dicke des angrenzenden Belages.

Die Bordsteine sind genau nach dem vorgeschriebenen Gefälle und den angegebenen Fluchtlinien zu versetzen. Hierbei sind scharfe Übergänge abzurunden und auszugleichen.

Abgerechnet wird nach verlegter Länge ohne Abzug der Fugen.

Beim Setzen der Bordsteine ist das Herstellen des Betonfundamentes und der Rückenstütze in dem Einheitspreis eingerechnet.

Bei der Abrechnung von Bordsteinen werden Einbauten nicht abgezogen.
 Dafür erfolgt keine Vergütung für durch diese verursachten Erschwernisse.

Die Herstellung von Dehnungsfugen wird gesondert vergütet.

Sollten beim Walzen oder durch andere Umstände während der Bauzeit die Bordsteine verschmutzt, beschädigt oder in der Lage verändert werden, so hat der Auftragnehmer die erforderlichen Arbeiten ohne besondere Vergütung auszuführen.

Die Aufnahme der Oberflächenbefestigungen der Fahrbahnen, Fahrbahnnebenflächen, Radwege, Gehwege und sonstigen Verkehrsflächen sowie deren Wiederherstellung wird nach den Positionen der entsprechenden Untergruppe im Leistungsverzeichnis abgerechnet, wenn der Positionstext nichts anderes besagt.

Anfallender Bruch wird gemäß Vorbemerkungen entsorgt.

Bei Anschlüssen dürfen geschnittene Steine nur verwendet werden, wenn die verbleibende kürzere Seite mindestens der Hälfte der größten Kantenlänge des ungeschnittenen Steines entspricht.

Anmerkung**

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

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

Sofern ein bestimmtes Fabrikat im Leistungsverzeichnis
 vorgeschrieben ist, gilt gemäß Vorbemerkungen
 grundsätzlich der Zusatz -oder gleichwertiger Art-.

60.21.110.

m Querungsbordsteine
 (für Gehbehinderte, für Sehbehinderte
 sowie Übergangsteine),
 0,18 m breit,
 gemäß DIN EN 1340 und DIN 483
 auf ein 24 cm dickes Betonfundament
 mit einer 15 cm breiten Rückenstütze
 versetzen.
 Die Fugen mit einer bituminösen Verfüllmasse
 verfugen und glatt streichen.
 Die Fugen der Vorder- und Rückflächen sind
 hohlfugig glatt herzustellen und sollen 1/2 cm von
 der Vorder- und Hinterkante zurückliegen.
 Anmerkung**
 Die Lieferung der Querungsbordsteine erfolgt gesondert.

13,000 m

60.21.202.

m Querungsbordstein für Gehbehinderte
 mit Nullabsenkung,
 maximal 0,3 m lang,
 0,18 m breit,
 gemäß DIN EN 1340 und DIN 483,
 Witterungswiderstand **D**
 Abriebwiderstand **I**
 grau,
 liefern.

8,000 m

60.21.212.

m Querungsbordstein für Sehbehinderte,
 Einbauhöhe 6 cm,
 maximal 0,3 m lang,
 0,18 m breit
 gemäß DIN EN 1340 und DIN 483,
 Witterungswiderstand **D**
 Abriebwiderstand **I**
 weiß,
 liefern.

5,000 m

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

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

60.21.304.

St Übergangstein re/li,
 von Querungsbordstein für Sehbehinderte,
 Einbauhöhe 6 cm, auf Übergangstein HB,
 maximal 0,3 m lang,
 0,18 m breit,
 gemäß DIN EN 1340 und DIN 483,
 Witterungswiderstand **D**
 Abriebwiderstand **I**
 weiss,
 liefern.

Als Zulage zu der entsprechenden Liefer-
position für Querungsbordsteine.

2,000 St

60.21.305.

St Übergangstein re/li ,
 von Querungsbordstein für Gehbehinderte
 mit Nullabsenkung auf Übergangstein HB,
 maximal 0,3 m lang,
 0,18 m breit,
 gemäß DIN EN 1340 und DIN 483,
 Witterungswiderstand **D**
 Abriebwiderstand **I**
 grau,
 liefern.

Als Zulage zu der entsprechenden Liefer-
position für Querungsbordsteine.

1,000 St

60.21.306.

St Übergangstein re/li,
 von Querungsbordstein für Sehbehinderte,
 Einbauhöhe 6 cm,
 auf Querungsbordstein für Gehbehinderte
 mit Nullabsenkung,
 maximal 0,3 m lang,
 0,18 m breit,
 gemäß DIN EN 1340 und DIN 483,
 Witterungswiderstand **D**
 Abriebwiderstand **I**
 weiss,
 liefern.

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Als Zulage zu der entsprechenden Liefer- position für Querungsbordsteine.	4,000	St	.....	.....
60.21.900.	St Bordsteinköpfe von Betonquerungsbordsteinen aller Art und Größe passgenau schneiden. Die nicht wiederverwendbaren Stoffe aufladen, zu einer Recyclinganlage bzw. Deponie abfahren und gemäß Vorbemerkungen entsorgen. Anmerkung** Die verbleibende kürzere Seite muss mindestens der Hälfte der größten Kantenlänge des ungeschnittenen Steines entsprechen.	5,000	St	.....	.....
Summe 60.21.	QUERUNGSBORDSTEINE				.....
Summe 60.	RANDBEFESTIGUNGEN				.....

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

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

70. **SONSTIGE ARBEITEN**

Vorbemerkung**

Die ordnungsgemäße und schadlose Verwertung oder die gemeinwohlverträgliche Beseitigung der Stoffe und Bauteile erfolgt gemäß Vorbemerkungen zum Leistungsverzeichnis
A U F B R U C H A R B E I T E N.

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

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

70.12. VORBEREITENDE ARBEITEN

70.12.459.

m3 Beton der Betongüte C 20/25 X0
 liefern
 und auf die Anschlussleitung vom Hochbeet zum
 Sinkkasten, nur im Bereich der Tiefgarage in einer
 Dicke von 10 cm und
 einer Breite von ca. 1m zum Schutz der Leitung
 einbauen und verdichten.

1,000 m3

Summe 70.12. VORBEREITENDE ARBEITEN

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
70.83.	ARBEITSSCHUTZ			
70.83.200.	<p>psch Lieferung und Vorhalten der persönlichen Schutzausrüstung (PSA) gemäß Punkt 27.2.4 der Vorbemerkungen einschließlich Entsorgung der gebrauchten PSA, Erstellung der Betriebsanweisung einschließlich Durchführung der erforderlichen Unterweisung sowie Durchführen der Arbeitsmedizinischen Prävention, Anzeige bei den zuständigen Behörden.</p>	1,000 psch		.....
Summe 70.83.	ARBEITSSCHUTZ			.....
Summe 70.	SONSTIGE ARBEITEN			.....

Zusammenstellung

Projekt: STRA2547_be	Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
LV: 2.1	Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
10.	AUFBRUCHARBEITEN	
10.21.	PUNKTENTWÄSSERUNGEN AUFNEHMEN	.....
10.24.	PFOSTEN-, ABSPERRPFOSTEN-, HUELSEN- UND POLLERAUFNAHME	.....
10.31.	BITUMINÖSE BEFESTIGUNGEN AUFNEHMEN	.....
10.36.	BETONPFLASTERAUFNAHME	.....
10.37.	PLATTENAUFNAHME	.....
10.41.	FROSTSCHUTZSCHICHTEN UND SCHOTTERTRAGSCHICHTEN AUFNEHMEN	.....
10.51.	RINNEN- UND ABSCHLUSSBAHNEN UND BETONMARKIERUNGSSTEINE AUFNEHMEN	.....
10.52.	BORDSTEINE AUFNEHMEN	.....
10.98.	BAUMSCHUTZMASSNAHMEN GEMÄSS DIN 18 920	.....
	<hr/>	
Summe 10.	AUFBRUCHARBEITEN	.....

Zusammenstellung

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
20.	ERDBEWEGUNG	
20.20.	BODENAUSHUB EINSCHLISSLICH OBER- FLÄCHENBEFESTIGUNGEN MIT OBERBAU IM HOMOGENBEREICH A	.....
20.50.	PLANUMHERSTELLUNG	.....
	Summe 20. ERDBEWEGUNG	.....

Zusammenstellung

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
30.	ENTWÄSSERUNGSMASSNAHMEN IM ZUGE VON STRASSENBAUARBEITEN	
30.11.	GRABENAUSHUB	.....
30.12.	BODENERSATZMATERIAL	.....
30.14.	ROHRVERLEGUNG MIT KUNSTSTOFFROHREN	.....
30.15.	STRASSENABLÄUFE IM BORDRINNENBEREICH GEMÄSS DIN EN 124/DIN 1229, KLASSE C 250	.....
Summe 30.	ENTWÄSSERUNGSMAS.. ZUGE VON STRASSE..	.....

Zusammenstellung

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
40.	SCHICHTEN OHNE BINDEMITTEL GEMÄSS ZTV SOB-STB	
40.13.	FROSTSCHUTZSCHICHTEN / TRAGSCHICHTEN AUS NATÜRLICHEN GESTEINSKÖRNUNGEN	.....
40.24.	SCHOTTERTRAGSCHICHTEN AUS NATÜRLICHEN GESTEINSKÖRNUNGEN UNTER ASPHALTSCHICHTEN	.....
40.40.	PFLANZSUBSTRAT FÜR BAUMGRUBEN	.....
40.41.	WURZELFÜHRUNGSBAHN	.....
	Summe 40.	
	SCHICHTEN OHNE BI.. GEMÄSS ZTV SOB-S..	.....

Zusammenstellung

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
50.	DECKENHERSTELLUNG IN FAHRBAHNEN, FAHRBAHNNEBENFLÄCHEN, RADWEGEN, GEHWEGEN UND SONSTIGEN VERKEHRSFÄCHEN	
50.10.	VORBEREITENDE ARBEITEN	.....
50.11.	ANBRINGEN VON FUGENBÄNDERN BEI ANSCHLÜSSEN VON ASPHALTSCHICHTEN GEMÄSS ZTV Fug-StB	.....
50.20.	REGULIERUNGSARBEITEN	.....
50.30.	ASPHALTTRAGSCHICHTEN GEMÄSS ZTV Asphalt-StB	.....
50.35.	ASPHALTTRAGDECKSCHICHTEN GEMÄSS ZTV ASPHALT-StB	.....
50.40.	ASPHALTBINDERSCHICHTEN GEMÄSS ZTV ASPHALT-StB	.....
50.51.	ASPHALTDECKSCHICHTEN AUS ASPHALTBETON (HEISSEINBAU) GEMÄSS ZTV ASPHALT-StB	.....
50.52.	ASPHALTDECKSCHICHTEN AUS SPLITTMASTIXASPHALT GEMÄSS ZTV ASPHALT-StB	.....
50.53.	ASPHALTDECKSCHICHTEN AUS GUSSASPHALT GEMÄSS ZTV ASPHALT-StB	.....
50.72.	PFLASTERDECKEN GEMÄSS ZTV Pflaster-StB HIER: RECHTECKPFLASTER NACH DIN EN 1338	.....
50.73.	PFLASTERDECKEN GEMÄSS ZTV Pflaster-StB HIER: ORIENTIERUNGSPFLASTER	.....
50.83.	PLATTENBELAEGE GEMAESS ZTV P-StB 2000 AUS MEHRSCICHTNATURSTEINPLATTEN UND NATURSTEINPLATTEN NACH DIN EN 1339	.....
50.84.	PLATTENBELAEGE GEMAESS ZTV P-StB 2000 AUS BETONPLATTEN NACH DIN EN 1339	.....
50.95.	FAHRBAHNDECKEN AUS BUSPHALT	.....

Zusammenstellung

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
--------------	-----------------------	---------------

Summe 50.	DECKENHERSTELLUNG IN FAHRBAHNEN, F.. RADWEGEN, GEHWEG.. VERKEHRSFLÄCHEN
-----------	--	-------

Zusammenstellung

Projekt: STRA2547_be Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
 LV: 2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
60.	RANDBEFESTIGUNGEN	
60.11.	RINNENBAHNEN	.....
60.20.	BORDSTEINE	.....
60.21.	QUERUNGSBORDSTEINE	.....
Summe 60.	RANDBEFESTIGUNGEN	.....

Zusammenstellung

Projekt:	STRA2547_be	Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
LV:	2.1	Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
70.	SONSTIGE ARBEITEN	
70.12.	VORBEREITENDE ARBEITEN	.....
70.83.	ARBEITSSCHUTZ	.....
Summe 70.	SONSTIGE ARBEITEN	.....

Zusammenstellung

Projekt:	STRA2547_be	Radkreuz Bongardstraße- Massenbergstraße
LV:	2.1	Teil 2.1: Straßenbau-, Asphalt- und Pflasterarbe..

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
LV	2.1	
10.	AUFBRUCHARBEITEN	.....
20.	ERDBEWEGUNG	.....
30.	ENTWÄSSERUNGSMASSNAHMEN IM ZUGE VON STRASSENBAUARBEITEN	.....
40.	SCHICHTEN OHNE BINDEMITTEL GEMÄSS ZTV SOB-STB	.....
50.	DECKENHERSTELLUNG IN FAHRBAHNEN, FAHRBAHNNEBE.. RADWEGEN, GEHWEGEN UND SON.. VERKEHRSFLÄCHEN	.....
60.	RANDBEFESTIGUNGEN	.....
70.	SONSTIGE ARBEITEN	.....
Summe LV	2.1 Teil 2.1: Straßenbau-, Asph..	.....
	Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer aus	..... EUR
	in Höhe von 19,00 %	..... EUR
		..... EUR

Das LV besteht aus den Seiten 1 bis 127

Wichtige Angaben wie Angebotsendsumme,
Losendsumme, Nebenangebote, Änderungsvorschläge und Preisnachlässe
sind auf der Seite 3 des Angebotsschreibens einzutragen.