

Vorbemerkung zum Leistungsverzeichnis

Fahrbahnerneuerung

- Roonstraße von Erftstraße bis Bebelstraße -

1. Allgemeines

Die Straßenbaumaßnahme liegt in Oberhausen im Stadtbezirk Alstaden-Ost.

Der Auftragnehmer hat sich vor Angebotsabgabe an Ort und Stelle über die Örtlichkeit sowie über die zweckmäßigsten Transport- und Lagermöglichkeiten zu informieren.

Spätere Berufungen und Forderungen, die sich auf Unkenntnis der örtlichen Verhältnisse, der genannten Hinweise, Auflagen, Vertrags- und Planunterlagen usw. stützen, werden nicht anerkannt.

2. Beschreibung der Baumaßnahme

Die vorhandene Fahrbahn einschließlich Unterbau der Roonstraße wird im oben genannten Abschnitt erneuert. Die Fahrbahndecke wird mit einem lärmoptimierten Splittmastixasphalt hergestellt.

Gemäß den Vorgaben des Fachbereiches 5-6-20 / Verkehrs- und Baustellmanagement der Stadt Oberhausen ist vorgesehen, die Straßenbaumaßnahme in 4 Bauabschnitten durchzuführen. Die einzelnen nachfolgenden Bauabschnitte werden jeweils unter einer Vollsperrung ausgeführt.

1. Abschnitt von Erftstraße bis Schlosserstraße
2. Abschnitt von Schlosserstraße bis Schmiedstraße
3. Abschnitt von Schmiedstraße bis Reinholdstraße
4. Abschnitt von Reinholdstraße bis Bebelstraße

Die Schlosserstraße, die Schmiedstraße und die Reinholdstraße sind Sackgassen und können daher nur halbseitig gesperrt werden. Die übrigen Seitenstraßen werden für den Durchgangsverkehr gesperrt.

Die innerhalb der Baufelder liegenden Aufbruchstellen für Senkenanschlussleitungen, Schächte, Schieberkappen, etc. sind entsprechend abzusperren und zu sichern.

Die Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA), Ausgabe 1995, sind zu beachten. Die Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Sicherungsarbeiten von Arbeitsstellen an Straßen (ZTV-SA), Ausgabe 1997, und die Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für passive Schutzeinrichtungen (ZTV-PS 98) werden

Vertragsbestandteil. Alle entstehenden Kosten für die Verkehrsführung sind in die Positionen des Titels "Baustelleneinrichtung" einzurechnen.

Die Straßenbaumaßnahme umfasst das Abfräsen der alten Asphaltsschichten um ca. 8 cm, den Austausch der Schachtabdeckungen und den Einbau der bituminösen Binder- und Deckschicht aus lärmoptimierten Splittmastixasphalt.

Außerdem müssen die Schieberkappen der Versorgungsunternehmer (Gas, Fernwärme und Wasser) höhenmäßig reguliert werden.

Verschiedene Gewerbebetriebe können nur durch Querung des Baufeldes angedient werden. In diesen Bereichen können die Fräsarbeiten und der Einbau der bituminösen Binder- und Deckschicht nur in Absprache mit den Betroffenen ausgeführt werden. Außerdem sind die Fräskanten in den Ein- und Ausfahrten bituminös anzurampen.

Während der Ausführung der Straßenbauarbeiten ist auch innerhalb der gesperrten Bereiche zu gewährleisten, dass bei Rettungseinsätzen (Krankentransportwagen, Feuerwehr etc.) die Baustelle passiert werden kann. In der arbeitsfreien Zeit muss den Anwohnern - soweit möglich - die eingeschränkte Zufahrt zu den Häusern ermöglicht werden.

Bezüglich der notwendigen Längsabspernungen der beiden Gehwegseiten mit Absperrschranken, wird auf die entsprechende Leistungsposition verwiesen. In den Kreuzungsbereichen sind gemäß den Vorgaben des städtischen Baustellenmanagements mit Absperrschranken abgegrenzte Fußgängerfurten einzurichten.

Alle Aufwendungen für vermessungstechnische Arbeiten des Auftragnehmers sind Nebenleistungen und in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Die durch den Baustellenverkehr verschmutzten Verkehrsflächen innerhalb und außerhalb des abgesperrten Baubereichs, sind regelmäßig mit einer Kehrmaschine nass zu reinigen. Die Flächen sind mindestens 1 x täglich, insbesondere zum Feierabend, zu reinigen; bei Bedarf auch öfter. Die Kosten hierfür, einschließlich der Kosten für Vorhaltung und Entsorgung, sind in die Position "Baustelleneinrichtung" einzurechnen.

Im gesamten Baustellenbereich stehen nur eingeschränkte Arbeitsräume und minimale Lagerflächen zur Verfügung. Die Gehwege können nicht als Arbeits- oder Lagerflächen zur Verfügung gestellt werden.

Die Baumaßnahme liegt in einem Wohngebiet. Aus diesem Grund ist damit zu rechnen, dass sich verhältnismäßig viele Kinder in unmittelbarer Nähe zur Straßenbaumaßnahme aufhalten.

Wegen des großen Gefahrenpotentials - Baumaßnahmen laden Kinder förmlich zum Verweilen ein - hat der Auftragnehmer im hohen Maße dafür Sorge zu tragen, dass die Baustelle während des Baubetriebs und vor allem in den baubetriebsfreien Zeiten umfassend gesichert ist.

Zum Schutz des bestehenden Baumbestandes ist bei der Bauausführung der Kanal- und Straßenbauarbeiten, die Einhaltung der Vorgaben der RAS-LP 4 und der DIN 18920 zwingend notwendig. Die Kosten für die Erschwernisse bei der Bauausführung sind in die entsprechenden Positionen einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet. Kosten für eventuelle Schäden, die durch unsachgemäße Arbeiten an Wurzeln, Stamm und Astwerk verursacht werden, gehen zu Lasten des Auftragnehmers.

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, an den Tagen der Müllabfuhr die Müllgefäße der im Sperrbereich liegenden Häuser zu Sammelplätzen außerhalb des Baufeldes und nach erfolgter Leerung wieder zurück

zu bringen. Die Sammelplätze sind in den entsprechenden Lageplänen definiert. Die Abfuhrtage sind den beigefügten Abfuhrkalendern zu entnehmen. Dies gilt für die gesamte Bauzeit. Die entsprechenden Mehrkosten sind in die jeweiligen Leistungspositionen einzukalkulieren.

3. Weitere Hinweise

Alle von der Baumaßnahme betroffenen Anwohner/Anlieger müssen rechtzeitig vor Baubeginn über die Maßnahme informiert werden. Die Erstellung der Bürgerinformation erfolgt durch die Bauleitung der Stadt Oberhausen.

Der Titel "Baustelleneinrichtung" wird rechnungstechnisch wie folgt vergütet:

20% der Einheitspreise bei der 1. Teilrechnung. Die restlichen 80% der Einheitspreise ab einem Leistungsstand von mehr als 20% anteilig gemäß Baufortschritt in den weiteren Teilbereichen.

Baudurchführung allgemein hier: Neue Telekommunikationsleitungsnetze

Neben den Anfragen bei den bereits bekannten Versorgungsträgern zu den jeweils bestehenden Versorgungsnetzen, ist hinsichtlich der vorgenannten neuen Telekommunikationsleitungsnetze grundsätzlich auch eine Anfrage beim Fachbereich 5-6-20, Baustellenmanagement der Stadt Oberhausen, erforderlich.

Lager- und Arbeitsplätze sowie Versorgungsanschlüsse (Strom, Wasser) werden nicht vom Auftraggeber zur Verfügung gestellt. Der Auftragnehmer hat sie auf seine Kosten zu beschaffen.

Für die Baudurchführung hat der Auftragnehmer schriftlich einen Fachbauleiter entsprechend der BauO NW zu benennen. Dieser darf nur mit Zustimmung des Auftraggebers gewechselt werden.

Mängelansprüche gemäß VOB/B, § 13

**Die Gewährleistungsfrist für die gesamten Straßenbauarbeiten beträgt vier Jahre.
Sie beginnt mit dem Tag der Abnahme.**

Für die Erstellung der prüffähigen Schlussrechnung gelten die in der VOB/B, § 14 Absatz 3, genannten Fristen. Nach Fristablauf wird die Schlussrechnung zu Lasten des Auftragnehmers erstellt.

Position	Leistungsbeschreibung	Menge	Einh	EP Kosten in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1	Baustelleneinrichtung				
1.1	psch Baustelle für Anfuhr, Abladen, Aufstellen, Einrichten und Umbauen aller für die Bauausführung erforderlichen Geräte, Maschinen, Büro-, Mannschafts- und Gerätewagen/-buden einrichten. Die Vorhaltekosten sind in die entsprechenden Positionen einzurechnen. Hinweis: Die Personalkosten sind grundsätzlich in die entsprechenden Leistungspositionen einzurechnen.				.....
1.2	psch Für Abbauen, Verladen und Abfahren aller unter der Position "Baustelle einrichten" aufgeführten Einrichtungen. Die Übergabe der ordnungsgemäß geräumten Bauplätze in ihrem ursprünglich vorgefundenen Zustand ist mit der örtlichen Bauleitung in einem gesonderten Protokoll festzustellen.				.....
1.3	psch Verkehrssicherung der Baustelle nach StVO Maßnahmen zur Sicherung und Regelung des öffentlichen Verkehrs nach StVO und der verkehrsrechtlichen Anordnung des Fachbereiches 5-6-20/ Verkehrs- und Baustellenmanagement der Stadt Oberhausen, aufstellen, vorhalten, während der Bauzeit unterhalten und anschließend abbauen sowie die benutzten Flächen in den ursprünglichen Zustand versetzen. Sämtliche Verkehrszeichen müssen den Vorschriften der StVO sowie den Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA), Ausgabe 1995, entsprechen. Die Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen an Straßen (ZTV-SA), Ausgabe 1997 und die Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für passive Schutzeinrichtungen (ZTV-PS), Ausgabe 1998 sind Vertragsbestandteil. Für die Verkehrssicherung sind Fachfirmen oder Fachpersonal für die Sicherung von Arbeitsstellen einzusetzen, die Mitarbeiter beschäftigen, die entsprechend dem Merkblatt über Rahmenbedingungen für erforderliche Fachkenntnisse zur Verkehrssicherung von Arbeitsstellen an Straßen (MVAS 99) geschult sind. Die Kontrollen müssen von qualifizierten Sicherungsfachleuten durchgeführt werden, die in der Lage sind, genehmigungsfähige Verkehrssicherungspläne vorzulegen und jederzeit die ausgeführte Baustellensicherung beurteilen können. Mit der Annahme des Auftrages zur Durchführung der Baumaßnahme überträgt gleichzeitig der Auftraggeber (AG) die Verkehrssicherungspflicht - für die Dauer der gesamten Bauzeit der Maßnahme - auf den Auftragnehmer (AN). Der AN stellt den AG von allen Ansprüchen Dritter frei. Das Einholen der erforderlichen Genehmigungen, Aufstellen eines Verkehrszeichen-/ Absperreplanes usw. einschließlich der anfallenden Gebühren ist in den Einheitspreis dieser Position einzukalkulieren. Die Baustellensicherung beinhaltet:				.....

Position	Leistungsbeschreibung	Menge	Einh	EP Kosten in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------	-----------------------	-------	------	---------------------	------------------------

Die Sicherung und Regelung des Verkehrs. Die Ausschilderung der Baustelle muss entsprechend der StVO erfolgen. Alle gemäß Verkehrszeichenplan erforderlichen Verkehrsschilder, Sperreinrichtungen, etc. sind in den Preis dieser Position einzurechnen.

Die Warnleuchten, die gesamte Beschilderung und Absperrung sind zu kontrollieren und zu warten. Die Kontrolle und Wartung der gesamten Arbeitsstellensicherung erfolgt gemäß Punkt 7 der ZTV-SA, Ausgabe 1997 während der gesamten Dauer der Bauzeit. Die Dokumentation der ordnungsgemäßen Kontrollen durch den Auftragnehmer ist dem Auftraggeber vorzulegen.

Die Verkehrssicherung muss im Zuge der fortschreitenden Baumaßnahme den ständig wechselnden Erfordernissen des Straßen- und Fußgängerverkehrs angepasst werden.

Die Zufahrten und Zugänge zu den anliegenden Grundstücken sind während der gesamten Bauzeit zu gewährleisten. Die Müllabfuhr muss gewährleistet werden. Die Zufahrt für Feuerwehr und Rettungswagen muss gewährleistet sein. Hydranten sind freizuhalten.

1.4 psch

Die Absperrung der Baustelle einschließlich der Fußgängerführung innerhalb und außerhalb der Baustelle, die Kennzeichnung sowie die Umleitung des Straßenverkehrs nach StVO und der verkehrsrechtlichen Anordnung des Fachbereichs 5-6-20, Verkehrs- und Baustellenmanagement der Stadt Oberhausen mit allen erforderlichen Verkehrs- und Hinweisschildern, Abschränkungen, Überwegen, Schutz- und Sicherheitseinrichtungen und Beleuchtung aufstellen, unterhalten und nach Beendigung der Bauzeit abbauen, aufladen und abfahren.

Zur Absperrung dürfen nur retro-reflektierende Verkehrsschilder und Abschränkungen gemäß RSA 21 verwendet werden. Auf dem Absperrmaterial muss die komplette und gut lesbare Anschrift des Unternehmers einschließlich Telefonnummer angebracht sein.

Sämtliche Verkehrszeichen müssen den Vorschriften der StVO sowie den Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA), Ausgabe 2021, entsprechen.

Die Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen an Straßen (ZTV-SA), Ausgabe 1997 und die Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für passive Schutzeinrichtungen (ZTV-PS 98), Ausgabe 1998 sind Vertragsbestandteil.

1.5 psch

Absperrung, Kennzeichnung und Umleitung der Baustelle gemäß StVO während der gesamten Bauzeit vorhalten, unterhalten und regelmäßig kontrollieren und warten.

Die Kontrolle und Wartung der gesamten Arbeitsstellensicherung erfolgt gemäß Punkt 7 der ZTV-SA, Ausgabe 1997 während der gesamten Dauer der Bauzeit.

Die Dokumentation der ordnungsgemäßen Kontrollen durch den Auftragnehmer

Position	Leistungsbeschreibung	Menge	Einh	EP Kosten in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	ist dem Auftraggeber vorzulegen.				
	Die Kosten für die Kontrolle und Wartung gemäß ZTV-SA, Ausgabe 1997 sind in den Einheitspreis dieser Position einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.				
1.6	Für Änderung der Kennzeichnung und Absperrung der Baustelle gemäß verkehrsrechtlicher Anordnung des Fachbereiches 5-6-20/ Verkehrs- und Baustellenmanagement der Stadt Oberhausen, die den Umfang der bestehenden Absperrung erweitern und nicht in den Bereich der fortschreitenden Baumaßnahme fallen.	4	St	.....	.....
1.7	Großräumige Umleitung gemäß verkehrsrechtlicher Anordnung des Fachbereichs 5-6-20, Verkehrs- und Baustellenmanagement der Stadt Oberhausen, einrichten einschließlich Lieferung und fachgerechter Aufstellung der für die Umleitung erforderlichen Beschilderung gemäß StVO, für die gesamte Dauer unterhalten und nach Abschluss der Bauarbeiten wieder abbauen, aufladen und abfahren. Die Verkehrszeichen müssen den Vorschriften der StVO sowie den Richtlinien von Arbeitsstellen an Straßen (RSA 95) entsprechen.		psch	.....	.....
1.8	<u>Umleitungsbeschilderung</u> gemäß verkehrsrechtlicher Anordnung des Fachbereichs 5-6-20, Verkehrs- und Baustellenmanagement der Stadt Oberhausen, einrichten einschließlich Lieferung und fachgerechter Aufstellung für die erforderlichen Umleitungsbeschilderung gemäß StVO, für die gesamte Dauer unterhalten und nach Abschluss der Bauarbeiten wieder abbauen, aufladen und abfahren. Die Verkehrszeichen müssen den Vorschriften der StVO sowie den Richtlinien von Arbeitsstellen an Straßen (RSA 95) und den Richtlinien für Umleitungsbeschilderungen (RUB 1992) entsprechen.		psch	.....	.....
1.9	Absperrschranken zur Fußgängersicherung aufstellen und gemäß Baufortschritt umsetzen. Mobile TL-Absturzsicherung mit Tastleiste (feuerverzinkt), Schranke und Tastleiste mit Folie Typ 1, Höhe 1000 mm, gemäß TL-Absperrschranken 97 und ZTV-SA zugelassen mit Fußplatte MB-TL zur Fußgängersicherung liefern, zum Aufstellungsort transportieren, aufstellen vorhalten warten und entsprechend dem Baufortschritt versetzen. Nach Beendigung der Arbeiten sind die Absperrschranken abzubauen, aufzuladen und abzufahren.	800	m	.....	.....
1.10	Vorhandene Verkehrszeichen bzw. stationäre Wegweiser nach Vorgabe und Anweisung des Fachbereichs 5-6-20, Baustellenmanagement der Stadt Oberhausen, fachgerecht auf Zeit auskreuzen bzw. abdecken. Das Auskreuzen der Verkehrszeichen bzw. Wegweiser darf nur mit zugelassenen Band, welches eine mechanische Beschädigung der Oberfläche ausschließt, erfolgen.	4	St	.....	.....

Position	Leistungsbeschreibung	Menge	Einheit	EP Kosten in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------	-----------------------	-------	---------	------------------	---------------------

In den Einheitspreis sind alle Arbeiten, die erforderlichen Arbeits- und Hilfsgeräte sowie die spätere Wiederherstellung des ursprünglichen Zustandes des Verkehrszeichens bzw. Wegweisers einzurechnen.

1.11		4	St		
------	--	---	----	-------	-------

Planskizze (VZ 458) liefern und aufstellen
 Lieferung einer Planskizze (Vorwegweiser - Verkehrszeichen 458), und
 Aufstellung an einem vom Fachbereich 5-6-20, Verkehrs- und
 Baustellenmanagement der Stadt Oberhausen, festgelegten Standort.

Die Planskizze muss mindestens 1250 mm breit und mindestens 1600 mm hoch sein. Eingeschlossen ist die Aufstellvorrichtung, die den Technischen Lieferbedingungen für Aufstellvorrichtungen entsprechen muss.

Das Gestell der Planskizze ist komplett mit retroreflektierendem Absperrmaterial gemäß RSA 95 zu sichern und zu beleuchten. Die Kosten hierfür sind in den Einheitspreis einzurechnen.

Im Einheitspreis ist auch die notwendige Beschriftung der Planskizze für die Umleitungsstrecke gemäß der verkehrsrechtlichen Anordnung des Fachbereichs 5-6-20, Verkehrs- und Baustellenmanagement enthalten.

Die Unterhaltung, der Abbau und die Abfuhr der Planskizze nach Abschluss der Bauarbeiten einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten und die Beseitigung der Fundamente ist ebenfalls im Einheitspreis enthalten.

1.12		2	St		
------	--	---	----	-------	-------

Bauseits gestelltes Baustellenhinweisschild abholen und nach Beendigung der Maßnahme zurückbringen.
 Es ist ein Baustellenhinweisschild mit den Maßen 600*600mm am Zentralen Betriebshof der Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH, Buschhausener Straße 149, 46149 Oberhausen zu Beginn der Maßnahme abzuholen, sichtbar auf der Baustelle aufzustellen, zu unterhalten und nach Beendigung der Maßnahme zum ZBH zurückzubringen. An dem Schild ist ein Vierkantrohr mit einer Länge von 700mm (Öffnungsmaß 40*40mm) fest am Schild montiert. Die Fußplatten und ein Vierkantrohr sind bauseitig vom AN zu stellen. Das Schild ist mit einem Barcode versehen und wird jeder Baumaßnahme zugeordnet. Die Kontaktdaten und die Baumaßnahme sind zwingend anzugeben.

1.13			psch		
------	--	--	------	-------	-------

Bereitstellung und Rücktransport von Müllgefäßen

Der Auftragnehmer hat an allen im Abfuhrkalender festgelegten Tagen der Müllabfuhr die Müllgefäße der im Sperrbereich liegenden Grundstücke zu den in den Lageplänen ausgewiesenen Sammelplätzen außerhalb des Baufeldes zu transportieren und nach erfolgter Leerung wieder ordnungsgemäß zu den jeweiligen Standorten zurückzubringen

Die Müllgefäße sind an den Abfuhrtagen **spätestens bis 7:00 Uhr** an den Sammelplätzen bereitzustellen.

Maßgebend für Lage und Anzahl der Sammelplätze sind die der Ausschreibung beigefügten Lagepläne. Die Abfuhrtage ergeben sich aus den ebenfalls beigefügten Abfuhrkalendern.

Position	Leistungsbeschreibung	Menge	Einh	EP Kosten in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------	-----------------------	-------	------	---------------------	------------------------

Die Verpflichtung zur Leistungserbringung besteht **auch an Tagen, an denen aufgrund ungünstiger Witterungseinflüsse (Schlechtwettertage) keine Bauleistungen ausgeführt werden.**

Aus der Erbringung dieser Leistung, insbesondere an Schlechtwettertagen oder bei witterungsbedingtem Baustillstand, kann keine Behinderungsanzeige, kein Anspruch auf Bauzeitverlängerung sowie kein Anspruch auf Mehrvergütung abgeleitet werden, soweit sich der Leistungsumfang nicht ändert.

Die Leistung ist **für die gesamte Dauer der Bauzeit** zu erbringen und umfasst sämtliche erforderlichen Arbeitsleistungen, Transportleistungen, Geräte, Hilfsmittel, etc. Die hierfür erforderlichen Kosten sind in den Einheitspreis dieser Position einzukalkulieren. Eine anderweitige Vergütung der Leistung erfolgt nicht.

Abrechnung: Pauschal für die gesamte Bauzeit

1 Baustelleneinrichtung

Position	Leistungsbeschreibung	Menge	Einh	EP Kosten in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2	Baubegleitende Kampfmittelsondierung				
2.1	Baubegleitende Kampfmittelsondierung	60	d	.....	.....
	Gestellung von Truppführer §20 SprengG. Das Anmelden der Sondierungsmaßnahme beim Ordnungsamt der Stadt Oberhausen sowie alle damit verbundenen Auflagen zur Dokumentation, Meldungen und Arbeitsan-/einweisungen an die ausführenden Angestellten sind in den Einheitspreis einzurechnen.				
2.2	Leistungsminderung / Intensitätsabfall durch baubegleitende Kampfmittelsondierung	3000	m²	.....	.....
	In die Pos. sind sämtliche Mehrkosten einzurechnen welche aus der Leistungsminderung bei Schachtungsarbeiten je Quadratmeter auszubauende Fläche durch die baubegleitende Kampfmittelsondierung resultieren. Darunter: • Vorhaltung von geeigneten Geräten zur Leistungssteigerung • Vorhaltung von Geräten allgemein • Gestellung von Personal • Verringerung des Leistungsansatzes von Geräten • Verringerung des Leistungsansatz für Materialabfuhr • Vorhaltung von Absperrmaterial • Unterhaltung der Baustelle (Sonderleistungen wie z.B. Verfahren von Müllcontainern und Winterdienst)				
2 Baubegleitende Kampfmittelsondierung					.....

Position	Leistungsbeschreibung	Menge	Einh	EP Kosten in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------	-----------------------	-------	------	---------------------	------------------------

3 Straßenbauarbeiten

VORBEMERKUNGEN (ALLGEMEIN)

Einteilung des Verkehrsraums

Verkehrsräume, die nach dem Separationsprinzip angelegt sind, werden in Fahrbahn und Seitenräume aufgeteilt. Unter Seitenräumen versteht man alle Bereiche neben der Fahrbahn, wie Geh- und Radwege, Parkflächen, Grünstreifen, unbefestigte Flächen, usw. Die Rinne gehört zur Fahrbahn während die Einfassung aus Bordsteinen zum Seitenraum gehört. Bei Mischverkehrsflächen findet keine weitere Aufteilung des Verkehrsraums statt.

Gesetzliche Grundlagen

KREISLAUFWIRTSCHAFTSGESETZ - KrWG Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen.

LANDESABFALLGESETZ - LAfG Abfallgesetz für das Land Nordrhein - Westfalen

ErsatzbaustoffV

Die Klassen für die Bodenmaterialien 0, 0*, F0, F1, F2 und F3 beziehen sich auf die Verordnung zur Einführung einer Ersatzbaustoffverordnung, zur Neufassung der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung und zur Änderung der Deponieverordnung und der Gewerbeabfallverordnung vom 09.07.2021.

DepV

Die Deponieklassen 0, I, II und III beziehen sich auf die Verordnung über Deponien und Langzeitlager (Deponieverordnung - DepV) vom 27.04.2009, zuletzt geändert am 09.07.2021.

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen

ZTV A-StB 12 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen

ZTV E-StB 17

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau

ZTV SoB-StB 20

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau

ZTV Asphalt-StB 07/13

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Verkehrsflächenbefestigungen aus Asphalt

ZTV Fug-StB 15

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Fugen in Verkehrsflächen

ZTV Pflaster-StB 20

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien zur Herstellung

Position	Leistungsbeschreibung	Menge	Einh	EP Kosten in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------	-----------------------	-------	------	---------------------	------------------------

von Verkehrsflächen mit Pflasterdecken, Plattenbelägen sowie von Einfassungen

Technische Lieferbedingungen

TL BuB E-StB 20/23 Technische Lieferbedingungen für Bodenmaterialien und Baustoffe für den Erdbau im Straßenbau

TL SoB-StB 20

Technische Lieferbedingungen für Baustoffgemische zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau

TL Asphalt-StB 07/13

Technische Lieferbedingungen für Asphaltmischgut für den Bau von Verkehrsflächenbefestigungen

TL Fug-StB 15

Technische Lieferbedingungen für Fugenfüllstoffe in Verkehrsflächen

TL Pflaster-StB 06/15

Technische Lieferbedingungen für Bauprodukte zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen

Eignungsnachweise

Eignungsnachweise sind dem AG rechtzeitig vor dem Einbau unaufgefordert vorzulegen.

Teerhaltiges Aufbruchmaterial

Der Auftragnehmer ist Abfallerzeuger des teerhaltigen Aufbruchmaterials aus Verkehrsflächen und damit zur Nachweisführung über die ordnungsgemäße Entsorgung (gefährlicher) Abfallstoffe verpflichtet. Die Erzeugernummer für die Abwicklung des elektronischen Abfallnachweisverfahrens (eANV) ist daher vom Auftragnehmer bei der Stadt Oberhausen zu beantragen. Das teerhaltige Aufbruchmaterial aus Verkehrsflächen ist dann über einen eigenen Entsorgungsnachweis abzufahren. Alle hierbei entstehenden Kosten sind in die Einheitspreise der entsprechenden Positionen einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Deklarationsanalytik

Die Kosten für die Deklarationsanalytik sowie die Kosten und Gebühren für die Beschaffung sämtlicher Bescheinigungen und Unterlagen sind in die Einheitspreise einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet. Die Bauleitung des AG ist über den Termin der Beprobung für die Deklarationsanalyse zu informieren.

Transport und Verladung

Die Kosten für den Transport und das Verladen auf die vom Auftragnehmer zu stellenden LKW sind in die Einheitspreise einzurechnen. Eine gesonderte Vergütung erfolgt nicht.

Zwischenlager

Zwischenlager, welches nicht im Sinne des § 18 der Ersatzbaustoffverordnung gilt, sind vom AN im räumlichen Umfeld zur Baumaßnahme zur Verfügung zu stellen. Die Kosten und Gebühren für die Zwischenlagerung sind in den Einheitspreis der Positionen einzurechnen. Die Bodenmieten auf dem Zwischenlager sind dauerhaft vor Witterungseinflüssen zu schützen. Eine

Position	Leistungsbeschreibung	Menge	Einh	EP Kosten in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------	-----------------------	-------	------	---------------------	------------------------

gesonderte Vergütung erfolgt nicht.

Abfuhr / Entsorgung / Wiederaufbereitung

Sämtliches Aushubmaterial geht in das Eigentum des AN über und ist zu verwerten bzw. zu deponieren. Alle hierbei entstehenden Kosten sind in die Einheitspreise der entsprechenden Positionen einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet. Dies gilt auch für die Kosten einer Wiederaufbereitung. Die Dokumentation der ordnungsgemäßen Verwertung bzw. Deponierung ist dem Auftraggeber vorzulegen. Unbrauchbares Material einschließlich Schutt ist auf vom AN aufzuladen und abzufahren. Die Entsorgungskosten, einschließlich der Kosten für eine Wiederaufbereitung von Materialien, gehen zu Lasten des Unternehmers.

Homogenbereiche

Die Beschreibung der Homogenbereiche nach DIN 18300 erfolgt gemäß dem beigefügten Baugrundgutachten.

Abrechnung

Das Aufnehmen der Oberflächenbefestigungen (Asphalt, Pflaster, Platten, Borde, Rinnen, usw.) wird nicht als Zulage zum Bodenaushub abgerechnet. Die Aufnahme und Abfuhr des Bettungsmaterials und der Fugenfüllung von Platten, Pflaster und Einfassungen sind in die Einheitspreise der entsprechenden Positionen einzukalkulieren. Es erfolgt keine gesonderte Vergütung. Das Anschneiden, Aufbrechen und Aufnehmen von Verkehrsflächen erfolgt in unterschiedlichen Dicken und Stärken. Das Abfräsen der Oberflächenbefestigungen wird nicht als Zulage zum Bodenaushub abgerechnet. Das Anschneiden von bituminösen bzw. teerhaltigen Flächen muss mit einem Nassschneidegerät erfolgen. Die Herstellung eines Aufbruchs mit einer Straßenfräse wird daher nicht mit den Positionen im Titel 1.30.1 vergütet. Das Anschneiden der Deckschicht vor dem Anbringen des Fugenbandes ist in den Positionen des Titels 1.30.5 enthalten. Das Anstemmen von Aufbrüchen mit Meißeln ist nicht zulässig. Der Bodenaushub wird von OK Erdplanum bis zur Baugrubensohle abgerechnet. Die Baugrubenbreite bestimmt sich gemäß den Vorgaben der DIN EN 1610. Die Baugruben und die Rohrgräben sind nach Verlegung der Rohre oder Herstellung der Bauwerke nach DIN 4033 zu verfüllen und zu verdichten. Verkehrsprovisorien Im Einheitspreis für die Erstellung von Verkehrsprovisorien ist auch die spätere Wiederaufnahme des eingebauten Materials und die Abfuhr und Entsorgung Materials enthalten. Diese Kosten sind in die entsprechenden Einheitspreise für die Herstellung von Verkehrsprovisorien einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Wiegescheine

Wiegescheine sind Leistungsnachweise in Form von Ausdrucken einer geeichten Waage für den Nachweis der Lieferung/Entsorgung. Die Nummer des Wiegescheins muss vom Druckwerk fortlaufend eingedruckt worden sein. Die Wiegekarten müssen folgende Angaben enthalten:

- I. Lieferant/Kippstelle
- II. Name der Baustelle
- III. Bezeichnung des Wägegutes
- IV. Nummer des Wiegescheins
- V. Datum und Uhrzeit der Wägung
- VI. Taramasse (T), kein gespeicherter mittlerer Tarawert (PT)
- VII. Bruttomasse (B)
- VIII. Nettomasse (N)

Position	Leistungsbeschreibung	Menge	Einh	EP Kosten in EUR	Gesamtbetrag in EUR
IX. Kennzeichnung des Fahrzeugs X. (Amtliche Kennzeichen) XI. Name des Wägers					
Der AN hat zum Nachweis des Einbaus bzw. der Abfuhr dem AG die Wiegescheine im Original zu übergeben. Sie verbleiben beim AG. Der AN erhält vom AG eine Kopie des gegengezeichneten Wiegescheins zurück. Ohne Vorlage der Originale der Wiegekarten erfolgt keine Vergütung für die entsprechende Position des Leistungsverzeichnisses. Dies gilt auch bei Abschlagszahlungen.					
Soll-Ist-Vergleich Der Schlussrechnung muss ein Soll-Ist-Vergleich für jede(n): -eingebaute Materialart -jeden abgefahrenen MEB -jeden deponierte Materialart -teerhaltige / bituminöse Aufbrüche beiliegen.					
Bautagesberichte Alle eingebauten Tragschichten müssen in die Bautagesberichte eingetragen werden. Die Bautagesberichte werden auf Vorlage des AG aufgestellt.					
3.1	Tragschicht ohne Bindemitte (DK 0) aufbrechen und abfahren (Fahrbahn) Tragschicht ohne Bindemittel, Schlacke (Deponieklasse 0) gemäß Deponieverordnung), in Fahrbahnen -auch in Teilflächen- aufbrechen, aufnehmen, laden und abfahren.	230	m³	.....	.....
3.2	Tragschicht -verfestigt- (DK 0) aufbrechen und abfahren (Fahrbahn) Tragschicht aus Schlacke in Fahrbahnen (Deponieklasse 0 gemäß Deponieverordnung) -auch in Teilflächen- aufbrechen, aufnehmen, laden, und abfahren.	250	m³	.....	.....
Der ungebundene Oberbau besteht aus unsortierter/verfestigter Schlacke mit betonähnlichen Eigenschaften. (Kantenlängen teilweise > 20 cm). Die Schlacke ist mit Mineralstoffgemischen, Kies, Asphaltresten, gebrochenen Sandsteinstücken, etc. vermischt.					
3.3	Böden (DK I) lösen und abfahren (Fahrbahn) Böden (Deponieklasse I gemäß Deponieverordnung) innerhalb der Fahrbahn -auch in Teilflächen- bis zu einer Tiefe von maximal 1,00 m lösen, fördern, laden und abfahren.	1350	m³	.....	.....
3.4	Rinnenpflaster, einreihig, Format 24/16/14 bzw. 16/16/14 cm, einschließlich 20 cm starkem Betonfundament aufnehmen, auf vom AN zur Verfügung gestellte LKW aufladen und abfahren.	800	m	.....	.....
Es wird besonders darauf hingewiesen, dass Kippgebühren einschließlich der					

Position	Leistungsbeschreibung	Menge	Einh	EP Kosten in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Wiederaufbereitung zu Lasten des Unternehmers gehen.				
3.5	Naturbordsteine aufnehmen und lagern Naturbordsteine verschiedener Profile -auch in Teillängen- einschließlich Untermauerung als Fundament aufnehmen, reinigen und im Baustellenbereich lagern.	10	m	.....	.....
3.6	Natursteingroßpflaster aufnehmen und abfahren Natursteingroßpflaster im Bereich der Fahrbahn unter der Asphaltdeckschicht in unterschiedlichen Formaten -auch in Teilflächen- aufnehmen, laden und abfahren.	2000	m²	.....	.....
3.7	Schmelzbares Bitumenfugenband 35 mm hoch und 15 mm breit, gemäß ZTV Asphalt - StB 07 (einschließlich Voranstrich) liefern und einbauen. Das Fugenband ist mit einem Gasbrenner leicht anzuschmelzen und gleichzeitig mit erwärmten Spachtel oder ähnlichem vollflächig an den Schnittkanten fest anzudrücken (siehe auch die Einbauvorschriften des Herstellers). Das Trennpapier ist unbedingt vorher zu entfernen. Im Einheitspreis ist die Lieferung des gesamten Materials sowie die Ausführung aller erforderlichen Nebenarbeiten enthalten. Dazu gehört auch das gradlinige und scharfkantige Anschneiden der Ränder mit einem Schneidgerät und die Reinigung der Ränder vor Anbringen des Voranstrichs!	500	m	.....	.....
3.8	Hydranten, Schieberkappen der Versorgungsträger in verschiedenen Größen einschließlich vorhandener Untersetzplatte in bituminösen Flächen freilegen und dem Baufortschritt entsprechend Zug um Zug auf die neue planmäßige Höhe setzen. Im Einheitspreis sind der Aufbruch der gebundenen und ungebundenen Tragschicht mit Abfuhr und Entsorgung, die Lieferung der notwendigen Materialien und die Ausführung aller Nebenarbeiten enthalten. Das Setzen der Einbauteile auf die endgültige Höhe muss vor dem Aufbringen der Abschlußdecke erfolgen. Ein nachträgliches Öffnen der fertigen Abschlußdecke zum Anpassen der Einbauteile an das neue Straßenniveau ist nicht zulässig. Gemäß ZTV Asphalt-StB 07 sind die Anschlüsse der Deckschicht an die Kappen mit Fugenbänder auszubilden! Die Kappen sind höhengleich zur angrenzenden Fahrbahn herzustellen. Vor Ablauf der Verjährungsfrist für Mängelansprüche dürfen die Einbauteile max. 5 mm tiefer als die angrenzende Fahrbahn liegen. Bei Überschreitung der	50	St	.....	.....

Position	Leistungsbeschreibung	Menge	Einh	EP Kosten in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------	-----------------------	-------	------	---------------------	------------------------

zulässigen Abweichung hat der gewährleistungspflichtige Auftragnehmer den Mangel auf seine Kosten zu beseitigen!

3.9		10 m			
-----	--	------	--	-------	-------

Bituminöse Bordsteinanrampung herstellen

Bordsteine mit geeigneten Vlies abdecken, mit bituminösem Mischgut anrampen und während der gesamten Bauzeit unterhalten. Nach Beendigung der Baumaßnahme ist die Anrampung zu entfernen. Verunreinigungen an den angrenzenden Bauteilen sind rückstandsfrei zu entfernen. Das aufgenommene Material, einschließlich Vlies aufladen und abfahren und entsorgen.

Im Einheitspreis sind sämtliche Materiallieferungen und die Ausführung aller Nebenarbeiten enthalten.

Alle anfallenden Materialien gehen in das Eigentum des AN über und sind zu entsorgen. Die Entsorgungskosten gehen ebenfalls zu Lasten des AN.

3 Straßenbauarbeiten

Position	Leistungsbeschreibung	Menge	Einh	EP Kosten in EUR	Gesamtbetrag in EUR
4	Erdarbeiten				
4.1	Erdplanum herstellen (Fahrbahn) Erdplanum der Fahrbahn -auch in Teilflächen- auf gewachsenem Boden bzw. Dammschüttung eben und profilgerecht zur Aufnahme einer ungebundenen Tragschicht herstellen und verdichten, so dass an der Oberfläche eine Tragfähigkeit von mindestens $Ev_2 = 45 \text{ MN/m}^2$ erreicht wird. Der Auf- und Abtrag beträgt bis zu 5 cm. Maximale Abweichung von der Sollhöhe $\pm 2 \text{ cm}$. Massenausgleich im Bereich des Planums. Das Liefern von zusätzlichen Baustoffen wird gesondert vergütet.	3000	m ²	.....	.....
4.2	Provisorische Anrampung für Einfahrten und Grundstückszufahrten liefern, einbauen und versetzen Provisorische Anrampung für Einfahrten und Grundstückszufahrten liefern, einbauen und verdichten, die Zeit der Ausführung der auskoffernden Erdarbeiten des entsprechenden Bauabschnitts vorhalten und gem. dem Baufortschritt versetzen. Material der Klasse F1, gemäß ZTV E-StB 09, Tabelle 1, zu verwenden. Einschließlich Ausbesserungs- und Nachfüllarbeiten des Materials aufgrund von Abnutzung und Abrieb. Rampenneigung max. 10%.	30	St	.....	.....
4.3	Stat. LPD durchführen (Erdplanum) Lastplattendruckversuch gemäß DIN 18134 auf dem Erdplanum durchführen. Einschließlich der Bereitstellung sämtlicher Geräte und der Auswertung mit Darstellung des Messergebnisses (Erstellung der Protokolle). Die Werte für das statische Verformungsmodul Ev_2 gemäß Pkt. 4.5.2 der ZTV E-StB 17 müssen eingehalten werden.	10	St	.....	.....
4.4	Querschläge, $t < 1,75 \text{ m}$, herstellen Böden für das Herstellen von Suchgräben (Querschlägen) ausheben, Freilegung von Kabeln und Leitungen in Handarbeit. Den erforderlichen und geeigneten Aushub seitlich lagern und die verdrängten Bodenmassen ordnungsgemäß entsorgen. Verbau ist einzurechnen, Gräben mit seitlich gelagerten Boden verfüllen und verdichten. Aushubtiefe bis 1,75 m	5	m ³	.....	.....

4 Erdarbeiten

Position	Leistungsbeschreibung	Menge	Einheit	EP Kosten in EUR	Gesamtbetrag in EUR
5	Schächte / Leitungen / Abläufe				
5.1	Straßenablauf aufnehmen und abfahren Vorhandenen Straßenablauf aufnehmen, aufladen und abfahren. Im Einheitspreis enthalten ist der Bodenaushub, die Handschachtung, der Verbau, das Laden, das Abfahren der Schuttmassen, die Lieferung des Füllbodens sowie die Lieferung sämtlicher Hilfsstoffe. Der Aufsatz des Straßenablaufs ist zum Zentralen Betriebshof (ZBH) der WBO GmbH, Buschhausener Straße 149 in 46049 Oberhausen abzufahren und abzuladen.	9	St	.....	.....
5.2	Straßenablauf, SW 36 mm, liefern und herstellen (Pultform) Straßenablauf gem. folgender Aufstellung liefern, auf einem 10 cm dicken Betonfundament einbauen und in MG III aufsetzen, einschließlich der Erdarbeiten. Der Ringraum, um den neu gesetzten Straßenablauf, ist in den Bereichen mit Beton zu verfüllen, wo eine vollständige Verdichtung des Füllbodens nicht gewährleistet werden kann. Die Kosten hierfür (inkl. Materialkosten) sind in den Einheitspreis einzurechnen. Aufsatz : Klasse D 400 Pultform 500 x 500 AD, DIN 19583, Rahmen und Eimeranlage aus Gusseisen. Rost aus Gusseisen mit dämpfender Einlage gemäß DIN 19583 - 4/12. Schlitzweite 36 mm. Auflagerflächen mechanisch bearbeitet, DBP, pfützenfrei, mit Bauzeitenentwässerung, Schlitz 3, 60 mm tief, Einlaufquerschnitt ca. 1300 cm² Die folgenden Materialien unterliegen der DIN 4052: Auflagering DIN 4052 - 10 a (passend zu den Aufsätzen DIN 19583) Bauhöhe: 60 mm Schaft DIN 4052 - 5 b Bauhöhe: 295 mm Muffenteil DIN 4052 - 3 a Bauhöhe: 350 mm, Steckmuffe L Zwischenteil DIN 4052 - 6 a Bauhöhe: 295 mm Boden DIN 4052 - 2 a Bauhöhe: 300 mm Eimer DIN 4052 - A 4 (feuerverzinkt) Bauhöhe: 600 mm	9	St	.....	.....
5.3	Übergangsstück. Stz/PP DN 150 liefern und einbauen Vollwand-PP-Übergangsstücke Steinzeug auf PP DN 150	9	St	.....	.....

Position	Leistungsbeschreibung	Menge	Einheit	EP Kosten in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	mit Lippendichtung aus EPDM, SN 10 nach EN ISO 9969 Reihe 6 nach DIN EN 1852-1, liefern und verlegen.				
5.4	PP-Überschiebmuffen DN/OD 160 liefern und verlegen Vollwand-PP-Überschiebmuffen DN/OD 160 mit Lippendichtung aus EPDM , SN 10 nach EN ISO 9969 Reihe 6 nach DIN EN 1852-1, liefern und im vorgeschriebenen Gefälle verlegen.	9	St	.....	.....
5.5	Schachtabdeckung aufnehmen und zum ZBH abfahren Schachtabdeckungen verschiedener Größen, aufnehmen, laden und zum Zentralen Betriebshof (ZBH) der WBO GmbH, Buschhausener Straße 149 in 46049 Oberhausen abfahren und abladen.	6	St	.....	.....
5.6	AR-V, DN 625, aufnehmen und abfahren 1,00 Stck. Auflagering DN 625, AR-V nach DIN 4034, Höhe = 60/800/100 mm, aufnehmen und abfahren.	6	St	.....	.....
5.7	SH (Mauerwerk) abtragen und Auflager Bearbeiten 1,00 Stck. Schachthals aus vorhandenen Mauerwerk bis zu 5 Lagen aus Mauerwerk 24/11,2/7, Umfang bis zu 4,00 m abtragen und entsorgen. Bearbeiten des Auflagers. Die Lieferung aller notwendigen Materialien und die Ausführung aller Nebenarbeiten sind im Einheitspreis enthalten. Im Einheitspreis ist der notwendige Aufbruch des Oberbaus bzw. der Bodenaushub enthalten. Die Wiederherstellung des Straßenoberbaus wird gesondert vergütet.	1	St	.....	.....
5.8	Selbstnivellierende Schachtabdeckung DN 600, vers. 1,00 Stck. Selbstnivellierende Schachtabdeckung gemäß DIN EN 124-2 , lichte Weite 600 mm, mit Klasse D 400, rund, Bauhöhe Rahmen 160 mm Einbauhöhe 170-230 mm mit dämpfender Einlage im Deckel, mit Scharnier und Deckel aus Vollguss einbauen. Die Schachtabdeckungen werden bauseits gestellt und sind bei der WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH, Buschhausener Straße 149, 46149 Oberhausen, abzuholen. Die Mehrkosten für die Abholung sind einzukalkulieren. Rahmen zum Einwalzen, selbstnivellierend, hochziehbar, mit metallischem Adapterring sowie mit Verschlussvorrichtung und integrierter Aufnahme für Einstieghilfe entsprechend DIN 19572, einschließlich Schmutzfänger, DIN 1221 mit Kreuzstange, einbauen.	6	St	.....	.....

5 Schächte / Leitungen / Abläufe

Position	Leistungsbeschreibung	Menge	Einh	EP Kosten in EUR	Gesamtbetrag in EUR
6	Schichten ohne Bindemittel				
6.1	900 m³ FSS aus RC-1 Schotter 0/45 liefern und herstellen (Fahrbahn) Frostschutzschicht der Fahrbahn aus korngestuftem RC-Baustoff für Schichten ohne Bindemittel 0/45 (Material: Recyclingschotter der Klasse 1 gemäß EBV) frei Baustelle liefern, - auch in Teilflächen - einbauen und verdichten.			.....	.....
6.2	3000 m² STS aus RC-1 Schotter 0/45, d=15 cm, herstellen (Fahrbahn) Schottertragschicht der Fahrbahn aus korngestuftem RC-Baustoff für Schichten ohne Bindemittel 0/45 (Material: Recyclingschotter der Klasse 1 gemäß EBV) frei Baustelle liefern und entsprechend der ZTV SoB-StB 07 - auch in Teilflächen - einbauen und verdichten. Schichtdicke im verdichtetem Zustand: 15 cm.			.....	.....
6.3	50 t Verkehrsprovisorium aus RC-1 Schotter 0/45 herstellen Schottertragschicht aus korngestuftem RC-Baustoff für Schichten ohne Bindemittel 0/45 (Material: Recyclingschotter der Klasse 1 gemäß EBV) als Verkehrsprovisorium frei Baustelle liefern, einbauen und verdichten.			.....	.....
6.4	10 St Statischen LPD (FSS) Lastplattendruckversuch gemäß DIN 18134 auf der Frostschutzschicht durchführen. Einschließlich der Bereitstellung sämtlicher Geräte und der Auswertung mit Darstellung des Messergebnisses (Erstellung der Protokolle). Die Werte für den Verdichtungsgrad und das Verformungsmodul Ev2 gemäß der ZTV SoB-StB müssen eingehalten werden.			.....	.....
6.5	10 St Statischen LPD (STS) Lastplattendruckversuch gemäß DIN 18134 auf der Schottertragschicht durchführen. Einschließlich der Bereitstellung sämtlicher Geräte und der Auswertung mit Darstellung des Messergebnisses (Erstellung der Protokolle). Die Werte für den Verdichtungsgrad und das Verformungsmodul Ev2 gemäß der ZTV SoB-StB müssen eingehalten werden.			.....	.....

Position	Leistungsbeschreibung	Menge	Einh	EP Kosten in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------	-----------------------	-------	------	---------------------	------------------------

6 Schichten ohne Bindemittel

Position	Leistungsbeschreibung	Menge	Einheit	EP Kosten in EUR	Gesamtbetrag in EUR
7	Fräsen/ Reinigen/ Schichtenverbund/ Nähte/ Anschlüsse				
7.1	Bituminös bzw. teerhaltig gebundene Straßendecke mit einem Nassschneidegerät von 4 bis zu 8 cm Tiefe anschneiden.	50	m	.....	.....
7.2	Bituminös bzw. teerhaltig gebundene Straßendecke mit einem Nassschneidegerät von 8 bis zu 15 cm Tiefe anschneiden.	40	m	.....	.....
7.3	Bituminöse bzw. teehaltige Schichten von 4 bis 8 cm tief ausfräßen Bituminöse bzw. teehaltige Schichten von 4 bis 8 cm tief ausfräßen, das Fräsgut auf vom AN zur Verfügung gestellten LKW laden und abfahren einschließlich Ausführung aller notwendigen Nebenarbeiten. Das Freistemmen bzw. der Einsatz von Kleinfräsen im Bereich von Randeinfassungen und Einbauten wie Schächte, Straßenabläufen oder Kappen nach dem Fräsen wird nicht gesondert vergütet. Der Mehraufwand für die gesonderten Arbeitsgänge ist in den Einheitspreis dieser Position einzukalkulieren. Das Aufbruchmaterial geht in das Eigentum des AN über und ist zu entsorgen. Es wird besonders darauf hingewiesen, dass Kippgebühren einschließlich der Wiederaufbereitung zu Lasten des Unternehmers gehen. Die Dokumentation der ordnungsgemäßen Entsorgung ist dem Auftraggeber vorzulegen.	400	m²	.....	.....
7.4	Bituminöse bzw. teehaltige Schichten von 8 bis 15 cm tief ausfräßen Bituminöse bzw. teehaltige Schichten von 8 bis 15 cm tief ausfräßen, das Fräsgut auf vom AN zur Verfügung gestellten LKW laden und abfahren einschließlich Ausführung aller notwendigen Nebenarbeiten. Das Freistemmen bzw. der Einsatz von Kleinfräsen im Bereich von Randeinfassungen und Einbauten wie Schächte, Straßenabläufen oder Kappen nach dem Fräsen wird nicht gesondert vergütet. Der Mehraufwand für die gesonderten Arbeitsgänge ist in den Einheitspreis dieser Position einzukalkulieren. Das Aufbruchmaterial geht in das Eigentum des AN über und ist zu entsorgen. Es wird besonders darauf hingewiesen, dass Kippgebühren einschließlich der Wiederaufbereitung zu Lasten des Unternehmers gehen. Die Dokumentation der ordnungsgemäßen Entsorgung ist dem Auftraggeber vorzulegen.	2600	m²	.....	.....
7.5	Bituminös befestigte Flächen für den Einbau einer Asphaltbinderschicht intensiv reinigen	3000	m²	.....	.....

Position	Leistungsbeschreibung	Menge	Einh	EP Kosten in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Bituminös befestigte Flächen für den Einbau einer Asphaltbinderschicht intensiv reinigen, das Kehrgut auf vom AN zur Verfügung gestellten LKW laden und gemäß Absatz 5 der " Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen" abfahren. Es wird besonders darauf hingewiesen, dass Kippgebühren einschließlich der Wiederaufbereitung zu Lasten des Unternehmers gehen.				
7.6		3000	m²	.....	.....
	Bituminös befestigte Flächen für den Einbau einer Asphaltdeckschicht intensiv reinigen, das Kehrgut auf vom AN zur Verfügung gestellten LKW laden und abfahren. Es wird besonders darauf hingewiesen, dass Kippgebühren einschließlich der Wiederaufbereitung zu Lasten des Unternehmers gehen.				
7.7		3000	m²	.....	.....
	Bituminöse Flächen für den Einbau einer <u>Asphaltbinderschicht</u> mit unternehmerseitig gelieferter Bitumenemulsion vollflächig ansprühen. Die Lieferung und der Einbau der polymermodifizierten Bitumenemulsion erfolgt gemäß ZTV Asphalt - StB 07. Bindemittel: C 60 BP 1 - S				
7.8		3000	m²	.....	.....
	Bituminöse Flächen für den Einbau einer <u>Asphaltdeckschicht</u> mit unternehmerseitig gelieferter Bitumenemulsion vollflächig ansprühen. Die Lieferung und der Einbau der polymermodifizierten Bitumenemulsion erfolgt gemäß ZTV Asphalt - StB 07. Bindemittel: C 60 BP 1 - S				

7 Fräsen/ Reinigen/ Schichtenverbund/ Nähte/ Anschlüsse

Position	Leistungsbeschreibung	Menge	Einh	EP Kosten in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------	-----------------------	-------	------	---------------------	------------------------

8 Asphalttragschichten/ Binderschichten/ Deckschichten

8.1 3000 m²

Asphalttragschicht AC 32 T S , Einbaumenge 230 kg/m², Material: Basalt, nach ZTV- Asphalt - StB 07, für die Bushaltestelle - auch in Teilflächen- liefern, heiß einbauen und verdichten

Die Lieferung des Materials nach TL Asphalt - StB 07 sowie die Ausführung aller Nebenleistungen sind in die Einheitspreise einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Als Bindemittel ist Straßenbaubitumen 30/45 zu verwenden, ca. 4,5 M.-% bei einer Sieblinie nach TL Asphalt - StB 07, Bild E1 oder E2, im mittleren Sieblinienbereich.

Das bituminöse Mischgut ist mit einem Fertiger und in kleinen Teilflächen von Hand einzubauen.

Die Kosten für den zusätzlichen Aufwand sind ebenfalls in den Einheitspreis einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

8.2 3000 m²

Hochstandfesten Binder AC 16 B - HSF mit einem Einbaugewicht von 180 Kg/m² Anlehnung an die ZTV Asphalt - StB 07, für die Fahrbahn liefern, einbauen und verdichten.

Mischgutkenndaten der hochstandfesten Asphaltbinder:

Baustoff

Gesteinskörnungen (Lieferkörnung)
 Anteil gebrochener Kornoberflächen: C100/0
 Widerstand gegen Zertrümmerung: SZ 18/LA20
 Mindestanteil feiner Gesteinskörnung mit E_{cs}35: 100%

Bindemittelsorte/-art: 30/45 oder 25/55-55 A

Zusammensetzung Asphaltmischgut

Kornanteil < 0,063	3 - 7	M.-%
Kornanteil < 2	60 - 70	M.-%
Kornanteil > 5,6	40 - 50	M.-%
Kornanteil > 8,0	25 - 35	M.-%
Kornanteil > 11,2	10 - 20	M.-%
Kornanteil > 16	< 10	M.-%

Bindemittelgehalt: 5,0 bis 6,0 M.-%

Asphaltmischgut

minimaler Hohlraumgehalt MPK	V _{min} 4,5
maximaler Hohlraumgehalt MPK	V _{max} 6,5
Proportionale Spurrinnentiefe	< 4%

Hinweis:

Die Mischgutkenndaten für hochstandfeste Asphaltbinder sind der Tabelle 1

Position	Leistungsbeschreibung	Menge	Einheit	EP Kosten in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------	-----------------------	-------	---------	---------------------	------------------------

gemäß den Hinweisen zur Umsetzung "Lärmoptimierter Asphaltdeckschichten für den kommunalen Straßenbau" der Ruhr-Universität Bochum entnommen.

Binderschichten, welche bedingt durch die Ausbaustufen zur Seite offen bleiben, sind anzudrücken.

Das bituminöse Mischgut ist mit einem Fertiger und in kleinen Teilflächen (Einzelflächen von ca. 0,10 m² bis ca. 50 m²) von Hand einzubauen!

Die Kosten für den zusätzlichen Aufwand sind ebenfalls in den Einheitspreis einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Die Eignung ist zuvor anhand entsprechender erweiterter Eignungsprüfungen nachzuweisen.

8.3 2750 m²

Asphaltdeckschicht aus lärmarmen Splittmastixasphalt SMA 5 S LA, Einbaugewicht 63 kg/m², Material Diabas, in Anlehnung an die ZTV Asphalt - StB 07, für die Fahrbahn liefern, einbauen und verdichten.

Mischgutkenndaten:

Anteil gebrochener Kornoberflächen: C100/0

Widerstand gegen Zertrümmerung: SZ18 / LA20

Bindemittel: 40/100-65 A PSV > 51

Die Lieferung des Materials in Anlehnung an die TL Asphalt - StB 07 sowie die Ausführung aller Nebenleistungen einschließlich Kantenhacken/ Schneiden im Bereich der Entwässerungsrinnen und Straßeneinbauten sowie anschließendes Säubern der Fahrbahn, Aufladen der bituminösen Reste mit Abtransport und Entsorgung einschließlich Entsorgungskosten sind in die Einheitspreise einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Das bituminöse Mischgut ist mit einem Fertiger und in kleinen Teilflächen (Einzelflächen von ca. 0,10 m² bis ca. 50 m²) von Hand einzubauen!

Die Kosten für den zusätzlichen Aufwand sind ebenfalls in den Einheitspreis einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Die Nahtflanken an den entstandenen Anschlüssen sind mit einer verarbeitbaren, kunststoffvergüteten, bitumenhaltigen Masse vollflächig in einer gleichmäßigen Dicke von 2 mm zu beschichten. Die Nahtflanke ist entsprechend dem "Merkblatt für Schichtenverbund, Nähte, Anschlüsse und Randausbildung von Verkehrsflächen aus Asphalt", MSNAR, Abschnitt 4.2.2.1, mit dem Kantenschragformer oder mit der Andrückrolle herzustellen. Die Kosten für die Nahtausbildung einschließlich der Materialkosten sind den Einheitspreis einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Die Deckschicht darf nicht abgestumpft werden.

8.4 280 m²

Hochstandfeste Asphaltdeckschicht AC 8 - HSF, Einbaumenge 100 kg/m², liefern und im Bereich von Bushaltestellen einbauen.

Position	Leistungsbeschreibung	Menge	Einh	EP Kosten in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------	-----------------------	-------	------	---------------------	------------------------

Hochstandfeste Asphaltdeckschicht AC 8 nach DIN EN 13108-1 herstellen und gemäß ZTV Asphalt-StB 07 - auch in Teilflächen - einbauen.
Bei der Produktion gelten die Grenzwerte der TL Asphalt StB 07.

Einbaugewicht: 72 kg/m²

Bindemittel:

hoch Polymermodifiziertes Bitumen 40/100-65 A gemäß TL Bitumen,
Erweichungspunkt > 85°C,
Brechtupunkt nach Fraaß = 15°C

Gestein:

Grobe Gesteinskörnung LA₂₀, Sl₂₀ (Fl₂₀), C_{100/0}, PSV_{angegeben} 51
Feine Gesteinskörnung E_{cs} > 35

Anforderung an die Affinität (Rolling-Bottle-Test):

min. 60% nach 24 h Rollzeit.

Der Einsatz von Haftverbesserer ist nur notwendig, wenn die Anforderung von 60% nicht eingehalten werden kann.

Korngrößenverteilung:

Stetig gestuft ("splittreicher" Asphaltbeton)
Asphaltgranulatzugabe nicht zulässig
Hohlraumgehalt am MPK: 2,0 bis 4,5 Vol. -%
Verdichtungstemperatur: 160°C
Proportionale Spurrinntentiefe im Spurbildungsversuch (Gummirad im Wasserbad, 60°C, 100000 Überrollung) : ≤ 7%

Der Verdichtungswiderstand T des Asphaltmischgutes, die Nadelpenetration sowie der Brechtupunkt nach Fraaß des resultierenden Bindemittels sind in dem Eignungsnachweis anzugeben.

Geforderter Verdichtungsgrad in der fertigen Schicht ≥ 98,0%

Beim Einbau unter +10°C sind viskositätsverringemde Zusätze dem Mischgut zuzufügen (es erfolgt keine gesonderte Vergütung).

Der Eignungsnachweis ist vor dem Einbau dem AG vorzulegen.

Die Ausführung aller Nebenleistungen einschließlich Kantenhacken/ Schneiden im Bereich der Entwässerungsrinnen und Straßeneinbauten sowie anschließendes Säubern der Fahrbahn, Aufladen der Bitu-Reste mit Abtransport und Entsorgung einschließlich Entsorgungskosten sind in die Einheitspreise einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Das bituminöse Mischgut ist mit einem Fertiger und in kleinen Teilflächen (Einzelflächen von ca. 0,10 m² bis ca. 50 m²) von Hand einzubauen.

Die Kosten für den zusätzlichen Aufwand sind ebenfalls in den Einheitspreis einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Die Nahtflanken an den entstehenden Anschlüssen sind mit einer

Position	Leistungsbeschreibung	Menge	Einh	EP Kosten in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------	-----------------------	-------	------	---------------------	------------------------

verarbeitbaren, kunststoffvergüteten, bitumenhaltigen Masse vollflächig in einer gleichmäßigen Dicke von 2 mm zu beschichten. Die Nahtflanke ist Entsprechend dem " Merkblatt für Schichtenverbund, Nähte, Anschlüsse und Randausbildung von Verkehrsflächen aus Asphalt ", MSNAR, Abschnitt 4.2.2.1, mit dem Kantenschrägformer oder mit der Andrückrolle herzustellen. Die Kosten für die Nahtausbildung einschließlich der Materialkosten sind in den Einheitspreise einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

8.5		280 m ²		.....	.....
	Hochstandfeste Deckschicht mit feiner Gesteinskörnung absanden.				
	Feine Gesteinskörnung 0,25 / 2: Ecs < 32				
	Abstreumenge: 4,0 - 5,0 kg/m ²				
	Das Streugut muss für ca. 2 Wochen auf der Deckschicht verbleiben.				
	Mehrmaliges Nachsanden ist in den Einheitspreis der Position mit einzurechnen.				
	Anschließend mit geeignetem Gerät den Sand aufnehmen und zu Lasten des Unternehmers abfahren.				

8 Asphalttragschichten/ Binderschichten/ Deckschichten

Position	Leistungsbeschreibung	Menge	Einh	EP Kosten in EUR	Gesamtbetrag in EUR
9	Materiallieferungen				
9.1	Rinnenpflaster, einreihig, 24/16/14 cm, anthrazit, mit Fase, liefern Rinnenpflaster, einreihig, 24/16/14 cm, aus Beton auf Basaltsplittbasis (durch und durch), Farbe anthrazit, mit umlaufender Fase, nach DIN EN 1338, frei Baustelle liefern und abladen.	800	m	.....	.....

9 Materiallieferungen

Position	Leistungsbeschreibung	Menge	Einh	EP Kosten in EUR	Gesamtbetrag in EUR
10	Bordsteine/ Tiefbordsteine/ Rinne VORBEMERKUNGEN (ZUSÄTZLICH) Schnitte Im Einheitspreis ist der Verschnitt mit Abfuhr und Entsorgung, die Lieferung der notwendigen Materialien und die Ausführung aller Nebenarbeiten enthalten. Einfassungen Die Einfassungen werden auf einem Betonfundament mit einer von Höhe 20 cm und mit einer 15 cm breiten Rückenstütze versetzt. Die Herstellung der Fundamente, die Lieferung aller Zusatzmaterialien und die Gestellung der Schalung ist in die Positionen der entsprechenden Einheitspreise einzukalkulieren. Rinnen Die Rinnen werden auf einem Betonfundament mit einer von Höhe 20 cm versetzt. Die Herstellung der Fundamente, die Lieferung aller Zusatzmaterialien und die Gestellung der Schalung ist in die Positionen der Einheitspreise einzukalkulieren. L-Wände Die Betonwinkelstützmauern werden auf einem Betonfundament mit einer von Höhe 20 cm versetzt. Die Herstellung der Fundamente, die Lieferung aller Zusatzmaterialien und das Verschließen der Fugen mit wasserundurchlässigem Dichtband ist in die Positionen der Einheitspreise einzukalkulieren. Beton Gemäß DIN 18318 ist bei befahrbaren Flächen Beton der Güte C 20/25 und bei begehbaren Flächen Beton der Güte C 16/20 zu verwenden. Der Beton für Fundamente und Rückenstützen ist zu verdichten. Fugen Die Bordsteine und Rinnen einschließlich der Fundamente sind alle 5 Meter mit durchgehenden Dehnungsfugen zu versehen, die durch den Einbau von 12 mm starken Gummi-Dehnscheiben herzustellen sind. Die übrigen 10-15 mm dicken Fugen von Bordsteinen sind bis 2 cm unter Außenkante mit Sand zu verfüllen und mit kalteinbaufähigen Bitumenfugenkitt sauber zu verstreichen. Die Herstellung der Fugen ist in die Positionen der entsprechenden Einheitspreise einzukalkulieren.				
10.1	Naturbordsteine versetzen	10	m	.....	.....
10.2	Naturbordsteine schneiden Naturbordsteine verschiedner Profile (Breite bis zu 30 cm, Höhe bis zu 30 cm), im Nassschnittverfahren schneiden.	3	St	.....	.....
10.3	Rinnenpflaster, einreihig, 24/16/14 cm, in Geraden und Kurven versetzen Geliefertes und im Baustellenbereich gelagertes Rinnenpflaster, Format, 24/16/14 cm, in Geraden und	800	m	.....	.....

Position	Leistungsbeschreibung	Menge	Einheit	EP Kosten in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Kurven, als einreihige Rinnen- oder Abschlussbahn auf einem zwischen einer Schalung hergestellten Betonfundament (20 cm hoch) -auch in Teillängen- gemäß ZTV Pflaster - StB 06 versetzen. Es ist der Beton C12/15 nach DIN EN 206-1/DIN 1045 - zu verwenden. Die Rinne einschließlich Fundament ist alle 5 Meter mit durchgehenden Dehnungsfugen zu versehen, die durch den Einbau von 12 mm starken Gummi-Dehnscheiben herzustellen sind. Die übrigen 5 - 7 mm dicken Längs- und Quertugen sind unverzüglich mit einer Zement- Quarzsandmischung MG III zu verfugen bzw. einzuschlämmen. Einschließlich Lieferung der Zusatzmaterialien, Gestellung der Schalung, Ausführung aller Nebenarbeiten sowie Heranschaffen des Rinnenpflasters von der Lagerstelle. Eingeschlossen sind die erforderlichen Erdarbeiten, das Herstellen des Rohplanums, das Hinterfüllen der Rinnen- oder Abschlussbahn und die Abfuhr des verdrängten Bodens. Den zu verfüllenden Boden seitlich lagern und den verdrängten und schadstoffbelasteten Boden der Einbauklasse DK 1 der LAGA (Länderarbeitsgemeinschaft Abfall) auf vom AN zur Verfügung gestellte LKW aufladen und auf eine entsprechend der Analysen zugelassene Deponie abzufahren und entsorgen. Die Kosten für die Deklarationsanalytik, die Transport- und Deponiekosten sowie die Kosten und Gebühren für die Beschaffung sämtlicher benötigter Bescheinigungen und Unterlagen sind in den Einheitspreis einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.				
10.4	Rinnenpflaster, Format 24/16/14 bzw. 16/16/14 cm, im Nassschnittverfahren schneiden. Verschnitt abfahren.	20	St	.....	.....
10 Bordsteine/ Tiefbordsteine/ Rinne					

Position	Leistungsbeschreibung	Menge	Einh	EP Kosten in EUR	Gesamtbetrag in EUR
11	Fahrbahnmarkierung				
11.1	Thermoplastische Fahrbahnmarkierung nach Anforderung der Europäischen Normen (CENT/ TC 226 und BS 53262) als Dauermarkierung von Straßen, Park- und Sportplätzen herstellen. Fahrbahnmarkierung, Breite 12 cm, in reflektierender Dickschichtmarkierung, weiß, in einer Dicke von 3,0 mm durchlaufend herstellen. Abgerechnet wird nur die markierte Länge. Es darf keine vorgefertigte Markierung verwendet werden. Im Einheitspreis enthalten ist die Vormarkierung, Einmessung und Anzeichnung. Loser Schmutz ist von der zu markierenden Fläche zu entfernen.	20	m	.....	.....
11.2	Thermoplastische Fahrbahnmarkierung nach Anforderung der Europäischen Normen (CENT/ TC 226 und BS 53262) als Dauermarkierung von Straßen, Park- und Sportplätzen herstellen. Fahrbahnmarkierung, Breite 25 cm, Länge 1,50 in reflektierender Dickschichtmarkierung, weiß, in einer Dicke von 3,0 mm unterbrochen herstellen. Abgerechnet wird nur die markierte Länge. Es darf keine vorgefertigte Markierung verwendet werden. Im Einheitspreis enthalten ist die Vormarkierung, Einmessung und Anzeichnung. Loser Schmutz ist von der zu markierenden Fläche zu entfernen.	17	St	.....	.....
11.2	Thermoplastische Fahrbahnmarkierung nach Anforderung der Europäischen Normen (CENT/ TC 226 und BS 53262) als Dauermarkierung von Straßen, Park- und Sportplätzen herstellen. Fahrbahnmarkierung, Breite 50 cm, für Haltelinien, Fußgängerüberwege o.ä., in reflektierender Dickschichtmarkierung, weiß, <u>in einer Schichtdicke von 4,0 mm, eingelegt 3,0 mm</u>, durchlaufend herstellen. Abgerechnet wird nur die markierte Länge. Es darf keine vorgefertigte Markierung verwendet werden. Im Einheitspreis enthalten ist die Vormarkierung, Einmessung und Anzeichnung.	4	m	.....	.....

Position	Leistungsbeschreibung	Menge	Einh	EP Kosten in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Loser Schmutz ist von der zu markierenden Fläche zu entfernen. Das Aufpräßen der Fahrbahn ist in den Einheitspreis der Position einzukalkulieren. Es wird besonders darauf hingewiesen, dass Kippgebühren einschließlich der Wiederaufbereitung des Fräsgut zu Lasten des Unternehmers gehen.				
11.3	Thermoplastische Fahrbahnmarkierung nach Anforderung der Europäischen Normen (CENT/ TC 226 und BS 53262) als Dauermarkierung von Straßen, Park- und Sportplätzen herstellen. Fahrbahnmarkierung, Piktogramm "BUS", zur Markierung von Bushaltestellen in reflektierender Dickschichtmarkierung, weiß, in einer Dicke von 3,0 mm herstellen. Je Haltepunkt sind drei Buchstaben aus Normbuchstaben 4,00m lang, 12 cm breit, zu markieren. Abgerechnet wird nur die markierte Länge. Es darf keine vorgefertigte Markierung verwendet werden. Im Einheitspreis enthalten ist die Vormarkierung, Einmessung und Anzeichnung. Loser Schmutz ist von der zu markierenden Fläche zu entfernen.	4	St	.....	.....
11.4	Thermoplastische Fahrbahnmarkierung nach Anforderung der Europäischen Normen (CENT/ TC 226 und BS 53262) als Dauermarkierung von Straßen, Park- und Sportplätzen herstellen. Fahrbahnmarkierung herstellen, Zick - Zack - Linie, b = 12 cm Fahrbahnmarkierung, in reflektierender Dickschichtmarkierung, weiß, in einer Dicke von 3,0 mm, herstellen. Abgerechnet wird nur die markierte Länge. Es darf keine vorgefertigte Markierung verwendet werden. Im Einheitspreis enthalten ist die Vormarkierung, Einmessung und Anzeichnung. Loser Schmutz ist von der zu markierenden Fläche zu entfernen.	40	m	.....	.....
11.5	Thermoplastische Fahrbahnmarkierung nach Anforderung der Europäischen Normen (CENT/ TC 226 und BS 53262) als Dauermarkierung von Straßen, Park- und Sportplätzen herstellen.	1	St	.....	.....

Position	Leistungsbeschreibung	Menge	Einh	EP Kosten in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------	-----------------------	-------	------	---------------------	------------------------

Fahrbahnmarkierung, Piktogramm "Behindertensymbol", zur Markierung von Behindertensymbol reflektierender Dickschichtmarkierung, weiß, in einer Dicke von 3,0 mm herstellen.

Behindertensymbol 4,00m lang, 12 cm breit, zu markieren.

Abgerechnet wird nur die markierte Länge.

Es darf keine vorgefertigte Markierung verwendet werden.

Im Einheitspreis enthalten ist die Vormarkierung, Einmessung und Anzeichnung.

Loser Schmutz ist von der zu markierenden Fläche zu entfernen.

11 Fahrbahnmarkierung

Position	Leistungsbeschreibung	Menge	Einh	EP Kosten in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------	-----------------------	-------	------	---------------------	------------------------

12 Vermessungsleistungen

12.1	psch Ausführung von zusätzlichen vermessungstechnischen Arbeiten zur Sicherstellung eines ausreichenden Längs- und Quergefälles für die Oberflächenentwässerung. Die vorhandenen Höhen der Grenzbebauung sind anzunehmen. Die Vermessungsarbeiten müssen jeweils so rechtzeitig erfolgen, dass grundsätzlich ein kontinuierlicher Bauablauf gewährleistet ist. Im Einheitspreis sind auch die Kosten für Achs- und Grenzabsteckungen sowie für die notwendigen Kontrollmessungen während der Bauausführung enthalten. Die Vermessungsleistungen sind in eigener Zuständigkeit und Verantwortung zu erbringen.				
------	---	--	--	--	--

12 Vermessungsleistungen

Zusammenstellung

1	Baustelleneinrichtung	.....
2	Baubegleitende Kampfmittelsondierung	.....
3	Straßenbauarbeiten	.....
4	Erdarbeiten	.....
5	Schächte / Leitungen / Abläufe	.....
6	Schichten ohne Bindemittel	.....
7	Fräsen/ Reinigen/ Schichtenverbund/ Nähte/ Anschlüsse	.....
8	Asphalttragschichten/ Binderschichten/ Deckschichten	.....
9	Materiallieferungen	.....
10	Bordsteine/ Tiefbordsteine/ Rinne	.....
11	Fahrbahnmarkierung	.....
12	Vermessungsleistungen	.....

Summe	.....
zzgl. MwSt	%
Gesamtsumme	.....

Inhaltsverzeichnis

1	Baustelleneinrichtung.....	4
2	Baubegleitende Kampfmittelsondierung.....	9
3	Straßenbauarbeiten.....	10
4	Erdarbeiten.....	16
5	Schächte / Leitungen / Abläufe.....	17
6	Schichten ohne Bindemittel.....	19
7	Fräsen/ Reinigen/ Schichtenverbund/ Nähte/ Anschlüsse.....	21
8	Asphalttragschichten/ Binderschichten/ Deckschichten.....	23
9	Materiallieferungen.....	27
10	Bordsteine/ Tiefbordsteine/ Rinne.....	28
11	Fahrbahnmarkierung.....	30
12	Vermessungsleistungen.....	33