

Inhaltsverzeichnis

01	BAUSTELLE EINRICHTEN, RÄUMEN UND SICHERN.....	16
01.01	Baustelleneinrichtung und -sicherung.....	16
01.02	Baustraßen.....	21
02	RODUNGSARBEITEN.....	22
02.01	Vegetation aufnehmen / Rodungsarbeiten.....	22
03	FREIMACHEN DES BAUFELDES.....	25
03.01	Baufeld räumen.....	25
03.02	Vorhandene Aufbauten, Zäune usw.....	27
03.03	Leitungssicherung und Umlegung.....	28
04	ERDARBEITEN UND BODENBEWEGUNGEN.....	29
04.01	Befestigungen und Randeinfassungen.....	30
04.02	Oberbodenarbeiten.....	32
04.03	Bodenaushub und Bodenbewegungen.....	34
04.04	Aushubmaterial, Bauschutt, s. Material.....	36
05	ENTWÄSSERUNGSEINRICHTUNGEN.....	38
05.01	Entwässerungsleitungen.....	38
05.02	Mulden.....	44
06	RANDEINFASSUNGEN.....	45
06.01	Bordsteine und Rampensteine.....	46
06.02	Rinnen und Einfassungen.....	48
07	TRAG- UND DECKSCHICHTEN.....	50
07.01	Tragschichten (ohne Bindemittel).....	50
07.02	Tragschichten (mit Bindemittel).....	53
07.03	Deckschichten.....	55
08	PFLASTER- UND PLATTENFLÄCHEN.....	58
08.01	Pflasterflächen.....	59
08.02	Plattenflächen.....	62
09	MEDIENLEITUNG UND SONSTIGE ANLAGEN.....	63
09.01	Einbauten regulieren.....	64

09.02	Kabelgraben und Kabelleerrohre.....	65
09.03	Verkehrsschilder liefern und aufstellen.....	68
09.04	Sonstige Anlagen.....	70
10	GERÄTE- UND TAGELOHNARBEITEN.....	74
10.01	Ingenieurleistungen.....	74
10.02	Stundenlohnarbeiten.....	75
10.03	Stundensatz Geräte.....	76

LEISTUNGSVERZEICHNIS

für die Baumaßnahme:

Radweg u. Gehweg "Grüne Mitte Mülheim", Ertüchtigung des Fossilienweges,
1.BA (Heuweg - Schloßberg)
Gewerk Straßenbauarbeiten

Auftraggeber:

Stadt Mülheim an der Ruhr
Amt Verkehrswesen und Tiefbau
Hans Böckler Platz 5
45468 Mülheim an der Ruhr

Projektleitung:

Stadt Mülheim an der Ruhr
Technisches Rathaus
Hans-Böckler-Platz 5
45468 Mülheim an der Ruhr

Ansprechpartner:

Hr. Verhufen
Tel.: +49 208 4556646
Fax: +49 208 455586646

1. Allgemeine Beschreibung des Bauvorhabens

Die Baumaßnahme befindet sich im Stadtgebiet der Stadt Mülheim an der Ruhr, Stadtteil Broich.

Im Rahmen des Projekts "Rad- u. Gehweginstandsetzung und Wegvernetzung für die grüne Mitte Mülheim" erfolgt die Erneuerung des bestehenden Rad- und Gehwegs vom Heuweg bis zum Schloßberg auf einer Länge von ca. 1.100 m. Die ausgeschriebenen Leistungen umfassen im Wesentlichen das Freimachen des Baufeldes und die Erneuerung der Verkehrsanlagen (Rad- bzw. Gehweg) in Asphaltbauweise mit sandfarbener Oberfläche, die Verweilzonen in Pflasterbauweise.

Eine Beleuchtung der Strecke ist vorgesehen.

Die Flächen liegen großflächig im Landschaftsschutzgebiet.

2. Beschreibung der örtlichen Verhältnisse

2.1 Lage der Baustelle

Der Streckenabschnitt befindet sich zwischen Heuweg und Schloßberg auf einer ehemaligen Bahntrasse in Dammlage parallel zur Düsseldorfer Straße. Die Erreichbarkeit der Baustelle kann dauerhaft nur von der Straße Schloßberg (Sackgasse Wohnstraße) gewährleistet werden. Die Bedienung der Baustelle ist aufgrund der Örtlichkeit (eingeschränktes Lichtraumprofil, Ausbaubreiten ca. 3,5 m und eingeschränkte bzw. fehlender Flächen für Begegnungsverkehr) nur mit kleinen Fahrzeugen und Geräten möglich.

Bestandsbreite 2,50m - 3,00m

Teil 1: Heuweg-Brücke bis Abzweig Saarer Auenweg (Brücke)

Teil 2: Abzweig Saarer Auenweg (Brücke) bis Bülowstraße

Teil 3: Bülowstraße bis Schloßberg

Teil 4: Spielplatz Schloßberg

Eine eingeschränkte Wendemöglichkeit besteht nur auf der Fläche einer Spielplatzanlage vor der Brücke "Saarner Auenweg". Bei der Kalkulation ist zu beachten, das vom Schloßberg bis zum Heuweg, immer eine Wegstrecke als Rückwärts zur Einsatzstelle gefahren werden muss. Die Baumaßnahme ist unter Einhaltung der vorgenannten Einschränkungen für Baustellenfahrzeuge zu planen und durchzuführen.

Bezüglich sonstiger Beschränkungen von Anfahrtswegen für Baustellenfahrzeuge wird dem Bieter empfohlen sich über diese bei den zuständigen Stellen bzw. vor Ort zu informieren.

Hinweis: Unterlässt der AN diese Aufforderung zur Information werden Forderungen durch Mehraufwand, die auf Unkenntnis der Baustelle zurückzuführen sind, nicht anerkannt und sind vom Auftragnehmer zu tragen.

Der Ausbau der Verkehrsflächen erfolgt nach der RStO.

Derzeit wird abgeklärt, ob eine weiter Zuwegung vom Heuweg möglich ist

2.2 Lager u. Arbeitsflächen

Flächen für Baustelleneinrichtung, Lagerplätze und Unterkünfte stehen nur in beschränktem Maße im Bau Feld zur Verfügung. Für die Sicherung dieser Flächen trägt der AN unentgeltlich Sorge. Es wird dem AN empfohlen, sich vor Angebotsabgabe über weitere Standorte der Baustelleneinrichtung zu informieren bzw. entsprechende Vorgespräche mit den Eigentümern in Frage kommender Flächen zu führen. Fehlende Flächen sind vom AN auf eigenen Kosten anzumieten.

Die Anschlüsse für Wasser, Abwasser und Strom sind vom AN auf eigene Kosten herzustellen. Informationen über die Anschlussmöglichkeiten im Baustellenbereich sind bei den Netzbetreibern einzuholen.

2.3 Öffentlicher Verkehr

Während der Arbeiten ist auf freigegebenen Verkehrsflächen mit Rad- und Fußgängerverkehr zurechnen; sich hieraus ergebende Verkehrssicherungsmaßnahmen sind mit der Straßenverkehrsbehörde abzustimmen und genehmigen zu lassen. Eine Umleitung ist gemäß Baufortschritt einzurichten. Am 31.08.2025 findet eine Laufveranstaltung unter Nutzung des Fossilienweges und Brücke Saarner Auenweg statt.

2.4 Anlieger

Die Zufahrt für Kontroll- u. Wartungsarbeiten an den Kanalbauwerken der SEM ist zu gewährleisten.

2.5 Baustelleneinrichtung

2.5.1 Flächen

Die Beschaffung von Flächen für die Baustelleneinrichtung (Lagerflächen, Baubüros usw.) obliegt dem AN. Anschlüsse/Versorgung für den Baubetrieb: Erstellen der erforderlichen Ver- und Entsorgungsleitungen für den Baustellenbetrieb in Absprache mit den beteiligten Dienststellen.

Sämtliche Anschlussgebühren, Abgaben, Mieten und Versorgungskosten während der Baudurchführung sind zu berücksichtigen und in die EP's einzurechnen. Materiallagerung und Geräteabstellflächen sind nur auf vom AN zustellenden Flächen möglich. Endausgebaute Bankette und angrenzende Flächen dürfen nicht genutzt werden.

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

2.5.2 Verkehr

Die Baustelle ist jederzeit im verkehrssicheren Zustand zu halten. Alle für die Aufrechterhaltung des Verkehrs notwendigen Maßnahmen innerhalb der Baustelle wie Beschilderung, Beleuchtung, Sicherung usw. sind Aufgaben des AN. Die Bestimmungen des Arbeitsschutzes sind einzuhalten. Die Kosten dieser Maßnahmen sind in die Position "Einrichten und Vorhalten der Baustelleneinrichtung" einzurechnen. Alle Verkehrsflächen, insbesondere die Fahrbahn und Gehwege sind stets sauber zu halten.

2.5.3 Baustellenräumung

Nach Beendigung der Bauarbeiten hat der AN die Baustelle ordnungsgemäß aufzuräumen, die nicht eingebauten Baustoffe abzufahren und die Oberfläche in einen einwandfreien Zustand wieder herzustellen. Der AG kann vor der restlichen Fertigstellung der Baumaßnahme anordnen, Teilflächen zu räumen.

3. Auszuführende Leistung

3.1 Straßenbauarbeiten

Die Bauleistungen umfassen die Herstellung von Verkehrsflächen als Rad- und Gehwegenlagen (Heute wassergebundene Oberfläche) in Asphalt- und Pflasterbauweise mit Randeinfassung und entsprechendem Unterbau unter Nutzung der vorh. Schottertragschicht. Oberflächenbefestigung aus Asphalt auf einer Breite von 3,50m, in den Verweilzonen mit unterschiedlichen Breiten Betonsteinpflaster (teilweise Pflaster des AG). Nach Fertigstellung der Oberflächenbefestigung, erfolgt die Aufstellung der Beschilderung und soweit erforderlich die Herstellung der Markierung.

3.2 Entwässerungsarbeiten

Die Entwässerung der Verkehrsflächen (Geh- u. Radweg) erfolgt über das vorh. Bankett mit Mulde. Im Bereich der Brücke "Saarner Ruhraue" werden 5 ACO-Drainrinnen quer zur Fahrtrichtung im Abstand von ca. 8,0m mit Böschungsauslauf versetzt.

3.3 Leitungsarbeiten

Im Zuge der Straßenbauarbeiten werden keine Versorgungsleitungen neuverlegt. Es wird eine Medientrasse direkt am Rahmen mit verlegt. Versorgungsleitungen sind während der Bauphase mit Schutzmaßnahmen, gem. den Richtlinien der entsprechenden Versorgungsträger zu sichern.

3.4 Baugrund

Dem Leistungsverzeichnis liegt der Bericht P0322014 der GUB "Bodenuntersuchung mit chemischer Analytik" bei. Eine Ergänzung des Gutachtens ist in Arbeit und wird den Verdingungsunterlagen beigelegt.

Der Untergrund ist von den geplanten Arbeiten nicht betroffen. Die Arbeiten am Oberbau erstrecken sich auf die Aufarbeitung der vorh. ungebundenen Schichten (Schotter, Schutzschicht Unterbau), Bodenklassen nach DIN 18300, Klasse 3 bis 5 u. 6 und seidl. zu ergänzenden Streifen bzw. Verweilzonen.

3.5 Bauablauf / Termine

Der AN hat vor Baubeginn unter Beachtung der Bauphasen in Abstimmung und aufgrund von Vorgaben des AG einen Bauzeitenplan vorzulegen. Die Fortführung des Bauzeitenplans obliegt dem AN, die Kosten trägt der AN.

gepl. Bauablauf:

- Baustelleneinrichtung
- Baugelände freimachen
- Aufbau der Baustellenbeschilderung, Bauzaunanlage
- Oberboden aufnehmen u. seidl. lagern oder abfahren
- Bodenaushub für den seidl. Streifen u. die Verweilzonen
- Herstellung des Planums
- Regulierung der Naturstein-Einfassung
- Einbau der Tragschichten
- Herstellung der Randeinfassungen
- Einbau der Asphalttrag- und -deckschicht
- Herstellung der Pflasterflächen
- Bankett und modellierte Anpassung an Gelände
- Beschilderung u. Markierung
- Restarbeiten
- Baustellenräumung

Ausführungstermin:

Baubeginn: Ende Juli 2025
Bauzeit: 9 Monate

3.6 Wasserhaltung

Die Kosten für die Sammlung und Ableitung des zufließenden Oberflächenwassers sind in die entsprechenden Einheitspreise einzurechnen. Besondere Maßnahmen zur Wasserhaltung sind nicht vorgesehen.

3.7 Wasserschutzzone

Die Baumaßnahme liegt in keiner Wasserschutzzone,

3.8 Baubehelfe

Baubehelfe hat der AN in die entsprechenden Einheitspreise einzurechnen.

3.9 Stoffe, Bauteile

Alle Stoffe und Bauteile müssen den Spezifikationen der Leistungsverzeichnissenpositionen, den aktuell gültigen einschlägigen ZTV, Merkblättern und der VOB

entsprechen. Die Verwendung gebrauchter Stoffe und Bauteile ist nur in dem dort oder in den Leistungsverzeichnispositionen genannten Umfang oder auf schriftliche Anweisung der Bauleitung zulässig.

3.10 Beweissicherung

Die Beweissicherung an Straßen-, Wege- und Geländezustand sowie bauliche Anlagen und Gebäude im Baubereich gemäß VOB/B §3, Nr. 4, obliegt dem AN. Unter Beteiligung aller Betroffenen auf Veranlassung des AN ist die Beweissicherung gemeinsam festzustellen, gegebenenfalls fotografisch festzuhalten und zu protokollieren. Eine Ausfertigung erhält der AG.

Dem AN wird empfohlen vor Baubeginn den baulichen Zustand von Zäunen, Mauern, Hecken und der Baumaßnahme zugewandten Gebäudefronten gemeinsam mit dem AG und den jeweiligen Eigentümern festzustellen. Der Zustand ist schriftlich und fotografisch zu dokumentieren. Die Dokumentation ist dem AG vor Baubeginn zu übergeben. Die Kosten sind in die allgemeinen Kosten der Baumaßnahme einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

3.11 Sicherungsmaßnahmen

Der AN hat die erforderlichen Maßnahmen zur Aufrechterhaltung des Anliegerverkehrs zu treffen. Die Kosten sind, soweit keine entsprechenden Positionen im Leistungsverzeichnis vorgesehen sind, in die allgemeinen Kosten einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet. Sicherungsmaßnahmen der Gräben und Baugruben über Zäune, entsprechend den Richtlinien und Baugenossenschaftlichen Angaben, sind in die allgemeine Kosten einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

3.12 Prüfungen

Die im Rahmen der Eigenüberwachung zu erbringenden Untersuchungen sind in die Einheitspreise der Erdarbeiten einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet. Die Dokumentation der Eigenüberwachung ist als Zwischenbericht und als Endbericht dem Auftraggeber sowie in Kopie der Bauüberwachung zu übergeben.

Die Durchführung von Eigenüberwachungsprüfungen ist dem Auftraggeber 2 Tage vorher anzuzeigen.

Eignungsprüfungen sind nach den Technischen Lieferbedingungen dem Auftraggeber jeweils mit den dazugehörigen Eignungsbeurteilungen für:

- Gebrochenes Material
- Bituminöse Gemische

mindestens 10 Tage vor dem geplanten Einbau vorzulegen. Bei Nichteinhaltung verzögert sich der Einbau zu Lasten des Auftragnehmers. Bezüglich der Nachweisführung des Verformungsmoduls ist die in der ZTVE-StB angegebene Prüfmethode M 3 zugelassen und anzuwenden. Die Ergebnisse der laut ZTVE-StB und ZTVSoB-StB vorgeschriebenen Eigenüberwachungsprüfungen sind in gefordertem Umfang dem Auftraggeber vor Beginn der jeweils nachfolgenden Arbeiten vorzulegen. Jede Konstruktionsschicht bedarf nach deren Fertigstellung einer Zwischenabnahme. Sie sind dem Auftraggeber rechtzeitig anzuzeigen. Verdichtungsnachweise sind als Eigenüberwachungsprüfungen nach den Maßgaben der ZTVA-StB und der ZTVE-StB durchzuführen. Als Eigenüberwachungsprüfungen verstehen sich Prüfungen des Auftragnehmers oder dessen Beauftragten, als Kontrollprüfungen die Prüfungen des AG oder dessen Beauftragten.

Die Dichtheitsprüfung von Freispiegelleitungen und Schächten hat

entsprechend DIN EN 1610 ATV A 139 zu erfolgen. Dem Auftraggeber ist die Möglichkeit zur Teilnahme an den Kanalprüfungen zu geben. Dazu ist der AG mindestens 2 Tage vor der geplanten Prüfungsdurchführung zu informieren. Ansonsten werden die Prüfungen nicht anerkannt und müssen wiederholt werden.

Der Umfang der erforderlichen Eigenüberwachungsprüfungen richtet sich nach den geltenden ZTV.

Bei der Herstellung und Änderung von Anlagen des Entwässerungsbetriebs und bei der Herstellung von Anschlüssen der Straßenentwässerung an den öffentlichen Kanal werden die Anlagen und Anschlüsse vom Betreiber in offener Baugrube abgenommen. Die Abnahme ist rechtzeitig vom AN zu beantragen. Werden durch Verschulden des AN Anschlüsse ohne Abnahme des Entwässerungsbetrieb hergestellt, trägt der AN alle daraus resultierenden Kosten (zusätzliche TV-Befahrung, ggf. notwendige Sanierung etc.).

Ansprechpartner SEM GmbH:

Hr. Preussner

Burgstr. 1

45476 Mülheim a. d. Ruhr

Tel.: 0208 / 4501-461

3.13 Baustellenordnung

Seit 01. Juli 1998 ist die Verordnung für Sicherheit und Gesundheitsschutz (Baustellenordnung) auf Baustellen in Kraft getreten. Der AG beauftragt einen SiGeKo bzw. behält sich vor, diese Leistung mit eigenem Personal durchzuführen. Den entsprechenden Anordnungen ist Folge zu leisten.

Die zu erbringende Leistung des AN aus der Baustellenordnung heraus, sind in die allgemeinen Kosten einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

3.14 Ortsbesichtigung

Vor Abgabe des Angebotes wird dem AN empfohlen, das beschriebene Gelände zu besichtigen und sich ein genaues Bild über den Umfang der zu erbringenden Leistungen zu machen. Mehrkosten aus Unkenntnis der örtl. Verhältnisse sind vom AN zu tragen und werden nicht gesondert vergütet.

3.15 Maßangaben

Die im LV u. in den Planunterlagen angegebenen Maße sind nach Auftragserteilung eigenverantwortlich vom AN auf Plausibilität zu überprüfen und eventuelle Unstimmigkeiten unverzüglich und vor Ausführung der Arbeiten der Bauüberwachung mitzuteilen, um ihr die Möglichkeit einzuräumen, planerisch zu reagieren.

3.16 Hinweis

Es wird ausdrücklich auf die Bestimmung der DIN 18299 2.1.1 VOB/C hingewiesen:

Die Leistungen umfassen auch die Lieferung der dazugehörigen Stoffe und Bauteile einschließlich

Abladen, Lagern auf der Baustelle und zusätzlich der Transport zur

Einbaustelle.

Für die Durchführung sämtlicher Leistungen gelten die Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen für Bauleistungen (VOB/C) mit den eingeschlossenen DIN-Normen und zugehörigen Merkblättern und Bestimmungen.

Wertung von Angeboten nach der VOB/A

Ein Bieter der in seinem Angebot die von ihm tatsächlich für einzelne Leistungspositionen geforderten Einheitspreise auf verschiedene Einheitspreise anderer Leistungspositionen verteilt, benennt nicht die von ihm geforderten Preise im Sinne von § 13 VOB/A. Deshalb werden Angebote, bei denen der Bieter die Einheitspreise einzelner Leistungspositionen in "Mischkalkulation" auf andere Leistungspositionen umlegt, grundsätzlich von der Wertung ausgeschlossen (§ 16 VOB/A).

4. Ausführungsunterlagen

4.1 Vom AN zu beschaffende Ausführungsunterlagen

Vor Ausführung der Bauarbeiten sind vom AN folgende Unterlagen dem AG einzureichen:

- Eignungsprüfungen für das bit. Mischgut
- Vorlage (Muster) der Pflastersteine
- Baustelleneinrichtungsplan
- Erläuterungen des Bauablaufes
- Bauzeitenplan mit Zahlungsplan
- Bestandspläne der Ver- und Entsorgungsleitungen

4.2 Vom AG zur Verfügung gestellte Ausführungsunterlagen

- Pläne (Lage-, Höhen-, Querschnitts-, Detailplan)
- Pläne über geplante Versorgungsleitungen (Leerverrohrung)

4.3 Vom AN zu erstellende Unterlagen

- Anfertigung von Bestandsplänen zur Abrechnung der aufzunehmenden Flächen
- Dokumentationsaufnahmen
- Beschilderungspläne für geänderte Verkehrsführungen während der Bauzeit
- Bauzeitenpläne
- Einmessung von Kanal- und Leitungsteilen
- Abrechnungszeichnungen

4.4 Angebotsbestandteile

- die Allgemeine Baubeschreibung mit den weiteren besonderen Vertragsbedingungen
- das Leistungsverzeichnis

5. Entsorgung

5.1 Bodengutachten

Für einen Teil der Ausbaustrecke liegt ein Bodengutachten vor, das den Ausschreibungsunterlagen beigelegt ist.

5.2 Entsorgung u. Begleitscheine

Die Entsorgung des Aufbruchguts wurde auf Grundlage des der Ausschreibung beigelegten Gutachten ausgeschrieben. Vor Beginn der Maßnahme ist durch den AN ein entsprechendes Entsorgungskonzept vorzulegen.

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

Das Begleitscheinverfahren wird entsprechend der beigelegten Darstellung für gefährliche Abfälle gemäß Abfallschlüssel 17 03 01* angewendet.

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

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

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

Weitere besondere Vertragsbedingungen

1. Aufmass und Abrechnung

Aufmasse sind 3-fach auszufertigen und durch Unterschrift von Auftragnehmer (AN) und Auftraggeber (AG) anzuerkennen. Das Original verbleibt beim AG, die Durchschrift beim AN.

Dem AG ist mit der Schlussrechnung die Abrechnungszeichnung zu übergeben, in der die wesentlichen Aufmasse eingetragen sind. Aufmasse, die nicht in die Pläne eingetragen werden können, müssen durch beigelegte Skizzen ergänzt werden oder es sind hier besondere Skizzen anzufertigen. In allen Aufmassen sind Bezüge zu unveränderlichen örtlichen Gegebenheiten (Grenzmarken, Hausecken, Mauerecken usw.) anzugeben. Die Feststellung der Leistung hat zeitnah zu erfolgen. Leistungen, die durch die Weiterführung der Arbeiten nur noch schwer feststellbar sind, sind vom AN rechtzeitig zur gemeinsamen Feststellung zu beantragen.

Leistungen, die nach Lieferscheinen abgerechnet werden, sind bei Anlieferung vom AG gegenzuzeichnen. Nachträglich vorgelegte Lieferscheine werden nicht anerkannt.

Dem Baufortschritt folgend, sind vom AN detaillierte Massenberechnungen nach anerkannten Aufmaßen aufzustellen, die dem AG spätestens mit den Abschlagsrechnungen einzureichen sind. Die eingereichten Unterlagen sind im Format DIN A3 oder DIN A4 in kopierfähiger Form, einfach, bei größeren Formaten in lichtpausfähiger Form in 3-facher Ausfertigung und in digitaler Form einzureichen.

Zahlungen werden vom AG gemäß § 16 Nr. 1 Abs. 1 VOB/B nur auf (durch Aufmass) nachgewiesener vertragsgemäßer Leistung geleistet.

Auf allen Abschlags- und Schlussrechnungen ist der Leistungszeitraum und die Ust-Nummer zusätzlich anzugeben. Weiterhin hat der AN die vom AG durchgeführten Rechnungsänderungen binnen 10 KT zu widersprechen ansonsten gelten Sie als anerkannt.

2. Bildung neuer Preise

Nachtragsangebote sind in zweifacher Ausfertigung vorzulegen. Die dazugehörige Kalkulation ist 2-fach beizufügen (mit ausführlichen Leistungsansätzen von Lohn, Geräten, Material und sonstigen Kosten). Für die Kalkulation ist die Preisermittlung der vertraglichen Leistung (Urkalkulation) zugrunde zu legen bzw. die tatsächlich angefallenen Kosten. Materialaufwendungen und Fremdleistungen sind durch Rechnungen oder andere Belege lückenlos nachzuweisen.

Wird die Vereinbarung eines neuen Preises erforderlich, so hat der AN dem AG auf Verlangen die Preisermittlung für die gesamte Leistung vorzulegen und die erforderlichen Auskünfte zu erteilen.

Der Preis eines Nachtragsangebotes für eine zusätzliche oder geänderte Leistung ist auf der Grundlage der Preisermittlung für das Hauptangebot zu ermitteln (§ 2 Nr. 6 Abs. 2 VOB/B).

Dem AG sind Nebenangebote und Nachtragsangebote zusätzlich in digitaler Form nach REB einzureichen.

3. Bauzeitenplan

Vor Ausführungsbeginn hat der AN dem AG einen detaillierten Bauzeitenplan in 2-facher Ausfertigung vorzulegen.

Der Bauzeitenplan ist so aufzustellen, dass dem Auftraggeber die Möglichkeit gegeben wird, den vorgesehenen Bauablauf des Bieters zu prüfen.

Einzelheiten der Bauzeitenplanung sind vor Beginn der Ausführung vom AN mit dem AG abzustimmen. Der endgültige Bauzeitenplan ist dem AG vor Baubeginn in 2-facher Ausfertigung und in digitaler Form (MS-Projekt) zu übergeben und während der Bauzeit fortzuschreiben.

Terminverschiebungen einzelner Arbeiten während der Bauzeit bedürfen der vorherigen Zustimmung des Auftraggebers.

4. Baustelleneinrichtungsplan

Der AN hat mit Auftragserteilung einen Baustelleneinrichtungsplan im Maßstab 1:100 und in digitaler Ausfertigung (pdf) einzureichen. In diesem Plan sind die Baustelleneinrichtungen, die für den Baustellenbetrieb notwendigen Wege, Depots für Baustofflagerungen, sanitäre Anlagen mit Abwasserbeseitigung usw. sowie Versorgungsleitungen für den Baubetrieb darzustellen.

Sollte die Baustelleneinrichtung Verkehrsbeziehungen des öffentlichen Verkehrs berühren, sind die geänderten Verkehrsbeziehungen im Plan darzustellen.

Der Plan ist vom AN mit allen am Bau Beteiligten abzustimmen.

5. Vermessungsarbeiten

5.1 Vermessungsgrundlagen

a.) Die Festpunkte (Grenzpunkte u. Achspunkte) werden dem AN örtlich gegen schriftliche Bestätigung übergeben.

Dem AN werden folgende Unterlagen zur Verfügung gestellt:

- Netzübersichtspläne
- Koordinaten- und Höhenverzeichnisse
- Einmessungsfeldbücher

b.) Der AN ist für die Sicherung und Erhaltung des ihm übergebenen Festpunktfeldes und für die Freihaltung der Sichten verantwortlich. Die Vermarkung und Neubestimmung von durch Baumaßnahmen zerstörten oder gefährdeten Festpunkten sowie die Vermarkung, Messung und Berechnung aller weiteren obliegt dem AN. Werden durch Baumaßnahmen Festpunkte zerstört oder Punktverlegungen notwendig, so ist die Bauüberwachung umgehend zu verständigen. Vor Vermessungsarbeiten sind die Festpunkte jeweils bezüglich ihrer unveränderten Lage und Höhe zu überprüfen.

6. Bauleitung (AN)

Der Bauleiter des AN und seine Vertreter sind sofort nach Auftragserteilung unaufgefordert schriftlich zu benennen.

Die ständige Erreichbarkeit des Bauleiters bzw. einer seiner Vertreter ist sicherzustellen. Der Bauleiter hat an regelmäßigen Baubesprechungen teilzunehmen.

Die verantwortliche Person für die Verkehrssicherung sowie die Fachkraft für Arbeitssicherheit als Ansprechpartner für den Si-Ge-Koordinator sind zu benennen. Die Erreichbarkeit dieser Personen ist über 24 Stunden, auch am Wochenende, sicherzustellen.

Jeder Wechsel verantwortlicher Personen ist sofort der bauüberwachenden Stelle mitzuteilen.

7. Arbeitszeiten

Vom AN beabsichtigte Nacht-, Samstags-, Sonntags- und Feiertagsarbeiten, sind dem AG rechtzeitig mitzuteilen und bedürfen in jedem Falle der besonderen Genehmigung der Bauüberwachung.

Bei Nachtarbeiten, d. h. für Arbeiten in der Zeit zwischen 22:00 Uhr und 06:00 Uhr sowie bei Arbeiten an Sonn- und Feiertagen, sind die Genehmigungen der zuständigen Stellen einzuholen; erteilte Auflagen sind unbedingt einzuhalten. Die anfallenden Gebühren werden nicht zusätzlich vergütet.

Die Lärmschutzverordnung (Einhaltung des Lärmpegels entsprechend Einstufung Wohnbebauung) ist zu beachten.

8. Verhandlung mit Dritten

Verhandlungen und Gespräche mit Dritten über die vorgesehene Baumaßnahme dürfen, soweit es sich nicht um vom Auftragnehmer zu beschaffende Lager- und Arbeitsplätze, Zufahrtswege, Anschlüsse für Wasser und Energie oder um Baustoffe handelt, nur nach vorheriger Information und Zustimmung des Auftraggebers erfolgen. Das selbe gilt für den Besuch der Baustelle durch Dritte, die nicht zu den Arbeitskräften des AG gehören. Mit der Feuerwehr sind keine Absprachen zu treffen. Dies erfolgt ausschließlich über die Bauleitung und den AG. Informationen an die Presse haben nur durch den AG zu erfolgen. Direkte Informationen sind nicht gestattet. Das gilt auch für Fotodokumentationen.

9. Immissionsschutz

Zum Schutz gegen Immissionen (Lärm, Staub, Erschütterungen usw.) hat der Auftragnehmer geeignete Maßnahmen zu treffen. Die Kosten hierfür sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Bei Nichtbeachten gehen auch die Folgekosten zu Lasten des AN.

10. Räumung der Baustelle

Nach Räumung der Baustelle hat der Auftragnehmer binnen 4 Wochen Bescheinigungen der priv. oder öffentl. Grundstückseigentümer bzw. Nutzungsberechtigten, deren Flächen und Anlagen während der Bauzeit von ihm benutzt wurden, dem Auftraggeber vorzulegen, aus denen hervorgeht:

1. Der ursprüngliche Zustand ist wiederhergestellt
2. Alle Auflagen sind erfüllt
3. Der Grundstückseigentümer/Nutzungsberechtigte stellt den Auftraggeber von Forderungen jeglicher Art frei.

11. Nebenleistungen

Außer den Nebenleistungen gem. VOB/C werden mit den Einheitspreisen folgende Leistungen abgegolten und nicht gesondert vergütet:

- Säubern der Baustelle, der Baustraße und der Zufahrtswege einschließlich Schneeräum- und Streudienst im Winter, auch bei Baustellenstillstand.
- Besprühen (Besprengen) der Wege im Baustellenbereich mit Wasser zur Verhinderung von Staubentwicklung.
- Anlage, Unterhalt und Beseitigen von Baustraßen im Baustellenbereich, soweit nicht besondere Positionen im LV dafür vorgesehen sind.
- Anlage von Gräben im Baustellenbereich während der Einbauzeit für eine geregelte Ableitung von Oberflächen- und Niederschlagswasser, soweit nicht besondere Positionen im LV dafür vorgesehen sind.
- Sichern und Beleuchten der Baustelle, soweit nicht besondere Positionen im LV dafür vorgesehen sind.
- Beschilderung und ordnungsgemäße Absperrung der Baustelle.
- Herstellen von Überfahrten und Übergängen sowie die Sicherung derselben.

12. Nachunternehmereinsatz

Der beabsichtigte Nachunternehmereinsatz ist bei Angebotsabgabe im Verzeichnis der Nachunternehmer zu benennen.

Sofern der Einsatz von Nachunternehmern sich erst im Zuge der Bauausführung ergibt, ist der Nachunternehmer 10 Kalendertage vor Ausführungsbeginn der entsprechenden Arbeiten schriftlich mit den diesbezüglichen Unterlagen dem AG zu benennen.

Die Zustimmung zur Ausführung von Arbeiten durch Nachunternehmer bedarf der schriftlichen Zustimmung des AG.

13. Bautagesberichte

Der AN hat der bauüberwachenden Stelle täglich (spätestens wöchentlich) die Bautagesberichte unaufgefordert vorzulegen. Die erbrachten Stunden sind nach den Positionen des LV aufzuschlüsseln.

14. Projekt- und Bauleitung des AG

Projektleiter des AG ist:
Stadt Mülheim Amt 66-4
Herr Verhufen Tel.:0208-4556646
Fax: 0208-455586646

Die Bauüberwachung des AG erfolgt durch die Projektleitung.

15. Sicherheits- und Gesundheitsschutz-Koordination

Seit 01. Juli 1998 ist die Verordnung für Sicherheit und Gesundheitsschutz (Baustellenordnung) auf Baustellen in Kraft getreten. Mit Vertragsbeginn gilt die Baustellenordnung seitens des AN als anerkannt.

16. Baustoffe und Bauteile

Gemäß Nr. 2.1.1 DIN 18299 (VOB Teil C ATV) umfassen die Leistungen grundsätzlich auch die Lieferung der dazugehörigen Baustoffe und Bauteile einschließlich Abladen, Lagern auf der Baustelle, zus. der Transport zur Einbaustelle, wenn in der Leistungsbeschreibung nichts anderes vorgesehen ist.
Der hiermit verbundene Mehraufwand ist in die Einheitspreise mit einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.

Baustoffe, die vom AG beigestellt werden, sind gemäß VOB Teil C ATV ohne besondere Vergütung zu entladen und im Baustellenbereich zu transportieren. Darüber hinaus ist das Entpacken der Materialien und das Entsorgen des Verpackungsmaterials in die Einheitspreise einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.

Auf Verlangen des AG hat der AN Hersteller- und Prüfungszeugnisse amtlich anerkannter Material-Prüfungsanstalten kostenlos nachzuweisen.

17. Nutzung öffentlicher Straßen

Die Lage der Baustelle ist der Baubeschreibung zu entnehmen. Eine Beschränkung des Gemeingebrauchs der öffentlichen Straßen im Baustellenbereich sind beim Straßenbaulastträger zu erfragen.

Der AG empfiehlt dem Bieter während der Angebotsfrist sich den Zustand dieser öffentlichen Straßen eingehend anzusehen, insbesondere hinsichtlich der von ihm vorgesehenen Fahrzeuge und Transportmengen unter Berücksichtigung des dort herrschenden allgemeinen Straßenverkehrs.

18. Abfuhr von Erdaushub, Bauschutt usw.

Bodenentsorgung

Es gilt die Satzung über die Abfallentsorgung in der Stadt Müllheim an der Ruhr

(Abfallentsorgungssatzung), neueste Fassung.

Sollten im Rahmen der Straßenbaumaßnahme Materialien anfallen, die aufgrund ihrer Schadstoffgehalte nicht verwertet werden können, sondern beseitigt werden müssen, sind diese gemäß Abfallentsorgungssatzung (neueste Fassung) bei der MEG, Pilgerstraße 25, 45473 Mülheim, zu entsorgen.

Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die Kosten (Genehmigungs- und Deponiegebühren sowie Transportkosten) für die Entsorgung in die entsprechenden Einheitspreise einzukalkulieren sind.

Entsorgung von Bauabfällen: Bauabfälle sind:

- Erdaushub
- Bauschutt (Beton, Mauerwerk, Mörtelreste, etc.)
- Straßenaufbruch
- Baustellenabfälle
- Sonderabfälle
- Verpackungen

Eine getrennte Sammlung hat grundsätzlich zu erfolgen.

Neben dem Erdaushub/Straßenaufbruch ist ein zweiter Bestandteil des Bauabfalls der rein mineralische Bauschutt.

Unbelasteter Bauschutt besteht aus festen mineralischen Stoffen, wie z. B. Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik und ist weitgehend frei von Schadstoffen, Anhaftungen (z. B. Klebern) oder Baustellenabfällen (Holz, Verpackungen, Kabelreste, Folien). Er ist in Bauschuttrecyclinganlagen aufzubereiten und muss einer Verwertung zugeführt werden.

Bei teerhaltigem Straßenaufbruchmaterial gilt der Auftragnehmer als Abfallerzeuger.

Die Einstufung der Bauabfälle erfolgt auf der Baustelle, vor Abfuhr. Die entsprechende Einstufung der Bauabfälle des Entsorgers ist für die Abrechnung nach entsprechenden Positionen irrelevant.

Bodenmaterial, mineralische Bauabfälle, Abbruchabfälle, etc. werden entsprechend den

LV-Positionen im Abschnitt 4.4 geladen, zu einer zugelassenen Deponie abtransportiert bzw. einer Wiederverwertung zugeführt. Das Material fällt im Baustellenbereich bzw. in verschiedenen Positionen an.

Generell sind folgende Vorschriften zu beachten:

- 1) Ersatzbaustoffverordnung
- 2) Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG)
- 3) Verwaltungsvorschrift Erdaushub/Bauschutt (VwV)
- 4) Nachweisverordnung (NachwV)
- 5) MEG siehe Vorbemerkungen der Stadt Mülheim, Anlage 8

19. Wiegescheine / Fahrzeugscheine

Tonnagen über 5 % des zulässigen Gesamtgewichtes des anliefernden Fahrzeuges werden nicht anerkannt. Der Fahrzeugschein des anliefernden Fahrzeuges ist mit den Lieferscheinen als Kopie bei der Schlussrechnung beizufügen, ansonsten können die als Nachweis der Materiallieferung eingereichten Wiegescheine nicht anerkannt werden. Lieferscheine / Wiegescheine die zur Abrechnung von Bauleistungen verwendet werden, sind umgehend der örtlichen Bauleitung des AG zur Unterschrift vorzulegen. Auf den jeweiligen Scheinen ist der Einbau- bzw. Ausbauort zu vermerken. Der Originalschein verbleibt beim AG.

20. Versorgungsleitungen

Über die vorhandenen Versorgungsleitungen im Baubereich hat sich der AN bei den entsprechenden Leitungsverwaltungen (MEDL, Telekom, DB, RWE, Fernwärme, Gas, Stadt Mülheim, usw.) zu informieren. Der AN ist für die Sicherheit der Versorgungsleitungen verantwortlich.

Die einschlägigen Vorschriften zum Schutz der Versorgungsleitungen sind zu beachten, z. B. die "Kabelschutzanweisung" der Telekom bzw. der DB, etc..

21. Nebenangebote, gleichwertige Baustoffe,

Nebenangebote werden nicht zugelassen.

In der Leistungsbeschreibung ausgewiesene Lieferanten von Baustoffen sind grundsätzlich mit dem Hinweis "oder gleichwertig, Liefernachweis u. Fabrikat" versehen, auch wenn dies nicht ausdrücklich in der Position bezeichnet ist. Weicht der Bieter von dem ausgewiesenen Produkt ab, ist das kalkulierte Produkt im Angebot mit Herstellerangabe zu benennen und die Gleichwertigkeit durch unabhängige Prüfinstitute auf Kosten des AN nachzuweisen.

Nachträgliche Änderungen bedürfen der ausdrücklichen Zustimmung des AG. Ein Nachweis der Gleichwertigkeit ist hierbei ebenfalls vorzulegen. Für Pflasterflächen ist die Gleichwertigkeit mit einer Musterfläche min. 2,0m * 2,0 m bis 6 AT nach Aufforderung nachzuweisen.

22. Treibstofftankanlage, Ölbindemittel

Die ggf. eingesetzte Treibstofftankanlage ist in einer dichten Wanne aufzustellen. Beim Tanken ist Vorsorge zu treffen, dass kein Boden verunreinigt werden kann. Auf der Baustelle ist immer ein Ölbindemittel bereitzuhalten. Verunreinigter Boden ist sofort in einem abgedeckten Container zwischenzulagern und später zu entsorgen. Für Unregelmäßigkeiten beim Betanken haftet gegenüber Dritten der AN.

23. Beton und Zementmörtel

Der Beton sowie Zementmörtel muss soweit in der Leistungsbeschreibung nichts anderes enthalten ist der DIN EN 206-1 und der DIN 1045-2 sowie den ZTV-ING entsprechen.

Soweit Mindestdruckfestigkeitsklassen bei den Expositionsclassen angegeben sind, resultieren diese gemäß der DIN EN 206-1 und der DIN 1045-2 sowie gemäß den ZTV-ING allein aus der Expositionsclassen bzw. der Kombination der Expositionsclassen.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
01	BAUSTELLE EINRICHTEN, RÄUMEN UND SICHERN				
01.01	Baustelleneinrichtung und Verkehrssicherung				
01.01.0001	<p>Für das Einrichten der Baustelle, Antransport, Vorhalten, Unterhalten, Betreiben sämtlicher Baustelleneinrichtungsgegenstände, für den Antransport sämtl. Maschinen, Geräte, Werkzeuge, für Versorgungs-, Entsorgungs- und Energieeinrichtungen usw. sowie für die sachgemäße Sicherung der Baustelle gegen jeglichen Verkehr nach den behördlichen Vorschriften insgesamt im erforderlichen Umfang für das vereinbarte Werk auf Dauer der vereinbarten Bauzeit, sowie die Anfertigung eines Baustelleneinrichtungsplans M.: 1:100.</p> <p>Das Vorhalten, Unterhalten und Betreiben der Maschinen, Geräte, Werkzeuge usw. ist in die Einheitspreise einzurechnen.</p> <p>Die Vergütung erfolgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 30% zur Einrichtung u. Sicherung. - Rest entsprechend dem Baufortschritt. 	1	St	.....	.....
01.01.0002	<p>Für das Räumen der Baustelle, Abbau und Abtransport sämtlicher unter der Einrichtungsposition genannten Baustelleneinrichtungsgegenstände, Maschinen, Werkzeuge, Geräte, Sicherungseinrichtungen usw., sowie für das Wiederherstellen der unternehmerseitig beschafften Stand- und Lagerplätze. Verunreinigungen sind zu beseitigen.</p>	1	St	.....	.....
01.01.0003	<p>Bauzaun (für Banner), Abmessungen H x B =ca. 2,00 x 3,50 m, (Bauzaunelement) nach Angabe des AG liefern, und standsicher aufstellen.</p> <p>Banner, bauseits beigestellt an Bauzaun mittels Kabelbinder befestigen.</p> <p>Bauzaun mit Banner während der Bauzeit vorhalten, unterhalten, säubern und nach Beendigung der Baumaßnahme zurückbauen und abfahren, als Eigentum des AN ordnungsgemäß entsorgen bzw. einer Wiederverwertung zuführen.</p> <p>Abfallstoffe gem. Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz entsorgen.</p> <p>Einzurechnen sind alle erforderlichen Erd- und Nebenarbeiten.</p>	3	St	.....	.....
01.01.0004	<p>Mobile Bauzaunanlage auf befestigtem oder unbefestigtem Untergrund, standsicher aufstellen, auf Dauer der Baumaßnahme vorhalten und nach Abschluß der Baumaßnahme räumen. Der Bauzaun ist während der gesamten Vorhaltezeit auf Funktion und Erhalt zu prüfen und gegebenenfalls in Stand zusetzen, aus Einzelementen mit verzinktem Stahlrohrrahmen und Vergitterung, mit Standfüßen, Bauzaunhöhe 2,00 m, einschl. der erforderlicher Beleuchtung gem. StVO. Die Zaunelemente sind untereinander mit Zaunschellen zu verbinden. Als Absperrung der Zugangsbereiche der einzelnen Bauabschnitte Ausführung nur auf Anordnung der Bauleitung.</p>	200	m	.....	.....
01.01.0005	<p>Tore in Bauzaunanlage einbauen, zweiflügelig, abschließbare Durchfahrtstore, vorhalten auf Dauer der Baumaßnahme und nach Abschluß der Baumaßnahme räumen.</p> <p>Das Zauntor ist während der gesamten Vorhaltezeit auf Funktion und Erhalt zu prüfen und gegebenenfalls in Stand zusetzen.</p> <p>Abmessungen: ca. 5,00m x 2,00m</p> <p>Ausführung als Systemelement oder als Pfostenkonstruktion einschl. der notwendigen provisorischen Fundamentierung. Sicherung mittels Kette und Vorhängeschloß.</p> <p>Der Bauleitung sind die Schlüssel 2-fach auszuhändigen.</p>	2	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
01.01.0006	Mobile Bauzaunanlage nach Angabe des AG auf befestigtem oder unbefestigtem Untergrund, umstellen, einschl. der erforderlichen Tore, vorhalten auf Dauer der Baumaßnahme und nach Abschluß der Baumaßnahme räumen. Der Bauzaun ist während der gesamten Vorhaltezeit auf Funktion und Erhalt zu prüfen und gegebenenfalls in Stand zusetzen, aus Einzelelementen mit verzinktem Stahlrohrrahmen und Vergitterung, mit Standfüßen, Bauzaunhöhe 2,00 m, einschl. der erf. Beleuchtung gem. StVO. Die Zaunelemente sind untereinander mit Zaunschellen zu verbinden. Ausführung nur auf Anordnung der Bauleitung.	100	m	.....	.....
01.01.0007	Abdeckung mit Stahlplatten für Gräben und Gruben bis zu einer lichten Breite von 3,00 m, für SLW 60, verlegen, vorhalten und demontieren, incl. An- und Abtransport zur Baustelle. Abgerechnet wird die lichte, überdeckte Baugrube/Graben.	22	m²	.....	.....
01.01.0008	Vorh. Stahlplatten, als Graben- oder Baugrubenabdeckung genutzt (im Baustellenbereich) aufnehmen, seitlich lagern, wieder aufnehmen, innerhalb der Baustelle transportieren, und wieder neu verlegen.	5	St	.....	.....
01.01.0009	Erschwerniszulage für die Durchführung unter erschwerten Arbeitsbedingungen im gesamten Baubereich (Alle Arbeiten erfolgen Vor Kopf). Der gesamte Ausbaubereich ist über beengte Verhältnisse auszuführen, die Baumaßnahmen ist als Wanderbaustelle in eine Richtung zu betreiben, eine Umfahrt ist nicht möglich. Es besteht keine Wendemöglichkeit, daher ist eine Richtung als Rückwärtsfahrt auszuführen, ebenso ist eine Baggerdrehung 180° nur beschränkt möglich. Alle hieraus entstehenden Erschwernisse infolge der Ausführung im Vor-Kopf-Verfahren und dgl., sowie dem Einsatz geeigneter Maschinen und Geräte sind in diese Position einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet. Die Vergütung erfolgt gemäß dem Baufortschritt, anteilig zur erreichten Bausumme. Einschl. evtl. notwendiger Herstellung und Beseitigung von Rampen und Ausweichstellen im gesamten Streckenbereich.	1	St	.....	.....
01.01.0010	Reinigung von Verkehrsflächen, Beseitigung von Verschmutzungen aus dem direkten Baufeld, sowie an die Baustellenbereiche angrenzenden öffentlichen Verkehrsflächen u. Transportwege im Baufeld. Im EP enthalten sind die gesamten Aufwendungen und Kosten für Liefern, Bereitstellen, Warten, Vor- und Unterhalten, Einsetzen, Umsetzen und Betreiben von - Sprengwagen zur gesamten Reinigung der verschmutzten Verkehrsfläche sowie - Spülwagen (Kehrwagen) mit Bürstentrieb zur gesamten Säuberung der verunreinigten Flächen, auf Anweisung des AG nach Abschluss der Bauarbeiten.		psch	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
01.01.0011	<p>Maßnahmen zur Sicherung sowie zur Umleitung und Regelung des öffentlichen Verkehrs nach Maßgabe der zuständigen Straßenverkehrsbehörde für alle Bau-phasen inklusive Erstellung aller erforderlichen Verkehrszeichenpläne (RSA 21,Teil B), Beantragung der Verkehrsgenehmigungen inkl. aller Gebühren und allen erforderlichen Beschilderungen, Leiteinrichtungen, Absperrschranken, Ba-ken, etc. und Beleuchtungen einschl. Antransport, Vorhaltung, Wartung und Umsetzen der erforderlichen Gebots-, Verbots-, Hinweisschilder usw. während der Bauzeit. Nach Beendigung der Bauarbeiten die aufgestellten Schilder, Lei-teinrichtungen usw. abbauen und abfahren und die benutzten Flächen in den ur-sprünglichen Zustand versetzen.</p> <p>Während der Bauzeit beschädigte oder zerstörte Gegenstände der Ver-kehrsregelung/-führung sind umgehend zu ersetzen. Die Kosten für den Ersatz und die Entsorgung des zerstörten Materials sind einzurechnen.</p> <p>Der Auftragnehmer hat im Rahmen seiner technischen Bearbeitung für das Bauvorhaben die Regelungs- und Verkehrssicherungsmaßnahmen, und zwar für jede Verkehrsphase entsprechend dem Baufortschritt die planerische und konstruktive Bearbeitung für die Fahrspurführung und -verschwenkung in jedem einzelnen Bauabschnitt, einschl. der erforderlichen Signaltechnik, Beschilderung und Fahrbahnmarkierung durchzuführen und die Planung mit dem Auftraggeber und der Straßenverkehrsbehörde abzustimmen.</p> <p>Die Sicherung der Baustelle ist gemäß § 43 StVO ABS. 2 Nr. 2 in Verbindung mit § 45 ABS. 6 StVO durchzuführen. Die Richtlinie für die Sicherung von Ar-beitsstellen auf Straßen (RSA) (VwV zu § 43 StVO ABS. 2 Nr. 2) wird zusätzli-che technischen Vertragsbedingung gemäß VOB/B § 1 (2).</p> <p>Mit den abgestimmten Verkehrslenkungsplänen hat der Auftragnehmer rechtzei-tig vor Baubeginn und für jede Verkehrsphase bei der Straßenverkehrsbehörde die erforderlichen Genehmigungen einzuholen. Eine Abschrift dieser Genehmi-gung mit eventuellen Auflagen wird dem Auftraggeber zugeleitet.</p> <p>Die geforderte Vergütung für diese Position kann zur Hälfte bei der 1. Ab-schlagszahlung in Rechnung gesetzt werden. Die Restsumme wird erst mit der Schlussrechnung fällig.</p> <p>Umleitung für Fuß- und Radweg. Der Bereich am Schloßberg muss während der Baumsetzung durchgängig bleiben. Über die Straße Schloßberg erfolgt die Zu- und Abfahrt sowie Andienung der Baumaßnahme.</p> <p>Verkehrssicherung für den Fossilienweg von Heuweg bis Schloßberg in Ab-schnitten. Heuweg bis Brücke Saarner Auenweg Brücke Saarner Auenweg bis Bülowstraße Bülowstraße bis Schloßberg, sonstige Zufahrten bzw. Zuwege (auch Feuerwehr) entlang der Ausbaustrecke. sowie Bereiche "Pflastersteine aufnehmen" entlang der Düsseldorfer Straße.</p>	1	St	.....	.....
01.01.0012	<p>Verkehrsschilder gemäß der StVO, einschl. Aufstellvorrichtung, mit Pfosten und Standfuß liefern, vorhalten und räumen.</p> <p>Auf Anordnung des AG zur Beschilderung von Baustellen aufstellen und nach Beendigung der Bauarbeiten wieder abbauen.</p> <p>Gefahrenzeichen, Vorschriftzeichen und Richtzeichen (retroreflektierend).</p> <p>Abmessungen nach RSA Größe 2 (Ronde, Dreieck oder Rechteck), entspre-chend ZTV SA mit RAL-Gütezeichen.</p>	5	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
01.01.0013	Zusätzliches Baustellenabspermaterial nach Angabe des AG: Bake mit 1 Lampe, betriebsbereit auf- und abbauen, einschl. Vorhaltung und Transporten. Leitbaken (entsprechend ZTV-SA mit RAL-Gütezeichen), retroreflektierend, nach STVO u. VVV-STVO mit Aufstellvorrichtung auf Anordnung zur Beschilderung von Baustellen aufstellen und nach Beendigung der Bauarbeiten wieder abbauen. Einschl. Beleuchtungseinrichtung.	10	St	.....	.....
01.01.0014	Zusätzliches Baustellenabspermaterial nach Angabe des AG: Absperbock mit 5 roten Lampen, betriebsbereit auf- und abbauen, einschl. Vorhaltung und Transporten. Absperbock (entsprechend ZTV-SA mit RAL-Gütezeichen), retroreflektierend, nach STVO u. VVV-STVO mit Aufstellvorrichtung auf Anordnung zur Beschilderung von Baustellen aufstellen und nach Beendigung der Bauarbeiten wieder abbauen. Einschl. Beleuchtungseinrichtung.	2	St	.....	.....
01.01.0015	Verkehrsschilder, einschl. Pfosten mit Fundament aufnehmen, lagern, die Betonfundamente sind abzuschlagen, zu laden und abzufahren und zu entsorgen, nach Beendigung der Baumaßnahme fachgerecht in ein Betonfundamente C 20/25 nach DIN EN 206-1 und DIN 1045, ca. 40 x 40 x 60cm, nach Angabe flucht- und höhengerecht gemäß Angabe des AG wieder versetzen. Einzurechnen sind alle Erd- und Nebenarbeiten, die Aufnahme der vorh. Oberflächenbefestigung einschlich Unterbau und das spätere ordnungsgemäße Schließen der Oberfläche, Anarbeiten an die Befestigung am Pfosten, einschl. aller Lieferungen.	5	St	.....	.....
01.01.0016	Verkehrsschilder incl. Bodenhülse sorgfältig aufnehmen und im Baustellenbereich sicher lagern, die Betonfundamente sind abzuschlagen, zu laden und abzufahren und zu entsorgen; nach Beendigung der Baumaßnahme fachgerecht gemäß Angabe des AG wieder versetzen, Betonfundamente C 20/25 nach DIN EN 206-1 und DIN 1045, ca. 40 x 40 x 60cm. Einzurechnen sind alle Erd- und Nebenarbeiten, die Aufnahme der vorh. Oberflächenbefestigung einschl. Unterbau und das spätere ordnungsgemäße Schließen der Oberfläche, Anarbeiten der Befestigung an die Bodenhülse, einschl. aller Lieferungen.	5	St	.....	.....
01.01.0017	Unrat, störende Stoffe im Bereich der gesamten Baustelle aufnehmen, laden und entsorgen, die Materialien sind lose im Baufeld verstreut und per Hand in Teilabschnitten aufzunehmen, anfallendes Material bestehend aus: Gemisch aus kleinteiligen Abfallstoffen wie Glas, Papier, Kunststoff, Gummi, Holz, mineralische Anteile, Keramik, Die Abfallstoffe sind aufzunehmen, zum Lagerplatz zu transportieren, Förderweite bis 1000 m, und in Transport-Containern des AN abzufahren, der Entsorgungsnachweis ist unmittelbar durch Originalwiegekarten zu erbringen und dient als Abrechnungsgrundlage, die Entsorgung erfolgt gemäß Landesabfallgesetz NRW und der Abfallsatzung der Stadt Mülheim, in der jeweils gültigen Fassung.	4	t	.....	.....

Übertrag:

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

Übertrag:

01.01.0018 Baumschutzeinrichtung entsprechend den Richtlinien zum Schutz von Bäumen für Nadel- bzw. Laubbäume jeder Art bis Stammdurchmesser ca. 50 cm anbringen, Schutz gegen mechanische Schäden für Bäume durch Brettermantel einschl. Polsterung gegen den Baum herstellen und beseitigen, auf Dauer der Bauzeit vorhalten, unterhalten und wieder entfernen, einschl. erf. Transporte. Anfallendes Material wird Eigentum des AN.

15 St

01.01 Baustelleneinrichtung und -sicherung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
01.02	Baustraßen				
01.02.0001	<p>Baustraße, aus Hartkalksteinschotter, kornabgestuftes Gemisch 0/32 mm, herstellen und während der Bauzeit vorhalten, unterhalten und nach Ende restlos wieder zurückbauen.</p> <p>Aufbau der Baustraße: 25 cm Schottertragschicht 0/32, Geotextil, Kanten anschrägen, Breite der Baustraße: ca. 4,00 m.</p> <p>Die Flächen sind so anzulegen, dass eine ausreichende Entwässerung gewährleistet ist, Querneigung mind. 2,0 %.</p> <p>Einzurechnen ist die Lieferung des Schotters und des Geotextils. Das Geotextil ist als Unterlage auf den vorh. Untergrund zu verlegen.</p> <p>Beim Einbau sind die Bestimmungen des Wasserhaushalts- und des Landeswassergesetzes zu beachten.</p> <p>Alle Materialien nach Ende der Baumaßnahme restlos wieder aufnehmen, entfernen und ordnungsgemäß entsorgen (einschl. Kippgebühren) oder einer Wiederverwertung zu führen.</p> <p>Vergütung: 70 % nach Herstellung, der Rest nach Rückbau der Baustraße.</p> <p>Nur auf Anweisung des AG.</p>	150	m²	.....	.....
01.02.0002	<p>Geotextiles Gewebe, nach Wahl des AN, liefern und im Bereich von weichen, bindigen Böden einbauen und nach Ende der Baumaßnahme restlos wieder aufnehmen, entfernen und ordnungsgemäß entsorgen (einschl. Kippgebühren) oder einer Wiederverwertung zu führen.</p>	150	m²	.....	.....
01.02 Baustraßen					.....
01 BAUSTELLE EINRICHTEN, RÄUMEN UND SICHERN					.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
02	RODUNGSARBEITEN				
02.01	Vegetation aufnehmen / Rodungsarbeiten				
02.01.0001	<p>Sträucher im Baustellenbereich (Bankett und Verweilzonen) zurückschneiden, zur Einhaltung des Lichtraumprofils, Rückschnitt von in den Fahrweg ragenden Ästen, Rückschnitttiefe ca. 1,5 m, in nicht zusammenhängenden Abschnitten. Strauchhöhen bis ca. 4,5 m</p> <p>Ausführung nur in Abstimmung mit der Bauüberwachung, anfallendes Schnittgut aufnehmen, laden und entsorgen, Abfallschlüssel: 200201</p> <p>Abfallart: biologisch abbaubare Abfälle, die Entsorgung erfolgt gemäß Landesabfallgesetz NRW und der Abfallsatzung der Stadt Mülheim, in der jeweils gültigen Fassung, einschl. Entsorgungsgebühren. Abrechnung nach Aufmaß an der Baustelle, Flächenermittlung: Strecke x Grundbreite = m²</p>	150	m²	.....	.....
02.01.0002	<p>Beräumung einer durch Wildwuchs zugewachsenen großflächigen Strauchfläche in nicht zusammenhängenden Flächen.</p> <p>Wildwuchs bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - bodendeckenden Bepflanzungen - Brombeerbeständen bis ca. 2,5 m Höhe - Strauchpflanzungen bis 5,0 m Höhe <p>die Bewuchsdichte ist abschnittsweise unterschiedlich.</p> <p>Rodung sämtlichen Bewuchses einschließlich Wurzelwerk, auf die Wurzelrodung besonders von Sträuchern und Brombeerflächen ist zu achten Wurzelstubben größerer Gehölze sind mittels einer Bagger-Siebschaufel vom anhaftenden Gleisschotter zu trennen,</p> <p>Trasse nach den Rodungsarbeiten von Reisig, Wurzel- und Pflanzresten sowie Schutt und Unrat, in Handarbeit, säubern, anfallende Materialien häckseln, laden und entsorgen,</p> <p>Abfallschlüssel: 200201</p> <p>Abfallart: biologisch abbaubare Abfälle</p> <p>die Entsorgung erfolgt gemäß Landesabfallgesetz NRW bzw. der Abfallsatzung der Stadt Mülheim in der jeweils gültigen Fassung, inkl. Entsorgungsgebühren, die Abrechnung erfolgt nach Aufmaß auf der Baustelle.</p>	400	m²	.....	.....
02.01.0003	<p>Baum fällen als Einzelbaum und Wurzelstock roden, die Leistung erfolgt nach der Trassenrodung in Rücksprache mit der Bauüberwachung, Stammdurchmesser über 10 bis 19 cm, Baumhöhe über 7 bis 10 m, alles Holz, allen Schlagabraum häckseln, laden und entsorgen,</p> <p>Abfallschlüssel: 200201</p> <p>Abfallart: biologisch abbaubare Abfälle</p> <p>die Entsorgung erfolgt gemäß Landesabfallgesetz NRW bzw. der Abfallsatzung der Stadt Mülheim in der jeweils gültigen Fassung, inkl. Entsorgungsgebühren, die Abrechnung erfolgt nach Aufmaß auf der Baustelle.</p>	1	Stk	.....	.....
02.01.0004	<p>Baum fällen als Einzelbaum und Wurzelstock roden, die Leistung erfolgt nach der Trassenrodung in Rücksprache mit der Bauüberwachung, Stammdurchmesser über 20 bis 39 cm, Baumhöhe über 7 bis 12 m, alles Holz, allen Schlagabraum häckseln, laden und entsorgen,</p> <p>Abfallschlüssel: 200201</p> <p>Abfallart: biologisch abbaubare Abfälle</p>				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	die Entsorgung erfolgt gemäß Landesabfallgesetz NRW bzw. der Abfallsatzung der Stadt Mülheim, in der jeweils gültigen Fassung, inkl. Entsorgungsgebühren, die Abrechnung erfolgt nach Aufmaß auf der Baustelle.	2	Stk	.....	.....
02.01.0005	<p>Wurzelstubben bereits gefällter Bäume freigraben, aufnehmen und entsorgen, inkl. ca. 0,1 m Stammansatz, Stammdurchmesser: ca. 10-29 cm, Abfallschlüssel: 200201</p> <p>Abfallart: biologisch abbaubare Abfälle</p> <p>die Entsorgung erfolgt gemäß Landesabfallgesetz NRW und der Abfallsatzung der Stadt Mülheim in der jeweils gültigen Fassung, inkl. Entsorgungsgebühren, die Abrechnung erfolgt nach Aufmaß auf der Baustelle.</p>	1	Stk	.....	.....
02.01.0006	<p>Wurzelstubben bereits gefällter Bäume freigraben, aufnehmen und entsorgen, inkl. ca. 0,1 m Stammansatz, Stammdurchmesser: ca. 30-49 cm, Abfallschlüssel: 200201</p> <p>Abfallart: biologisch abbaubare Abfälle</p> <p>die Entsorgung erfolgt gemäß Landesabfallgesetz NRW und der Abfallsatzung der Stadt Mülheim in der jeweils gültigen Fassung, inkl. Entsorgungsgebühren, die Abrechnung erfolgt nach Aufmaß auf der Baustelle.</p>	2	Stk	.....	.....
02.01.0007	<p>Baumstumpf im Bereich der zu bearbeitenden Rodungsflächen entfernen durch Ausfräsen, Arbeitstiefe ab Gelände 30 cm, mittlerer Stumpfdurchmesser über 20 bis 40 cm, Späne zusammentragen, laden und entsorgen, Abfallschlüssel: 200201</p> <p>Abfallart: biologisch abbaubare Abfälle</p> <p>die Entsorgung erfolgt gemäß Landesabfallgesetz NRW und der Abfallsatzung der Stadt Mülheim in der jeweils gültigen Fassung, inkl. Entsorgungsgebühren, die Abrechnung erfolgt nach Aufmaß auf der Baustelle.</p>	1	Stk	.....	.....
02.01.0008	<p>Unbrauchbare Stoffe bestehend aus Vegetationsabfällen (Laub, Rasenschnitt, Astwerk, etc), als Miete im Trassenbereich gelagert, aufnehmen, laden und entsorgen, Abfallschlüssel: 200201</p> <p>Abfallart: biologisch abbaubare Abfälle</p> <p>die Entsorgung erfolgt gemäß Landesabfallgesetz NRW bzw. der Abfallsatzung der Stadt Mülheim in der jeweils gültigen Fassung, inkl. Entsorgungsgebühren, die Abrechnung erfolgt nach Aufmaß auf der Baustelle.</p> <p>Die Original-Annahmescheine sind dem AG bei Abrechnung vorzulegen.</p>	20	m³	.....	.....
02.01.0009	<p>Baumreihe, Strauchreihe, Hecke oder Begleitgrün ausästen.</p> <p>Ausästungs- bzw. Schnittbereich bis 4,50 m über Gelände zur Einhaltung des Lichtraumprofils. Ausästen, zurück schneiden bzw. glattschneiden, das anfallende Material laden und fachgerecht entsorgen.</p> <p>Astdurchmesser an der Schnittstelle bis 10 cm</p> <p>Abrechnungseinheit: lfdm ausgeästete oder beschnittene Baum-, Strauchreihe oder Hecke.</p> <p>Holz schreddern, Schnittlänge bis 10 cm.</p> <p>Abfallschlüssel: 200201</p> <p>Abfallart: biologisch abbaubare Abfälle</p> <p>die Entsorgung erfolgt gemäß Landesabfallgesetz NRW bzw. der Abfallsatzung der Stadt Mülheim in der jeweils gültigen Fassung, inkl. Entsorgungsgebühren,</p>				

Übertrag:

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

Übertrag:

die Abrechnung erfolgt nach Aufmaß auf der Baustelle.
Die Original-Annahmescheine sind dem AG vorzulegen
30 m

02.01.0010

Äste im vorgegebenen Lichtraumprofil zurückschneiden.
Bäume im Bau Feld, Lichtraumprofilhöhe ca. 4,50m,
Ast Durchmesser an der Schnittstelle über 10 bis 30 cm.
Ausästen, zurück schneiden bzw. glattschneiden, das anfallende Material laden
und fachgerecht entsorgen.
Abrechnung nach Anzahl der Äste.
Holz schreddern, Schnittlänge bis 10 cm.
nach Freigebe durch den AG (Bauleitung)
Abfallschlüssel: 200201
Abfallart: biologisch abbaubare Abfälle
die Entsorgung erfolgt gemäß Landesabfallgesetz NRW bzw. der Abfallsatzung
der Stadt Mülheim in der jeweils gültigen Fassung, inkl. Entsorgungsgebühren,
die Abrechnung erfolgt nach Aufmaß auf der Baustelle.
Die Original-Annahmescheine sind dem AG vorzulegen,
Zusätzlich Fotos des AN nach Freigabe durch die Bauleitung des AG.
5 St

02.01 Vegetation aufnehmen / Rodungsarbeiten

02 RODUNGSARBEITEN

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
03	FREIMACHEN DES BAUFELDES				
03.01	Baufeld räumen				
03.01.0001	<p>Info-Tafeln etc., Abmessungen bis ca. 1,80m*1,20m; einschl. Pfosten mit Fundament aufnehmen, lagern, die Betonfundamente sind abzuschlagen, zu laden, abzufahren und zu entsorgen, nach Beendigung der Baumaßnahme die Info-Tafeln fachgerecht, gemäß Angabe des AG wieder aufstellen.</p> <p>Pfosten höhen-, lot- u. fluchtgerecht in herzustellende Betoneinzelfundamente C 20/25 nach DIN EN 206-1 und DIN 1045, Abmessung ca. 40 x 40 x 60cm, versetzen,</p> <p>Info-Tafel an Pfosten anbringen.</p> <p>Einzurechnen sind alle Erdarbeiten (Bodenklasse 3 bis 5), einschl. Schalung, Materiallieferung und Nebenarbeiten, die Aufnahme der Oberflächenbefestigung einschl. Unterbau.</p> <p>Der Bodenaushub wird auf die seitlichen Flächen einplaniert.</p>	3	St	.....	.....
03.01.0002	<p>Verkehrsschilder, einschl. Pfosten mit Fundament aufnehmen, lagern, die Betonfundamente sind abzuschlagen, zu laden und abzufahren und zu entsorgen, nach Beendigung der Baumaßnahme fachgerecht in ein Betonfundamente C 20/25 nach DIN EN 206-1 und DIN 1045, ca. 40 x 40 x 60cm, nach Angabe flucht- und höhengerecht gemäß Angabe des AG wieder versetzen.</p> <p>Einzurechnen sind alle Erd- und Nebenarbeiten, die Aufnahme der vorh. Oberflächenbefestigung einschließlich Unterbau und das spätere ordnungsgemäße Schließen der Oberfläche</p> <p>Anarbeiten an die Befestigung am Pfosten, einschl. aller Lieferungen.</p>	5	St	.....	.....
03.01.0003	<p>Verkehrsschilder incl. Bodenhülse sorgfältig aufnehmen und im Baustellenbereich sicher lagern, die Betonfundamente sind abzuschlagen, zu laden und abzufahren und zu entsorgen; nach Beendigung der Baumaßnahme fachgerecht gemäß Angabe des AG wieder versetzen, Betonfundamente C 20/25 nach DIN EN 206-1 und DIN 1045, ca. 40 x 40 x 60cm.</p> <p>Einzurechnen sind alle Erd- und Nebenarbeiten, die Aufnahme der vorh. Oberflächenbefestigung einschließlich Unterbau und das spätere ordnungsgemäße Schließen der Oberfläche</p> <p>Anarbeiten der Befestigung an die Bodenhülse, einschließlich aller Lieferungen</p>	5	St	.....	.....
03.01.0004	<p>Abfallbehälter, eckiger Stahlbehälter an Tragrahmen befestigt, einschl. Betonfundament sorgfältig aufnehmen und im Baustellenbereich sicher lagern, die Betonfundamente sind abzuschlagen, zu laden und abzufahren und zu entsorgen.</p> <p>Das anfallende Material geht in das Eigentum des AN über und ist gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz KrWG vorschriftsmäßig einer Wiederverwertung zuzuführen. Einschließlich aller Nebenarbeiten.</p>	15	St	.....	.....
03.01.0005	<p>Sitzgelegenheiten, Bänke etc., auf Einzelfundamente aufgeschraubt, aufnehmen, vom Fundamentbeton trennen, Sitzgelegenheiten, Bänke etc. im Baustellenbereich sicher lagern, die Betonfundamente sind zu zerkleinern, zu laden, abzufahren und zu entsorgen.</p> <p>Das anfallende Material geht in das Eigentum des AN über und ist gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz KrWG vorschriftsmäßig einer Wiederverwertung zuzuführen. Einschließlich aller Nebenarbeiten.</p>	10	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
03.01.0006	Sitzgelegenheiten, Bänke etc. mit oder ohne Fundament aufnehmen und im Baustellenbereich lagern, die Betonfundamente sind abzuschlagen, zu zerkleinern, zu laden, abzufahren und zu entsorgen. Das anfallende Material geht in das Eigentum des AN über und ist gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz KrWG vorschriftsmäßig einer Wiederverwertung zuzuführen. Einschließlich aller Nebenarbeiten.	5	St	.....	.....
03.01.0007	Sitzgruppe (kreisrund), bestehend aus 11 Einzelsitze, mit Fundamente aufnehmen und im Baustellenbereich lagern, die Betonfundamente sind abzuschlagen, zu zerkleinern, zu laden, abzufahren und zu entsorgen. Das anfallende Material geht in das Eigentum des AN über und ist gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz KrWG vorschriftsmäßig einer Wiederverwertung zuzuführen. Einschließlich aller Nebenarbeiten.	1	St	.....	.....
03.01.0008	Holzkonstruktion für Gummi-Hängematte, Abmessung ca. 8,00m*1,60m, als Brücke über 2-Felder an 6 Pfosten, unterschiedlich lang, befestigt mit Fundamente aufnehmen und im Baustellenbereich lagern, die Betonfundamente sind abzuschlagen, zu zerkleinern, zu laden, abzufahren und zu entsorgen. Das anfallende Material geht in das Eigentum des AN über und ist gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz KrWG vorschriftsmäßig einer Wiederverwertung zuzuführen. Einschließlich aller Nebenarbeiten.	1	St	.....	.....
03.01.0009	Findling, im Baustellenbereich liegend, aufnehmen, innerhalb der Baustelle transportieren, abladen, geschützt lagern und nach Beendigung der Baumaßnahme aufnehmen, innerhalb der Baustelle transportieren und nach Angabe des AG wieder versetzen. Abmessungen bis ca. 0,40 m x 0,80 m x 0,30 m.	30	St	.....	.....
03.01.0010	Holzplatten, unterschiedlicher Abmessungen bis 80cm x 80cm x 50cm auf Federunterkonstruktion (Wackelplatten) gelagert, mit Betonfertigteilfelement ca. 50cm x 50cm x 60cm aufnehmen, Findlinge mit Federunterkonstruktion innerhalb der Baustelle transportieren, abladen und lagern. Einschließlich aller Nebenarbeiten.	8	St	.....	.....
03.01 Baufeld räumen					.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
03.02	Vorhandene Aufbauten, Zäune usw.				
03.02.0001	Metallzäune, verschiedener Konstruktionen, bis 2,00m, aus Maschendraht, Stahlgitter, Stahlstäben u.ä. mit Pfosten aus Beton oder Stahl, Abstand ca. 2,00 - 2,50 m, mit Betonfundamenten ca. 40/40/80 cm, die Betonfundamente sind abzuschlagen, zu laden, abzufahren und zu entsorgen, einschl. Spanndrähten, Abspannungen, Spann- und Eckpfosten fachgerecht demontieren bzw. lösen, abbauen und fachgerecht entsorgen. Metallzaun, 2 Elemente mit Pfosten, mit Efeu bewachsen Bei der Entsorgung ist das Landesabfallgesetz NRW und die Abfallsatzung der Stadt Mülheim in der jeweils gültigen Fassung zu beachten.	5 m		.....	.....
03.02.0002	Absperrung (Drängelgitter), Oberholm mit Pfosten aus beschichteten Metalleckprofil, Höhe ca.1,30 m. Pfostenabstand ca. 4,00 m, mit Betonfundamenten ca. 40/40/80 cm, fachgerecht demontieren bzw. lösen, abbauen und fachgerecht entsorgen, in Einzellängen. Bei der Entsorgung ist das Landesabfallgesetz NRW und die Abfallsatzung der Stadt Mülheim in der jeweils gültigen Fassung zu beachten.	8 m		.....	.....
03.02.0003	Holzzaun, mit Oberholm und Knieholm, Pfostenabstand ca. 2,50m, demontieren und abbauen, Betonfundamenten ca. 40/40/80 cm, abschlagen, anfallende Materialien getrennt von einander laden, abfahren und fachgerecht entsorgen, in Einzellängen. Bei der Entsorgung ist das Landesabfallgesetz NRW und die Abfallsatzung der Stadt Mülheim in der jeweils gültigen Fassung zu beachten.	15 m		.....	.....
03.02.0004	Mauerwerk, (Naturstein), oberirdisch anstehend, bis ca. 80 cm unter Gelände abtragen, Mörtelreste abschlagen und mit sonstigem Abbruch, seitlich oder im Baustellenbereich lagern Einschl. aller Erd- und Nebenarbeiten.	1 m³		.....	.....
03.02.0005	Unbewehrten Beton, oberirdisch anstehend, bis ca. 1,00 m unter Gelände abbrechen, seitlich oder im Baustellenbereich lagern. Einschl. aller Erd- und Nebenarbeiten.	1 m³		.....	.....
03.02.0006	Bewehrten Beton, oberirdisch und unterirdisch anstehend, bis ca. 1,00 m unter Gelände abbrechen, seitlich oder im Baustellenbereich lagern. Einschl. aller Erd- und Nebenarbeiten.	1 m³		.....	.....
03.02 Vorhandene Aufbauten, Zäune usw.					.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
03.03	Leitungssicherung und Umlegung				
03.03.0001	<p>Suchschachtungen bis 1,50 m tief, in Bodenklassen 2 - 5, DIN 18300, zur Feststellung der Lage von Kabeln, Versorgungs- und Entsorgungsleitungen ausführen, umfassend den Aushub von Hand, lagenweises Verfüllen und maschinelle Verdichtung.</p> <p>Geforderte Verdichtung EV2 45 MN/m².</p> <p>Als Ausführungsrichtlinie werden die einschlägigen Bestimmungen der Versorgungsunternehmen (VU) über die Ausführung von Arbeiten im Bereich von Anlagen und Leitungen vorgegeben.</p> <p>Einzurechnen ist der erforderlicher Verbau gem. den UVV bzw. DIN 4124. (Kein Großplattenverbau oder Verbaukästen).</p>	10 m			
03.03.0002	<p>Leitungen jegl. Art, oberhalb des Planums liegend, bei Ausführung der Erdarbeiten sorgfältig freilegen, sichern, im Zuge der weiteren Arbeiten fachgerecht unterfangen und wieder abdecken.</p> <p>Einzurechnen sind alle Lieferungen, Erschwernisse, Sonderleistungen usw.</p>	5 m			
03.03.0003	<p>Kreuzende u. längsverlaufende Strom- und Telefonkabel, entsprechend den Vorschriften des zuständigen VU's von Hand freilegen, sicher aufhängen, bei Zulieferung des benötigten Sandes wieder einlegen bzw. einbetten und abdecken. Mit dieser Position sind alle Erschwernisse und notwendigen Zusatzleistungen bei Ausführung der Erdarbeiten abgegolten.</p>	5 m			
03.03 Leitungssicherung und Umlegung					
03 FREIMACHEN DES BAUFELDES					

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

04 ERDARBEITEN UND BODENBEWEGUNGEN

Vorbemerkungen Bodenbewegungen:

Die Leistungen schließen gem. den allgemeinen Technischen Vorschriften der VOB grundsätzlich die Lieferung sämtlicher Stoffe ein, wenn die Leistungsbeschreibung nichts gegenteiliges fordert.

Dies gilt nicht für Boden, der regelmäßig gemäß ATV vom AG zur Verfügung gestellt wird bzw. Eigentum des AG ist.

Für alle durchzuführenden Erdarbeiten gelten die Bestimmungen und die Richtlinien der ZTVE- Stb. Bodenklasse 3-5, 6 nach Bodenuntersuchung: Anschüttung, Auffüllung,

Umlagerungsböden, etc. , nach EBV (Boden u. Bauschutt) BG-0, BM bis F3 u. >BM-F3, DK1.

Bei Erdarbeiten werden Einbauegegenstände nicht abgezogen, dafür erfolgt keine Vergütung der hierdurch verursachten Erschwernisse. Die Beseitigung vorgefundener Fundamente (Mauerwerk und Beton) wird gesondert vergütet. Die Vergütung aller Bodenpositionen erfolgt nach Aufmaß im Auf- und Abtrag. Bei Abfuhr von gelagerten Boden nach Aufmaß der Lagerung.

Erschwernisse durch die vorh. Versorgungsleitungen werden nicht besonders vergütet und sind in die entsprechenden Positionen einzurechnen.

Im Bereich von Bäumen ist die DIN 18920 "Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen" und die RASLG 4 "Schutz von Bäumen und Sträuchern im Bereich von Baustellen" zu beachten. Im Bereich von Wurzeln mit mehr als 2 cm Durchmesser ist von Hand auszuschachten. Die freiliegenden Wurzeln sind vor Austrocknung und Frost zu schützen. Hierfür erfolgt keine besondere Vergütung.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
04.01	Befestigungen u. Randeinfassungen aufnehmen				
04.01.0001	Betonsteinpflaster oder Verbundsteinpflaster, unterschiedlicher Abmessungen und Materialien einschließlich Bettung, mit Fugenfüllung verschiedener Art, Bettung aus Sand oder Mörtel, aufnehmen. Das anfallende Material, getrennt voneinander, seitlich oder im Baustellenbereich lagern. Dicke: im Mittel 12 cm	70	m²	.....	.....
04.01.0002	Plattenbefestigung jeder Art und Abmessung in Sand- oder Mörtelbett verlegt, aufnehmen. Das anfallende Material einschl. Bettungsmaterial, getrennt voneinander seitlich oder im Baustellenbereich lagern. Dicke: im Mittel 10 cm	5	m²	.....	.....
04.01.0003	Rasengittersteine jeder Art und Abmessung in Sandbett verlegt, einschl. Füllung aufnehmen. Das anfallende Material einschl. Bettungs- und Füllmaterial, getrennt voneinander seitlich oder im Baustellenbereich lagern. Dicke: im Mittel 20 cm	20	m²	.....	.....
04.01.0004	Bit. Befestigung einschließlich Tragschicht i.M. 30 cm dick aufbrechen, aufnehmen und laden. Das anfallende Material geht in das Eigentum des AN über und ist gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz KrWG vorschriftsmäßig einer Wiederverwertung zuzuführen.	30	m²	.....	.....
04.01.0005	Gerade Abbruchkante durch Schnitt herstellen d=10 cm An Asphalttschichten gerade Schnittkante maschinell in eine Tiefe von 7 bis 12 cm (im Mittel 10 cm) in nicht zusammenhängenden Längen herstellen. Das anfallende Material ist aufzuladen und vorschriftsmäßig einer Wiederverwertung zuzuführen. Bereich zum Materialwechsel an den Verweilzonen.	150	m	.....	.....
04.01.0006	Wassergebundene Deckschichtt (Schotter, Schlacke, Recycling) und geringe Teile der Schottertragschicht ca. 5 cm dick aufbrechen, aufnehmen und laden. Das anfallende Material geht in das Eigentum des AN über und ist gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz KrWG vorschriftsmäßig einer Wiederverwertung zuzuführen.	3000	m²	.....	.....
04.01.0007	Flächenbefestigung, Verfestigte Materialien und Gemische, Mineralbeton Schlacke, Betonreste, Betonplatte aufbrechen, aufnehmen und laden, Dicke über 15 cm bis 20 cm. Das anfallende Material geht in das Eigentum des AN über und ist gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz KrWG vorschriftsmäßig einer Wiederverwertung zuzuführen.	50	m²	.....	.....
04.01.0008	Bordsteine aller Formate gemäß DIN 482 und DIN 483 in Beton versetzt einschl. der Fundamente und Rückenstütze aufnehmen. Das anfallende Material seitlich oder im Baustellenbereich lagern.	20	m	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
04.01.0009	Einreihige Rinne oder Abschlußbahn aus Betonsteinen, verschiedener Abmessungen, in Beton versetzt, einschließlich Fundament und Rückenstütze aufnehmen. Das anfallende Material seitlich oder im Baustellenbereich lagern.	50	m	.....	.....
04.01.0010	Einreihige Abschlußbahn (Randeinfassung) aus Natursteinen, Großsteinpflaster verschiedener Abmessung ca. 13/15/ - cm - 17/29/ - cm), in Beton versetzt, einschließlich Fundament und Rückenstütze aufnehmen, Beton abschlagen und zerkleinern. Die Natursteine säubern und zur Wiederverwendung seitlich oder im Baustellenbereich lagern. Das sonstige anfallende Material, getrennt voneinander, seitlich oder im Baustellenbereich lagern.	2800	m	.....	.....
04.01.0011	Zweireihige Rinne oder Abschlußbahn aus Betonsteinen, verschiedener Abmessungen, in Beton versetzt, einschließlich Fundament und Rückenstütze aufnehmen. Das anfallende Material seitlich oder im Baustellenbereich lagern.	5	m	.....	.....
04.01.0012	Dreireihige Rinne- oder Abschlußbahn aus Kunst- oder Natursteinen, verschiedener Abmessungen, in Beton versetzt, einschließlich Fundament und Rückenstütze aufnehmen. Steine säubern, Mörtelreste abschlagen. Das anfallende Material getrennt seitlich oder im Baustellenbereich lagern.	10	m	.....	.....

04.01 Befestigungen und Randeinfassungen

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
04.02	Oberbodenarbeiten				
04.02.0001	Oberboden ca. 20 cm dick abtragen, von geneigten und ebenen Flächen, Oberboden und Vegetationsschicht bzw. Grasnarbe getrennt von einander, laden und abfahren. Boden einer Wiederverwendung zuführen. Auflockerung bleibt unberücksichtigt.	320	m³	.....	.....
04.02.0002	Oberboden ca. 20 cm dick, von geneigten und ebenen Flächen abheben und seitlich oder im Baustellenbereich in Mieten mit trapezförmigen Querschnitt lagern. Mietenoberflächen gegen Austrocknen, Auswaschen, Abspülen und Verunkrauten durch Ansaat eines Leguminosengemisches schützen (25 g/m² mit 25 % Felderbsen, 40 % Lupinen, 20 % Futtererbsen, 10 % Weißklee), Vegetationsschicht bzw. Grasnarbe getrennt laden und abfahren. Aufmaß an der Entnahmestelle. Auflockerung bleibt unberücksichtigt	170	m³	.....	.....
04.02.0003	Oberboden ca. 20 cm dick, von geneigten und ebenen Flächen abheben und seitlich oder im Baustellenbereich in Mieten mit trapezförmigen Querschnitt lagern. Mietenoberflächen gegen Austrocknen, Auswaschen, Abspülen und Verunkrauten schützen. Aufmaß an der Entnahmestelle. Auflockerung bleibt unberücksichtigt	170	m³	.....	.....
04.02.0004	Belebtenboden (Oberboden) frei Baustelle liefern, zur Einbaustelle transportieren, ca. 20 cm dick plangerecht, ebenflächig bzw. ausgemuldet, auf ebene und geneigte Flächen einbauen, Die Flächen nach dem Ausformen abharken und Fremdstoffe aufsammeln. Ausgelesene Stoffe deponieren bzw. einer Wiederverwertung zuführen. Anforderungen an den gelieferten Boden: - Durchlässigkeit: $k_f = 1 \times 10^{-5}$ m/s - Kornanteil im Schluffbereich < 10 % - Humusgehalt < 1 % - pH zwischen 6 und 7 Den Oberboden nur leicht verdichten (z. B. mit Handwalzen) und um das zu erwartende Setzmaß höher einbauen.	20	m³	.....	.....
04.02.0005	Oberboden, seitlich oder im Baustellenbereich lagernd laden, zur Einbaustelle transportieren, ca. 20 cm dick plangerecht, ebenflächig oder ausgemuldet, auf geneigten und ebenen Flächen, einbauen, Einzurechnen ist das Auslesen von Steinen d = 5 cm und sonstiger Fremdstoffe. Ausgelesene Stoffe deponieren bzw. einer Wiederverwertung zuführen.	340	m³	.....	.....
04.02.0006	Ebene und geneigte Oberbodenflächen zur Graseinsaat vorbereiten, mit 30 g/m² Emschermischung oder andere starkwurzelnende Saatmischung nach Wahl des AN fachgerecht einsäen, einharken, abwalzen und bis zum ersten Schnitt unterhalten, auf geneigten und ebenen Flächen.	1450	m²	.....	.....

Übertrag:

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

Übertrag:

04.02.0007 Rindenmulch (Gütezeichen RAL-GZ 250/1), Körnung 8/16 mm, frei Baustelle liefern, zur Einbaustelle transportieren, **ca. 15 cm** als Fallschutzmaterial gleichmäßig in nicht zusammenhängenden Flächen aufbringen, verteilen und einplanieren (mit Handwalze oder antreten), auf ebene u. geneigte Flächen der Verweil- und Spielzonen einbauen.
Mulchmaterial aus zerkleinerter Nadelholzrinde.
Abrechnung nach aufgebracht Menge: Fläche x Auftragsdicke.
Die Flächen vor dem Einbau abharken und Fremdstoffe aussammeln. Ausgelesene Stoffe deponieren bzw. einer Wiederverwertung zuführen.

6 m³

04.02 Oberbodenarbeiten

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
04.03	Bodenaushub u. Bodenbewegungen				
04.03.0001	Boden der Bodenklassen 3-5 nach DIN 18300, profilgerecht lösen und seidl. oder im Baustellenbereich lagern. Flächenabtrag Tiefe ca. 0,50 m. Einzelflächen, Erweiterungsbreite des Weges und Verweilzonen Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.	1180	m³	.....	.....
04.03.0002	Boden der Bodenklassen 3-5 nach DIN 18300, profilgerecht lösen und seidl. oder im Baustellenbereich lagern. Flächenabtrag Tiefe ca. 0,51 m bis 1,00m. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.	90	m³	.....	.....
04.03.0003	Boden der Bodenklassen 6-7 nach DIN 18300, profilgerecht lösen und seidl. oder im Baustellenbereich lagern. Flächenabtrag Tiefe ca. 1,01 m bis 1,20m. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.	40	m³	.....	.....
04.03.0004	Boden / Gleisschotter - Gemisch, der Bodenklassen 3-5 nach DIN 18300, profilgerecht lösen und seidl. oder im Baustellenbereich lagern. Material mit geeignetem Siebloffel aussieben. Flächenabtrag Tiefe bis ca. 0,40 m, auf geneigten Flächen (Böschungen, etc.) und ebenen Flächen. Einzelflächen, Verweilzonen und altes Gleistrassenmaterial. Das anfallende Siebgut geht in das Eigentum des AN über und ist gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz KrWG vorschriftsmäßig einer Wiederverwertung zuzuführen. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.	100	m³	.....	.....
04.03.0005	Boden, Klasse 3-5, nach Bodenuntersuchung: Anschüttung, Auffüllung, Umlagerungsböden, etc. , EBV > BM-F3 bzw. BG-F3, lösen u. seitlich lagern, als Zulage zum Bodenaushub.	10	m³	.....	.....
04.03.0006	Boden der Bodenklassen 3-5 nach DIN 18300, an bestehenden Leitungen, Bauwerke, Mauern und sonstigen Hindernissen in Handarbeit ausschachten. Das anfallende Material seitlich oder im Baustellenbereich lagern.	40	m³	.....	.....
04.03.0007	Bodenmassen DIN 18300, unzureichend verdichtet, bindiger Boden weicher Konsistenz, unterhalb des Planums anstehend, aufnehmen und mit dem übrigen Aushubboden abfahren.	15	m³	.....	.....
04.03.0008	Grobkörnigen Boden (Boden der Gruppen SW, SI, SE, GW, GI, GE), geeignet zum Einbau in Auftragsstrecken zur Profilregulierung bzw. bei Bodenersatzmaßnahmen, bei abschnittsweise Hinterfüllung von Bauwerken, frei Einbaustelle liefern, lagenweise einbauen und maschinell standfest verdichten. Geforderte Verdichtung EV2 >= 80 MN/m² Auflockerung bleibt unberücksichtigt.	220	m³	.....	.....
04.03.0009	Unbewehrten Beton, bei Auskofferungsarbeiten anfallend, abbrechen und zerkleinern. Das anfallende Material seitlich oder im Baustellenbereich lagern.	1	m³	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
04.03.0010	Stahlbeton, bei Auskofferungsarbeiten anfallend, abbrechen und zerkleinern. Das anfallende Material seitlich oder im Baustellenbereich lagern.	1	m ³	.....	.....

04.03 Bodenaushub und Bodenbewegungen

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
04.04	Aushubmaterial, Bauschutt, s. Material abfahren				
04.04.0001	<p>Probennahme und Laboruntersuchung zur Bestimmung des Teergehaltes mittels TSE-Gerätes durchführen, sowie PAK-Gehalt (EPH-Liste) mittels GC-FID/HPLC durchführen.</p> <p>Die Ergebnisse sind dem AG in 3-facher Ausfertigung vorzulegen.</p>	1	St	.....	.....
04.04.0002	<p>PAK-haltige Straßenbefestigung einschließlich der darunter liegenden Schottertragschicht mit anhaftenden PAK-haltigen Asphaltresten laden und zu einer zugelassenen Deponie nach Angabe des AN abfahren.</p> <p>PAK-Belastungsgrad siehe beiliegende Analyse in der Baubeschreibung bzw. Laboruntersuchung</p> <p>Zur Überwachung der ordnungsgemäßen Entsorgung ist das elektronische Nachweisverfahren vorgeschrieben. Alle hieraus entstehenden Kosten sind in den Einheitspreis einzurechnen.</p> <p>In den Einheitspreis sind alle Aufbereitungskosten und/oder Entsorgungskosten einzurechnen.</p> <p>Deponie:</p> <p>(vom Bieter anzugeben)</p> <p>Eine Zwischenlagerung des Materials ist nicht zulässig.</p>	5	t	.....	.....
04.04.0003	<p>Aushubmaterial in verschiedenen Positionen angefallen, bzw. im Baustellenbereich lagernd, Material geht in das Eigentum des AN über, EBV BG-0 und BM bis F3, laden, transportieren und gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz KrWG einer Wiederverwertung zuführen (einschließlich Entsorgungskosten) .</p> <p>Abrechnungsgrundlage ist der anerkannte Originallieferschein / Wiegeschein der Annahmestelle.</p>	2200	t	.....	.....
04.04.0004	<p>Aushubmaterial in verschiedenen Positionen angefallen, bzw. im Baustellenbereich lagernd, Material geht in das Eigentum des AN über, EBV >BM-F3, DK1 laden, transportieren und gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz KrWG einer Wiederverwertung zuführen (einschließlich Entsorgungskosten).</p> <p>Abrechnungsgrundlage ist der anerkannte Originallieferschein / Wiegeschein der Annahmestelle.</p>	150	t	.....	.....
04.04.0005	<p>Boden-Bauschutt-Gemisch in verschiedenen Positionen angefallen, bzw. im Baustellenbereich lagernd, Material geht in das Eigentum des AN über, EBV BM bis F3, laden, transportieren und gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz KrWG einer Wiederverwertung zuführen (einschließlich Entsorgungskosten).</p> <p>Abrechnungsgrundlage ist der anerkannte Originallieferschein / Wiegeschein der Annahmestelle.</p>	100	t	.....	.....
04.04.0006	<p>Boden-Bauschutt-Gemisch in verschiedenen Positionen angefallen, bzw. im Baustellenbereich lagernd, Material geht in das Eigentum des AN über, EBV >BM-F3, DK1 laden, transportieren und gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz KrWG einer Wiederverwertung zuführen (einschließlich Entsorgungskosten).</p> <p>Abrechnungsgrundlage ist der anerkannte Originallieferschein / Wiegeschein</p>				

Übertrag:

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

Übertrag:

der Annahmestelle.

50 t

04.04.0007

Bituminöse Oberflächenmaterialien, Straßenbefestigung, Fräsgut im Baustellenbereich lagernd, laden. Das anfallende Material geht in das Eigentum des AN über und ist gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz KrWG vorschriftsmäßig einer Wiederverwertung zuzuführen (einschl. Entsorgungskosten).
Abrechnungsgrundlage ist der anerkannte Originallieferschein / Wiegeschein der Annahmestelle.

20 t

04.04 Aushubmaterial, Bauschutt, s. Material

04 ERDARBEITEN UND BODENBEWEGUNGEN

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
05	ENTWÄSSERUNGSEINRICHTUNGEN				
05.01	Entwässerungsleitungen Für alle durchzuführenden Erdarbeiten gelten die Bestimmungen und die Richtlinien der ZTVE- Stb. Bodenklasse 3-5, nach Bodenuntersuchung: Anschüttung, Auffüllung, Umlagerungsböden, etc. , EBV BG-0, BM bis F3 u. >BM-F3, DK1. Die Mindestbreiten müssen der DIN EN 1610 und DIN 4124 entsprechen. Grabenaushub unterhalb des Erdplanums bzw. der vorh. Oberfläche. Werden im Zuge der Baumaßnahme auch Straßenarbeiten durchgeführt gilt für die Abrechnungstiefe der Kanalbauarbeiten die OK Planum -Straßenbau- bis zur rechnerischen Kanalsole lt. Längsschnitt bzw. örtl. Aufmaß der Rohrsole. Mehraushub für Rohrfuß, Sauberkeitsschicht und Auflager ist in die Aushubposition einzurechnen.				
05.01.0001	Wiedereinbaufähigen Boden DIN 18300, Klasse 3 - 5, für die Erstellung von nicht verbauten Gräben und Baugruben gem. DIN 4124 und DIN EN 1610 ausheben, seitlich lagern, nach Abnahme der Kanalisationsanlagen lagenweise wieder einbauen und maschinell so verdichten, dass nachträgliche Setzungen ausgeschlossen sind. Geforderte Lagerungsdichte in der Leitungszone (Einbettung) 97 %, im sonstigen Baugruben- bzw. Grabenbereich 100 % der einfachen Proctordichte. Abgerechnet wird der gewachsene Boden. Für Grabentiefen bis 1,50m	15 m³			
05.01.0002	Grobkörnigen Boden (Boden der Gruppen SW, SI, SE, GW, GI, GE), geeignet zum Verfüllen und Verdichten bei Bodenersatzmaßnahmen in verbauten und geböschten Baugruben, frei Einbaustelle liefern und lagenweise einbauen. Abgerechnet wird der verdichtete eingebaute Boden.	15 m³			
05.01.0003	Stark sandigen Kies, mit Größtkorn 22 mm, Sandanteil > 15% und Ungleichförmigkeitsgrad U >= 10, gem. DIN EN 1610 frei Einbaustelle zum Auflagern und Einbetten von Leitungen liefern, lagenweise einbauen und verdichten. Auflockerung bleibt unberücksichtigt.	10 m³			
05.01.0004	Kopflöcher für den punktuellen Umschluss von Anschlußleitungen DN 150-300, Grundfläche rd. 5,00 m², bis 2,50 m tief in Bodenarten DIN 18300, Klasse 3-5, ausheben, den Aushub seitlich lagern und nach hergestelltem Umschluss lagenweise wieder einfüllen und maschinell standfest verdichten. Geforderte Lagerungsdichte in der Leistungszone 97 %, im übrigen Bereich 100 % der einfachen Proctordichte. Einschließlich Wasserhaltung und vorschriftsmäßigem Verbau nach den Bestimmungen der Normen und der Berufsgenossenschaft.	1 St			
	Vorbemerkungen Senkenanschlußleitungen: Erschwernisse infolge Freilegung von Versorgungsleitungen jeglicher Art und Größe werden nicht besonders vergütet. Es ist besonders die DIN 18300 Ziffer 3.1.5 zu beachten. Erforderliche Aufbrüche von Straßenbefestigungen und deren Wiederherstellung werden nach Positionen der entsprechenden Untergruppen abgerechnet. Lichte Grabenbreite nach DIN EN 1610 und DIN 4124. Abgerechnet wird bei Meterpositionen nach Grabenlänge und der mittleren Tiefe. Die mittlere Tiefe ist das arithmetische Mittel aus der Grabentiefe am				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	Straßenablauf und der am Straßenkanal. Die Leistungen schließen gem. den Allgemeinen Technischen Vorschriften der VOB grundsätzlich die Lieferung sämtlicher Stoffe ein, wenn die Leistungsbeschreibung nichts Gegenteiliges fordert.				
05.01.0005	Regenwasserkanal aus KG-2000-Rohren DN 150 aus mineralgefülltem Polypropylen (PP) nach DIN EN 14758 mit angeformter Steckmuffe und eingelegter Lippendichtring frei Baustelle liefern, abladen und höhen- und fluchtgerecht in verbautem Graben mit Überdeckungshöhe bis 1,25 m fachgerecht nach DIN EN 1610 und Verlegerichtlinien verlegen oder gemäß Herstellerangabe. In Einzellängen.	15 m		.....	.....
05.01.0006	KG-2000-Bogen, 15 Grad bis 67 Grad, DN 150 frei Baustelle liefern, abladen und unter Beachtung der Einbauvorschriften des Herstellerwerkes bedingungs- gemäß verlegen inkl. aller Nebenarbeiten.	10 St		.....	.....
05.01.0007	KG-2000-Überschiebmuffen, DN 150 liefern und einbauen inkl. aller Nebenarbeiten.	1 St		.....	.....
05.01.0008	KG-2000-Rohre DN 150 in Paßlänge mit kompletter Muffe liefern und verlegen inkl. aller Nebenarbeiten. Zulage zur entsprechenden Hauptposition.	5 St		.....	.....
05.01.0009	KG-2000-Verschlußdeckel DN 150 für PVC-U Rohre einschlich Dichtring liefern und wasserdicht einbauen und nach Dichtheitsprüfung inkl. aller Nebenarbeiten einbauen.	1 St		.....	.....
05.01.0010	Grobkörnigen Boden (Boden der Gruppen SW, SI, SE, GW, GI, GE), geeignet zum Verfüllen und Verdichten bei Bodenersatzmaßnahmen in verbauten und geböschten Baugruben, frei Einbaustelle liefern und lagenweise einbauen. Abgerechnet wird der verdichtet eingebaute Boden.	5 m³		.....	.....
05.01.0011	Stark sandigen Kies, mit Größtkorn 8 mm, Sandanteil > 15% und Ungleichförmigkeitsgrad U >= 10, gem. DIN EN 1610 frei Einbaustelle zum Auflagern und Einbetten von Leitungen liefern, lagenweise einbauen und verdichten. Auflockerung bleibt unberücksichtigt.	5 m³		.....	.....
05.01.0012	Beton C20/25 nach DIN 1045 u. DIN EN 206-1, liefern, im Rohrgraben sachge- gemäß einbauen.	1 m³		.....	.....
05.01.0013	Straßenablauf mit Aufsatz 300/500 für Trockenschlamm, Bauhöhe rd. 1,50 m, aus Betoneinzelteilen DIN 4052, Aufsatz n. DIN EN 124, Klasse D 400, Pultform, Bauhöhe 100 mm, mit beidseiti- gem Scharnier und Arretierungen, Auflagering, DIN 4052-10b, Schaftkonus DIN 4052-11 Eimer DIN 4052-D1 Ablaufunterteil, DN 150, PP/PVC, frei Einbaustelle liefern, in Zementmörtel 1:3 auf 10 cm Beton C 20/25 DIN EN 206-1 auf Höhe setzen und an die Ablaufleitung anschließen. Einzurechnen sind				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	die Erdarbeiten sowie die Verfüllung des Arbeitsraumes mit Beton C 20/25 nach DIN 1045 u. DIN EN 206-1. Einschlich aller Lieferungen in fachgerechter Ausführung.	1	St	.....	.....
05.01.0014	Entwässerungsrinne, DN 150, DIN 1433 und DIN V 19580 mit schraubloser Sicherheitsarretierung, aus frost- und tausalzbeständigem Polymerbeton, mit integriertem Kantenschutz aus Gusseisen EN-GJS bestehend aus: Rinne mit Sohlengefälle, (0,5% in der Rinnensohle) Stegrostabdeckung aus Gusseisen, mit Arretierung, Schlitzweite ca. 12 mm, Einlaufquerschnitt ca. 500 cm²/m für Belastungsklasse C 250 nach DIN EN 1433. Baulänge 100,0 cm, liefern und nach Einbauanleitung des Herstellers verlegen. Einschlich Unterbeton ca. 20 cm und Rückenstütze ca. 15 cm aus Beton C12/15 DIN EN 206-1, einschl. aller Erd- und Nebenarbeiten.	15	St	.....	.....
05.01.0015	Einlaufkasten zum Anschluss von Entwässerungsrinnen DN 150, mit schraubloser Sicherheitsarretierung, aus frost- und tausalzbeständigem Polymerbeton, mit integriertem Kantenschutz aus Gusseisen EN-GJS bestehend aus: Einlaufkasten DN 150 Stegrostabdeckung aus Gusseisen, mit Arretierung für Belastungsklasse D 400 nach DIN EN 1433 Baulänge 50,0 cm, mit Schlammeimer liefern und nach Einbauanleitung des Herstellers verlegen. Unterbeton ca. 20 cm und Rückenstütze ca. 15 cm aus Beton C12/15 nach DIN 1045 u. DIN EN 206-1, einschlich aller Erd- und Nebenarbeiten.	1	St	.....	.....
05.01.0016	Stirnwand für Entwässerungsrinne DN 150 Frost / Tausalz beständig, Bauhöhe ca. 230 - 280 mm Breite ca. 250 mm passend für Rinnenunterteil Anfang und Ende, liefern und nach Einbauanleitung des Herstellers einbauen.	5	St	.....	.....
05.01.0017	Stirnwand mit Auslauf DN 150 für Entwässerungsrinne DN 150 Frost / Tausalz beständig Bauhöhe ca. 230 - 280 mm Breite ca. 250 mm passend für Rinnenunterteil Anfang und Ende, liefern und nach Einbauanleitung des Herstellers einbauen. angebotenes Fabrikat:.....	5	St	.....	.....
05.01.0018	Anschlußleitungen, bis DN 200, auf Dichtheit gemäß DIN EN 1610 mit Verfahren "L" prüfen, Verschließen aller Öffnungen, auch der Stutzen für Anschlußleitungen, Sichern der Rohrleitungen. Örtliche Bauleitung rechtzeitig vor Prüfung informieren. Über die ausgeführte Prüfung ist in Abstimmung mit der Bauleitung ein Protokoll aufzustellen.	10	m	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
05.01.0019	<p>Optische Kanal- und Schachtinspektion Einsatz einer fahrbaren Kanalfernseh-anlage im nichtbegehbaren Nennweitenbereich bis DN 200 PVC. Zur Ausrüs-tung gehören: Farbkamera, Beleuchtung, Geräte zur Ermittlung der Tiefenlage der Kanäle und Leitungen, Transport- und Führungseinrichtung sowie 200 m Kabel mit Umlenkrollen, Längenmeßeinrichtungen und elektrische Kabelauf-spulwinde, Belastbarkeit des Kabels 2000 N.</p> <p>Genauigkeit der Längenmeßeinrichtung + / - 10 cm.</p> <p>Elemente des Beobachtungs- und Steuerstandes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bedienungselemente für das Kamerasystem - Kleincomputer mit mindestens einem Monitor zur Bildwiedergabe - Fixierbare Kleinbildkamera zur Einzelaufnahme - Stromversorgung - Elektronisches Dateneinblendgerät - Videorecorder zur Bildaufzeichnung (Horizontale Auflösung mehr als 300 Zeilen) - Videoprinter <p>Nachweis der Farbechtheit der Bildwiedergabe. Die Farbmuster sind durch die bei der Inspektion verwendeten Beleuchtungseinrichtungen ohne Fremdlicht auszuleuchten. Einzelaufnahmen sind nach Absprache mit dem AG auszu-führen. Einschließlich EDV-mäßige Schadenserfassung (-beschreibung, -ein-messung), Werkstoff-, Querschnitts- und Tiefenlagenermittlung, Videoaufzeich-nung und aller Nebenarbeiten, mit Fotos, Videobänder und Disketten.</p> <p>Nur in Absprache und im Beisein eines Vertreters der Stadt Mülheim.</p>	10	m	.....	.....
05.01.0020	<p>Liefern eines Geotextiles, bestehend aus mechanisch verfestigten Endlosfasern aus 100% UV-stabilisiertem Polypropylen.</p> <p>Mechanische Eigenschaften:</p> <p>Robustheitsklasse: Merkblatt FGSV (GRK) 3</p> <p>Höchstzugkraft: EN ISO 10319</p> <p>Längsrichtung: 14,0 kN/m</p> <p>Querrichtung: 14,0 kN/m</p> <p>Höchstzugkraftdehnung: EN ISO 10319</p> <p>längs (%) 95</p> <p>quer (%) 46</p> <p>Stempeldurchdruckkraft: EN ISO 12236</p> <p>2100 N</p> <p>Kegelfalltest: EN ISO 13433</p> <p>24 mm</p> <p>Hydraulische Eigenschaften: EN ISO 12956</p> <p>Öffnungsweite: 100 µm</p> <p>Permittivität: EN ISO 11058</p> <p>125 l/m².s</p> <p>errechnet mit Dicke bei 2 kPa nach EN ISO 9863-1</p> <p>Dicke: 1,8 mm</p> <p>Gewicht: EN ISO 9864</p> <p>180 g/m²</p> <p>Die angegebenen Werte sind Mittelwerte.</p> <p>Die gleichbleibende Qualität der Produkte ist durch einen Fremdüberwachungs-vertrag mit einem autorisierten Prüfinstitut gemäß DIN 18200 nachzuweisen.</p>				
Übertrag:					

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	Abrechnung nach Fläche auf Basis des Rigolenumfangs. Überlappungen nach Verlegevorschriften und EN ISO in Quer- und Längsrichtung. Diese werden nicht mit angesetzt.	20	m²	.....	.....
05.01.0021	Steinschüttung aus Wasserbausteinen entsprechend den technischen Lieferbedingungen für Wasserbausteine (TLW) aus Naturbruchsteinen (Grauwacke, Ruhrsandstein oder gleichwertiges) frei Baustelle liefern, zur Einbaustelle transportieren und in Sohlen und Böschungsflächen profilgerecht einbauen; die unregelmäßig gebrochenen Steine sind während des Einbaus so anzuordnen, dass die Fugen und Hohlräume des Steinkörpers klein gehalten werden; Wasserbausteine, Größenklasse CP 90/250, (20 - 30 cm Kantenlänge), in kubischer Form, Größenklasse der Schüttsteine gemäß DIN EN 13383, in Einzelflächen, die Abrechnung erfolgt nach Aufmaß der sichtbaren Fläche.	20	m²	.....	.....
05.01.0022	Böschungs- und Sohlenflächen aus Schüttsteinen (Wasserbausteine) von Hand nacharbeiten. Die unregelmäßig gebrochenen Steine sind von Hand so zu sortieren, dass die Fugen und Hohlräume des Steinkörpers klein gehalten werden; Hohlräume sind entsprechend dem Baufortschritt in durchflossenen Bereichen mit Kiessand, im Trockenen mit Oberboden-Splitt-Gemisch zu verfüllen. Verlegung in Einzelflächen.	20	m²	.....	.....
05.01.0023	Schacht-Zulage für das wasserdichte Einbinden von Anschlußstücken aus PP/PVC, Steinzeug bzw. Beton in einen gemauerten Schacht, einschl. Schachtanschlußstück DN 150 und aller Lieferungen. In fachgerechter Ausführung. Als Zulage.	1	St	.....	.....
05.01.0024	Kernbohrung bis DN 250 mm nach Wahl des AN in bis ca. 25 cm dickem Stahlbeton ausführen, das Bohrgut aufnehmen, abfahren und vorschriftsgemäß deponieren bzw. einer Wiederverwendung zuführen. Die Kernbohrung ist so auszuführen, dass eine fachgerechte d.h. höhengerechter Anschluss einer Freigefälleleitung möglich ist.	1	St	.....	.....
05.01.0025	Kompaktdichtung als Ringraumdichtung, zur Abdichtung einzelner, durch Bauwerkswände (gerade oder gekrümmt) und -decken geführter Rohrleitungen DN 150 (Kunststoff-Rohre) mittels einer Gliederkettendichtung aus elastomeren Dichtelementen, liefern und gemäß Einbauvorschriften des Herstellers druckdicht montieren. Der Hersteller hat den Nachweis der Druckdichtheit über ein neutrales Prüfinstitut (z. B. TÜV) zu erbringen. Außendurchmesser Medienrohr: 150 mm Innendurchmesser der Mauerhülse oder Kernbohrung: 250 mm Wandstärke: bis 200 mm Werkstoff der elastomeren Dichtelemente: (EPDM, Nitril- oder Silikon-Kautschuk ohne DOP-/DEHP-Weichmacher): Ausführung der Schrauben: Edelstahl A4	1	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
05.01.0026	Senkenanschlussleitung wasserdicht in vorh. Schachtbauwerk einbinden, einschl. Schachtanschlußstück DN/OD 160 und aller Lieferungen. In fachgerechter Ausführung. Als Zulage.	1	St	.....	.....
05.01.0027	Auflagering 625 x (60, 80, 100) mm, Typ 2, nach DIN EN 1917 und DIN V 4034-1, verschiebesicher mit Muffe, frei Einbaustelle liefern und in Zementmörtel 1: 3 (MG III) auf Höhe setzen.	2	St	.....	.....
05.01.0028	Kanalschachtabdeckungen aufnehmen und entsprechend der neuen Höhenlage in bit. befestigten Oberflächen oder Pflasterflächen wieder fest und dicht aufsetzen und sauber beifügen, einschl. Lieferung und Einbau der Auflagerringe. Bereich: i. M. +/- 15 cm (10-20 cm).	1	St	.....	.....
05.01.0029	Vorh. Schachtbauwerk allseitig bis auf das Niveau Unterkante Schachtkonus freilegen, Schachtabdeckung, -konus bzw. Abdeckplatte abnehmen und seitlich lagern bzw. abfahren; Schacht entsprechend den gepl. Straßenhöhen wieder aufbauen (Schachtkonus, falls erforderlich durch Abdeckplatte ersetzen), einzurechnen ist das Abtragen von ca. 30cm Tragschicht, Boden lösen, aufnehmen und seitlich lagern (BKL 3-5), nach Abschluss der Arbeiten ist der gelagerte Boden wieder einzubauen, zu verdichten. Fehlender Boden bzw. nicht wieder einbaubarer Boden ist durch den AN zu ersetzen.	1	St	.....	.....
05.01 Entwässerungsleitungen				.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
05.02	Mulden				
05.02.0001	<p>Belebtboden (Oberboden) frei Baustelle liefern, zur Einbaustelle transportieren, ca. 20 cm dick plangerecht und ebenflächig, auf Muldenflächen, Breite ca. 40 cm, einbauen, Die Muldenfläche nach dem Ausformen abharken und Fremdstoffe aussammeln. Ausgelesene Stoffe deponieren bzw. einer Wiederverwertung zuführen.</p> <p>Anforderungen an den gelieferten Boden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Durchlässigkeit: $k_f = 1 \times 10^{-5} \text{ m/s}$ - Kornanteil im Schluffbereich < 10 % - Humusgehalt < 1 % - pH zwischen 6 und 7 <p>Den Oberboden nur leicht verdichten (z. B. mit Handwalzen) und um das zu erwartende Setzmaß höher einbauen.</p>	700	m	.....	.....
				05.02 Mulden	<u>.....</u>
				05 ENTWÄSSERUNGSEINRICHTUNGEN	<u>.....</u>

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

06

RANDEINFASSUNGEN

Vorbemerkungen Randeinfassungen, Rinnen und Bänder

Bei der Abrechnung von Rinnen und Bordsteinen werden Straßenabläufe und sonstige Einbauten nicht abgezogen. Dafür erfolgt keine Vergütung für die hierdurch verursachten Erschwernisse.

Bei Arbeiten an Rinnenbahn und Bordstein werden das Herrichten und das Verdichten der Aufstandsflächen von einem gemeinsamen Betonfundamenten nicht gesondert vergütet.

Es sind die Toleranzen gem. VOB C DIN 18318 einzuhalten.

Die Oberkante der Rückenstütze richtet sich nach der Dicke des angrenzenden Belages. Einbau nach Vorgabe des Herstellers.

Bis zu einem Radius von 12 m sind Kurvensteine, von Radius = 12 m bis Radius = 20 m sind gerade Bordsteine von 50 cm Länge zu verwenden.

Die Rückenstütze und der Unterbeton ist aus Beton C 20/25 nach DIN EN 206-1 u. DIN 1045-2 herzustellen und einzuschalen.

Die Leistungen schließen gem. den Allgemeinen Technischen Vorschriften der VOB grundsätzlich die Lieferung sämtlicher Stoffe ein, wenn die Leistungsbeschreibung nichts Gegenteiliges fordert.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
06.01	Bordsteine und Rampensteine				
06.01.0001	<p>Tiefbordstein aus Beton, DIN EN 1340, Maße DIN 483 frost- und tausalzbeständig, liefern, höhen- und fluchtgerecht mit einer Fugenbreite von 5 mm auf ein Betonfundament setzen. Randsteine aus wetterbeständigem Hartgestein.</p> <p>Form: T 8 x 25 cm, Länge: 0,50 und 1,00 m Farbe: anthrazit oder betongrau (gemäß örtlichen Gegebenheiten)</p> <p>Rückenstütze aus Beton C 20/25, 15 cm breit, mit einseitiger Schalung Unterbeton C 20/25, Dicke im verdichtetem Zustand 20 cm. Beton C20/25 nach DIN EN 206-1 u. DIN 1045</p>	220	m	.....	.....
06.01.0002	<p>Tiefbordstein, Radenstein R<8,0 m, aus Beton, DIN EN 1340, Maße DIN 483 frost- und tausalzbeständig, liefern, höhen- und fluchtgerecht mit einer Fugenbreite von 5 mm auf ein Betonfundament setzen. Randsteine aus wetterbeständigem Hartgestein.</p> <p>Form: T 8 x 25 cm, Länge: 0,50 und 1,00 m Farbe: anthrazit / betongrau (nach örtlichen Gegebenheiten)</p> <p>Radius: von 0,5 m bis 8,0 m, Innen- oder Außenbogen Rückenstütze aus Beton C 20/25, 15 cm breit, mit einseitiger Schalung Unterbeton C 20/25, Dicke im verdichtetem Zustand 20 cm. Beton C20/25 nach DIN EN 206-1 u. DIN 1045.</p>	15	m	.....	.....
06.01.0003	<p>Bordstein aus Beton, DIN EN 1340, Maße DIN 483 frost- und tausalzbeständig, liefern, höhen- und fluchtgerecht mit einer Fugenbreite von 5 mm auf ein Betonfundament setzen. Randsteine aus wetterbeständigem Hartgestein und quarzhaltigem Natursand als Zuschlagstoff</p> <p>Form: HB 15 x 25 cm, Länge: 0,50 und 1,00 m Farbe: Perlton, Quarz hell gewaschen.</p> <p>Rückenstütze aus Beton C 20/25, 15 cm breit, mit einseitiger Schalung Unterbeton C 20/25, Dicke im verdichtetem Zustand 20 cm. Beton C20/25 nach DIN EN 206-1 u. DIN 1045.</p> <p>Alle 10 m ist eine Dehnungsfuge vorzusehen, bestehend aus einer 12 mm dicken Fugeneinlage in der Betonbettung und Rückenstütze sowie dem Bordsteinquerschnitt. Die Dehnungsfuge ist mit dauerelastischen Fugenmaterial (TOK-Scheibe) zu schließen.</p>	10	m	.....	.....
06.01.0004	<p>Kurvenstein liefern u. einbauen, zur entsprechenden Hauptposition, Innen- und Außenbogensteine</p> <p>Radius: von 0,5 m bis 12,0 m HB 15 * 25 cm</p>	10	m	.....	.....
06.01.0005	<p>Rundbordstein aus Beton, DIN EN 1340, Maße DIN 483, liefern und einbauen, höhen- und fluchtgerecht mit einer Fugenbreite von 5 mm auf ein Betonfundament setzen. Randsteine aus wetterbeständigem Hartgestein und quarzhaltigem Natursand als Zuschlagstoff.</p> <p>Rückenstütze aus Beton C 20/25, 15 cm breit, mit einseitiger Schalung Unterbeton C 20/25, Dicke im verdichtetem Zustand 20 cm. Beton C20/25 nach DIN EN 206-1 u. DIN 1045.</p> <p>Form: R 2 oder R5 Farbe: anthrazit / betongrau / perlton Quarz gewaschen</p>				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	Alle 10 m ist eine Dehnungsfuge vorzusehen, bestehend aus einer 12 mm dicken Fugeneinlage in der Betonbettung und Rückenstütze sowie dem Bordsteinquerschnitt. Die Dehnungsfuge ist mit dauerelastischen Fugenmaterial (TOK-Scheibe) zu schließen.	10 m		.....	.....
06.01.0006	Rundbord-Kurvenstein liefern und einbauen, zur entsprechenden Hauptposition, Innen- und Außenbogensteine Radius: von 0,5 m bis 12,0 m Abgerundeter Anlauf: r = 2 oder 5 cm Farbe: anthrazit / betongrau / perlton Quarz gewaschen	10 m		.....	.....
06.01.0007	Rampenschwellensteine , sinus, aus Beton, DIN EN 1340, Maße DIN 483, frost- und tausalzbeständig, liefern, höhen- und fluchtgerecht, unter Verwendung eines Haftvermittlers, mit einer Fugenbreite von 10 mm (gebundenes Fugenmaterial), auf ein Betonfundament setzen. Randsteine aus Quarzkies und quarzhaltigem Natursand. Fahrbahnerhöhung: 8 cm Form: 32,5x14/22x75 cm, sinus Farbe: perlton, Quarz hell gewaschen. Auf 20 cm Betonbettung aus Beton C20/25 nach DIN EN 206-1 u. DIN 1045 und 5 cm Sauberkeitsschicht versetzen. Rückenstütze aus Beton C 20/25, 15 cm breit, im Ausfahrbereich. Ausführung in Einzellängen.	15 m		.....	.....
06.01.0008	Lotrechte Schnitte und Gehrungsschnitte an Tiefbordsteinen T 8x25cm. Nasse Schnitte an Bordsteinen mit elektrischen oder Motorschneidegeräten herstellen.	100 St		.....	.....
06.01.0009	Lotrechte Schnitte und Gehrungsschnitte an Betonborden aller Art und Abmessungen. Nasse Schnitte an Bordsteinen mit elektrischen oder bezinbetriebenem Schneidegeräten herstellen. Einsatz von Wasser zur Staubminimierung.	30 St		.....	.....
06.01 Bordsteine und Rampensteine					.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
06.02	Rinnen und Einfassungen				
06.02.0001	<p>Rinnen oder Randeinfassung, 1-reihig aus Natursteinpflaster herstellen. Natursteinpflaster im Baustellenbereich lagernd aufnehmen, zur Verwendungsstelle transportieren, abladen und einbauen. Steine flucht- und höhengerecht auf ein Betonfundament aus Beton C 20/25 nach DIN EN 206-1 u. DIN 1045 setzen, Innenseite gerade ausgerichtet. Als freistehende Rinnenbahn oder als Randeinfassung. 1-reihig, Natursteine: ca. 13/15/ - cm - 17/29/ - cm. Dicke des Unterbeton im verdichteten Zustand 20 cm. Einzurechnen ist das Einpassen und Abschrägen der Natursteine durch spalten. Bei Herstellung einer Randeinfassung Rückenstütze 15 cm breit ausbilden. Herstellung auf ebenen, geneigten und nicht zusammenhängenden Bereichen.</p>	2200	m	.....	.....
06.02.0002	<p>Rinnen oder Randeinfassung, 1-reihig aus Natursteinpflaster liefern zur Verwendungsstelle transportieren, abladen und verlegen. Steine flucht- und höhengerecht auf ein Betonfundament aus Beton C 20/25 nach DIN EN 206-1 u. DIN 1045 setzen, Innenseite gerade ausgerichtet. Als freistehende Rinnenbahn oder als Randeinfassung. 1-reihig, Natursteine aus Basalt, ca. 13/15/ - cm - 17/29/ - cm. Dicke des Unterbeton im verdichteten Zustand 20 cm. Einzurechnen ist das Einpassen und Abschrägen der Natursteine durch spalten. Bei Herstellung einer Randeinfassung Rückenstütze 15 cm breit ausbilden. Herstellung auf ebenen, geneigten und nicht zusammenhängenden Bereichen.</p>	80	m	.....	.....
06.02.0003	<p>Rinnen- oder Abschlußbahn, 1-reihig aus Betonsteinpflaster, liefern, zur Verwendungsstelle transportieren und verlegen. Steine flucht- und höhengerecht auf ein Betonfundament aus Beton C 20/25 nach DIN EN 206-1 u. DIN 1045 setzen. Als freistehende Rinnenbahn oder als Randeinfassung. 1-reihig, Betonsteine: 16/24/14 cm oder 16/16/14 cm, in Kurvenbereichen Rinnensteine 16/16/14 verlegen, Farbe anthrazit, ohne Fase. Dicke des Unterbeton im verdichteten Zustand 20 cm. Bei Herstellung einer Randeinfassung Rückenstütze 15 cm breit ausbilden. Herstellung auf ebenen und geneigten Flächen, Übergang zwischen Verweilzone und Verkehrsfläche.</p>	155	m	.....	.....
06.02.0004	<p>Lotrechte Schnitte und Gehrungsschnitte an Pflastersteine aller Art und Abmessungen. Dicke bis 20 cm</p>				

Übertrag:

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

Übertrag:

Nasse Schnitte mit elektrischem oder bezinbetriebenem
Schneidegerät herstellen.

80 St

06.02 Rinnen und Einfassungen

06 RANDEINFASSUNGEN

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
07	TRAG- UND DECKSCHICHTEN				
07.01	Tragschichten (ohne Bindemittel) Vorbemerkungen Tragschichten: Folgende Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen gelten in der aktuellen Fassung als vereinbart: ZTVE-StB Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau ZTVT-StB. Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Ausführung von Tragschichten im Straßenbau ZTV SoB-StB Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau. Die Leistungen schließen gem. den Allgemeinen Technischen Vorschriften der VOB grundsätzlich die Lieferung sämtlicher Stoffe ein, wenn die Leistungsbeschreibung nichts Gegenteiliges fordert.				
07.01.0001	Erdplanum der Verkehrsflächen eben und tragfähig verdichten. Bei Verwendung von Schwingungsverdichtungsgeräten in der Nähe von Gebäuden und sonstigen Einbauten besonders vorsichtig arbeiten. Geforderter Verformungsmodul auf dem Planum $EV2 \geq 45 \text{ MN/m}^2$. Profilgerechte Lage (Abweichung von der Sollhöhe $\pm 2 \text{ cm}$), Die Beseitigung eventueller Planumsverformungen durch Anlieger- und Baustellenverkehr sowie die Ableitung evtl. auftretenden Oberflächenwassers werden nicht besonders vergütet. Das Planum muss vor Einbau der Frostschutzschicht vom AG abgenommen und dokumentiert werden.	4600	m ²	.....	.....
07.01.0002	Frostschutzmaterial für Straßen der Belastungsklasse BK 1,0 bis 32 in Fahrbahn, Rad- und Gehwegen u. sonstige Flächen etc. einbauen und verdichten. Material = Kiessand 0/32 mm, filterstabil Profilgerechte Lage (Abweichung von der Sollhöhe $\pm 2 \text{ cm}$), Verdichtungsgrad: Proctordichte mind. 103 %. Verformungsmodul auf der Frostschutzschicht: $EV2$ mind. 100 MN/m^2 , Verhältniswert: $EV2/EV1$ 2,2 Einbaudicke 20 cm. Einbau in Abschnitten, Auftrags- und Abtragsstrecken. Abrechnung nach anerkannten Original-Wiegeschein / Original-Lieferschein. Anmerkung: Die Lieferscheine sind der Bauleitung zwecks Anerkennung täglich vorzulegen. Nicht von der Bauleitung abgezeichnete Lieferscheine werden bei der Rechnungslegung nicht anerkannt.	2000	m ²	.....	.....
07.01.0003	Schottertragschicht aus Basaltstein, 15 cm dick, Schottertragschicht nach ZTVT, filterstabil, liefern und einbauen. Körnung = 0/45 mm. Körnung $> 2 \text{ mm}$ = gebrochener Basaltstein, Korn bis 2 mm = Brechsand oder Natursand. Feinanteil $< 0,063 \text{ mm}$: max. 2-3%. Einbau in Abschnitten. Profilgerechte Lage (Abweichung von der Sollhöhe $\pm 2 \text{ cm}$), Verdichtungsgrad: Proctordichte mind. 103 %. Verformungsmodul auf der Schottertragschicht: $EV2$ mind. 120 MN/m^2 , Verhältniswert: $EV2/EV1$ 2,2 Einbaudicke 15 cm. Einbau in Abschnitten, Auftrags- und Abtragsstrecken.				

Übertrag:

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

Übertrag:

Abrechnung nach anerkannten Original-Wiegeschein / Original-Lieferschein.

Anmerkung:

Die Lieferscheine sind der Bauleitung zwecks Anerkennung täglich vorzulegen. Nicht von der Bauleitung abgezeichnete Lieferscheine werden bei der Rechnungslegung nicht anerkannt.

1650 m²

07.01.0004

Schottertragschicht aus Basaltstein, nach ZTVT, filterstabil, herstellen.

Körnung = 0/45 mm. Körnung > 2 mm = gebrochener Basaltstein,

Korn bis 2 mm = Brechsand oder Natursand.

Feinanteil < 0,063 mm : max. 2-3%,

sonst wie Vorposition.

Einbau in Abschnitten und unterschiedlichen Einbaudicken (ca. 5 cm), zur Schließung von Oberflächen in Fahrflächen liefern, einbauen und verdichten.

Abrechnung nach anerkannten Original-Wiegeschein / Original-Lieferschein.

Anmerkung:

Die Lieferscheine sind der Bauleitung zwecks Anerkennung täglich vorzulegen. Nicht von der Bauleitung abgezeichnete Lieferscheine werden bei der Rechnungslegung nicht anerkannt.

480 t

07.01.0005

Wassergebundene Wegefläche d=4cm

Wassergebundene Wegedecke liefern und fachgerecht herstellen in Teilabschnitten. Die eingebauten Materialien standfest verdichten. Einbau auf verdichteter Schottertragschicht (ZTVT-StB 94).

Deckschichtmaterial: Dolomitsplitt, Körnung 0/4 mm (Sandfarbe wie Bestand, Körnung 0/4 mm). Stärke: **i.M. 4 cm**.

Reiner Naturbaustoff aus mehreren verschiedenen hochwertigen Hartgesteinsanteilen mit gleichbleibender Sieblinie/Kornfraktionierung und Produktqualität. Hochwertige mineralische Füller und Binder ohne Ton oder Lehmanteil (Nachweis des Fehlens quellfähiger Inhaltsstoffe)

Oberflächenscherfestigkeit > 80 KN/m². Frostbeständigkeit: Frostklasse F4 gemäß TL Gestein. Verschleißbeständigkeit: = 90 %. Wasserdurchlässigkeit > 8 x 10⁻⁴ cm/s unter Berücksichtigung der empfohlenen Proctordichte.

Wasserspeicherkapazität ~ 8,0 l/m² bei vorgeschriebener Schichtstärke und tritt-fester Verdichtung. Maximale Wasserkapazität: > 20 %. Luftgehalt bei max. Wasserkapazität: ~ 25 %. Porenvolumen: > 45 %. pH-Wert: > 8,5.

Umweltverträglichkeit nach Bundesbodenschutzverordnung und LAGA Z-0.

Die Verdichtung erfolgt mit Walzen ohne Vibration. Auch bei maschinellm Einbau (Fertiger oder Verteiler) ist keine Verdichtung durch Vibration zulässig (siehe DIN 18035-5 bzw. FLL-Fachbericht).

Die Einbauempfehlungen des Herstellers sind zu beachten. Fertigereinbau ist aus Platzgründen nicht möglich. Wird im Big Bag geliefert. Bei Zwischenlagerung ist das Material vor Regen, aber auch gegen Austrocknung, zu schützen.

Abrechnung nach Flächenaufmaß.

Ansonsten könnten auch Deckschichten aus **Dolomitsplitt** oder **Grauwacke** verwendet werden. Angabe durch die AG Bauleitung und optisch zur vor Ort zu ergänzenden wassergebundenen Wegefläche.

Bei der Abrechnung müssen die von der Bauleitung des AG

Übertrag:

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

Übertrag:

abgezeichneten Originalwiegekarten vorliegen. Duplikate werden nicht an-
erkannt.

975 m²

07.01 Tragschichten (ohne Bindemittel)

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
07.02	<p>Tragschichten (mit Bindemittel) Vorbemerkungen Tragschichten</p> <p>Folgende Vorschriften gelten als vereinbart: ZTVT-StB Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Tragschichten im Straßenbau ZTV Asphalt-StB Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Fahrbahndecken aus Asphalt. Demzufolge ist rechtzeitig vor dem Einbau eine entsprechende Eignungsprüfung des gewählten Materials dem Auftraggeber vorzulegen. Nach Abschluß der Arbeiten ist unaufgefordert eine Eigenüberwachungsprüfung vorzulegen. Die Arbeits- und Längsfugen sind mit Infrarotstrahlern vorzuwärmen. Geeignete Walzen sind in ausreichender Zahl vorzuhalten.</p> <p>Die Leistungen schließen gem. den Allgemeinen Technischen Vorschriften der VOB grundsätzlich die Lieferung sämtlicher Stoffe ein, wenn die Leistungsbeschreibung nichts gegenteiliges fordert.</p>				
07.02.0001	<p>Asphalttragschicht AC 16 TN, gemäß RStO, (Tafel 6) für Fahrbahnen der Belastungsklasse BK 1,0. Einbau in nicht zusammenhängenden Flächen, Unterbrechung durch gepflasterte Abschnitte der Verweilzonen. Bindemittel 70/100, Körnung 0/16 mm, nach ZTV liefern und in Fahrbahn- und Nebenflächen in Einzelflächen verschiedener Größen, m i t F e r t i g e r einbauen und verdichten, mit dem Fertiger nicht erreichbare Flächen sind von Hand einzubauen. Asphaltnischgutart AC 16 TN, Einbaudicke 6,5 cm. Abrechnung nach anerkannten Original-Wiegeschein / Original-Lieferschein. Anmerkung: Die Lieferscheine sind der Bauleitung zwecks Anerkennung täglich vorzulegen. Nicht von der Bauleitung abgezeichnete Lieferscheine werden bei der Rechnungslegung nicht anerkannt.</p>	1925 m²		.....	.....
07.02.0002	<p>Asphalttragschicht AC 16 TN, gemäß RStO, (Tafel 6) für Fahrbahnen der Belastungsklasse BK 1,0 Bindemittel 70/100, Körnung 0/16 mm, nach ZTV liefern und in Fahrbahn- und Nebenflächen, in Einzelflächen verschiedener Größen, v o n H a n d einbauen und verdichten. Asphaltnischgutart AC 16 TN, Einbaudicke 6,5 cm. Abrechnung nach anerkannten Original-Wiegeschein / Original-Lieferschein. Anmerkung: Die Lieferscheine sind der Bauleitung zwecks Anerkennung täglich vorzulegen. Nicht von der Bauleitung abgezeichnete Lieferscheine werden bei der Rechnungslegung nicht anerkannt.</p>	20 t		.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
07.02.0003	Messreflektoren für Kontrollprüfungen nach Anweisung des AG für die elektromagnetische Dickenmessung verlegen. Messreflektor = schutzbeschichtete Aluminium- platte, 30 x 100 cm, min. 0,3 mm dick. Unterlage = ungebundene Tragschicht.	5	St	.....	.....
07.02.0004	Rückstellprobe der verwendeten Bindemittel in Probegefäßen liefern. Probegefäße = saubere unlackierte Blechdosen mit dicht schließenden Eindruckdeckeln. Probenahme durch AN im Beisein des AG.	2	St	.....	.....
07.02 Tragschichten (mit Bindemittel)					

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
07.03	Deckschichten Vorbemerkungen Decken Folgende Vorschriften gelten als vereinbart: ZTV Asphalt-StB 07 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Fahrbahndecken aus Asphalt. Demzufolge ist rechtzeitig vor dem Einbau eine entsprechende Eignungsprüfung des gewählten Materials dem Auftraggeber vorzulegen. Nach Abschluss der Arbeiten ist unaufgefordert eine Eigenüberwachungsprüfung vorzulegen. Die Arbeits- und Längsfugen sind mit Infrarotstrahlern vorzuwärmen. Geeignete Walzen sind in ausreichender Zahl vorzuhalten. Die Leistungen schließen gem. den Allgemeinen Technischen Vorschriften der VOB grundsätzlich die Lieferung sämtlicher Stoffe ein, wenn die Leistungsbeschreibung nichts Gegenteiliges fordert.				
07.03.0001	Bituminöse Decken verschiedenster Körnung 4 cm tief abfräsen, das Fräsmaterial sorgfältig abkehren, laden Das anfallende Material geht in das Eigentum des AN über und ist gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz KrWG vorschriftsmäßig einer Wiederverwertung zuzuführen (einschl. Entsorgungskosten) . Abrechnungsgrundlage ist der anerkannte Originallieferschein / Originalwiegeschein der Annahmestelle.	10	m²	.....	.....
07.03.0002	Verschmutzte Beton- oder Asphaltflächen mit Kehrmaschinen (bei kleineren Flächen von Hand), notfalls unter Zuhilfenahme von Wasser gründlich reinigen. Das Kehrgut ist aufzuladen und abzufahren. Das anfallende Material (Kehrgut) geht in das Eigentum des AN über und ist gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz KrWG vorschriftsmäßig einer Wiederverwertung zuzuführen (einschl. Entsorgungskosten).	1925	m²	.....	.....
07.03.0003	Fahrbahnfläche mit mindestens 250 g/m² polimärmodifizierter Bitumenemulsion, C60 BP4-S, gleichmäßig und flächendeckend maschinell ansprühen. Vor Einbau der nächsten Schicht müssen die Emulsionen gebrochen und Löse-mittel und Wasser verdunstet sein.	1925	m²	.....	.....
07.03.0004	Schmelzbares Bitumenband, 50 mm hoch, einbauen. Einseitig mit Gasbrenner leicht anschmelzen und vollflächig an die Schnittkante fest andrücken. Die senkrechte Schnittkante vorher reinigen, ggf. trocknen und mit bitumenba-sierende Voranstrich gut deckend streichen und trocknen lassen.	20	m	.....	.....
07.03.0005	Anschlussfuge d=40mm herstellen Anschlussfuge der Abschlussbahn (1 reihig, Betonstein 16/24/14 oder 16/16/14 cm) an sandfarbener Deckschicht mit Fugenmasse herstellen. Übergang zwi-schen Abschlussbahn und Deckschicht ausbilden. Fugenspalttiefe: 35 mm Fugenspaltbreite: 15 mm Mit heiß verarbeiteter Fugenmasse Typ N 2.				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	Einzurechnen ist das Herstellen, das Säubern und Trocknen der Fuge, das Auftragen des Voranstriches, abgestimmt auf die Vergussmasse, sowie das Vergiessen der Fuge, in Einzellängen einschließlich der Lieferung.	135	m	.....	.....
07.03.0006	<p>Splittmastixasphalt SMA 8 N, Fertiger, Dicke d = 3,5cm für Rad- und Gehwege, Unterhaltungsfahrzeuge, zusätzlich Pflegefahrzeuge, Belastungsklasse Radwege/Wohnwege, BK 1,0, gemäß RStO, Splittmastixasphalt SMA 8 N 0/8 mm "N" gem. aktueller ZTV Asphalt, mit statischen Walzen unmittelbar hinter dem Einbaugerät verdichten.</p> <p>Zusammensetzung Mischgut:</p> <p>Kornanteil > 2 mm = 70 bis 80 Gew.-%</p> <p>Kalksteinfüller 0/0,09 mm = 8 bis 13 Gew.-%</p> <p>Rest Brechsand/Natursand größer 1:1,</p> <p>Bindemittelgehalt: min. 6,6 Gew.-% Bindemittel 25/55-55 A,</p> <p>Stabilisierende Zusätze: 0,3 bis 1,5 Gew.-%.</p> <p>Als Edelsplitt 2/5,5/8 mm sind Basalt oder quarzitisches Grauwacke zu verwenden, deren Schlagzertrümmerungswerte am Referenzgestein (SZ8/12) kleiner 18 ausweisen. Hohlraumgehalt am Marshall-Probekörper 2,0-4,0 2,5 - 3,0 Vol.-%.</p> <p>Wegebreiten überwiegend 3,50 m Rad-/Gehweg,</p> <p>Einbau überwiegend zwischen Einfassungen.</p> <p>Einbau in Fahrbahnfläche (Ausbaustrecke), sonst in Einzelflächen.</p> <p>Einbau mit Fertiger, mit dem Fertiger nicht erreichbare Flächen sind von Hand einzubauen,</p> <p>Einbauart: Einseitneigung und Dachprofil.</p> <p>Die Ausbildung einer Walzkante an Fahrbahnrändern ohne Randeinfassung ist einzurechnen. Diese ist mit Bitumen vollflächig zum Verschluss der Poren gegen Eindringen von Pollen und Wurzeln anzuspritzen mit mind. 130gr/m. Eine Vergütung über gesonderte Position erfolgt nicht.</p> <p>Abrechnung nach Flächenaufmaß und Wiegekarten-/Lieferscheinnachweis im Soll-Ist-Vergleich,</p> <p>Vorlage der Originalwiegescheine</p> <p>Anmerkung:</p> <p>Die Lieferscheine sind der Bauleitung zwecks Anerkennung täglich vorzulegen. Nicht von der Bauleitung abgezeichnete Lieferscheine werden bei der Rechnungslegung nicht anerkannt.</p>	1925	m ²	.....	.....
07.03.0007	<p>Splittmastixasphalt SMA 8 N, Fertiger, Dicke d = 3,5cm für Rad- und Gehwege, Unterhaltungsfahrzeuge, zusätzliche Pflegefahrzeuge, Belastungsklasse Radwege/Wohnwege, BK 1,0, gemäß RStO, Splittmastixasphalt SMA 8 N 0/8 mm "N" gem. aktueller ZTV Asphalt, mit statischen Walzen unmittelbar hinter dem Einbaugerät verdichten.</p> <p>Zusammensetzung Mischgut:</p> <p>Kornanteil > 2 mm = 70 bis 80 Gew.-%</p> <p>Kalksteinfüller 0/0,09 mm = 8 bis 13 Gew.-%</p> <p>Rest Brechsand/Natursand größer 1:1,</p> <p>Bindemittelgehalt: min. 6,6 Gew.-% Bindemittel 25/55-55 A,</p> <p>Stabilisierende Zusätze: 0,3 bis 1,5 Gew.-%.</p> <p>Als Edelsplitt 2/5,5/8 mm sind Basalt oder quarzitisches Grauwacke zu verwenden, deren Schlagzertrümmerungswerte am Referenzgestein (SZ8/12) kleiner 18 ausweisen. Hohlraumgehalt am Marshall-Probekörper 2,0-4,0 2,5 - 3,0 Vol.-%.</p> <p>Wegebreiten überwiegend 3,50 m Rad-/Gehweg,</p> <p>Einbau überwiegend zwischen Einfassungen.</p> <p>Einbau von Hand in Einzelflächen verschiedener Größen.</p> <p>Einbauart: Einseitneigung und Dachprofil.</p> <p>Die Ausbildung einer Walzkante an Fahrbahnrändern ohne Randeinfassung ist</p>				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>einzurechnen. Diese ist mit Bitumen vollflächig zum Verschluss der Poren gegen Eindringen von Pollen und Wurzeln anzuspritzen mit mind. 130gr/m. Eine Vergütung über gesonderte Position erfolgt nicht.</p> <p>Abrechnung nach Flächenaufmaß und Wiegekarten-/Lieferscheinnachweis im Soll-Ist-Vergleich,</p> <p>Vorlage der Originalwiegescheine</p> <p>Anmerkung:</p> <p>Die Lieferscheine sind der Bauleitung zwecks Anerkennung täglich vorzulegen. Nicht von der Bauleitung abgezeichnete Lieferscheine werden bei der Rechnungslegung nicht anerkannt.</p>	10 t		.....	.....
07.03.0008	<p>Abstumpfungsmaßnahme zur Farbgestaltung und Erhöhung der Anfangsgriffigkeit durch gleichmäßiges Aufbringen und Einwalzen von beige, sandfarbiger Abstreukörnung in frischer Bitumenemulsion gemäß Muster durchführen.</p> <p>Einstreudecke "frisch an frisch" mit hohem Haftverbund ausführen. Nichtgebundene Abstreukörnung aufnehmen und einer Wiederverwertung nach Wahl des AN zuführen.</p> <p>Abstreukörnung = Lieferkörnung 2/4, 2,0 kg/m², leicht bituminiert, maschinell aufstreuen.</p> <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sand / Kies mit hohem Anteil 4 mm Rundkorn >50% - Sandanteil (0,63 - 2 mm) >40% gebrochen - Füller <10% <p>Das Mustermaterial ist dem AG 2 Wochen vor Ausführung zur Entscheidung vorzulegen. Es sind 3 Musterarten in Flächengröße von 2 m² anzulegen. Diese Leistung ist mit der Position vergütet.</p> <p>Eine schriftliche Freigabe es AG ist vor Bestellung erforderlich für die Abrechnung der Position.</p>	1925 m ²		.....	.....
07.03.0009	<p>Messreflektoren für Kontrollprüfungen nach Anweisung des AG für die elektromagnetische Dickenmessung verlegen.</p> <p>Messreflektor = selbstklebende schutzbeschichtete Aluminiumfolie, 30 x 100 cm.</p> <p>Unterlage = bituminöse Schicht</p>	4 St		.....	.....
07.03.0010	<p>Rückstellprobe der verwendeten Bindemittel in Probegefäßen liefern.</p> <p>Probegefäße = saubere unlackierte Blechdosen mit dicht schließenden Eindruckdeckeln.</p> <p>Probenahme durch AN im Beisein des AG.</p>	2 St		.....	.....
07.03 Deckschichten					.....
07 TRAG- UND DECKSCHICHTEN					.....

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

08

PFLASTER- UND PLATTENFLÄCHEN

Vorbemerkungen Pflasterflächen u. Plattenflächen:

Pflaster nach dem 'Merkblatt für den Bau von Fahrbahndecken aus Natursteinpflaster' bzw. dem 'Merkblatt für die Herstellung von Betonsteinpflaster' herstellen. In Verkehrsflächen verschiedener Größen gem. ZTV Pflaster-StB, TL Pflaster-StB, DIN 18318 und RStO der aktuellen Fassung.

Die geforderte Fugenbreite beträgt 4 mm.

Pflasterflächen deren Fugenbreite 4 mm nicht entsprechen werden nicht abgenommen und sind neu zu verlegen.

Die zum Einsatz kommenden Steine müssen dem AG als Muster vorgelegt werden. Der AG behält sich die Wahl der Pflastersteine vor.

Die Leistungen schließen gem. den Allgemeinen Technischen Vorschriften der VOB grundsätzlich die Lieferung sämtlicher Stoffe ein, wenn die Leistungsbeschreibung nichts gegenteiliges fordert.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
08.01	Pflasterflächen				
08.01.0001	<p>Vom AN zu lieferndes Beton-Steinpflaster 10/20/8 cm, mit Microfase, DIN 18501, 8 cm dick, Farbe anthrazit, frei Verwendungsstelle transportieren, abladen und verlegen, in Einzelflächen.</p> <p>Steine in vorgegebenen Verband in Pflasterbett, 3-5 cm dick, aus Hartgestein als Brechsand-Splittgemisch Körnung 0-5 mm, (ZTV Pflaster-StB, ausreichend wasserdurchlässig) verlegen, Fugen (Fugenfüllung aus Hartgestein als Edelbrechsand-Splittgemisch Körnung 0-4 mm) vollständig verfüllen und abrütteln.</p> <p>Fugenabstand: Der geforderte Fugenabstand von 3-5 mm nach DIN 18318 ist hier mit möglichst 4 mm einzuhalten.</p> <p>Verlegung in Verkehrsflächen, in Ruhe- und Verweilflächen in geraden Abschnitten und in Kurvenbereichen</p> <p>Verband: nach Verlegeplan bzw. Angabe des AG,</p> <p>Verlegerichtung: halber Verband quer zur Laufrichtung, einschl. der erforderlichen Rand- u. Abschlusssteine.</p> <p>Pflasterfläche profilgerecht herstellen und maschinell ebenflächig und standfest abrütteln.</p> <p>Zu übergeben ist eine dicht verschlammte und abgekehrte Pflasterfläche. Einschl. aller Lieferungen.</p> <p>Das Pflaster ist in einem Zeitraum von 3 Monaten nach der Abnahme nachzufugen. Das Nachsanden ist dem AG schriftlich anzuzeigen.</p>	700	m ²	.....	.....
08.01.0002	<p>Vom AN zu lieferndes Beton-Steinpflaster 10/20/8 cm, ohne Fase, DIN 18501, 8 cm dick, Farbe rot, frei Verwendungsstelle transportieren, abladen und verlegen.</p> <p>Steine in vorgegebenen Verband in Pflasterbett, 3-5 cm dick, aus Hartgestein als Brechsand-Splittgemisch Körnung 0-5 mm, (ZTV P-StB 2000, Abs. 1.4.1.1, ausreichend wasserdurchlässig) verlegen, Fugen (Fugenfüllung aus Hartgestein als Edelbrechsand-Splittgemisch Körnung 0-4 mm) vollständig verfüllen und abrütteln.</p> <p>Fugenabstand: Der geforderte Fugenabstand von 3-5 mm nach DIN 18318 ist hier mit möglichst 4 mm einzuhalten.</p> <p>Verlegung in Verkehrsflächen, in geraden Abschnitten und in Kurvenbereichen.</p> <p>Verband: nach Verlegeplan bzw. Angabe des AG,</p> <p>Verlegerichtung: halber Verband längs zur Laufrichtung, einschl. der erforderlichen Rand- u. Abschlußsteine.</p> <p>Pflasterfläche profilgerecht herstellen und maschinell ebenflächig und standfest abrütteln.</p> <p>Zu übergeben ist eine dicht verschlammte und abgekehrte Pflasterfläche. Einschl. aller Lieferungen.</p> <p>Das Pflaster ist in einem Zeitraum von 3 Monaten nach der Abnahme nachzufugen. Das Nachsanden ist dem AG schriftlich anzuzeigen.</p>	100	m ²	.....	.....
08.01.0003	<p>Pflasterdecke, Beton-Steinpflaster 10/20/8 cm, anthrazit, mit Microfase, schonend ohne Beschädigung aufnehmen, verlegt in Parkstreifen (Längsparken). Mit Fugenfüllung und Bettung aus Baustoffgemisch ohne Bindemittel.</p> <p>Steine säubern und seitlich sortiert auf Paletten lagern. Paletten aufladen zur Baustelle transportieren, im Bereich der Einbaustelle (Verweilzonen) abladen.</p> <p>Transportentfernung: ca. 3 km.</p> <p>Nicht wiederverwendbare Steine und übriges Aufbruchgut geht in das Eigentum des AN über und ist gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz KrWG vorschriftsmäßig</p>				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	einer Wiederverwertung zuzuführen. Einzurechnen ist die Verkehrsicherung an der Ausbaustelle. Ausführung in Einzelflächen.	500	m ²	.....	.....
08.01.0004	<p>Im Baustellenbereich lagerndes Beton-Steinpflaster 10/20/8 cm, mit Microfase, DIN 18501, 8 cm dick, Farbe anthrazit, aufladen, zur Verwendungsstelle transportieren, abladen und verlegen in Einzelflächen.</p> <p>Steine in vorgegebenen Verband in Pflasterbett, 3-5 cm dick, aus Hartgestein als Brechsand-Splittgemisch Körnung 0-5 mm, (ZTV Pflaster-StB, ausreichend wasserdurchlässig) verlegen, Fugen (Fugenfüllung aus Hartgestein als Edelbrechsand-Splittgemisch Körnung 0-4 mm) vollständig verfüllen und abrütteln.</p> <p>Fugenabstand: Der geforderte Fugenabstand von 3-5 mm nach DIN 18318 ist hier mit möglichst 4 mm einzuhalten.</p> <p>Verlegung in Verkehrsflächen, in Ruhe- und Verweilflächen in geraden Abschnitten und in Kurvenbereichen</p> <p>Verband: nach Verlegeplan bzw. Angabe des AG,</p> <p>Verlegerichtung: halber Verband quer zur Laufrichtung, einschl. der erforderlichen Rand- u. Abschlusssteine.</p> <p>Pflasterfläche profilgerecht herstellen und maschinell ebenflächig und standfest abrütteln.</p> <p>Zu übergeben ist eine dicht verschlammte und abgekehrte Pflasterfläche. Einschl. Lieferung des Fugen- und Bettungsmaterials..</p> <p>Das Pflaster ist in einem Zeitraum von 3 Monaten nach der Abnahme nachzufugen. Das Nachsanden ist dem AG schriftlich anzuzeigen.</p>	500	m ²	.....	.....
08.01.0005	<p>Nasse Steinschnitte an bis ca. 8 cm dickem Beton-Rechteck- oder Verbundpflastersteinen ausführen.</p> <p>Steine unter dem halben Längenmaß dürfen nicht eingebaut werden.</p> <p>Nasse Schnitte mit elektrischem oder bezinbetriebenem Schneidegerät herstellen.</p>	760	m	.....	.....
08.01.0006	<p>Vorh. Pflasterdecke (Verbund-, Doppel-T- und Rechteckpflaster) der Verkehrsflächen, Gehwegen oder Fahrbahnen, regulieren, das Pflaster ist aufzunehmen und den neuen Höhen entsprechend entweder Boden bzw. Unterbaumaterial abzutragen oder mit Brechsand-Splitt-Gemisch 0 - 5 mm aufzufüllen und das Pflaster wieder zu verlegen.</p> <p>Eingeschlossen ist die Herstellung des Feinplanums.</p> <p>Bereich: i.M. +/- 10 cm</p> <p>Umsetzung in nicht zusammenhängenden Flächen.</p>	25	m ²	.....	.....
08.01.0007	<p>Naturstein-Großpflaster (Grauwacke) nach DIN EN 1342 und TL Pflaster-StB 06 liefern und verlegen.</p> <p>Material: Grauwacke-Mosaikstein ca. 9/11/9 cm oder ähnlich, in Einzelflächen zum Schließen von Restflächen, Zwickeln, Umpflasterungen von Einbauten usw. (ca. 0,30 cm²). Steine hammerfest mit gleichmäßigen, engem Fugenbild versetzen,</p> <p>Fugenbreite 4 bis max. 8 mm.</p> <p>auf Pflasterbett aus Beton C 20/25 DIN EN 206-1 und DIN 1045, d= ca. 4 cm herstellen.</p> <p>Fugen auf die erforderliche Tiefe freiräumen, Flächenreinigen, nach Herstellerangaben den Pflasterfugenmörtel aufbereiten, auf die vorgehässste Fläche vollflächig verteilen und intensiv (vollfugig) in die Fugen einarbeiten. An der Oberfläche verbliebene Mörtelreste abfegen.</p>				

Übertrag:

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

Übertrag:

Die Fugen sind mit Feinbeton C16/20 oder Zementmörtel 1:3 zu verfüllen bzw. zu vergiesen. Fugenmaterial, Bettung und Unterlage sind aufeinander abzustimmen.

Zu übergeben ist eine dichte, gereinigte Pflasterfläche.

Die technischen Hinweise und Verarbeitungsvorschriften des Herstellers sind zu beachten.

Einschl. aller sonstigen Lieferungen.

10 m²

08.01.0008

Pflasterdecke aus Naturmosaiksteinpflaster gem. DIN EN 1342 und TL Pflaster-StB 06 liefern und verlegen.

Material: Basalt-Mosaikstein 5*5*5 cm oder ähnlich, in Einzelflächen zum Schließen von Restflächen, Zwickeln, Umpflasterungen von Einbauten usw. (ca. 0,25

cm²) Steine hammfest mit gleichmäßigen, engem Fugenbild versetzen.

Fugenbreite 4 bis max. 8 mm. auf Pflasterbett aus Beton C20/25 DIN EN 206-1 und DIN 1045, d= ca. 4cm herstellen.

Fugen auf die erforderliche Tiefe freiräumen, Flächenreinigen, nach Herstellerangaben den Pflasterfugenmörtel aufbereiten, auf die vorgehässste Fläche vollflächig verteilen und intensiv (vollfugig) in die Fugen einarbeiten. An der Oberfläche verbliebene Mörtelreste abfegen.

Die Fugen sind mit Feinbeton C16/20 oder Zementmörtel 1:3 zu verfüllen bzw. zu vergiesen.

Fugenmaterial, Bettung und Unterlage sind aufeinander abzustimmen.

Zu übergeben ist eine dichte, gereinigte Pflasterfläche.

Die technischen Hinweise und Verarbeitungsvorschriften des Herstellers sind zu beachten.

Einschl. aller sonstigen Lieferungen.

8 m²

08.01 Pflasterflächen

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
08.02	Plattenflächen				
08.02.0001	Vom AN zu liefernde Betonplatten, 30/30/8 cm DIN 485, aus Basaltsplittbeton, einschichtig, zur Verwendungsstelle transportieren, in 4 cm Kalkmörtel 1:8 verbandsgerecht und ebenflächig verlegen, die Fugen mit Feinsand dicht verschlämmen. Platten unter halber Größe dürfen nicht verlegt werden. Einschl. Mörtel- und Sandlieferung. Zu übergeben ist eine dicht verschlämmte und abgekehrte Oberfläche. In Einzelflächen	5 m²	.....	.....	.....
08.02.0002	Seitlich lagernde Betonplatten, 30/30 cm bis 40/40 cm, ca. 8 cm dick, zur Verwendungsstelle transportieren, in 4 cm Quarzsand/Trasszement MV:3:1 verbandsgerecht und ebenflächig verlegen, die Fugen mit Feinsand dicht verschlämmen. Platten unter halber Größe dürfen nicht verlegt werden. Einschl. Mörtel- und Sandlieferung. In Einzelflächen	5 m²	.....	.....	.....
08.02.0003	Vorh. Betonplatten, 30/30/8 cm der Gehwegflächen regulieren, die Betonplatten sind aufzunehmen und den neuen Höhen entsprechend entweder Boden bzw. Unterbaumaterial abzutragen oder mit Brechsand-Splitt-Gemisch 0 - 5 mm aufzufüllen und das Pflaster wieder zu verlegen. In Einzelflächen Eingeschlossen ist die Herstellung des Feinplanums. Bereich: i.M. +/- 10 cm	5 m²	.....	.....	.....
08.02.0004	Nasse Plattenschnitte an bis 8 cm dicken Betonplatten ausführen. Platten unter halber Größe dürfen nicht verlegt werden. Nasse Schnitte mit elektrischem oder bezinbetriebem Schneidegerät herstellen.	5 m	.....	.....	.....

08.02 Plattenflächen

08 PFLASTER- UND PLATTENFLÄCHEN

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

09

MEDIENLEITUNG UND SONSTIGE ANLAGEN

Vorbemerkungen Anpassungsarbeiten und Straßenausstattung:

Die Leistungen schließen gem. den Allgemeinen Technischen Vorschriften der VOB grundsätzlich die Lieferung sämtlicher Stoffe ein, wenn die Leistungsbeschreibung nichts gegenteiliges fordert.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
09.01	Einbauten regulieren				
09.01.0001	Vorhandene Schieber-, und Hydrantenkappen entsprechend der neuen Höhenlage in Platten- und Pflasterbelag regulieren. Mit einzukalkulieren ist der Verschnitt der Platten- bzw. des Pflasters mittels einem motorbetriebenen Nassschneidegerätes.	1	St	.....	.....
09.01.0002	Vorhandene Schieber-, und Hydrantenkappen entsprechend der neuen Höhenlage in bit. befestigten Oberflächen regulieren, einschl. der anfallenden Stemmarbeiten. i. M. +/- 15 cm.	1	St	.....	.....
09.01.0003	Abdeckung von Kabelschächten aufnehmen und entsprechend den neuen Ausbauhöhen wieder fest einbauen. In fix und fertiger Leistung einschl. des Abbruchs bzw. Aufmauerns der Schächte. Bereich: i.M. +/- 15 cm (10-20 cm).	1	St	.....	.....
09.01.0004	Kabelschächte (Aufbauschacht), bis ca. 1,00 x 0,80 m, aufnehmen und entsprechend der neuen Höhenlage wieder fest und dicht aufsetzen und sauber beifügen. Rahmen mit Abdeckung aufnehmen und seitlich lagern, Zwischenrahmen liefern u. einbauen, Rahmen mit Abdeckung wieder aufsetzen. Bereich: i. M. +/- 15 cm (10-20 cm).	1	St	.....	.....
09.01 Einbauten regulieren					<u>.....</u>

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
09.02	Kabelgraben und Kabelleerrohre Alle Kabelverlegungen erfolgen nur mit Zustimmung des VU oder dessen Freigabe bzw. unter dessen Aufsicht.				
09.02.0001	Kabelgraben abschnittsweise herstellen, Bodenmassen der Bodenklassen 3 bis 5 nach DIN 18300, nach Kabelverlegung bzw. Leerrohrverlegung lagenweise verfüllen und verdichten, nicht wieder verwendungsfähiger Boden ist durch Kies (Grobkörnigen Boden der Gruppen SW, SI, SE, GW, GI, GE), zu ersetzen. Verdrängte Boden- und Schuttmassen sind aufzuladen und vorschriftsmäßig zu deponieren bzw. einer Wiederverwertung zu zuführen. Boden: der Klassen 3 - 5 Grabenbreite: 0,50 m Grabentiefe: bis 0,80 m, im Mittel 0,60 m Einschl. Materiallieferung und Herstellung des Grabens: 10 cm Sandbettung auf der Grabensohle, Sandeinbettung der AN-seitig verlegten Kabelschutzrohre, mit 30 cm Sandabdeckung Der Aushub ist teilweise in Bauschutt und Wurzelwerk vorzunehmen. Abrechnung nach Aufmaß der ausgeführten Breiten und Tiefen insbesondere bei Lage unter bzw. neben der vorh. Randeinfassung inkl. Fundament.	250 m ³		.....	.....
09.02.0002	Kabelgraben abschnittsweise, im Bereich von Gleisschotter herstellen, obere Schicht d= ca. 40cm, Gleisschotter mit Unterbau. sonst Boden der Klassen 3 - 5 Grabenbreite 0,50 m Grabentiefe bis 0,80 m, im Mittel 0,60 m sonst wie Vorposition.	150 m ³		.....	.....
09.02.0003	Kopf/Muffenloch (Erdaushub) in Boden der Klasse 3 - 5 herstellen. Der Aushub ist seitlich zu lagern und nach der Kabelverlegung wieder lagenweise einzubauen und zu verdichten. Verdrängte Boden- und Schuttmassen sind aufzuladen und vorschriftsmäßig zu deponieren bzw. einer Wiederverwertung zu zuführen. Unbrauchbarer Boden ist durch Frostschutzkies 0/32 mm zu ersetzen. Falls in der Örtlichkeit andere Grabenbreiten und -tiefen hergestellt werden, dient dieser hier eingesetzte Einheitspreis als Grundlage für die jeweilige Umrechnung auf cbm-Basis. Abmessungen: 0,8 x 0,8 x 1,1 m.	52 St		.....	.....
09.02.0004	Kabelschutzrohr DN 125 aus PE, DU 125 x 11,4 mm, DIN 8074, liefern und in Kabelgraben verlegen, einschl. aller erforderlichen Nebenarbeiten, sowie notwendiger Geräte, Materialien und Formteile. Kabelschutzrohr in Verbundrohrbauweise gemäß DIN 16961, entsprechend DIN EN 61386-24 Klasse N 450 (Druckfestigkeit >=450 Newton, Schlagfestigkeit N), DN 125, Material Polyethylen (PE), als Ringware, mit integrierter Einzugschnur zum Einziehen eines Kabelzugdrahtes bzw. -seiles, liefern und höhen- und fluchtgerecht nach DIN EN 1610, den Verlegeanleitungen des Herstellers einbauen. Einschließlich herstellen der wasserdichten (WD)/sanddichten (SD) Rohrverbindungen mit Doppelsteckmuffen/Doppelsteckmuffen mit Profildichtringen. Abgerechnet wird nach tatsächlicher Länge des Schutzrohres. Ausführungen in Einzellängen.	2300 m		.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
09.02.0005	<p>Abzweigkasten 65 x 60 cm im Lichten Typ II aus Stahlbetonfertigteilen C 35/45 DIN 1045 Wanddicke (WD): 10 cm, Betongüte C 35/45 nach DIN EN 206-1 und DIN 1045, Bemessung: Brückenklasse 60 (DIN 1072), nach DIN Fachbericht 101 für Stra- ßenverkehr (max. 100 kN Radlast) DIN 4085 "Berechnung des Erddrucks". Schachtabdeckung nach DIN EN 124 und DIN 1229 Klasse D 400 Bestehend aus: 1 Bodenplatte mit Sickerloch, 4 Rundstahlstäbe d = 8 mm, L = 500 mm 1 Kastenrahmen, 1 Zwischenrahmen, 15 cm mit Aussparung 1 Zwischenrahmen, 15 cm ohne Aussparung Schachtabdeckung 65 x 60 cm im Lichten, bestehend aus: 1 Deckelrahmen in Graugusseinfassung, 12 cm hoch, 2-seitig aufdübelbar 1 Deckel mit Betonfüllung in Graugusseinfassung mit Entlüftung, liefern und auf einer Sauberkeitsschicht versetzen, Fugen mit Zementmörtel nach DIN 1045-2, Abschnitt 5.3.8 herstellen. Wanddurchführungsmuffen in den Seitenwänden für je 1 Leerrohr DA 110, Verschlussbecher DA 110 für nicht benötigte Öffnungen einschl. aller Erdarbeiten, verdrängten Boden ordnungsgemäß deponieren bzw. einer Wiederverwendung zuführen.</p>	12	St	.....	.....
09.02.0006	<p>Zwischenrahmen für Kabelschacht 65/60/84 cm, Höhe ca. 20 cm (für Höhen- ausgleich) liefern und einbauen.</p>	2	St	.....	.....
09.02.0007	<p>Aufbauschacht 100/80/105 cm i. L. aus Stahlbetonfertigteilen Wanddicke (WD): 10 cm, Betongüte C 35/45 nach DIN EN 206-1 und DIN 1045, Bemessung: Brückenklasse 60 (DIN 1072), nach DIN Fachbericht 101 für Stra- ßenverkehr (max. 100 kN Radlast) DIN 4085 "Berechnung des Erddrucks". Schachtabdeckung nach DIN EN 124 und DIN 1229 Klasse D 400 bestehend aus: 1 Bodenplatte mit Sickerloch, ca. 20 cm 1 Satz (4 Stück) Stahldollen d = 10 mm 2 Zwischenrahmen ca. 40 cm hoch mit Aussparungen 1 Oberrahmen ca. 17 cm hoch Schachtabdeckung 70/70 cm i. L. bestehend aus: 1 Deckelrahmen in Graugusseinfassung, ca. 12 cm hoch 2-seitig aufdübelbar 1 Deckel mit Betonfüllung in Graugusseinfassung ohne Lüftungsrost liefern und auf einer Sauberkeitsschicht versetzen, Fugen mit Zementmörtel nach DIN 1045-2, Abschnitt 5.3.8 herstellen. Wanddurchführungsmuffen in den Seitenwänden für je 3 Leerrohre DA 110, Verschlussbecher DA 110 für nicht benötigte Öffnungen einschl. aller Erdarbei- ten, verdrängten Boden ordnungsgemäß deponieren bzw. einer Wiederverwen- dung zuführen.</p>	2	St	.....	.....
09.02.0008	<p>Zwischenrahmen für Kabel - Aufbauschacht 100/80/105 cm, Höhe ca. 20 cm (für Höhenausgleich) liefern und einbauen.</p>	1	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
09.02.0009	Vorh. Kabel frostfrei verlegt (t= ca. 0.80m) umlegen, dazu Graben vorsichtig bis auf Höhe des Warnbandes ausheben, anschließend das Kabel von Hand freilegen, aufnehmen, an zu liefernde Holzpfosten außerhalb der Baugrube befestigen, sichern, unterhalten und nach Ende der Arbeiten in den Graben rückverlegen. Einschl. aller Erd- und Nebenarbeiten.	15 m	.....	.....	.....
09.02.0010	Trassenwarnband mit Aufschrift - Beleuchtungskabel (Signalkabel) - liefern und im Kabelgraben oberhalb der Kabel bzw. Leerrohre auslegen. Die Überdeckung im Endzustand hat mindestens 60 cm zu betragen.	2300 m	.....	.....	.....
09.02.0011	Leuchtmastenfundamente als Fertigteil liefern und einbauen Fertigteilmfundamente für die nachträgliche Aufnahme der durch die Westnetz AG zu setzenden Beleuchtungsmasten liefern und setzen. Fundamentabmessung: L/B/H 70 x 70 x 100 cm, Beton C20/25 DIN EN 206-1 u. DIN 1045, Fundamentrohr KG Rohr DN 300, Länge 1,00 m. Fertigteilmfundament für Beleuchtungsmast in Baugrube auf Sauberkeitsschicht versetzen, einschl. Herstellung von 2 Anschlüssen der Leerrohranbindung DN125, inkl. Abdichtung, einzurechnen sind alle notwendigen Erd- und Nebenarbeiten sowie Materiallieferungen und der Transport auf der Baustelle. Fundamentöffnung mit Holzplatte 40x40x3 cm verschiebesicher bis zum Einbau der Masten (als Verkehrssicherung) abdecken, als Eigentum des AN entfernen und einer Wiederverwertung zuführen. Füllung des Rohres zu 50% mit Gesteinsgemisch 0/5 mm nach Setzen des Mastens und Kabeleinzug.	52 St	.....	.....	.....
09.02.0012	Lieferung und Montage eines Kompaktschrankes einschlich passendem Sockel zur Aufnahme der Energieeinspeisung des EVU und der Beleuchtungsanlage mit Kunststoff- Montageplatten 5mm, zweitürig, Öffnungswinkel 180°, Kabeleinführung von unten. GfK-Außenschrank: Abmessungen 1000*1000*500 mm Schließung: 1-türig, Basküle-Schloss mit 3-Punktverriegelung für zwei Profilhalbzylinder Schutzart: IP 55 nach EN 60 529 / 10.91 Farbe: lichtgrau RAL 7035 Aufstellung nach Angabe des AG, Eingrabetiefe ca. 800mm, einschl. aller Erd- u. Nebenarbeiten.	2 St	.....	.....	.....

09.02 Kabelgraben und Kabelleerrohre

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
09.03	Verkehrsschilder liefern und aufstellen				
09.03.0001	Verkehrszeichen lt. StVO, mit RAL-Gütezeichen liefern und montieren. Schilder mit retroreflektierender Folie. Durchmesser= 420 mm Folie Typ 2 VK 240	6	St	.....	.....
09.03.0002	Verkehrszeichen lt. StVO, mit RAL-Gütezeichen liefern und montieren. Schilder mit retroreflektierender Folie. Abmessungen: 420 x 420 mm Folie Typ 2 VK 306	2	St	.....	.....
09.03.0003	Verkehrszeichen lt. StVO, mit RAL-Gütezeichen liefern und montieren. Schilder mit retroreflektierender Folie. Abmessungen: 420 x 420 mm Folie Typ 2 VK 205	2	St	.....	.....
09.03.0004	Rohrpfosten gem. IVZ-Norm für Verkehrszeichen liefern und in ein Betonfundamente C 20/25 nach DIN EN 206-1 und DIN 1045, ca. 40 x 40 x 60cm, Tiefe nach Angabe flucht- und höhengerecht versetzen. Rohrpfosten aus Stahl, feuerverzinkt, mit Verschlusskappe d = 76 mm Wandstärke: 2,9 mm Pfostenlänge: 3750 mm Einzurechnen sind alle Erd- und Nebenarbeiten, die Aufnahme der Oberflächenbefestigung einschl. Unterbau und das spätere ordnungsgemäße Schließen der Oberfläche.	8	St	.....	.....
09.03.0005	Rohrpfosten gem. IVZ-Norm für Verkehrszeichen liefern. Rohrpfosten aus Stahl, feuerverzinkt, mit Verschlusskappe d = 76 mm Wandstärke: 2,9 mm Pfostenlänge: 3750 mm, aufstellen in Bodenhülsen, einschl. aller Nebenarbeiten.	8	St	.....	.....
09.03.0006	Bodenhülse für Strassenschilder, Papierkörbe etc. ca. 40 cm lange gußeiserne Rohre passend für Rohrpfosten DN 76 mm liefern und in ein Betonfundamente C 20/25 nach DIN EN 206-1 und DIN 1045, ca. 40 x 40 x 60cm, Tiefe nach Angabe flucht- und höhengerecht versetzen. Einzurechnen ist das Aufnehmen und wieder herstellen der vorh. Befestigung, der erforderlichen Erdarbeiten und aufstemmen der Bit./ Beton-/ Schottertragschicht. Lieferung des Beton C 20/25. Die Standorte werden von der Bauleitung zu gegebener Zeit angegeben. Anmerkung: Bei befestigten Flächen ist der Aufbruch im Bereich der Befestigung mittels Kernbohrung herzustellen. Hierbei entfällt die Wiederherstellung der vorhandenen Befestigung. Der Durchmesser der Kernbohrung ist rechtzeitig mit der Bauleitung abzustimmen.	8	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
09.03.0007	<p>Pfeilwegweiser, 250 x 1.000 x 3 mm, zur Beschilderung der Radwege, NRW-Pfeilwegweiser, Größe: 250 x 1.000 x 3 mm, doppelseitig beschriftet, Grund: weiß, Folie Typ RA 2, mit eckiger Nut, Text Rand und Symbol: rot, witterungs- und UV-beständig.</p> <p>Text: gemäß Vorgaben, inkl. Endkappen,</p> <p>Befestigungsmaterial aus korrosionsbeständigem Stahl nach DIN 17440 Werkstoff 1.4571 (für Pfosten 76 mm Durchmesser) liefern und anbringen.</p> <p>Die Pfosten werden gesondert vergütet.</p> <p>Abrechnung nach Anzahl.</p>	4	St	.....	.....
09.03.0008	<p>Zwischenwegweiser, 300 x 300 x 3 mm zur Beschilderung der Radwege, NRW-Zwischenwegweiser, Größe: 300 x 300 x 3 mm, einseitig beschriftet, Rückseite grau, Grund: weiß, Folie Typ RA 2, Text Rand und Symbol: rot, witterungs- und UV-beständig inkl. Profilverstärkung,</p> <p>Text/Pfeil: gemäß Vorgaben, inkl. Endkappen,</p> <p>Befestigungsmaterial aus korrosionsbeständigem Stahl nach DIN 17440 Werkstoff 1.4571 (für Pfosten 76 mm Durchmesser), liefern und anbringen.</p> <p>Die Pfosten werden gesondert vergütet.</p> <p>Abrechnung nach Anzahl.</p>	2	St	.....	.....
09.03.0009	<p>Herausnehmbare Absperrpfosten mit Feuerweherverschluss DIN 3222, Lackierung rot/weiß, Länge über OK-Straße 1,0 m, aus feuerverzinktem Rechteckrohr 70x70x3 mm mit weiß/rot Beschichtung liefern und in ein Betonfundamente C 20/25 nach DIN EN 206-1 und DIN 1045, ca. 40 x 40 x 60cm, versetzen, einschl. Bodenhülse.</p> <p>Einzurechnen sind alle Erd- und Nebenarbeiten, die Aufnahme der vorh. Oberflächenbefestigung einschl. Unterbau und das spätere ordnungsgemäße Schließen der Oberfläche.</p> <p>Anarbeiten der Pflasterfläche an den Absperrpoller, einschl. aller Lieferungen.</p>	1	St	.....	.....
09.03.0010	<p>Herausnehmbare Absperrpfosten mit Feuerweherverschluss DIN 3222, Lackierung rot/weiß, Länge über OK-Straße 1,0 m, aus feuerverzinktem Rechteckrohr 70x70x3 mm in weiß/rot Beschichtung liefern und in ein Betonfundamente C 20/25 nach DIN EN 206-1 und DIN 1045, ca. 40 x 40 x 60cm, versetzen, einschl. Bodenhülse,</p> <p>Einzurechnen sind alle Erd- und Nebenarbeiten, die Aufnahme der vorh. Oberflächenbefestigung einschl. Unterbau und das spätere ordnungsgemäße Schließen der Oberfläche.</p> <p>Anarbeiten an die Befestigung am Pfosten, einschl. aller Lieferungen.</p>	1	St	.....	.....
09.03.0011	<p>Naturstein (Findling) als Durchfahrssperre liefern und in Nebenflächen (Bankett, etc.) der Verkehrsanlage nach Angabe des AG versetzen.</p> <p>Steingröße: Seitenlänge mind. 60 cm, Gewicht > 250 kg.</p>	25	St	.....	.....

09.03 Verkehrsschilder liefern und aufstellen

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
09.04	Sonstige Anlagen				
09.04.0001	<p>Gitterzaun 600 mm hoch, liefern und fachgerecht montieren, gerader Zaunverlauf, Gitterhöhe: 600 mm, Pfosten mit PVC-Abdeckkappe, Pfostenlänge: 1200 mm, Pfostenabstand: 2510 mm, Gittermatten: Maschenweite ca. 50 x 200 mm, senkrechte Drähte: 6 mm Ø waagerechte Drähte (doppelt gelegt): 8 mm Ø alle Kreuzungspunkte punktgeschweißt, feuerverzinkt und anschließend pulverbeschichtet in Farbton RAL 6005. Zaunspitze nach unten zeigend. (vor der Montage ist vom AN ein Montageplan anzufertigen und dem AG zur Freigabe vorzulegen).</p>	22	m	.....	.....
09.04.0002	<p>Pfosten (End- u. Zwischenposten) für Gittermattenzaun (Zaunhöhe 600 mm) liefern, vortragen und sachgerecht einbetonieren. Pfosten aus Rechteckrohr: 60/40 mm mit Einnietmutter, feuerverzinkt und anschließend pulverbeschichtet in Farbton RAL 6005, Klemmleiste aus Flacheisen 40/5 mm, Abdeckkappe aus PVC, Halter und Verschraubung im Abstand von 200 mm mit Linsenkopfschrauben aus Edelstahl 5,5 mm. Pfostenlänge ca. 1200 mm. Pfosten, höhen, lot u. fluchtgerecht in herzustellende Betoneinzelfundamente C 20/25 nach DIN EN 206-1 und DIN 1045, Abmessung ca. 40 x 40 x 60cm, versetzen. Einzurechnen sind alle Erdarbeiten (Bodenklasse 3 bis 5), einschl. Schalung, Materiallieferung und Nebenarbeiten, die Aufnahme der Oberflächenbefestigung einschl. Unterbau. Der Bodenaushub wird auf die seitlichen Flächen einplaniert.</p>	11	St	.....	.....
09.04.0003	<p>Stahl-Holz-Geländer mit Handlauf aus Rundholz (Lärche) u. 2 Zwischenholmen aus Halbholz (Lärche), zur Böschungsseite gemäß Planvorgabe liefern und einbauen. Ausführung dem Verlauf der Böschungsoberkante folgend, Horizontallast 1,0 kN/m, Höhe Handlauf über OK-Böschung = 130 cm, mit Knieholm ca. 60 cm über OK-Böschung, unterer Holm ca. 20 cm über OK-Böschung bestehend aus: Handlauf aus Rundholz, Durchmesser = 120 mm, 2.500 mm lang, zylindrisch gefräßt, mit zwei Zwischenholmen aus Halbholz, mindestens 2.700 mm lang (je Feld), Durchmesser 120 mm zylindrisch gefräßt. Pfosten aus feuerverzinktem Stahlprofil C 100/50 mit abgerundeten Kanten, 2.000 mm lang und feuerverzinkter Handlaufhalterung aus Stahl, Pfostenabstand 2,50 m. alle Holzteile kesseldruckimprägniert; alle Stahlteile und Verbindungsmittel feuerverzinkt nach DIN EN 1461. Einschließlich der Absenkung am Anfang und Ende auf einer Länge von ca. 2.500 mm, mit ca. 6 Stk. Betonfundamente 40 x 40 x 60 cm, Pfostenelemente aus Stahlprofil C 100/50mm, L=ca. 2.000 mm in Betonfundament einbinden. Einschl. Vormontage und aller Anpassungsarbeiten vor Ort, sowie aller</p>				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>erforderlichen Befestigungsmittel und Verschraubungen, Schrauben Edelstahl mit Senkkopf, das Geländer ist eigenverantwortlich und nach statischer Erfordernis zu dimensionieren, Material aller vorbeschriebenen Stähle St 37, Farbton/Oberflächenbehandlung feuerverzinkt gem. DIN EN ISO 1461, pulverbeschichtet DB 703, liefern und gemäß Planung einbauen. (vor der Montage ist vom Unternehmer ein Montageplan anzufertigen und dem AG zur Freigabe vorzulegen).</p>	20	m	.....	.....
09.04.0004	<p>Abfallbehälter KIRN 8030-S 34 E liefern und einbauen, Eckiger Stahlbehälter zum Einbetonieren mit Abdeckung ohne Innenbehälter. Behälter aus Stahlblech 2 mm, ausgesteift und komplett verschweißt. Behälterinhalt ca. 34 Liter Behältermaße: Höhe/Breite/Tiefe, 485x270x260 mm Gesamtmaße: Höhe/Breite/Tiefe, 855x330x280 Ständer um ca. 355 mm verlängert zum Einbetonieren. Abdeckung aus Stahlblech 2,5 mm, nach hinten schräg verlaufend seitlich und hinten geschlossen, vordere Kanten (oben und seitlich) durch kompl. Abkantung verstärkt und entgratet. Behälter mit 4-facher Arretierung stabil am Tragrahmen geführt Rahmensystem aus Rechteck-Stahlrohr 80x30x2 mm, vollverschweißt. Stahlteile feuerverzinkt und zusätzlich 2-fache Beschichtung. Farbe nach Wahl DB / RAL, in Feinstruktur, Anti-Graffiti- oder Anti-Sticker möglich. Behältersicherung durch integrierten Sicherheits-Schnappverschluss, 8 mm Dreikant, Einschl. Betonfundamente Beton C20/25 X0 DIN EN 206-1, Maße B/H/T 600 x 300 x 350 mm. Einschl. erforderlicher Pflaster- und Erdarbeiten, überschüssiges Material seitlich einplanieren, Abrechnung nach Stück. Bestellung nach Bestätigung durch den AG bzw. die Bauleitung.</p> <p>Liefernachweis: Abfallbehälter KIRN-8030-S-34-E WETZ Außenraum-Elemente GmbH Am Taubenrain 35756 Mittenaar Tel. 02778-91220 Fax 02778-912222 E-Mail info@wetz.de Internet: www.wetz.de</p>	5	St	.....	.....
09.04.0005	<p>Abfallbehälter Kirn 8030-S 34 A liefern und einbauen, Eckiger Stahlbehälter zum Aufschrauben mit Abdeckung ohne Innenbehälter. Behälter aus Stahlblech 2 mm, ausgesteift und komplett verschweißt. Behälterinhalt ca. 34 Liter Behältermaße: Höhe/Breite/Tiefe, 485x270x260 mm Gesamtmaße: Höhe/Breite/Tiefe, 855x330x280 Ständer zum barrierefreien Verschrauben auf Flur. Befestigung mit 4 Schwerlastankern, M10 Edelstahl Abdeckung aus Stahlblech 2,5 mm, nach hinten schräg verlaufend seitlich und hinten geschlossen, vordere Kanten (oben und seitlich) durch kompl. Abkantung verstärkt und entgratet. Behälter mit 4-facher Arretierung stabil am Tragrahmen geführt Rahmensystem aus Rechteck-Stahlrohr 80x30x2 mm, vollverschweißt. Stahlteile feuerverzinkt und zusätzlich 2-fache Beschichtung. Farbe nach Wahl DB / RAL, in Feinstruktur,</p>				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Übertrag:</p> <p>Anti-Graffiti- oder Anti-Sticker möglich. Behältersicherung durch integrierten Sicherheits-Schnappverschluss, 8 mm Dreikant, Einschl. Betonfundament Beton C20/25 X0 DIN EN 206-1, Maße B/H/T 600 x 300 x 350 mm, Einschl. erforderlicher Pflaster- und Erdarbeiten, überschüssiges Material seitlich einplanieren, Abrechnung nach Stück. Bestellung nach Bestätigung durch den AG bzw. die Bauleitung.</p> <p>Liefernachweis: Abfallbehälter KIRN-8030-S-34-AE WETZ Außenraum-Elemente GmbH Am Taubenrain 35756 Mittenaar Tel. 02778-91220 Fax 02778-912222 E-Mail info@wetz.de Internet: www.wetz.de</p>	10	St	.....	.....
09.04.0006	<p>Vorh. Sitzgelegenheiten, Bänke etc., im Baustellenbereich lagernd, aufnehmen zum Einbauort transportieren und aufstellen. Einzurechnen sind 2 Betonfundamente ca. 40 x 40 x 60 cm, den dazugehörigen Bodenarbeiten und den Wiederherstellungsarbeiten der Oberflächenbefestigung (Betonpflaster). Abrechnung nach Stück. Einschließlich aller Erd- u. Nebenarbeiten und Kleinmaterialien.</p>	15	St	.....	.....
09.04.0007	<p>Fahrradanlehnbügel (bauseits) zum Einbetonieren in vorh. Pflasterfläche in Ort-betonfundamente gemäß Angabe des AG versetzen. Zur Einbaustelle transportieren. Gesamthöhe: 700 mm über Erde, Länge: 1105 mm , Breite: 175 mm mit 2 durchgehenden Erdstücken: 400 mm, einschl. Sauberkeitsschicht HKS 0/45 D=15 cm, Betonfundament C20/25, 150 x 40 x 40 cm, Beton C20/25 nach DIN EN 206-1 u. DIN 1045, inkl. erforderlicher Erdarbeiten, überschüssigen Erdaushub / Schotter laden und entsorgen. Vorh. Pflaster aufnehmen, seitlich lagern, wieder herstellen und an Fahrrad-anlehnbügel anpassen.</p>	2	St	.....	.....
09.04.0008	<p>Fahrradanlehnbügel liefern und auf Betonfundamente C 20/25 nach DIN EN 206-1 und DIN 1045, 2 Stck. ca. 40*40*60cm, versetzen. FAHRRADSTÄNDER CIANI EINFACH - Art.-Nr. 61.11300.6 - aus Stahl-Profilen, verzinkt, mit einem Radeinstellbügel, Gesamthöhe: 700 mm über Erde, Länge: 1105 mm , Breite: 175 mm mit 2 durchgehenden Erdstücken: 400 mm, Farbe: DB-703, eisenglimmergrau (Pulverlackierung) Gewicht: ca.14 kg Einzurechnen sind alle Erd- und Nebenarbeiten, die Aufnahme der Oberflächenbefestigung einschl. Unterbau, das ordnungsmäße Schließen der Oberfläche und Anarbeiten der Pflasterfläche, einschl. aller Lieferungen.</p>	10	St	.....	.....
09.04.0009	<p>Sitzgruppe (kreisrund), bestehend aus 11 Einzelsitzen, im Baustellenbereich lagernd, aufnehmen zum Einbauort transportieren, abladen und aufstellen. Einzurechnen ist die Herstellung eines Betonfundaments C 20/25 nach DIN EN</p>				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	206-1 und DIN 1045, ca. 40*40*60cm je Sitzelement, die dazugehörigen Bodenarbeiten und die Wiederherstellungsarbeiten der Oberflächenbefestigung. Einschließlich aller Erd- und Nebenarbeiten und Kleinmaterialien.	1	St	.....	.....
09.04.0010	Holzkonstruktion mit Gummi-Hängematte, Bauteile im Baustellenbereich lagernd, aufnehmen zum Einbauort transportieren, abladen und aufstellen. Holzpfostenkonstruktion, Abmessungen ca. 8,00m*1,60m, bestehend aus 2 Anfangspfosten, 2 Endpfosten und 2 Mittelpfosten zum Einhängen einer Gummi-Hängematte über 2 Felder aufstellen. Einzurechnen ist die Herstellung der 6 Pfostenfundamente, Beton C 20/25 nach DIN EN 206-1 und DIN 1045, ca. 70*70*100cm je Pfosten, die dazugehörigen Bodenarbeiten und die Wiederherstellungsarbeiten der Oberflächenbefestigung. Einschließlich aller Erd- und Nebenarbeiten und Kleinmaterialien.	1	St	.....	.....
09.04.0011	Holzplatten mit Federunterkonstruktion (Wackelplatten), unterschiedlicher Abmessungen bis 80cm x 80cm x 50cm, im Baustellenbereich lagernd, aufnehmen zum Einbauort transportieren, abladen und aufstellen. Einzurechnen ist die Herstellung eines Betonfundaments C 20/25 nach DIN EN 206-1 und DIN 1045, ca. 90*90*40cm, die Montage der Federunterkonstruktion (Wackelplatte), Die Befestigung mit 4 Dübeln auf das Fundament einschl. Kleinteile, die dazugehörigen Bodenarbeiten und die Wiederherstellungsarbeiten der Oberflächen, andecken des Oberbodens. Einschließlich aller Erd- und Nebenarbeiten.	8	St	.....	.....

09.04 Sonstige Anlagen

09 MEDIENLEITUNG UND SONSTIGE ANLAGEN

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
10	GERÄTE- UND TAGELOHNARBEITEN				
10.01	Ingenieurleistungen				
10.01.0001	Proctorversuche nach DIN 18127, umfassend mind. 2 Einzelversuche, durchführen und aufzeichnen. Das Ergebnis ist in 2-facher Ausfertigung inkl. Verortungszeichnung dem AG vorzulegen.	4	St	.....	.....
10.01.0002	Lastplattendruckversuch entsprechend den technischen Vorschriften DIN 18127 bzw. 18134 auf besondere Anordnung des Auftraggebers durch ein anerkanntes Laboratorium ausführen lassen, einschließlich aller Nebenarbeiten, Gestellung der Hilfskräfte und Gegengewichte (LKW o.ä.). Abgerechnet können nur die LP's, die die geforderten Werte erreicht haben. Alle anderen LP-Versuche gehen zu Lasten des AN. Diese Position wird nur auf Anweisung der Bauleitung des AG ausgeführt.	5	St	.....	.....
10.01.0003	Dynamischer Plattendruckversuch mit dem Leichten Fallgewichts gerät nach den technischen Prüfvorschriften für Boden und Feld im Straßenbau TP BF-StB, Teil B 8.3 einschließlich Einrichten der Prüfstellen und Auswertung der Versuchsergebnisse. Das Ergebnis ist in 2-facher Ausfertigung inkl. Verortungszeichnung dem AG vorzulegen.	10	St	.....	.....
10.01.0004	Digitale Dokumentationsaufnahmen im Bildformat JPG über den wesentlichen Bauablauf des Bauwerkes liefern. Anzahl Fotos: mindestens 400 Stck. Die Bilder sollen auf CD-Rom oder USB 3 Stick gespeichert und dem AG übergeben werden. Die Aufnahmen müssen mit gängigen Visualisierungsprogrammen wie WinDVD oder PowerDVD abgespielt werden können. mit Inhaltsverzeichnis: -Radweganlage -Asphalt -Verweilzone -Medienleitung -Entwässerung -Beschilderung -Ausstattung		psch	.....	.....
10.01 Ingenieurleistungen				<u>.....</u>	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
10.02	Stundenlohnarbeiten				
10.02.0001	Tagelohnstunde eines Werkspoliers/Schachtmeisters.	8	Std	.....	.....
10.02.0002	Tagelohnstunde eines Vorarbeiters.	8	Std	.....	.....
10.02.0003	Tagelohnstunde eines Spezialbaufacharbeiters (Pflasterer, Steinsetzer, Verbaumineure u.a.)	8	Std	.....	.....
10.02.0004	Tagelohnstunde eines gehobenen Baufacharbeiters (Kanalmaurer, Asphaltierer, Schweißer, Rohrleger, Betonbauer, Betonstraßenwerker, Teer- und Bitumenwerker, Gleiswerker u.a.).	8	Std	.....	.....
10.02.0005	Tagelohnstunde eines Baufacharbeiters (Pflasterer)wie gehobener Baufacharbeiter.	8	Std	.....	.....
10.02.0006	Tagelohnstunde eines Baufacharbeiters (wie gehobener Baufacharbeiter, jedoch weniger als 2 Jahre Berufserfahrung oder angelernt.)	8	Std	.....	.....
10.02.0007	Tagelohnstunde eines Baufachwerkers (Fachwerker im Asphaltstraßenbau, Hilfsmineure, Hilfsschweißer u. a.).	8	Std	.....	.....
10.02.0008	Tagelohnstunde eines Bauwerkers. (Einsatz für einfache Bauarbeiten).	8	Std	.....	.....
10.02 Stundenlohnarbeiten				.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
10.03	Stundensatz Geräte				
10.03.0001	Tagelohnstunden eines Baggers mit Bedienung, 0,5 - 0,7 m³ Löffelinhalt	4	Std	.....	.....
10.03.0002	Tagelohnstunden eines Ladegerätes (Radlader) mit Bedienung, 0,6 m³ Schaufelinhalt	4	Std	.....	.....
10.03.0003	Tagelohnstunden eines Niederdruckkompressors, Luftleistung 5 m³/min.	10	Std	.....	.....
10.03.0004	Tagelohnstunden eines Preßlufthammers mit Bedienung.	8	Std	.....	.....
10.03.0005	Tagelohnstunden eines LKW mit Bedienung, 12 t Nutzlast.	4	Std	.....	.....
10.03.0006	Tagelohnstunden einer Kehrmaschine mit Bedienung.	4	Std	.....	.....
10.03.0007	Tagelohnstunden eines Saugwagens für Boden mit Bedienung.	4	Std	.....	.....

10.03 Stundensatz Geräte

10 GERÄTE- UND TAGELOHNARBEITEN

Zusammenstellung

01.01	Baustelleneinrichtung und -sicherung	.....
01.02	Baustraßen	.....
01	BAUSTELLE EINRICHTEN, RÄUMEN UND SICHERN	.....
02.01	Vegetation aufnehmen / Rodungsarbeiten	.....
02	RODUNGSARBEITEN	.....
03.01	Baufeld räumen	.....
03.02	Vorhandene Aufbauten, Zäune usw.	.....
03.03	Leitungssicherung und Umlegung	.....
03	FREIMACHEN DES BAUFELDES	.....
04.01	Befestigungen und Randeinfassungen	.....
04.02	Oberbodenarbeiten	.....
04.03	Bodenaushub und Bodenbewegungen	.....
04.04	Aushubmaterial, Bauschutt, s. Material	.....
04	ERDARBEITEN UND BODENBEWEGUNGEN	.....
05.01	Entwässerungsleitungen	.....
05.02	Mulden	.....
05	ENTWÄSSERUNGSEINRICHTUNGEN	.....
06.01	Bordsteine und Rampensteine	.....
06.02	Rinnen und Einfassungen	.....
06	RANDEINFASSUNGEN	.....
07.01	Tragschichten (ohne Bindemittel)	.....
07.02	Tragschichten (mit Bindemittel)	.....
07.03	Deckschichten	.....
07	TRAG- UND DECKSCHICHTEN	.....
08.01	Pflasterflächen	.....
08.02	Plattenflächen	.....
08	PFLASTER- UND PLATTENFLÄCHEN	.....
09.01	Einbauten regulieren	.....
09.02	Kabelgraben und Kabelleerrohre	.....
09.03	Verkehrsschilder liefern und aufstellen	.....
09.04	Sonstige Anlagen	.....
09	MEDIENLEITUNG UND SONSTIGE ANLAGEN	.....
10.01	Ingenieurleistungen	.....
10.02	Stundenlohnarbeiten	.....
10.03	Stundensatz Geräte	.....

10	GERÄTE- UND TAGELOHNARBEITEN	.....
		Summe
		zzgl. MwSt %
		Gesamtsumme