

Leistungsverzeichnis Inhaltsverzeichnis

Projekt: 110-25-010 **Verkehrsplanung Unna Massen**
LV: Index 00 **Verkehrsanlagen**

Titel	Bezeichnung	Seite
	Beschreibung der Maßnahme.....	2
	Verkehrsführung.....	2
	Beschreibung Bezugsposition.....	2
	Allgemeine Hinweise zur Bauausführung und Kalkulation.....	3
	Anforderungen an Wiegekarten/Lieferscheine.....	3
	Versorgungsleitungen.....	4
	Kampfmittel.....	4
	Bauzeitenplan.....	4
	Baugrunduntersuchung.....	4
	Bestandshöhen.....	5
	Dokumentation.....	5
	Abrechnung, Aufmaße.....	5
	Produktspezifische Positionen.....	6
	Entsorgung/Deponierung.....	6
	Eignungsprüfung und Eigenüberwachungsprüfungen.....	6
	Ausführung der Bauleistungen.....	6
	Arbeitssicherheit.....	7
	Normen, Richtlinien und Regelwerke.....	7
	Umrechnungsfaktoren für Schüttgüter.....	7
01.	Herstellung Verkehrsanlagen.....	8
01.01.	Baustelleneinrichtung und Verkehrssicherung.....	8
01.02.	Herstellung Mischverkehrsfläche.....	13
01.03.	Straßenentwässerung.....	31
01.04.	Schächte.....	38
	Zusammenstellung.....	41

Leistungsverzeichnis

Projekt:	110-25-010	Verkehrsplanung Unna Massen
LV:	Index 00	Verkehrsanlagen

Beschreibung der Maßnahme

Die Kreisstadt Unna schreibt die Erschließung des Gebietes BP MA 8 in Unna-Massen aus.

Im Zuge der Maßnahme wird eine Mischverkehrsfläche als verkehrsberuhigter Bereich in Pflasterbauweise hergestellt. Des Weiteren werden Pkw-Stellplätze, darunter Stellplätze für Familien mit Kindern sowie barrierefreie Stellplätze, und Fahrradstellplätze hergestellt. Im Bereich der Stellplätze wird die Pflasterfläche mit Ökopflaster ausgeführt.

Der Einmündungsbereich im Anschluss an die Straße "Am Freizeitbad" wird barrierefrei ausgebaut in Asphaltbauweise hergestellt. Die Erschließung wird durch einen kombinierten Geh- und Radweg in Pflasterbauweise ergänzt. Dieser verbindet die Erschließungsstraße mit der "Kleistraße".

Die Entwässerung der Verkehrsflächen erfolgt über ein Mulden-Rigolen-System. Das anfallende Niederschlagswasser wird über das Mulden-Rigolen-System dem Drosselschacht zugeführt und gedrosselt in den vorhandenen Mischwasserkanal eingeleitet.

Verkehrsführung

Die Verkehrsführung und -sicherung im Baustellenbereich ist vom AN mit der Kreisstadt Unna abzustimmen. Hierfür ist in Abstimmung mit dem Ordnungsamt der Kreisstadt Unna ein Verkehrszeichenplan zu erstellen, der zur Genehmigung spätestens zwei Wochen nach Auftragserteilung der Kreisstadt Unna vorzulegen ist, damit die Anordnung fristgerecht erteilt werden kann. Eine gesonderte Vergütung für die Beantragung der verkehrsrechtlichen Anordnung erfolgt nicht. Evtl. anfallende Gebühren oder andere anfallende Kosten hierfür sind mit einzukalkulieren.

Der AN hat nach dem kompletten Aufbau der Verkehrsführung auf Verlangen einen Abnahmetermin der Verkehrsführung durchzuführen. Zu diesem Termin muss mind. 3 Werktage vorher eingeladen werden. Die Ausschilderung der Baustelle ist dem Baufortschritt anzupassen.

Es ist zu gewährleisten, dass der Rettungsdienst die Baustelle jederzeit anfahren kann.

Der Fußgängerverkehr zu der ansässigen Kita ist ebenfalls jederzeit zu gewährleisten.

Sollten Grundstücke aufgrund des Baufortschrittes kurzzeitig nicht zugänglich sein, sind die Anlieger rechtzeitig darüber zu informieren.

Der AN muss eigenverantwortlich die Arbeiten mit der Feuerwehr und dem Rettungsdienst abstimmen. Die Feuerwehr und der Rettungsdienst sind bei Bedarf täglich vom AN über den Baustellenfortschritt zu informieren, mindestens aber einmal wöchentlich. Der AN hat dies in den Bautagesberichten, mit Benennung des Ansprechpartners, zu dokumentieren.

Beschreibung Bezugsposition

Sofern für eine Position ein Bezug auf eine vorherige Position besteht (gemäß Position...) ist diese Position inhaltlich identisch zu ihrer Bezugsposition. Sofern es Abweichungen zur Bezugsposition gibt, werden diese im Kurztext und/oder über textliche Ergänzungen beschrieben.

Leistungsverzeichnis

Projekt:	110-25-010	Verkehrsplanung Unna Massen
LV:	Index 00	Verkehrsanlagen

Allgemeine Hinweise zur Bauausführung und Kalkulation

Es wird angeraten, sich die Örtlichkeit anzusehen. Alle sich aus dem Bauablauf und örtlichen Bedingungen ergebenden Unterbrechungen, Umfahrungen und Arbeitsabfolgen sind mit einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Die Massen in der Ausschreibung werden nicht zusammenhängend, sondern in Teilbereichen ausgeführt.

Der AN hat bei Erfordernis (ggf. auch mehrmals in der Woche) die Mülltonnen/Container der Anlieger zu einer zentralen Abholstelle außerhalb des Baufeldes vorzuziehen und die Tonnen nach der Leerung wieder zu den einzelnen Grundstücken zurück zu bringen. Die grundstücksbezogene Zuordnung ist einzuhalten. Die Aufwendungen hierfür werden nicht gesondert vergütet und sind einzurechnen.

Alle aus den Forderungen und Angaben der Vorbemerkungen entstehenden Kosten sind in die Einheitspreise des Leistungsverzeichnisses einzurechnen und werden nicht besonders vergütet, sofern nicht gesondert darauf hingewiesen wird. Aus Unkenntnis der örtlichen Gegebenheiten entstandene Kosten werden nicht vergütet.

Die Vorgaben der RSA, der ZTV-SA und ASR 5.2 in der jeweils gültigen Fassung sind zu beachten.

Der Auftragnehmer hat seine Baustelle jederzeit gegen Tagwasser zu sichern. Folgeschäden und Baustellenverschlammung etc., bedingt durch nicht ordnungsgemäße Sicherungsmaßnahmen, gehen zu Lasten des Auftragnehmers. Diese Leistung ist in die Positionen des Leistungsverzeichnisses einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.

Eine Verunreinigung der Straße und Plätze ist unbedingt zu vermeiden. Der AN hat die Baustelle und die benutzten Baustellenzufahrten stets aufgeräumt und sauber zu halten. Ggf. müssen Verunreinigungen vom AN umgehend und auch täglich mehrfach beseitigt werden. Eine gesonderte Vergütung hierzu erfolgt nicht.

Die Staubentwicklung ist auf ein Minimum zu begrenzen. Sofern die Verunreinigungen durch die Baustellenfahrzeuge zu groß werden, sind ebenfalls geeignete Maßnahmen zum Schmutzaustrag, ohne Aufforderung, gemäß § 17 Straßen- und Wegegesetz (StrWG NRW), zu ergreifen. Die Aufwendungen für vg. Erschwernisse werden nicht gesondert vergütet und sind in die Einheitspreise der ausgeschriebenen Positionen einzukalkulieren.

Baustellenzufahrten, Stell- und Lagerplätze sind nach Erfordernis und nach Wahl des Auftragnehmers für die gesamte Baumaßnahme einzurichten, zu unterhalten und später wieder zu beseitigen. Einschließlich aller erforderlichen Maßnahmen, Materiallieferungen und Kosten für die Wiederherstellung des ursprünglichen Zustandes sowie Straßenreinigung und Verkehrsregelung. Stell- und Lagerplätze müssen innerhalb des Baufeldes angelegt werden.

Die Einzäunung und Sicherungen der Baustelleneinrichtungsfläche werden nicht gesondert vergütet und sind in die Einheitspreise mit einzurechnen.

Anforderungen an Wiegekarten/Lieferscheine

Die Wiegekarten müssen die genaue Bezeichnung der Baustelle enthalten. Es müssen alle Gewichte (Brutto, Tara, Netto) angegeben sein. Das Tara-Gewicht der Fahrzeuge muss bei jeder Wägung neu ermittelt werden, eine Übernahme aus früheren Wägungen ist nicht zulässig. Die vom AN zu liefernden Baustoffe, die nach Wiegekarten abgerechnet werden, müssen über eine amtliche Waage laufen.

Die zu entsorgenden Baustoffe, Böden und Baustoffgemische sind ebenfalls über Wiegekarten

Leistungsverzeichnis

Projekt:	110-25-010	Verkehrsplanung Unna Massen
LV:	Index 00	Verkehrsanlagen

nachzuweisen und abzurechnen. Die Abfuhr ist über einen Soll/Ist-Vergleich nachzuweisen

Versorgungsleitungen

Im Baufeld sind Versorgungsleitungen und Kabel verschiedener Versorgungsbetriebe vorhanden. Der Auftragnehmer muss sich vor Beginn der Arbeiten selbständig und eigenverantwortlich mit den zuständigen Versorgungsunternehmen/Leitungsbetreibern in Verbindung setzen und die erforderlichen Bestandsunterlagen einholen, um die Lage der vorhandenen Versorgungsleitungen erkunden zu können.

Die Kosten hierfür werden nicht gesondert vergütet.

Kampfmittel

Das Baufeld wurde auf Kampfmittel im Vorfeld überprüft. Nach Aktenlage liegen keine Verdachtspunkte vor. Es gilt jedoch der allgemeine Hinweis: Weist bei der Durchführung der Bauvorhaben der Erdaushub auf ungewöhnliche Verfärbung hin oder werden verdächtige Gegenstände beobachtet, sind die Arbeiten sofort einzustellen und der Kampfmittelräumdienst durch die Ordnungsbehörde zu verständigen.

Bauzeitenplan

Alle Arbeiten sind in einem vom AN kostenlos zu erstellenden, verbindlichen Bauzeitenplan zeitlich zu planen.

Der Bauzeitenplan ist spätestens zwei Wochen nach Auftragserteilung vorzulegen und mit dem AG in Verbindung mit der verkehrsrechtlichen Anordnung abzustimmen.

Der Bauzeitenplan ist monatlich oder bei grundsätzlichen Änderungen im Bauablauf, auf Kosten des AN, zu aktualisieren und fortzuschreiben und dem AG zu übermitteln.

Baugrunduntersuchung

Für die Baustrecke ist eine Baugrunduntersuchung durchgeführt worden. Eine Kopie des Baugrundgutachtens ist der Ausschreibung beigelegt.

Auf die Wahl von geeigneten Verdichtungsgeräten (Schutz der Nachbarbebauung) und die maximale Schütthöhe der einzubauenden Materialien ist besonders zu achten.

Der Aushub ist entsprechend den Einstufungen nach EBV gem. Bodengutachten zu separieren!

Für die Entsorgung des Bodenaushubs sind im Bodengutachten entsprechende Analysen getätigt worden. Es wurde der vorhandene Asphalt als auch die darunter befindlichen Böden und Auffüllungen beprobt und für die Entsorgung/Verwertung bestimmt. Die Entsorgung/Verwertung ist in den vorgesehenen Aushubpositionen beschrieben worden und richtet sich nach dem Bodengutachten. Etwaige Zwischenlagerungen und wieder laden etc. sind mit den Aushubpositionen abgegolten und werden nicht gesondert vergütet. Als Zwischenlager steht dem AN nur das Baufeld zur Verfügung.

Leistungsverzeichnis

Projekt:	110-25-010	Verkehrsplanung Unna Massen
LV:	Index 00	Verkehrsanlagen

Bestandshöhen

Der AN erhält zu Baubeginn die Ausführungsplanung als DXF-Datei. Die vorgegebenen Höhenangaben der Straße müssen im Zuge der Bauausführung vor Ort ggf. angepasst werden. Der AN hat die Höhen abzustecken und mit dem AG abzustimmen. Alle Absteckungsleistungen (Lage und Höhe), auch mehrfach, sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet. Die neuen Höhen müssen den örtlichen Gegebenheiten angepasst werden. Mehrfache Absteckungen und Korrekturen sind durchzuführen.

Die Höhen und Gefälle der neuen Asphaltdecken sind im Zuge der Bauausführung durch den AN mit dem AG bzw. dessen örtlicher Bauüberwachung vor Ort festzulegen. Der AN hat einen befähigten Bauführer zu stellen, der in der Lage ist, die erforderlichen Absteckungsarbeiten und Höhenangaben entsprechend der Vorgaben selbständig vorzunehmen.

Der örtlichen Bauüberwachung sind auf Verlangen kostenlos Messgehilfen und -geräte für Kontrollmessungen und das gemeinsame Aufmaß vom Auftragnehmer zur Verfügung zu stellen.

Vor Beginn jeglicher Bauarbeiten sind alle Höhenangaben in ihrer Gesamtheit vom AN durch Nivellement auf ihre Richtigkeit zu überprüfen. Weitere Kontrollmessungen sind während der Bauzeit regelmäßig auszuführen und zu protokollieren. Die bei den Messungen zu führenden Feldbücher, Protokolle sind dem AG auszuhändigen.

Eine gesonderte Vergütung für die Arbeit der Absteckungen erfolgt nicht.

Dokumentation

Die von AN gem. vorliegendem LV zu erbringenden Nachweise wie z. B. Lieferscheine, Tagesberichte usw., sind dem AG vollständig, geordnet und beschriftet in einem Ordner, spätestens mit der Schlussrechnung, zu übergeben, sofern keine anderen Angaben in den Positionen erfolgen. Eine gesonderte Vergütung hierfür erfolgt nicht.

Abrechnung, Aufmaße

Auch bei Abrechnung durch Aufmaß sind Wiegekarten zum Nachweis beizufügen.

Die Abrechnung der Leistungen erfolgt nach gemeinsamem Aufmaß und den vom AN zu erstellenden Abrechnungszeichnungen/Skizzen etc..

Für Aufmaß und Abrechnung der Leistungen sind, falls in den Positionen oder Vorbemerkungen nicht anders beschrieben, die technischen Vorschriften und VOB Teil B und C maßgebend.

Alle für die Abrechnungen erforderlichen Aufmaße sind gemeinsam mit dem AG durchzuführen. Der Zeitpunkt für die Aufnahme der Aufmaße, insbesondere wenn diese aufgrund des Baufortschrittes später nicht mehr zugänglich sind, ist dem AG rechtzeitig anzuzeigen. Wird dies vom AN unterlassen, so wird das Verfahren zur Ermittlung der fehlenden Aufmaße vom AG festgelegt. Die Kosten hierfür gehen zu Lasten des AN.

Sämtliche Positionen beinhalten die Lieferung der angegebenen Materialien frei Baustelle, es sei denn, es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die Anlieferung der Materialien gesondert vergütet wird.

Der AN hat mit Beginn der Baustelle ein Bautagebuch zu führen und der örtlichen Bauüberwachung mindestens einmal in der Woche vorzulegen. Das Bautagebuch ist arbeitstäglich, baufeldweise anzufertigen und dem AG/der örtlichen Bauüberwachung zur Kenntnisnahme vorzulegen oder per E-Mail mindestens wöchentlich zu übermitteln. Werden die Bautagesberichte digital übermittelt, müssen unabhängig davon, die

Leistungsverzeichnis

Projekt:	110-25-010	Verkehrsplanung Unna Massen
LV:	Index 00	Verkehrsanlagen

Lieferscheine auf der Baustelle vorgelegt werden.

Sämtliche Materialeingänge sind in diese Tagesberichte einzutragen oder optional nach Genehmigung durch den AG in separate Listen, sortiert nach Sorten, einzutragen. Die Originallieferscheine sind beizufügen und durch die örtliche Bauüberwachung oder den AG abzeichnen zu lassen. Nachgereichte Lieferscheine werden nicht anerkannt und die Leistung nicht vergütet!

Es wird darauf hingewiesen, dass die Leistungen und Einheitspreise nicht an einzelne Teile/Titel der Ausschreibung gebunden sind. Sie können ggf. auch in dem jeweiligen anderen Titel der Ausschreibung Anwendung finden.

Produktspezifische Positionen

Soweit in den Positionen dieses Leistungsverzeichnisses Produktnamen, Marken, Typen oder Hersteller genannt werden, dient dies ausschließlich der näheren Beschreibung des gewünschten Qualitäts- und Funktionsstandards. Produkte anderer Hersteller dürfen angeboten und verwendet werden, sofern sie in technischer, qualitativer und funktionaler Hinsicht dem genannten Fabrikat gleichwertig sind. Der Nachweis der Gleichwertigkeit ist auf Verlangen durch entsprechende Unterlagen zu erbringen.

Werden keine Alternativprodukte angeboten, gilt automatisch das Leitprodukt. Die Alternativprodukte sind an vorgegebener Stelle einzutragen

Entsorgung/Deponierung

Die Verwertung von Abfall (Aufbruch- und Aushubmaterialien sowie Bauteile) muss ordnungsgemäß und schadlos im Einklang mit den Vorschriften des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG), der Ersatzbaustoffverordnung (ErsatzbaustoffV) und anderen öffentlich-rechtlichen Vorschriften, z. B. dem Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) und dem Wasserhaushaltsgesetz (WHG) erfolgen.

Sämtliche während der baulichen Umsetzung der Maßnahme anfallenden Abfälle sind entsprechend den vorstehenden Gesetzen und Verordnungen einer, für diese Abfallart zulässigen, Entsorgungsanlage zuzuführen. Die Vorgaben des elektronischen Abfallnachweisverfahrens (eANV) sind entsprechend zu beachten. Die Verantwortlichkeit für die Nachweis- und Registerführung obliegt allein dem AN.

Der AN hat sämtliche Abfuhrkosten, Entsorgungskosten, Deponiegebühren u. ä. einzukalkulieren, auch wenn nicht ausdrücklich in der Position darauf hingewiesen wird oder sofern keine gesonderten Angaben im Leistungsverzeichnis vorhanden sind.

Eignungsprüfung und Eigenüberwachungsprüfungen

Alle erforderlichen Eignungsprüfungen sind zeitnah/rechtzeitig vorzulegen. Die erforderlichen Prüfungen sind den relevanten ZTV und TL zu entnehmen.

Die im Rahmen der Eignungsprüfung ermittelten Untersuchungsergebnisse hat der AN dem AG vorzulegen.

Ausführung der Bauleistungen

Bauleiter / Fachbauleiter

Der AN hat einen fließend deutschsprachigen zuverlässigen Bauleiter/Fachbauleiter mit der örtlichen

Leistungsverzeichnis

Projekt: 110-25-010
LV: Index 00

Verkehrsplanung Unna Massen
Verkehrsanlagen

Bauleitung zu beauftragen und dem AG vor Beginn der Arbeiten den Bauleiter/Fachbauleiter und dessen Stellvertreter schriftlich zu benennen.

Örtliche Feststellungen

Es wird angeraten vorhandene Schäden im Baufeld vorab zu dokumentieren.

Arbeitssicherheit

Sämtliche Unfallverhütungsvorschriften und berufsgenossenschaftlichen Gesetze, Regeln und Informationen sind einzuhalten.

Der Baustellenbetrieb ist so zu gestalten, dass keine Staubentwicklungen auftreten können oder aber solche wirksam bekämpft werden können (Anfeuchten). Für den Fall, dass trotz entsprechender Vorkehrungen vorübergehend Staub freigesetzt wird (z. B. Betriebsstörungen), sind zum Schutz der betroffenen Personen Staubmasken bereitzuhalten und auf Anweisung anzulegen.

Der Auftragnehmer verpflichtet sich, die zur Regelung des Arbeitsschutzes auf der Baustelle geltenden Gesetze, Verordnungen sowie die berufsgenossenschaftlichen Vorschriften und Regeln zu beachten und einzuhalten.

Normen, Richtlinien und Regelwerke

Für die Baumaßnahme gelten die zum Zeitpunkt der Ausschreibung der Arbeiten geltenden Normen, Richtlinien, Regelwerke (wie z. B. TL, ZTV und TP; alle einschlägigen DWA-Arbeits-, Hinweis und Regelblätter) usw. als vereinbart, auch wenn diese nicht ausdrücklich erwähnt werden.

Bei inhaltlichen Widersprüchen der ZTV gegenüber der VOB/B, gelten die Bestimmungen der ZTV nachrangig.

Umrechnungsfaktoren für Schüttgüter

Grubensand:	1,70 t/m ³
Steinsand:	1,90 t/m ³
Splitt 8/11:	2,00 t/m ³
Splitt 0/16:	2,20 t/m ³
Vorabsiebung:	2,00 t/m ³
Frostschutzmaterial 0/45 - 0/56:	2,25 t/m ³
Mineralgemisch 0/32:	2,20 t/m ³
Mutterboden:	1,70 t/m ³

Es gelten ausschließlich diese Umrechnungsfaktoren.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 110-25-010 Verkehrsplanung Unna Massen
 LV: Index 00 Verkehrsanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
01.	Herstellung Verkehrsanlagen			
01.01.	Baustelleneinrichtung und Verkehrssicherung			
01.01.0010.	Baustelle einrichten, vorhalten und räumen Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsgemäßen Ausführung der Bauleistungen erforderlich sind, auf die Baustelle bringen, bereitstellen und - soweit der Geräteeinsatz nicht gesondert vergütet wird - betriebsfertig aufstellen, einschl. der dafür notwendigen Arbeiten. Die erforderlichen festen Anlagen herstellen. Baubüros, Unterkünfte, Werkstätten, Lagerschuppen und dgl., soweit erforderlich, antransportieren, aufbauen und einrichten. Strom-, Wasser- sowie Entsorgungseinrichtungen und dgl. für die Baustelle, soweit erforderlich, herstellen. Bei Bedarf Lagerplätze, sonstige Platzbefestigungen und Wege im Baustellenbereich anlegen. Flächen für die Baustelleneinrichtung sind durch den AN zu beschaffen. Der AG stellt keine Flächen zur Verfügung. Beschaffte Flächen sind, in Abstimmung mit dem Eigentümer, nach der Räumung in einem ordnungsgemäßen, wie vorgefundenen, Zustand wiederherzustellen. Kosten für Vorhalten, Unterhalten und Betreiben der Geräte, Anlagen und Einrichtungen einschl. Mieten, Pacht, Gebühren und dgl. sind mit dieser Position abgegolten und werden nicht gesondert vergütet. Ebenso wie die vollständige Räumung der Baustelle. Flächen und Wege sind entsprechend dem ursprünglichen Zustand herzurichten. Die Abrechnung dieser Position erfolgt anteilig nach Baufortschritt. Baustelleneinrichtung für die Gesamtmaßnahme.	1,000 psch		.....
01.01.0020.	Verkehrssicherung und Verkehrsführung Maßnahmen zum Aufstellen, Vorhalten und Betreiben von Einrichtungen zur Sicherung und Aufrechterhaltung des Anliegerverkehrs auf der Baustelle, entsprechend der Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen nach den Unfallverhütungsvorschriften, den Bestimmungen der zuständigen Straßenverkehrsbehörde sowie den RSA Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (DIN 18299, Ziff.4.2.9 u. 4.2.10) und die ZTV-SA, Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen an Straßen, z. B. Bauzäune, Schutzgerüste, Hilfsbauwerke, Beleuchtungen, Schrankenschutzgitter, Leiteinrichtungen, Gestellung aller vollretroreflektierender Verkehrszeichen usw.			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 110-25-010 Verkehrsplanung Unna Massen
 LV: Index 00 Verkehrsanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Somit sind alle Verkehrszeichen, Leitbaken, Schrankenschutzgitter etc. einzukalkulieren. Zerstörte bzw. abhanden gekommene Einrichtungsteile sind sofort zu ersetzen und werden nicht gesondert vergütet. Nach Beendigung der Bauarbeiten die Einrichtungen beseitigen und die benutzten Flächen in den ursprünglichen Zustand versetzen. Die Qualifikation eines zu benennenden Verantwortlichen für die Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen gemäß dem "Merkblatt über Rahmenbedingungen für erforderliche Fachkenntnisse zur Verkehrssicherung von Arbeitsstellen an Straßen (MVAS 1999)" ist zur Auftragserteilung nachzuweisen. Die geforderte Vergütung für diese Position erfolgt anteilig zum Baufortschritt. Es ist für jeden Bauabschnitt ein Verkehrszeichenplan in Abstimmung mit der zuständigen Straßenverkehrsbehörde aufzustellen und dem Auftraggeber 3-fach zu übergeben. Hierbei sind ggf. verschiedene Bauphasen des geplanten zeitlichen Ablaufs zu berücksichtigen. Die Gebühren für alle Sperrgenehmigungen sind mit einzukalkulieren.			
		1,000 psch	.....	.....
01.01.0030.	Zaunanlagen aufnehmen und entsorgen			
	Vorhandene Zaunanlagen aller Art (Maschedrahtzaun, Weidezaun, Stadgitterzaun etc.) aufnehmen und entsorgen. In diese Position sind alle Arbeiten, die für das Aufnehmen und Entsorgen erforderlich sind, zu kalkulieren. Inkl. aller erforderlichen Erdarbeiten sowie dem Aufnehmen und Entsorgen der Betonfundamente.			
		160,000 m	.....	.....
01.01.0040.	Schilder, Pfoften oder Poller aufnehmen und wieder versetzen			
	Innerhalb der Baustrecke vorhandene, in Betonfundamenten versetzte Verkehrs- und Hinweisschilder sowie Pfoften, Betonpoller o. Ä. aufnehmen, säubern und bis zur Wiederverwendung zwischenlagern, später nach Angabe der örtlichen Bauleitung fachgerecht, wie vorgefunden, in einem Betonfundament aufstellen, einschließlich Lieferung des Betons und Ausführung der Erdarbeiten.			
		4,000 St	.....	.....
01.01.0050.	Fahrradständer aufnehmen und entsorgen			
	Innerhalb der Baustrecke vorhandene, in Betonfundamenten versetzte Fahrradständer aufnehmen und entsorgen.			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 110-25-010 Verkehrsplanung Unna Massen
 LV: Index 00 Verkehrsanlagen

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

In diese Position sind alle Arbeiten, die für das Aufnehmen und Entsorgen erforderlich sind, zu kalkulieren. Inkl. aller erforderlichen Erdarbeiten sowie dem Aufnehmen und Entsorgen der Betonfundamente.

20,000 m

01.01.0060. Baum sichern und schützen

Bäume im Bereich des Baufeldes (Durchmesser 1,00 m über Erdreich gemessen) mit lückenloser Brettverschalung gegen Rindenbeschädigung ummanteln (Stammschutz).

Die DIN 18920 "Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen" ist zu beachten!

Vor dem Anbringen der Brettverschalung ist der Baumstamm mit einem ca. 4 cm dicken Strick aus Holzwole oder gleichwertigem Material zu umwickeln. Als Puffer sind unter der Brettverschalung Polsterelemente (z.B. Draingarohre) anzubringen.

Höhe der Baumsicherung ca. 2,50 m. Stammschutz später wieder beseitigen und zur Verwertung nach Wahl des AN abfahren-

Die durch den Baum bei der Arbeitsdurchführung auftretenden Erschwernisse sind in den EP einzurechnen.

10,000 St

01.01.0070. Buschwerk erdgleich schneiden und entsorgen

Mit Buschwerk bestandene Flächen (Buschwerk in unterschiedlichen Höhen) einschl. der Hochstämme bis 9 cm Stammdurchmesser (gemessen 1,00 m über Boden) roden, zerkleinern und zur Deponie abfahren. Der Entsorgungsnachweis ist vorzulegen.

Buschwerk im Baufeld in nicht zusammenhängenden Flächen, an Gräben, Böschungen und in Geländeeinschnitten.

Die Flächen können teilweise nicht angefahren werden, sodass hier mit Handarbeit zu rechnen ist.

600,000 m²

Leistungsverzeichnis

Projekt: 110-25-010 Verkehrsplanung Unna Massen
 LV: Index 00 Verkehrsanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
01.01.0080.	Wurzelstöcke Buschwerk roden Auf Veranlassung des AG Wurzelstöcke roden und zur Deponie abfahren. Der Entsorgungsnachweis ist vorzulegen. Sämtliche Wurzeln aufnehmen, die Stubbenlöcher mit Boden verfüllen und das Gelände profilieren. Der Unternehmer hat mit größter Vorsicht zu arbeiten, um etwaige Leitungstrassen nicht zu beschädigen.	600,000 m ²	.....	.....
01.01.0090.	Geäst zurück schneiden In den Arbeitsbereich der Baustelle hineinragendes Geäst der Bäume / Sträucher fachmännisch zurückschneiden, sodass der Baumwuchs nicht geschädigt wird. Das anfallende Geäst geht in das Eigentum des AN über und ist zu beseitigen. Der Nachweis ist über Stundenzettel zu führen. Diese Position kommt nur auf Weisung der örtlichen Bauleitung zur Ausführung.	2,000 Std	.....	.....
01.01.0100.	Kabel/Rohrleitungen sichern quer und längs im Straßenkörper Kabel und Rohrleitungen aller Art während der Bauarbeiten in Handarbeit freilegen und sichern sowie fachgerecht in einem Sandbett wieder verlegen, mit Kabelabdecksteinen, 10 cm Sand und querliegen- den Ziegelsteinen abdecken, einschließlich Lieferung von Sand und Abdecksteinen. Alle sich bei den Arbeiten ergebenden Arbeiterschwernisse, wie zusätzliche Erdarbeiten, sämtliche Handschachtungen zur Freilegung der Leitungen, sind einzurechnen, die Anweisungen der Leitungseigentümer sind genau zu befolgen. Leitungen in dichter Lagerung bis zu drei Leitungen werden als eine zu sichernde Leitung abgerechnet. Mit dieser Position sind alle Erschwernisse abgegolten, die im Zuge der Erdarbeiten für den Straßenausbau entstehen. Sämtliche Verzögerungen des Bauablaufs aufgrund von zu sichernden Leitungen sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.	150,000 m	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 110-25-010 **Verkehrsplanung Unna Massen**
LV: Index 00 **Verkehrsanlagen**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
01.01.0110.	Schaltschrank sichern			
	Vorhandene Schaltkästen nach Weisung der Versorgungsunternehmen fachgerecht sichern.			
	In diese Position sind alle Arbeiten, die für das Sichern und Anpassen erforderlich sind, zu kalkulieren. Es ist davon auszugehen, dass die Sockel der Schaltkästen im Regelfall in der Höhe nicht verändert werden dürfen.			
		1,000 St	.....	.....
Summe 01.01.	Baustelleneinrichtung und Verke..			.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 110-25-010 Verkehrsplanung Unna Massen
 LV: Index 00 Verkehrsanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
01.02.	Herstellung Mischverkehrsfläche			
01.02.0010.	Oberboden abtragen und abfahren, i. M. 0,30 m			
	Oberboden Bodenklasse 1 in kleinen Flächen abtragen, laden und abfahren.			
	Der Oberboden geht in das Eigentum des AN über und ist vollständig abzufahren. Etwaige Zwischenlagerungen werden nicht gesondert vergütet und gehen zu Lasten des AN. Nach Abfuhr des Oberbodens sind die Zwischenlagerflächen in ihren ursprünglichen Zustand wieder herzustellen.			
	Stärke i. M. 30 cm			
		320,000 m³	.....	.....
01.02.0020.	Gebundenen Straßenaufbau schneiden < 20 cm Tiefe			
	Fahrbahnbefestigung bituminös			
	Asphaltschnitt vor dem Aufnehmen des vorhandenen, gebundenen Oberbaus oder Schachtungen in Stärken bis 20 cm anschneiden.			
	Ist ein Nachschnitt erforderlich, so wird dieser nicht gesondert vergütet. Es wird einmalig die einfache Schnittlänge abgerechnet.			
	Asphaltschnitt in kleinen oder längeren aber nicht zusammenhängenden Abschnitten.			
	Asphaltnachschnitt für die Herstellung der Naht mit Dichtmittel etc. wird über die Positionen zur Nahtherstellung abgerechnet.			
	Bei aufgefästen Flächen wird kein Schnitt abgerechnet!			
		25,000 m	.....	.....
01.02.0030.	Schwarzdecke lösen, laden Zulageposition zum Bodenabtrag			
	In nicht zusammenhängenden Flächen sukzessive des Baufortschrittes.			
	Anhaftendes Schotter- und Schlackenmaterial muss von der Schwarzdecke separiert werden. Eine gemeinsame Abfahrt und Entsorgung ist nicht zulässig. Erschwernisse für das Separieren und getrennte Lösen sind in den Einheitspreis einzurechnen.			
	Eventuell erforderliche Schnitte zur abschnittweisen Aufnahme der Oberfläche sind in diese Position einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 110-25-010 Verkehrsplanung Unna Massen
 LV: Index 00 Verkehrsanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Abrechnungsgewicht: 2,5 t/m³ Abrechnung über Wiegekartennachweis. Asphaltstärke wie vorgefunden. In diese Position sind das Aufnehmen der Schwarzdecken sowie die Transport- und Entsorgungskosten zu kalkulieren. Verwertungsklasse nach RuVA-StB: A Der Entsorgungsnachweis ist durch den Auftragnehmer zu erbringen.	35,000 t	.....	.....
01.02.0040.	Betonplatten und Betonpflaster aufnehmen, entsorgen Zulageposition zum Bodenabtrag H-Doppelpverbundpflaster Betonpflaster 10/20/8 cm Betonplatten bis 40/60/8 Mosaikpflaster etc. inklusive Bettungsmaterial aufnehmen und fachgerecht entsorgen. Befestigungen lösen, aufnehmen und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Einschließlich Entsorgungskosten. Aufnehmen in kleinen nicht zusammenhängenden Flächen.	1.100,000 m ²	.....	.....
01.02.0050.	Bodenabtrag und Abfuhr Boden und Straßenoberbau profilgerecht lösen, laden und zwischenlagern. Das Zwischenlagern nach Wahl des AN ist einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet. Boden sowie Auffüllungen gem. Bodengutachten mit Ziegelsteinen, Kiesen, Schotter, Lehm, Schluff o. Ä. durchzogen. Nach dem Abtrag ist das Erdplanum mit einer maximalen Maßtoleranz von +/- 3 cm gem. ZTV E-StB herzustellen, EV2 ≥ 45 MPa. Handschachtungen in den Randbereichen werden nicht gesondert vergütet und sind einzurechnen. Abtrag in nicht zusammenhängenden Teilflächen, sukzessive des Baufortschrittes. In diese Position sind das Aufnehmen des Bodens, das Separieren, das Zwischenlagern, die Transportkosten für Bodenabtrag sowie die Herstellung des Erdplanums zu kalkulieren.			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 110-25-010 Verkehrsplanung Unna Massen
 LV: Index 00 Verkehrsanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Erschwernisse durch Einbauten wie Schächte, Abläufe, Schieberkappen etc. sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet. Der AN hat zur Abfuhr des Bodens eigenständig Analysen im erforderlichen Maß durchzuführen. Der AG behält sich vor, einen eigenen Bodengutachter für Bodenanalysen zu beauftragen. Die Bodenproben werden gemeinsam mit dem AG oder dessen Beauftragten Bodengutachter entnommen. Im Streitfall gilt das Analyseergebnis des AG. Die Entsorgungskosten werden über gesonderte Positionen vergütet.	1.300,000 m³	.....	.....
01.02.0060.	Bodenentsorgung BM-F1 Boden vom Zwischenlager laden und zur Deponie/Wiederverwertung nach Wahl des AN abfahren und fachgerecht entsorgen. Böden unterschiedlicher Klassifizierung sind zu separieren. EBV: BM-F1 gem. Bodengutachten Der AN hat zur Abfuhr des Bodens eigenständig Analysen im erforderlichen Maß durchzuführen. Der AG behält sich vor, einen eigenen Bodengutachter für Bodenanalysen zu beauftragen. Die Bodenproben werden gemeinsam mit dem AG oder dessen Beauftragten Bodengutachter entnommen. Im Streitfall gilt das Analyseergebnis des AG. Der Entsorgungsnachweis ist durch den AN zu erbringen. Die entsprechenden Vorgaben/Angaben aus dem Bodengutachten sind zu beachten.	880,000 m³	.....	.....
01.02.0070.	gemäß Position 01.02.0060. Bodenentsorgung BM-0	280,000 m³	.....	.....
01.02.0080.	Bodenaushub Querschläge/Kopfloch/Schurf Bodenaushub gemäß DIN 18300 / EN 1610 in Handschachtung unterstützt mit Kleingeräten. Boden lösen, laden, abfahren und fachgerecht entsorgen. Einschließlich Verfüllung mit verdichtungsfähigem Material (Vorabsiebung o.ä.) und Materiallieferung.			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 110-25-010 Verkehrsplanung Unna Massen
 LV: Index 00 Verkehrsanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Querschläge zur Frielegung von Baumwurzeln sowie zur Auffindung von Versorgungsleitungen und Anschlussleitungen.			
		10,000 m³	.....	.....
01.02.0090.	Bordsteine aufnehmen Zulageposition zum Bodenabtrag			
	Bordsteine aller Art aufnehmen und einschließlich Unterbeton ordnungsgemäß entsorgen.			
		350,000 m	.....	.....
01.02.0100.	Flusssbahn aufnehmen, einreihig Zulageposition zum Bodenabtrag			
	Flussbahn aufnehmen und einschließlich Unterbeton ordnungsgemäß entsorgen.			
	Flussbahn aus Basamentsteinen oder Natursteinen.			
		20,000 m	.....	.....
01.02.0110.	Rinne, einreihig herstellen			
	DIN 18501 in Kurven und Geraden herstellen. Einschließlich Unterbeton.			
	Sämtliche erforderlichen Erdarbeiten oder Nachschachtungen nach erfolgtem Aufnehmen alter Rinnen und Borde etc. in Handschachtung, Wiedereinbau und Transporte des verdrängten Bodens im Baufeld.			
	Bewegungsfugen sind gemäß VOB und ATV DIN 18318 herzustellen und im Fundament und in der Rückenstütze durchgängig auszubilden. Dies wird nicht gesondert vergütet und ist einzukalulieren.			
	Die Herstellung des Erdplanums ist mit dieser Position abgegolten und wird nicht gesondert vergütet.			
	Basamentsteine 160/160/140 mm bzw. 160/240/140 mm aus Beton DIN EN 1338, ZTV und TL Pflaster-StB vor Borden und freistehend.			
	Die Rinne ist nach dem Setzen mit einer Sand / Zementmischung einzuschlmmen.			
	Unterbeton C 20/25, d = 20 cm			
	Einschließlich Lieferung sämtlicher Materialien			
		320,000 m	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 110-25-010 Verkehrsplanung Unna Massen
 LV: Index 00 Verkehrsanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
01.02.0120.	Hochbordstein - H 15 x 30 cm Bordsteine in Kurven und Geraden liefern und versetzen. Einbauhöhe 15 cm Ausführung: garu DIN EN 1340/DIN 483, ZTV und TL Pflaster-StB Einschließlich des Unterbetons und der Rückenstütze aus Beton C20/25 sowie der erforderlichen Erdarbeiten bzw. Regulierung des Planums sowie Schalung für die Rückenstütze. Unterbeton: 20 cm Rückenstütze: 15 cm Lieferung der Bordsteine und des Betons frei Baustelle inklusive. Beim Versetzen in Radien und in Kurven sind Halbmetersteine zu verwenden, sofern keine Radiensteine verwendet werden können. Das Versetzen in Radien und in Kurven wird nicht gesondert vergütet und ist einzukalkulieren. Die Fugen auf der Vorderfläche (aller stehenden Borde) bzw. Rückseiten der Bordsteine, sind mit Zementmörtel im MV 1:3 sofort nach dem Setzen der Steine voll zu schließen Fugen ab einer Breite von ca. 5,00 mm sind mit geeigneter witterungsbeständiger Fugenmaterial, farblich passend zum Bord zu verschließen. Erschwernisse für das Arbeiten an den Grundstücken sowie Absenkungen an Zuwegungen o. ä. sind einzurechnen. Aufgemessen für die Abrechnung wird die endgültige Länge der gesetzten Bordsteine. Bauzwischenzustände oder erneutes Versetzen nach Aufforderung des Auftraggebers werden nicht gesondert vergütet. Abgerechnet wird nach verlegter Länge ohne Abzug der Fugen. Bei der Abrechnung werden Einbauten nicht abgezogen. Dafür erfolgt keine Vergütung für durch diese verursachte Erschwernisse. Sofern eine Einbauempfehlung des Herstellers besteht, ist dieser strikt zu folgen.	10,000 m	.....	.....
01.02.0130.	gemäß Position 01.02.0120. Übergangsteine 1-teilig			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 110-25-010 Verkehrsplanung Unna Massen
 LV: Index 00 Verkehrsanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Übergangsteine links und rechts Steine 1-teilig passend zum wie vor beschriebenen Produkt.	2,000 m	.....	.....
01.02.0140.	Radienstein für Hochbordstein Zulageposition zum Hochbordstein r = 1,00 m	2,000 St	.....	.....
01.02.0150.	gemäß Position 01.02.0120. Tiefbordstein - T 10 x 30 cm Unterbeton: 20 cm Rückenstütze: 10 cm	520,000 m	.....	.....
01.02.0160.	gemäß Position 01.02.0120. Tastbordstein Tastbordstein gemäß Herstellervorgabe inkl. aller für das Bordsteinsystem erforderlichen Übergangsteine setzen. Vorsatz titanweiß Breite: 15 cm Höhe: 22/20,5 cm Länge: 19,5 cm für Einbauhöhe von 6 cm.	3,000 m	.....	.....
01.02.0170.	gemäß Position 01.02.0120. Rollbordstein Rollbordstein gemäß Herstellervorgabe inkl. aller für das Bordsteinsystem erforderlichen Übergangsteine setzen. Länge: 19,5 cm Breite: 15 cm Höhe: 22 / 19 cm mit Abstandsnocken und Mikrofase, mit integrierter Wasserführungskante Vorsatz naturgrau.	2,000 m	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 110-25-010 Verkehrsplanung Unna Massen
 LV: Index 00 Verkehrsanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
01.02.0180.	Schnitt an Bord- und Rinnensteinen Schnitt an Bord- und Rinnensteinen der vorstehenden Positionen zur Anpassung der Verlegelängen durch einen sauberen Sägeschnitt mit einer Steinsäge ausführen. Materialverluste sowie das Vorhalten benötigter Geräteteile sind in den Einheitspreis einzurechnen und werden nicht vergütet. 60,000 St			
01.02.0190.	Geogitter-Vlies-Kombination Erdplanum Geogitter mit Vlies gem. Bodengutachten nach dem Herstellen des Erdplanums auf diesem auslegen. Geogitter zur Stabilisierung des Untergrundes nach Herstellerangaben einbauen. GRK 4 Zuschnitte des Geogitters sind einzurechnen, ebenso Schnitte für Einbauten wie Schachtabdeckungen, Schieberkappen und für die Grünflächen, die nachträglich in den Asphaltflächen anzulegen sind. Überschüssiges Material ist fachgerecht zu entsorgen. Im Zuge der Arbeiten ist in Abstimmung mit dem Auftraggeber und dessen örtlicher Bauüberwachung ein Probefeld anzulegen, um zu überprüfen, ob die geforderten Werte mit und ohne Geogitter erreicht werden. Auf dem Erdplanum ist ein Verformungsmodul von mindestens 45 MPa zu erzielen. Der Auftragnehmer hat dieses Verformungsmodul durch eigenständig durchzuführende Verdichtungskontrollen nachzuweisen. Abrechnungsgrenze ist Vorderkante Bordstein. 1.500,000 m²			
01.02.0200.	Frostschuttschicht 0/45 mm, d = 23 cm - Pflasterfläche Frostschuttschicht gemäß ZTV SoB-StB in unterschiedlichen Breiten herstellen, einschließlich Lieferung des Materials und Verdichtung des profilgerecht herzustellenden Schotterplanums. Das Schotterplanum wird über eine gesonderte Position abgerechnet. Einbau im Fahrbahnbereich für Bk0,3 Tragfähigkeit: EV2 ≥ 100 MPa Auf dem Erdplanum ist ein Verformungsmodul von mindestens 45 MPa			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 110-25-010 Verkehrsplanung Unna Massen
 LV: Index 00 Verkehrsanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	zu erzielen. Der AN hat dieses Verformungsmodul durch eigenständig durchzuführende Verdichtungskontrollen nachzuweisen. Erst nach Freigabe des Erdplanums durch den AG darf die Frostschuttschicht lagenweise aufgetragen werden. Sollte der AN ohne Freigabe die Frostschuttschicht aufbauen und das gewünschte Verformungsmodul auf der Frostschuttschicht nicht erreicht werden, was ggf. durch ein nicht ordnungsgemäß hergestelltes Erdplanum verursacht ist, hat der AN die eingebauten Materialien, den Wiedereinbau und den Materialersatz auf seine Kosten zu leisten. Erschwernisse durch Einbauten wie Schächte, Abläufe, Schieberkappen etc. sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet. Der Soll-Ist-Nachweis der eingebauten Materialien ist vom Auftragnehmer kostenlos zu erbringen.	370,000 m³	.....	.....
01.02.0210.	gemäß Position 01.02.0200. Schottertragschicht 0/45 mm, d = 15 cm - Pflasterfläche Tragfähigkeit: EV2 ≥ 120 MPa Erst nach Freigabe des Schotterplanums durch den AG darf die Schottertragschicht lagenweise aufgetragen werden. Sollte der AN ohne Freigabe die Schottertragschicht aufbauen und das gewünschte Verformungsmodul auf der Schottertragschicht nicht erreicht werden, was ggf. durch ein nicht ordnungsgemäß hergestelltes Planum verursacht ist, hat der AN die eingebauten Materialien, den Wiedereinbau und den Materialersatz auf seine Kosten zu leisten.	240,000 m³	.....	.....
01.02.0220.	gemäß Position 01.02.0200. Frostschuttschicht 0/45 mm, d = 36 cm - Asphaltfläche	50,000 m³	.....	.....
01.02.0230.	gemäß Position 01.02.0200. Frostschuttschicht 0/45 mm, d = 18 cm - Geh-/Radweg Tragfähigkeit: EV2 ≥ 80 MPa	55,000 m³	.....	.....
01.02.0240.	Schotterplanum FSS herstellen - Mischverkehrsfläche und Parkflächen Durch den AN ist das Schotterplanum mit einer Maßtoleranz von +/- 3 cm gem. ZTV SoB-StB herzustellen. Auf dem Schotterplanum der			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 110-25-010 Verkehrsplanung Unna Massen
 LV: Index 00 Verkehrsanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Frostschuttschicht ist ein $E_{v2,min}$ von 100 MPa zu erzielen. Erschwernisse durch Einbauten wie Schächte, Abläufe, Schieberkappen etc. sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet. Das Schotterplanum kann nur abschnittsweise, sukzessive des Baufortschrittes hergestellt werden.	1.600,000 m ²	.....	.....
01.02.0250.	Schotterplanum FSS herstellen - Geh-/Radweg Durch den AN ist das Schotterplanum mit einer Maßtoleranz von +/- 3 cm gem. ZTV SoB-StB herzustellen. Auf dem Schotterplanum der Frostschuttschicht ist ein $E_{v2,min}$ von 80 MPa zu erzielen. Erschwernisse durch Einbauten wie Schächte, Abläufe, Schieberkappen etc. sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet. Das Schotterplanum kann nur abschnittsweise, sukzessive des Baufortschrittes hergestellt werden.	300,000 m ²	.....	.....
01.02.0260.	Schotterplanum STS herstellen Durch den AN ist das Schotterplanum mit einer Maßtoleranz von +/- 3 cm gem. ZTV SoB-StB herzustellen. Auf dem Schotterplanum der Frostschuttschicht ist ein $E_{v2,min}$ von 120 MPa zu erzielen. Erschwernisse durch Einbauten wie Schächte, Abläufe, Schieberkappen etc. sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet. Das Schotterplanum kann nur abschnittsweise, sukzessive des Baufortschrittes hergestellt werden.	1.470,000 m ²	.....	.....
01.02.0270.	Statische Lastplattendruckversuche Verdichtungskontrollen auf: - Erdplanum - Frostschuttschicht - Schottertragschicht Statische Lastplattendruckversuche sind, zur Überprüfung des Verdichtungsgrades nach Vorgabe des Auftraggebers, durch einen Bodengutachter durchführen zu lassen. Die Prüfung ist entsprechend der ZTV SoB-StB unter Teilnahme der örtlichen Bauüberwachung durchzuführen, einschließlich Gestellung des			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 110-25-010 Verkehrsplanung Unna Massen
 LV: Index 00 Verkehrsanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Gegengewichtes. Werden die nach einschlägigen Richtlinien erforderlichen Werte nicht erreicht, so gehen die Plattendruckversuche zu Lasten des Auftragnehmers. Wartezeiten des Baustellenpersonals und Unterbrechungen des Baufortschrittes werden nicht gesondert vergütet. Die Ergebnisse der erzielten Verdichtung sind unverzüglich nach Durchführung der Versuche mit dem dazugehörigen Versuchsprotokoll zu übergeben. Außerdem sind die Standorte der durchgeführten Versuche in einer Übersichtsskizze entsprechend einzutragen. Der Prüfer muss die Ordnungsgemäße Verdichtung schriftlich bestätigen. Der AG behält sich vor, die Arbeiten zu unterbrechen, sofern Nachweise nicht beigebracht werden. Liegen die Verdichtungskontrollen des Schotterplanums nicht vor, darf nicht asphaltiert werden, erst nach Freigabe durch den AG.	6,000 St	.....	.....
01.02.0280.	Nachweis der Wasserdurchlässigkeit FSS Nachweis der Wasserdurchlässigkeit Frostschutzschicht (FSS) mittels Infiltrations-Schnelltest gemäß Merkblatt für versickerungsfähige Verkehrsflächen (M VV). Für die Durchführung des o. g. Tests ist vor dem Einbau des Materials ein Probefeld anzulegen. Die Herstellung des Probefelds und die Durchführung des o. g. Tests sind in diese Position einzukalkulieren. Die Protokolle sind dem AG unaufgefordert zuzustellen.	1,000 St	.....	.....
01.02.0290.	gemäß Position 01.02.0280. Nachweis der Wasserdurchlässigkeit STS	1,000 St	.....	.....
01.02.0300.	Betonrechteckpflaster d = 8 cm, Farbe braun/sand Betonrechteckpflaster gemäß DIN EN 1338 Klasse DI, TL Pflaster StB, ZTV Pflaster-StB liefern und verlegen. Die Position beinhaltet die Lieferung des Pflasters kranentladen frei Baustelle, die Lieferung des Bettungsmaterials sowie dessen Einbau zur gefällegerechten Verlegung der Steine, das Abrütteln der Pflasterflächen mit			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 110-25-010 Verkehrsplanung Unna Massen
 LV: Index 00 Verkehrsanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	einem Flächenrüttler sowie die Lieferung des Fugenmaterials und das Einschlämmen der Fugen bis zum Fugenschluss. Die Abrechnung erfolgt nach gemeinsamen Flächenaufmaß. Pflasterschnitte für "halbe Steine" werden nicht anerkannt. Zur einheitlichen Gestaltung des Stadtbildes vom AG gewünschtes Pflaster: Steinmaß: 25,0 x 12,5 x 8,0 cm Pflasterstein mit Minifase und kraftschlüssiger Rundumverzahnung unter Einhaltung der Normfuge. z. B. Berding Architektenpflaster Plus oder gleichwertig. Angebotenes Produkt:..... Pflaster nach DIN 18318 verlegen, einschließlich aller Nebenarbeiten. Verlegen auf ca. 4 cm starker Bettung in verdichtetem Zustand. Bettungs- und Fugenmaterial Quarznatursand. Nach dem Abrütteln sind die Fugen erneut durch einschlämmen zu verschließen. Erschwernisse durch Einbauten wie Schächte, Abläufe, Schieberkappen etc. sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet. In diese Position sind alle Lieferungen der beschriebenen Materialien sowie die Gestellung der erforderlichen Geräte und des Personals in fix und fertiger Arbeit zu kalkulieren.			
		1.120,000 m²	.....	.....
01.02.0310.	gemäß Position 01.02.0300. Betonrechteckpflaster d = 8 cm, Farbe grau			
		250,000 m²	.....	.....
01.02.0320.	gemäß Position 01.02.0300. Betonrechteckpflaster d = 8 cm, Farbe rot			
		40,000 m²	.....	.....
01.02.0330.	gemäß Position 01.02.0300. Betonrechteckpflaster d = 8 cm - Öko-Pflaster für die Herstellung der Pkw- und Fahrradstellplätze Rechteckpflastersteine, mit Vorsatz, mit Fase, mit Abstandhaltern, mit 1			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 110-25-010 Verkehrsplanung Unna Massen
 LV: Index 00 Verkehrsanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	cm oder 3 cm Abstand-Verbundnocke, Rasenfugenanteil ca. 12%, Rastermaß (Nennmaß): 240 x 160 mm (230 x 150 x 80 mm) Farbe: anthrazit z. B. Berding Sicolith® Drän oder gleichwertig. Angebotenes Produkt:..... Die Herstellung wasserdurchlässiger Pflastersysteme erfolgt gemäß FGSV Merkblatt für versickerungsfähige Pflasterflächen MVV und Arbeitsblatt DWA-A 138 sowie im Grundsatz nach den einschlägigen Technischen Regeln für Pflasterbauweisen. Bettungs- und Fugenmaterial ist entsprechend den Herstellervorgaben zu verwenden.	350,000 m ²	.....	.....
01.02.0340.	gemäß Position 01.02.0300. Betonrechteckpflaster d = 8 cm, Farbe anthrazit für die Herstellung des Sicherheitsstreifens sowie der Distanz- und Begleitstreifen	10,000 m ²	.....	.....
01.02.0350.	Bodenindikatoren - Rippenplatten Zulageposition zum Distanz- und Begleitstreifen Taktile Platten aus Beton gemäß DIN EN 1338 KDI und DIN 18318 höhen- und fluchtgerecht in kleinen und großen, nicht zusammenhängenden Teilflächen, zur behindertengerechten Führung im Bereich von gepflasterten Flächen. Die taktilen Platten müssen talbündig verlegt werden, nach der Verlegung müssen die Rippen über das Niveau des Gehwegs hinausragen, Mehraufwand ist einzukalkulieren. Format: 30 x 30 cm Steinstärke: 8 cm Farbe: Weißbeton Oberfläche: trapezförmige Rippen, Höhe 4 bis 5 mm, Rippenabstand nach DIN 32984 Belag mit Edelbrechsand einschlämmen, überschüssigen Sand entfernen. Pflasterbett aus Brechsand-Splitt-Gemisch liefern und herstellen, Dicke im verdichteten Zustand 3 cm. Hinzuzurechnen ist das dreimalige zusätzliche Einschlämmen bis zum vollständigen Verschluss der Pflasterfugen im Abstand von jeweils 4 Wochen.			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 110-25-010 Verkehrsplanung Unna Massen
 LV: Index 00 Verkehrsanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Die Abrechnung erfolgt nach gemeinsamen Flächenaufmaß. In diese Position sind alle Lieferungen der beschriebenen Materialien sowie die Gestellung der erforderlichen Geräte und des Personals in fix und fertiger Arbeit zu kalkulieren. Die exakte Lage und die Ausrichtung der Platten wird vor Ort gemeinsam mit dem AG festgelegt.	2,500 m ²	.....	.....
01.02.0360.	gemäß Position 01.02.0350. Bodenindikatoren - Noppenplatten Zulageposition zum Distanz- und Begleitstreifen Format: 30 x 30 cm Steinstärke: 8 cm Farbe: Weißbeton Oberfläche: trapezförmige Rippen, Höhe 4 bis 5 mm, Rippenabstand nach DIN 32984 Belag mit Edelbrechsand einschlämmen, überschüssigen Sand entfernen. Pflasterbett aus Brechsand-Splitt-Gemisch liefern und herstellen, Dicke im verdichteten Zustand 3 cm. Hinzuzurechnen ist das dreimalige zusätzliche Einschlämmen bis zum vollständigen Verschluss der Pflasterfugen im Abstand von jeweils 4 Wochen. Die Abrechnung erfolgt nach gemeinsamen Flächenaufmaß. In diese Position sind alle Lieferungen der beschriebenen Materialien sowie die Gestellung der erforderlichen Geräte und des Personals in fix und fertiger Arbeit zu kalkulieren. Die exakte Lage und die Ausrichtung der Platten wird vor Ort gemeinsam mit dem AG festgelegt.	2,000 m ²	.....	.....
01.02.0370.	Schnitt taktile Platten/Plattenbelag Scharfkantigen sichtbaren Schnitt an den in diesem Abschnitt angeführten Steinen zum Erzielen des gewünschten Verbandes. Abgerechnet wird ein Schnitt pro Stein. Gerade- und Gehrungsschnitte. Schnitt durch einen sauberen Sägeschnitt mit einer Steinsäge und Schneidisch ausführen. Materialverluste sowie das Vorhalten benötigter Geräteteile sind in den Einheitspreis einzurechnen und werden nicht zusätzlich vergütet.	10,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 110-25-010 Verkehrsplanung Unna Massen
 LV: Index 00 Verkehrsanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
01.02.0380.	Mosaikpflaster Mosaikpflaster in den Randbereichen für die Angleichung der Wiederverlegung der aufgenommenen Platten verlegen einschließlich Lieferung des Stein- und Bettungsmaterials. Material: Granit 4 / 6 cm silber-grau Versetzen der Steine mit Mosaikpflasterhammer oder Maurerhammer. Fugenbreite max. 6 mm Das Kleinpflaster ist unter den gleichen Kriterien wie das Betonpflaster zu verlegen. Das Kleinpflaster ist an die Randanlagen und das umgebende Pflaster anzupassen und sauber mit Beton oder geeignetem Estrich zu verfugen. Einbau in Teilflächen im Bereich von Schieber- und Hydrantenkappen. Verlegung in verschiedenen Verbänden. Einschließlich aller zu liefernder Materialien, der benötigten Geräte und des Personals.	20,000 m ²	.....	.....
01.02.0390.	Schnitt an Betonpflaster und -platten und aller Stärken Schnitt an Pflaster und Platten durch einen sauberen Sägeschnitt mit einer Steinsäge ausführen. Materialverluste sowie das Vorhalten benötigter Geräteteile sind in den Einheitspreis einzurechnen und werden nicht zusätzlich vergütet.	200,000 m	.....	.....
01.02.0400.	Asphaltbeton AC 22 T N 50/70 // 50/80 VL, 10 cm Asphalttragschicht gem. ZTV Asphalt-StB und TL Asphalt-StB liefern, in unterschiedlichen Breiten einbauen und verdichten, inkl. erforderlicher Abkantungen oder Anschluss an Rinnensteinen. Belastungsklasse Bk0,3 nach RStO Abrechnungsgewicht gem. Asphaltrezeptur Einbau mit Fertiger. Erschwernisse im Bereich von Kurven oder Zwickeln, einschließlich der einmündenden Bereiche und Aufweitungen, werden nicht gesondert vergütet und sind einzurechnen, ebenso wie das Nacharbeiten der vorhandenen Asphaltkanten (wie z. B. Schnitte). Es wird nur einmal die gesamte Fläche abgerechnet. Erschwernisse für			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 110-25-010 Verkehrsplanung Unna Massen
 LV: Index 00 Verkehrsanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	abschnittsweises und zeitlich versetztes Arbeiten sind einzurechnen.			
	Die Erstprüfung ist der örtlichen Bauüberwachung mindestens 10 Werktage vor den Asphaltarbeiten einzureichen.			
	Der Soll-Ist-Nachweis der eingebauten Materialien ist vom Auftragnehmer kostenlos zu erbringen.			
	Auf den Lieferscheinen ist für die Abrechnung die Einbaustelle einzutragen und durch die örtliche Bauüberwachung innerhalb einer Woche abzeichnen zu lassen.			
		130,000 m ²	.....	.....
01.02.0410.	Lösemittelhaltige Bitumenemulsion C40B5-S			
	Bitumenemulsion auf gereinigte Flächen aufsprühen, gem. ZTV Asphalt-StB, TL BE-StB und DIN EN 13808, Emulsionsmenge ausreichend für geforderte Bindemittelmenge.			
	Auf Asphaltschichten ganzflächig aufsprühen.			
	Die Reinigung der anzusprühenden Asphaltschichten wird nicht gesondert vergütet und ist in die Asphaltpositionen mit einzurechnen.			
		130,000 m ²	.....	.....
01.02.0420.	gemäß Position 01.02.0400. Asphaltbeton AC 8 D N 70/100 // 50/80 VL, 4 cm			
		130,000 m ²	.....	.....
01.02.0430.	Abstreumaterial			
	Abstreumaterial gleichmäßig auf die noch warme Oberfläche der Asphaltdeckschicht aufbringen und einwalzen.			
	Nicht gebundenes und gelöstes Material der Verwertung nach Wahl des Auftragnehmers zuführen.			
	Abstreumaterial: Edelbrechsand - Splitt 1/3 mm Abstreumenge: 1,0 kg/m ²			
	Fläche maschinell abstreuen.			
	Die Baustelle ist durch Warnschilder (z. B. Achtung Rollsplitt) zu kennzeichnen.			
		130,000 m ²	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 110-25-010 Verkehrsplanung Unna Massen
 LV: Index 00 Verkehrsanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
01.02.0440.	Bodenhülse aus Grauguß Bodenhülsen mit Gewinding und Nylonklemmring, für Rohrfosten mit Durchmesser 60 mm liefern und in Ortbeton setzen. Einbauorte gem. Planunterlagen Bodenhülse Durchmesser: 60 mm passend für Rohre 60.3 mm Länge der Bodenhülse: 600 mm Einschließlich der erforderlichen Erdarbeiten in Boden der Klasse 3-5 ausführen und einschließlich Betonarbeiten und Materialien.	6,000 St	.....	.....
01.02.0450.	Rohrfosten, verzinkt Rohrfosten sowie Kopf mit Kappe wasserdicht, verschlossen liefern und für Verkehrsschilder nach Angabe des Auftraggebers mit Betonfundament (Betongüte C20/25) aufstellen einschl. der anfallenden Erdarbeiten. Schilderfundament für Pfostendurchmesser 60 mm. Das Hülsenrohr im Fundament ist mit zwei Feststellschrauben auszurüsten. Einschließlich der erforderlichen Erdarbeiten in Boden der Klasse 3 bis 6. Stahlrohr D = 60.3 mm Wandstärke 2 mm Länge 4,00 m nach der jeweils gültigen IVZ-Norm, innen und außen feuerverzinkt nach DIN 50976, mit Kappen einbauen. Pfostenlänge auf erforderliche Länge mit Schneidegerät kürzen. Diese Leistung ist in den Einheitspreis einzurechnen. Die verdrängten Bodenmassen gehen in den Besitz des AN über.	6,000 St	.....	.....
01.02.0460.	Schild mit Verkehrszeichen Schild mit Verkehrszeichen nach StVO und VwV-StVO liefern und versetzen und an Aufstellvorrichtung nach Angabe des Auftraggebers anbringen. Aufstellvorrichtung wird gesondert berechnet. Zeichen der Größe 2, A1form voll retroreflektierend mit Folie Typ II DIN 6171.			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 110-25-010 **Verkehrsplanung Unna Massen**
LV: Index 00 **Verkehrsanlagen**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Schild aus Aluminium, 2 mm dick. Anbringung neben der Fahrbahn. Unterkante des Schildes unter 2,25 m über der Verkehrsfläche.	6,000 St	.....	.....
01.02.0470.	Rundholmbügel 1,00 m für Fahrradstellplätze Fahrrad-Anlehnbügel liefern, einsetzen und fertig verschrauben mit Klemmring Stahlbügel aus Rundrohr mit Knie-/Mittelholm Rohr-Ø außen mind. 48 mm Wandstärke mind. 2,5 mm Bügelbreite außen ca. 1.000 mm Bügelhöhe über Flur 800 - 850 mm Oberfläche feuerverzinkt nach DIN ISO EN 1461, grundiert und pulverbeschichtet in RAL 7016 anthrazit Verzinkungen, Grundierungen und Pulverbeschichtungen sind sorgfältig und qualitativ hochwertig in gleichmäßiger Dicke, glatt und ebenflächig ohne Tropfnasen, Grate o. ä auszuführen. Es ist auf hochfeste Haftungen der Schichten zu achten! Angebotenes Fabrikat / Produkttyp: Hersteller / Lieferant: Auf besondere Anforderung ist ein Datenblatt vorzulegen das die geforderten Eigenschaften nachweist.	35,000 St	.....	.....
01.02.0480.	Sand im Bereich der Grünflächen einbauen, i. M. 30 cm Sand liefern für Grünflächen.	100,000 m³	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 110-25-010 Verkehrsplanung Unna Massen
 LV: Index 00 Verkehrsanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
01.02.0490.	Oberboden andecken Grünflächen, i. M. 10 cm Oberboden liefern und im Bereich der Grünflächen andecken. Der Oberboden muss frei von Pflanzenresten und steinfrei sein.	33,000 m³	.....	.....
01.02.0500.	Ansaat der Saatgutmischung Sandmagerrasen Ansaat der Saatgutmischung Sandmagerrasen in einem Arbeitsgang inkl. Saathelfer oder Füllstoff. Aussaat erst nach Prüfung und Freigabe. Abrechnung in der Abwicklung. Zusammensetzung: Arten: Kräuter: ca. 50 % - Gräser: ca. 50 % Saatgutmenge: 3 - 4 g/m² Bei Kräutern und Gräsern handelt es sich um Wildformen gesicherter, gebietsheimischer Herkünfte. Vom Lieferanten ist ein schriftlicher Nachweis über Herkunft und Mischung des Saatgutes vorzulegen. Mindestanforderung Wildpflanzensaatgut: technische Reinheit 80 % Keimfähigkeit 70 % Nachweise sind vor Bestellung zu erbringen. Die Lieferung als Einzelsaaten bleibt vorbehalten.	330,000 m²	.....	.....
Summe 01.02.	Herstellung Mischverkehrsfläche			.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 110-25-010 Verkehrsplanung Unna Massen
 LV: Index 00 Verkehrsanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
01.03.	Straßenentwässerung			
01.03.0010.	Straßenabläufe aufnehmen			
	Straßenabläufe wie vorgefunden aufnehmen, inkl. der Anschlussleitungen bis 1,00 m Länge, laden und beseitigen, Abfuhr und Deponiekosten. Einschließlich der erforderlichen Erdarbeiten, Aushubtiefe bis 1,25 m. Boden ist zu laden und zur Entsorgung abzufahren, inkl. Deponiegebühren.			
		3,000 St	.....	.....
01.03.0020.	Verschließen Anschlussleitungen			
	Außer Betrieb genommene Anschlussleitungen der Straßenentwässerung sind dauerhaft und wasserdicht zu verschließen. Diese Leitungen aus Steinzeug oder Kunststoff sind freizulegen, mit einem materialkonformen Deckel zu verschließen und mit Beton zu sichern. Sämtliche Aufwendungen wie Bodenaushub, Verbau, Wiederverfüllung des Kopfloches, Endkappen, Lieferung Beton C20/25 und alle Nebenleistungen sind einzurechnen.			
		2,000 St	.....	.....
01.03.0030.	Straßenabläufe 500 x 500 Klasse D 400			
	Straßenabläufe liefern, auf 20 cm Unterbeton C 20/25 versetzen und an die Ablaufleitung anschließen. Entstehende Hohlräume zwischen Bordstein, Rinnen und Ablauf sind sorgfältig mit Beton C 20/25 zu verfüllen und zu verdichten. Einschließlich der erforderlichen Erdarbeiten. Aufsatz nach DIN EN 124-2 mit Bauzeitentwässerung Rahmenaußenmaße 500 x 500 Klasse D 400 Bauhöhe 160 mm Rahmen aus Gusseisen DIN 19594-1 mit Eimerauflage Rost aus Gusseisen mit dämpfender Einlage; Schlitzweite 31 mm. Bauhöhe ca. 965 mm Straßenablauf-Unterteile nach DIN 4052 Schachtfutter zum Anschluss der Anschlussleitungen. Zwischenteile, Auflageringe, Schaftkonus, Boden und Eimer liefern und einbauen.			
		3,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 110-25-010 Verkehrsplanung Unna Massen
 LV: Index 00 Verkehrsanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
01.03.0040.	Bohrstutzen DN 150 Bohrung unter 90° an Betonkanalrohre DN 300 fachgerecht herstellen, die Bohrung entgraten und den Bohrkern entfernen. Einschl. Entsorgung des Bohrkerns. Anschlussystem komplett mit Anschlussdichtung aus SBR mit Innengewinde und Einschraubkrone aus PP mit Gleitmittel, passend für die Anschlussleitungen nach Werksvorschrift liefern und einbauen.	2,000 St	.....	.....
01.03.0050.	Entwässerungsleitung DN/OD 160 herstellen, inkl. Erdarbeiten Rohre nach DIN EN 1852 mit Doppelsteckmuffe und formschlüssig fixierten Dichtungen aus EPDM nach DIN EN 681-1, Dichtheit mind. von -0,5 bis +2,5 bar bei Verformung und Abwinkelung nach EN 1277 nachgewiesen. Nachweisliche Erfüllung der Kriterien für Wasserschutzzone II und III gemäß ATV-DVWK-A 142. Ringsteifigkeit mind. 16 kN/m², hochabriebfest, ohne Zusatz von Füllstoffen. Rohre mit unterschiedlicher Länge nach Wahl des AN, einschließlich Ablängen und zuliefern von Muffenverbindungen nach Wahl des AN, inkl. Dichtung nach DIN 4060 liefern und nach Verlegevorschriften des Herstellers einbauen. Das passgenaue Ablängen ist einzurechnen. Überschüssiges Material ist zu entsorgen. Als Entwässerung in fix und fertiger Arbeit liefern, verlegen und anschließen. Baulängen nach Wahl des Auftragnehmers. Einschließlich der erforderlichen Erdarbeiten nach DIN EN 1610 und DIN 4124 in Handschachtung, Transport, Zwischenlagerung, wieder zur Einbaustelle fahren, Wiedereinbau des verdrängten Bodens im Baufeld bzw. im Rohrgraben und Herstellung des Erdplanums. Inkl. erforderlichem Verbau ab einer Grabentiefe von 1,25 m. In 20 cm Sandummantelung Füllsand verlegen. Eine gesonderte Vergütung für den Sand erfolgt nicht.	60,000 m	.....	.....
01.03.0060.	Bögen DN/OD 160 Zulageposition zur Vorposition	10,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 110-25-010 Verkehrsplanung Unna Massen
 LV: Index 00 Verkehrsanlagen

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

01.03.0070. Anschluss Rohr DN/OD 160 an vorh. Schacht MW 611713

Schachtunterteil Mauerwerk anstemmen ggf. Kernbohrung und das komplette Gerinne abbrechen. Abbruchgut laden und fachgerecht entsorgen.

Anschlussstellen säubern und für das Einbinden / Verguss eines Rohres vorbereiten bzw. Einbau eines Schachtanschlussstückes vorbereiten.

Neues Rohr (Schachtanschlussstück / Muffe) liefern und in die hergestellte Öffnung einsetzen und den Ringspalt mit Pagel vergießen. Einschließlich Schalarbeiten.

Einbindestellen von außen mit Bitumendickanstrich versehen. Einschließlich Lieferung und Vorhalten der benötigten Materialien und Geräte. Einschließlich erforderlicher Abwasserhaltung.

Das Gerinne ist anschließend aus Beton wieder herzustellen. Schachtanschluss in fix und fertiger Arbeit herstellen.

Inkl. aller erforderlicher Nebenarbeiten.

1,000 St

01.03.0080. Drosselschacht DN/OD 630 mit herausnehmbarer Drossel

Bezeichnung:
 Drosselschacht DN/OD 630 mit Drosselblende mit herausnehmbarer Drossel, ohne Notüberlauf
 1 x Zulauf DN/OD 160
 1x Ablauf DN/OD 160
 Farbe: blau

z. B. Funke Kunststoffe GmbH oder gleichwertig.

Angebotenes Produkt:.....

Technische Eigenschaften:
 Material: PVC-U
 Material Schnellkupplung: EPDM/ 1.4404 Edelstahl (V4A) / PVC-U
 Projektspezifisch geforderter Durchfluss Q= 5 l/s
 Sohlentiefe von t = 1 m bis t = 2,50 m
 Projektspezifisch geforderte Sohlentiefe Ablauf t = 1,29 m

Hinweis:
 Die Verlegerichtlinien des Herstellers nach Einbauanleitung sind zu beachten.

Im Lieferumfang: Schachtgrundkörper mit Zulauf- Ablauf, Drosselblende

Erforderliches Zubehör:

Leistungsverzeichnis

Projekt: 110-25-010 Verkehrsplanung Unna Massen
 LV: Index 00 Verkehrsanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Kunststoffabdeckung Klasse B 125 Verwendungszweck: Verblockungsfreie Drosselung von Niederschlagsabflüssen auf Q = 2 l/s bis 40 l/s Hinweis: Der Drosselschacht ist eine Sonderanfertigung! Die Fertigung des Drosselschachts wird nach Bestellung einige Wochen benötigen. In dieser Position ist das Setzen des Drosselschachtes in fix und fertiger Arbeit zu kalkulieren. Einschließlich der erforderlichen Erdarbeiten nach DIN EN 1610 und DIN 4124 in Handschachtung, Transport, Zwischenlagerung, wieder zur Einbaustelle fahren, Wiedereinbau des verdrängten Bodens im Baufeld, Herstellung des Erdplanums sowie aller für das fachgerechte Setzen gem. Herstellervorgaben erforderlichen Auflager, Materialien o. Ä.	1,000 St	.....	.....
01.03.0090.	Kunststoff-Abdeckung, Klasse B125, quadratisch Bezeichnung: Kunststoff-Abdeckung, Klasse B125 Farbe: Schwarz Technische Eigenschaften Abmessungen (mm): 700x700 (Rahmenaußenmaß) Bauhöhe (mm): ca.45 Gewicht (kg): 25 Für den Einsatz bis Klasse B125 Verwendung Für die direkte Montage auf dem Schachtunterteil DN/OD 630 oder dem Steigrohr DN/OD630 Im Lieferumfang Kunststoff-Abdeckung, Klasse B125, quadratisch (mit runder Öffnung) Hinweis Liefern und nach Einbauanleitung des Herstellers verbauen z. B. Funke Kunststoffe GmbH oder gleichwertig. Angebotenes Produkt:.....	1,000 St	.....	.....
01.03.0100.	HS-R-Schachtunterteil DN/OD 400/160 Gerade, Typ 1 Schachtunterteil für HS-Kontrollschacht DN/OD 400/160 Gerade,			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 110-25-010 **Verkehrsplanung Unna Massen**
LV: Index 00 **Verkehrsanlagen**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	z. B. Funke Kunststoffe GmbH oder gleichwertig. Angebotenes Produkt:..... Schacht allgemein Farbe: blau (RAL 5015) Material: weichmacherfreies Polyvinylchlorid (PVC-U) Nennweite/Wanddicke Schacht DN/OD 400 x 12,6 mm, Bauhöhe Schacht: 0,65 m Ausführung: Gerade (1 Zulauf, 1 Ablauf) offenes Durchflussgerinne, 1% Gefälle Anschlüsse Zulauf: DN/OD 160, mit integriertem Kugelgelenk, abwinkelbar von 0° bis 11° gemäß DWA A 139, fest eingelegten, gemäß DIN EN 681-2 WH ölbeständigen FE-Dichtungen Ablauf: wie Zulauf Bitte beachten: Nach DIN EN 476 dürfen nicht begehbare Schächte eine maximale Einbautiefe von 3,00 m nicht überschreiten! In dieser Position ist das Setzen der Schachtunterteile in fix und fertiger Arbeit zu kalkulieren. Einschließlich der erforderlichen Erdarbeiten nach DIN EN 1610 und DIN 4124 in Handschachtung, Transport, Zwischenlagerung, wieder zur Einbaustelle fahren, Wiedereinbau des verdrängten Bodens im Baufeld, Herstellung des Erdplanums sowie aller für das fachgerechte Setzen gem. Herstellervorgaben erforderlichen Auflager, Materialien o. Ä.	4,000 St	.....	.....
01.03.0110.	Teleskopabdeckung DN/OD315, Kl.D 400, blau, mit Einlaufrost Bezeichnung: Teleskopabdeckung DN/OD315, Kl.D 400 z. B. Funke Kunststoffe GmbH oder gleichwertig. Angebotenes Produkt:..... Im Lieferumfang: integrierter Gussabdeckung (verschraubt) Dichtmanschette Schlammeimer TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN Material: PVC-U, Guss Farbe: blau (RAL 5015)			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 110-25-010 Verkehrsplanung Unna Massen
 LV: Index 00 Verkehrsanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	mit Einlaufrost Gesamthöhe: ca. 750mm Maße Abdeckung: 370x370mm Hinweis: Die Verlegerichtlinien des Herstellers nach Einbauanleitung sind zu beachten.	4,000 St	.....	.....
01.03.0120.	Wasserbausteine lose versetzt Wasserbausteine lose im Böschungs- und Sohlbereich in das Erdreich verlegt. Einschließlich der erforderlichen Erdarbeiten, Lieferung sämtlicher benötigter Materialien und Geräte sowie der Wasserhaltung.	6,000 m²	.....	.....
01.03.0130.	Rigole erstellen bestehend aus: - Kies 16/32 - Sickerrohr SN4 PE-HD DN 150 - Vliesummantelung um die Kiespackung Einschließlich aller erforderlicher Erdarbeiten und der Verbringung des Aushubbodens zum Zwischenlager sowie Einbau der Kiespackung, Verlegung und Anbindung des Sickerrohres an die Schachtunterteile. Inkl. der Vliesummantelung mit einer Überlappung an den Vliesstößen von mind. 50 cm. Abmessungen des Rigolenkörpers: ca. 0,60 x 0,40 m Der Soll - Ist - Nachweis des eingebauten Kiesel ist durch den AN nachzuweisen. Rigole unter Entwässerungsmulde.	100,000 m	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 110-25-010 Verkehrsplanung Unna Massen
 LV: Index 00 Verkehrsanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
01.03.0140.	Schwellen im Bereich der Mulden modellieren Schwellen im Bereich der Mulden aus geeinetem, bindigem, auf der Baustelle gewonnenem Bodenmaterial modellieren. Höhe 15 cm bzw. 25 cm gem. Planunterlagen. Einschließlich der erforderlichen Erdarbeiten, sämtlicher benötigter Geräte sowie der Wasserhaltung.	1,000 m³	.....	.....
01.03.0150.	Oberboden andecken, i. M. 25 cm Oberboden liefern und im Bereich der Mulden andecken. Das Erdplanum ist vor dem Mutterbodenauftrag aufzureißen und von Steinen zu befreien. Nach Mutterbodenauftrag sind die Flächen erneut von Steinen zu befreien, zu ebnen und zur Einsaat vorzubereiten. Einbau im Bereich der Entwässerungsmulden. Durchlässigkeitsbeiwert $k_f = 10^{-5}$ m/s Inkl. Nachweis des erforderlichen Durchlässigkeitsbeiwertes.	45,000 m³	.....	.....
01.03.0160.	Ansaat der Saatgutmischung Sandmagerrasen in einem Arbeitsgang inkl. Saathelfer oder Füllstoff. Aussaat erst nach Prüfung und Freigabe. Abrechnung in der Abwicklung. Saatgutmenge: 2 - 3 g / m² Saatgut geeignet für die Versickerungsmulden. Vom Lieferanten ist ein schriftlicher Nachweis über Herkunft und Mischung des Saatgutes vorzulegen. Mindestanforderung Wildpflanzensaatgut: technische Reinheit 80 % Keimfähigkeit 70 %. Nachweise sind vor Bestellung zu erbringen. Die Lieferung als Einzelsaaten bleibt vorbehalten.	180,000 m²	.....	.....
Summe 01.03. Straßenentwässerung				.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 110-25-010 Verkehrsplanung Unna Massen
 LV: Index 00 Verkehrsanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
01.04.	Schächte			
01.04.0010.	Schachtabdeckung freilegen, ausbauen und entsorgen			
	Abdeckung beliebiger Bauart, lichte Weite bis 625 mm, in Fahrbahn- und Gehwegbefestigungen jeglicher Art.			
	Abdeckung und übrige Stoffe sind einer Verwertung nach Wahl des AN inkl. aller Entsorgungskosten zu verbringen.			
		5,000 St	.....	.....
01.04.0020.	Schacht abbrechen und entsorgen			
	Schacht bis ca. 1,0 m unter GOK abbrechen. Inkl. Schachtkonen, Auflageringe und Schachtringe abbrechen und entsorgen			
	Einschließlich der erforderlichen Erdarbeiten. Aufnahme und Wiederherstellung der Straßenfläche über gesonderte Positionen.			
		2,000 St	.....	.....
01.04.0030.	HYDROpur Schachtabdeckung Klasse D 400 nach DIN EN 124-2 / DIN 1229			
	Deckel aus Beton und Gusseisen mit Ventilation, mit monolithisch verbundener, eingefasster Polyurethan-Einlage und zusätzlichen Noppen auf der Unterseite für eine bessere Zirkulation zwischen Rahmen und Deckel, Abriebfestigkeit = 16 mm nach DIN 53516, zur perfekten vertikalen und horizontalen Geräuschkämmung, mikrobebeständig, UV-beständig, Frost-Tausalzbeständig, quadratischer Rahmen aus Beton und Gusseisen, Rahmenhöhe 160 mm, Lichte Weite 610 mm, Rahmendurchmesser 785 mm, Gesamtgewicht ca. 247,0 kg.			
	Vorgeschriebenes Produkt der Stadtbetriebe Unna: HYDROpur der Firma HYDROTEC Technologies AG, Art.-Nr. 80494101			
	Einbau in Pflasterflächen.			
		5,000 St	.....	.....
01.04.0040.	Schachtkonus SH-M 1000/625-600			
	Nennweite DN 1000/625			
	Bauhöhe 600 mm			
	einschließlich aller benötigten Materialien liefern und versetzen.			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 110-25-010 Verkehrsplanung Unna Massen
 LV: Index 00 Verkehrsanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Wandstärke s = 200 mm Qualität entsprechend Schachtunterteilen wie vor beschrieben Schachtfertigteil nach DIN EN 1917, DIN V 4034-1 Verkehrslast SLW 60 Mit einem in der Muffe mehrfach verankerten einteiligen Dicht- und Lastenausgleichselement nach DIN 4060 zur Muffenabdichtung und sicheren Übertragung von Vertikallasten vom Muffengrund auf das Spitzende unter Ausschluss einer Mörtelfuge. Einschließlich eingebauter kunststoffummantelter Sicherheitssteigbügel Form B mit Edelstahlkern. Ist der Einbau einer Abdeckplatte 1000/625/250 erforderlich, erfolgt die Abrechnung über diese Position.	2,000 St	.....	.....
01.04.0050.	Betonausgleichsring AR-V 625 x 60 Typ 2, DIN EN 1917 und DIN V 4034-1 Ausgleichsring nach DIN EN 1917 und DIN V 4034, liefern, abladen, zur Verwendungsstelle transportieren und einbauen, in plastischem Auflagermörtel min. 15 mm dick. Auflagering zur Angleichung der verschiebesicheren Schachtabdeckung an die vorhandene Geländehöhe, Bauhöhe 60 mm, liefern, abladen, zur Verwendungsstelle transportieren und fachgerecht einbauen. Bauhöhe 60 mm	1,000 St	.....	.....
01.04.0060.	gemäß Position 01.04.0050. Betonausgleichsring AR-V 625 x 80 Typ 2, DIN EN 1917 und DIN V 4034-1 Bauhöhe 80 mm	2,000 St	.....	.....
01.04.0070.	gemäß Position 01.04.0050. Betonausgleichsring AR-V 625 x 100 Typ 2, DIN EN 1917 und DIN V 4034-1 Bauhöhe 100 mm	1,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 110-25-010 Verkehrsplanung Unna Massen
LV: Index 00 Verkehrsanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Summe 01.04.	Schächte		.....
	Summe 01.	Herstellung Verkehrsanlagen		.....

Leistungsverzeichnis Zusammenstellung

Projekt: 110-25-010 Verkehrsplanung Unna Massen
 LV: Index 00 Verkehrsanlagen

Ordnungszahl	Beschreibung	Abschnitt	Betrag in EUR Bereich
LV 01.	Index 00 Herstellung Verkehrsanlagen		
01.01.	Baustelleneinrichtung und Verkehrssich..	.....	
01.02.	Herstellung Mischverkehrsfläche	.....	
01.03.	Straßenentwässerung	.....	
01.04.	Schächte	.....	
Summe 01. Herstellung Verkehrsanlagen			.....
Summe LV Index 00 Verkehrsanlagen			.....
Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer aus			 EUR
in Höhe von 19,00 %			 EUR
			 EUR

Das LV besteht aus den Seiten 1 bis 41