

25.02.2026

Leistungsverzeichnis

GRUNDHAFTER AUSBAU "AN DEN GÄRTEN" OT GRAUSTEIN IN SPREMBERG

Projekt: Grundhafter Ausbau "An den Gärten" OT Graustein in

Bauherr: Stadt Spremberg, Spremberg

Projekt: Grundhafter Ausbau "An den Gärten" OT Graustein in

Bauherr: Stadt Spremberg, Spremberg

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
<p>LV: GRUNDHAFTER AUSBAU "AN DEN GÄRTEN" OT GRAUSTEIN IN SPREMBERG</p>		
<p>Vorbemerkungen zum Inhalt des Leistungsverzeichnisses</p>		
<p>Nachfolgende Leistungen werden vom</p>		
<p>von der Stadt Spremberg und den Stadtwerken Spremberg</p>		
<p>beauftragt. Die Arbeiten erfolgen im Zusammenhang mit der Grundhaften Instandsetzung und Erneuerung der Verkehrsanlagen und der vorhandenen Medien der Stadtwerke Spremberg.</p>		
<p>Bereich 0 umfasst das Sichern, Einrichten und Herrichten des Baufeldes für die nachfolgenden Maßnahmen in der Straße "An den Gärten".</p>		
<p>Bereich 1 erfasst die Leistungen für den Neubau der Niederschlagsentwässerung der Straße "An den Gärten". Grundstücksentwässerungen sind nicht vorgesehen.</p>		
<p>Bereich 2 umfaßt Tiefbauarbeiten die die Gasversorgung in der Straße. Montagearbeiten werden durch die Stadtwerke Spremberg in Eigenregie durchgeführt.</p>		
<p>Bereich 3 beinhaltet die Ergänzung der vorhandenen Beleuchtung Beleuchtung durch Verkürzung der Leuchtenabstände.</p>		
<p>Bereich 4 erfasst den Leistungsumfang für die Verkehrsanlagen in der Straße "An den Gärten".</p>		
<p>Vor Abgabe des Angebotes hat sich der AN eine Übersicht über die örtlichen Gegebenheiten zu schaffen. Werden auf Grund der örtlichen Umstände Nachforderungen vom AN gestellt, die auf Unwissenheit der örtlichen Gegebenheiten beruhen, werden diese nicht berücksichtigt.</p>		
<p>Aus abrechnungstechnischen Gründen besteht seitens der Auftraggeber die Forderung nach Untergliederung der Bauarbeiten und aller damit in Verbindung stehenden Leistungen in Titel.</p>		
<p>Vorbemerkungen Bauvorhaben allgemein</p>		
<p>Die Lage der geplanten Maßnahmen ist dem beigefügten Lageplan zu entnehmen.</p>		
<p>GENEHMIGUNGEN</p>		
<p>Der Unternehmer hat vor Baubeginn eigenverantwortlich die verkehrsrechtliche Anordnung bei der zuständigen Behörde einzuholen, sofern diese Arbeiten im öffentlichen Straßenraum durchgeführt werden. Des weiteren sind alle erforderlichen Genehmigungen wie Schachtscheine der Ver- und Entsorgungsbetriebe, eine evtl. Einleitgenehmigung für gefördertes Grundwasser bei der Unteren Wasserbehörde usw. einzuholen. Die Kosten für die Genehmigungen und Absperrungen sind in den Titel Baustelleneinrichtung einzurechnen.</p>		
<p>BESTANDSAUFNAHME</p>		
<p>Vor Beginn der Bauarbeiten ist eine Bestandsaufnahme (siehe Baustelleneinrichtung) durch den AN durchzuführen (Protokoll, Fotos). Auftretende Beschädigungen sind im Rahmen der Baumaßnahme auf Kosten des Verursachers zu beseitigen.</p>		
<p>Der AN ist während des gesamten Bauablaufs für die Bekanntgabe und die Abstimmung der Baumaßnahme mit den Bürgern zuständig. Der AG geht davon aus, dass der AN eine Besichtigung vor Ort durchgeführt hat und dies in der Kalkulation berücksichtigt wird.</p>		

Projekt: Grundhafter Ausbau "An den Gärten" OT Graustein in
 Bauherr: Stadt Spremberg, Spremberg

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
<p>***Fortsetzung*** <i>Vorbemerkungen Bauvorhaben allgemein</i></p>		
<p>UNFALLVERHÜTUNGSVORSCHRIFTEN Der Auftragnehmer verpflichtet sich, die Unfallverhütungsvorschriften einzuhalten. Dazu zählen auch das Bereitstellen und der Gebrauch der persönlichen Schutzausrüstung, die arbeitsmedizinische Voruntersuchung des Personals und die notwendigen Sicherungsmaßnahmen für Arbeiten in umschlossenen Räumen von abwassertechnischen Anlagen (z. B. Absturzsicherung und Überwachung der Atmosphäre bei Einstieg in Schächte). Die Schutzausrüstung ist vorzuhalten und wird vom AG kontrolliert. Sämtliche Arbeiten sind mit mindestens 2 Mitarbeitern durchzuführen. Dem AN obliegt die Sicherungspflicht der Baustelle und der Baustelleneinrichtung. Alle in den Texten ausgewiesenen Leistungen sind gemäß der den Unterlagen beiliegenden Vorschriften zu realisieren. Sie sind somit Vertragsbestandteil.</p>		
<p>BAUMSCHUTZ In unmittelbarer Nähe von zu erhaltenden Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen müssen die Arbeiten mit besonderer Sorgfalt durchgeführt werden. Die Hinweise der DIN 18920 "Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen" sind einzuhalten sowie Schutzmaßnahmen nach RAS - LG4 durchzuführen.</p>		
<p>GRENZSTEINE Grenzsteine und amtliche Festpunkte dürfen nur mit Zustimmung des Kataster- und Vermessungsamtes geändert und oder beseitigt werden. Bei Verlust trägt der Verursacher die Kosten für den Ersatz.</p>		
<p>BODENDENKMALE Sollten bei den auszuführenden Erdarbeiten Bodendenkmale wie Steinsetzungen, Mauerwerk, Erdfärbungen, Tonscherben, Metallgegenstände, Münzen, Knochen u.ä. entdeckt werden, sind diese der Unteren Denkmalschutzbehörde anzuzeigen. Die entdeckten Bodendenkmale und die Entdeckungsstätte sind mindestens fünf Tage im unveränderten Zustand zu erhalten. Funde sind ablieferungspflichtig. Die damit ggf. entstehenden Unterbrechungen des Bauablaufes (auch mehrfach) sind durch den Auftragnehmer einzukalkulieren.</p>		
<p>MUNITIONSBERGUNG Das Baugebiet ist kampfmittelbelastet. Die Einholung einer Kampfmittelfreiheitsbescheinigung ist beantragt. Bei der Ausführung von Erdarbeiten ist Vorsicht geboten. Die Belegschaft ist nachweispflichtig durch den zuständigen Bauleiter des AN zu belehren. Bei Munitionsfunden ist der Munitionsbergungsdienst unverzüglich zu informieren.</p>		
<p>VERMESSUNG Eine Bestandseinmessung ist für jedes Medium gesondert, nach Vorgabe des Auftraggebers erforderlich. Die Leistungen hierfür sind in den entsprechenden Positionen erfasst. Die Vorgaben sind selbstständig beim Auftraggeber abzuholen.</p>		
<p>BAUGRUND Eine Baugrunduntersuchung ist der Planung beigelegt und kann angefordert werden.</p>		
<p>DURCHFÜHRUNG DER BAUMAßNAHME Vor Baubeginn hat der Unternehmer einen Bauzeitenplan zu erstellen und mit der Bauleitung des AG abzustimmen. Änderungen sind zu übernehmen.</p>		
<p>Lager- und Arbeitsplätze hat der AN selbst zu beschaffen, evtl. anzumieten. Benutzte Flächen und Wege sind entsprechend dem ursprünglichen Zustand, unter Wahrung der landschaftspflegerischen Belange, ordnungsgemäß wieder herzurichten. Verunreinigungen sind zu beseitigen.</p>		

Projekt: Grundhafter Ausbau "An den Gärten" OT Graustein in
 Bauherr: Stadt Spremberg, Spremberg

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
<p><i>***Fortsetzung*** Vorbemerkungen Bauvorhaben allgemein</i></p>		
<p>Eventuelle Baustraßen für den Materialtransport o.ä. obliegt dem AN, ebenso die Beschotterung für den Lagerplatz / die BE / Nutzflächen. Für den Straßen- und Kanalbau ist eine Begleitung durch ein zugelassenes Baugrundbüro erforderlich und die Nachweisführung neben der Eigenkontrolle des Auftragnehmers zu erbringen. Für den Straßenbau ist eine Eigenkontrolle des AN zu erbringen.</p>		
<p>Mit Auftragserteilung wird der AN für alle auszubauenden Stoffe Abfallerzeuger mit allen Rechten und Pflichten. Soweit eine Wiederverwendung nicht möglich ist, sind nach der Abfallentsorgungssatzung des Landkreises alle nicht verwertbaren und überwachungsbedürftigen Materialien auf einer Deponie zu entsorgen. Jeder Bieter ist verpflichtet, sich eigenverantwortlich eine der zugelassenen Kippen zu suchen und die jeweilige Transportentfernung und Deponiegebühren im Einheitspreis zu berücksichtigen. Wiederverwertbare Ausbaustoffe können außerhalb des Kreisgebietes verbracht werden, sofern sie nicht bestimmungsgemäß im Eigentum des AG verbleiben.</p>		
<p>Die Ausführung der Erdarbeiten erfolgt nach dem Merkblatt für das Verfüllen von Leitungsräumen und der DIN 18300 sowie DIN 4124. Sicherungsmaßnahmen sind prinzipiell erforderlich, ebenso Kontrollen an den Wochenenden. Anzuliefernder Boden hat die Anforderungen für den Einbau im Straßenbau zu erfüllen: Vorsieb/Kiessand. Bauschutt oder Recyclingmaterial werden nicht zugelassen.</p>		
<p>Die Lage der vorhandenen Versorgungsleitungen ist nachrichtlich aus den Bestandsunterlagen der Leitungseigentümer entnommen und unverbindlich. Vor Baubeginn sind grundsätzlich von allen Leitungsträgern Bestandsunterlagen einzuholen und die genaue Lage durch Probeschachtungen festzustellen.</p>		
<p>Vorhandene Einbauten jeglicher Art (Elt-Verteilerschränke, Hausanschlusssäulen des Energieversorgungsunternehmens usw.), Einfriedungen und vorgefundenen Grenzsteine sind während der Bauzeit mittels geeigneter Maßnahmen zu schützen und zu erhalten. Es erfolgt keine gesondert Vergütung. Durch den Auftragnehmer während der Durchführung der Arbeiten beschädigtes Material und Anlagen sind ohne Berechnung von Mehrkosten zu ersetzen. Selbiges gilt für die Wiederherstellung von im Zuge der Bauleistungen entfernten bzw. verlorengegangenen Grenzpunkten.</p>		
<p>Die Zufahrt von Rettungsfahrzeugen ist zu jeder Tages- und Nachtzeit sicherzustellen. Eine besondere Vergütung erfolgt nicht.</p>		
<p>Die Zufahrt der Anlieger ist sicherzustellen. Eventuelle Beeinträchtigungen sind auf ein Minimum zu beschränken. Eine besondere Vergütung erfolgt nicht.</p>		
<p>Die Baustelleneinrichtung umfasst An- und Abfahrt sämtlicher Maschinen und Geräte sowie deren Vorhaltung und alle hiermit verbundenen Nebenleistungen wie Fahrgelder, Auslösung, Übernachtungsgelder, Verkehrssicherung usw.</p>		
<p>Für Strom- oder Wasseranschlüsse hat der Unternehmer selbst zu sorgen. Die Energiekosten sind in die entsprechenden Positionen mit einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.</p>		
<p>Bautagesberichte sind arbeitstäglich zu führen und dem AG vorzulegen.</p>		
<p>Die Abrechnung erfolgt nach der Vorlage der Dokumentation auf CD/DVD, mit den entsprechenden Berichten. Zur Schlussrechnung ist eine zusammengestellte Dokumentation vorzulegen.</p>		
<p>Vorstehende Bemerkungen gelten für alle Titel des Leistungsverzeichnisses.</p>		

Projekt: Grundhafter Ausbau "An den Gärten" OT Graustein in

Bauherr: Stadt Spremberg, Spremberg

0. 211 SICHERUNG UND BAUSTELLENEINRICHTUNG

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
0.	Bereich: 211 SICHERUNG UND BAUSTELLENEINRICHTUNG	
0.1.	Titel: 211.1 Baustelleneinrichtung	
	<p>Vorbemerkung Vorankündigung Vorankündigung gemäß Baustellenverordnung erstellen und spätestens zwei Wochen vor Einrichten der Baustelle der zuständigen Behörde übermitteln. Vorankündigung sichtbar und witterungsgeschützt auf der Baustelle aushängen. Bei erheblichen Änderungen während der Bauzeit anpassen.</p>	
0.1.1.	<p>Beweissicherung Baustelle und Umleitungsstrecken Beweissicherungsverfahren durchführen und unaufgefordert der Bauüberwachung übergeben, Durchführung durch einen öffentlich und bestellten oder zertifizierten Bausachverständigen für befindliche bauliche Anlagen (Bauwerke, Gebäude, Zäune, Stützmauern, Kanäle, Schutzplanken usw.), einschließlich aller Leistungen zur Erfassung des bestehenden Zustandes, Nachuntersuchung (Nullmessungen, Gipsmarken usw.) und erforderliche Kontrollmessung während und nach Beendigung der Baumaßnahme mit Protokollierung. Je Beweissicherung ist ein Protokoll anzufertigen. Übergabe an den AG einschl. Videos, Fotos usw. vor Baubeginn (Fotodokumentation sortiert und beschriftet nach Beweispunkt / Bau-km).</p> <p>Bausachverständiger:</p> <p style="text-align: right;">1,000 Psch</p>	
0.1.2.	<p>Fotodokumentation vor Baubeginn Das gesamte Gelände, in dem die Erschließung errichtet wird, ist vor Baubeginn lückenlos abzufotografieren und in einem Ordner, mit erläuterndem Lageplan, dem Bauherrn zu übergeben. Das Foto muss das Datum der Aufnahme enthalten.</p> <p style="text-align: right;">1,000 Psch</p>	
0.1.3.	<p>Einholung von Schachtscheinen Einholen von Bestandsplänen und Schachtscheinen bei den zuständigen Medienträgern. Übergabe aller Unterlagen (Anschreiben und Pläne) 1-fach in Kopie vor Baubeginn an AG bzw. Bauleitung.</p> <p style="text-align: right;">1,000 Psch</p>	
0.1.4.	<p>Grenzsteine und -punkte sichern Grenzsteine und/oder -punkte durch einen ÖBVI feststellen und sichern lassen. Position zusammen mit dem Grundstückseigentümer dokumentieren.</p> <p style="text-align: right;">5,000 St</p>	

Projekt: Grundhafter Ausbau "An den Gärten" OT Graustein in
 Bauherr: Stadt Spremberg, Spremberg

0. 211 SICHERUNG UND BAUSTELLENEINRICHTUNG

0.1. 211.1 Baustelleneinrichtung

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
0.1.5.	Bauzaun aufstellen und entfernen Bauzaun nach Unterlagen des AG einschl. der erforderlichen Tore und Pfosten standsicher aufstellen, während der Bauzeit vorhalten und unterhalten sowie nach Beendigung der Bauzeit entfernen. 70 v.H. des Preises werden nach Aufstellen, der Rest nach Entfernen des Bauzaunes vergütet. Zaunhöhe = 2,00 m. Zaun aus Stahlgitter-Fertigteilen.	50,000 m	
0.1.6.	Einrichten der Baustelle Einrichten der Baustelle gemäß Vorbemerkungen für sämtliche in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Leistungen.	1,000 Psch	
0.1.7.	Vorhalten der Baustelleneinrichtung Vorhalten der Baustelleneinrichtung gemäß Vorbemerkungen für sämtliche in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Leistungen.	1,000 Psch	
0.1.8.	Räumen der Baustelle Räumen der Baustelle gemäß Vorbemerkungen für sämtliche in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Leistungen.	1,000 Psch	
0.1.9.	Hilfsleistungen Müllabfuhr Müllabfuhr gewährleisten. Transport und Rücktransport aller anfallenden Mülltonnen der durch die Baumaßnahme beeinflussten Grundstücke entsprechend dem Entleerungszyklus und unter Berücksichtigung des Bauablaufes. Mit dem entsprechenden Entsorger ist bei Bedarf ein provisorischer Sammelplatz festzulegen. Alle notwendigen Erkundigungen über Abfuhrtermine und weitere Abstimmungen mit dem Entsorger sind durch den AN durchzuführen. Max. Transportentfernung bis 550m. Die Vergütung erfolgt anteilig zum Baufortschritt.	1,000 Psch	
0.1.10.	Koordinierungsaufwand Anlieger Diese Leistung beinhaltet den erforderlichen Aufwand zur Abstimmung/Koordinierung der einzelnen Leistungen mit den AN der gleichzeitig laufenden Arbeiten, einschließlich der im Baufeld anzutreffenden Versorgungsunternehmen und mit den privaten und gewerblichen Anliegern. Der AN lädt zu Abstimmungsgesprächen ein, führt diese eigenständig durch und protokolliert die Ergebnisse aktenkundig.	1,000 Psch	

Projekt: Grundhafter Ausbau "An den Gärten" OT Graustein in
Bauherr: Stadt Spremberg, Spremberg

0. 211 SICHERUNG UND BAUSTELLENEINRICHTUNG**0.1. 211.1 Baustelleneinrichtung**

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	--	---------------	------------

Summe Titel 0.1. 211.1 Baustelleneinrichtung

Projekt: Grundhafter Ausbau "An den Gärten" OT Graustein in
 Bauherr: Stadt Spremberg, Spremberg

0. 211 SICHERUNG UND BAUSTELLENEINRICHTUNG

0.2. 211.2 Verkehrssicherung

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
<p>0.2.</p> <p>Titel: 211.2 Verkehrssicherung</p> <p>Vorbemerkung zur Verkehrsführung Verkehrssicherung für den gesamten Bauabschnitt durchführen. Alle anfallenden Gebühren für notwendige verkehrsrechtliche Anordnungen, auch bei wiederholter Antragstellung, sind hier mit einzurechnen! Alle Verkehrszeichen, Absperr- und Leiteinrichtungen, sowie Straßenmarkierungsmaterialien zur Sicherung von Arbeitsstellen müssen retroreflektierend und das RAL-Gütezeichen für Verkehrszeichen tragen. Die Verkehrszeichen sind so aufzustellen, dass sie rechtzeitig und ungehindert erkannt werden können. Der Abstand vom Boden zur Unterkante eines Verkehrszeichens soll bei transportabler Aufstellung nicht 2,50 m unterschreiten. Insbesondere sind die Richtlinien zur Sicherung von Arbeitsstellen an Strassen (RSA 95), sowie die Richtlinien für die Markierung von Straßen (RMS Teil 1 und 2) zu beachten.</p> <p>Alle Sperrungen bedürfen einer vorherigen Abstimmung und Bestätigung mit dem Auftraggeber und durch die Straßenverkehrsbehörde. Betroffene Anlieger sind durch den Auftragnehmer rechtzeitig, laufend und operativ über die die jeweiligen Grundstücke betreffenden Einschränkungen mindestens 3 Tage vorher mittels Postwurfsendung, im persönlichen Gespräch oder auf andere geeignete Weise zu informieren.</p> <p>Sämtliche Einrichtungen zur Absperrung der Baustelle, zur Verkehrsführung und -sicherung sind täglich (auch an Tagen ohne Arbeitseinsatz) mindestens einmal zu kontrollieren. Die Kontrollen sind durch den AN zu dokumentieren.</p>		
<p>0.2.1.</p> <p>Genehmigung Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen Genehmigung, Verkehrsrechtliche Anordnung, für das Aufstellen der Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen von der zuständigen Verkehrsbehörde; gemäß vom AN zu liefernden Plan für die Sicherung der Baustelle; hier die komplette Verkehrssicherung und Beleuchtung der Baustelleneinrichtung und Baustelle einschließlich Verkehrsführung (Umleitung , Teil- bzw. Vollsperrung usw.), einholen.</p>	<p>1,000 Psch</p>	
<p>0.2.2.</p> <p>Baustellenbeschilderung außerhalb aufstellen, unterhalten, beseitigen Baustellenbeschilderung nach StVO und VwV-StVO an zu liefernden Aufstellvorrichtungen nach Angabe der Straßenverkehrsbehörde außerhalb der Baumaßnahme aufstellen, vorhalten, unterhalten, umsetzen (auch mehrmalig) und beseitigen. Die mobile Aufstellvorrichtung, lichte Höhe von OK-Befestigung bis UK unterstes Schild mind. 2,50 m ist mit einzurechnen, ebenso die Fußplatte oder die Befestigungsmittel/Aufstellvorrichtungen. Ausführung nach vom AN vorgelegten und von der Straßenverkehrsbehörde genehmigten Verkehrszeichenplan.</p>	<p>1,000 Psch</p>	

Projekt: Grundhafter Ausbau "An den Gärten" OT Graustein in
 Bauherr: Stadt Spremberg, Spremberg

0. 211 SICHERUNG UND BAUSTELLENEINRICHTUNG

0.2. 211.2 Verkehrssicherung

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
0.2.3.	Verkehrssicherung Baustelle längerer Dauer aufstellen Verkehrssicherung an Arbeitsstellen von längerer Dauer aufstellen und beseitigen. Vorhalten, Warten und Betreiben werden gesondert vergütet. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. 70 v.H. der Pauschale werden nach betriebsfertigem Aufstellen, der Rest nach Beseitigen vergütet. Verkehrssicherung an Arbeitsstelle nach Verkehrskonzept des AN.	1,000 Psch	
0.2.4.	Verkehrssicherung Baustelle längerer Dauer vorhalten und betreiben Verkehrssicherung an Arbeitsstellen von längerer Dauer vorhalten, warten und betreiben. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. Die Vergütung erfolgt nach der vom AG festgelegten Einsatzzeit. Verkehrssicherung an Arbeitsstelle. Nach Verkehrskonzept des AN. Für Bauphase gemäß Vertrag.	1,000 Psch	
0.2.5.	Verkehrssicherung Knoten kürzerer Dauer B156 aufstellen Verkehrssicherung an an der B156 für Arbeiten kürzerer Dauer aufstellen und beseitigen. Vorhalten, Warten und Betreiben werden nicht gesondert vergütet. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. Vorübergehende Markierung, bauliche Leitelemente und transportable Schutzeinrichtung werden nicht gesondert vergütet. Verkehrssicherung an Arbeitsstelle. Nach Verkehrskonzept des AN. Kontrolle gem. ZTV-SA für die gesamte Arbeitsstellensicherung wird gesondert vergütet.	1,000 Psch	
Summe Titel 0.2. 211.2 Verkehrssicherung			

Projekt: Grundhafter Ausbau "An den Gärten" OT Graustein in

Bauherr: Stadt Spremberg, Spremberg

0. 211 SICHERUNG UND BAUSTELLENEINRICHTUNG**0.3. 211.3 Stundenlohnarbeiten**

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
0.3.	Titel: 211.3 Stundenlohnarbeiten	
	Vorbemerkung Stundenlohnarbeiten	
	Die Ausführung der Stundenlohnarbeiten bedarf der ausdrücklichen Anordnung der Bauleitung.	
	Der Verrechnungssatz hat den Angaben in der Leistungskalkulation der Einzelpositionen zu entsprechen. Er gilt unabhängig von der Anzahl der geleisteten Stunden.	
	Angeboten wird für das jeweilige Gerät ein Verrechnungssatz, der sämtliche Aufwendungen für den Einsatz enthält, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten sowie sämtlicher Zuschläge einschließlich der Kosten für das Bedienungspersonal.	
	Angeboten wird für die jeweilige Arbeitskraft ein Verrechnungssatz, der sämtliche Aufwendungen enthält, insbesondere den tatsächlichen Lohn mit den Zuschlägen für Gemeinkosten, Sozialkassenbeiträge, vermögenswirksame Leistungen und dergleichen sowie Lohn- und Gehaltsnebenkosten.	
	Abgerechnet wird nach tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden.	
	Der Verrechnungssatz ist unter Beachtung der preisrechtlichen Vorschriften zu ermitteln. Er gilt unabhängig von der Anzahl der geleisteten Stunden.	
	Zuschläge für Nacht-, Sonntag-, und Feiertagsarbeiten sind nicht einzurechnen.	
0.3.1.	Bagger über 1 cbm Löffelinhalt	
	mit Fahrer	
	1,000 h	
0.3.2.	Hublader bis 1 cbm Löffelinhalt	
	mit Fahrer	
	1,000 h	
0.3.3.	Verdichtungsgerät AT 5000	
	mit Bedienung oder gleichwertiges Verdichtungsgerät	
	1,000 h	
0.3.4.	Verdichtungsgerät Vibro-Max-Walze	
	mit Bedienung	
	1,000 h	
0.3.5.	Allrad-LKW über 13 to Nutzlast	
	mit Fahrer	
	1,000 h	
0.3.6.	Allrad-LKW 9 bis 13 to Nutzlast	
	mit Fahrer	
	1,000 h	

Projekt: Grundhafter Ausbau "An den Gärten" OT Graustein in
 Bauherr: Stadt Spremberg, Spremberg

0. 211 SICHERUNG UND BAUSTELLENEINRICHTUNG

0.3. 211.3 Stundenlohnarbeiten

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtpr. €
0.3.7.	Straßenkehrmaschine, selbstaufladend mit Wassertank.	1,000 h	
0.3.8.	Spezialbaufacharbeiter Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen, insbesondere den tatsächlichen Lohn einschl. vermögenswirksamer Leistungen mit den Zuschlägen für Gemeinkosten (Sozialkassenbeiträge, Winterbauumlage und dgl.), sowie Lohn- bzw. Gehaltsnebenkosten und Zuschläge für Überstunden. Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit werden gesondert vergütet. Pflasterer, Straßenbauer, Kanalbauer	1,000 h	
0.3.9.	Elektromonteur Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen, insbesondere den tatsächlichen Lohn einschl. vermögenswirksamer Leistungen mit den Zuschlägen für Gemeinkosten (Sozialkassenbeiträge, Winterbauumlage und dgl.), sowie Lohn- bzw. Gehaltsnebenkosten und Zuschläge für Überstunden. Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit werden gesondert vergütet. Hilfsarbeiter	1,000 h	
	Summe Titel 0.3. 211.3 Stundenlohnarbeiten		
	Summe Bereich 0. 211 SICHERUNG UND BAUSTELLENEINRICHTUNG		

Projekt: Grundhafter Ausbau "An den Gärten" OT Graustein in
 Bauherr: Stadt Spremberg, Spremberg

1. 221 NIEDERSCHLAGSWASSERENTSORGUNG

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
1.	<p>Bereich: 221 NIEDERSCHLAGSWASSERENTSORGUNG</p> <p>Vorbemerkungen Kanalbau Arbeiten zur Errichtung von Abwasseranlagen dürfen nur von Fachbetrieben mit einer Zertifizierung nach Güteschutz Kanalbau in den für die ausgeschriebenen Leistungen entsprechenden Gruppen ausgeführt werden.</p> <p>Tiefbauleistungen</p> <p>Die Oberkante Oberflächenabtrag / Straßenplanum gilt als Niveau zur Abrechnung des Rohrgrabenaushubes /-verfüllens bzw. der Schachtgruben für die Kanalanlagen.</p> <p>Die Grabentiefe gilt von Rohrsohle innen bis Oberkante vorhandene (un)befestigte Oberfläche. Die Stärke der Rohrwandung und Bettung - sofern zutreffend zzgl. Betonaufleger - wird nicht gesondert vergütet und ist einzukalkulieren. Zwischen benachbarten Schächten wird die mittlere Tiefe und damit die Grabenbreite gem. den Abrechnungsvorschriften in den Technischen Vorschriften der VOB (auf Basis von DIN EN 1610), bei verbauten Gräben zzgl. beidseitigem Verbau ermittelt.</p> <p>Gemäß den Bemerkungen zur Verkehrsführung und Aufrechterhaltung des Anliegerverkehrs im Titel "Baustelleneinrichtung" stehen Lagerflächen für Aushubmaterial vor Ort nur in begrenztem Umfang zur Verfügung. Zwischentransporte des Aushubmaterials zum und vom Zwischenlagerplatz des Auftragnehmers sind für das wieder einzubauende Material einzukalkulieren.</p> <p>Abrechnungsniveau für den Verbau bildet die Oberkante vorhandene Straße bzw. Nebenfläche zzgl. 0,05 m Überstand über der Straßen- /Geländeoberkante.</p> <p>Die Abrechnung erfolgt ausschließlich mit senkrechten Wänden; Abböschungen ist nicht erlaubt.</p> <p>Breiter- und Tieferschachtungen für Schachtbaugruben bleiben unberücksichtigt und sind einzukalkulieren. Gleiches gilt für den Verbau im Bereich der Schachtbaugruben (haltungweise Abrechnung).</p> <p>Die Aushub- und Verbaulängen ergeben sich aus den Haltungslängen, bei Anschluss zu vorhandenen Leitungen aus dem lichten Maß zwischen den vorverlegten Rohren zzgl. des jeweilig erforderlichen Arbeitsraumes, bei Anschluss an vorhandene Schächte aus der Rohrlänge zzgl. 1/2 neuer Schacht und bei Endschächten aus Haltungslänge zzgl. 1/2 Endschacht und erforderlichen Arbeitsraum.</p> <p>Bei Anschluss an neu hergestellte Schächte (seitliche Zuläufe) gilt die Haltungslänge, nicht die vorgenannte Regelung für den Anschluss an vorhandene Schächte.</p> <p>Die Tragfähigkeit der Rohrsohle ist durch den Auftragnehmer im Rahmen der Eigenüberwachung zu erbringen (je Haltung mindestens ein Nachweis) und dem Auftraggeber unaufgefordert vor der Rohrverlegung zu übergeben. Gleiches gilt für Verdichtungsnachweise für verfüllte Gräben.</p> <p>Bodenersatz aus vorhandenem Verdrängungsmaterial aufgrund der Zulieferung von Rohrummantelung aus Kies-Sand-Gemisch ist vorrangig zu verwenden, erst dann wird eine Zulieferung gestattet. Die Inanspruchnahme der Position "Einbau von Boden / Bodenersatz als Zulage" bedarf der ausdrücklichen Zustimmung des Auftraggebers bzw. seines Vertreters auf der Baustelle. Bodenersatz aus Verdrängungsmaterial wird nicht gesondert vergütet.</p>	

Projekt: Grundhafter Ausbau "An den Gärten" OT Graustein in

Bauherr: Stadt Spremberg, Spremberg

1. 221 NIEDERSCHLAGSWASSERENTSORGUNG

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
<p><i>***Fortsetzung*** Vorbemerkungen Kanalbau</i></p>		
<p>Für alle Erdarbeiten sind die Ergebnisse und Hinweise des geotechnischen Berichtes (Baugrundgutachten) zu berücksichtigen. Das Gutachten kann sowohl beim Auftraggeber als auch beim ausschreibenden Ingenieurbüro eingesehen werden.</p>		
<p>Vorbemerkungen zur Sicherung und Freilegung von den Gräben querenden Ver-/Entsorgungsleitungen und Wurzeln:</p>		
<p>Für alle bei Suchschachtungen sowie bei Arbeiten aller Art aufgefundenen Kabel und Leitungen ist durch den Auftragnehmer eine Dokumentation über Höhe und Lage (bezogen auf OK Gelände) anzufertigen, welche dem Auftraggeber mit der Abrechnung der Leistung verwertbar zu übergeben ist (Aufmaß-/Haltungsblätter).</p>		
<p>Desgleichen sind alle freigelegten Wurzeln mit einem Durchmesser größer 3 cm zu dokumentieren und den Gräben querende Wurzeln in einem separaten Aufmaß festzuhalten mit dem zugehörigen Querschnitt. Innerhalb der Wurzelbereiche ist per Hand zu schachten. Den Auflagen der unteren Naturschutzbehörde ist Folge zu leisten.</p>		
<p>Bei der Auswahl der Bautechnologie für die Erdarbeiten und Kanalrohrverlegung sind die teilweise sehr beengten Platzverhältnisse sowie teilweise Behinderungen durch grundwasserhaltende Maßnahmen zu beachten. Die Bautechnologie ist entsprechend auszuwählen. Mehrkosten werden nicht gesondert vergütet und sind in die entsprechenden Positionen einzukalkulieren.</p>		
<p>Entsprechend dem Baugrundgutachten ist im Baubereich nicht mit Grundwasser zu rechnen. Bei lang anhaltenden Niederschlägen kann sich auf den Schluffschichten Schichtenwasser bilden.</p>		
<p>Für die Wasserhaltung wird insbesondere auf die DIN 18305 (Wasserhaltungsarbeiten) und DIN 18299 (allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art) hingewiesen.</p>		
<p>Montageleistungen</p>		
<p>Vor jeglicher Rohrverlegung ist dem Auftraggeber vom Auftragnehmer ein geprüfter statischer Nachweis entsprechend der ATV-DVWK-A 127 und der Nachweis der zugesicherten Materialeigenschaften in dreifacher Ausfertigung unaufgefordert vorzulegen.</p>		
<p>Die ATV- bzw. DWA-Vorschriften sind bei den Rohren und der Rohrverlegung zu beachten.</p>		
<p>In die Rohrpreise sind einzurechnen das Liefern, Abladen, Lagern, Transportieren sowie das wasserdichte, höhen- und fluchtgerechte Verlegen der Rohre mit zugelassenem Verlegegerät gem. DIN 18306 und DIN EN 1610, das Profilieren und Verdichten der Grabensohle, das Liefern und Schneiden von Passstücken an Zwangspunkten, das Verlegen von Formstücken, die Anschlussarbeiten an den Schächten (alle Arbeiten einschl. aller notwendigen Geräte und Gerüste).</p>		
<p>Die Rohre sind mit Herstellerzeichen und Datum dauerhaft zu kennzeichnen, die Baulänge kann nach Wahl des AN erfolgen. Es sind nur zugelassene Dichtungen zu verwenden.</p>		
<p>Bei Verwendung von PP-Systemschächte bestehen aus einem Schachtboden mit hydraulisch optimiertem, ausgeformtem Fließgerinne (Gerinnhöhe mind. Rohrdurchmesser) zum direkten Anschluss von polymeren Kanalrohren, aufgesetztem Steigrohr aus PP, Beton-Auflagering Klasse D und</p>		

Projekt: Grundhafter Ausbau "An den Gärten" OT Graustein in

Bauherr: Stadt Spremberg, Spremberg

1. 221 NIEDERSCHLAGSWASSERENTSORGUNG

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €

****Fortsetzung*** Vorbemerkungen Kanalbau*

Schachtabdeckung rund, Ausführung Klasse D mit Belüftung und dämpfender Einlage mit feuerverzinktem Ringschmutzfänger nach DIN 1221 in schwerer Ausführung mit Kreuzstangen ausgeführt. Die Schachtabdeckungen im Straßenbereich sind lose aufzulegen und erst im Zuge der Straßenbauarbeiten durch den Einbau von Ausgleichringen (Auflageringen mit Schubsicherung) auf die geplante Höhe zu setzen.

Die Differenz zwischen OK Schachtabdeckung lose aufgelegt und geplanter Höhe beträgt min. 0,08 m und max. 0,20 m.

Desgleichen sind in die angebotenen Preise der PP-Systemschächte einzurechnen die Kosten zur Lieferung von Beton C 12/15 und sein fachgerechter Einbau als Sauberkeitsschicht und Schachtauflager bzw. Auftriebssicherung gem. DIN 1045 mit einer Dicke von 0,10 m und die ggf. erforderliche Schalung.

Der Auftraggeber behält sich vor, das vom Auftragnehmer zu liefernde Rohrmaterial auf dessen Kosten in einer anerkannten Prüfanstalt stichprobenartig auf Scheiteldruckfestigkeit, Maßhaltigkeit und Wasserdichtheit prüfen zu lassen.

Unabhängig hiervon ist von der Herstellerfirma entsprechend den DIN- und EN-Vorschriften ein Prüfzeugnis vorzulegen.

Die geprüften statischen Berechnungen der Rohre sind vom Auftragnehmer zu veranlassen und dem Auftraggeber bzw. seiner Bauleitung kostenlos in dreifacher Ausfertigung vor Beginn der Rohrverlegung zu übergeben.

Der Auftragnehmer hat die alleinige Verantwortung für die Richtigkeit der statischen Berechnungsgrundlagen und die jeweils diesen Berechnungsgrundlagen entsprechende Bauausführung - dies gilt sowohl hinsichtlich der aus bodenphysikalischen Kennwerten, den verschiedenen Ausführungsformen (Verbau, Böschung, Stufengraben), Grabenbreiten, Überdeckungen und Verkehrslasten sich ergebenden Belastungsannahmen, als auch hinsichtlich der für die jeweilige Belastung erforderlichen besonderen Art der Rohrbettung.

Für die Druckprüfung der Rohre hat der Auftragnehmer das Prüfgerät vorzuhalten und die erforderlichen Hilfsmittel zu stellen. Die Kosten sind in die entsprechenden Positionen einzurechnen.

Vor der Rohrbestellung ist durch den AN die genaue Lage der Grundstücksanschlüsse nochmals mit dem AG abzustimmen und diese in der Aufmaßskizze unterschreiben zu lassen.

Der Auftragnehmer hat die von ihm und evtl. bauseitig gelieferten Stoffe und Bauteile sachgemäß und pfleglich abzuladen und zu lagern. Schäden und Verluste gehen zu seinen Lasten.

Bei der Rohrverlegung sind die einschlägigen DIN-Vorschriften, Arbeitsblätter und etwa darüber hinausgehende Anweisungen der Rohrhersteller zu beachten.

Die Materialien sind nach den geltenden DIN und EN-Vorschriften zu liefern. Bei Abweichung der angebotenen Teile von den im Leistungsverzeichnis genannten Abmessungen und von den beschriebenen Eigenschaften hat das anbietende Unternehmen bereits bei der Angebotsabgabe schriftlich darauf hinzuweisen.

Alle Leistungen verstehen sich inkl. Materiallieferungen.

Projekt: Grundhafter Ausbau "An den Gärten" OT Graustein in
 Bauherr: Stadt Spremberg, Spremberg

1. 221 NIEDERSCHLAGSWASSERENTSORGUNG

1.1. 221.1 Niederschlagswasser Tiefbauarbeiten

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
1.1.	Titel: 221.1 Niederschlagswasser Tiefbauarbeiten	
1.1.1.	<p>Medienabsteckung und Anbringen von Vermessungspunkten Absteckung und Anbringen von Vermessungspunkten der Hauptachsen des Trassenverlaufes, für die Medienverlegung. Die Absteckung erfolgt nach Lageplan, wobei Rücksprache mit dem zuständigen Planungsbüro zu halten ist. Herstellung von Höhenfestpunkten in ausreichender Anzahl.</p> <p>Mit Einzurechnen sind Koordinierungsleistungen, wie: - alle telefonischen, häuslichen und Vor-Ort Abstimmungen und Informationen zwischen Bau- und Vermessungsfirma - Beibringung aller zur Vermessung notwendigen Tätigkeiten, wie z.B. das Setzen von Markierungen, das Öffnen von Schächten, Erstellung von Schemaplänen etc. - Abnahme der Vermessungsleistungen - Revidierter Projektplan mit Sachinformationen</p> <p>Des Weiteren sind mit Einzurechnen das Sichern der Punkte, Liefern und Sichern der Absteckzeichen sowie das Vorhalten der Messgeräte und Messpunkte. Bei Verlust sind die durch den Ersatz entstehenden Kosten vom AN zu tragen.</p> <p>Die Vermessungspunkte sollten gleich für die Erstellung der Bestandspläne genutzt werden.</p> <p style="text-align: right;">653,000 m</p>	
1.1.2.	<p>Suchschachtung bis 1,50 m Suchschachtung von Hand zum Auffinden von in Bestandszeichnungen als lagemäßig unsicher vermerkten Medien aller Art, sofern sie das Bauvorhaben berühren, sowie zur Ortung von Baumwurzeln</p> <p>Sonstige erforderlich werdende Suchschachtungen auf der Grundlage vorhandener Bestandspläne sind Nebenleistungen und werden nicht gesondert vergütet.</p> <p>Die Leistung umfaßt sowohl das vorsichtige Aufsuchen der Bestände als auch das zeitweilige Sichern offener Schlitze sowie das Wiederverfüllen und Verdichten bis zur Standfestigkeit.</p> <p>Abrechnungsgrundlage ist das Aufmaß vor Ort; für die Breite der Schlitze gelten i.d.R. die Abrechnungsbestimmungen in den Allgemeinen Technischen Vorschriften der VOB (Gräben ohne betretbaren Arbeitsraum mit senkrechten Wänden).</p> <p>Ausführung nur auf Anweisung bzw. in Abstimmung mit der Bauleitung</p> <p>Tiefe bis einschließlich 1,50 m</p> <p style="text-align: right;">25,000 m</p>	

Projekt: Grundhafter Ausbau "An den Gärten" OT Graustein in
 Bauherr: Stadt Spremberg, Spremberg

1. 221 NIEDERSCHLAGSWASSERENTSORGUNG

1.1. 221.1 Niederschlagswasser Tiefbauarbeiten

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
<p>1.1.3.</p>	<p>Suchschachtung > 1,50 m Suchschachtung von Hand zum Auffinden von in Bestandszeichnungen als lagemäßig unsicher vermerkten Medien aller Art, sofern sie das Bauvorhaben berühren, sowie zur Ortung von Baumwurzeln</p> <p>Sonstige erforderlich werdende Suchschachtungen auf der Grundlage vorhandener Bestandspläne sind Nebenleistungen und werden nicht gesondert vergütet.</p> <p>Die Leistung umfaßt sowohl das vorsichtige Aufsuchen der Bestände als auch das zeitweilige Sichern offener Schlitze sowie das Wiederverfüllen und Verdichten bis zur Standfestigkeit.</p> <p>Erforderlicher Verbaumaßnahmen sind einzurechnen.</p> <p>Abrechnungsgrundlage ist das Aufmaß vor Ort; für die Breite der Schlitze gelten i.d.R. die Abrechnungsbestimmungen in den Allgemeinen Technischen Vorschriften der VOB (Gräben ohne betretbaren Arbeitsraum mit senkrechten Wänden).</p> <p>Ausführung nur auf Anweisung bzw. in Abstimmung mit der Bauleitung</p> <p>Tiefe über 1,50 m</p>	<p>25,000 m</p>
<p>1.1.4.</p>	<p>Ver-/Entsorgungsleitungen sichern, bis 50 mm vorhandene Ver- und Entsorgungsleitungen jeglicher Art, welche den Kanalgraben kreuzen oder längsverlegt sind, in Handschachtung vorsichtig aufsuchen, freilegen und entsprechend der Erfordernisse unterfahren bzw. aufhängen</p> <p>Aufgemessen wird die tatsächliche Länge der Leitungen in der Soll-Grabenbreite, wobei Pakete von drei Leitungen jeweils als eine Leitung berechnet werden.</p> <p>Mit erfolgter Rohrverlegung sind die Leitungen nach den Anforderungen der Betreiber wieder zu ummanteln und abzudecken. Mit einzurechnen ist die Erschwernis für alle Arbeiten in jeglicher Tiefe unterhalb der vorhandenen Leitungen einschl. der erforderlichen Handschachtung.</p> <p>als Zulage zum Bodenaushub</p> <p>äußerer Durchmesser bis 50 mm</p>	<p>25,000 St</p>
<p>1.1.5.</p>	<p>Ver-/Entsorgungsleitungen sichern, über 50 bis 150 mm Ausführung der Leistung wie in der Pos. "Ver-/Entsorgungsleitungen sichern, bis 50 mm" beschrieben, hier jedoch äußerer Durchmesser über 50 bis 150 mm</p> <p>als Zulage zum Bodenaushub</p>	<p>25,000 St</p>

Projekt: Grundhafter Ausbau "An den Gärten" OT Graustein in
 Bauherr: Stadt Spremberg, Spremberg

1. 221 NIEDERSCHLAGSWASSERENTSORGUNG

1.1. 221.1 Niederschlagswasser Tiefbauarbeiten

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
1.1.6.	<p>Baugrube für Graben 1,00 m bis 2,50 m Den Boden der Leitungsgräben profilgerecht ausheben, ab / bis OK Oberflächenabtrag / Straßenplanum, Deckenaufbruch und -wiederherstellung wird gesondert vergütet, bei Notwendigkeit sortieren und laden. Das Fördern und seitlich Lagern des Aushubs ist nicht möglich. Ausgehobenes Bodenmaterial zu einem, durch den AN selbst zu beschaffenden Zwischenlagerplatz transportieren und dort abkippen. Aushubmassen zum Wiedereinbau vorgesehen, nach Verlegen der Leitung in Graben oberhalb der Leitungszone einbauen und lagenweise verdichten nach den Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen (ZTVA-StB) und Erdarbeiten im Straßenbau (ZTVE-StB 94), Leitungszone wird gesondert vergütet. Verdrängungsmassen gehen in Eigentum des AN über und sind von der Baustelle abzutransportieren und zu entsorgen einschl. Deponiekosten. Ein entsprechender Entsorgungsnachweis ist der örtlichen BÜ unaufgefordert vorzulegen. Erforderliche Kopflöcher für Rohranschlüsse und Abzweige inkl. Rohrbettung, Mehrmassen für Aufweitungen an Schachtbauwerken, Sauberkeitsschicht unter Schachtbauwerken sowie Arbeitsräume beim Anschluss an vorhandene Kanäle etc. sind in den EP-Preis einzukalkulieren. Aushub erfolgt im verbauten Rohr, der Verbau entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen nach Wahl des AN ist einzurechnen, eine gesonderte Vergütung erfolgt nicht. Behinderungen durch Verbau, Wasserhaltung, Ver- und Entsorgungsleitungen sowie Einbauten sind einzurechnen, eine gesonderte Vergütung erfolgt nicht. Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden. Das Herstellen und Verdichten des Erdplanums ist als Nebenleistung einzurechnen, ausgetrocknete vorhandene Bodensande müssen vor der Verdichtung angefeuchtet werden, Verdichtung im Leitungsgraben durch Eigenüberwachung (Rammsondierung) nachweisen.</p> <p>Ausführung gemäß Lageplänen Grabentiefe: über 1,00 m bis 2,50 m von Rohrsohle innen bis OK Oberflächenabtrag / Straßenplanum Mehraushub für Rohrwandstärke und Bettung einkalkulieren, es erfolgt keine gesonderte Vergütung. Grabenbreite: gemäß DIN EN 1610 Rohrleitung: DN 300 PP, Homogenbereich: A bis B</p> <p>Erschwernisse einschl. erforderlicher Handschachtungen im Wurzelbereich bei vorhandenen Bäumen, bei kreuzenden bzw. parallel verlaufenden Leitungen oder das Unterstechen stark konzentrierter Medien bzw. der Einfriedungen sowie die ordnungsgemäße Verdichtung nach Verlegen des Kanals sind einzurechnen.</p>	

Projekt: Grundhafter Ausbau "An den Gärten" OT Graustein in
 Bauherr: Stadt Spremberg, Spremberg

1. 221 NIEDERSCHLAGSWASSERENTSORGUNG

1.1. 221.1 Niederschlagswasser Tiefbauarbeiten

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
	653,000 m	
<p>1.1.7.</p>	<p>Einbau von Boden / Bodenersatz als Zulage Für den Einbau geeigneten und kornabgestuften Füllsand oder -kies liefern, einbauen und nach ZTVE-StB (neueste Fassung) standfest verdichten, Verdichtungsgrad DPr mind. 98 %, als Zulage zur Position "Gräben ausheben und verfüllen". Bodenersatz aus vorhandenem Verdrängungsmaterial aufgrund der Zulieferung von Rohrummantelung aus Kies-Sand-Gemisch ist primär zu verwenden, erst dann wird eine Zulieferung gestattet. Verdrängungsmassen in Eigentum des AN übernehmen und entsorgen einschl. Deponiekosten. Bodenersatz aus Verdrängung wird nicht gesondert vergütet (siehe auch Vorbemerkungen). Abgerechnet wird einzubauender Austauschboden in Grabenbreite zzgl. beidseitigem Verbau ab 0,30 m über Rohroberkante (Rohrummantelung ist Bestandteil der Pos. "Leitungszone verfüllen einschl. Material liefern") bis OK Oberflächenabtrag bzw. Straßenplanum abzgl. wiedereinbaufähigem Boden. Die Abrechnung erfolgt nach Aufmaß des auszutauschenden Bodens bzw. fest eingebauter Masse. Das vom Auftragnehmer gewählte Material ist der Bauleitung vor dem Einbau anzuzeigen und durch diese zu bestätigen. Durch den Auftragnehmer ist der Eignungsnachweis für das gewählte Material zu erbringen und vorzulegen. Nur in Abstimmung und auf ausdrückliche Weisung des Auftraggebers oder seines Vertreters, Abrechnung mit durch den AG bestätigten Lieferscheinen.</p>	
<p>1.1.8.</p>	<p>Leitungszone verfüllen einschl. Material liefern Leitungszone bestehend aus Bettung und Rohrummantelung von 0,10 m unter Rohr bis 0,30 m über Rohroberkante in einer Baugrubenbreite nach DIN EN 1610 zzgl. Verbau, verfüllen und fachgerecht verdichten, mit verdichtungsfähigem, steinfreiem Kies-Sand-Gemisch einschl. Liefern des Materials.</p> <p>Bettung: Höhe: 0,10 m von Grabensohle bis UK Kanal Länge: entsprechend Haltungslänge</p> <p>Rohrummantelung: Höhe: 0,30 m + Außendurchmesser Rohr [m] Länge: entsprechend Haltungslänge</p>	653,000 m

Projekt: Grundhafter Ausbau "An den Gärten" OT Graustein in
 Bauherr: Stadt Spremberg, Spremberg

1. 221 NIEDERSCHLAGSWASSERENTSORGUNG

1.1. 221.1 Niederschlagswasser Tiefbauarbeiten

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
1.1.9.	Planum wiederherstellen, +/- 2 cm Planum wiederherstellen gem. ZTVE-StB 17, für Leitungstrasse in Fahrbahn-, Neben- und/oder Teilflächen, Auf- und Abtrag bis 5 cm, zulässige Abweichung von der Sollhöhe +/- 2 cm, Verformungsmodul EV2 mind. 45 MN/m2.	719,000 m2	
1.1.10.	Nachverdichten Nachverdichten von Flächen vorhandene Homogenbereiche B-C, ZTVE-StB 17, geforderter Verdichtungsgrad '45 MPa auf der Planunmsoberkante'	719,000 m2	
Summe Titel 1.1. 221.1 Niederschlagswasser Tiefbauarbeiten			

Projekt: Grundhafter Ausbau "An den Gärten" OT Graustein in
 Bauherr: Stadt Spremberg, Spremberg

1. 221 NIEDERSCHLAGSWASSERENTSORGUNG

1.2. 221.2 Niederschlagswasser Kanalbau

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
<p>1.2.</p>	<p>Titel: 221.2 Niederschlagswasser Kanalbau</p> <p>Vorbemerkung Kanalbau Vor Beginn der Rohrverlegung sind vom Auftragnehmer die statischen Berechnungen der Rohre zu veranlassen und dem Auftraggeber bzw. seiner Bauleitung in zweifacher Ausfertigung zu übergeben.</p> <p>Der Auftragnehmer hat die alleinige Verantwortung für die Richtigkeit der Berechnungsgrundlagen und für die jeweils diesen Berechnungsgrundlagen entsprechende Bauausführung. Dies gilt sowohl hinsichtlich der sich aus bodenphysikalischen Kennwerten, den verschiedenen Ausführungsformen (Verbau, Böschung, Stufengraben), Grabenbreiten, Überdeckungen und Verkehrslasten ergebenden Belastungsannahmen als auch hinsichtlich der für die jeweilige Belastung erforderliche besonderen Art der Rohrbettung.</p> <p>In die Rohrpreise sind das Liefern, Abladen, Lagern, Transportieren sowie das wasserdichte, höhen- und fluchtgerechte Verlegen der Rohre mit zugelassenem Verlegegerät gem. DIN 18306 und DIN EN 1610, das Profilieren und Verdichten der Grabensohle, das Liefern und Schneiden von Paßstücken an Zwangspunkten, das Verlegen von Formstücken sowie die Anschlußarbeiten an Schächten (alle Arbeiten einschl. aller notwendigen Geräte und Gerüste) einzurechnen.</p> <p>Bei der Rohrverlegung sind die einschlägigen DIN-Vorschriften, Arbeitsblätter und etwa darüber hinausgehende Anweisungen der Rohrhersteller zu beachten.</p> <p>Es gelten nachfolgende Rohranforderungen, sofern in den Positionen nichts Gegenteiliges ausgeschrieben wird:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verlegung in verbauten Gräben mit Aussteifungen - Scheitelüberdeckungen 0,60 bis 3,00 m - SLW 60 <p>Die Baulänge der Rohre kann vom Auftragnehmers gewählt werden. Es sind nur zugelassene Dichtungen zu verwenden.</p> <p>Die Rohrenden und Abzweige sind mit Verschlussstellern provisorisch oder endgültig zu verschließen und bei Bedarf wieder zu öffnen. Für diese technologisch begründeten Leistungen erfolgt keine gesonderte Vergütung.</p>	
<p>1.2.1.</p>	<p>Rohr DN 300 PP SN 10 liefern und einbauen Vorgefertigte Rohre für Niederschlagswasserleitungen DIN DIN EN 1852 auf die vorbereitete Grabensohle bzw. auf die Auflagerbettung höhen- und fluchtgerecht sowie gem. DIN EN 1610 wasserdicht liefern und verlegen.</p> <p>Einzurechnen sind die Kosten zur Herstellung des Auflagers in Grabenbreite aus Kiessand, die Lieferung und Verlegung von Passstücken, die Lieferung und Verlegung aller Formstücke und die Herstellung von Anschlüssen an die Bauwerke gem. den Vorbemerkungen zur Rohrverlegung.</p> <p>Transportrohr DN 300 mm aus PP, Farbe Blau, Ringsteifigkeit SN 10, mit Doppelsteckmuffe und Profildichtringe nach DIN EN 681, nach Verlegeanleitung des Herstellers verlegen,</p> <p>Baulänge 1,0 - 6,0 m, im verbauten Graben, teilweise mit Wasserhaltung, bis 2,00 m Tiefe.</p> <p style="text-align: right;">653,000 m</p>	

Projekt: Grundhafter Ausbau "An den Gärten" OT Graustein in
 Bauherr: Stadt Spremberg, Spremberg

1. 221 NIEDERSCHLAGSWASSERENTSORGUNG

1.2. 221.2 Niederschlagswasser Kanalbau

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
1.2.2.	Abzweige DN 150 für DN 300 PP SN10 liefern und einbauen Abzweige aus Formstücken passend zum Rohrsystem DN 300 PP SN10, schräg oder gerade, liefern und einbauen, als Zulage zur Position "Rohr DN 300 PP SN10 liefern und einbauen", Rohraufleger gem. Hauptposition, Stutzenweite DN 150. 19,000 St	
1.2.3.	DN 600 für Schachtanschluss schneiden Rohrleitung DN 600 für Schachtanschluss schneiden. Vergütet wird der Mehraufwand für das Herstellen des Anschlusses einschließlich Passstücke gegenüber der bis zur Innenfläche des Schachtes durchgemessenen Rohrleitung. Rohrleitung DN 600. Rohr aus Beton. Schacht aus Mauerwerk. Rohr DN 600 schneiden und Anbindung herstellen. 2,000 St	
1.2.4.	Schacht auf Durchlass in kombinierter Bauweise, herstellen Schacht in kombinierter Bauweise einschließlich der Öffnungen für die Rohranschlüsse herstellen. Schacht quadratisch L/B = 1,50/1,50 m herstellen. Auflager aus Beton C 16/20, 15 cm dick, Schachtunterteil nach DIN 4034-Teil 10. Kanalklinker ein Stein dick, innen und außen mit Fugenglattstrich, Lichte Höhe Unterteil aus Mauerwerk bis 0,80 m, Schachtsohle mit Beton C16/20 als Durchlaufrinne mit Berme 30 cm hoch herstellen. Einbindung vorh. Rohr DN 600 Beton Einbau geplantes Rohr DN 300 PP, sohlgleich Oberteil mit Stahlbetonabdeckplatte 0,20 bis 0,25 m stark, geschlossen als verlorener Schacht unter Asphalttragschicht. 1,000 St	
	Vorbemerkungen für Fertigteilschächte und Schachtbauteile Die Schachtbauteile sind aus wasserundurchlässigem Beton C 35/40 unter Verwendung von hochsulfatbeständigem Zement nach den erhöhten Anforderungen der FBS-Qualitätsrichtlinien mit Schachtkopffalz (Muffe) für die Aufnahme von weite-ren Formteilen zu liefern und einzubauen. Die Formteildichtung hat aus einer selbstschmierenden Gleit- oder Lippendichtung gem. DIN 4060 zu bestehen. Einzurechnen sind der zusätzliche Erdaushub für Breiter- und Tieferschachtungen der Schachtbaugrube wie auch die zusätzlich erforderlichen Erdmassen für die Wiederverfüllung (ggf. auch mit Bodenersatzmaterial) und der zusätzliche Aufwand für den Verbau zur Aussteifung der Schachtbaugrube. Desgleichen sind in die angebotenen Preise der Schächte die Kosten zur Lieferung von Beton C 12/15 und sein fachgerechter Einbau als Sauberkeitsschicht und Schachtaufleger gem. DIN 1045 mit einer Dicke von 0,10 m und die ggf. erforderliche Schalung einzurechnen. Für die Schachtbauwerke sind die erforderlichen statischen Berechnungen und Bewehrungspläne durch den Auftragnehmer zu liefern und der Bauleitung vor Ausführung zu übergeben. Die Kosten hierfür sind in die Einheitspreise einzurechnen. Die Schächte werden auf zu liefernden und einzubauenden Schachtunterteilen	

Projekt: Grundhafter Ausbau "An den Gärten" OT Graustein in
 Bauherr: Stadt Spremberg, Spremberg

1. 221 NIEDERSCHLAGSWASSERENTSORGUNG

1.2. 221.2 Niederschlagswasser Kanalbau

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
	<p><i>***Fortsetzung*** Vorbemerkungen für Fertigteilschächte und Schachtbauteile</i></p> <p>aus genormten Betonfertigteilen mit Aufsätzen aus genormten Betonteilen (Schachtringe, Schachthals oder Betondecke passend zum Schachtdurchmesser, Auflagerringe) und Schachtabdeckung rund mit einem Durchmesser von 625 mm nach DIN 19584, Ausführung Klasse D mit Belüftung und dämpfender Einlage mit feuerverzinktem Ringschmutzfänger nach DIN 1221 in schwerer Ausführung mit Kreuzstangen ausgeführt. Die Schachtabdeckungen im Straßenbereich sind lose aufzulegen und erst im Zuge der Straßenbauarbeiten durch den Einbau von Ausgleichringen (Auflageringen mit Schubsicherung) auf die geplante Höhe zu setzen. Die Differenz zwischen OK Schachtabdeckung, lose aufgelegt, und geplanter Höhe beträgt max. 0,10 m.</p> <p>Alle Schachtbauteile sind entsprechend DIN 4034, Teil 1 herzustellen und einzubauen.</p> <p>Die Schachtsohlen sind in Anpassung an die jeweilige Zu- und Auslaufsituation hydraulisch möglichst günstig zu profilieren. Die Wasserläufe werden entsprechend DIN 4034, Teil 1 bis zum Rohrscheitel (bis DN 1000) bzw. bis zur halben Rohrhöhe (> DN 1000) hochgeführt. Die Bankette sollen ein Gefälle von 5 % erhalten.</p> <p>Die Zu- und Ablaufstutzen sind passend zur ausgeschriebenen Rohrdimension und zum Rohrmaterial für die gelenkige Einbindung der Kanalleitung auszulegen (einschl. Dichtung).</p> <p>Als Abrechnungsgrundlage für die Schachtbauwerke dient das senkrechte Maß von OK Sohle (Wasserlauf) bis OK Schachtabdeckung abzgl. der Schachtabdeckung (gem. der Abrechnungsvorschriften in den Technischen Vorschriften der VOB). Das gerade oder gekrümmte Durchlaufgerinne ist Bestandteil des Einheitspreises. Die Leistung zur Herstellung zusätzlicher seitliche Zuläufe werden über eine Zulage erfaßt. Gleiches gilt für die erforderlichen Aufwendungen bei der Herstellung innen- und außenliegender Abstürze.</p> <p>Nachweis/ Zertifizierung vor Einbau vorlegen.</p>	
<p>1.2.5.</p>	<p>Beton-Fertigteilsch. DN 1000, über 1,00 m bis 1,50 m Betonfertigteilschacht DN 1000, rund, lichte Weite 1000mm mit Schachthals einschließlich der vorgefertigten Öffnungen für die Rohranschlüsse der ankommenden und abgehenden Leitungen herstellen. Material = Betonfertigteilschacht nach DIN EN 1917 / DIN V 4034-1, Typ 2 Betonschachtringe mit werkseitig vorgeschmierten Schachtabdichtungen aus Elastomeren mit dichter Struktur, geprüft und güteüberwacht nach DIN 4060 und EN 681-1 mit integrierter Lastübertragung und Innenfugenverschluss. Schachtunterteil mit Fließgerinne in durchgehender, gekrümmter oder abgezweigter Form, Gerinne mit Berme in Beton, Höhe Schachtunterteil mind. 20 cm über Rohrscheitel. Ohne Steigbügel.</p> <p>Gelenkige Rohranbindungen gemäß Planunterlagen entsprechend zu verlegendem Rohr.</p> <p>Einstiegsöffnung DN 625 mm Schachtkonus bzw. Abdeckplatte vorsehen. Inklusive Schließen der Fugen und der Einbau etwaiger Schachtfutter für Zu- und Abläufe.</p>	

Projekt: Grundhafter Ausbau "An den Gärten" OT Graustein in
 Bauherr: Stadt Spremberg, Spremberg

1. 221 NIEDERSCHLAGSWASSERENTSORGUNG

1.2. 221.2 Niederschlagswasser Kanalbau

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
	<p><i>***Fortsetzung*** 1.2.5. Beton-Fertigteilsch. DN 1000, über 1,00 m bis 1,50 m</i></p> <p>Komplettschacht gemäß Schachtliste inklusive evtl. notwendigen Schachtringen, Ausgleichsringen und Konus. Abdeckung wird separat vergütet.</p> <p>Gerinne, Anschlüsse, Dimension, Gefälle, Höhe usw. gemäß Planung</p> <p>Lichte Schachttiefe über 1,00 bis 1,50 m. 2,000 St</p>	
<p>1.2.6.</p>	<p>Beton-Fertigteilsch. DN 1000, über 1,50 m bis 2,00 m Betonfertigteilschacht DN 1000, rund, lichte Weite 1000mm mit Schachthals einschließlich der vorgefertigten Öffnungen für die Rohranschlüsse der ankommenden und abgehenden Leitungen herstellen. Material = Betonfertigteilschacht nach DIN EN 1917 / DIN V 4034-1, Typ 2 Betonschachtringe mit werkseitig vorgeschmierten Schachtabdichtungen aus Elastomeren mit dichter Sturktur, geprüft und güteüberwacht nach DIN 4060 und EN 681-1 mit integrierter Lastübertragung und Innenfugenverschluss. Schachtunterteil mit Fließgerinne in durchgehender, gekrümmter oder abgezweigter Form, Gerinne mit Berme in Beton, Höhe Schachtunterteil mind. 20 cm über Rohrscheitel. Ohne Steigbügel.</p> <p>Gelenkige Rohranbindungen gemäß Planunterlagen entsprechend zu verlegendem Rohr.</p> <p>Einstiegsöffnung DN 625 mm Schachtkonus bzw. Abdeckplatte vorsehen. Inklusive Schließen der Fugen und der Einbau etwaiger Schachtfutter für Zu- und Abläufe.</p> <p>Komplettschacht gemäß Schachtliste inklusive evtl. notwendigen Schachtringen, Ausgleichsringen und Konus. Abdeckung wird separat vergütet.</p> <p>Gerinne, Anschlüsse, Dimension, Gefälle, Höhe usw. gemäß Planung</p> <p>Lichte Schachttiefe über 1,50 bis 2,00 m. 5,000 St</p>	
<p>1.2.7.</p>	<p>Beton-Fertigteilsch. DN 1000, über 2,00 m bis 2,50 m Betonfertigteilschacht DN 1000, rund, lichte Weite 1000mm mit Schachthals einschließlich der vorgefertigten Öffnungen für die Rohranschlüsse der ankommenden und abgehenden Leitungen herstellen. Material = Betonfertigteilschacht nach DIN EN 1917 / DIN V 4034-1, Typ 2 Betonschachtringe mit werkseitig vorgeschmierten Schachtabdichtungen aus Elastomeren mit dichter Sturktur, geprüft und güteüberwacht nach DIN 4060 und</p>	

Projekt: Grundhafter Ausbau "An den Gärten" OT Graustein in
 Bauherr: Stadt Spremberg, Spremberg

1. 221 NIEDERSCHLAGSWASSERENTSORGUNG

1.2. 221.2 Niederschlagswasser Kanalbau

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
	<i>***Fortsetzung*** 1.2.7. Beton-Fertigteilsch. DN 1000, über 2,00 m bis 2,50 m</i>	
	<p>EN 681-1 mit integrierter Lastübertragung und Innenfugenverschluss. Schachtunterteil mit Fließgerinne in durchgehender, gekrümmter oder abgezweigter Form, Gerinne mit Berme in Beton, Höhe Schachtunterteil mind. 20 cm über Rohrscheitel. Ohne Steigbügel.</p> <p>Gelenkige Rohranbindungen gemäß Planunterlagen entsprechend zu verlegendem Rohr.</p> <p>Einstiegsöffnung DN 625 mm Schachtkonus bzw. Abdeckplatte vorsehen. Inklusive Schließen der Fugen und der Einbau etwaiger Schachtfutter für Zu- und Abläufe.</p> <p>Komplettschacht gemäß Schachtliste inklusive evtl. notwendigen Schachtringen, Ausgleichsringen und Konus. Abdeckung wird separat vergütet.</p> <p>Gerinne, Anschlüsse, Dimension, Gefälle, Höhe usw. gemäß Planung</p> <p>Lichte Schachttiefe über 2,00 bis 2,50 m.</p>	
1.2.8.	5,000 St	
	<p>gelenkiger Schachtanschluss für DN 300 PP SN 10 Gelenkigen Schachtanschluss aus Gelenkformstücken passend zum Rohrsystem DN 300 PP SN10, Farbe blau, liefern und einbauen, als Zulage zur Pos. "Rohr DN 300 PP SN10 liefern und einbauen", Rohraufleger gem. Hauptposition.</p>	
	24,000 St	
1.2.9.	<p>Schachtabdeckung ohne Lüftungsöffnungen liefern und aufsetzen Schachtabdeckung, mit lichter Weite mindestens 610 mm und rundem Rahmen, liefern und aufsetzen. Klasse D 400, Ausführung nach DIN 19584, mit Rahmen aus Gusseisen mit Beton. Ausführung = ohne Lüftungsöffnungen. Deckel mit dämpfender Einlage. Schachtabdeckung auf planmäßige Höhe setzen. Fuge zwischen Fertigteilen mit Mörtel M20 vollflächig unter Verwendung von mindestens drei Distanzstücken entsprechender Festigkeit herstellen, Fugen glattstreichen.</p>	
	10,000 St	
1.2.10.	<p>Schachtabdeckung mit Lüftungsöffnungen liefern und aufsetzen Schachtabdeckung, mit lichter Weite mindestens 610 mm und rundem Rahmen, liefern und aufsetzen. Klasse D 400, Ausführung nach DIN 19584, mit Rahmen aus Gusseisen mit Beton. Ausführung = mit Lüftungsöffnungen. Deckel mit dämpfender Einlage. Schachtabdeckung auf planmäßige Höhe setzen. Fuge zwischen Fertigteilen mit Mörtel M20 vollflächig unter Verwendung von mindestens drei Distanzstücken entsprechender Festigkeit herstellen, Fugen</p>	

Projekt: Grundhafter Ausbau "An den Gärten" OT Graustein in
Bauherr: Stadt Spremberg, Spremberg

1. 221 NIEDERSCHLAGSWASSERENTSORGUNG**1.2. 221.2 Niederschlagswasser Kanalbau**

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

****Fortsetzung*** 1.2.10. Schachtabdeckung mit Lüftungsöffnungen liefern und aufsetzen*

glattstreichen.

2,000 St

Summe Titel 1.2. 221.2 Niederschlagswasser Kanalbau

Projekt: Grundhafter Ausbau "An den Gärten" OT Graustein in
 Bauherr: Stadt Spremberg, Spremberg

1. 221 NIEDERSCHLAGSWASSERENTSORGUNG

1.3. 221.4 Niederschlagswasser Dokumentation

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
1.3.	Titel: 221.4 Niederschlagswasser Dokumentation	
1.3.1.	<p>Dichtigkeitsprüfung NW für Kanal DN 300 Entwässerungskanalhaltungen gem. DIN EN 1610 auf Wasserdichtheit mit Luft oder Wasser prüfen, einschl. aller Abdichtungen, Sicherungen, Lieferungen, Befüllen und Entlüften oder Einfüllen und Ableiten des Wassers sowie das Stellen und Vorhalten der erforderlichen Geräte und des Personals. Die Messdaten und Eingaben müssen durch ein automatisch arbeitendes Aufzeichnungsgerät aufgezeichnet werden, so dass eine vollständige Dokumentation der Prüfung gewährleistet ist einschl. ein dem Auftraggeber auszuhändigendes Protokoll nach DWA- Merkblatt M 143. Von der beabsichtigten Dichtigkeitsprüfung ist der Auftraggeber so rechtzeitig zu verständigen, dass er an der Prüfung teilnehmen kann.</p> <p>für NW-Kanal DN 300 PP.</p> <p style="text-align: right;">653,000 m</p>	
1.3.2.	<p>Dichtigkeitsprüfung NW für Schachtbauwerke Schachtbauwerke aus Beton gem. DIN EN 1610 auf Wasserdichtheit mit Unterdruck oder Wasser prüfen, einschl. aller Abdichtungen, Sicherungen, Lieferungen, Befüllen und Entlüften oder Einfüllen und Ableiten des Wassers sowie das Stellen und Vorhalten der erforderlichen Geräte und des Personals. Die Messdaten und Eingaben müssen durch ein automatisch arbeitendes Aufzeichnungsgerät aufgezeichnet werden, so dass eine vollständige Dokumentation der Prüfung gewährleistet ist einschl. ein dem Auftraggeber auszuhändigendes Protokoll nach DWA- Merkblatt M 143. Von der beabsichtigten Dichtigkeitsprüfung ist der Auftraggeber so rechtzeitig zu verständigen, dass er an der Prüfung teilnehmen kann.</p> <p style="text-align: right;">12,000 St</p>	
1.3.3.	<p>Kanal DN 300 NW mit Kamera befahren Neu verlegte Rohrleitungen für die Abnahme mit einer Radial-Fernsehkamera durchfahren und Ergebnis auf DVD aufnehmen sowie zusätzlich schriftlich protokollieren einschl. Haltungsgrafik mit Einmessung der Abzweige und Neigungsmessung. Die Fertigung einer Dokumentation gemäß DWA-M 149-2 und Übergabe an den Auftraggeber ist Bestandteil der Abnahmehandlung. Die Fertigung eines Abnahmeberichtes und einer Haltungsgrafik für den Auftraggeber ist in den Einheitspreis einzurechnen. Einzurechnen ist das vorherige Spülen der Leitungen mit Hochdruckspüler (mind. 70 bar) unmittelbar vor der Videountersuchung. Die Befahrung mit Kleintransporter (ohne All-Rad) ist sicher zu stellen. Sachkundenachweis der Ausführenden vorlegen und Aufsichtsführenden vor Beginn der Arbeiten benennen.</p>	

Projekt: Grundhafter Ausbau "An den Gärten" OT Graustein in
 Bauherr: Stadt Spremberg, Spremberg

1. 221 NIEDERSCHLAGSWASSERENTSORGUNG

1.3. 221.4 Niederschlagswasser Dokumentation

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
	653,000 m	
1.3.4.	<p><i>***Fortsetzung*** 1.3.3. Kanal DN 300 NW mit Kamera befahren</i></p> <p>für NW-Kanal DN 300 PP.</p> <p>NW- Kanalbestandsplan erstellen und übergeben Bestandsunterlagen sind grundsätzlich im Maßstab 1: 500 anzufertigen. In Einzelfällen sind Eintragungen im Maßstab 1: 250 oder 1 : 1000 notwendig. Diese werden im gegebenen Fall ausdrücklich vom Auftraggeber gefordert.</p> <p>Für die weitere Bearbeitung der Unterlagen ist ein Lage- und Höhenanschluss erforderlich. Die Koordinaten sollen im Lagebezugssystem ETRS 89 und dem Höhensystem DHHN 92 gemessen werden.</p> <p>Die digitalen Daten sind AutoCAD lesbar im DWG- bzw. DXF-Format zu übergeben. Die Darstellung hat in den o.a. Koordinatensystemen zu erfolgen. Verschiebungen sind nicht zulässig. Koordinaten werden mit 7 Vorkomma-Stellen angegeben.</p> <p>Vor der technischen Abnahme bzw. vor Inbetriebnahme hat die Übergabe der Bestandspläne zunächst als Vorabdruck sowie einem digitalen Datenträger bzw. per E-Mail zu erfolgen. Dieser Vorabplan muss die Einmessung aller unterirdischen Versorgungsleitungen nachweisen. Außerdem sind zu diesem Zeitpunkt alle TW-Knotenpunktzeichnungen vorzulegen.</p> <p>Endgültig werden die digitalen Daten, ein Ausdruck, die dazu gehörenden Unterlagen (Schachtkataster) sowie die zur Messung verwandten Lage-und Höhenpunkte (Punktübersicht mit Koordinaten und Höhen) vor Abnahme der Gesamtleistung übergeben. Das Papierformat soll hierbei A1 nicht überschreiten. Bei allen Einmessungen sind außer der Leitungs-/ Kanaltrasse Passpunkte (z.B. Hausecken, Zäune, Lampen, Masten, Grenzsteine) zu bestimmen.</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Einmessung hat am offenen Rohrgraben zu erfolgen! (Kordinierung mit dem Baubetrieb) - Punktdichte: mindestens 30 m in der Geraden sowie bei jeder Richtungsänderung - die Angabe der Rohrleitungshöhen erfolgt besonders bei sprunghaften Änderungen, sonst in einem angemessenem Abstand von mindestens 30 m - Angabe einer Geländeoberkante in unmittelbarer Umgebung der Rohrleitungshöhe. Hierbei sind Höhen von Zaunecken, Gebäudeecken, Straßenoberkanten usw. ausreichend - während der Bauausführung angetroffene, die Leitung kreuzende bzw. in unmittelbarer Nähe verlaufende markante Medien sind anzudeuten - Lage der Leitungen (bei Leitungen > DN 800 zweilinig) - Höhenangaben (RS) -Beschriftung der Leitung durch Dimension, Material, Dimensions-bzw. Materialwechsel, Gefälle zwischen zwei Schächten (1 : n), Haltungslängen, Baujahr, Fließrichtungspfeil 	

Projekt: Grundhafter Ausbau "An den Gärten" OT Graustein in
 Bauherr: Stadt Spremberg, Spremberg

1. 221 NIEDERSCHLAGSWASSERENTSORGUNG

1.3. 221.4 Niederschlagswasser Dokumentation

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
	<p><i>***Fortsetzung*** 1.3.4. NW- Kanalbestandsplan erstellen und übergeben</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Lage der Schächte (Mittelpunkt Deckel) - maßstäblich bei einem Innendurchmesser > 1000 mm (unterirdisches Bauwerk) - die Schachtnummern, die Oberkanten der Schachtdeckel sowie die Sohlenhöhen der Schächte sind in unmittelbarer Nähe auf dem Plan festzuhalten - Lage, Dimension sowie die Höhen von Ein- und Ausläufen sind anzugeben -Absturzschächte sind durch Höhen- und Dimensionsangaben besonders zu kennzeichnen - ein separates Schachtkataster ist immer gefordert - Vermerk: Schmutzwasser (SW), Regenwasser (RW) oder Mischwasser (MW) an der Leitung - Hausanschlüsse sind bis zum vorläufigen Ende bzw. bis zum Revisionschacht oder bis 1m hinter der Grundstücksgrenze einzumessen - Beschriftung der Hausanschlüsse sowie Höhenangabe am Bauende bzw. Revisionschacht <p style="text-align: right;">1,000 Psch</p>	
<p>1.3.5.</p>	<p>NW- Dokumentationen erstellen und übergeben Erstellen und Übergeben einer Dokumentation analog und digital bestehend aus einer Mappe mit DVD oder Stick</p> <p>Ingenieurbauwerke Inhalt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fachunternehmererklärung - Abnahmeprotokoll - Baugrundtechnische Nachweise - Technische Nachweise/ Zertifizierungen/ Statik - Bautagebuch - Lieferscheine - Bestandspläne (Papier und digital) - Fotodokumentation Bauverlauf für Niederschlagswasserkanal. <p style="text-align: right;">1,000 St</p>	
	<p>Summe Titel 1.3. 221.4 Niederschlagswasser Dokumentation</p>	
	<p>Summe Bereich 1. 221 NIEDERSCHLAGSWASSERENTSORGUNG</p>	

Projekt: Grundhafter Ausbau "An den Gärten" OT Graustein in
 Bauherr: Stadt Spremberg, Spremberg

2. 223 GASVERSORGUNG

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
2.	Bereich: 223 GASVERSORGUNG	
2.1.	Titel: 223.1 Gas Tiefbauarbeiten	
2.1.1.	Medienabsteckung und Anbringen von Vermessungspunkten	
	<p>Absteckung und Anbringen von Vermessungspunkten der Hauptachsen des Trassenverlaufes, für die Medienverlegung. Die Absteckung erfolgt nach Lageplan, wobei Rücksprache mit dem zuständigen Planungsbüro zu halten ist. Herstellung von Höhenfestpunkten in ausreichender Anzahl.</p> <p>Mit Einzurechnen sind Koordinierungsleistungen, wie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - alle telefonischen, häuslichen und Vor-Ort Abstimmungen und Informationen zwischen Bau- und Vermessungsfirma - Beibringung aller zur Vermessung notwendigen Tätigkeiten, wie z.B. das Setzen von Markierungen, das Öffnen von Schächten, Erstellung von Schemaplänen etc. - Abnahme der Vermessungsleistungen - Revidierter Projektplan mit Sachinformationen <p>Des Weiteren sind mit Einzurechnen das Sichern der Punkte, Liefern und Sichern der Absteckzeichen sowie das Vorhalten der Messgeräte und Messpunkte. Bei Verlust sind die durch den Ersatz entstehenden Kosten vom AN zu tragen.</p> <p>Die Vermessungspunkte sollten gleich für die Erstellung der Bestandspläne genutzt werden.</p>	
	234,000 m	
2.1.2.	Suchschachtung bis 1,25 m	
	<p>Suchschachtung von Hand zum Auffinden von in Bestandszeichnungen als lagemäßig unsicher vermerkten Medien aller Art, sofern sie das Bauvorhaben berühren, sowie zur Ortung von Baumwurzeln</p> <p>Sonstige erforderlich werdende Suchschachtungen auf der Grundlage vorhandener Bestandspläne sind Nebenleistungen und werden nicht gesondert vergütet.</p> <p>Die Leistung umfaßt sowohl das vorsichtige Aufsuchen der Bestände als auch das zeitweilige Sichern offener Schlitze sowie das Wiederverfüllen und Verdichten bis zur Standfestigkeit.</p> <p>Abrechnungsgrundlage ist das Aufmaß vor Ort; für die Breite der Schlitze gelten i.d.R. die Abrechnungsbestimmungen in den Allgemeinen Technischen Vorschriften der VOB (Gräben ohne betretbaren Arbeitsraum mit senkrechten Wänden).</p> <p>Ausführung nur auf Anweisung bzw. in Abstimmung mit der Bauleitung</p> <p>Tiefe bis einschließlich 1,25 m</p>	
	25,000 m	

Projekt: Grundhafter Ausbau "An den Gärten" OT Graustein in
 Bauherr: Stadt Spremberg, Spremberg

2. 223 GASVERSORGUNG

2.1. 223.1 Gas Tiefbauarbeiten

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
<p>2.1.3.</p>	<p>Versorgungsleitungsgraben herstellen Boden der Bodenklasse 3-5 für Leitungsgraben ab / bis Oberkante Oberflächenabtrag / Straßenplanum profilgerecht ausheben, bei Notwendigkeit sortieren und laden. Das Fördern und seitlich Lagern des Aushubs ist nicht möglich. Ausgehobenes Bodenmaterial zu einem, durch den AN selbst zu beschaffenden Zwischenlagerplatz transportieren und dort abkippen. Deckenaufbruch und -wiederherstellung wird gesondert vergütet, inkl. aller Vor- und Nebenarbeiten, Verbau entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen, vorhalten und von der Baustelle entfernen, Behinderungen durch Verbau, Ver- und Entsorgungsleitungen sowie Wasserhaltung einrechnen, einschließlich Handschachtung. Aushubmassen zum Wiedereinbau vorgesehen, nach Verlegen der Leitung in Graben oberhalb der Leitungszone einbauen und lagenweise verdichten nach den Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen (ZTVA-StB) und Erdarbeiten im Straßenbau (ZTVE-StB 94), Leitungszone wird gesondert vergütet. Behinderungen durch Verbau, Ver- und Entsorgungsleitungen sowie Einbauten sind einzurechnen, eine gesonderte Vergütung erfolgt nicht. Verdrängungsmassen gehen in Eigentum des AN über und sind von der Baustelle abzutransportieren und zu entsorgen einschl. Deponiekosten. Ein entsprechender Entsorgungsnachweis ist der örtlichen BÜ unaufgefordert vorzulegen. Das Herstellen und Verdichten des Erdplanums ist als Nebenleistung einzurechnen, ausgetrocknete vorhandene Bodensande müssen vor der Verdichtung angefeuchtet werden, Verdichtung im Leitungsgraben durch Eigenüberwachung (Rammsondierung) nachweisen.</p> <p>Abgerechnet wird nach der Länge des Grabens, gemessen in der Achse. Ausführung gemäß Lageplänen sowie mit senkrechten Wänden. Grabentiefe ab OK Straßenplanum bis UK Leitung einschl. Bettung: bis 1,20 m. Grabenbreite gemäß DIN 18300 und DIN 4124 einschl. Verbau.</p>	<p>234,000 m</p>
<p>2.1.4.</p>	<p>Kopfloch für Einbauten/ Armaturen Boden der Bodenklasse 3 bis 5 für Kopfloch, als Montagegrube, profilgerecht ausheben ab / bis OK Oberflächenabtrag / Straßenplanum, Deckenaufbruch und -wiederherstellung wird gesondert vergütet, bei Notwendigkeit sortieren, laden, verfüllen und fachgerecht verdichten nach ZTVA-StB und ZTVE-StB 94. Das Fördern und seitliche Lagern des Aushubes ist bedingt möglich. Ausgehobenes Bodenmaterial zu einem durch den AN selbst zu beschaffenden Zwischenlagerplatz</p>	

Projekt: Grundhafter Ausbau "An den Gärten" OT Graustein in
 Bauherr: Stadt Spremberg, Spremberg

2. 223 GASVERSORGUNG

2.1. 223.1 Gas Tiefbauarbeiten

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtpr. €
	<p><i>***Fortsetzung*** 2.1.4. Kopfloch für Einbauten/ Armaturen</i></p> <p>transportieren und dort abkippen.</p> <p>Behinderungen durch Verbau, Ver- und Entsorgungsleitungen sowie Wasserhaltung sind einzukalkulieren. Der Verbau nach Wahl des AN ist einzurechnen, eine gesonderte Vergütung erfolgt nicht.</p> <p>Maße des Kopfloches entsprechend der erforderlichen Größe der geplanten Knoten, Tiefe ab OK Straßenplanum bis OK Rohr: bis 1,20 m.</p> <p>Ausführung gemäß Lageplänen. Nur der zum späteren Hinterfüllen oder Überschütten geeignete Boden ist je nach verwendeter Technologie auf den Lagerplatz des AN zu transportieren. Das Zwischenlagern wird nicht gesondert vergütet.</p>	20,000 St	
2.1.5.	<p>Leitungszone verfüllen einschl. Material liefern Leitungszone bestehend aus Bettung und Rohrummantelung von 0,10 m unter Leitung bis 0,30 m über Rohrscheitel, Grabenbreite gemäß DIN 18300 und DIN 4124 einschl. Verbau, verfüllen und fachgerecht verdichten, mit verdichtungsfähigem, steinfreiem Kies-Sand-Gemisch einschl. Liefern des Materials.</p> <p>Bettung: Höhe: 0,10 m von Grabensohle bis UK Leitung Länge: entsprechend Leitungslänge</p> <p>Rohrummantelung: Höhe: 0,30 m + Außendurchmesser Rohr [m] Länge: entsprechend Leitungslänge</p>	234,000 m	
2.1.6.	<p>Trassenwarnband liefern und einbauen Trassenwarnband liefern und im Zuge der Wiederverfüllung 0,30 m über den Rohren einbauen.</p>	234,000 m	
2.1.7.	<p>Planum wiederherstellen, +/- 2 cm Planum wiederherstellen gem. ZTVE-StB 17, für Leitungstrasse in Fahrbahn-, Neben- und/oder Teilflächen, Auf- und Abtrag bis 5 cm, zulässige Abweichung von der Sollhöhe +/- 2 cm, Verformungsmodul EV2 mind. 45 MN/m².</p>	141,000 m ²	

Projekt: Grundhafter Ausbau "An den Gärten" OT Graustein in
 Bauherr: Stadt Spremberg, Spremberg

2. 223 GASVERSORGUNG

2.1. 223.1 Gas Tiefbauarbeiten

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
2.1.8. Nachverdichten Nachverdichten von Flächen vorhandene Homogenbereiche B-C, ZTVE-StB 17, geforderter Verdichtungsgrad '45 MPa auf der Planunmsoberkante'	141,000 m2	
	Summe Titel 2.1. 223.1 Gas Tiefbauarbeiten	<hr/> <hr/>
	Summe Bereich 2. 223 GASVERSORGUNG	<hr/> <hr/>

Projekt: Grundhafter Ausbau "An den Gärten" OT Graustein in
 Bauherr: Stadt Spremberg, Spremberg

3. 225 STRASSENBELEUCHTUNG

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
3.	Bereich: 225 STRASSENBELEUCHTUNG		
3.1.	Titel: 225.1 Beleuchtung Tiefbauarbeiten		
3.1.1.	Kabeltrasse erkunden Vorhandene Kabeltrasse erkunden. Markierung der auszuführenden Kabeltrasse im gesamten Baubereich mit Farbspray Farbton : magenta.	35,000 m	
3.1.2.	Suchschlitze Suchschlitze zur Feststellung der Lage von Kabeln oder Leitungen, soweit nicht mit den Angaben der Rechtsträger innerhalb eines Toleranzbereiches von +/- 0,50 m übereinstimmend, herstellen. Die Suche hat in Abstimmung mit dem Rechtsträger der Kabel/Leitungen zu erfolgen. Der vorgefundene Bestand ist zu markieren und der Suchschlitz solange offen zu halten, bis der zu informierende Medienträger seinen Bestand in Lage und Höhe dokumentiert hat. Boden zur Wiederverwendung seitlich lagern und nach Beendigung der Suche wieder einbauen und verdichten. Die Vorschriften der Versorgungsunternehmen sind zu beachten. Bodenk. 3 bis 5. Aushubtiefe bis 1,5 m.	7,000 St	
3.1.3.	Kabelgraben Maschinenschachtung Kabelgraben in Maschinenschachtung proflgerecht lagenweise ausheben, lagenweise verfüllen und verdichten einschließlich Wiederherstellen der vorhandenen Oberfläche. Aushub Bodenklasse 3 bis 5, verdrängter Boden wird Eigentum des AN und ist zu beseitigen. Aushubtiefe bis 0,80 m; Sohlenbreite des Grabens 0.30 m einschließlich Sandbett (extra Position) für das Kabel zweilagig, Dicke des Sandbettes je 0.10 m; Einbringen des Kabelwarnbandes (extra Position), Einbringen der Kabelkennzeichnung (extra Position). Vor Verfüllen des Grabens ist das bauüberwachende Büro zur Sichtung einzuladen. Das verlegte Kabel ist am offenen Graben einmessen zu lassen. Für die Verdichtung ist der Nachweis nach ZTVE beizubringen.	35,000 m	
3.1.4.	Handschachtung als Zulage Boden bzw. Material von Hand lösen und ausheben, als Zulage zu den Leistungen der Position "Kabelgraben Maschinenschachtung" in jeglicher Tiefe. NUR AUF ANWEISUNG DES AG.	35,000 m	

Projekt: Grundhafter Ausbau "An den Gärten" OT Graustein in
 Bauherr: Stadt Spremberg, Spremberg

3. 225 STRASSENBELEUCHTUNG

3.1. 225.1 Beleuchtung Tiefbauarbeiten

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
3.1.5.	<p>Bodeneinbau steinfreier Sand Füllmaterial zur Einbettung von Kabeln profilgerecht mit vom AN zu liefernden bindigen Boden in Kabelgräben vor Einbringung des Kabels und zur Bettung von 2x100mm einbauen und lagenweise verdichten. Überschüssiger gesteins- und schutthaltiger Boden ist durch den AN fachgerecht zu entsorgen. Der Verdichtungsnachweis durch ZTVE ist beizubringen.</p>	35,000 m	
3.1.6.	<p>Trassenwarnband Markierung von Kabeltrassen mit Trassenwarnband Farbton gelb, für Kabeltrassenbreite 0.30 m, mit Beschriftung, max. Länge der Beschriftung 150 mm, Beschriftung 'Straßenbeleuchtung', Ausführung entsprechend den Bestimmungen von DIN und TAB liefern und in Kabelgräben verlegen.</p>	35,000 m	
3.1.7.	<p>Kabelkennzeichnungsband mit Beschriftung Kennzeichnung von Kabel mit Kabelerkennungsstreifen aus PVC, Farbton blau, für Kabeldurchmesser 30 mm bis 100 mm, mit Beschriftung, max. Länge der Beschriftung 150 mm, Beschriftung 'SBL NYY-J 5x16mm²'. Befestigung am Kabel 1 Stück je 5 Meter. liefern und herstellen.</p>	7,000 St	
3.1.8.	<p>Kabelschutzrohr Durchmesser 110 Biegsames Kabelschutzrohr, innen glatt d110 aus PE-HD, halogenfrei, in Verbundbauweise, außen gewellt mit Innenhaut, schwarz, flammenausbreitend, hohe Druck- und Schlagfestigkeit, mit einseitig aufgesteckter Doppelsteckmuffe (sanddicht) und Einzugsschnur, Temperaturbeständigkeit -20°C bis +80°C, liefern und unter Beachtung der EN 1610 und der Verlegeanleitung des Herstellers, liefern und fachgerecht nach Planung in Teillängen verlegen.</p>	5,000 m	
3.1.9.	<p>Planum wiederherstellen, +/- 2 cm Planum wiederherstellen gem. ZTVE-StB 17, für Leitungstrasse in Fahrbahn-, Neben- und/oder Teilflächen, Auf- und Abtrag bis 5 cm, zulässige Abweichung von der Sollhöhe +/- 2 cm, Verformungsmodul EV2 mind. 45 MN/m².</p>	11,000 m2	
3.1.10.	<p>Nachverdichten Nachverdichten von Flächen vorhandene Homogenbereiche B-C, ZTVE-StB 17, geforderter Verdichtungsgrad '45 MPa auf der Planunmsoberkante'</p>	11,000 m2	
Summe Titel 3.1. 225.1 Beleuchtung Tiefbauarbeiten			

Projekt: Grundhafter Ausbau "An den Gärten" OT Graustein in
 Bauherr: Stadt Spremberg, Spremberg

3. 225 STRASSENBELEUCHTUNG

3.2. 225.2 Beleuchtung Montagearbeiten

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
3.2.	Titel: 225.2 Beleuchtung Montagearbeiten		
3.2.1.	Abschaltarbeiten für Montage/ Demontage Vor der Montage/ Demontage der Leuchten und Masten ist durch Messung festzustellen, ob die zu montierenden/ demontierende Leuchten in Betrieb sind. Die Kabel der Beleuchtungsanlage sind für Arbeiten am vorhandenen Netz durch den örtlichen Versorger oder dessen Beauftragten spannungsfrei zu schalten. 1,000 Psch		
3.2.2.	Mastaufsatzleuchte LED ALFONS (Optik 088) Mastleuchte Typ ALFONS DA LED 18W/2900lm/3000K, Optik 088, Schutzklasse I, Schutzart IP 65, für Mastaufsatz Ø 76mm, liefern und betriebsbereit montieren. 15,000 St		
3.2.3.	Standardlichtmast, LPH 6 m Standardlichtmast Ø 76mm, konisch, Mastzopf Ø 76mm, freie Länge 6,00 m, inkl. Erdstück 800mm, feuerverzinkt. Mast mit Tür für Kabelübergangskasten, Lieferung inklusive Anschlussleitung vom Leuchtenkopf bis zum KÜK. Erdungsschraube und C-Schiene mit zwei Gleitmuttern zur Aufnahme eines Kabelübergangskastens, incl. Lichtmastkantenschutz und Korrosionsschutzschumpfmanschette. Farbe nach Vorgabe Betreiber. Mast liefern und betriebsbereit montieren. 7,000 St		
3.2.4.	Lichtmastsicherungskasten, 2 Anschlüsse Lichtmastsicherungskasten aus glasfaserverstärktem Polyester für Masteinbau, Schutzklasse II, IP 55 Anzahl der anzuschließenden Kabel: bis zu 2 Stück Typ / Querschnittlüsse bis 5x16 mm ² , mit 2 Sicherungssockel DIN VDE 0635, 500 V mit Gewinde D0 (E14) einschließlich Sicherungen mit Schraubkappen mit Überspannungsschutz Schutz der Leuchten vor Überspannungen durch Schaltheandlungen und Naheinschläge Mehrpoliger Überspannungsableiter Typ 2 mit Überwachungseinrichtung und Abtrennvorrichtung Zweifache optische Defektanzeige für den Ableitpfad der Versorgungsspannung und der Steuerphase Transparente Abdeckung zur optischen Ausfallerkennung des Überspannungsschutzes liefern und montieren. 7,000 St		

Projekt: Grundhafter Ausbau "An den Gärten" OT Graustein in
 Bauherr: Stadt Spremberg, Spremberg

3. 225 STRASSENBELEUCHTUNG

3.2. 225.2 Beleuchtung Montagearbeiten

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtpr. €
3.2.5.	<p>Masthülse, Höhe 800 mm Fundamentrohr für Beleuchtungsmasten als geripptes Kunststoffrohr. Beständig gegen Korrosion und Chemikalien, geringes Gewicht und hohe Stabilität. Inkl. einer Bohrung für Kabeleinzug. Mit Abschlussdeckel. Innendurchmesser des Rohres: 300 mm, Außendurchmesser des Rohres: 330 mm, Gesamtlänge: 800 mm Das Fundamentrohr wird in einer Magerbetonschicht gegründet und nach Stellen des Mastes mit geeignetem Material (Sand, Kies) verfüllt. Im oberen Teil ist der Mast mit einer Magerbetonschicht in der Hülse zu stabilisieren. Diese Tiefbauarbeiten für das Einsetzen des Rohres und der Mastgründung sind mit in diese Position einzukalkulieren.</p> <p>liefern und komplett montieren.</p>	7,000 St	
3.2.6.	<p>Erdkabel 5x16mm² Energie- und Steuerkabel nach DIN VDE 0276-603 als Kunststoffkabel in Teillängen liefern, in vorhandenen Kabelgraben/ Schutzrohr legen/ einziehen und betriebsfertig anschließen</p> <p>zur Beachtung: in jeder Masthülse ist eine Kabelschleife von mindestens 5.00 m Kabel für den Anschluss der Leuchte zu verlegen.</p> <p>Typ: NYY-J 5x16mm² Cu-Zahl:768</p>	28,000 m	
3.2.7.	<p>Verbindungsuffe liefern und einbauen Warmschrumpf-Verbindungsuffe universell verwendbar zum Verbinden von Kunststoffkabeln und Leitungen mit Isolierungen aus PVC, PE und VPE. Geeignet für Pressverbinder auf Aluminium- und Kupferkabeln. Anwendungsgebiete: Erdreich, Leerrohre. Eigenschaften: Kompakte Abmessungen, großer Leitungs- und Kabelquerschnittsbereich, beständig gegen chemische Einflüsse, beständig gegen Erdalkalien, stabilisiert gegen UV-Strahlen, frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen, halogenfrei, querwasserdicht, hohe elektrische Isolationswerte, hohe mechanische Festigkeit. Nennquerschnitt: für Erdkabel 5 x16 mm².</p>	7,000 St	

Projekt: Grundhafter Ausbau "An den Gärten" OT Graustein in
 Bauherr: Stadt Spremberg, Spremberg

3. 225 STRASSENBELEUCHTUNG

3.2. 225.2 Beleuchtung Montagearbeiten

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
3.2.8.	PVC-Mantelleitung 5x1,5 mm² PVC-Mantelleitung nach DIN VDE 0250-204 in Teillängen liefern, in vorhandene Masten einziehen und betriebsfertig anschließen. Typ: NYM-J 5x1,5mm ² Cu-Zahl: 72	42,000 m	
3.2.9.	Klemmarbeiten 5x16 mm² Klemmarbeiten 5x16 mm ² Anschließen von Kabeln oder Leitungen an beigestellten Betriebsmitteln Querschnitt bis 5x16 mm ²	14,000 St	
3.2.10.	Klemmarbeiten 5x1,5 mm² Klemmarbeiten 5x1,5 mm ² Anschließen von Kabeln oder Leitungen an beigestellten Betriebsmitteln Querschnitt bis 5x1,5 mm ²	14,000 St	
Summe Titel 3.2. 225.2 Beleuchtung Montagearbeiten			

Projekt: Grundhafter Ausbau "An den Gärten" OT Graustein in
 Bauherr: Stadt Spremberg, Spremberg

3. 225 STRASSENBELEUCHTUNG

3.3. 225.3 Beleuchtung Dokumentation

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
3.3.	Titel: 225.3 Beleuchtung Dokumentation		
3.3.1.	Beleuchtung Messung des Isolationswiderstandes Messung des Isolationswiderstandes der gesamten ausgeschriebenen elektrischen Anlage gemäß DIN 0100 Teil 600 aller Stromkreise, Zu- und Hauptleitungen. Die Ergebnisse sind in den Übergabeschein einzutragen.	1,000 Psch	
3.3.2.	Besichtigung / Erprobung Gesamtanlage Besichtigung und Erprobung der gesamten ausgeschriebenen Anlage gemäß DIN VDE 0100-600. Die Ergebnisse sind in den Übergabeschein einzutragen. Prüfplaketten im Schaltschrank je Stromkreis anbringen.	1,000 Psch	
3.3.3.	Einweisung des Auftraggebers Einweisung des Auftraggebers bzw. des technischen Personals, in die elektrotechnische Anlage. Übergabe technischer Beschreibungen, Datenblätter, Wartungspläne, Wartungsvorschriften für die gelieferten bzw. eingebauten Geräte. Erarbeitung und Übergabe der Revisionsunterlagen mit Nachweis.	1,000 Psch	
3.3.4.	SB-Beleuchtungsbestandsplan erstellen und übergeben Bestandsunterlagen nach den Anforderungen des AG erstellen. Beleuchtung: Der Plan soll den ausgebauten Zustand der Straße im Lageplan darstellen und folgendes enthalten. - Straßenbeleuchtungsschrank (wenn vorhanden) - Leuchtenstandorte mit Angabe des Leuchtentyps (ggf. Nr.) - Beleuchtungskabel mit Beschriftung	1,000 Psch	
3.3.5.	SB-Dokumentationen erstellen und übergeben Erstellen und Übergeben einer Dokumentation analog und digital bestehend aus einer Mappe mit Speichermedium (DVD,Stick) Technische Ausrüstung Inhalt: - Fachunternehmererklärung - Abnahmeprotokoll - Baugrundtechnische Nachweise - Technische Nachweise/ Zertifizierungen/ Statik - Bautagebuch - Lieferscheine - Bestandspläne (Papier und digital) - Fotodokumentation Bauverlauf - Datenblatt Leuchtpunkte für Beleuchtung.	1,000 St	

Projekt: Grundhafter Ausbau "An den Gärten" OT Graustein in
Bauherr: Stadt Spremberg, Spremberg

3. 225 STRASSENBELEUCHTUNG**3.3. 225.3 Beleuchtung Dokumentation**

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

	Summe Titel 3.3. 225.3 Beleuchtung Dokumentation	=====
--	---	-------

	Summe Bereich 3. 225 STRASSENBELEUCHTUNG	=====
--	---	-------

Projekt: Grundhafter Ausbau "An den Gärten" OT Graustein in

Bauherr: Stadt Spremberg, Spremberg

4. 227 VERKEHRSERSCHLIESSUNG

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
4.	Bereich: 227 VERKEHRSERSCHLIESSUNG	
4.1.	Titel: 227.1 Verkehrsanlagen Fahrbahn	
4.1.1.	Straßenabsteckung und Anbringen von Vermessungspunkten	
	Absteckung und Anbringen von Vermessungspunkten der Hauptachsen des Trassenverlaufes für die Straßenachse und Hilfspunkte.	
	Die Absteckung erfolgt nach Lageplan, wobei Rücksprache mit dem zuständigen Planungsbüro zu halten ist. Herstellung von Höhenfestpunkten in ausreichender Anzahl.	
	Mit Einzurechnen sind Koordinierungsleistungen, wie:	
	- alle telefonischen, häuslichen und Vor-Ort Abstimmungen und Informationen zwischen Bau- und Vermessungsfirma	
	- Beibringung aller zur Vermessung notwendigen Tätigkeiten, wie z.B. das Setzen von Markierungen, das Öffnen von Schächten, Erstellung von Schemaplänen etc.	
	- Abnahme der Vermessungsleistungen	
	- Revidierter Projektplan mit Sachinformationen	
	Des Weiteren sind mit Einzurechnen das Sichern der Punkte, Liefern und Sichern der Absteckzeichen sowie das Vorhalten der Messgeräte und Messpunkte.	
	Bei Verlust sind die durch den Ersatz entstehenden Kosten vom AN zu tragen.	
	Die Vermessungspunkte sollte gleich für die Erstellung der Bestandspläne genutzt werden.	
	597,000 m	
4.1.2.	Einmesspunkte und Absteckzeichen sichern	
	Sichern der bei der Absteckung gesetzten Punkte und Absteckzeichen während der Bauausführung. Bei Verlust sind die durch den Ersatz entstehenden Kosten vom AN zu tragen.	
	597,000 m	
4.1.3.	Vegetationsdecke mit Boden abtragen und lagern	
	Vegetationsdecke mit Boden abtragen und lagern. Oberboden in regelmäßig geformten Mieten	
	locker aufsetzen. Ansaat und Mähen einer Decksaat werden gesondert vergütet. Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen. Dicke des Abtrages über 10 bis 30 cm.	
	Oberboden innerhalb der Baustelle lagern. Reststoffe entsorgen.	
	251,000 m ³	
4.1.4.	bituminöse Schichten aufnehmen/entsorgen VK A	
	bit. Schichten mit Schneidgerät, Verfahren nach Wahl des Auftragnehmers, sauber, fluchtgerecht und gerade anschneiden. Dicke der anzuschneidenden Schichten bis 20 cm.	
	Straßenbefestigung aus bituminöser Befestigung nach Wahl des AN aufnehmen, laden, abtransportieren und bei einem zugelassenen Unternehmen schadlos entsorgen einschl. aller anfallenden Gebühren. Dicke der auszubauenden Schichten	

Projekt: Grundhafter Ausbau "An den Gärten" OT Graustein in

Bauherr: Stadt Spremberg, Spremberg

4. 227 VERKEHRSERSCHLIESSUNG**4.1. 227.1 Verkehrsanlagen Fahrbahn**

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
	Fortsetzung 4.1.4. bituminöse Schichten aufnehmen/entsorgen VK A	
	bis d=20 cm. Behinderungen durch vorhandene Einbauten sind einzurechnen.	
	Materialzusammensetzung Verwertungsklasse A	
	3.170,000 m2	
4.1.5.	mineralische Tragschicht aufnehmen/entsorgen Z1.1	
	mineralische Tragschicht jeglicher Art, Dicke bis 35 cm, unterhalb der Straßen- und Wegebefestigung aufnehmen und laden, Zuordnungswert nach LAGA bis Z 1.1, hier unter Flächen aus bituminös hergestellten Flächen ungebundene Tragschicht aus, Schotter, Splitt und Sand Auf Grund der Beimischungen ist eine direkte Wiederverwendung als Frostschutz- oder Tragschicht nicht möglich.	
	Behinderungen durch vorhandene Einbauten sind einzurechnen.	
	Das ausgebaute Material ist zur Recyclinganlage eines zugelassenen Verwerterers abzufahren und einer zugelassenen Wiederverwertung zuzuführen. Für die Abrechnung ist der Bauleitung die Annahmestätigung des Verwerterers und die Bestätigung der zugelassenen Wiederverwertung unaufgefordert zu übergeben.	
	Die Abrechnung erfolgt nach Abtragsprofilen am Ausbauort.	
	1.150,000 m3	
4.1.6.	Boden lösen und verwerten	
	Boden aus Abtragsbereichen profilgerecht lösen, laden und nach Wahl des AN verwerten. Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Die Herstellung von Mulden und Gräben wird gesondert vergütet. Homogenbereich: A und B. Das Herstellen des Planums wird gesondert vergütet. Abrechnung nach Abtragsprofilen.	
	1.280,000 m3	
4.1.7.	Boden austauschen	
	Bodenaustausch im Straßenbereich an Stellen mit Boden welcher dem gefordertern Verdichtungsgrad von 45 MN/m2 nicht genügt. fehlender Boden ist durch den AN zu ersetzen, Einbauhöhe bis 0,50 m.	
	50,000 m3	
4.1.8.	Betonbordsteine aus Beton aufnehmen und entsorgen	
	Bordsteine jeglicher Art und Abmessungen aus Beton im Straßen- und Wegebereich in Bettung und mit Rückenstütze aus Beton versetzt aufnehmen und beseitigen. Betonbettung und -rückenstütze werden Eigentum des Auftragnehmers, sind von der Baustelle zu beseitigen und fachgerecht zu entsorgen. Material von der Baustelle entfernen und einer Wiederverwertung zuführen.	

Projekt: Grundhafter Ausbau "An den Gärten" OT Graustein in

Bauherr: Stadt Spremberg, Spremberg

4. 227 VERKEHRSERSCHLIESSUNG**4.1. 227.1 Verkehrsanlagen Fahrbahn**

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
	<i>***Fortsetzung*** 4.1.8. Betonbordsteine aus Beton aufnehmen und entsorgen</i>		
		100,000 m	
4.1.9.	Bordstein aus Naturstein aufnehmen und übergeben Bordsteine jeglicher Art und Abmessungen aus Naturstein im Straßen- und Wegebereich in Bettung und mit Rückenstütze aus Beton versetzt aufnehmen und beseitigen. Betonbettung und -rückenstütze werden Eigentum des Auftragnehmers, sind von der Baustelle zu beseitigen und fachgerecht zu entsorgen. Naturbordstein an Eigentümer übergeben, übriges Material von der Baustelle entfernen und einer Wiederverwertung zuführen.	20,000 m	
4.1.10.	Betonsteinpflasterdecke aufnehmen und lagern Pflasterdecke mit Pflastersteinen aus Beton aufnehmen. Pflasterstein ca. 8 cm dick. Mit Fugenfüllung aus ungebundenem Fugenmaterial. Bettung aus ungebundenem Bettungsmaterial. Steine innerhalb der Baustelle fördern und für Wiedereinbau lagern. Übriges Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten. Gehweg B156	30,000 m ²	
4.1.11.	Bauliche Anlage abbrechen Bauliche Anlage abbrechen. Anlage nach Unterlagen des AG. Abgerechnet wird die feste Masse des abzubrechenden Materials. Anlage = Fundament. Material = Mauerwerk, Stahl und Beton. Bauliche Anlage freilegen. Baugrube nach Abbruch mit Boden verfüllen und verdichten. Boden liefern. Abbruchgut zerkleinern, Kantenlänge bis 30 cm. Gesamtes Abbruchgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Für überwachungsbedürftigen Abfall vereinfachten Entsorgungsnachweis führen.	5,000 m ³	
4.1.12.	Rohr DN 150 PP SN10 liefern und einbauen Vorgefertigte Rohre für Abwasserleitungen auf die vorbereitete Grabensohle bzw. auf die Auflagerbettung höhen- und fluchtgerecht sowie gem. DIN EN 1610 wasserdicht verlegen. Einzurechnen sind die Kosten zur Herstellung des Auflagers in Grabenbreite aus Kiessand, die Lieferung und Verlegung von Passstücken, die Lieferung und Verlegung aller Formstücke und die Herstellung von Anschlüssen an die Bauwerke gem. den Vorbemerkungen zur Rohrverlegung. Vollwandrohr DN 150 mm, aus PP, Ringsteifigkeit SN10, mit Doppelsteckmuffe und Profildichtringe nach DIN EN 1852, nach Verlegeanleitung des Herstellers verlegen, Baulänge 1,0 - 6,0 m, im verbauten Graben, teilweise mit Wasserhaltung, bis 2,00 m Tiefe.		

Projekt: Grundhafter Ausbau "An den Gärten" OT Graustein in
 Bauherr: Stadt Spremberg, Spremberg

4. 227 VERKEHRSERSCHLISSUNG

4.1. 227.1 Verkehrsanlagen Fahrbahn

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
	<p>***Fortsetzung*** 4.1.12. Rohr DN 150 PP SN10 liefern und einbauen</p> <p>Statik ist vom Auftragnehmer beim Auftraggeber vorzulegen.</p> <p style="text-align: right;">57,000 m</p>		
4.1.13.	<p>Rohrbogen 45 Grad DN 150 PP SN 10 liefern und einbauen Vorgefertigten Rohrbogen mit 45 Grad für Abwasserleitungen auf die vorbereitete Grabensohle bzw. auf die Auflagerbettung höhen- und fluchtgerecht sowie gem. DIN EN 1610 wasserdicht verlegen. Einzurechnen sind die Kosten zur Herstellung des Auflagers in Grabenbreite aus Kiessand, Rohrbogen DN 150 mm, aus PP, Ringsteifigkeit SN 10, mit Steckmuffe und Profildichtringe nach DIN EN 681, nach Verlegeanleitung des Herstellers verlegen, im verbauten Graben, teilweise mit Wasserhaltung.</p> <p style="text-align: right;">19,000 St</p>		
4.1.14.	<p>Rohrbogen 15 Grad DN 150 PP SN 10 liefern und einbauen Vorgefertigten Rohrbogen mit 15 Grad für Abwasserleitungen auf die vorbereitete Grabensohle bzw. auf die Auflagerbettung höhen- und fluchtgerecht sowie gem. DIN EN 1610 wasserdicht verlegen. Einzurechnen sind die Kosten zur Herstellung des Auflagers in Grabenbreite aus Kiessand, Rohrbogen DN 150 mm, aus PP, Ringsteifigkeit SN 10, mit Steckmuffe und Profildichtringe nach DIN EN 681, nach Verlegeanleitung des Herstellers verlegen, im verbauten Graben, teilweise mit Wasserhaltung.</p> <p style="text-align: right;">19,000 St</p>		
4.1.15.	<p>Straßeneinläufe, 500/500 mm Straßeneinläufe komplett liefern und höhen- und fluchtgerecht auf einer 15 cm dicken Betonsohle 40/60 cm, die im Preis einzukalkulieren ist, gem. DIN 1229 bzw. 1213 einbauen und Fugen zwischen Fertigteilen mit Mörtel abdichten, einschl. aller erforderlichen Erdarbeiten sowie Abfuhr der verdrängten Bodenmassen und Anschluss an Rohrleitung DN 150. Der Erdaushub ist mit etwa 1,00 x 1,00 x 1,00 m zugrunde-zulegen. Das Aufsuchen der vorverlegten Anschlussleitung und das Entfernen der Verdeckelung wird nicht gesondert vergütet. Der Arbeitsraum um den Topf und die Restgrube sind mit Füllkies bis auf Planungshöhe wieder zu verfüllen und zu verdichten.</p> <p>Straßenablauf BEGU 500/500 für Nassschlamm, gem. DIN 4052 und 19853 bestehend aus folgenden Teilen:</p> <p>Aufsatz BEGU, DIN 19583-B2, 500 x 500, Klasse D400, Schlitzweite 36 mm, hochziehbar, Pultform</p> <p>Auflagerring DIN 4052-10a Schaft DIN 4052-5b Muffenteil DIN 4052-3a mit Steckmuffe</p>		

Projekt: Grundhafter Ausbau "An den Gärten" OT Graustein in
 Bauherr: Stadt Spremberg, Spremberg

4. 227 VERKEHRSERSCHLIESSUNG

4.1. 227.1 Verkehrsanlagen Fahrbahn

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
	<p>***Fortsetzung*** 4.1.15. Straßeneinläufe, 500/500 mm</p> <p>Zwischenteil DIN 4052-6a Bodenteil DIN 4052-2a und</p> <p>feuerverzinkter Eimer (hoch) DIN 4052-A4 19,000 St</p>		
4.1.16.	<p>Planum herstellen, +/- 2 cm Planum herstellen gem. ZTVE-StB 17, für Fahrbahn-, Neben- und/oder Teilflächen, Auf- und Abtrag bis 5 cm, zulässige Abweichung von der Sollhöhe +/- 2 cm, Verformungsmodul EV2 mind. 45 MN/m2.</p> <p>3.640,000 m2</p>		
4.1.17.	<p>Nachverdichten Nachverdichten von Flächen vorhandene Homogenbereiche B-C, ZTVE-StB 17, geforderter Verdichtungsgrad '45 MPa auf der Planunmsoberkante'</p> <p>3.640,000 m2</p>		
4.1.18.	<p>Geotextilien Filter-/Trennschicht Vliesstoff der GRK 2, als Trennschicht liefern und einbauen, in Fahrbahnen, Überlappung mindestens 50 cm, abgerechnet wird die abgedeckte Fläche.</p> <p>3.640,000 m2</p>		
4.1.19.	<p>Frostschuttschicht herstellen Frostschuttschicht herstellen. In Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk0,3 bis Bk100. Baustoffgemisch 0/45. Verformungsmodul EV2 auf der Oberfläche mindestens 120 MPa. Einbaudicke nach Unterlagen des AG. Baustoffgemisch aus natürlichen Gesteinskörnungen. Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.</p> <p>1.260,000 m3</p>		
4.1.20.	<p>Schottertragschicht herstellen Schottertragschicht herstellen. In Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk1,0 bis Bk100. Baustoffgemisch 0/45. Verformungsmodul EV2 auf der Oberfläche mindestens 150 MPa. Einbaudicke nach Unterlagen des AG. Baustoffgemisch aus natürlichen Gesteinskörnungen.</p> <p>523,000 m3</p>		
4.1.21.	<p>Bordstein aus Beton RB 15x22 liefern und verlegen Bordstein aus Beton einschließlich erforderlicher Kurvensteine, nach DIN 483 - RB 15 x 22, liefern und verlegen mit Bettung und Rückenstütze, Bettung DIN 18318 aus Beton C 12/15, Borde engfugig verlegen. Dehnungsfuge in Bord, Rückenstütze und Unterbeton alle 10-15m. Einschließlich erforderl. Schnitte.</p> <p>653,000 m</p>		

Projekt: Grundhafter Ausbau "An den Gärten" OT Graustein in
 Bauherr: Stadt Spremberg, Spremberg

4. 227 VERKEHRSERSCHLIESSUNG

4.1. 227.1 Verkehrsanlagen Fahrbahn

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
4.1.22.	<p>Bordstein aus Beton T 10x30 liefern und verlegen Bordstein aus Beton einschließlich erforderlicher Kurvensteine, nach DIN 483 - T 10 x 30, liefern und verlegen mit Bettung und Rückenstütze, Bettung DIN 18318 aus Beton C 12/15, Borde engfugig verlegen. Dehnungsfuge in Bord, Rückenstütze und Unterbeton alle 10-15m. Einschließlich erforderl. Schnitte.</p>	30,000 m	
4.1.23.	<p>Pflasterdecke, herbstlaub 200/100/100 herstellen Pflasterdecke aus Betonrechtecksteinen DIN EN 18501, gefast, 200/100/100 mm, Ausführung im Ellenbogenverband, liefern, passgenau schneiden und einbauen. Pflastersteine durchgefärbt im Farbton herbstlaub. Bettung aus Edelsplitt 0/5 mm, Dicke im verdichteten Zustand 4 cm, Pflasterfugen einschlänmen mit Natursand 0/2 mm. Einschl. der erforderlichen Rand- und Abschlusssteine. Anpassung an Borde, Grundstücksgrenzen und Grundstückszufahrten ist mit einzurechnen. Pflasterschnittkanten an Betonsteinen mittels Trennschnitt herstellen. Das Brechen der Steine ist nicht erlaubt.</p>	842,000 m ²	
4.1.24.	<p>Rinne mit Pflaster aus Betonsteinen herstellen Mulde als Rinne mit Pflastersteinen aus Beton herstellen. Mehrzeilige Rinne ist mit beidseitigen Schnurkanten herzustellen. Format für Rastermaß des Pflastersteins = 100/100/200 mm. Pflasterstein aus Beton. Breite 5-zeilig. Rückenstütze nach Unterlagen des AG. Fuge aus Fugenmörtel Typ A mit Zementmörtel 0/2. Druckfestigkeit zwischen 40 MPa und 70 MPa im Mittel. Biegezugfestigkeit mind. 6 MPa im Mittel und mind. 5 MPa im Einzelwert. Widerstand gegen Frost-Taumittel- Beanspruchung max. 500 g/m² Masseverlust im Einzelwert mit dem CDF-Test. Haftzugfestigkeit mind. 1,5 MPa im Mittel und mind. 1,2 MPa im Einzelwert. Statischer E-Modul mind. 17000 MPa, max. 22000 MPa im Einzelwert. Verlegung in Geraden nach Unterlagen des AG. Rinnenquerschnitt nach Unterlagen des AG.</p>	562,000 m	
4.1.25.	<p>Asphalttragschicht aus AC 22 TN herstellen Asphalttragschicht aus Asphalttragschichtmischgut AC 22 TN herstellen. Anlieferung des Asphaltmischguts in thermoisolierten Transportbehältern. In Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk1,0. Einbaudicke = 10 cm. Bindemittel = 50/70.</p>	2.160,000 m ²	

Projekt: Grundhafter Ausbau "An den Gärten" OT Graustein in
 Bauherr: Stadt Spremberg, Spremberg

4. 227 VERKEHRSERSCHLISSUNG

4.1. 227.1 Verkehrsanlagen Fahrbahn

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
4.1.26.	<p>Asphalttragschicht B156 aus AC 32 TN herstellen Tragschicht mit bituminösen Bindemitteln ZTV-Asphalt StB 07 liefern und einbauen in Fahrbahnen, Anforderungen an Mineralstoffgemische und Mischgut entsprechend Tabelle der ZTV-Asphalt-StB 07 Mischgutart AC 32TN, Bitumen 50/70. Die Einbaudicke über Originalwiegescheine und Fläche abrechnen, Maschineneinbau, 2 lagig, Schichtdicke 16 cm.</p>	52,000 m2	
4.1.27.	<p>Unterlage Tragschicht reinigen Unterlage reinigen. Anfallendes Kehrgut nach Wahl des AN verwerten. Unterlage = Asphaltbefestigung.</p>	2.180,000 m2	
4.1.28.	<p>Bitumenemulsion auf Tragschicht aufsprühen Bitumenemulsion zur Herstellung des Schichtenverbundes aufsprühen. Auf Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk1,0. Unterlage = Asphaltbefestigung. Bindemittel = C60BP4-S. Bindemittelmenge = 250 g/m2. Vor Einbau Asphaltdeckschicht.</p>	2.180,000 m2	
4.1.29.	<p>Asphaltdeckschicht aus AC 11 DN herstellen Asphaltdeckschicht aus Asphaltbeton für Asphaltdeckschichten AC 11 D N herstellen. Anlieferung des Asphaltmischguts inthermoisolierten Transportbehältern. In Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk1,0. Einbaudicke = 4 cm. Bindemittel = 25/55-55 A.</p>	2.090,000 m2	
4.1.30.	<p>Asphaltdeckschicht B156 MA 11 N ZTV, Asphalt Asphaltdeckschicht aus Gussasphalt MA 11 N herstellen. Einbaubreiten nach Unterlagen des AG. Auf Bauwerken mit Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk1,8 bis Bk3,2. Einbaudicke = 4 cm einschl. eingedrückter Abstreukörnung. Bindemittel = 30/45 mit viskositätsveränderndem Zusatz bzw. einem entsprechend viskositätsveränderten Bindemittel 30/45. Einbau von Hand.</p>	52,000 m2	
4.1.31.	<p>Naht in Asphaltdeckschicht herstellen Naht in Asphaltdeckschicht herstellen, Längs- und Quernaht. Näthe im Aufweitungsbereich und Quernaht am Ausbauanfang und Ausbauende. Herstellung der Nahtflanke durch Kantenandrückrolle. Heiß aufzubringendes Polymermodifiziertes Bitumen auf die Nahtflanke volldeckend auftragen oder anspritzen, Menge 50 g/m je cm Schichtdicke. Dicke der Schicht über 3,5 bis 4,5 cm.</p>	76,000 m	

Projekt: Grundhafter Ausbau "An den Gärten" OT Graustein in
 Bauherr: Stadt Spremberg, Spremberg

4. 227 VERKEHRSERSCHLIESSUNG

4.1. 227.1 Verkehrsanlagen Fahrbahn

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
4.1.32.	<p>Abstumpungsmaßnahme durchführen Abstumpungsmaßnahme zur Erhöhung der Anfangsgriffigkeit durch gleichmäßiges Aufbringen und Einwalzen von Abstreukörnung durchführen. Nicht gebundene Abstreukörnung aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Abstreukörnung = Lieferkörnung 1/3. Abstreumenge = 1 kg/m².</p>	4.290,000 m ²	
4.1.33.	<p>Anschluss als Fuge mit Fugenmasse herstellen Anschluss als Fuge mit Fugenmasse herstellen. Randfuge vor Borden, Schächten, Übergängen, Abläufen u.ä. In der Asphaltdeckschicht ausbilden. Fugenspalttiefe = 40 mm. Fugenspaltbreite = 10 mm. Mit heiß verarbeitbarer Fugenmasse Typ N 2, einschließlich zugehörigem und zuvor aufgetragenem Voranstrichmittel.</p>	705,000 m	
4.1.34.	<p>Schachtabdeckung höhenmäßig anpassen Schachtabdeckung höhenmäßig anpassen, in Fahrbahnen, Höhenänderung bis 5 cm mit der Deckschicht.</p>	12,000 St	
4.1.35.	<p>Hydr.- / Schieberk. höhenmäßig anpassen Hydrant- / Schieberkappe höhenmäßig anpassen, in Fahrbahnen, Fahrbahnnebenflächen und Nebenanlagen, Höhenänderung bis 5 cm, einschließlich Anpassung der Schiebergestänge</p>	42,000 St	
4.1.36.	<p>Vegetationstragschicht für Bankettbereiche herstellen Vegetationstragschicht für Bankettbereiche herstellen, aus im Baustellenbereich gelagerten Boden, profilgerecht einbauen und verdichten, Anschluss bündig an benachbarten Flächen. Schichtdicke im verdichteten Zustand bis 35 cm.</p>	439,000 m ³	
4.1.37.	<p>Rasenansaat Sorte A Rasenansaat mit Regel-Saatgutmischung Gebrauchsrasen A RSM 2/FLL, in zwei gekreuzten Arbeitsgängen liefern und auftragen, Saatgutmenge 25 g/m² für die Bereiche Bankette, Mulden, Grünstreifen, Abrechnung in der Horizontalprojektion.</p>	1.260,000 m ²	
4.1.38.	<p>Rasen mähen Rasen mähen, Wuchshöhe 5 bis 8 cm, Schnitthöhe 3 cm, Anzahl der Schnitte 3, Schnittfolge nach Wuchshöhe Schnittgut wird Eigentum des AN und ist zu beseitigen, Abrechnung in der Abwicklung.</p>	1.260,000 m ²	

Projekt: Grundhafter Ausbau "An den Gärten" OT Graustein in
 Bauherr: Stadt Spremberg, Spremberg

4. 227 VERKEHRSERSCHLIESSUNG

4.1. 227.1 Verkehrsanlagen Fahrbahn

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtpr. €
4.1.39.	<p>Straßennamensschild mit Pfosten aufbauen Straßennamensschild nach Vorgabe AG komplett mit einer Aufstellvorrichtung liefern und aufbauen</p> <p>"An den Gärten"</p> <p>Rohrpfosten mit Abdeckkappe für Verkehrsschild aufstellen einschl. anfallenden Aushubarbeiten. Stahlteile feuerverzinkt. Umgebende Fläche entsprechend dem früheren Zustand herstellen. Pfostenlänge = über 2000 mm bis 2500 mm. Rohr = Stahl 76,1/2,0 mm. Schilderfundament mit verzinktem Führungsrohr und V2A-Verschraubung, Fundament Typ B (76,1mm), 51,5 kg) Betongüte C 20/25 Aushub der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.</p> <p style="text-align: right;">2,000 St</p>		
4.1.40.	<p>Verkehrszeichen mit Pfosten aufbauen Verkehrszeichen nach StVO und gemäß verkehrsrechtlicher Anordnung komplett mit einer Aufstellvorrichtung liefern und aufbauen</p> <p>VZ Nr. xxx, Größe 2, mit retroreflektierender Folie der Klasse RA 2. Schild = flach, 3 mm dick.</p> <p>Rohrpfosten mit Abdeckkappe für Verkehrsschild aufstellen einschl. anfallenden Aushubarbeiten. Stahlteile feuerverzinkt. Umgebende Fläche entsprechend dem früheren Zustand herstellen. Pfostenlänge = über 2000 mm bis 2500 mm. Rohr = Stahl 76,1/2,0 mm. Schilderfundament mit verzinktem Führungsrohr und V2A-Verschraubung, Fundament Typ B (76,1mm), 51,5 kg) Betongüte C 20/25 Aushub der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.</p> <p style="text-align: right;">3,000 St</p>		
4.1.41.	<p>Quermarkierung herstellen Quermarkierung Typ II herstellen. Losen Schmutz von zu markierender Fläche entfernen. Abgerechnet wird der markierte Strich. Markierung = Haltlinie. Strich mit Vormarkierung als Erstmarkierung. Markierungsstoffart = Lösemittelarme Farbe(High-Solid). Verkehrsklasse = P 6. Markierung auf Asphaltbeton.</p> <p style="text-align: right;">3,000 m</p>		
Summe Titel 4.1. 227.1 Verkehrsanlagen Fahrbahn			

Projekt: Grundhafter Ausbau "An den Gärten" OT Graustein in
 Bauherr: Stadt Spremberg, Spremberg

4. 227 VERKEHRERSCHLISSUNG

4.2. 227.2 Verkehrsanlagen Zufahrten und Zuwegungen

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
4.2.	Titel: 227.2 Verkehrsanlagen Zufahrten und Zuwegungen		
4.2.1.	Betonsteinpflasterdecke aufnehmen und übergeben Pflasterdecke mit Pflastersteinen aus Beton aufnehmen. Pflasterstein ca. 8 cm dick. Mit Fugenfüllung aus ungebundenem Fugenmaterial. Bettung aus ungebundenem Bettungsmaterial. Steine innerhalb der Baustelle fördern und an Eigentümer übergeben. Übriges Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten.	100,000 m2	
4.2.2.	Natursteinpflasterdecke aufnehmen und übergeben Pflasterdecke mit Pflastersteinen aus Natursteinen aufnehmen. Pflasterstein aus Granit ca. 10 -15 cm dick. Mit Fugenfüllung aus hydraulisch gebundenem Fugenmörtel. Bettung aus Bettungsmörtel. Steine innerhalb der Baustelle fördern und an Eigentümer übergeben. Übriges Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten.	50,000 m2	
4.2.3.	Rasengittersteine aufnehmen und übergeben Rasengittersteine / Rasenfugensteine einschließlich Kammverfüllung aufnehmen. Art = Rasengittersteine bis 12 cm dick. Steine innerhalb der Baustelle fördern und an Eigentümer übergeben. Übriges Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten.	10,000 m2	
4.2.4.	Platten aus Beton aufbrechen und entsorgen Platten aus Beton aufbrechen, aufnehmen und entsorgen. Platte 8 bis 10 cm dick. Übriges Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten.	10,000 m2	
4.2.5.	Rinne aus Betonformsteinen aufnehmen und übergeben Rinne aus Betonformsteinen aufnehmen. Aufbruch der Tragschicht wird gesondert vergütet. Art = Muldenstein, Höhe 12 bis 16 cm. Breite über 20 bis 30 cm. Mit Fugenfüllung aus hydraulisch gebundenem Fugenmörtel. Fundament aus Beton/Mörtel, bis 10 cm dick, aufnehmen, Steine innerhalb der Baustelle fördern und an Eigentümer übergeben. Übriges Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten.	30,000 m	
4.2.6.	mineralische Tragschicht aufnehmen/entsorgen Z1.1 mineralische Tragschicht jeglicher Art, Dicke bis 35 cm, unterhalb der Straßen- und Wegebefestigung aufnehmen und laden, Zuordnungswert nach LAGA bis Z 1.1, hier unter Flächen aus bituminös hergestellten Flächen ungebundene Tragschicht aus, Schotter, Splitt und Sand Auf Grund der Beimischungen ist eine direkte Wiederverwendung als Frostschutz- oder Tragschicht nicht möglich.		

Projekt: Grundhafter Ausbau "An den Gärten" OT Graustein in
 Bauherr: Stadt Spremberg, Spremberg

4. 227 VERKEHRERSCHLISSUNG

4.2. 227.2 Verkehrsanlagen Zufahrten und Zuwegungen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
	<p>***Fortsetzung*** 4.2.6. mineralische Tragschicht aufnehmen/entsorgen Z1.1</p> <p>Behinderungen durch vorhandene Einbauten sind einzurechnen.</p> <p>Das ausgebaute Material ist zur Recyclinganlage eines zugelassenen Verwerterers abzufahren und einer zugelassenen Wiederverwertung zuzuführen. Für die Abrechnung ist der Bauleitung die Annahmestätigung des Verwerterers und die Bestätigung der zugelassenen Wiederverwertung unaufgefordert zu übergeben.</p> <p>Die Abrechnung erfolgt nach Abtragsprofilen am Ausbauort.</p> <p style="text-align: right;">57,000 m3</p>	
<p>4.2.7.</p>	<p>Boden lösen und verwerten</p> <p>Boden aus Abtragsbereichen profilgerecht lösen, laden und nach Wahl des AN verwerten. Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Die Herstellung von Mulden und Gräben wird gesondert vergütet. Homogenbereich: A und B. Das Herstellen des Planums wird gesondert vergütet. Abrechnung nach Abtragsprofilen.</p> <p style="text-align: right;">40,000 m3</p>	
<p>4.2.8.</p>	<p>Boden austauschen</p> <p>Bodenaustausch im Straßenbereich an Stellen mit Boden welcher dem gefordertern Verdichtungsgrad von 45 MN/m2 nicht genügt. fehlender Boden ist durch den AN zu ersetzen, Einbauhöhe bis 0,50 m.</p> <p style="text-align: right;">10,000 m3</p>	
<p>4.2.9.</p>	<p>Planum herstellen und verdichten</p> <p>Planum für die Verkehrsflächen zur Regulierung der Oberfläche gem. ZTVE-StB (neueste Fassung) mit einer Genauigkeit von +/-2 cm herstellen und verdichten</p> <p>hier nur für Planum unterhalb zu befestigender Flächen gemäß Planungsunterlagen</p> <p>Die Abrechnungsbreite ist sinngemäß wie in der Pos. "Boden für Verkehrsflächen lösen" beschrieben anzusetzen.</p> <p>Bei der Kalkulation sind Erschwernisse aufgrund erforderlicher unterschiedlicher angrenzender Aushubtiefen und ggf. vorhandener Einbauten (Schächte, Schieber u.ä.) zu berücksichtigen. Die zusätzlichen Aufwendungen aus den Behinderungen werden nicht gesondert vergütet.</p> <p>Verformungsmodul EV2 >= 45 MN/m²</p> <p>Das hergestellte Planum ist dem Auftraggeber zur Abnahme anzubieten. Folgearbeiten dürfen erst ausgeführt werden, wenn das Planum freigegeben worden ist.</p> <p>Durch den Auftragnehmer ist im Rahmen der Eigenüberwa-</p>	

Projekt: Grundhafter Ausbau "An den Gärten" OT Graustein in
 Bauherr: Stadt Spremberg, Spremberg

4. 227 VERKEHRERSCHLIESSUNG

4.2. 227.2 Verkehrsanlagen Zufahrten und Zuwegungen

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
	<p>***Fortsetzung*** 4.2.9. Planum herstellen und verdichten</p> <p>chung der Nachweis der Tragfähigkeit (Straße jeweils alle 100 m) zu erbringen. Die Prüfstellen sind gemeinsam mit dem Auftraggeber festzulegen. Die Nachweise sind durch ein zugelassenes Erdbaulabor zu führen. Die Kosten für die Durchführung der Tragfähigkeitsprüfungen sind einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet. Die Ergebnisse sind der Bauleitung unaufgefordert im Original vor Weiterführung der Arbeiten zu übergeben. Nicht bestandene Prüfungen sind nach Beseitigung nicht vertragsgerechter Leistungen zu wiederholen.</p> <p>Behinderungen aus vorhandenen Einbauten jeglicher Art oder Wurzeln sind einzurechnen.</p> <p style="text-align: right;">256,000 m2</p>		
4.2.10.	<p>Geotextil als Trennschicht einbauen Vliesstoff der GRK 2, als Trennschicht liefern und einbauen, in Fahrbahnen, Überlappung mindestens 50 cm, abgerechnet wird die abgedeckte Fläche.</p> <p style="text-align: right;">256,000 m2</p>		
4.2.11.	<p>Frostschuttschicht herstellen Frostschuttschicht herstellen. In Zufahrten und Zuwegungen der Belastungsklassen Bk0,3. Baustoffgemisch 0/45. Verformungsmodul EV2 auf der Oberfläche mindestens 80 MPa. Einbaudicke nach Unterlagen des AG. Baustoffgemisch aus natürlichen Gesteinskörnungen. Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.</p> <p style="text-align: right;">34,000 m3</p>		
4.2.12.	<p>Schottertragschicht herstellen Schottertragschicht herstellen. In Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk1,0 bis Bk100. Baustoffgemisch 0/45. Verformungsmodul EV2 auf der Oberfläche mindestens 150 MPa. Einbaudicke nach Unterlagen des AG. Baustoffgemisch aus natürlichen Gesteinskörnungen.</p> <p style="text-align: right;">39,000 m3</p>		
4.2.13.	<p>Bordstein aus Beton T 10x30 liefern und verlegen Bordstein aus Beton einschließlich erforderlicher Kurvensteine, nach DIN 483 - T 10 x 30, liefern und verlegen mit Bettung und Rückenstütze, Bettung DIN 18318 aus Beton C 12/15, Borde engfugig verlegen. Dehnungsfuge in Bord, Rückenstütze und Unterbeton alle 10-15m. Einschließlich erforderl. Schnitte.</p> <p style="text-align: right;">108,000 m</p>		

Projekt: Grundhafter Ausbau "An den Gärten" OT Graustein in
 Bauherr: Stadt Spremberg, Spremberg

4. 227 VERKEHRERSCHLISSUNG

4.2. 227.2 Verkehrsanlagen Zufahrten und Zuwegungen

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
4.2.14.	<p>Bordstein B156 aus Beton T 8x20 liefern und verlegen Bordstein aus Beton einschließlich erforderlicher Kurvensteine, nach DIN 483 - T 8 x 20, liefern und verlegen mit Bettung und Rückenstütze, Bettung DIN 18318 aus Beton C 12/15, Borde engfugig verlegen. Dehnungsfuge in Bord, Rückenstütze und Unterbeton alle 10-15m. Einschließlich erforderl. Schnitte.</p>	10,000 m	
4.2.15.	<p>Bordstein aus Beton RB 15x22 liefern und verlegen Bordstein aus Beton einschließlich erforderlicher Kurvensteine, nach DIN 483 - RB 15 x 22, liefern und verlegen mit Bettung und Rückenstütze, Bettung DIN 18318 aus Beton C 12/15, Borde engfugig verlegen. Dehnungsfuge in Bord, Rückenstütze und Unterbeton alle 10-15m. Einschließlich erforderl. Schnitte.</p>	125,000 m	
4.2.16.	<p>Pflasterdecke, anthrazit 200/100/80 herstellen Pflasterdecke aus Betonrechtecksteinen DIN EN 18501, gefast, 200/100/80 mm, Ausführung im Ellenbogenverband, liefern, passgenau schneiden und einbauen. Pflastersteine durchgefärbt im Farbton anthrazit. Bettung aus Edelsplitt 0/5 mm, Dicke im verdichteten Zustand 3 cm, Pflasterfugen einschlänmen mit Natursand 0/2 mm. Einschl. der erforderlichen Rand- und Abschlusssteine. Anpassung an Borde, Grundstücksgrenzen und Grundstückszufahrten ist mit einzurechen. Pflasterschnittkanten an Betonsteinen mittels Trennschnitt herstellen. Das Brechen der Steine ist nicht erlaubt.</p>	246,000 m ²	
4.2.17.	<p>Pflasterdecke B156 wiederherstellen Pflasterdecke aus Beton DIN EN 18501, gefast, 100/100/80 mm, vom Lagerplatz holen und einbauen. Pflastersteine durchgefärbt im Farbton grau/rot. Bettung aus Edelsplitt 0/5 mm, Dicke im verdichteten Zustand 3 cm, Pflasterfugen einschlänmen mit Natursand 0/2 mm. Einschl. der erforderlichen Rand- und Abschlusssteine. Anpassung an Borde, Grundstücksgrenzen und Grundstückszufahrten ist mit einzurechen.</p>	20,000 m ²	
<p>Summe Titel 4.2. 227.2 Verkehrsanlagen Zufahrten und Zuwegungen</p>			

Projekt: Grundhafter Ausbau "An den Gärten" OT Graustein in
 Bauherr: Stadt Spremberg, Spremberg

4. 227 VERKEHRSERSCHLIESSUNG

4.3. 227.3 Verkehrsanlagen Stellflächen (Container)

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
4.3.	Titel: 227.3 Verkehrsanlagen Stellflächen (Container)		
4.3.1.	<p>Rasengittersteine aufnehmen und übergeben Rasengittersteine / Rasenfugensteine einschließlich Kammverfüllung aufnehmen. Art = Rasengittersteine bis 12 cm dick. Steine innerhalb der Baustelle fördern und an Eigentümer übergeben. Übriges Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten.</p> <p>Zufahrten</p>	30,000 m2	
4.3.2.	<p>Boden lösen und verwerten Boden aus Abtragsbereichen profilgerecht lösen, laden und nach Wahl des AN verwerten. Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Die Herstellung von Mulden und Gräben wird gesondert ver- gütet. Homogenbereich: A und B. Das Herstellen des Planums wird gesondert vergütet. Abrechnung nach Abtragsprofilen.</p>	12,000 m3	
4.3.3.	<p>Boden austauschen Bodenaustausch im Straßenbereich an Stellen mit Boden welcher dem gefordertern Verdichtungsgrad von 45 MN/m2 nicht genügt. fehlender Boden ist durch den AN zu ersetzen, Einbauhöhe bis 0,50 m.</p>	3,000 m3	
4.3.4.	<p>Planum herstellen und verdichten Planum für die Verkehrsflächen zur Regulierung der Oberfläche gem. ZTVE-StB (neueste Fassung) mit einer Genauigkeit von +/-2 cm herstellen und ver-dichten</p> <p>hier nur für Planum unterhalb zu befestigender Flächen ge- mäß Planungsunterlagen</p> <p>Die Abrechnungsbreite ist sinngemäß wie in der Pos. "Boden für Verkehrsflächen lösen" beschrieben anzusetzen.</p> <p>Bei der Kalkulation sind Erschwernisse aufgrund erforderli- cher unterschiedlicher angrenzender Aushubtiefen und ggf. vorhandener Einbauten (Schächte, Schieber u.ä.) zu berück- sichtigen. Die zusätzlichen Aufwendungen aus den Behinde- rungen werden nicht gesondert vergütet.</p> <p>Verformungsmodul EV2 >= 45 MN/m²</p> <p>Das hergestellte Planum ist dem Auftraggeber zur Abnahme anzubieten. Folgearbeiten dürfen erst ausgeführt werden, wenn das Planum freigegeben worden ist.</p> <p>Durch den Auftragnehmer ist im Rahmen der Eigenüberwa- chung der Nachweis der Tragfähigkeit (Straße jeweils alle 100 m) zu erbringen. Die Prüfstellen sind gemeinsam mit dem Auftraggeber festzulegen. Die Nachweise sind durch ein</p>		

Projekt: Grundhafter Ausbau "An den Gärten" OT Graustein in
 Bauherr: Stadt Spremberg, Spremberg

4. 227 VERKEHRSERSCHLIESSUNG

4.3. 227.3 Verkehrsanlagen Stellflächen (Container)

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
	<p><i>***Fortsetzung*** 4.3.4. Planum herstellen und verdichten</i></p> <p>zugelassenes Erdbaulabor zu führen. Die Kosten für die Durchführung der Tragfähigkeitsprüfungen sind einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet. Die Ergebnisse sind der Bauleitung unaufgefordert im Original vor Weiterführung der Arbeiten zu übergeben. Nicht bestandene Prüfungen sind nach Beseitigung nicht vertragsgerechter Leistungen zu wiederholen.</p> <p>Behinderungen aus vorhandenen Einbauten jeglicher Art oder Wurzeln sind einzurechnen.</p> <p style="text-align: right;">30,000 m2</p>		
4.3.5.	<p>Geotextil als Trennschicht einbauen Vliesstoff der GRK 2, als Trennschicht liefern und einbauen, in Fahrbahnen, Überlappung mindestens 50 cm, abgerechnet wird die abgedeckte Fläche.</p> <p style="text-align: right;">30,000 m2</p>		
4.3.6.	<p>Frostschuttschicht herstellen Frostschuttschicht herstellen. In Zufahrten und Zuwegungen der Belastungsklassen Bk0,3. Baustoffgemisch 0/45. Verformungsmodul EV2 auf der Oberfläche mindestens 80 MPa. Einbaudicke nach Unterlagen des AG. Baustoffgemisch aus natürlichen Gesteinskörnungen. Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.</p> <p style="text-align: right;">5,000 m3</p>		
4.3.7.	<p>Schottertragschicht herstellen Schottertragschicht herstellen. In Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk1,0 bis Bk100. Baustoffgemisch 0/45. Verformungsmodul EV2 auf der Oberfläche mindestens 150 MPa. Einbaudicke nach Unterlagen des AG. Baustoffgemisch aus natürlichen Gesteinskörnungen.</p> <p style="text-align: right;">5,000 m3</p>		
4.3.8.	<p>Bordstein aus Beton T 10x30 liefern und verlegen Bordstein aus Beton einschließlich erforderlicher Kurvensteine, nach DIN 483 - T 10 x 30, liefern und verlegen mit Bettung und Rückenstütze, Bettung DIN 18318 aus Beton C 12/15, Borde engfugig verlegen. Dehnungsfuge in Bord, Rückenstütze und Unterbeton alle 10-15m. Einschließlich erforderl. Schnitte.</p> <p style="text-align: right;">26,000 m</p>		
4.3.9.	<p>Fläche aus Rasengittersteinen herstellen Fläche aus Rasensteinen einschl. Verfüllung herstellen. Unterlage standfest verdichten. Erdarbeiten werden gesondert vergütet. Befestigung aus Rasengittersteinen. Ausführung auf horizontalen bis schwach geneigten Flächen. Rasenstein aus Beton, Dicke mindestens 12 cm mit versenkten Stegen. Bettung aus Baustoffgemisch 0/4, Anteil an Körnung unter 2 mm max. 30 Massenprozent, E CS35, C</p>		

Projekt: Grundhafter Ausbau "An den Gärten" OT Graustein in
 Bauherr: Stadt Spremberg, Spremberg

4. 227 VERKEHRERSCHLISSUNG

4.3. 227.3 Verkehrsanlagen Stellflächen (Container)

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
	<p><i>***Fortsetzung*** 4.3.9. Fläche aus Rasengittersteinen herstellen</i></p> <p>90/3. Gemisch aus grober Lieferkörnung 2/8, Kategorie C 90/3 und Oberboden zu gleichen Anteilen liefern und Rasensteine damit verfüllen. Einbau bis 2 cm unter OK-Rasenstein. Fläche mit 15 g/m² Rasensaatgut einsäen. Einsaat mit RSM 7.1.1.</p>	
	30,000 m ²	
	<p>Summe Titel 4.3. 227.3 Verkehrsanlagen Stellflächen (Container)</p>	

Projekt: Grundhafter Ausbau "An den Gärten" OT Graustein in
 Bauherr: Stadt Spremberg, Spremberg

4. 227 VERKEHRSERSCHLIESSUNG

4.4. 227.4 Verkehrsanlagen Dokumentation

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
4.4.	Titel: 227.4 Verkehrsanlagen Dokumentation		
4.4.1.	Plattendruckversuch durchführen Plattendruckversuch nach DIN 18 134 für Kontrollprüfung nach Angabe des AG durchführen einschließlich Bereitstellung sämtlicher Geräte sowie Auswertung und Darstellung der Messergebnisse.	10,000 St	
4.4.2.	Prüfung ZTVT-StB, Frostschutz Kontrollprüfung ZTVT-StB auf besondere Anordnung des AG für ein Verdichtungsgrad von 100% Proctordichte der Frostschuttschicht.	3,000 St	
4.4.3.	Prüfung ZTVT-StB, Schottertragschicht Kontrollprüfung ZTVT-StB auf besondere Anordnung des AG für ein Verdichtungsgrad von 100% Proctordichte der Schottertragschicht.	3,000 St	
4.4.4.	Verkehrsanlagenbestandsplan erstellen und übergeben Bestandsunterlagen nach den Anforderungen des AG erstellen. Verkehrsanlagen: Der Plan soll den ausgebauten Zustand der Straße im Lageplan darstellen und folgendes enthalten. - Straßenachsen mit Hauptelementen - Längsneigung der Straße - Stationierung - wesentliche Breiten der Fahrbahn und Wege - Gehwege, Parkflächen und Grundstückszufahrten - wesentliche Radien der Bordsteinführung in den Einmündungsbereichen - Stützmauern mit Höhenangaben über Gelände - Lage der Straßenabläufe und der Ableitungen - angrenzende Gebäudeparzellen - Gebäude mit Hausnummern - Geländeanschluß bis 5m li + re der Straße - Straßenkreuzungen - Schächte	1,000 Psch	
4.4.5.	Untersuchung von Asphalttragschicht Untersuchung von Asphaltmischgut nach ZTV Asphalt - StB, Tabelle 26 bzw. ZTV BEA - StB, Tabelle 23. Probe = Asphaltmischgutprobe. Asphalttragschicht. Obere Siebgröße = 22. Bindemittel = Straßenbaubitumen.	1,000 St	

Projekt: Grundhafter Ausbau "An den Gärten" OT Graustein in
 Bauherr: Stadt Spremberg, Spremberg

4. 227 VERKEHRSERSCHLIESSUNG

4.4. 227.4 Verkehrsanlagen Dokumentation

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtpr. €
4.4.6.	Untersuchung von Asphaltdeckschicht Untersuchung von Asphaltmischgut nach ZTV Asphalt - StB, Tabelle 26 bzw. ZTV BEA - StB, Tabelle 23. Probe = Asphaltmischgutprobe. Asphaltdeckschicht aus AC D oder SMA. Obere Siebgröße = 11. Bindemittel = Straßenbaubitumen.	1,000 St	
4.4.7.	Dokumentationen erstellen und übergeben Erstellen und Übergeben einer Dokumentation analog und digital bestehend aus einer Mappe mit DVD oder Stick Technische Ausrüstung Inhalt: - Fachunternehmererklärung - Abnahmeprotokoll - Baugrundtechnische Nachweise - Technische Nachweise/ Zertifizierungen/ Statik - Bautagebuch - Lieferscheine - Bestandspläne (Papier und digital) - Fotodokumentation Bauverlauf für Verkehrsanlagen.	1,000 St	
	Summe Titel 4.4. 227.4 Verkehrsanlagen Dokumentation		
	Summe Bereich 4. 227 VERKEHRSERSCHLIESSUNG		
	GRUNDHAFTER AUSBAU "AN DEN GÄRTEN" OT GRAUSTEIN IN SPREMBERG		

Projekt: Grundhafter Ausbau "An den Gärten" OT Graustein in
 Bauherr: Stadt Spremberg, Spremberg

Zusammenfassung

Titel 0.1. 211.1 Baustelleneinrichtung _____ €

Titel 0.2. 211.2 Verkehrssicherung _____ €

Titel 0.3. 211.3 Stundenlohnarbeiten _____ €

Bereich 0. 211 SICHERUNG UND BAUSTELLENEINRICHTUNG _____ €

Titel 1.1. 221.1 Niederschlagswasser Tiefbauarbeiten _____ €

Titel 1.2. 221.2 Niederschlagswasser Kanalbau _____ €

Titel 1.3. 221.4 Niederschlagswasser Dokumentation _____ €

Bereich 1. 221 NIEDERSCHLAGSWASSERENTSORGUNG _____ €

Titel 2.1. 223.1 Gas Tiefbauarbeiten _____ €

Bereich 2. 223 GASVERSORGUNG _____ €

Titel 3.1. 225.1 Beleuchtung Tiefbauarbeiten _____ €

Titel 3.2. 225.2 Beleuchtung Montagearbeiten _____ €

Titel 3.3. 225.3 Beleuchtung Dokumentation _____ €

Bereich 3. 225 STRASSENBELEUCHTUNG _____ €

Titel 4.1. 227.1 Verkehrsanlagen Fahrbahn _____ €

Titel 4.2. 227.2 Verkehrsanlagen Zufahrten und Zuwegungen _____ €

Titel 4.3. 227.3 Verkehrsanlagen Stellflächen (Container) _____ €

Titel 4.4. 227.4 Verkehrsanlagen Dokumentation _____ €

Bereich 4. 227 VERKEHRERSCHLIESSUNG _____ €

Gesamt netto _____ €

zzgl. 19,0 % MwSt _____ €

Gesamt brutto _____ €

LV GRUNDHAFTER AUSBAU "AN DEN GÄRTEN" OT GRAUSTEIN IN SPREMBERG.....	1
Bereich 0. 211 SICHERUNG UND BAUSTELLENEINRICHTUNG.....	4
Titel 0.1. 211.1 Baustelleneinrichtung.....	4
Titel 0.2. 211.2 Verkehrssicherung.....	7
Titel 0.3. 211.3 Stundenlohnarbeiten.....	9
Bereich 1. 221 NIEDERSCHLAGSWASSERENTSORGUNG.....	11
Titel 1.1. 221.1 Niederschlagswasser Tiefbauarbeiten.....	14
Titel 1.2. 221.2 Niederschlagswasser Kanalbau.....	19
Titel 1.3. 221.4 Niederschlagswasser Dokumentation.....	25
Bereich 2. 223 GASVERSORGUNG.....	28
Titel 2.1. 223.1 Gas Tiefbauarbeiten.....	28
Bereich 3. 225 STRASSENBELEUCHTUNG.....	32
Titel 3.1. 225.1 Beleuchtung Tiefbauarbeiten.....	32
Titel 3.2. 225.2 Beleuchtung Montagearbeiten.....	34
Titel 3.3. 225.3 Beleuchtung Dokumentation.....	37
Bereich 4. 227 VERKEHRSERSCHLIESSUNG.....	39
Titel 4.1. 227.1 Verkehrsanlagen Fahrbahn.....	39
Titel 4.2. 227.2 Verkehrsanlagen Zufahrten und Zuwegungen.....	48
Titel 4.3. 227.3 Verkehrsanlagen Stellflächen (Container).....	52
Titel 4.4. 227.4 Verkehrsanlagen Dokumentation.....	55