
Leistungsbeschreibung mit Leistungsverzeichnis

Bahnunterführung Angermünde

Projekt:

Bahnunterführung Angermünde

Auftraggeber:

Stadt Angermünde

Erstellt von:

Vergabeart:

Angebotseröffnung:	Datum:	Uhrzeit:
	Ort:	
Ende Zuschlagsfrist:	Datum:	
Ausführungsfrist:	Beginn:	Ende:

Bieter:

Summe netto:

..... EUR

zzgl. 19% MwSt:

..... EUR

Summe inkl. MwSt:

..... EUR

(Ort und Datum, rechtsverbindliche Unterschrift, Stempel)

Projekt: Bahnunterführung Angermünde
 LV-Bezeichnung: Bahnunterführung Angermünde

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01	Baustelleneinrichtung/Sonstiges			
01.01	Baustelleneinrichtung			
01.01.0010	Baustelle einrichten Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsgemäßen Durchführung der Bauleistungen erforderlich sind, auf die Baustelle bringen, bereitstellen und - soweit Geräteeinsatz nicht gesondert berechnet - wird betriebsfertig aufstellen, einschließlich der dafür notwendigen Arbeiten. Die erforderlichen festen Anlagen herstellen. Baubüros, Unterkünfte, Werkstätten, Lagerschuppen und dgl., soweit erforderlich, antransportieren, aufbauen und einrichten, einschl. Bauzaun. Strom-, Wasser-, Fernsprechanschluss sowie Entsorgungseinrichtungen und dgl. für die Baustelle herstellen. Bei Bedarf Zufahrtswege zur Baustelle sowie Lagerplätze und sonstige Platzbefestigungen und Wege im Baustellenbereich anlegen. Oberbodenarbeiten und Beseitigung des Aufwuchses für die Baustelleneinrichtung, soweit erforderlich, ausführen. Weitere Flächen beschaffen, sofern die vom AG zur Verfügung gestellten nicht ausreichen. Die Kosten für Vorhalten, Unterhalten und Betreiben der Geräte, Anlagen und Einrichtungen, einschl. Mieten, Pacht, Gebühren und dgl. werden nicht mit dieser Pauschale, sondern mit den Einheitspreisen der betreffenden Teilleistungen vergütet. Soweit nicht für bestimmte Bauleistungen (z.B. Bedarfsleistungen) das Einrichten der Baustelle als besonderer Ansatz enthalten ist, umfasst die Pauschale die Vergütung der Baustelleneinrichtung für alle Bauleistungen des Gewerkes.			
	1 psch		.....	.....
01.01.0020	Baustelle räumen Baustelle von allen Geräten, Anlagen, Einrichtungen und dgl. räumen. Benutzte Flächen und Wege entsprechend dem ursprünglichen Zustand unter Wahrung der landschaftspflegerischen Belange ordnungsgemäß herrichten. Verunreinigungen beseitigen. Soweit nicht für bestimmte Leistungen (z. B. Bedarfsleistungen) für das Räumen der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen sämtlicher Abschnitte des Gewerkes.			
	1 psch		.....	.....

Projekt: Bahnunterführung Angermünde

LV-Bezeichnung: Bahnunterführung Angermünde

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.01.0030	Bauzaun herstellen			
	Bauzaun nach Angabe des AG einschl. der erforderlichen Tore standsicher herstellen, vorhalten, unterhalten und entfernen. 70% des Preises werden nach Aufstellung, der Rest nach Entfernen des Bauzaunes berechnet. Zaunhöhe über Gelände ca. 2,00 m. Zaun aus Maschendraht oder Stahlmatten in Einzelfeldern untereinander gesichert, freistehend in beweglichen Betonsockeln.			
	100 m		.....	.....
Summe 01.01	Baustelleneinrichtung			.....
01.02	Verkehrssicherung			
01.02.0010	Verkehrssicherung/Verkehrskonzept			
	Verkehrskonzept für die Vollsperrung der Maßnahme erstellen. Kennzeichnung der Baustelle nach der StVo in Abstimmung mit der zuständigen Straßenverkehrsbehörde, mit den erforderlichen Verkehrs- und Hinweiszeichen, Abschränkungen, Auf- und Abbau, Vorhaltung, Beleuchtung und Wartung für die gesamte Bauzeit. Für die Beschilderung dürfen nur vollreflektierende Verkehrszeichen verwendet werden. In o.g. Anschlussbereichen an vorhandene Straßen. Die Kosten für das Aufstellen und Einreichen der verkehrsbehördlichen Genehmigung sowie die entstehenden Gebühren sind in diese Position einzurechnen.			
	1 psch		.....	.....
01.02.0020	Verkehrsbeschränkung beantragen			
	Verkehrsbeschränkung, unter Beachtung sämtlicher Vorschriften der Straßenverkehrsordnung - StVO, die zur Durchführung der Bauarbeiten unumgänglich sind, beantragen und in eigener Verantwortung durchführen. Einschließlich Gebühren für die Genehmigungen, inkl. Kosten für sämtliche erforderlichen Änderungsanträge und Ergänzungen in Abhängigkeit von der Technologie des AN.			
	1 psch		.....	.....

Projekt: Bahnunterführung Angermünde

LV-Bezeichnung: Bahnunterführung Angermünde

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.0030	Kontrolle der Arbeitsstellensicherung			
	Kontrolle der Arbeitsstellensicherung gem. ZTV-SA durchführen. Die Kontrolle ist unmittelbar nach deren Durchführung zu erfassen und zu dokumentieren. Arbeits- und Hilfsmittel sind vom AN zu stellen und dem AG jederzeit zugänglich zu machen. Kontrolle: zweimal täglich, an arbeitsfreien Tagen einmal täglich.			
	280 d		.....	.....
01.02.0040	Umleitungsplan erstellen			
	Umleitungsplan einschl. Beschilderung einmündender Straßen erstellen und verkehrsrechtliche Anordnung beantragen. Bestätigten Umleitungsplan der Bauüberwachung übergeben. Ergänzungen bzw. Anpassungen den örtlichen Gegebenheiten entsprechend vornehmen. Umleitungsplan für die Vollsperrung der Berliner Straße im Bereich der Unterführung.			
	1 psch		.....	.....
Summe 01.02	Verkehrssicherung			.....
01.03	Sonstiges			
01.03.0010	Bestandspläne beschaffen/Leitungen erkunden			
	Besondere Leistungen zur Beschaffung von Bestandsplänen und die Erkundung vorhandener Leitungen und Kabeltrassen (Gas, Wasser, Abwasser, Elt, Telekom und dgl.) oder sonstige unterirdische bauliche Anlagen im Bereich der jeweiligen Ver- und Entsorgungsträger.			
	1 psch		.....	.....

Projekt: Bahnunterführung Angermünde
 LV-Bezeichnung: Bahnunterführung Angermünde

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.03.0020	Beweissicherungsverfahren Erarbeitung eines gerichtsverwertbaren Beweissicherungsgutachtens (Beauftragt durch den AN) durch einen zugelassenen Sachverständigen zwecks Erfassung eventuell auftretender, durch die Bautätigkeit bedingter Folgeschäden an Grundstücken, Gebäuden, Mauern usw., sowie Zustandserfassung der angrenzenden Straßeneinmündungen, Gehwege und Nebenflächen vor und nach deren Nutzung. Es sind alle offensichtlichen Schäden vor Baubeginn, während der Durchführung und nach Fertigstellung der Bauarbeiten zu dokumentieren. Die Unterlagen sind in zwei Exemplaren, davon 1x in digitaler Form, zu übergeben. Zu begutachten sind die an das Bauvorhaben angrenzenden, mit Wohnhäusern und Nebengebäuden bebauten Grundstücke. Die Eigentümer der betroffenen Anlagen und Grundstücke sind einzubeziehen. Eine gemeinsame Niederschrift ist anzufertigen.			
	1	psch	.....	.....
01.03.0030	Absteckarbeiten Absteckarbeiten und Vermarkung von Bogenhauptpunkten der Straßenachse, der Bogenkleinpunkte und Absteckung der Kanalachse und Schächte der Regenwasserleitung.			
	1	psch	.....	.....
01.03.0040	Hausmüllabfuhr gewährleisten Während der gesamten abschnittsweisen Bauleistung zum Kanal- und Strassenausbau im Bereich Heinrichstraße die Hausmüllabfuhr gewähr- leisten. Wöchentliche Beförderung der Sammelbehälter, Säcke o.ä. zu einem vom AN eigenverantwortlich vorzusehenden zentralen Abholpunkt nach Abstimmung mit dem Entsorger mittels geeignetem Gerät bzw. im Handbetrieb, sowie Rücktransport nach erfolgter Leerung bzw. Abfuhr.			
	1	psch	.....	.....

Projekt: Bahnunterführung Angermünde
LV-Bezeichnung: Bahnunterführung Angermünde

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.03.0050	Vorankündigung Vorankündigung gemäß Baustellenverordnung § 2 (2) erstellen und spätestens zwei Wochen vor Einrichten der Baustelle der zuständigen Behörde übermitteln. Vorankündigung sichtbar und witterungsgeschützt auf der Baustelle aushängen und bei erheblichen Änderungen während der Bauzeit anpassen.			
	1	psch	.....	.....
01.03.0060	Koordinierung Koordinierung nach § 3 BaustellV Koordinierung aller Maßnahmen und Erfüllung aller gesetzlichen Pflichten gemäß § 3 BaustellV während der Ausführung des Bauvorhabens durch einen Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator (SiGe-Koordinator). Anfertigung periodischer Kontrollberichte. Zusammenstellung einer Unterlage mit den erforderlichen Angaben zu Sicherheit und Gesundheitsschutz, die bei möglichen späteren Arbeiten an der baulichen Anlage zu berücksichtigen sind. Der Koordinator nimmt diese Aufgaben auch für Teilleistungen anderer Auftragnehmer des AG wahr sowie für räumlich und zeitlich parallel stattfindende Leistungen, die aufgrund fachlosweiser Vergabe anderer AN erbracht werden. Die Höhe der Abschlagszahlungen richtet sich nach dem zeitlichen Fortschritt der Baumaßnahme, bezogen auf die Gesamtbauzeit.			
	1	psch	.....	.....
01.03.0070	SiGe-Plan Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan SiGe-Plan gemäß Baustellenverordnung § 2 (2) erstellen und bei erheblichen Änderungen der Ausführung des Bauvorhabens gemäß § 3 (3) Ziffer 3 BaustellV fortschreiben. Den SiGe-Plan für jeden Beschäftigten einsehbar auf der Baustelle vorhalten.			
	1	psch	.....	.....

Projekt: Bahnunterführung Angermünde
 LV-Bezeichnung: Bahnunterführung Angermünde

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.03.0080 **Übernahme der Abfallerzeugerschaft für die Gesamtmaßnahme**

Übernahme der Abfallerzeugerschaft für PAK-haltiges Aufbruchmaterial und Aushubboden mit LAGA-Einstufung vom Erzeuger bzw. Besitzer (AG) auf den Auftragnehmer bzw. dessen Abfallbeförderer/Abfallentsorger, einschließlich Aufstellen der Verantwortlichen Erklärung mit qualifizierter elektronischer Signatur. Die Position umfasst u.a. die Nachweis- und Registerführung, die Verantwortlichkeit für den elektronischen Nachweis sowie das Führen und Vorlegen der Begleitscheine. Dabei kann sich der AN einer dritten Person/Instituts bedienen, die dem Auftraggeber nachfolgend benannt wird, die entsprechende Fachkunde aufweist, und für die praktische Abwicklung vor Ort zuständig ist.

Übernahme der Abfallerzeugerschaft durch:

.....
(Name/Or
 t)

Alle vg. Leistungen für die reibungslose Abwicklung der Abfallbeförderung und -entsorgung sind in diese Position einzukalkulieren und werden darüber hinaus nicht vergütet. Für alle Abschnitte dieser Baumaßnahme.

1 St

.....

01.03.0090

Sauberhaltung

Für die ständige Sauberhaltung der durch die Bauarbeiten oder durch die Transportfahrzeuge eingetretenen Verschmutzungen der Fahrbahnen, im Bereich der Baustrecke sowie in Anschlussbereichen, die Instandhaltung der Zufahrtsstraßen und -wege sowie die Herrichtung und den Abbau herzustellender Notwege, Anschlussrampen und sonstiger Maßnahmen zur Aufrechterhaltung des Verkehrs in o. g. Anschlussbereichen. Diese Position gilt auch für die Reinhaltung von Verkehrsflächen außerhalb der Baustelle, soweit diese durch den Baustellenbetrieb verschmutzt werden. Eine Kehrvorrichtung, z. B. zur Montage an einen Lader, mit Wasseranschluss ist ständig auf der Baustelle vorzuhalten und auf Anordnung einsetzbar.

1 psch

.....

Projekt: Bahnunterführung Angermünde

LV-Bezeichnung: Bahnunterführung Angermünde

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.03.0100	Schlussvermessung und Bestandszeichnung anfertigen			
	Schlussvermessung der Baumaßnahme und Erstellung von Bestandsunterlagen. Bestandsmessung einschl. aller Einzelflächen-Einzelanlagenermittlung. Lieferung eines Bestandsplanes mit ausgewiesenen Einzelflächen und Einzelanlagen (z.B. Hochbord, Tiefbord, Flächen-Straße, Radweg, Gehweg, Einfahrten, Regenkanal, Schächte, Anschlussleitungen der Dachentwässerungen usw.) Bestandsunterlagen sind in vier Exemplaren, zu übergeben. Planunterlagen gemäß DIN 2425, Teil 4. Die Einmessung hat im amtlichen Lagesystem ETRS 89 zu erfolgen, in Listen, Lagepläne M 1:250 und digital (DXF - und ASCII-Format, PDF-Datei) an den AG zu übergeben.			
	1	psch	.....	.....
Summe 01.03	Sonstiges			.....
01.04	Stundenlohnarbeiten			
01.04.0010	Schachtmeister/Poliere			
	Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG durchführen lassen. Angeboten wird für die jeweilige Arbeitskraft ein Verrechnungssatz, der sämtliche Aufwendungen enthält, insbesondere den tatsächlichen Lohn, einschl. vermögenswirksamer Leistungen, mit den Zuschlägen für Gemeinkosten (Sozialkassenbeiträge, Winterbauumlage und dergleichen). Zuschläge für Überstunden sind eingerechnet. Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit sind jedoch nicht eingerechnet. Der Verrechnungssatz gilt unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Stunden. Für Schachtmeister, Poliere oder dergleichen.			
	1	h	.....	.....
01.04.0020	Facharbeiter, Baumaschinenführer			
	Facharbeiterstunden, Baumaschinenführer. Sonst wie vor.			
	1	h	.....	.....

Projekt: Bahnunterführung Angermünde

LV-Bezeichnung: Bahnunterführung Angermünde

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.04.0030	Baggerstunden Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG ausführen. Angeboten wird für das jeweilige Gerät ein Verrechnungssatz, der sämtliche Aufwendungen für den Einsatz enthält, insbesondere Gerätevorhalte- und -betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge, einschließlich der Kosten für das Bedienungspersonal. Der Verrechnungssatz gilt für das zum Zeitpunkt des Abrufes einsatzbereit auf der Baustelle befindliche Baugerät. Abgerechnet wird nach tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden. Der Verrechnungssatz gilt unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Stunden. Baggerstunden ca. 0,6 m³.			
	1 h		.....	.....
01.04.0040	Radladerstunden Radladerstunden ca. 70 PS. Sonst wie vor.			
	1 h		.....	.....
01.04.0050	Kleingeräte, Motorsäge etc. Kleingeräte wie Motorsäge, Motorflex, Elt-Schweißgerät, Winkelschleifer, u.a. Sonst wie vor.			
	1 h		.....	.....
01.04.0060	Explosionsramme Explosionsramme oder Wacker BS 50. Sonst wie vor.			
	1 h		.....	.....
01.04.0070	Kompressor, ca. 6 bar Kompressor, ca. 6 bar. Sonst wie vor.			
	1 h		.....	.....

Projekt: Bahnunterführung Angermünde
 LV-Bezeichnung: Bahnunterführung Angermünde

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.04.0080	Bohr- oder Abbauhammer bis 30 kg			
	Bohr- oder Abbauhammer bis 30 kg. Sonst wie vor.			
	1 h		.....	.....
01.04.0090	Tauchpumpen			
	Tauchpumpe, jedoch ohne Bedienpersonal. Sonst wie vor.			
	1 h		.....	.....
01.04.0100	LKW-Stunden			
	LKW-Stunden, ca. 8 bis 12 to Nutzlast. Sonst wie vor.			
	1 h		.....	.....
Summe 01.04	Stundenlohnarbeiten			.....
Summe 01	Baustelleneinrichtung/Sonstiges			.....
02	Vor- und Nacharbeiten			
02.01	Oberbodenarbeiten u. Markierung			
02.01.0010	Oberboden abtragen und in Mieten lagern			
	Oberboden, einschließlich Vegetationsdecke, in vorhandener Dicke abtragen. Im Bereich der späteren Rohrleitungstrasse in vorhandener Dicke bis zu 2,5 m Breite. Unrat vorher und während der Arbeiten aussondern, in Eigentum des AN übernehmen und auf Kosten des AN beseitigen. Oberboden aufnehmen, laden, im Bereich des Baufelds fördern und auf Flächen des AG in regelmäßig geformten Mieten locker aufsetzen, Höhe maximal 2,00 m. Länge der Förderstrecke bis 50 m. Dicke der Oberbodenschicht siehe Bodengutachten von "PEBA Löcknitz Prüfinstitut für Baustoff GmbH" vom 28.05.2024, abgerechnet wird nach örtlichem Aufmaß. Abtrag und Fördern ausschließlich mit Kettengerät bei entsprechenden Bodenverhältnissen.			
	130 m²		.....	.....

Projekt: Bahnunterführung Angermünde

LV-Bezeichnung: Bahnunterführung Angermünde

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.01.0020	Baugrund vor Oberbodenandeckung auflockern Baugrund, innerhalb von unbefestigten Flächen vor Wiederauftrag der Oberbodenschicht maschinell durch Aufreißen lockern, Abstand der Aufreißer bis 30 cm, Tiefe 30 cm. Boden laut beigefügten ingenieurgeologische Gutachten der "PEBA Löcknitz Prüfinstitut für Baustoff GmbH". Steine ab 5 cm Durchmesser und schwer verrottbare Pflanzenteile ablesen, zur Abfuhr auf Miete setzen, aufnehmen, von der Baustelle entfernen und auf Kosten des AN beseitigen.			
	130 m²		.....	.....
02.01.0030	Oberboden aufnehmen, fördern und wieder andecken Oberboden, im Baufeld in Mieten gelagert aufnehmen, fördern, zwischentransportieren und auf ebenen Flächen innerhalb des Baufelds umsichtig im Vorkopfbetrieb wieder andecken. Anschluss bündig mit seitlichem Gelände. Dicke der Andeckung im Mittel 30 cm. Mittlere Länge des Förderwegs bis 150 m. Erschwernisse aufgrund der beengten Platzverhältnisse sind einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet. Auftrag nur mit Kettengerät bei entsprechenden Bodenverhältnissen.			
	130 m²		.....	.....
02.01.0040	Ansaat von Landschaftsrasen Ansaat von Landschaftsrasen in einem Arbeitsgang herstellen. Ansaat auf Arbeits- und Seitenräumen im Bereich der zurückgebauten provisorischen Baustraße in Einzelflächen. Regelsaatgutmischung für Landschaftsrasen RSM 7.1.2. Das Saatgut muss in seiner Beschaffenheit DIN 18917 und in Bezug auf Kennzeichnung, Verpackung und Verschleißung den gesetzlichen Bestimmungen über zertifiziertes Saatgut entsprechen. Saatmenge: 25 g/m². Abgerechnet werden nur die Flächen, die über Lieferscheine einschl. Saatanalyse nachgewiesen werden.			
	130 m²		.....	.....

Projekt: Bahnunterführung Angermünde

LV-Bezeichnung: Bahnunterführung Angermünde

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

02.01.0050	Fahrbahnmarkierung herstellen (Fahrstreifenbegrenzung)			
------------	---	--	--	--

Fahrbahnmarkierung Typ II herstellen. Losen Schmutz von zu markierender Fläche entfernen. Abgerechnet wird der markierte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche, Lücken werden nicht übermessen. Der Untergrund muss trocken, sauber und frei von losen Schmutzpartikeln sein.

Strich mit Vormarkierung als Erstmarkierung bzw. dauerhafte Nachmarkierung.

Strichbreite 0,12 m, als Fahrstreifenmarkierung (Zeichen 295). Markierungsstoffart = Kaltspritzplastik 2 bis 3 mm aufgelegt, Verkehrsklasse P7. Markierung auf Asphaltdeckschicht. In einer Einzellänge.

60 m

.....

02.01.0060	Fahrbahnmarkierung herstellen (Haltelinie)			
------------	---	--	--	--

Fahrbahnmarkierung Typ II herstellen. Losen Schmutz von zu markierender Fläche entfernen. Abgerechnet wird der markierte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche, Lücken werden nicht übermessen. Der Untergrund muss trocken, sauber und frei von losen Schmutzpartikeln sein.

Strich mit Vormarkierung als Erstmarkierung bzw. dauerhafte Nachmarkierung.

Strichbreite 0,50 m, als Quermarkierung für Haltelinie (Verkehrszeichen 294)

Markierungsstoffart = Kaltspritzplastik 2 bis 3 mm aufgelegt, Verkehrsklasse P7. Markierung auf Asphaltdeckschicht. In mehreren Einzellängen.

4 m

.....

Projekt: Bahnunterführung Angermünde
 LV-Bezeichnung: Bahnunterführung Angermünde

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.01.0070	Fahrbahnmarkierung herstellen (Fußgängerüberweg) Fahrbahnmarkierung herstellen. Losen Schmutz von zu markierender Fläche entfernen. Abgerechnet wird der markierte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche, Lücken werden nicht übermessen. Der Untergrund muss trocken, sauber und frei von losen Schmutzpartikeln sein. Strich mit Vormarkierung als Erstmarkierung bzw. dauerhafte Nachmarkierung. Fahrbahnmarkierung für Fußgängerüberweg mit einer Strichbreite von 0,50 m und einer Lücke von 0,20 m. Einzellänge der Markierung rd. 6,5 m. Markierungsstoffart = Kaltspritzplastik, 2 bis 3 mm aufgelegt, Verkehrsklasse P7. Markierung auf Asphaltdeckschicht. In mehreren Einzellängen.			
	12 m		.....	.....
02.01.0080	Fahrbahnmarkierung herstellen (Längsmarkierung) Längsmarkierung Typ II einschl. evtl. Sperrflächenumrandung als endgültige Markierung herstellen. Abgerechnet wird der markierte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche. Unterbrochen; Verhältnis Strich/Lücke 1 zu 1 als Leitlinie (Verkehrszeichen 340). Strichbreite = 0,12 m. Strich mit Vormarkierung. Markierungssystem aus thermoplastischem Stoff, spritzbar (Kaltspritzplastik). Verkehrsklasse = P 7. Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht.			
	60 m		.....	.....
Summe 02.01	Oberbodenarbeiten u. Markierung			.....
Summe 02	Vor- und Nacharbeiten			.....
03	Oberflächenarbeiten und -entwässerung			
03.01	Abbrucharbeiten, Asphalt- und Pflasterbau			
03.01.0010	Natursteinpflaster aus Sandstein oder Granit umpflastern Natursteinpflaster aus Sandstein oder Granit mit Fugenverfüllung verschiedener Art aufnehmen, säubern und zwischenlagern und nach Angabe der örtlichen Bauüberwachung in verschiedenen Anschlüssen auf einer Bettung aus 4 cm Pflasterbettungssplitt 0/5 mm wieder setzen. Pflaster mit Pflastersand 0/4 mm einschlämmen. Überschüssigen Sand entfernen. Abgängige Materialien			

Projekt: Bahnunterführung Angermünde

LV-Bezeichnung: Bahnunterführung Angermünde

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		sind zu ersetzen. Nicht wiederverwendbares Material geht in Eigentum des AN über und wird auf Kosten des AN beseitigt. Abgängiges Material ersetzen wird nicht gesondert vergütet. Die Filterstabilität von Fugen- und Bettungsmaterial ist vom AN nachzuweisen.		
	180 m²		.....	.....
03.01.0020		Bit. Befestigung trennen bis 40 cm Bituminöse Befestigung trennen. Aufbruchgut in Eigentum des AN übernehmen und auf Kosten des AN von der Baustelle entfernen. Deckschicht und bituminöse Unterlage geradlinig schneiden. In Einzellängen. Dicke der bituminösen Befestigung bis 40 cm.		
	390 m		.....	.....
03.01.0030		Bit. Befestigung bis 40 cm aufbrechen und aufnehmen Bituminöse Befestigung von Straßenflächen und Seitenräumen im Bereich der Rohrgrabentrasse aufbrechen und aufnehmen. Dicke der bituminösen Befestigung bis 40 cm. In Einzelflächen. Material geht in Eigentum des AN über und wird auf Kosten des AN beseitigt.		
	390 m²		.....	.....
03.01.0040		Planum herstellen, Abweichung +/-2 cm Planum zur Wiederherstellung der Straßenfläche, der Seitenräume oder des Gehwegs herstellen. Max. Abweichung von der Sollhöhe +/- 2 cm. In Einzelflächen.		
	570 m²		.....	.....

Projekt: Bahnunterführung Angermünde
 LV-Bezeichnung: Bahnunterführung Angermünde

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
03.01.0050	Frostschuttschicht herstellen, Fahrbahn, 40 cm Frostschuttschicht nach ZTV SoB-Stb 20 in Fahrbahn- und Nebenflächen in Einzelflächen einbauen und lagenweise verdichten. Material : kornabgestuftes Gemisch aus gebrochenem, güteüberwachten Material der Körnung 0/32 mm gemäß TLG SoB-Stb 20. Schichtdicke 40 cm. Profilgerechter Einbau im durchmischten Zustand bei optimalem Wassergehalt, Abweichung von der Sollhöhe +/-2 cm. Unmittelbar anschließendes Abdecken dieser Frostschuttschicht, sofern Brechkorngemisch mit roten Eisenoxyd- anteilen verwendet wird. Verformungsmodul EV2 auf der Oberfläche mind. 120 MPa. Abgerechnet wird nach Einbauprofilen bzw. örtlichen Aufmaß. Es sind ausschließlich solche Mineralstoffe anzuliefern, die einer Güteüberwachung gemäß TGL SoB-StB 20 unterliegen. Abgezeichnete Lieferscheine bzw. Wiegekarten sind dem AG zur Kontrolle vorzulegen. Alle Bereiche Asphalt und Pflaster. 570 m²			
03.01.0060	Schottertragschicht herstellen, Fahrbahn, 15 cm Schottertragschicht nach ZTV SoB-Stb 20 in Fahrbahn- und Nebenflächen in Einzelflächen einbauen und lagenweise verdichten. Material: kornabgestuftes Gemisch aus gebrochenem, güteüberwachten Material der Körnung 0/32 mm gemäß TLG SoB-Stb 20. Schichtdicke 15 cm. Profilgerechter Einbau im durchmischten Zustand bei optimalem Wassergehalt, Abweichung von der Sollhöhe +/-1 cm, Gemisch frei von roten Eisen-oxydanteilen. Verformungsmodul auf der Oberfläche der Tragschicht mind. 150 MPa. Ungleichförmigkeitszahl mindestens U 13, die Filterstabilität gegenüber der Frostschuttschicht ist zu gewährleisten. Abgerechnet wird nach Einbauprofilen bzw. örtlichen Aufmaß. Es sind ausschließlich solche Mineralstoffe anzuliefern, die einer Güteüberwachung gemäß TGL SoB-StB 20 unterliegen. Abgezeichnete Lieferscheine bzw. Wiegekarten sind dem AG zur Kontrolle vorzulegen. Bereich: Heinrichstraße und Kreuzung "Einstein Gym." 300 m²			

Projekt: Bahnunterführung Angermünde
 LV-Bezeichnung: Bahnunterführung Angermünde

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

03.01.0070 **Asphalttragschicht AC 22 T S herstellen, 10 cm**

Asphalttragschicht aus Asphalttragschichtmischgut AC 22 T S herstellen. Anlieferung des Asphaltmischguts in thermoisolierten Transportbehältern. In Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk0,3 bis 1,0. Einbaudicke = 10 cm. Bindemittel = 50/70. Einbau maschinell oder von Hand und mit geeignetem Gerät verdichten. Erschwernisse für den Einbau bei wechselnden Breiten sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet. Zuvor ist die Oberfläche der Deckschicht im Nahtbereich sauber mit bituminösem Bindemittel anzustreichen. Abgezeichnete Lieferscheine bzw. Wiegekarten sind dem AG zur Kontrolle vorzulegen.

Bereich: Heinrichstraße und Kreuzung "Einstein Gym."

300 m²

.....

03.01.0080 **Asphalttragschicht AC 22 T S herstellen, 8 cm**

Asphalttragschicht aus Asphalttragschichtmischgut AC 22 T S herstellen. Anlieferung des Asphaltmischguts in thermoisolierten Transportbehältern. In Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk 3,2. Einbaudicke = 8 cm. Bindemittel = 30/45 // 35/50 VL. Einbau maschinell oder von Hand und mit geeignetem Gerät verdichten. Erschwernisse für den Einbau bei wechselnden Breiten sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet. Zuvor ist die Oberfläche der Deckschicht im Nahtbereich sauber mit bituminösem Bindemittel anzustreichen. Abgezeichnete Lieferscheine bzw. Wiegekarten sind dem AG zur Kontrolle vorzulegen.

Bereich: Bahnunterführung

100 m²

.....

Projekt: Bahnunterführung Angermünde

LV-Bezeichnung: Bahnunterführung Angermünde

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
03.01.0090	Hydraulisch gebundene Tragschicht (HGT) herstellen, 15 cm HGT unter Asphalt liefern und in 15 cm Stärke profilgerecht gemäß TL/ZTV Beton einbauen und verdichten. Einbau maschinell oder von Hand und mit geeignetem Gerät verdichten. Das Kerben der HGT nach ZTV Beton ist einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet Erschwernisse für den Einbau bei wechselnden Breiten sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet. Abgezeichnete Lieferscheine bzw. Wiegekarten sind dem AG zur Kontrolle vorzulegen. Bereich: Bahnunterführung 100 m²			
03.01.0100	Kerben HGT herstellen HGT gemäß ZTV-Beton mit 35% der Schichtdicke herstelle (min. 5cm). Anordnung in max. 5m Abstand. Herstellung der Kerbung der HGT im frischen Zustand. Tragschichten unter Asphaltschichten sind zu kerben. Die Wirksamkeit der Maßnahme ist nachzuweisen. In Längsrichtung sind Kerben in Abhängigkeit des Kerbabstandes der Querrichtung, der Fahrbahnbreite sowie der Anordnung der Fahrspur vorzusehen. Dabei darf ein Längen-Breiten-Verhältnis von 1,5 nicht überschritten werden. Längsfertignähte sind grundsätzlich wie Längskerben zu behandeln. Bereich: Bahnunterführung 25 m			
03.01.0110	Asphaltemischgut für Binderschichten herstellen, Dicke 8 cm Asphaltbinderschicht gemäß TL Asphalt Stb 07/13 und ZTV Asphalt-Stb 07/13 herstellen. Maschineller Einbau in Fahrbahn der Belastungsklassen 3,2, Schichtdicke 8 cm, Einbaugewicht ca. 96 kg/m². Asphaltemischgut AC 16 B S. aus güteüberwachten Mineralstoffen einbauen und verdichten. Bindemittel = 10/40-65 A // PbmB 10/25 VL. Grobe Gesteinskörnung = Kategorie C100/0 bzw. SZ 18, Einbau unterhalb der Deckschicht. Abgezeichnete Lieferscheine bzw. Wiegekarten sind dem AG zur Kontrolle vorzulegen. Bereich: Bahnunterführung 100 m²			

Projekt: Bahnunterführung Angermünde

LV-Bezeichnung: Bahnunterführung Angermünde

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
03.01.0120	Asphaltdeckschicht AC 11 D N herstellen, 4 cm Asphaltdeckschicht aus Asphaltbeton für Asphaltdeckschichten AC 11 D N herstellen. Anlieferung des Asphaltmischguts in thermoisolierten Transportbehältern. In Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk0,3 bis 1,0. Einbaudicke = 4 cm. Bindemittel = 50/70. Einbau maschinell oder von Hand und mit geeignetem Gerät verdichten. Erschwernisse für den Einbau bei wechselnden Breiten sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet. Zuvor ist die Oberfläche der Deckschicht im Nahtbereich sauber mit bituminösem Bindemittel anzustreichen. Abgezeichnete Lieferscheine bzw. Wiegekarten sind dem AG zur Kontrolle vorzulegen. Bereich: Heinrichstraße und Kreuzung "Einstein Gym."			
	300 m²		.....	.....
03.01.0130	Asphaltdeckschicht AC 11 D S herstellen, 4 cm Asphaltdeckschicht aus Asphaltbeton für Asphaltdeckschichten AC 11 D S herstellen. Anlieferung des Asphaltmischguts in thermoisolierten Transportbehältern. In Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk 3,2. Einbaudicke = 4 cm. Bindemittel = 25/55-55 A // PmB 25/45 VL. Einbau maschinell oder von Hand und mit geeignetem Gerät verdichten. Erschwernisse für den Einbau bei wechselnden Breiten sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet. Zuvor ist die Oberfläche der Deckschicht im Nahtbereich sauber mit bituminösem Bindemittel anzustreichen. Abgezeichnete Lieferscheine bzw. Wiegekarten sind dem AG zur Kontrolle vorzulegen. Bereich: Bahnunterführung			
	100 m²		.....	.....
03.01.0140	Fugenschmelzband einbauen Fugenschmelzband zur Verbindung der alten mit der neuen Fahrbahndecke auf staubfreier, mit Spezialkleber vorbehandelter Fuge, aufbringen und nach Angaben des Herstellers verarbeiten. Abmessungen = 30 x 10 mm. In Einzel- längen.			
	600 m		.....	.....

Projekt: Bahnunterführung Angermünde

LV-Bezeichnung: Bahnunterführung Angermünde

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
03.01.0150	Schieber- und Hydrantenkappen angleichen			
Schieber- und Hydrantenkappen angleichen. Kappen freistemma, freilegen und aufnehmen, Gestänge anpassen. Kappen auf neue Höhe der Oberfläche anpassen, für die gesamte Bauzeit sichern und vor Beschädigung durch Baustellen- oder Anliegerverkehr schützen. Die entsprechend erforderlichen Arbeiten in Handschachtung ausführen. Verfüllen der Baugrube mit Mineralgemisch wird nicht gesondert vergütet. Kappen in Fahrbahnbefestigung aus bituminösem Material bzw. Pflaster. Bereich bis ± 10 cm.				
	4 St		.....	.....
03.01.0160	Schachtabdeckungen angleichen			
Schachtabdeckungen vorhandener Bauwerke, Größe der Einstiegsöffnung bis 1,00 m², angleichen. Abdeckungen freistemma, freilegen, aufnehmen und mittels neuen, verschiebesicheren Betonausgleichsringen Zug um Zug auf neue planmäßige Höhe der Oberfläche setzen. Aufbrucharbeiten zum Freilegen der Schachtabdeckung in Fahrbahnbefestigung aus bituminösem Material bzw. Pflaster werden nicht gesondert vergütet. Höhenanpassung bis ca. +/- 15 cm. Die Ausgleichsringe und Abdeckung sind in Zementmörtel zu verlegen. Fuge mit Mörtel MG III, DIN EN 998-2, dicht füllen und innen sowie außen glattzustreichen. Auflageringe nach DIN 4034 werden nicht gesondert berechnet. Abbruchgut aufnehmen und auf Kosten des AN beseitigen.				
	13 St		.....	.....
03.01.0170	Plattendruckversuche durchführen			
Plattendruckversuche nach Weisung der örtlichen Bauüberwachung durch- führen. Verfahren = DIN 18134, Stand April 2012. Anforderungen: Gem. ZTVE - StB 17. Die geforderten EV2- und EV1/EV2- Werte sind zu erreichen. Prüfstelle: Nach Angabe der örtlichen Bauüberwachung. Einschließlich Ge- stellung der notwendigen Prüfgeräte, der Fahrzeuge und der Hilfskräfte, Erstellung des Setzungsdiagramms, 4-fach, und aller Nebenarbeiten. Die Kontrollplattendruckversuche nach einer evtl. Nachverdichtung werden nicht vergütet.				
	3 St		.....	.....

Projekt: Bahnunterführung Angermünde

LV-Bezeichnung: Bahnunterführung Angermünde

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
Summe 03.01	Abbrucharbeiten, Asphalt- und Pflasterbau			.....
Summe 03	Oberflächenarbeiten und -entwässerung			.....
04	Regenwasserbehandlung			
04.01	Sedimentationsanlage			
04.01.0010	Baugrube für Regenwasserbehandlungsanlage ausheben			
	Baugrube für Regenwasserbehandlung profilgerecht ausheben. Die Grubentiefe wird gerechnet ab OK Gelände, ggfs. unter Abzug des Oberboden bzw. ab OK des vorhanden Planums bis UK Kiestragschicht. Abgerechnet wird die tatsächliche Aushubmenge, maximal jedoch nach der Größe der Regenwasserbehandlungsanlage mit allseitig 0,5 m Arbeitsraum. Aushubboden mit den Homogenbereichen entsprechend Baugrundgutachten von "PEBA Löcknitz Prüfinstitut für Baustoff GmbH" vom 28.05.2024. Grubentiefe bis 3,50 m. Wasserhaltung bis zu einer Pumpenleistung von 10 cbm Fördermenge mal 5 m. Förderhöhe je Stunde wird nicht gesondert berechnet. Aushub in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle entfernen und auf Kosten des AN beseitigen. Erforderlicher Längstransport wird nicht gesondert vergütet.			
	200 m³		.....	.....
04.01.0020	Planum herstellen, Abweichung +/-2 cm			
	Planum im Bereich der Aufstellfläche der RW-Behandlung herstellen. Max. Abweichung von der Sollhöhe +/- 2 cm.			
	60 m²		.....	.....
04.01.0030	Feinkiesauflager der Körnung 2/8 mm, 10 cm stark			
	Feinkiesauflager der Körnung 2/8 mm, 10 cm stark, in verdichtetem Zustand gemessen als Auflager für die RW-Behandlung in voller Baugrubengröße einbauen, verdichten und mit geeignetem Gerät plan und eben abziehen. Abgezeichnete Lieferscheine bzw. Wiegekarten sind dem AG zur Kontrolle vorzulegen.			
	60 m²		.....	.....

Projekt: Bahnunterführung Angermünde
 LV-Bezeichnung: Bahnunterführung Angermünde

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

04.01.0040 **Regenwasser-Behandlungsanlage SediPipe 800/12 nach dem Sedimentationsprinzip, mit Schachtkonus**

Sedimentationsstrecke DN 800, L = 12,00 m

Regenwasser-Behandlungsanlage bestehend aus:
 Zulaufbauwerk (Startschacht), einteilig, aus PE,
 Schachtrohrdurchmesser DN 1000 mit Schlammfang, Höhe
 0,45 m, mit Zulauf DN 400, mit Anschluss für
 Sedimentationsrohr DN 800, mit Wartungskonsole, mit
 Schachtkonus DN 1000/600 für handelsübliche
 Beton-Guss-Abdeckungen DN 625 gemäß EN 124, Höhe Sohle
 Zulauf: 44,58 m ü. NHN Höhe DOK: anpassen AF Plan,
 Sedimentationsstrecke aus PP mit unterem
 Strömungstrenner DN 800 inkl. Dichtringen sowie
 Gleitmittel, Grundrohr (DIN EN 13476-3, SKZ) nach den
 Vorgaben der Bauregelliste A des DIBt. Ablaufbauwerk
 (Zielschacht), einteilig, aus PE Schachtrohrdurchmesser
 DN 1000, mit Ablauf DN 400, mit Anschluss für
 Sedimentationsrohr DN 800, mit Leichtstoffrückhalt
 (Tauchrohr), mit Schachtkonus DN 1000/600 für
 handelsübliche Beton-Guss-Abdeckungen DN 625 gemäß EN
 124.

Wirksamkeit des Stoffrückhalts von 25,04 % bei einer
 angeschlossenen Fläche von 24.450,00 m².

Anlage geeignet für den Einbau im Bereich von
 Kfz-Verkehrsflächen (Verkehrsbelastung bis SLW 60).

Bauform: Einzelanlage

Anlage liefern und planmäßig nach Herstellerangaben und
 Einbauanleitung einbauen.

System: SediPipe 800/12 FRÄNKISCHE oder gleichwertiger
 Art.

2 St

.....

04.01.0050 **Rohrummantelung Regenwasser-Behandlungsanlage**

Rohrummantelung aus Füllsand der Körnung 0/2 mm bis 30
 cm über Rohrscheitel in verdichtetem Zustand gemessen,
 entsprechend DIN EN 1610 in voller Grabenbreite für
 Rohr DN 800 PP einbringen und verdichten. Für die
 Sedimentationsanlagen. Abgezeichnete Lieferscheine bzw.
 Wiegekarten sind dem AG zur Kontrolle vorzulegen.

30 m

.....

Projekt: Bahnunterführung Angermünde

LV-Bezeichnung: Bahnunterführung Angermünde

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
04.01.0060	Füllboden liefern und in Baugruben einbauen			
	Geeigneten Boden entsprechend DIN EN 1610 lagenweise einbauen und verdichten. Baugruben für die Sedimentationsanlage. Von OK Feinkiesauflage bis OK Baugrube zum Hinterfüllen des Gesamtbauwerks. Material = Boden nichtbindiger, lehmfreier Füllkies mit Größtkorn 32 mm gemäß. Verdichten auf 97% einfache Proctordichte. Abgerechnet wird nach Aufmaß in verdichtetem Zustand. Abgezeichnete Lieferscheine bzw. Wiegekarten sind dem AG zur Kontrolle vorzulegen. Erschwernisse für das Einbauen und Verdichten im Bereich der Sedimentationsanlagen sowie aufgrund der beengten Platzverhältnisse sind einzurechnen.			
	160 m ³		.....	.....
Summe 04.01	Sedimentationsanlage			.....
Summe 04	Regenwasserbehandlung			.....

05 **Hebeanlage**

05.01 **Abwasserpumpenschacht**

05.01.0010 **Vormontierter TOP-3D-1800 Abwasserpumpenschacht**

Glasfaserverstärkter Polymerschacht in monolithischer Bauweise mit TOP-Pumpensumpfgeometrie mit Stahlbetonabdeckplatte. Komplett vormontierte Einheit mit integrierter Huböse, zum leichten Einbringen in die Baugrube, vormontierten Kupplungsfüßen, Rohrleitung und Armaturen.

Baukörper:

Aus kontinuierlich gewickeltem, glasfaserverstärktem Polyesterharz (UP-GF), analog DIN 19565, Teil 5 eigen- und fremdüberwacht. Nach DIN EN 14364/DIN 16868 sowie nach Bauregelliste A, Teil1 des DiBt, mit Endlosglasverstärkung in Umfangsrichtung mit hoch korrosionsbeständigem ECR -Glas, inertem Füllstoff, ohne Calcium-karbonat, einschließlich Inliner mit Glasvlies und Glasfaserverstärkung für zu erwartende höhere chemische Belastungen des kommunalen Abwassers PH Beständigkeit von PH 1-10 Zum Einsatz in H2S gefährdeten Bereich geeignet. Anordnung der Abdeckung, der Muffen, Positionierung der Pumpen und Höhe des Grundwasserstandes nach Angaben des Pumpenherstellers, bzw. gem. Zeichnung. Die Produktion der GFK Schachtbauwerke muss einer Fremdüberwachung unterliegen. Mit der regelmäßigen jährlichen Überwachung durch eine unabhängige nach DIN EN ISO/IEC

LV-Bezeichnung: Bahnunterführung Angermünde

Seite 23 von 80

Projekt: Bahnunterführung Angermünde
LV-Bezeichnung: Bahnunterführung Angermünde

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Schieber: GGG-50, DN 150 weichdichtend zur sicheren Bedienung mit Ratsche

Rückflußverh.: Kugelrückschlagventil GGG-40, DN 150

Leiterhalter: vormontierte Installationspunkte für die Leiter

Der GFK-TOP 3D Abwasserschacht ist in einer Komplettseinheit herzustellen und zu liefern. Die Bermen sind gem. der o.g. Leistungsspezifikation auszubilden. Dieses, als auch die weiteren funktionsrelevanten Leistungsmerkmale zur Selbstreinigung sind gemäß Beschreibung auszuführen, bzw. bei Alternativen die Gleichwertigkeit der Funktion zu gewährleisten. Für den kompletten Schacht inkl. Boden und Abdeckung ist ein statischer Nachweis zu erbringen einschließlich Nachweis der Auftriebssicherheit, errechnet für eine maximale Einbautiefe von 6,0 m.

Modul vorinstallierte Zulauföffnungen
Diese werden werksseitig gem. exakter bauseitiger Vorgabe hergestellt.

2 x Zulaufmuffe KG DN .. Doppelmuffe
2 x für Kabelleerrohrmuffe KG DN 100 Doppelmuffe
2 x Be- und Entlüftungsmuffe KG DN 150 Doppelmuffe

Angebotenes Fabrikat: _____

Prallblech für Zulauf bis DN 200
Werkstoff: 1.4571
Zum anschrauben in GfK Schacht TOP-3D
Befestigungspunkte / Befestigungsmaterialien
(2x M12 x 70) DIN 603 / Scheibe und Mutter

Schachtabdeckung Kl. D
Material GG (schwarz lackiert)
4-teiliger Dreiecksdeckel (leichte, sichere Bedienung)
Anti Rutsch Oberfläche
D 400 kN DIN/EN 124 (befahrbar)
Lichte Öffnung: 1540 x 755 mm
Außenmaße: 1650 x 880 x 100 mm
Gewicht: 225 kg

Betonrahmen
Außenmaße: 2000 x 1200 x 330 mm
Inkl. Epoxidharzbeschichtung auf Unterseite
Und in der Öffnung (schwarz)

Einstiegleiter mit aufsteckbarer Doppelholmeinstieghilfe
Material 1.4301, Breite 300 mm, zur Befestigung an den werksseitig vormontierten Installationspunkten, inkl.

Projekt: Bahnunterführung Angermünde

LV-Bezeichnung: Bahnunterführung Angermünde

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Der
erforderlichen Umfassungsverlängerungen

Be- und Entlüftungseinrichtung
- Dunsthut DN 150 mit Insektensieb, Länge 1000 mm
Material Edelstahl seitlich am Schacht herausgeführt
- Dunsthut DN 150 mit Insektensieb, Länge 1000 mm
Material Edelstahl mit 2000 mm Kunststoffverlängerung
und Edelstahlbefestigung an der Schachtinnenwand
seitlich am Schacht herausgeführt / vertikal aus dem
Schacht herausgeführt

frei Baustelle liefern ohne Abladen und Setzen.

Übergabe eines prüffähigen Nachweises der
Auftriebssicherheit Festigkeit und Stabilität mit
Lasten bis SLW 60 für den o.g. Flygt GFK-TOP 3D
Komplettschacht.

Ausführungszeichnung des Top 3D-GFK-Schachtes Vorlage
vor Baubeginn zur Genehmigung der Ausführung im Format:
Auto-CAD und PDF.

1 St

.....

05.01.0020

Kabelleerrohr zwischen Pumpwerk und Schaltschrank einbauen

Kabelleerrohr DN 100 aus PVC nach DIN 19532, Farbe
orange, in Einzellängen, einschließlich aller
Formstücke (Bögen bis maximal 15°-Abwinklung), zur
Aufnahme der Elektroleitung zwischen
Pumpwerk/Stahlbetonbauwerk und Schaltschrank mit
Zugdraht verlegen. Einschließlich aller Form- und
Passstücke zum Anschluss an die bauseitige PVC-Muffe
(am Vorbecken) zum Fertigsockel. Einzellänge des
Kabelleerrohrs im Mittel 1,0 m. Vg. Leerrohr mit 10 cm
Sandaufleger 0/2 und 30 cm Rohrummantelung 0/2 in der
Leitungszone versehen.

1 St

.....

Projekt: Bahnunterführung Angermünde

LV-Bezeichnung: Bahnunterführung Angermünde

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

05.01.0030

Abwassertauchmotorpumpe

Abwassertauchmotorpumpe als kompaktes, stabiles Blockaggregat aus Guss, GG25, in Ex.- Ausführung mit geschlossenem Kühlkreislauf und glatter, leicht zu reinigender Oberfläche. Motor- und Lagerdimensionierung für Dauerbetrieb (Betriebsart S1) auch bei aufgetauchtem Motorteil. Abdichtung der Welle durch zwei unabhängig wirkende Gleitringdichtungen in einer Plug-in Dichtungseinheit. Zur Erhöhung der Lebensdauer, durch Minimierung der abrasiven Belastung, ist im Gehäuse der unteren Gleitringdichtung eine umlaufende Spiralnute als Verschleißschutz integriert. Ausführung inklusive Gleitringdichtungsüberwachung durch zusätzliche Inspektionskammer mit integriertem FLS - Sensor. Durch die spezifische Anordnung der Inspektionskammer wird bei geschaltetem Sensor ein Alarm gemeldet und das Aggregat abgeschaltet, bevor Lager- und Motor beschädigt werden. Dadurch wird das Wartungsintervall auf 8.000 Betriebsstunden, bzw. längstens alle 2 Jahre verlängert. Servicefreundlicher Geräteaufbau durch geteilte Motor- und Pumpengehäuseeinheit und Pumpengehäuse mit Spülventilanschlussmöglichkeit zum optionalen nachrüsten.

Allgemeine Daten:

Angebotenes Fabrikat: FLYGT
Baureihe: NP 3153.091 MT 433
Betriebsart: S1
Druckanschluss: DN 150
Gewicht: 217 kg
Einschaltdauer bei vollständig
aufgetauchtem Motorteil: 100 %
Verschleißschutz für die Gleitringdichtung: SPIN OUT

Hydraulik:

Förderdaten: Qp: l/s
Förderhöhe: Hman.: mWS
Wirkungsgrad: %
Leistungsbedarf: kW
Hydraulik/Laufradform: N-Hydraulik, gehärtete
Schaufelkanten
und einstellbarem Axialspalt

Antrieb:

Drehstromkurzschlussläufermotor als Trockenläufer
Fabrikat: Flygt
Wicklung: ISO-Klasse H
Ausführung: Ex.
Betriebsart: S1, auch bei 100 % aufgetauchtem
Motor
Wicklungsschutz: 3 Thermofühler
Nennleistung: 9,0 kW
Nennstrom: 19 A

Projekt: Bahnunterführung Angermünde
 LV-Bezeichnung: Bahnunterführung Angermünde

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		Nennspannung: 400 V/50 Hz Nenndrehzahl: 1460 1/min Startart: Stern-Dreieck Start Schutzart: IP68 Explosionsgeschützt gem. ATEX Richtlinie c Ex dB IIB Gb T4 Lieferung inkl. 20 m elektrischer Anschlussleitung Subcab und Auswerterelais Mini-CAS für Schaltanlageneinbau Werkstoffe: Gehäuse / Laufrad: GG 25 Laufrad / Einsatzring: GG 25 Welle: Edelstahl Gleitringdichtungen: WCCr / WCCr Schrauben/Muttern: Edelstahl Oberflächenbehandlung: abwasserbeständige Beschichtung Deckanstrich 60 µm Duasolid 50 Fabrikat: FLYGT, Baureihe: NP 3153.091 oder gleichwertig.		
	2 St		.....	.....
05.01.0040		Entlüftungsleitung für Pumpwerk herstellen Entlüftungsleitung für Pumpwerk herstellen. Rohrleitung DN 100 PP einschl. aller Formstücke vom Pumpwerk verlegen, an Anschlussmuffe am Schachtbauwerk anschließen und seitlich neben das Schaltschrankfundament führen. Übergang von PP-Rohr auf Edelstahl V2A herstellen und 50 cm über das Gelände führen. Entlüftungshaube liefern und aufsetzen. Bogen unterhalb des erforderlichen Standrohrs in Magerbeton standfest sichern. Einschl. Erdarbeiten und Verfüllen der Rohrgräben.		
	1 St		.....	.....
Summe 05.01	Abwasserpumpenschacht			.....
Summe 05	Hebeanlage			.....
06	Druckrohrleitung			
06.01	Druckrohrleitung geschlossene Bauweise			

Projekt: Bahnunterführung Angermünde
 LV-Bezeichnung: Bahnunterführung Angermünde

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

06.01.0010	Boden für Montage-/ Start- und Zielbaugruben des Spülbohrverfahrens ausheben			
------------	---	--	--	--

Boden für Montage-/ sowie Start- und Zielbaugrube profilgerecht ausheben. Die Grabentiefe wird gerechnet ab OF Gelände oder Straße, unter Abzug der bit. Befestigung oder des Oberbodens bzw. ab OF des vorhandenen Planums bis Fließsohle. Abgerechnet wird nach Aufmaß der Baugruben, gemessen in der Achse der Leitung. Baugrubenabmessungen und -abstände nach Erfordernis (bis zu einer Länge zwischen über 2,0 bis 5,0 m). In einzelnen Baugruben. Homogenbereiche entsprechend beigefügten, ingenieurgeologische Gutachten der "PEBA Lößnitz Prüfinstitut für Baustoff GmbH" vom 28.05.2024. Aushubboden der Zuordnungsklasse Z0 nach LAGA M20.
 Grabentiefe bis 2,50 m. Verbau wird gesondert berechnet. Wasserhaltung bis zu einer Pumpenleistung von 10 cbm Fördermenge mal 5 m Förderhöhe je Stunde und Haltung wird nicht gesondert berechnet. Aushub aufnehmen, in Eigentum des AN übernehmen und beseitigen. Zufüllen der Baugrube nach Verlegen der Leitung wird gesondert berechnet. Erforderlicher Längstransport wird nicht gesondert vergütet.
 Erschwernisse aufgrund der beengten Platzverhältnisse durch die schmalen Arbeits- und Straßenräume sind einzurechnen (z.B. Vorkopfbetrieb). Aushubarbeiten in Fahrbahn und Seitenraum.

20 m³

.....

Projekt: Bahnunterführung Angermünde
 LV-Bezeichnung: Bahnunterführung Angermünde

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

06.01.0020 **Boden für Montage-/ Start- und Zielbaugruben des Spülbohrverfahrens mit LAGA-Einstufung Z1.1 ausheben**

Boden für Montage-/ sowie Start- und Zielbaugrube profilgerecht ausheben. Die Grabentiefe wird gerechnet ab OF Gelände oder Straße, unter Abzug der bit. Befestigung oder des Oberbodens bzw. ab OF des vorhandenen Planums bis Fließsohle. Abgerechnet wird nach Aufmaß der Baugruben, gemessen in der Achse der Leitung. Baugrubenabmessungen und -abstände nach Erfordernis (bis zu einer Länge zwischen über 2,0 bis 5,0 m). In einzelnen Baugruben. Homogenbereiche entsprechend beigegefügt, ingenieurgeologische Gutachten der "PEBA Lößnitz Prüfinstitut für Baustoff GmbH" vom 28.05.2024. Aushubboden der Zuordnungsklasse Z1.1 nach LAGA M20.
 Grabentiefe bis 2,50 m. Verbau wird gesondert berechnet. Wasserhaltung bis zu einer Pumpenleistung von 10 cbm Fördermenge mal 5 m Förderhöhe je Stunde und Haltung wird nicht gesondert berechnet. Aushub aufnehmen, in Eigentum des AN übernehmen und beseitigen. Zufüllen der Baugrube nach Verlegen der Leitung wird gesondert berechnet. Erforderlicher Längstransport wird nicht gesondert vergütet. Erschwernisse aufgrund der beengten Platzverhältnisse durch die schmalen Arbeits- und Straßenräume sind einzurechnen (z.B. Vorkopfbetrieb). Aushubarbeiten in Fahrbahn und Seitenraum.

5 m³

.....

Projekt: Bahnunterführung Angermünde
LV-Bezeichnung: Bahnunterführung Angermünde

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

06.01.0030	Boden für Montage-/ Start- und Zielbaugruben des Spülbohrverfahrens mit LAGA-Einstufung Z1.2 ausheben			
------------	--	--	--	--

Boden für Montage-/ sowie Start- und Zielbaugrube profilgerecht ausheben. Die Grabentiefe wird gerechnet ab OF Gelände oder Straße, unter Abzug der bit. Befestigung oder des Oberbodens bzw. ab OF des vorhandenen Planums bis Fließsohle. Abgerechnet wird nach Aufmaß der Baugruben, gemessen in der Achse der Leitung. Baugrubenabmessungen und -abstände nach Erfordernis (bis zu einer Länge zwischen über 2,0 bis 5,0 m). In einzelnen Baugruben. Homogenbereiche entsprechend beigefügten, ingenieurgeologische Gutachten der "PEBA Lößnitz Prüfinstitut für Baustoff GmbH" vom 28.05.2024. Aushubboden der Zuordnungsklasse Z1.2 nach LAGA M20.

Grabentiefe bis 2,50 m. Verbau wird gesondert berechnet. Wasserhaltung bis zu einer Pumpenleistung von 10 cbm Fördermenge mal 5 m Förderhöhe je Stunde und Haltung wird nicht gesondert berechnet. Aushub aufnehmen, in Eigentum des AN übernehmen und beseitigen. Zufüllen der Baugrube nach Verlegen der Leitung wird gesondert berechnet. Erforderlicher Längstransport wird nicht gesondert vergütet.

Erschwernisse aufgrund der beengten Platzverhältnisse durch die schmalen Arbeits- und Straßenräume sind einzurechnen (z.B. Vorkopfbetrieb). Aushubarbeiten in Fahrbahn und Seitenraum.

2 m³

.....

Projekt: Bahnunterführung Angermünde
 LV-Bezeichnung: Bahnunterführung Angermünde

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
06.01.0040	Boden für Montage-/ Start- und Zielbaugruben des Spülbohrverfahrens mit LAGA-Einstufung Z2 ausheben Boden für Montage-/ sowie Start- und Zielbaugrube profilgerecht ausheben. Die Grabentiefe wird gerechnet ab OF Gelände oder Straße, unter Abzug der bit. Befestigung oder des Oberbodens bzw. ab OF des vorhandenen Planums bis Fließsohle. Abgerechnet wird nach Aufmaß der Baugruben, gemessen in der Achse der Leitung. Baugrubenabmessungen und -abstände nach Erfordernis (bis zu einer Länge zwischen über 2,0 bis 5,0 m). In einzelnen Baugruben. Homogenbereiche entsprechend beigegefügt, ingenieurgeologische Gutachten der "PEBA Lößnitz Prüfinstitut für Baustoff GmbH" vom 28.05.2024. Aushubboden der Zuordnungsklasse Z2 nach LAGA M20. Grabentiefe bis 2,50 m. Verbau wird gesondert berechnet. Wasserhaltung bis zu einer Pumpenleistung von 10 cbm Fördermenge mal 5 m Förderhöhe je Stunde und Haltung wird nicht gesondert berechnet. Aushub aufnehmen, in Eigentum des AN übernehmen und beseitigen. Zufüllen der Baugrube nach Verlegen der Leitung wird gesondert berechnet. Erforderlicher Längstransport wird nicht gesondert vergütet. Erschwernisse aufgrund der beengten Platzverhältnisse durch die schmalen Arbeits- und Straßenräume sind einzurechnen (z.B. Vorkopfbetrieb). Aushubarbeiten in Fahrbahn und Seitenraum.			
	1 m³		.....	.....
06.01.0050	Grabenverbau für Montage-/ Start- und Zielgruben des Spülbohrverfahrens herstellen Verbau für Start- und Zielgruben, nach Wahl des AN entsprechend statischen, konstruktiven und bautechnischen Erfordernissen herstellen, und nach Einbau der Leitung mit dem Zufüllen des Grube fortschreitend zurückbauen. Erschwernis durch kreuzende Hindernisse ist einzukalkulieren. Abgerechnet wird nach verbauter Fläche aus der Länge in der Achse des Verbaus horizontal, und der Höhe über Fließsohle bis zur angegebenen Oberkante des Verbaus, andernfalls bis 10 cm über Gelände Oberfläche. Grubentiefe bis 2,50 m, lichte Grabenbreite für Druckrohr 180x16,4 PEHD für die Montage-/ Start- und Zielgruben des Spülbohrverfahrens in Einzelflächen.			
	20 m²		.....	.....

Projekt: Bahnunterführung Angermünde

LV-Bezeichnung: Bahnunterführung Angermünde

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
06.01.0060	Vorbereitungen für geschlossene Rohrverlegung			
Grabenlose Rohrverlegung aufgrund der beengten Platzverhältnisse in Fahrbahnen und Seitenräumen vorbereiten/durchführen. Diese Position umfasst die Erschwernisse für die Vorbereitung der Leitungsverlegung quer durch den Bahnhofplatz, und beinhaltet das Auslegen, Verschweißen, Sichern und Zwischentransportieren des PE- Druckrohrleitungsstrangs mit etwa 150 m Länge zur Einbaustelle, einschließlich der zusätzlichen Verkehrssicherungsmaßnahmen während der vorbereitenden Arbeiten sowie für den Rohrtransport und -einzug. Einschließlich der erforderlichen Geräte mit Bedienung, u.a. Radbagger oder Lader mit Transportgeschirr bzw. LKW sowie Räumung und Reinigung des Zwischenlagers. Inklusive Abstimmung der Arbeiten mit der zuständigen Verkehrsbehörde.				
	1	St	.....	.....
06.01.0070	Kreuzungen und Unterfahrungen in geschlossener Bauweise			
Kreuzungen und Unterfahrungen von Hindernissen, Kabeln, Gas- und Wasser- rohrleitungen, Gartenmauern, Bäume, Hecken, Zäunen u. Kanalleitungen usw. in geschlossener Bauweise vornehmen einschließlich aller Erschwernisse und aller Nebenarbeiten; Kabel und Leitungen, die unter 0,50 m auseinanderliegen, gelten als ein Hindernis. Vg. Hindernisse in einem Abstand von mind. 50 cm unterfahren.				
	10	St	.....	.....

Projekt: Bahnunterführung Angermünde
 LV-Bezeichnung: Bahnunterführung Angermünde

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
06.01.0080	Abwasserleitung 180 x 16,4 mm PE liefern und in geschlossener Bauweise in Schutzrohr verlegen Rohrleitung aus Kunststoff nach EN 12201-2 und DVWG-Arbeitsblatt W 320 liefern, abladen, zwischenlagern, verstrecken und unversehrt einziehen und als Druckrohrleitung gemäß Längsschnitt gefällegerecht verlegen. Rohrleitung 180 x 16,4 PE 100 RC Druckrohr, SDR 11; Werkstoff PE 100 RC; gemäß DIN EN 12201 Qualitätssicherung nach PAS 1075, als Stangenware in Längen von 12 m Länge verwenden. Formstücke und Rohrverbindungen mittels Stumpf-Schweißung werden gesondert vergütet. Der Einbau von Bögen ist nur bis zu einer Abwinklung von 15° zulässig. Verlegung in geschlossener Bauweise in mehreren Einzellängen.			
	148 m		.....	.....
06.01.0090	Rohrverbindung Abwasserleitung 180 x 16,4 mm PE mittels Stumpfschweißung Rohrverbindung mittels Heizelementstumpfschweißen für Rohrleitungen 180 x 16,4 mm PE 100-RC, SDR 11, einschließlich Vorbereitung der Rohrenden und Schnittkanten, die planzuhobeln und zu reinigen sind. Heizelementstumpfschweißung gemäß DVS-Merkblatt 2207 und 2208. Je Schweißvorgang ist ein Protokoll anzufertigen. Sämtliche Schweißverbindungen sind fortlaufend zu nummerieren und einzustationieren. Protokolle sind der örtlichen Bauüberwachung unaufgefordert zu übergeben. Einschließlich Vorhaltung und Betrieb aller erforderlichen Geräte, z.B. Schweißmaschine, Heizelemente, Spannelemente und Rohrschlitten. Die Aufheiz- und Abkühlzeiten sind zu beachten.			
	14 St		.....	.....
06.01.0100	Wulste in Abwasserleitung 180 x 16,4 PE ausschälen Durch vg. Heizelementstumpfschweißung entstandene Wulste im Innern des Rohres 180 x 16,4 mm PE 100 nach erforderlicher Abkühlzeit und Entfernen des Heizelements im noch warmen Zustand Ausschälen bzw. Ausfräsen, so dass eine glattflächige Rohrrinnenwand entsteht. Fräsgut aufnehmen und beseitigen. Einschließlich aller Lieferungen und Leistungen.			
	14 St		.....	.....

Projekt: Bahnunterführung Angermünde

LV-Bezeichnung: Bahnunterführung Angermünde

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
06.01.0110	Innendruckprüfung für Abwasserleitung 180 x 16,4 mm PE			
	Innendruckprüfung der Schmutzdruckrohrleitung in einer Länge von bis zu 300 m nach DIN EN 805 durchführen. Druckrohrleitungen 180 x 16,4 mm PE 100-RC, SDR 11. Druckprüfverfahren mit Vor-, Druckabfall- und Hauptprüfung mit jeweiligem Systemprüfdruck, einschließlich Stellen, Vorhalten, Betreiben und Abbauen der notwendigen Druckpumpen, Messbehälter bzw. Wasserzähler, Druckmessgeräte, Rückflussverhinderer, Absperrarmaturen und sonstiges Zubehör. Ferner sämtliche Kosten für Betriebsstoffe, Bedienungspersonal sowie alle Zuschläge für Nachtbetrieb für die Dauer der Druckprüfung. Erstellung des Prüfberichtes 3-fach. Abnahme der Dichtheit in Anwesenheit des AG. Druckprüfungen nach evtl. Mängelbeseitigung werden nicht vergütet. Prüfdruck 10 bar.			
	148 m		.....	.....
06.01.0120	Boden für Montagegruben des Spülbohrverfahrens entsprechend DIN EN 1610 einbauen und verdichten			
	Geeigneten Boden entsprechend DIN EN 1610 lagenweise einbauen und verdichten. Baugrube für Montage-/Start- und Zielbaugruben des Spülbohrverfahrens. Von OK Rohrsohle bis OK Graben. Material = nichtbindiger, lehmfreier Füllkies mit Größtkorn 22 mm). Verdichten auf 97% einfache Proctordichte. Abgerechnet wird nach Aufmaß in verdichtetem Zustand im Leitungsgraben, abzüglich der Leitungszonen. Eine Vergütung für die Verfüllung von Schacht- und Bauwerksräumen erfolgt nicht, jedoch wird die Verdrängung für Schächte und Bauwerke nicht abgezogen. Abgezeichnete Lieferscheine bzw. Wiegekarten sind dem AG zur Kontrolle vorzulegen.			
	15 m³		.....	.....

Projekt: Bahnunterführung Angermünde

LV-Bezeichnung: Bahnunterführung Angermünde

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
06.01.0130	Ergänzender Bodenaushub			
	Ergänzenden Bodenaushub bis auf ca. 2,5 m Tiefe herstellen, um Fremdkörper im Bereich des Rohrvortriebs bei Stillstand der Bohranlage zu bergen. Fremdkörper (Steine, Findlinge o.ä. bis 1 m ³ Rauminhalt) freilegen, aufnehmen, zwischentransportieren, von der Baustelle entfernen und auf Kosten des AN beseitigen. Aushub geht in Eigentum des AN über und wird auf Kosten des AN beseitigt. Abgerechnet wird nach Aufmaß. Baugrube mit zu lieferndem Füllkies/ Füllsand verfüllen und verdichten wird gesondert vergütet.			
	15 m ³		.....	.....
Summe 06.01	Druckrohrleitung geschlossene Bauweise			.....
06.02	Druckrohrleitung offene Bauweise			
06.02.0010	Künzelstabuntersuchung durchführen			
	Künzelstabuntersuchung mit leichter Rammsonde (DPL 10), nach DIN EN ISO 22476-1, Spitzendurchmesser 3,57 cm, Spitzenquerschnitt A = 10 cm ² . Geforderter Verdichtungswert für Leitungsgräben mit Bodentausch wie in den Weiteren Besonderen Vertragsbedingungen beschrieben. Prüfung nur im Beisein des AG, einschließlich Anfertigung eines Protokolls. Kontrollkünzelstabuntersuchung nach einer evtl. Nachverdichtung werden nicht vergütet.			
	10 St		.....	.....

Projekt: Bahnunterführung Angermünde
 LV-Bezeichnung: Bahnunterführung Angermünde

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

06.02.0020 **Leitungsgraben und Schachtbaugruben für Druckrohrleitungen ausheben**

Leitungsgraben, einschließlich Baugruben, profilgerecht ausheben. Die Grabentiefe wird gerechnet ab OF Gelände oder Straße, unter Abzug der bit. Befestigung oder des Oberbodens bzw. ab OF des vorhandenen Planums bis Fließsohle. Abgerechnet wird nach der Länge der Leitungsgraben, gemessen in der Achse der Leitung. Die Schachtbaugruben werden in der Achse der Leitung ohne Berücksichtigung von Mehraushub durchgemessen. Schachtdurchmesser und -abstände nach Zeichnung. Homogenbereiche entsprechend Baugrundgutachten der "PEBA Lößnitz Prüfinstitut für Baustoff GmbH" vom 28.05.2024. Aushubboden der Zuordnungsklasse Z0 nach LAGA M20.
 Grabentiefe bis 2,50 m, lichte Grabenbreite bis 4 m. Verbau wird gesondert berechnet. Wasserhaltung bis zu einer Pumpenleistung von 10 cbm Fördermenge mal 5 m Förderhöhe je Stunde und Haltung wird nicht gesondert berechnet. Aushub wird zum Zufüllen nicht verwendet. Zufüllen der Baugrube nach Verlegen der Leitung wird gesondert berechnet. Erforderlicher Längstransport wird nicht gesondert vergütet.
 Erschwernisse aufgrund der beengten Platzverhältnisse sind einzurechnen (z.B. Vorkopfbetrieb). Aushub geht in Eigentum des AN über und wird ordnungsgemäß beseitigt.

630 m³

.....

Projekt: Bahnunterführung Angermünde
 LV-Bezeichnung: Bahnunterführung Angermünde

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
06.02.0030	Leitungsgraben und Schachtbaugruben mit LAGA-Einstufung Z1.1 für Druckrohrleitungen ausheben Leitungsgraben, einschließlich Baugruben, profilgerecht ausheben. Die Grabentiefe wird gerechnet ab OF Gelände oder Straße, unter Abzug der bit. Befestigung oder des Oberbodens bzw. ab OF des vorhandenen Planums bis Fließsohle. Abgerechnet wird nach der Länge der Leitungsgraben, gemessen in der Achse der Leitung. Die Schachtbaugruben werden in der Achse der Leitung ohne Berücksichtigung von Mehraushub durchgemessen. Schachtdurchmesser und -abstände nach Zeichnung. Homogenbereiche entsprechend Baugrundgutachten der "PEBA Lößnitz Prüfinstitut für Baustoff GmbH" vom 28.05.2024. Aushubboden der Zuordnungsklasse Z1.1 nach LAGA M20. Grabentiefe bis 2,50 m, lichte Grabenbreite bis 4 m. Verbau wird gesondert berechnet. Wasserhaltung bis zu einer Pumpenleistung von 10 cbm Fördermenge mal 5 m Förderhöhe je Stunde und Haltung wird nicht gesondert berechnet. Aushub wird zum Zufüllen nicht verwendet. Zufüllen der Baugrube nach Verlegen der Leitung wird gesondert berechnet. Erforderlicher Längstransport wird nicht gesondert vergütet. Erschwernisse aufgrund der beengten Platzverhältnisse sind einzurechnen (z.B. Vorkopfbetrieb). Aushub geht in Eigentum des AN über und wird ordnungsgemäß beseitigt.			
	50 m³		.....	.....

Projekt: Bahnunterführung Angermünde
 LV-Bezeichnung: Bahnunterführung Angermünde

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

06.02.0040 **Leitungsgraben und Schachtbaugruben mit LAGA-Einstufung Z1.2 für Druckrohrleitungen ausheben**

Leitungsgraben, einschließlich Baugruben, profilgerecht ausheben. Die Grabentiefe wird gerechnet ab OF Gelände oder Straße, unter Abzug der bit. Befestigung oder des Oberbodens bzw. ab OF des vorhandenen Planums bis Fließsohle. Abgerechnet wird nach der Länge der Leitungsgraben, gemessen in der Achse der Leitung. Die Schachtbaugruben werden in der Achse der Leitung ohne Berücksichtigung von Mehraushub durchgemessen. Schachtdurchmesser und -abstände nach Zeichnung. Homogenbereiche entsprechend Baugrundgutachten der "PEBA Lößnitz Prüfinstitut für Baustoff GmbH" vom 28.05.2024. Aushubboden der Zuordnungsklasse Z1.2 nach LAGA M20.
 Grabentiefe bis 2,50 m, lichte Grabenbreite bis 4 m. Verbau wird gesondert berechnet. Wasserhaltung bis zu einer Pumpenleistung von 10 cbm Fördermenge mal 5 m Förderhöhe je Stunde und Haltung wird nicht gesondert berechnet. Aushub wird zum Zufüllen nicht verwendet. Zufüllen der Baugrube nach Verlegen der Leitung wird gesondert berechnet. Erforderlicher Längstransport wird nicht gesondert vergütet.
 Erschwernisse aufgrund der beengten Platzverhältnisse sind einzurechnen (z.B. Vorkopfbetrieb). Aushub geht in Eigentum des AN über und wird ordnungsgemäß beseitigt.

30 m³

.....

Projekt: Bahnunterführung Angermünde
 LV-Bezeichnung: Bahnunterführung Angermünde

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

06.02.0050 **Leitungsgraben und Schachtbaugruben mit LAGA-Einstufung Z2 für Druckrohrleitungen ausheben**

Leitungsgraben, einschließlich Baugruben, profilgerecht ausheben. Die Grabentiefe wird gerechnet ab OF Gelände oder Straße, unter Abzug der bit. Befestigung oder des Oberbodens bzw. ab OF des vorhandenen Planums bis Fließsohle. Abgerechnet wird nach der Länge der Leitungsgraben, gemessen in der Achse der Leitung. Die Schachtbaugruben werden in der Achse der Leitung ohne Berücksichtigung von Mehraushub durchgemessen. Schachtdurchmesser und -abstände nach Zeichnung. Homogenbereiche entsprechend Baugrundgutachten der "PEBA Löcknitz Prüfinstitut für Baustoff GmbH" vom 28.05.2024. Aushubboden der Zuordnungsklasse Z2 nach LAGA M20. Grabentiefe bis 2,50 m, lichte Grabenbreite bis 4 m. Verbau wird gesondert berechnet. Wasserhaltung bis zu einer Pumpenleistung von 10 cbm Fördermenge mal 5 m Förderhöhe je Stunde und Haltung wird nicht gesondert berechnet. Aushub wird zum Zufüllen nicht verwendet. Zufüllen der Baugrube nach Verlegen der Leitung wird gesondert berechnet. Erforderlicher Längstransport wird nicht gesondert vergütet. Erschwernisse aufgrund der beengten Platzverhältnisse sind einzurechnen (z.B. Vorkopfbetrieb). Aushub geht in Eigentum des AN über und wird ordnungsgemäß beseitigt.

15 m³

.....

06.02.0060 **Reiner Bauschutt, in der Baugrube vorgefunden, aufnehmen und beseitigen**

Reiner Bauschutt, in der Baugrube vorgefunden, aufnehmen und separat sammeln. Bauschuttgemisch, bestehend aus rein mineralischen Abfällen und angefallenen Baumaterialien, wie z.B. Beton, Ziegel, Klinker, Mörtelreste, Fliesen oder Keramiken, mit einer Kantenlänge von maximal 50 cm. Abgängige Stoffe gehen in Eigentum des AN über und werden ordnungsgemäß beseitigt. Das Vorhandensein von Bauschutt ist der örtlichen Bauüberwachung anzuzeigen.

30 m³

.....

Projekt: Bahnunterführung Angermünde

LV-Bezeichnung: Bahnunterführung Angermünde

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
06.02.0070	Schürfgruben zur Feststellung der Lage von Leitungen und Kabeln			
	Schürfgruben zur Feststellung der Lage von Leitungen und Kabeln, in Boden der anstehenden Homogenbereiche, bis zu einer Tiefe von 2,0 m in der Leitungstrasse herstellen. Als Mehraufwand zum Leitungsgrabenaushub.			
	50	St	.....	.....
06.02.0080	Boden in Handschachtung ausheben			
	Handschachtung in den vorkommenden Tiefen in Verbindung mit maschinelltem Rohrgrabenaushub zur Feststellung von Kabeln, Leitungen nach Angabe der Bauleitung herstellen. Nur nach Absprache mit der örtlichen Bauüberwachung.			
	50	m ³	.....	.....
06.02.0090	Hindernisse bis 0,10 m Breite unterfahren			
	Hindernisse bis 0,10 m äußerer Breite (Kabel- und sonstige Rohrkreuzungen) unterfahren, als Mehraufwand für erschwerte Erdarbeiten, Verbau und Rohrverlegung bis zur Grabensohle. Zusätzliche Handschachtung, auch unter dem Hindernis bis Grabensohle sowie in einem Bereich von 30 cm um das Hindernis herum, wird nicht vergütet. Liegen mehrere Hindernisse nebeneinander, so wird für je 50 cm Breite ein Hindernis vergütet. Anerkannt werden nur solche von der Bauleitung örtlich aufgemessene (offene Baugruben) oder in Bestandsplänen nachgewiesene Hindernisse. Hindernisse sind bei Längsleitungen zu sichern bzw. aufzunehmen, zu säubern und auf sorgfältig verdichtetem Material neu zu verlegen. Fehlendes oder beschädigtes Material ist neu zu liefern.			
	50	St	.....	.....

Projekt: Bahnunterführung Angermünde

LV-Bezeichnung: Bahnunterführung Angermünde

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

06.02.0100	Hindernisse von 0,11 bis 0,30 m Breite unterfahren Hindernisse über 0,11 bis 0,30 m äußerer Breite (Kabel- und sonstige Rohrkreuzungen) unterfahren, als Mehraufwand für erschwerte Erdarbeiten, Verbau und Rohrverlegung bis zur Grabensohle. Zusätzliche Handschachtung, auch unter dem Hindernis bis Grabensohle sowie in einem Bereich von 30 cm um das Hindernis herum, wird nicht vergütet. Liegen mehrere Hindernisse nebeneinander, so wird für je 50 cm Breite ein Hindernis vergütet. Anerkannt werden nur solche von der Bauleitung örtlich aufgemessene (offene Baugruben) oder in Bestandsplänen nachgewiesene Hindernisse. Hindernisse sind bei Längsleitungen zu sichern bzw. aufzunehmen, zu säubern und auf sorgfältig verdichtetem Material neu zu verlegen. Fehlendes oder beschädigtes Material ist neu zu liefern.			
------------	---	--	--	--

30 St

.....

06.02.0110	Hindernisse von 0,31 bis 0,50 m Breite unterfahren Hindernisse über 0,31 bis 0,50 m äußerer Breite (Kabel- und sonstige Rohrkreuzungen) unterfahren, als Mehraufwand für erschwerte Erdarbeiten, Verbau und Rohrverlegung bis zur Grabensohle. Zusätzliche Handschachtung, auch unter dem Hindernis bis Grabensohle sowie in einem Bereich von 30 cm um das Hindernis herum, wird nicht vergütet. Liegen mehrere Hindernisse nebeneinander, so wird für je 50 cm Breite ein Hindernis vergütet. Anerkannt werden nur solche von der Bauleitung örtlich aufgemessene (offene Baugruben) oder in Bestandsplänen nachgewiesene Hindernisse. Hindernisse sind bei Längsleitungen zu sichern bzw. aufzunehmen, zu säubern und auf sorgfältig verdichtetem Material neu zu verlegen. Fehlendes oder beschädigtes Material ist neu zu liefern.			
------------	---	--	--	--

20 St

.....

Projekt: Bahnunterführung Angermünde

LV-Bezeichnung: Bahnunterführung Angermünde

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

06.02.0120	Hindernis über 0,51 bis 1,00 m Breite unterfahren Hindernisse über 0,51 bis 1,00 m äußerer Breite (Kanal- und sonstige Rohrkreuzungen, einschließlich Bauwerke, Hecken, Einfriedungen, Mauern, usw.) unterfahren, als Mehraufwand für erschwerte Erdarbeiten, Verbau und Rohrverlegung bis zur Grabensohle. Zusätzliche Handschachtung, auch unter dem Hindernis bis Grabensohle sowie in einem Bereich von 30 cm um das Hindernis herum, wird nicht vergütet. Liegen mehrere Hindernisse nebeneinander, so wird für je 100 cm Breite ein Hindernis vergütet. Anerkannt werden nur solche von der Bauleitung örtlich aufgemessene (offene Baugruben) oder in Bestandsplänen nachgewiesene Hindernisse. Hindernisse sind bei Längsleitungen zu sichern bzw. aufzunehmen, zu säubern und auf sorgfältig verdichtetem Material neu zu verlegen. Fehlendes oder beschädigtes Material ist neu zu liefern.			
------------	---	--	--	--

10 St		
-------	-------	-------

06.02.0130	Hindernis über 1,00 m äußere Breite unterfahren Hindernisse 1,00 m äußerer Breite (Kanal- und sonstige Rohrkreuzungen, einschließlich Bauwerke, Hecken, Einfriedungen, Mauern, usw.) unterfahren, als Mehraufwand für erschwerte Erdarbeiten, Verbau und Rohrverlegung bis zur Grabensohle. Zusätzliche Handschachtung, auch unter dem Hindernis bis Grabensohle sowie in einem Bereich von 30 cm um das Hindernis herum, wird nicht vergütet. Liegen mehrere Hindernisse nebeneinander, so wird für je 100 cm Breite ein Hindernis vergütet. Anerkannt werden nur solche von der Bauleitung örtlich aufgemessene (offene Baugruben) oder in Bestandsplänen nachgewiesene Hindernisse. Hindernisse sind bei Längsleitungen zu sichern bzw. aufzunehmen, zu säubern und auf sorgfältig verdichtetem Material neu zu verlegen. Fehlendes oder beschädigtes Material ist neu zu liefern.			
------------	---	--	--	--

2 St		
------	-------	-------

Projekt: Bahnunterführung Angermünde

LV-Bezeichnung: Bahnunterführung Angermünde

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
06.02.0140	Grabenverbau für PE-Druckrohrleitungen herstellen Verbau für Leitungsgraben und Schachtbaugruben, nach Wahl des AN entsprechend statischen, konstruktiven und bautechnischen Erfordernissen herstellen, und nach Einbau der Leitung mit dem Zufüllen des Grabens fortschreitend zurückbauen. Erschwernis durch kreuzende Hindernisse ist einzukalkulieren. Abgerechnet wird nach verbauter Fläche aus der Länge in der Achse des Verbaus horizontal, und der Höhe über Fließsohle bis zur angegebenen Oberkante des Verbaus, andernfalls bis 10 cm über Gelände Oberfläche. Grabentiefe bis 2,50 m, lichte Grabenbreite bis 2,0 m, für DRL.			
	1200 m ²		.....	.....
06.02.0150	Kiessandaufleger der Körnung 2/16 mm, 20 cm stark, für DRL 180 x 16,4 mm PE Kiessandaufleger der Körnung 2/16 mm, 20 cm stark, in verdichtetem Zustand gemessen, entsprechend DIN EN 1610, in voller Grabenbreite zur Auflage der Druckrohrleitung 180 x 16,4 mm PE einbringen und verdichten, einschließlich zusätzlichem Bodenaushub in den anstehenden Homogenbereichen und erforderlichem Verbauteil. Im Einzelrohrgraben mit vg. beengten Platzverhältnissen. Der verdrängte Boden geht in Eigentum des AN über und ist ordnungsgemäß zu beseitigen. Abgezeichnete Lieferscheine bzw. Wiegekarten sind dem AG zur Kontrolle vorzulegen.			
	285 m		.....	.....
06.02.0160	SW-Druckrohrleitung 180 x 16,4 mm PE liefern und offen verlegen Rohrleitung aus Kunststoff nach EN 12201-2, 8061/8062 und DVWG- Arbeitsblatt W 320 liefern, abladen, verstrecken und unversehrt als Druckrohrleitung gefällegerecht in offener Bauweise verlegen. Rohrleitung 180 x 16,4 mm PE 100-RC, SDR 11, Einschichtrohr als Stangenware in Längen von 12 m verwenden. Formstücke und Rohrverbindungen mittels Muffenschweißung werden gesondert vergütet. Der Einbau von Bögen ist nur bis zu einer Abwinklung von 15° zulässig.			
	285 m		.....	.....

Projekt: Bahnunterführung Angermünde
 LV-Bezeichnung: Bahnunterführung Angermünde

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
06.02.0170	Rohrverbindung Abwasserleitung 180 x 16,4 mm PE mittels Stumpfschweißung Rohrverbindung mittels Heizelementstumpfschweißen für Rohrleitungen 180 x 16,4 mm PE 100-RC, SDR 11, einschließlich Vorbereitung der Rohrenden und Schnittkanten, die planzuhobeln und zu reinigen sind. Heizelementstumpfschweißung gemäß DVS-Merkblatt 2207 und 2208. Je Schweißvorgang ist ein Protokoll anzufertigen. Sämtliche Schweißverbindungen sind fortlaufend zu nummerieren und einzustationieren. Protokolle sind der örtlichen Bauüberwachung unaufgefordert zu übergeben. Einschließlich Vorhaltung und Betrieb aller erforderlichen Geräte, z.B. Schweißmaschine, Heizelemente, Spannelemente und Rohrschlitten. Die Aufheiz- und Abkühlzeiten sind zu beachten.			
	25 St		.....	.....
06.02.0180	Wulste in Abwasserleitung 180 x 16,4 PE ausschälen Durch vg. Heizelementstumpfschweißung entstandene Wulste im Innern des Rohres 180 x 16,4 mm PE 100 nach erforderlicher Abkühlzeit und Entfernen des Heizelements im noch warmen Zustand Ausschälen bzw. Ausfräsen, so dass eine glattflächige Rohrrinnenwand entsteht. Fräsgut aufnehmen und ordnungsgemäß beseitigen. Einschließlich aller Lieferungen und Leistungen.			
	25 St		.....	.....
06.02.0190	PE-Bogen 180 x 16,4 mm PE einbauen Formstück in Rohrleitung einbauen. Berechnet wird der Mehraufwand für den Einbau der Formstücke gegenüber der durchgemessenen Druckrohrleitung. Zusätzlich erforderliche Erdarbeiten sind einzurechnen. Einbau in neu herzu- stellende Druckrohrleitung 180 x 16,4 mm PE. Verlegetiefe bis 2,50 m Formstück : nahtlos aus Rohr geformte Bögen aus PE 100-RC nach EN 12201-2 und PAS 1075, Bögen nur bis zu einer Abwinklung von 15° zulässig, Farbe schwarz. Rohrverbindungen mittels Heizelementstumpfschweißung (HS) oder mechanischer Verbinder werden gesondert vergütet.			
	4 St		.....	.....

Projekt: Bahnunterführung Angermünde

LV-Bezeichnung: Bahnunterführung Angermünde

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
06.02.0200	Rohrummantelung für Druckrohrleitungen 180 x 16,4 mm einbringen			
	Rohrummantelung aus Füllsand der Körnung 0/2 mm bis 30 cm über Rohrscheitel in verdichtetem Zustand gemessen, entsprechend DIN EN 1610 in voller Grabenbreite für Druckrohrleitung 180 x 16,4 mm PE einbringen und verdichten. Im Einzelrohrgraben mit vg. beengten Platzverhältnissen. Abgezeichnete Lieferscheine bzw. Wiegekarten sind dem AG zur Kontrolle vorzulegen.			
	285 m		.....	.....
06.02.0210	PEHD-Leitungen 180 x 16,4 mm auf Passlänge schneiden			
	Neu verlegte Druckrohrleitungen 180 x 16,4 mm PE 100-RC, SDR 11 zur Abstimmung auf die Haltungslänge mittels Motorflex geradlinig trennen, säubern und entgraten. Abbruchgut in Eigentum des AN übernehmen und auf Kosten des AN beseitigen.			
	5 St		.....	.....
06.02.0220	Trassenband verlegen (Regenwasser)			
	Kunststoff-Trassenband nach DIN EN 12613 in grüner Farbe mit Aufschrift "Regenwassertransportleitung", Aufdruck dauerhaft lesbar, auf halber Höhe der Rohrummantelung (ca. 15 cm oberhalb des Rohrscheitels) im Rohrgraben mitverlegen, einschließlich Herstellen des Zwischenplanums.			
	285 m		.....	.....

Projekt: Bahnunterführung Angermünde
 LV-Bezeichnung: Bahnunterführung Angermünde

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
06.02.0230	Innendruckprüfung für Abwasserleitung 180 x 16,4 mm PE Innendruckprüfung der Schmutzdruckrohrleitung in einer Länge von bis zu 300 m nach DIN EN 805 durchführen. Druckrohrleitungen 180 x 16,4 mm PE 100-RC, SDR 11. Druckprüfverfahren mit Vor-, Druckabfall- und Hauptprüfung mit jeweiligem Systemprüfdruck, einschließlich Stellen, Vorhalten, Betreiben und Abbauen der notwendigen Druckpumpen, Messbehälter bzw. Wasserzähler, Druckmessgeräte, Rückflussverhinderer, Absperrarmaturen und sonstiges Zubehör. Ferner sämtliche Kosten für Betriebsstoffe, Bedienungspersonal sowie alle Zuschläge für Nachtbetrieb für die Dauer der Druckprüfung. Erstellung des Prüfberichtes 3-fach. Abnahme der Dichtheit in Anwesenheit des AG. Druckprüfungen nach evtl. Mängelbeseitigung werden nicht vergütet. Prüfdruck 10 bar.			
	285 m		.....	.....
06.02.0240	Neue Druckrohrleitung an neuen Schacht anschließen Rohrleitung an Schacht anschließen, Anschluss dichten. Berechnet wird der Mehraufwand für das Herstellen des Anschlusses (einschließlich eventueller Formstücke) gegenüber der bis zur Innenfläche des Schachtes durchgemessenen Rohrleitung. Druckrohrleitung DN 180 x 16,4 mm PE 100-RC an Schacht aus PE oder Beton. Öffnung für Rohranschluss wird nicht gesondert berechnet. Anschluss mit Schachtanschluss- und Gelenkstück.			
	2 St		.....	.....
Summe 06.02	Druckrohrleitung offene Bauweise			.....
Summe 06	Druckrohrleitung			.....
07	Kanalbau			
07.01	Regenwasserkanalisation			
07.01.0010	Künzelstabuntersuchung durchführen Künzelstabuntersuchung mit leichter Rammsonde (DPL 10), nach DIN EN ISO 22476-1, Spitzendurchmesser 3,57 cm, Spitzenquerschnitt A = 10 cm². Geforderter Verdichtungswert für Leitungsgräben mit Bodentausch wie in den Weiteren Besonderen Vertragsbedingungen			

Projekt: Bahnunterführung Angermünde

LV-Bezeichnung: Bahnunterführung Angermünde

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

beschrieben. Prüfung nur im Beisein des AG,
einschließlich Anfertigung eines Protokolls.
Kontrollkünzelstabuntersuchung nach einer evtl.
Nachverdichtung werden nicht vergütet.

10 St

.....

07.01.0020

Leitungsgraben/Schachtbaugruben ausheben und beseitigen

Leitungsgraben, einschl. Schachtbaugruben,
profilgerecht ausheben. Die Grabentiefe wird gerechnet
ab OK Fahrbanhdecke. Abgerechnet wird nach der Länge
des Leitungsgrabes, gemessen in der Achse der Leitung.
Boden Homogenbereiche entsprechend Baugrundgutachten,
der "PEBA Lößnitz Prüfinstitut für Baustoff GmbH" vom
28.05.2024, bis 3,00 m, lichte Grabenbreite für
Einzelrohrgraben bis DN 700 B. Verbau wird gesondert
berechnet.
Zufüllen der Baugrube nach Verlegen der Leitung wird
gesondert berechnet. Erforderlicher Längstransport wird
nicht gesondert vergütet. Erschwernisse aufgrund der
Platzverhältnisse sind einzurechnen (z. B.
Vorkopfbetrieb).
Aushub geht in Eigentum des AN und wird auf Kosten des
AN beseitigt.

550 m³

.....

Projekt: Bahnunterführung Angermünde
 LV-Bezeichnung: Bahnunterführung Angermünde

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

07.01.0030 **Leitungsgraben und Schachtbaugruben mit LAGA-Einstufung Z1.1 für Druckrohrleitungen ausheben**

Leitungsgraben, einschließlich Baugruben, profilgerecht ausheben. Die Grabentiefe wird gerechnet ab OF Gelände oder Straße, unter Abzug der bit. Befestigung oder des Oberbodens bzw. ab OF des vorhandenen Planums bis Fließsohle. Abgerechnet wird nach der Länge der Leitungsgraben, gemessen in der Achse der Leitung. Die Schachtbaugruben werden in der Achse der Leitung ohne Berücksichtigung von Mehraushub durchgemessen. Schachtdurchmesser und -abstände nach Zeichnung. Homogenbereiche entsprechend Baugrundgutachten der "PEBA Lößnitz Prüfinstitut für Baustoff GmbH" vom 28.05.2024. Aushubboden der Zuordnungsklasse Z1.1 nach LAGA M20.
 Grabentiefe bis 2,50 m, lichte Grabenbreite bis 4 m. Verbau wird gesondert berechnet. Wasserhaltung bis zu einer Pumpenleistung von 10 cbm Fördermenge mal 5 m Förderhöhe je Stunde und Haltung wird nicht gesondert berechnet. Aushub wird zum Zufüllen nicht verwendet. Zufüllen der Baugrube nach Verlegen der Leitung wird gesondert berechnet. Erforderlicher Längstransport wird nicht gesondert vergütet.
 Erschwernisse aufgrund der beengten Platzverhältnisse sind einzurechnen (z.B. Vorkopfbetrieb). Aushub geht in Eigentum des AN über und wird ordnungsgemäß beseitigt.

50 m³				
-------	--	--	-------	-------

Projekt: Bahnunterführung Angermünde
 LV-Bezeichnung: Bahnunterführung Angermünde

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
07.01.0040	Leitungsgraben und Schachtbaugruben mit LAGA-Einstufung Z1.2 für Druckrohrleitungen ausheben Leitungsgraben, einschließlich Baugruben, profilgerecht ausheben. Die Grabentiefe wird gerechnet ab OF Gelände oder Straße, unter Abzug der bit. Befestigung oder des Oberbodens bzw. ab OF des vorhandenen Planums bis Fließsohle. Abgerechnet wird nach der Länge der Leitungsgraben, gemessen in der Achse der Leitung. Die Schachtbaugruben werden in der Achse der Leitung ohne Berücksichtigung von Mehraushub durchgemessen. Schachtdurchmesser und -abstände nach Zeichnung. Homogenbereiche entsprechend Baugrundgutachten der "PEBA Löcknitz Prüfinstitut für Baustoff GmbH" vom 28.05.2024. Aushubboden der Zuordnungsklasse Z1.2 nach LAGA M20. Grabentiefe bis 2,50 m, lichte Grabenbreite bis 4 m. Verbau wird gesondert berechnet. Wasserhaltung bis zu einer Pumpenleistung von 10 cbm Fördermenge mal 5 m Förderhöhe je Stunde und Haltung wird nicht gesondert berechnet. Aushub wird zum Zufüllen nicht verwendet. Zufüllen der Baugrube nach Verlegen der Leitung wird gesondert berechnet. Erforderlicher Längstransport wird nicht gesondert vergütet. Erschwernisse aufgrund der beengten Platzverhältnisse sind einzurechnen (z.B. Vorkopfbetrieb). Aushub geht in Eigentum des AN über und wird ordnungsgemäß beseitigt.			
	30 m³		.....	.....

Projekt: Bahnunterführung Angermünde
 LV-Bezeichnung: Bahnunterführung Angermünde

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
07.01.0050	Leitungsgraben und Schachtbaugruben mit LAGA-Einstufung Z2 für Druckrohrleitungen ausheben Leitungsgraben, einschließlich Baugruben, profilgerecht ausheben. Die Grabentiefe wird gerechnet ab OF Gelände oder Straße, unter Abzug der bit. Befestigung oder des Oberbodens bzw. ab OF des vorhandenen Planums bis Fließsohle. Abgerechnet wird nach der Länge der Leitungsgraben, gemessen in der Achse der Leitung. Die Schachtbaugruben werden in der Achse der Leitung ohne Berücksichtigung von Mehraushub durchgemessen. Schachtdurchmesser und -abstände nach Zeichnung. Homogenbereiche entsprechend Baugrundgutachten der "PEBA Löcknitz Prüfinstitut für Baustoff GmbH" vom 28.05.2024. Aushubboden der Zuordnungsklasse Z2 nach LAGA M20. Grabentiefe bis 2,50 m, lichte Grabenbreite bis 4 m. Verbau wird gesondert berechnet. Wasserhaltung bis zu einer Pumpenleistung von 10 cbm Fördermenge mal 5 m Förderhöhe je Stunde und Haltung wird nicht gesondert berechnet. Aushub wird zum Zufüllen nicht verwendet. Zufüllen der Baugrube nach Verlegen der Leitung wird gesondert berechnet. Erforderlicher Längstransport wird nicht gesondert vergütet. Erschwernisse aufgrund der beengten Platzverhältnisse sind einzurechnen (z.B. Vorkopfbetrieb). Aushub geht in Eigentum des AN über und wird ordnungsgemäß beseitigt.			
	15 m³		.....	.....

Projekt: Bahnunterführung Angermünde
 LV-Bezeichnung: Bahnunterführung Angermünde

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

07.01.0060 **Vorhandene Rohrleitungen von DN 600 Beton/Stz/PVC/PP abbrechen**

Vorhandene Rohrleitungen von DN 600 Beton/Stz/PVC/PP im Zuge der Leitungsneuverlegung bzw. Kanalsanierung abschnittsweise entsprechend dem Baufortschritt erschütterungsfrei abbrechen bzw. ausbauen. In mehreren Einzellängen.

Rohrleitungen = vorhandene, nach Leitungsverlegung außer Betrieb genommene RW- oder SW-Kanäle innerhalb der Rohrgräben oder Sanierungsstellen. Die vollständig auszubauende Rohrleitung ist im Rohrgraben erschütterungsfrei zu trennen, abzubrechen und abzutransportieren. Abbruchgut geht in Eigentum des AN über und wird auf Kosten des AN beseitigt. Erdarbeiten in Homogenbereichen nach Bodengutachten, der "PEBA Löcknitz Prüfinstitut für Baustoff GmbH" vom 28.05.2026, werden nicht gesondert vergütet. Tiefe der Rohrleitungen über 1,50 bis 2,75 m unter OK Gelände. Aufrechterhaltung der Vorflut der haltungsweise betroffenen Grundstücksanschlussleitungen wird nicht gesondert vergütet. Als Mehraufwand zum Rohrgrabenaushub.

52 m

.....

07.01.0070 **Vorhandenen Schacht bis 2,75 m Tiefe abbrechen und ausbauen**

RW-Schacht einschließlich Schachthals, Zwischen- und Unterteil vollständig abbrechen und ausbauen. Erdarbeiten zur Freilegung des Schachtes sowie unterhalb der Leitungsanschlüsse in Boden der Homogenbereiche nach Bodengutachten, der "PEBA Löcknitz Prüfinstitut für Baustoff GmbH" vom 28.05.2026, werden nicht gesondert vergütet. Runder Schacht, lichter DU bis 1,00 m oder rechteckig mit dem Grundriss bis 1,0 x 1,0 m, Anschlussleitung bis DN 600 mm der Materialien Beton/Stz/PVC. Schacht aus Betonfertigteilen oder Mauerwerk. Ausbautiefe ab OF Abdeckung bis 2,75 m. Wasserhaltung wird nicht gesondert berechnet. Das Ausbauen von Rohrleitungen wird gesondert berechnet. Sämtliche Stoffe, Abbruchgut und Aushub gehen in Eigentum des AN über und werden auf Kosten des AN beseitigt.

2 St

.....

Projekt: Bahnunterführung Angermünde

LV-Bezeichnung: Bahnunterführung Angermünde

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
07.01.0080	Mauerwerk, in der Baugrube vorgefunden, abbrechen und beseitigen (als Mehraufwand) Mauerwerk, in der Baugrube vorgefunden, abbrechen. Mauerwerk aller Arten und Abmessungen. Abgängige Stoffe gehen in Eigentum des AN über und werden auf Kosten des AN beseitigt. Als Mehraufwand zum Leitungsgrabenaushub. Das Vorhandensein von Mauerwerk ist der örtlichen Bauüberwachung anzuzeigen.			
	10 m ³		.....	.....
07.01.0090	Betonbauwerke, in der Baugrube vorgefunden, abbrechen und beseitigen (als Mehraufwand) Betonbauwerke aller Arten und Abmessungen, in der Baugrube vorgefunden, abbrechen. Abgängige Stoffe gehen in Eigentum des AN über und werden auf Kosten des AN beseitigt. Als Mehraufwand zum Leitungsgrabenaushub. Das Vorhandensein von Betonbauwerken ist der örtlichen Bauüberwachung anzuzeigen.			
	10 m ³		.....	.....
07.01.0100	Betonbauwerke mit Bewehrung, in der Baugrube vorgefunden, abbrechen und beseitigen (als Mehraufwand) Betonbauwerke mit Bewehrung aller Arten und Abmessungen, in der Baugrube vorgefunden, abbrechen. Abgängige Stoffe gehen in Eigentum des AN über und werden auf Kosten des AN beseitigt. Als Mehraufwand zum Leitungsgrabenaushub. Das Vorhandensein von Betonbauwerken mit Bewehrung ist der örtlichen Bauüberwachung anzuzeigen.			
	10 m ³		.....	.....

Projekt: Bahnunterführung Angermünde

LV-Bezeichnung: Bahnunterführung Angermünde

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
07.01.0110	Reiner Bauschutt, in der Baugrube vorgefunden, aufnehmen und beseitigen (als Mehraufwand)			
	Reiner Bauschutt, in der Baugrube vorgefunden, aufnehmen und separat sammeln. Bauschuttgemisch, bestehend aus rein mineralischen Abfällen und angefallenen Baumaterialien, wie z.B. Beton, Ziegel, Klinker, Mörtelreste, Fliesen oder Keramiken, mit einer Kantenlänge von maximal 50 cm. Abgängige Stoffe gehen in Eigentum des AN über und werden auf Kosten des AN beseitigt. Als Mehraufwand zum Leitungsgrabenaushub. Das Vorhandensein von Bauschutt ist der örtlichen Bauüberwachung anzuzeigen.			
	65 m ³		.....	.....
07.01.0120	Schürfgruben zur Feststellung der Lage von Leitungen und Kabeln			
	Schürfgruben zur Feststellung der Lage von Leitungen und Kabeln, in Boden der Homogenbereiche nach Bodengutachten, bis zu einer Tiefe von 2,5 m in der Leitungsstrasse herstellen. Als Mehraufwand zum Leitungsgrabenaushub.			
	12 St		.....	.....
07.01.0130	Boden in Handschachtung ausheben			
	Handschachtung in den vorkommenden Tiefen in Verbindung mit maschinelltem Rohrgrabenaushub zur Feststellung von Kabeln, Leitungen nach Angabe der Bauleitung, als Mehraufwand zum Rohrgrabenaushub herstellen. Nur nach Absprache mit der örtlichen Bauüberwachung.			
	50 m ³		.....	.....

Projekt: Bahnunterführung Angermünde
 LV-Bezeichnung: Bahnunterführung Angermünde

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
07.01.0140	Grundwasserabsenkung des RW-Rohrgrabens durchführen Grundwasserabsenkung für den Rohrgraben bei einem unabgesenktem Grundwasserspiegel bis 0,50 m i.M. über der Rohrsohle entsprechend den ZTV ausführen. Es bleibt dem AN überlassen, ob das Absenken mit Hilfe von Bohrbrunnen, einer Vakuumanlage oder einer offenen Wasserhaltung bzw. einer Kombination der v.g. Maßnahmen erfolgt. Es ist auf jeden Fall dafür zu sorgen, dass die Baugrubensohle einwandfrei trocken ist. Bei zwei Grundwasserstöcken sind die Abstände der Filter entsprechend zu verringern und in der Höhe zu staffeln. Inbegriffen sind sämtliche für die Errichtung und den Betrieb der Grundwasserabsenkung notwendigen Brunnen, das Stellen und Vorhalten der erforderlichen Pumpen, Kessel, Filter, Aufsatzrohre, Rohrleitungen und sonstigem Zubehör, ferner sämtliche Kosten für die Betriebsstoffe, Bedienungspersonal sowie alle Zuschläge für Nacht-, Sonn- und Feiertagsbetrieb von 0 bis 24 Uhr für die Dauer der Bauzeit im Grundwasser nach der Kalkulation des Unternehmers sowie Umbauen bzw. Umsetzen der Anlage entsprechend der vom AN gewählten Haltungslängen. Einzukalkulieren ist ferner das spätere Abbauen der Anlage und das sachgemäße Verfüllen der Bohrlöcher. Die Dauer der Grundwasserhaltung reicht bis zur endgültigen Fertigstellung der betreffenden Bauwerke bzw. zur Abnahme. Die Beendigung ist vorher der örtlichen Bauüberwachung anzuzeigen und bedarf deren Genehmigung. Für alle Lieferungen und Leistungen. Grundwasserabsenkung RW-Kanal im Stufen- und Einzelrohrgraben für DN 200 bis 700 mm Beton/PP/PVC. Die erforderliche wasserrechtliche Genehmigung ist vom AN zu beantragen.			
	185 m		.....	.....

LV-Bezeichnung: Bahnunterführung Angermünde

Seite 55 von 80

Projekt: Bahnunterführung Angermünde

LV-Bezeichnung: Bahnunterführung Angermünde

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
07.01.0170	Hindernisse von 0,31 bis 0,50 m Breite unterfahren Hindernisse über 0,31 bis 0,50 m äußerer Breite (Kabel- und sonstige Rohrkreuzungen) unterfahren, als Mehraufwand für erschwerte Erdarbeiten, Verbau und Rohrverlegung bis zur Grabensohle. Zusätzliche Handschachtung, auch unter dem Hindernis bis Grabensohle sowie in einem Bereich von 30 cm um das Hindernis herum, wird nicht vergütet. Liegen mehrere Hindernisse nebeneinander, so wird für je 50 cm Breite ein Hindernis vergütet. Anerkannt werden nur solche von der Bauleitung örtlich aufgemessene (offene Baugruben) oder in Bestandsplänen nachgewiesene Hindernisse. Hindernisse sind bei Längsleitungen zu sichern bzw. aufzunehmen, zu säubern und auf sorgfältig verdichtetem Material neu zu verlegen. Fehlendes oder beschädigtes Material ist neu zu liefern.			
	5 St		.....	.....
07.01.0180	Längsleitungen bis 1,00 m äußerer Breite aufnehmen/sichern Kabel oder Längsleitungen bis 1,00 m äußerer Breite in Einzellängen aufnehmen, während der Bauarbeiten sichern (Verfahren nach Wahl des AN) und danach auf sorgfältig verdichteten Boden neu verlegen, sonst wie Position Hindernisse bis 1,00 m. Anerkannt werden nur Leitungen oder Kabel, die länger als die 3fache Grabenbreite sind.			
	10 m		.....	.....
07.01.0190	Grabenverbau für RW-Kanal DN 300 bis 400 Beton/PP/PVC herstellen Verbau für Leitungsgräben, einschließlich Schachtbaugruben, nach Wahl des AN entsprechend statischen, konstruktiven und bautechnischen Erfordernissen herstellen, und nach Einbau der Leitung mit dem Zufüllen des Grabens fortschreitend zurückbauen. Erschwernis durch kreuzende Hindernisse ist einzukalkulieren. Abgerechnet wird nach verbauter Fläche aus der Länge in der Achse des Verbaus horizontal, und der Höhe über Fließsohle bis zur angegebenen Oberkante des Verbaus, andernfalls bis 10 cm über Gelände Oberfläche. Grabentiefe über 1,50 bis 2,75 m, lichte Grabenbreite für Rohrdurchmesser DN 300 bis 400 Beton/PP/PVC als Stufen- und Einzelrohrgraben.			
	200 m²		.....	.....

Projekt: Bahnunterführung Angermünde

LV-Bezeichnung: Bahnunterführung Angermünde

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
07.01.0200	Grabenverbau für RW-Kanal DN 600 bis 700 Beton/PP/PVC herstellen			
	Verbau für Leitungsgräben, einschließlich Schachtbaugruben, nach Wahl des AN entsprechend statischen, konstruktiven und bautechnischen Erfordernissen herstellen, und nach Einbau der Leitung mit dem Zufüllen des Grabens fortschreitend zurückbauen. Erschwernis durch kreuzende Hindernisse ist einzukalkulieren. Abgerechnet wird nach verbauter Fläche aus der Länge in der Achse des Verbaus horizontal, und der Höhe über Fließsohle bis zur angegebenen Oberkante des Verbaus, andernfalls bis 10 cm über Gelände Oberfläche. Grabentiefe über 1,30 bis 2,75 m, lichte Grabenbreite für Rohrdurchmesser DN 600 bis 700 Beton/PP/PVC als Stufen- und Einzelrohrgraben.			
	620 m ²		.....	.....
07.01.0210	Kiessandauflager für Kunststoffrohre DN 400 mm, 15 cm stark			
	Kiessand-Unterbettung der Körnung 2/16 mm, 15 cm dick, in verdichtetem Zustand gemessen, entsprechend DIN EN 1610 in voller Grabenbreite zur Auflage der Rohrleitungen DN 400 mm PP einbringen und verdichten, einschließlich zusätzlichem Bodenaushub in den anstehenden Bodenklassen und erforderlichem Verbauanteil. Auflager im Bereich des Hauptkanals im Stufen- und Einzelrohrgraben mit beengten Platzverhältnissen. Der verdrängte Boden geht in Eigentum des AN über und ist auf Kosten des AN zu beseitigen. Abgezeichnete Lieferscheine bzw. Wiegekarten sind dem AG zur Kontrolle vorzulegen.			
	8 m		.....	.....
07.01.0220	Kiessandauflager für Betonrohre DN 300 mm, 15 cm stark			
	Kiessand-Unterbettung der Körnung 2/16 mm, 15 cm dick, in verdichtetem Zustand gemessen, entsprechend DIN EN 1610 in voller Grabenbreite zur Auflage der Rohrleitungen DN 300 mm B einbringen und verdichten, einschließlich zusätzlichem Bodenaushub in den anstehenden Bodenklassen und erforderlichem Verbauanteil. Auflager im Bereich des Hauptkanals im Stufen- und Einzelrohrgraben mit beengten Platzverhältnissen. Der verdrängte Boden geht in Eigentum des AN über und ist auf Kosten des AN zu beseitigen. Abgezeichnete Lieferscheine bzw. Wiegekarten sind dem AG zur Kontrolle vorzulegen.			
	5 m		.....	.....

Projekt: Bahnunterführung Angermünde

LV-Bezeichnung: Bahnunterführung Angermünde

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
07.01.0230	Kiessandaufleger für Betonrohre DN 600 mm, 15 cm stark			
	Kiessand-Unterbettung der Körnung 2/16 mm, 15 cm dick, in verdichtetem Zustand gemessen, entsprechend DIN EN 1610 in voller Grabenbreite zur Auflage der Rohrleitungen DN 600 mm B einbringen und verdichten, einschließlich zusätzlichem Bodenaushub in den anstehenden Bodenklassen und erforderlichem Verbauanteil. Auflager im Bereich des Hauptkanals im Stufen- und Einzelrohrgraben mit beengten Platzverhältnissen. Der verdrängte Boden geht in Eigentum des AN über und ist auf Kosten des AN zu beseitigen. Abgezeichnete Lieferscheine bzw. Wiegekarten sind dem AG zur Kontrolle vorzulegen.			
	130 m		.....	.....
07.01.0240	Kiessandaufleger für Betonrohre DN 700 mm, 15 cm stark			
	Kiessand-Unterbettung der Körnung 2/16 mm, 15 cm dick, in verdichtetem Zustand gemessen, entsprechend DIN EN 1610 in voller Grabenbreite zur Auflage der Rohrleitungen DN 700 mm B einbringen und verdichten, einschließlich zusätzlichem Bodenaushub in den anstehenden Bodenklassen und erforderlichem Verbauanteil. Auflager im Bereich des Hauptkanals im Stufen- und Einzelrohrgraben mit beengten Platzverhältnissen. Der verdrängte Boden geht in Eigentum des AN über und ist auf Kosten des AN zu beseitigen. Abgezeichnete Lieferscheine bzw. Wiegekarten sind dem AG zur Kontrolle vorzulegen.			
	39 m		.....	.....
07.01.0250	Kunststoffrohrleitung DN 400 PP herstellen			
	Vollwandabwasserrohre, KG2000 oder gleichwertig, DN 400 aus Polypropylen (PP-MD) gemäß DIN EN 14758 1 mit werksseitig eingelegter 3-fach Lippendichtung Abmessung 400 x 15,3 mm. Hochlastkanalrohr mit hoher Ringsteifigkeit SN 16 im Schwerlastbereich, (SLW 60) einsetzbar. Rohrlängen nach Wahl des AN. Schnitte zur Anpassung der Rohrlänge an die Haltungslänge sind einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet. Die Rohrleitungen sind unter Beachtung der DIN EN 1610 und der Herstellerverlegeanleitung zu verlegen. Ein statischer Nachweis der Rohre ist auf Anforderung des AG kostenfrei vorzulegen. Rohrlängen 1,0 m bis 3,0 m.			
	10 m		.....	.....

Projekt: Bahnunterführung Angermünde

LV-Bezeichnung: Bahnunterführung Angermünde

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

07.01.0260	Rohrleitung DN 300 Beton einbauen			
------------	--	--	--	--

Betonglockenmuffenrohre nach DIN V 1201 und 1202 unter Verwendung von HS-Zement hergestellt, mit Steckmuffe GR (werksseitig in der Glocke fest eingebaut, axial beidseitig abgestützte Dichtung dichter Struktur, nach DIN 4060, Teil 1) entsprechend den erhöhten Anforderungen der FBS Qualitätsrichtlinien, fabrikneu, kreisförmig mit Fuß, wandverstärkt und gemäß Plan höhen- und fluchtgerecht nach DIN EN 4032 und 18306 in allen Tiefen verlegen. Auf Auflager nach DIN EN 1610 herstellen. Baulängen nach Wahl, einschließlich Gelenkstücke und Passlängen, werden nicht gesondert vergütet. Die eingebauten Rohre müssen der vorgefundenen Orts- und Verkehrsbelastung standhalten. Ein statischer Nachweis ist ohne besondere Vergütung vorzulegen.
Rohr DN 300 mm. Grabenbedingung DIN EN 1610. Verlegetiefe bis 2,75 m. Verkehrsregellast = Brückenklasse 60 nach EN 1991 Teil 2. Einbau in Stufen- und Einzelrohrgraben, einschließlich sämtlicher Nebenleistungen. Erschwernisse aufgrund der beengten Platzverhältnisse sind einzurechnen (z.B. Vorkopfbetrieb).

5 m

.....

07.01.0270	Rohrleitung DN 600 Beton einbauen			
------------	--	--	--	--

Betonglockenmuffenrohre nach DIN V 1201 und 1202 unter Verwendung von HS-Zement hergestellt, mit Steckmuffe GR (werksseitig in der Glocke fest eingebaut, axial beidseitig abgestützte Dichtung dichter Struktur, nach DIN 4060, Teil 1) entsprechend den erhöhten Anforderungen der FBS Qualitätsrichtlinien, fabrikneu, kreisförmig mit Fuß, wandverstärkt und gemäß Plan höhen- und fluchtgerecht nach DIN EN 4032 und 18306 in allen Tiefen verlegen. Auf Auflager nach DIN EN 1610 herstellen. Baulängen nach Wahl, einschließlich Gelenkstücke und Passlängen, werden nicht gesondert vergütet. Die eingebauten Rohre müssen der vorgefundenen Orts- und Verkehrsbelastung standhalten. Ein statischer Nachweis ist ohne besondere Vergütung vorzulegen.
Rohr DN 600 mm. Grabenbedingung DIN EN 1610. Verlegetiefe bis 2,75 m. Verkehrsregellast = Brückenklasse 60 nach EN 1991 Teil 2. Einbau in Stufen- und Einzelrohrgraben, einschließlich sämtlicher Nebenleistungen. Erschwernisse aufgrund der beengten Platzverhältnisse sind einzurechnen (z.B. Vorkopfbetrieb).

130 m

.....

Projekt: Bahnunterführung Angermünde

LV-Bezeichnung: Bahnunterführung Angermünde

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
07.01.0280	Rohrleitung DN 700 Beton einbauen Betonglockenmuffenrohre nach DIN V 1201 und 1202 unter Verwendung von HS-Zement hergestellt, mit Steckmuffe GR (werksseitig in der Glocke fest eingebaut, axial beidseitig abgestützte Dichtung dichter Struktur, nach DIN 4060, Teil 1) entsprechend den erhöhten Anforderungen der FBS Qualitätsrichtlinien, fabrikneu, kreisförmig mit Fuß, wandverstärkt und gemäß Plan höhen- und fluchtgerecht nach DIN EN 4032 und 18306 in allen Tiefen verlegen. Auf Auflager nach DIN EN 1610 herstellen. Baulängen nach Wahl, einschließlich Gelenkstücke und Passlängen, werden nicht gesondert vergütet. Die eingebauten Rohre müssen der vorgefundenen Orts- und Verkehrsbelastung standhalten. Ein statischer Nachweis ist ohne besondere Vergütung vorzulegen. Rohr DN 700 mm. Grabenbedingung DIN EN 1610. Verlegetiefe bis 1,75 m. Verkehrsregellast = Brückenklasse 60 nach EN 1991 Teil 2. Einbau in Stufen- und Einzelrohrgraben, einschließlich sämtlicher Nebenleistungen. Erschwernisse aufgrund der beengten Platzverhältnisse sind einzurechnen (z.B. Vorkopfbetrieb).			
	39 m		.....	.....
07.01.0290	PP-MD-Leitung auf Paßlänge schneiden Neu verlegte Rohrleitung DN 400 PP-MD zur Abstimmung auf die Haltungslänge mittels Motorflex geradlinig trennen, säubern und entgraten. Abbruchgut in Eigentum des AN übernehmen und auf Kosten des AN beseitigen.			
	6 St		.....	.....
07.01.0300	Rohrummantelung DN 400 mm PP-MD Rohrummantelung aus Füllsand der Körnung 0/2 mm bis 30 cm über Rohrscheitel in verdichtetem Zustand gemessen, entsprechend DIN EN 1610 in voller Grabenbreite für Rohre DN 400 PP-MD einbringen und verdichten. Im Bereich Hauptkanal. Abgezeichnete Lieferscheine bzw. Wiegekarten sind dem AG zur Kontrolle vorzulegen.			
	10 m		.....	.....

Projekt: Bahnunterführung Angermünde
 LV-Bezeichnung: Bahnunterführung Angermünde

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
07.01.0310	Rohrummantelung DN 300 B Rohrummantelung aus Füllsand der Körnung 0/2 mm bis 30 cm über Rohrscheitel in verdichtetem Zustand gemessen, entsprechend DIN EN 1610 in voller Grabenbreite für Rohr DN 300 B einbringen und verdichten. Im Bereich Hauptkanal. Abgezeichnete Lieferscheine bzw. Wiegekarten sind dem AG zur Kontrolle vorzulegen.			
	5 m		.....	.....
07.01.0320	Rohrummantelung DN 600 B Rohrummantelung aus Füllsand der Körnung 0/2 mm bis 30 cm über Rohrscheitel in verdichtetem Zustand gemessen, entsprechend DIN EN 1610 in voller Grabenbreite für Rohr DN 600 B einbringen und verdichten. Im Bereich Hauptkanal. Abgezeichnete Lieferscheine bzw. Wiegekarten sind dem AG zur Kontrolle vorzulegen.			
	130 m		.....	.....
07.01.0330	Rohrummantelung DN 700 B Rohrummantelung aus Füllsand der Körnung 0/2 mm bis 30 cm über Rohrscheitel in verdichtetem Zustand gemessen, entsprechend DIN EN 1610 in voller Grabenbreite für Rohr DN 700 B einbringen und verdichten. Im Bereich Hauptkanal. Abgezeichnete Lieferscheine bzw. Wiegekarten sind dem AG zur Kontrolle vorzulegen.			
	39 m		.....	.....

Projekt: Bahnunterführung Angermünde
 LV-Bezeichnung: Bahnunterführung Angermünde

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
07.01.0340	Rohrleitungszone vor Wurzeleinwuchs schützen Zum Schutz vor langfristigem Wurzeleinwuchs in den Muffen der neu verlegten RW-Betonrohre Einbringen und Einbauen einer, die komplette Rohrleitungszone umfassenden Dichtungsbahn des Typs Carbofol HDPE 612, Glatt/Glatt, Stärke 2,0 mm, der Fa. Naue GmbH, Espelkamp, oder gleichwertig. Dichtungsbahn vor Einbau des Auflagers falten- und spannungsfrei ausrollen, mit ausreichender Überlappung für alle vier Rohrgrabenseiten, auf Rohrgrabensohle plan ausbringen und im Zuge des Verfüllens der Leitungszone Zug um Zug an der gewachsenen Rohrgrabenwand hochführen. Oberhalb der verdichteten Leitungszone die Dichtungsbahn an einer der Rohrgrabenwände mit einer Überlappung von mindestens 50 cm überschlagen. In diese Position sind sämtliche Erschwernisse für das Einbringen und Verdichten des Auflagers und der Leitungszone bzw. Einbau der Rohrleitung sowie das umsichtige Verfüllen des Rohrgrabens mit einzurechnen. Abgerechnet wird nach Aufmaß.			
	80 m²		.....	.....
07.01.0350	Boden entsprechend DIN EN 1610 in Leitungsgraben einbauen und verdichten Geeigneten Boden entsprechend DIN EN 1610 lagenweise einbauen und verdichten. Baugrube für Leitungsgräben mit Schächten, auch im Bereich der Leitungszone. Von OK Rohrummantelung bis OK Graben. Material = Boden der Bodenklasse 3 (nichtbindiger, lehmfreier Füllkies mit Größtkorn 22 mm) gemäß DIN 18300 : 2012. Verdichten auf 97% einfache Proctordichte. Abgerechnet wird nach Aufmaß in verdichtetem Zustand im Leitungsgraben, abzüglich der Rohrverdrängung. Eine Vergütung für die Verfüllung von Schacht- und Bauwerksräumen erfolgt nicht, jedoch wird die Verdrängung für Schächte und Bauwerke nicht abgezogen. Verdrängte Bodenmassen gehen in Eigentum des AN über und werden auf Kosten des AN beseitigt. Abgezeichnete Lieferscheine bzw. Wiegekarten sind dem AG zur Kontrolle vorzulegen. Einbau im Stufen- oder Einzelrohrgraben für alle Rohrleitungen des RW-Kanals. Erschwernisse für das Einbauen und Verdichten in der Leitungszone (Rohrkämpfer und -scheitel) sowie aufgrund der beengten Platzverhältnisse sind einzurechnen.			
	75 m³		.....	.....

Projekt: Bahnunterführung Angermünde

LV-Bezeichnung: Bahnunterführung Angermünde

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
07.01.0360	Schacht DN 1200 bis 1,50 m Tiefe mit gemauertem Unterteil, R0 Einstiegschacht in Regelform nach Arbeitsblatt A 157 - ATV -. Runder Grundriss, lichter Schachtdurchmesser 1,20 m für alle vorkommenden Rohrmaterialien bis DN 600 mm B im Kämpfer, Sohltiefe bis 1,50 m, flucht- und höhengerecht als Durchlaufschacht. Vorhandenen Kanal in der Baugrube sauber durchtrennen und abbrechen. Geplanten RW-Kanal DN 600 mm B dicht im Schacht unter einer Abwinklung von 156° sohlgleich einbinden. Vorhandener Zulauf DN 600 mm B dicht einbinden. Die Leistung umfasst: Ausführung der zusätzlichen Erd- und Verbauarbeiten sowie Oberflächenaufbruch und Wiederherstellungsarbeiten für den Arbeitsraum, zusätzliche Wasserhaltungsarbeiten, Hinterfüllen des Bauwerkes sowie Abfuhr und Beseitigung des Verdrängungsbodens auf Kosten des AN. Betonsohle C 40/50 unter der Rohrsohle mindestens 20 cm dick. Herstellung eines gemauerten Schachtunterteils mit lichtem Durchmesser von 1,20 m. Bei der Herstellung des Schachtunterteils sind Erschwernisse und der Einsatz von Handschachtung wg. Aufrechterhaltung der RW-Vorflut und der erschwerten Gelände- und Platzverhältnisse einzurechnen. Das technische Verfahren zur Aufrechterhaltung der RW-Vorflut ist dem AN freigestellt. Die Vergütung hierfür ist in diese Position einzurechnen. Mauerwerk (d = 24 cm) aus Kanalklinkern nach DIN 4051/DIN EN 771, ohne Bruch und Risse, 3 Schichten über Rohrscheitel einschließlich Rollschicht über dem Rohrscheitel mit Mörtel MG III DIN 1053 mit hohem Sulfatwiderstand herstellen. Einsetzen der Rohranschlussstücke oder obere Rohrhälfte bis zur Kämpferlinie herausstemmen, den Zwischenraum zwischen Rohrteil und Mauerwerk mit Beton C40/50 auffüllen und das Podest wie angegeben profilieren. Profilieren der Podeste und Sohlen. Das Mauerwerk ist entsprechend gut anzusetzen und mit Quetschfuge herzustellen. Sohle - Gerinne - Auftritt bis Rohrscheitel hochziehen, aus Beton C 40/50 herstellen und glattreiben. Auftritt beiderseits in Höhe des Scheitels, Gefälle 1:20, Klinkerrollschicht oder Flachsicht auf Beton, die Klinker an der Gerinne- kante mit runden, vorgeformten Steinen. Die Verwendung von Klinkerplatten für die Profilierung von Sohlen und Podesten ist nicht zugelassen. Gemauertes Schachtunterteil außen 2 cm stark mit stark wassersperrendem Isolierputz und mit zweilagiger, bituminöser Dickbeschichtung versehen. Die absolute Wasserdichtigkeit ist zu garantieren. Betonfertigteile nach DIN EN 1917/DIN 4034-1 und FBS-Qualitätsrichtlinie T2 auf gemauertes Unterteil aufsetzen: Fussaflagering, Bauhöhe 25 cm, Schachtringe DN 1200, Baulänge 1,00 bis 0,50 m, Wanddicke mindestens d = 12 cm, Konus DN 1200 x 625 in Bauhöhen			

Projekt: Bahnunterführung Angermünde
 LV-Bezeichnung: Bahnunterführung Angermünde

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		von 300 mm bis 800 mm oder Schachtabdeckplatte, d = 22 cm, sowie verschiebesichere Ausgleichsringe DN 625, einschließlich der Schachtabdeckung so versetzen, dass die planmäßige Höhe erreicht wird. Betonfertigteile mit Sulfadurcement in der Betonqualität/Druckfestigkeit C40/50 hergestellt. Schachtabdeckungen rund, mit Einstiegsöffnungen DN = 625 mm, entsprechend Baugrundsätzen DIN EN 124/DIN 1229 liefern und aufsetzen. Schachtabdeckung nach DIN 19584 Klasse D 400 mit Begu-Rahmen und dämpfender Einlage in Rahmen und Deckel. Deckel aus Gusseisen und Beton mit Lüftungsöffnungen. Ausführung mit Schmutzfängern nach DIN 1221, -F- feuerverzinkt, mit Kreuzstange. Max. zulässige Gesamthöhe der verschiebesicheren Ausgleichsringe = 24 cm. Die Verbindungen sind mittels integrierter, werksseitig fest in die Muffe eingebauter Dichtungen nach DIN EN 681-1/DIN 4060, bestehend aus einem Kompressions-Gleitdichtring aus Elastomeren und einem anvulkanisierten, Quarzsand-gefülltem Schlauchring aus Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk zum Lastübertrag (System Top-Seal-Plus oder gleichwertig) wasserdicht herzustellen. Die verschiebesicheren Ausgleichsringe nach DIN 4034 und die Abdeckung sind in Zementmörtel zu verlegen. Fugen mit Mörtel MG III, DIN 1053, dicht füllen und innen sowie außen glattstreichen. Auflageringe werden nicht gesondert berechnet. Die absolute Wasserdichtigkeit ist zu garantieren. Je m Tiefe sind 3 Stck. Steigbügel Form B nach DIN 19555 und EN 13101 mit Edelstahlkern, schwarzer Kunststoffummantelung aus Polypropylen und geriffelter Auftrittsfläche zu liefern und einzusetzen. Die höhenmäßige Anpassung der Schachtabdeckung an OK Fahrbahn ist in den EP einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet. Schacht R0.		
	1 St		.....	.....

Projekt: Bahnunterführung Angermünde

LV-Bezeichnung: Bahnunterführung Angermünde

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

07.01.0370	Schacht aus Betonfertigteilen DN1200 für Betonleitung von 1,50 m bis 2,25 m herstellen, R2 und R3			
------------	--	--	--	--

Einstiegschacht in Regelform nach Arbeitsblatt A 157 - ATV -. Runder Grundriss, lichter Schachtdurchmesser 1,20 m für alle vorkommenden Rohrmaterialien von Dn 400 PP bis DN 600 mm B im Kämpfer, Sohltiefe von 1,50 m bis 2,25 m, flucht- und höhengerecht als Durchlaufschacht oder mit Abwinklung herstellen.

Die Leistung umfasst:

Ausführung der zusätzlichen Erd- und Verbauarbeiten sowie Oberflächenaufbruch und

Wiederherstellungsarbeiten für den Arbeitsraum, zusätzliche Wasserhaltungsarbeiten, Hinterfüllen des Bauwerkes sowie Abfuhr und Beseitigung des Verdrängungsbodens auf Kosten des AN. Betonsohle C 40/50 unter der Rohrsohle mindestens 20 cm dick.

Schachtbodenstücke mit Auftritt beiderseits in Höhe des Scheitels, Gefälle 1:20, Klinkerrollschicht oder Flachsicht auf Beton, die Klinker an der Gerinnekehle mit runden, vorgeformten Steinen. Die Verwendung von Klinkerplatten für die Profilierung von Sohlen und Podesten ist nicht zugelassen. Gerinne Zulauf DN 400 mm B unter 284° abgewinkelt sowie einem Ablauf DN 600 mm B unter 0° abgewinkelt und einem Ablauf DN 400 mm B unter 117,5° abgewinkelt.

Betonfertigteile nach DIN EN 1917/DIN 4034-1 und FBS-Qualitätsrichtlinie T2: Schachtringe DN 1200, Baulänge 1,00 bis 0,50 m, Wanddicke mindestens d = 12 cm, Schachtabdeckplatte, d = 22 cm, sowie verschiebesichere Ausgleichsringe DN 625, einschließlich der Schachtabdeckung so versetzen, dass die planmäßige Höhe erreicht wird. Betonfertigteile mit Sulfatdurelement in der Betonqualität/ Druckfestigkeit C40/50 hergestellt.

Schachtabdeckungen rund, mit Einstiegsöffnungen DN = 625 mm, entsprechend Baugrundsätzen DIN EN 124/DIN 1229 liefern und aufsetzen. Schachtabdeckung nach DIN 19584 Klasse D 400 mit Begu-Rahmen und dämpfender Einlage in Rahmen und Deckel. Deckel aus Gusseisen und Beton mit Lüftungsöffnungen. Ausführung mit Schmutzfängern nach DIN 1221, -F-, feuerverzinkt, mit Kreuzstange. Max. zulässige Gesamthöhe der verschiebesicheren Ausgleichsringe = 24 cm.

Die Verbindungen sind mittels integrierter, werksseitig fest in die Muffe eingebauter Dichtungen nach DIN EN 681-1/DIN 4060, bestehend aus einem Kompressions-Gleitdichtring aus Elastomeren und einem anvulkanisierten, Quarzsand-gefülltem Schlauchring aus Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk zum Lastübertrag (System Top-Seal-Plus, IDLA Plus oder gleichwertig) wasserdicht herzustellen.

Die verschiebesicheren Ausgleichsringe nach DIN 4034 und die Abdeckung sind in Zementmörtel zu verlegen. Fugen mit Mörtel MG III, DIN 1053, dicht füllen und innen sowie außen glattstreichen. Auflageringe werden

Projekt: Bahnunterführung Angermünde
 LV-Bezeichnung: Bahnunterführung Angermünde

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		nicht gesondert berechnet. Die absolute Wasserdichtigkeit ist zu garantieren. Je m Tiefe sind 3 Stck. Steigbügel Form B nach DIN 19555 und EN 13101 mit Edelstahlkern, schwarzer Kunststoffummantelung aus Polypropylen und geriffelter Auftrittsfläche zu liefern und einzusetzen. Die höhenmäßige Anpassung der Schachtabdeckung vor bzw. nach maschinelltem Bitueinbau an OK Fahrbahn ist in den EP einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet. Schacht R2 und R3: Zulauf DN 600 (neu) bei 0° Ablauf DN 400 (neu) bei rd. 45° Ablauf DN 400 (neu) bei rd. 315°		
	1 St		.....	.....

Projekt: Bahnunterführung Angermünde

LV-Bezeichnung: Bahnunterführung Angermünde

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

07.01.0380 **Schacht aus Betonfertigteilen DN 1200 für Betonleitungen von 1,50 m bis 2,00 m herstellen, R1 und R6**

Einstiegsschacht in Regelform nach Arbeitsblatt A 157 - ATV -. Runder Grundriss, lichter Schachtdurchmesser 1,00 m für alle vorkommenden Rohrmaterialien von DN 600 mm B/Stb/PVC im Kämpfer, Sohltiefe von 1,50 m bis 2,00 m, flucht- und höhengerecht als Durchlaufschacht oder mit Abwinklung herstellen.

Die Leistung umfasst:

Ausführung der zusätzlichen Erd- und Verbauarbeiten sowie Oberflächenaufbruch und

Wiederherstellungsarbeiten für den Arbeitsraum, zusätzliche Wasserhaltungsarbeiten, Hinterfüllen des Bauwerkes sowie Abfuhr und Beseitigung des Verdrängungsbodens auf Kosten des AN. Betonsohle C 40/50 unter der Rohrsohle mindestens 20 cm dick.

Profilieren der Podeste und Sohlen: Auftritt beiderseits in Höhe des Scheitels, Gefälle 1:20, Gerinne bis Scheitel hochziehen, aus Beton C40/50 herstellen und glattrieben. Profiliertes Gerinne und Berme aus Beton mit werksseitigem Anstrich aus Epoxdharz (Farbe: grau) versehen. Gerinne mit Abwinklung 30°.

Betonfertigteile nach DIN EN 1917/DIN 4034-1 und FBS-Qualitätsrichtlinie T2: Schachtringe DN 1200, Baulänge 1,00 bis 0,50 m, Wanddicke mindestens d = 12 cm, Konus DN 1200 x 625 in Bauhöhen von 300 mm bis 800 mm oder Schachtabdeckplatte, d = 22 cm, sowie verschiebesichere Ausgleichsringe DN 625, einschließlich der Schachtabdeckung so versetzen, dass die planmäßige Höhe erreicht wird. Betonfertigteile mit Sulfadurzement in der Betonqualität/ Druckfestigkeit C40/50 hergestellt.

Schachtabdeckungen rund, mit Einstiegsöffnungen DN = 625 mm, entsprechend Baugrundsätzen DIN EN 124/DIN 1229 liefern und aufsetzen. Schachtabdeckung nach DIN 19584 Klasse D 400 mit Begu-Rahmen und dämpfender Einlage in Rahmen und Deckel. Deckel aus Gusseisen und Beton mit Lüftungsöffnungen. Ausführung mit Schmutzfängern nach DIN 1221, -F-, feuerverzinkt, mit Kreuzstange. Max. zulässige Gesamthöhe der verschiebesicheren Ausgleichsringe = 24 cm.

Die Verbindungen sind mittels integrierter, werksseitig fest in die Muffe eingebauter Dichtungen nach DIN EN 681-1/DIN 4060, bestehend aus einem Kompressions-Gleitdichtring aus Elastomeren und einem anvulkanisierten, Quarzsand gefülltem Schlauchring aus Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk zum Lastübertrag (System Top-Seal-Plus oder gleichwertig) wasserdicht herzustellen.

Die verschiebesicheren Ausgleichsringe nach DIN 4034 und die Abdeckung sind in Zementmörtel zu verlegen. Fugen mit Mörtel MG III, DIN 1053, dicht füllen und innen sowie außen glattstreichen. Auflageringe werden nicht gesondert berechnet. Die absolute

Projekt: Bahnunterführung Angermünde
 LV-Bezeichnung: Bahnunterführung Angermünde

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		Wasserdichtigkeit ist zu garantieren. Je m Tiefe sind 3 Stck. Steigbügel Form B nach DIN 19555 und EN 13101 mit Edelstahlkern, schwarzer Kunststoffummantelung aus Polypropylen und geriffelter Auftrittsfläche zu liefern und einzusetzen. Die höhenmäßige Anpassung der Schachtabdeckung vor bzw. nach maschinelltem Bitueinbau an OK Fahrbahn ist in den EP einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet. Schächte R1 und R6.		
	2 St		.....	.....

Projekt: Bahnunterführung Angermünde

LV-Bezeichnung: Bahnunterführung Angermünde

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

07.01.0390	Schacht aus Betonfertigteilen DN 1200 für Betonleitungen von 1,75 bis 2,00 m herstellen, R4 und R5			
------------	---	--	--	--

Einstiegsschacht in Regelform nach Arbeitsblatt A 157 - ATV -. Runder Grundriss, lichter Schachtdurchmesser 1,00 m für alle vorkommenden Rohrmaterialien von DN 600 mm B/Stb/PVC im Kämpfer, Sohlentiefe über 1,76 bis 2,50 m, flucht- und höhengerecht als Durchlaufschacht oder mit Abwinklung herstellen.

Die Leistung umfasst:

Ausführung der zusätzlichen Erd- und Verbauarbeiten sowie Oberflächenaufbruch und Wiederherstellungsarbeiten für den Arbeitsraum, zusätzliche Wasserhaltungsarbeiten, Hinterfüllen des Bauwerkes sowie Abfuhr und Beseitigung des Verdrängungsbodens auf Kosten des AN. Betonsohle C 40/50 unter der Rohrsohle mindestens 20 cm dick.

Profilieren der Podeste und Sohlen: Auftritt beiderseits in Höhe des Scheitels, Gefälle 1:20, Gerinne bis Scheitel hochziehen, aus Beton C40/50 herstellen und glattrieben. Profiliertes Gerinne und Berme aus Beton mit werksseitigem Anstrich aus Epoxydharz (Farbe: grau) versehen. Gerinne mit Abwinklung 45°.

Betonfertigteile nach DIN EN 1917/DIN 4034-1 und FBS-Qualitätsrichtlinie T2: Schachtringe DN 1200, Baulänge 1,00 bis 0,50 m, Wanddicke mindestens d = 12 cm, Konus DN 1200 x 625 in Bauhöhen von 300 mm bis 800 mm oder Schachtabdeckplatte, d = 22 cm, sowie verschiebesichere Ausgleichsringe DN 625, einschließlich der Schachtabdeckung so versetzen, dass die planmäßige Höhe erreicht wird. Betonfertigteile mit Sulfadurzement in der Betonqualität/ Druckfestigkeit C40/50 hergestellt.

Schachtabdeckungen rund, mit Einstiegsöffnungen DN = 625 mm, entsprechend Baugrundsätzen DIN EN 124/DIN 1229 liefern und aufsetzen. Schachtabdeckung nach DIN 19584 Klasse D 400 mit Begu-Rahmen und dämpfender Einlage in Rahmen und Deckel. Deckel aus Gusseisen und Beton mit Lüftungsöffnungen. Ausführung mit Schmutzfängern nach DIN 1221, -F-, feuerverzinkt, mit Kreuzstange. Max. zulässige Gesamthöhe der verschiebesicheren Ausgleichsringe = 24 cm.

Die Verbindungen sind mittels integrierter, werksseitig fest in die Muffe eingebauter Dichtungen nach DIN EN 681-1/DIN 4060, bestehend aus einem Kompressions-Gleitdichtring aus Elastomeren und einem anvulkanisierten, Quarzsand gefülltem Schlauchring aus Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk zum Lastübertrag (System Top-Seal-Plus oder gleichwertig) wasserdicht herzustellen.

Die verschiebesicheren Ausgleichsringe nach DIN 4034 und die Abdeckung sind in Zementmörtel zu verlegen. Fugen mit Mörtel MG III, DIN 1053, dicht füllen und innen sowie außen glattstreichen. Auflageringe werden nicht gesondert berechnet. Die absolute

Projekt: Bahnunterführung Angermünde
 LV-Bezeichnung: Bahnunterführung Angermünde

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
Wasserdichtigkeit ist zu garantieren. Je m Tiefe sind 3 Stck. Steigbügel Form B nach DIN 19555 und EN 13101 mit Edelstahlkern, schwarzer Kunststoffummantelung aus Polypropylen und geriffelter Auftrittsfläche zu liefern und einzusetzen. Die höhenmäßige Anpassung der Schachtabdeckung vor bzw. nach maschinelltem Bitueinbau an OK Fahrbahn ist in den EP einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet. Schacht R4 und R5.				
	1	St	.....	.....

Projekt: Bahnunterführung Angermünde

LV-Bezeichnung: Bahnunterführung Angermünde

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

07.01.0400 **Schacht aus Betonfertigteilen DN 1000 für Betonleitungen bis 2,50 m herstellen, R1**

Einstiegsschacht in Regelform nach Arbeitsblatt A 157 - ATV -. Runder Grundriss, lichter Schachtdurchmesser 1,00 m für alle vorkommenden Rohrmaterialien von DN 600 mm bis DN 700 mm B/Stb/PVC im Kämpfer, Sohltiefe über 1,76 bis 2,50 m, flucht- und höhengerecht als Durchlaufschacht oder mit Abwinklung herstellen.

Die Leistung umfasst:

Ausführung der zusätzlichen Erd- und Verbauarbeiten sowie Oberflächenaufbruch und

Wiederherstellungsarbeiten für den Arbeitsraum, zusätzliche Wasserhaltungsarbeiten, Hinterfüllen des Bauwerkes sowie Abfuhr und Beseitigung des Verdrängungsbodens auf Kosten des AN. Betonsohle C 40/50 unter der Rohrsohle mindestens 20 cm dick.

Profilieren der Podeste und Sohlen: Auftritt beiderseits in Höhe des Scheitels, Gefälle 1:20, Gerinne bis Scheitel hochziehen, aus Beton C40/50 herstellen und glattrieben. Profiliertes Gerinne und Berme aus Beton mit werksseitigem Anstrich aus Epoxydharz (Farbe: grau) versehen. Gerinne mit Abwinklung 30°.

Betonfertigteile nach DIN EN 1917/DIN 4034-1 und FBS-Qualitätsrichtlinie T2: Schachtringe DN 1200, Baulänge 1,00 bis 0,50 m, Wanddicke mindestens d = 12 cm, Konus DN 1200 x 625 in Bauhöhen von 300 mm bis 800 mm oder Schachtabdeckplatte, d = 22 cm, sowie verschiebesichere Ausgleichsringe DN 625, einschließlich der Schachtabdeckung so versetzen, dass die planmäßige Höhe erreicht wird. Betonfertigteile mit Sulfadurzement in der Betonqualität/ Druckfestigkeit C40/50 hergestellt.

Schachtabdeckungen rund, mit Einstiegsöffnungen DN = 625 mm, entsprechend Baugrundsätzen DIN EN 124/DIN 1229 liefern und aufsetzen. Schachtabdeckung nach DIN 19584 Klasse D 400 mit Begu-Rahmen und dämpfender Einlage in Rahmen und Deckel. Deckel aus Gusseisen und Beton mit Lüftungsöffnungen. Ausführung mit Schmutzfängern nach DIN 1221, -F-, feuerverzinkt, mit Kreuzstange. Max. zulässige Gesamthöhe der verschiebesicheren Ausgleichsringe = 24 cm.

Die Verbindungen sind mittels integrierter, werksseitig fest in die Muffe eingebauter Dichtungen nach DIN EN 681-1/DIN 4060, bestehend aus einem Kompressions-Gleitdichtring aus Elastomeren und einem anvulkanisierten, Quarzsand gefülltem Schlauchring aus Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk zum Lastübertrag (System Top-Seal-Plus oder gleichwertig) wasserdicht herzustellen.

Die verschiebesicheren Ausgleichsringe nach DIN 4034 und die Abdeckung sind in Zementmörtel zu verlegen. Fugen mit Mörtel MG III, DIN 1053, dicht füllen und innen sowie außen glattstreichen. Auflageringe werden nicht gesondert berechnet. Die absolute

Projekt: Bahnunterführung Angermünde

LV-Bezeichnung: Bahnunterführung Angermünde

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Wasserdichtigkeit ist zu garantieren.
Je m Tiefe sind 3 Stck. Steigbügel Form B nach DIN 19555 und EN 13101 mit Edelstahlkern, schwarzer Kunststoffummantelung aus Polypropylen und geriffelter Auftrittsfläche zu liefern und einzusetzen.
Die höhenmäßige Anpassung der Schachtabdeckung vor bzw. nach maschinelltem Bitueinbau an OK Fahrbahn ist in den EP einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.
Schacht R1.

1 St

.....

Projekt: Bahnunterführung Angermünde

LV-Bezeichnung: Bahnunterführung Angermünde

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

07.01.0410	Schacht aus Betonfertigteilen DN 1000 für Beton Leitungen bis 2,25 m herstellen, R2			
------------	--	--	--	--

Einstiegschacht in Regelform nach Arbeitsblatt A 157 - ATV -. Runder Grund- riss, lichter Schachtdurchmesser 1,00 m für alle vorkommenden Rohrmaterialien von DN 300 mm B/Stb/PVC im Kämpfer, Sohltiefe bis 2,75 m, flucht- und höhengerecht als Durchlaufschacht oder mit Abwinklung herstellen.

Die Leistung umfasst:

Ausführung der zusätzlichen Erd- und Verbauarbeiten sowie Oberflächenaufbruch und

Wiederherstellungsarbeiten für den Arbeitsraum, zusätzliche Wasserhaltungsarbeiten, Hinterfüllen des Bauwerkes sowie Abfuhr und Beseitigung des Verdrängungsbodens auf Kosten des AN. Betonsohle C 40/50 unter der Rohrsohle mindestens 20 cm dick.

Profilieren der Podeste und Sohlen: Auftritt beiderseits in Höhe des Scheitels, Gefälle 1:20, Gerinne bis Scheitel hochziehen, aus Beton C40/50 herstellen und glattreiben. Profiliertes Gerinne und Berme aus Beton mit werksseitigem Anstrich aus Epoxdharz (Farbe: grau) versehen. Gerinne mit Abwinklung 56°.

Betonfertigteile nach DIN EN 1917/DIN 4034-1 und FBS-Qualitätsrichtlinie T2: Schachtringe DN 1000, Baulänge 1,00 bis 0,50 m, Wanddicke mindestens d = 12 cm, Konus DN 1000 x 625 in Bauhöhen von 300 mm bis 800 mm oder Schachtabdeckplatte, d = 22 cm, sowie verschiebesichere Ausgleichsringe DN 625 , einschließlich der Schachtabdeckung so versetzen, dass die planmäßige Höhe erreicht wird. Betonfertigteile mit Sulfadurzement in der Betonqualität/ Druckfestigkeit C40/50 hergestellt.

Schachtabdeckungen rund, mit Einstiegsöffnungen DN = 625 mm, entsprechend Baugrundsätzen DIN EN 124/DIN 1229 liefern und aufsetzen. Schachtabdeckung nach DIN 19584 Klasse D 400 mit Begu-Rahmen und dämpfender Einlage in Rahmen und Deckel. Deckel aus Gusseisen und Beton mit Lüftungsöffnungen. Ausführung mit Schmutzfängern nach DIN 1221, -F-, feuerverzinkt, mit Kreuzstange. Max. zulässige Gesamthöhe der verschiebesicheren Ausgleichsringe = 24 cm.

Die Verbindungen sind mittels integrierter, werksseitig fest in die Muffe eingebauter Dichtungen nach DIN EN 681-1/DIN 4060, bestehend aus einem Kompressions-Gleitdichtring aus Elastomeren und einem anvulkanisierten, Quarzsand-gefülltem Schlauchring aus Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk zum Lastübertrag (System Top-Seal-Plus oder gleichwertig) wasserdicht herzustellen.

Die verschiebesicheren Ausgleichsringe nach DIN 4034 und die Abdeckung sind in Zementmörtel zu verlegen. Fugen mit Mörtel MG III, DIN 1053, dicht füllen und innen sowie außen glattstreichen. Auflageringe werden nicht gesondert berechnet. Die absolute

Projekt: Bahnunterführung Angermünde

LV-Bezeichnung: Bahnunterführung Angermünde

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Wasserdichtigkeit ist zu garantieren.
Je m Tiefe sind 3 Stck. Steigbügel Form B nach DIN 19555 und EN 13101 mit Edelstahlkern, schwarzer Kunststoffummantelung aus Polypropylen und geriffelter Auftrittsfläche zu liefern und einzusetzen.
Die höhenmäßige Anpassung der Schachtabdeckung vor bzw. nach maschinelltem Bitueinbau an OK Fahrbahn ist in den EP einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.
Schacht R2.

1 St

.....

Projekt: Bahnunterführung Angermünde

LV-Bezeichnung: Bahnunterführung Angermünde

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

07.01.0420 **Entlastungsschacht DN 1200, R7**

Druckentspannungsschacht zum turbulenzfreien Druckabbau am Ende der Druckleitung nach ATV-DVWK-A 157 für Drainage- und Regenwasser, sowie für Abwasser ohne Fäkalienanteil. Druckentspannungsschächte - oder auch Druckleitungsend- oder Übergabeschächte - sind nach ATV DVWK-A 157 erforderlich, sobald die Druckleitung in einen weiterführenden Freispiegelkanal mündet.

Technischen Merkmalen:

Stahlbeton-Rundbehälter

wasserundurchlässigem Stahlbeton-Rundbehälter aus C 35/45 (B45) in monolithischer Rundbauweise nach DIN EN 206-1 und EC 2 (DIN EN1992-1-1)

Expositionsklassen: XC4, (XA2), XF3 (optional andere Expositionsklassen möglich)

Verkehrslast: Schwerlastwagen

Sohlstärke: verstärkter Boden mit mind. 150 mm

Sohlprofilierung: werkseitig ausgebildetem Gerinne

inkl. Zulaufeinführung unter Wasser zum turbulenzfreien Druckabbau (Turbulenzen sind aufgrund der anaeroben Verhältnisse zu vermeiden) und dauerhafter Benetzung des Druckleitungsscheitels zur Vermeidung von

Sielhautbildung und daraus resultierender

Sulfidentwicklung

Muffenausbildung zwischen den Bauteilen nach DIN 4034-1

inkl. Lastübertragung und Schachtdichtung

Innendurchmesser: 1200 mm

Zulaufleitung: DRL DN 150 PEHD inkl. Dichtglieder zur Abdichtung der Druckabgangsleitung

Ablaufleitung: DN 600 B Schachtfutter

Bohrungen für Belüftungsleerrohr: DN 100 PVC inkl.

Mehrlippendichtung

Abdeckplatte mit einer exzentrischen Öffnung Ø 625 mm,

freier Durchstieg nach DIN 1989-3 (Position der

Öffnungen optimal zum Einsteigen in den Schacht)

Schachtabdeckung: Klasse D

Technische Daten

Innendurchmesser: Ø 1200 mm

Zulauf: DRL DN 150 PEHD

Zulauf: DN 400 B

Ablauf: DN 400 B

Ablauf: DN 600 B Schachtfutter

Schachtabdeckung: Klasse D

Zulauftiefe DRL DN 150: ZT 2200 mm

Zulauftiefe DN 400 B: ZT 1810 mm

Ablauftiefe DN 400 B: AT 1810 mm

Ablauftiefe DN 600 B: AT 1910 mm

Ausstattung

Inkl. rutschhemmender Gitterrosteinlage R12 aus

Edelstahl VA

Schachteinstiegsleiter (Breite 300 mm) aus

glasfaserverstärktem Kunststoff (GFK) inkl. passende

Wandanker und Befestigungsmaterial

Projekt: Bahnunterführung Angermünde

LV-Bezeichnung: Bahnunterführung Angermünde

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Spezielle Entlüftung des Gasraumes mit Entlüftungsrohr DN 100 mit Dunsthut Länge: 1,5 m in Edelstahl ausgeführt als Abschluss der Entlüftungsleitung (optional sind andere Nennweiten verfügbar; lose geliefert, Montage bauseits)
Absperrschieber, beidseitig dichtend, nach DIN 19569-4 zum Absperrern der Zulaufleitung DN 400 B im Reglerschacht an Wand montieren. Flachbauender, robuster Absperrschieber DN 400 aus Edelstahl, Werkstoff 1.4571, mit resistenter, abwasserbeständiger Ringdichtung mit Keilpressung. Weiterhin bestehend aus einteiligem Rahmen mit eingelegter Messingführung zum An- dübeln an die Schachtbetonwand bzw. mit Edelstahlkeilen zum ordnungs- gemäßen Dichtungssitz und Edelstahladapter für Rundschaft DN 1200 zur Schaffung einer ebenen und lotrechten Befestigungszone vor dem zulaufenden Rohr. Einschließlich Stellschrauben für variablen Anpressdruck, kurze, feststehende, nicht steigende Gewindespindel mit Verlängerung und Vierkantkopf bzw. Vierkantrohr. Material der Schieberkonstruktion : Werkstoff 1.4571 (V4A).Höhe der Rahmenkonstruktion ca. 1.280 mm, Breite der Rahmenkonstruktion etwa 84 mm. Wandhalterung und erforderliches Befestigungsmaterial in V4A- Qualität sowie außenliegende Straßenkappe mit Prägung "RW" und Vier- kant-Bedienschlüssel aus V4A. Betätigung von außerhalb des Reglerschachtes.

Schacht R7

1 St

.....

07.01.0430

Schachtanschluss für Rohrleitung DN 400 PP-MD herstellen

Rohrleitung an Schacht anschließen, Anschluss dichten. Berechnet wird der Mehraufwand für das Herstellen des Anschlusses (einschließlich eventueller Formstücke) gegenüber der bis zur Innenfläche des Schachtes durchgemessenen Rohrleitung.
Rohrleitung DN 400 PP-MD an Schacht aus PE oder Beton. Öffnung für Rohranschluss wird nicht gesondert berechnet. Anschluss mit Schachtanschluss- und Gelenkstück.

8 St

.....

Projekt: Bahnunterführung Angermünde
 LV-Bezeichnung: Bahnunterführung Angermünde

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
07.01.0440	Schachtanschluss für Rohrleitung DN 300 B herstellen Rohrleitung an Schacht anschließen, Anschluss dichten. Berechnet wird der Mehraufwand für das Herstellen des Anschlusses (einschließlich eventueller Formstücke) gegenüber der bis zur Innenfläche des Schachtes durchgemessenen Rohrleitung. Rohrleitung DN 300 B an Schacht aus PE oder Beton. Öffnung für Rohranschluss wird nicht gesondert berechnet. Anschluss mit Schachtanschluss- und Gelenkstück.			
	3 St		.....	.....
07.01.0450	Schachtanschluss für Rohrleitung DN 600 B herstellen Rohrleitung an Schacht anschließen, Anschluss dichten. Berechnet wird der Mehraufwand für das Herstellen des Anschlusses (einschließlich eventueller Formstücke) gegenüber der bis zur Innenfläche des Schachtes durchgemessenen Rohrleitung. Rohrleitung DN 600 B an Schacht aus PE oder Beton. Öffnung für Rohranschluss wird nicht gesondert berechnet. Anschluss mit Schachtanschluss- und Gelenkstück.			
	14 St		.....	.....
07.01.0460	Schachtanschluss für Rohrleitung DN 700 B herstellen Rohrleitung an Schacht anschließen, Anschluss dichten. Berechnet wird der Mehraufwand für das Herstellen des Anschlusses (einschließlich eventueller Formstücke) gegenüber der bis zur Innenfläche des Schachtes durchgemessenen Rohrleitung. Rohrleitung DN 700 B an Schacht aus PE oder Beton. Öffnung für Rohranschluss wird nicht gesondert berechnet. Anschluss mit Schachtanschluss- und Gelenkstück.			
	1 St		.....	.....

Projekt: Bahnunterführung Angermünde
 LV-Bezeichnung: Bahnunterführung Angermünde

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

07.01.0470 **Regenwasserkanal DN 300 bis DN 700 mm optisch untersuchen**

Regenwasserkanal, betrieben oder neu erstellt, zur Abnahme oder Prüfung seiner Verwendungsfähigkeit mittels Fernsehauger überprüfen, einschließlich Anfertigen von Einzelfotos beliebiger Anzahl an jeder Stelle, Gestellung, Vorhaltung, Einbau und Ausbau sämtlicher Geräte und Vergleichbarem, der Bedienung aller Betriebsmittel, der Verkehrssicherheit und aller Nebenarbeiten sowie der TV-Aufzeichnung auf USB-Stick inklusive Handlungsprotokolle und Videostatistik auf Papier. Die Bildabzüge sind der örtlichen Bauüberwachung in einem Hefter vor der Abnahme zu übergeben.

Mehrmaliges Anfahren und Abtransportieren bei Einzelhaltungen und kurzen Kanalhaltungen sind einzukalkulieren, gleichfalls das vorausgehende Spülen der Kanäle. Abgerechnet werden die tatsächlichen überprüften Kanallängen. Für die Dauer der TV-Untersuchung ist der Abwasserabfluss zu unterbrechen und ggf. mittels Pumpen überzuleiten. Die Sohle des Kanals muss wasserfrei sein.

Die Untersuchungsdaten sind anhand des ATV-Merkblattes M 143 Teil 2 in einem speziell strukturierten Format digital (PROKIS oder ISYBAU-XML) abzuliefern.

Anschlussstutzen und Abzweige sind einzustationieren.

Kanal in betriebenem Zustand, Wasserhaltung und vorausgehendes Spülen der Kanäle werden nicht gesondert vergütet. Regenwasserkanal DN 300 bis 700 der Materialien Beton/Stahlbeton/PVC/PP.

185 m

.....

Einleitstelle

Projekt: Bahnunterführung Angermünde

LV-Bezeichnung: Bahnunterführung Angermünde

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
07.01.0480	Pflasterung aus Wasserbausteinen			
	Wasserbausteine in Unterbettung aus Beton C 20/25, Dicke 10 cm, in Böschungsflächen und -sohlen von Gräben, Vorflutern sowie in Bereichen von Einbauten in einer Lage einbauen. Natürliche Wasserbausteine aus mineralischen Vorkommen, ausschließlich mechanisch aufbereitet, ohne fremde Bestandteile und mit natürlicher Schwankung der Gesteinsfarbe. Frost-Tau-Wechselbeständigkeit der Kategorie FTA, Widerstand gegen Brechen CS 60 und Verhältnis Länge zu Dicke > 3. Die Intaktheit der Steine ist zu gewährleisten und die Bildung offener Risse durch Verwitterung hat zu unterbleiben. Wasserbausteine der Größenklasse CP 63/180 mm bis CP 90/250 mm. Unbrauchbares Material von der Baustelle entfernen und einer fachgerechten Entsorgung zuführen. Der Einbau der vg. Steine hat so zu erfolgen, dass maximal ein Drittel der Steinlänge bzw. -dicke in Beton eingefasst wird und, auf die Fläche betrachtet, eine raue Oberfläche mit Untiefen und Erhebungen entsteht. Lieferung und Einbau von Beton ist in den EP einzurechnen. Die entstandenen Pflasterfugen sind nicht mit Mörtel oder Beton zu versehen, sondern werden in einem weiteren Arbeitsschritt mit Filterkies 16/32 oder Oberboden überzogen bzw. gefüllt. Lieferung und Einbau von Beton, Filterkies und Oberboden ist in den EP einzurechnen. Abgerechnet wird nach örtlichem Aufmaß.			
	4 m²		.....	.....
07.01.0490	Stirnstück in Quaderform (Böschungsstück)			
	Stirnstücke in Quaderform (Böschungsstücke) mit gefasten Kanten, mit fest in der Muffe integrierter Dichtung, nach DIN 4060, Teil 1, Verkehrslast: SLW 60, zur Aufnahme von Beton- und Stahlbetonrohren nach EN 1916 DIN 1201 Typ 2 und den FBS Qualitätsrichtlinien, in HS-Zement, inkl. Transportanker, Neigung 1:1.5, DN 700 in der Schalung erhärtet hergestellt. Zulage für Stirnstücke in Quaderform: Stabrechen, VA-Stahl aufklappbar und abnehmbar, Stababstand 10 cm mit Schließmechanik für handelsübliches Hangschloss			
	1 St		.....	.....
Summe 07.01	Regenwasserkanalisation			.....
Summe 07	Kanalbau			.....

Projekt: Bahnunterführung Angermünde
LV-Bezeichnung: Bahnunterführung Angermünde

OZ	Zusammenstellung	Summe EUR
01	Baustelleneinrichtung/Sonstiges	.....
02	Vor- und Nacharbeiten	.....
03	Oberflächenarbeiten und -entwässerung	.....
04	Regenwasserbehandlung	.....
05	Hebeanlage	.....
06	Druckrohrleitung	.....
07	Kanalbau	.....
	Summe Zusammenstellung:	.....
	Summe netto:	.....
	zzgl. 19% MwSt:	.....
	Summe inkl. MwSt:	.....