

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
Am Stadthafen 1
01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Inhaltsverzeichnis		Seite
Bereich: 01	Baustelleneinrichtung	1
Abschnitt: 01	Vorbereitung/Einrichtung	2
Abschnitt: 02	Übergreifende Leistungen	8
Abschnitt: 03	Verkehrssicherung	16
Abschnitt: 04	Rückbau- und Abrissarbeiten	19
Abschnitt: 05	Stundenlohnarbeiten	23
Bereich: 02	Betriebsgebäude	26
Abschnitt: 01	Gerüstarbeiten	26
Abschnitt: 02	Erdarbeiten	28
Abschnitt: 03	Beton- und Stahlbetonarbeiten	35
Abschnitt: 04	Dichtungs- und Dämmungsarbeiten	58
Abschnitt: 05	Dachdeckungs- und Dachklempnerarbeiten	61
Abschnitt: 06	Bauliche Ausrüstung	67
Abschnitt: 07	Putzarbeiten	78
Abschnitt: 08	Estricharbeiten	82
Abschnitt: 09	Doppelboden EMSR-Raum	84
Abschnitt: 10	Fliesen- und Plattenarbeiten	88
Abschnitt: 11	Türen und Fenster	91
Abschnitt: 12	Anstricharbeiten	94
Abschnitt: 13	Reinigungsarbeiten	97
Abschnitt: 14	Gebäudeausrüstung	98
Bereich: 03	Reinwasserbehälter	100
Abschnitt: 01	Gerüstarbeiten	100
Abschnitt: 02	Erdarbeiten	102
Abschnitt: 03	Beton- und Stahlbetonarbeiten	109
Abschnitt: 04	Dichtungs- und Dämmungsarbeiten	125
Abschnitt: 05	Bauliche Ausrüstung	131
Abschnitt: 06	Prüfungen	133
Bereich: 04	Trinkwasserleitungen, erdverlegt	135
Abschnitt: 01	Erdarbeiten	135
Abschnitt: 02	Rohrleitungsarbeiten	142
Abschnitt: 03	Formstücke PE	150
Abschnitt: 04	Formstücke GGG	153
Abschnitt: 05	Armaturen	159
Abschnitt: 06	Verbindungen	171
Abschnitt: 07	Sonstiges	175
Abschnitt: 08	Prüfungen	179
Bereich: 05	Schmutzwasseranlagen	184
Abschnitt: 01	Erdarbeiten	184
Abschnitt: 02	Rohrleitungsarbeiten	191
Abschnitt: 03	Prüfungen	194
Bereich: 06	Versickerungsanlage	196
Abschnitt: 01	Erdarbeiten	196
Abschnitt: 02	Rohrleitungsarbeiten	205
Abschnitt: 03	Versickerungsanlage	210
Bereich: 07	Leerrohrtrassen	216
Abschnitt: 01	Erdarbeiten	216
Abschnitt: 02	Lerrohrsystem	219
Bereich: 08	Straßen- und Wegebau	223
Abschnitt: 01	Abbruch, Erdbau	223
Abschnitt: 02	Entwässerung für Straßen	227
Abschnitt: 03	Trag- und Deckschichten	229
Abschnitt: 04	Borde, Bankette	232
Abschnitt: 05	StVO-Beschilderung	234
Abschnitt: 06	Markierung	236

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
Am Stadthafen 1
01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Inhaltsverzeichnis		Seite
Abschnitt: 07	Landschaftsarbeiten	237
Bereich: 09	Aufstellung Batteriespeicher für PV-Anlage	241
Abschnitt: 01	Erdarbeiten	241
Abschnitt: 02	Beton- und Stahlbetonarbeiten	246
Abschnitt: 03	Wegebau	252
Zusammenstellung		257
<hr/>		
Gesamtseitenzahl		260

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
Am Stadthafen 1
01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
------------	------------------------------	-----------------	-------------------------------	------------------------------

01 Baustelleneinrichtung

Vorbemerkung Allgemein

Der Auftraggeber hat sich über die örtlichen Verhältnisse des Bauvorhabens zu informieren. Nachforderungen aus Unkenntnis der örtlichen Verhältnisse werden nicht anerkannt.

Mit der Angebotsabgabe versichert der Bieter, dass er sich mit den örtlichen Gegebenheiten der Baustelle (Beschaffenheit, Lage der Versorgungsanschlüsse u. a.) vertraut gemacht und diese bei der Preisbildung berücksichtigt hat. Er versichert weiterhin, dass keine Zweifel über die in der Leistungsbeschreibung ausgeführten Leistungen und Lieferungen bestehen.

Sämtliche Preise verstehen sich, soweit im Leistungsverzeichnis nichts anderes angegeben, einschließlich aller notwendigen Arbeiten und Materiallieferungen, um die Leistung ausführen zu können.

Bedarfspositionen sind in den Gesamtpreis einzurechnen, bei Alternativpositionen ist nur der Einheitspreis anzugeben.

Die Positionen des Titels "Baustelleneinrichtung" beziehen sich auf alle folgenden Titel des Leistungsverzeichnisses.

Die Baustelleneinrichtung umfasst alle Hilfseinrichtungen die zur Durchführung der vertraglichen Leistungen des AN erforderlich sind.

Der AN hat die notwendigen Sicherheitsvorkehrungen gem. den UVV ohne besondere Vergütung zu treffen. Hierzu gehören auch alle Maßnahmen der Verkehrssicherung sowie die Beachtung aller von Verwaltung und Berufsgenossenschaft erlassenden Vorschriften zur Unfallverhütung.

Absturzsicherungen für Arbeiten an allen freien Kanten über 2,00 m Höhe während der Bauphase sind generell vorzusehen und einzukalkulieren.

Grundsätzlich hat der AN für Zufahrten und Lagerplätze selbst zu sorgen. Sie sind nach Abschluss der Arbeiten in den ursprünglichen Zustand zu versetzen. Auftretende Verschmutzungen der öffentlichen Verkehrsflächen während der Bauphase sind laufend selbstständig zu beseitigen.

Die Aufwendungen für Vorsorge und Schutzmaßnahmen bei Ausführung aller im Leistungsverzeichnis beschriebenen Leistungen bei Außentemperaturen unter 5°C einschl. erforderlicher Einhausungen und Nachbehandlung von Beton usw. sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Der Auftragnehmer hat bei der Ausführung der Arbeiten die zutreffenden gesetzlichen und behördlichen Vorschriften und Sicherheitsbestimmungen in den derzeit gültigen Fassungen zu befolgen.

Es ist dem Auftragnehmer verboten, in irgendeiner Form in den Betrieb der Kläranlage einzugreifen, es sei denn, mit Zustimmung des Auftraggebers. Desgleichen sind sämtliche Bauteile und Aggregate vor unsachgemäßer Behandlung und Beschädigung zu schützen. Bei Nichteinhaltung dieser Forderungen gehen sämtliche Auswirkungen (Reparaturen, Auswechslungen etc.) sowie daraus resultierende Kosten zu Lasten des Auftragnehmers.

Die Freischaltung von Anlagen erfolgt grundsätzlich durch den AG. Erforderliche Demontearbeiten sind daher rechtzeitig mit dem AG abzustimmen.

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
Am Stadthafen 1
01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
------------	------------------------------	-----------------	-------------------------------	------------------------------

01.01 Vorbereitung/Einrichtung

01.01.1 Einrichten der Baustelle, räumen

Einrichten der Baustelle umfassend:

a) Anfuhr, Abladen und Aufbauen aller zur vertragsgemäßen Durchführung der im LV angegebenen Bauleistungen erforderlichen Baugeräte, Baracken, Container sowie sanitären Einrichtungen. Die Baustellenzufahrt erfolgt über die Zufahrt zum Kläranlagengelände. Für eine zweckmäßige und ausreichende Sicherung vorhandener und bestehenbleibender Anlagenteile, Bauwerke, Bäume, Freileitungen mit deren Masten und sonstiger Einrichtungen trägt der AN die Verantwortung.

b) Die Unterhaltung (Reparatur) sowie die bedarfsmäßige Reinigung der vorhandenen Straßen und Wege ist vom Auftragnehmer auszuführen. Diese Leistung wird nicht gesondert vergütet und ist entsprechend zu berücksichtigen. Einzurechnen sind ebenfalls die Aufwendungen für Schnee- und Eisbeseitigung bzw. Abstumpfungsmaßnahmen auf Gehwegen und Fahrbahnen im gesamten Baustellen- und Zufahrtsbereich.

c) Das Einrichten der Lager- und Arbeitsflächen ist in den E.P einzurechnen. Der Oberboden der Klasse 1 ist zu Mieten aufzusetzen. Diese Oberbodenmieten dürfen nicht befahren oder durch andere Maßnahmen verdichtet werden. Die von Baufahrzeugen zu befahrenen Flächen sind nach Abtrag des Oberbodens durch Aufbringen eines Nadelvlieses mit der erforderlichen Reißfestigkeit zu schützen. Nach Beendigung der Bauarbeiten ist evtl. in Anspruch genommene landwirtschaftliche Fläche bei trockener Witterung zu rekultivieren. Als Vorleistung dazu ist der Boden 30 cm tief in schonender Weise aufzulockern. Die Arbeiten sind nur von einer Fachfirma auszuführen.

d) Baustrom (**Anschluss max. 32 A / 400 V**) kann dem Auftragnehmer zur Verfügung gestellt werden. Sind 32 A / 400 V nicht ausreichend ist der weitere Bedarf direkt einschl. Messung und Abrechnung mit dem EVU zu vereinbaren. Die Beheizung der Baubaracken, sanitären Einrichtungen etc. erfolgt durch den Auftragnehmer und ist mit einzukalkulieren. Einrichten eines Baustellenanschlusses und Verteilung des gesamten Baustroms ist Sache des Auftragnehmers, wie auch das Einholen von Genehmigungen und Vereinbaren des Abrechnungsmodus mit dem Auftraggeber und bei Bedarf mit dem Energieversorgungsunternehmen. Es ist sicherzustellen, daß Nachfolgeunternehmer jederzeit bis zur Beendigung der Gesamtmaßnahme Strom entnehmen können.

e) Brauchwasser (Schlauchanschluss 1/2") sind auf der Baustelle vorhanden. Bezug, Messung und Abrechnung sind mit dem Auftraggeber vertraglich zu regeln. Die Entnahme und die Verteilung auf der Baustelle sind Angelegenheit des Auftragnehmers. Es ist zu beachten, daß die Belange des Klärbetriebs in jedem Fall vorrangig sind. ein

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
	<p>Trinkwasseranschluß ist derzeit nicht vorhanden. der Anschluß an das öffentliche Netz erfolgt erst im Zuge der Baumaßnahme. ebenso sind keine sanitären Einrichtungen auf der Kläranlage vorhanden. Für das Aufstellen sanitärer Einrichtungen, der Entsorgung der Toiletten, die periodische Müll- und Sperrmüllberäumung usw. ist der Auftragnehmer verantwortlich.</p> <p>f) Antransport, betriebsfertiges Aufstellen und Vorhalten der benötigten Maschinen, Werkzeuge, Geräte, Sicherungseinrichtungen, Betriebsmittel, usw. Die Kosten für das Betreiben und Unterhalten der Geräte, Anlagen und Einrichtungen, einschl. Mieten, Pachten und Gebühren sind nicht in dieser Position, sondern in die Einheitspreise der betreffenden Teilleistungen einzurechnen. Als Baufahrzeuge und Baumaschinen sind lärmgedämpfte Maschinen und Aggregate einzusetzen.</p> <p>g) Die Durchführung der vorschriftsmässigen Beleuchtung, Absperrung und Bewachung der Baustelle sowie der Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen muss nach den Unfallverhütungsvorschriften und polizeilichen Vorschriften erfolgen. Bei der Treibstoff- und Materiallagerung ist die Verordnung über wassergefährdende Flüssigkeiten exakt zu beachten.</p> <p>h) Bereitstellung von verschließbaren Raumzellen für die Sicherstellung von angelieferten Einbauteilen (z.B. Einmauerrohre u.a.). Es handelt sich hierbei um Einbauteile, die von Maschinenbau- bzw. Elektrofirmen angeliefert und vom Auftragnehmer eingebaut werden.</p> <p>i) Räumen der Baustelle von allen Baracken, Baugeräten usw. einschl. Abbruch und Abfuhr der Fundamente, Beseitigung aller Versorgungsanschlüsse, erstellten Baustraßen, Provisorien u.a. Flächen, soweit erforderlich, in den ursprünglichen Zustand versetzen. Die geforderte Vergütung für diese Position wird wie folgt eingeteilt: - 30 % bei Einrichtung der Baustelle - 10 % nach Baufortschritt, jedoch bis insgesamt max. 80 % in der Summe, - 20 % bei Räumen der Baustelle, sowie Einreichen der Schlußrechnung</p>	1,000 St	.....	.....
01.01.2	<p>Vorhalten der Baustelleneinrichtung Vorhalten der Baustelleneinrichtung für die Leistung des Auftragnehmers über die gesamte Bauzeit.</p>	64,000 Wo	.....	.....
01.01.3	<p>Zwischenlager Aushub Zwischenlager Aushub Zwischenlager des AN für den gesamten Aushub der Baumaßnahme der Beprobung und Bestimmung der Deklarationsanalysen bis zur Freigabe zum Wiedereinbau und/oder Entsorgung der Aushubmassen durch den AG nach</p>			

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	
	Wahl des AN einrichten (Trennung Aushub zu Untergrund mit Vlies), über die gesamte Bauzeit vorhalten, unterhalten, sichern und wieder rückbauen. Entfernung bis 100 m.	1,000	psch	.....	.....
01.01.4	Einmessen von Höhen - und Lagefestpunkten Höhen- und Lagefestpunkt durch einen öffentlich bestellten Vermessungsingenieur im Koordinatensystem Gauß-Krüger-Bessel RD 83 mit Anbindung an das Landeskoordinatennetz auf dem Baufeld errichten einschl. Sicherung der Punkte über die gesamte Bauzeit.	1,000	St	.....	.....
01.01.5	Vermessungsarbeiten Der Auftragnehmer bekommt einen Höhenfestpunkt entsprechend vorheriger Position auf dem Baufeld zugewiesen. Für die Festsetzung weiterer Höhenfestpunkte in ausreichender Anzahl für die Einmessung der Objekte und die Abrechnung nach Aufmaß ist der AN verantwortlich. Die Schnurgerüste für alle Bauwerke sind unter Regie des AN vom Staatlichen Vermessungsamt oder von einem staatlich geprüften Vermessungsingenieur einzuschneiden. Schnurgerüst rings um die Baugrube, standsicher verstrebt, aufstellen, einschl. evtl. erforderlicher Vermessungshilfen. Die durchgehend angeordneten Horizontalbohlen zum Einschneiden für den Geometer müssen absolut waagrecht und mindestens 1,00 m über Gelände angebracht werden. Sie dürfen erst nach erfolgtem Anlegen sämtlicher Umfassungs- und tragender Zwischenwände im EG entfernt werden. Die Brandenburgische Bauvorlageverordnung ist zu beachten. Die Kosten für die Vermessungsarbeiten sind vom AN in dieser Position einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet. Evtl. erforderliche Abnahmen durch die Baubehörde sind rechtzeitig vom Auftragnehmer zu beantragen.	1,000	psch	.....	.....
01.01.6	Stahlabdeckplatten liefern und verlegen Stahlabdeckplatten zur Herstellung der Befahrbarkeit täglich nach Bauende liefern und verlegen, einschließlich umsetzen innerhalb der Baustelle.	4,000	St	.....	.....
01.01.7	Leitungshilfsbrücke herstellen Leitungshilfsbrücke in Geländehöhe für Versorgungsleitungen, herstellen, für die Dauer der vertraglichen Ausführungsfrist vorhalten und beseitigen. Länge bis 10 m. Ausführung nach Wahl des Auftragnehmers in Abstimmung mit dem Leitungseigentümer. Befestigen der Leitung entsprechend den Richtlinien des Versorgungsträgers. Abrechnung nach in Brückenachse zwischen den Auflagern gemessener Länge.				

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag € .....	.....
		10,000	m	.....	.....
01.01.8	Überfahrten herstellen Überfahrten über offene Leitungsgräben herstellen, vorhalten und abbauen. Einschließlich beidseitigem Schrammbord und 1,00 m hohem Schutzgeländer, Beschilderung und Beleuchtung. Verkehrslast (DIN 1072) = SLW 30 Grabenbreite = über 1,5 m bis 2,5 m. Nutzbreite = bis 3,5 m.	2,000	St	.....	.....
01.01.9	Hinweisschilder aufstellen Zusatztafeln und Hinweisschilder entsprechend der Anlage zur StVO außerhalb der vom Auftragnehmer vorzunehmenden Baustellensicherung aufstellen, für die Dauer der Baumaßnahme vorhalten und wieder abbauen. Einschl. Wiederherstellung der durch Aufstellen von Masten beschädigten Straßenbefestigung. Abmessungen bis 1,0 m². Mit Sonderbeschriftung. Ausführung nur auf besondere Anweisung des Auftraggebers.	2,000	St	.....	.....
01.01.10	Verkehrszeichen aufstellen Verkehrszeichen entsprechend der Anlage zur StVO außerhalb der vom Auftragnehmer vorzunehmenden Baustellensicherung aufstellen, für die Dauer der Baumaßnahmen vorhalten und wieder abbauen. Einschl. Wiederherstellung der durch Aufstellen von Masten beschädigten Straßenbefestigung. Abmessungen = 60/60 oder Durchmesser 60 cm. Ausführung nur auf besondere Anweisung des Auftraggebers.	2,000	St	.....	.....
01.01.11	Bautafel-Grundgerüst, ca. 1,50/2,50 m Bautafel-Grundgerüst, bestehend aus Rahmen, Verbindungsteilen und Streben, einschl. aller Befestigungen herstellen und an der Fassade befestigen, stabil, verwindungsfrei, aus einer Holz- oder Metallkonstruktion (rostfrei), gestrichen. Die bauseits angelieferten Einzelschilder sind ohne besondere Kosten auf die Grundgerüstkonstruktion zu montieren und vorzuhalten. Die Beseitigung der gesamten Bautafel nach Anweisung der Bauleitung ist in den Preis einzurechnen. Höhe über OK Gelände: ca. 4,00 m Bautafelgröße : ca. 1,50/2,50 m einschl. statischer Standsicherheitsnachweis.	1,000	St	.....	.....

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €
01.01.12	<p>Bautafel, Firmenleiste</p> <p>Bautafel als Firmenschriftplatte mit Firma, Adresse, Telefon-/Faxnummer, E-Mail, liefern, montieren, vorhalten und unterhalten. Aufschrift nach Vorgabe der Planung. Größe : 1,50/0,25 m Vorhaltdauer : gemäß den vorgesehenen Ausführungsterminen.</p>	4,000 St	.....	.....
01.01.13	<p>Erläuterungstafel Fördermittel</p> <p>Erläuterungstafel Fördermittel als Schildertafel aus Aluminium L x H = 0,42 x 0,30 m, Hintergrundfarbe weiß, Schriftfarbe schwarz, zwei Stück Logos farbig, Größe der Buchstaben proportional der Vorlage durch den AG mit Angabe: - Bauvorhaben - Finanzierung - Bauherr genaue Aufschrift nach Vorgabe der Planung. liefern und in Abstimmung mit dem AG befestigen bzw. aufstellen.</p>	1,000 St	.....	.....
01.01.14	<p>Beweissicherung</p> <p>Beweissicherung für die vorhandene Bebauung von Hauswänden, Grundstücksbegrenzungsmauern Zäunen, Einfriedungen und Bepflanzung u.a. entlang der Zufahrtsstraße innerhalb des Baufeldes und im angrenzenden Bereich. Die Einzelobjekte zur Beweissicherung vor und nach dem Bau sind unaufgefordert mit dem AG abzusprechen. Vor Baubeginn, während der Bauausführung und nach Bauende vornehmen. Die Aufnahme der Beweissicherung erfolgt unter Anwesenheit des privaten Grundstückseigentümers. Die Beweissicherungsdokumentation vor und nach Beendigung der Baumaßnahme soll mindestens enthalten: -Fotodokumentation der gesamten Gebäudeaußenflächen -Setzen von Gipsmarken an repräsentativen Stellen -Protokoll über bereits sichtbare Schäden an der umliegenden Bebauung -Bei Auffinden von Grenzpunkten Dokumentation und Protokollierung.</p> <p>Die Dokumentation ist durch einen unabhängigen Sachverständigen für Gebäude herzustellen. Der Sachverständige hat seine Eintragung als beratender Ingenieur und/oder seine Mitgliedschaft im Bundesverband öffentlich bestellter und vereidigter, sowie qualifizierter Sachverständiger e.V. oder seine Bestellung nachzuweisen. Die Dokumentation ist vor Baubeginn dem AG 3-fach zu übergeben.</p>	1,000 psch	.....	.....

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
Am Stadthafen 1
01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	.....
<u>Summe</u>	01.01		Vorbereitung/Einrichtung		.....

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

01.02 Übergreifende Leistungen

01.02.1 Termin- und Finanzierungsplan, Feinablaufplan

Erstellung eines Termin- und Finanzierungsplanes als Feinablaufplan mit einer Aufgliederung in die wesentlichen durchzuführenden Leistungen, nach Wahl des AN, als Balkenplan.
 Der Termin- und Finanzierungsplan ist entsprechend dem Bauablauf und den nach Angaben des AG fortzuschreiben.
 Ablieferung in 2-facher Ausfertigung.
 Dateiformat: MS Project

Vorlagetermin:
 14 Tage nach Bauanlaufberatung.

Der Finanzierungsplan hat folgende Randbedingungen zu berücksichtigen:
 - Realisierung und Inbetriebnahme der Anlage gemäß beiliegenden Bauablaufplan
 - Rechnungslegung gemäß abzustimmenden Finanzierungsplan.

1,000 St

01.02.2 Koordinierungsaufwand mit Los 2

Koordinierung mit Los 2: Maschinentechnische und elektrische Ausrüstungen

Vergütet werden alle Aufwendungen für die durchzuführenden Abstimmungen, Abrechnungen, die Koordinierung des Bauablaufs und Durchführung mit den erforderlichen und geplanten Maßnahmen während der gesamten Bauzeit. Die Abrechnung der Pauschalen erfolgt nur bei Nachweis einer erfolgreicher Koordinierung der am Bau beteiligten Unternehmer des Auftragnehmers.

Die Pauschale wird in Teilbeträgen abgerechnet. Der Gesamtkoordinierung umfasst alle Leistungen, die zur Erfüllung der Koordinierungsleistungen als federführendes Unternehmen erforderlich sind.

Dies betrifft im Wesentlichen:

- die Erstellung und Kontrolle des koordinierten Bauablaufplanes /Bauzeitenplanes sowie alle hieraus abzuleitenden Maßnahmen und Abstimmung mit der Bauleitung des AG,
- die Erstellung und Kontrolle des Baustelleneinrichtungsplanes sowie alle hieraus abzuleitenden Maßnahmen,
- die Federführung bei der Erstellung koordinierter Bestandsunterlagen - einschließlich Qualitäts- und Terminkontrolle, die zu einer sachgerechten Herstellung dieser Unterlagen (koordinierter Bestandslageplan, Bestandslängsschnitte sowie Bau- und Ausrüstungszeichnungen im Gebäude) durch die AN der Lose führen und
- die Mitwirkung bei der Koordinierung der Baustromversorgung durch den AN des Loses 1 und dessen Abrechnung gegenüber dem EVU Einzelaktivitäten, wie die Fortschreibung des

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

Übertrag €

Bauzeitenplanes, sind ebenfalls Bestandteil des Leistungsgegenstandes.
 Bei Verzug des Bauablaufes werden die von den AN der Lose abgestimmten Maßnahmen zur Einhaltung des Bauablaufs dem AG vorgeschlagen und eine Fortschreibung vorgenommen.
 Der Leistungsgegenstand beinhaltet die regelmäßige Teilnahme an den wöchentlichen Bauberatungen.
 Weiterhin beinhaltet dieser Leistungsgegenstand die notwendige Koordinierung der Änderungen bzw. Anpassungen der Bau-, Montage- und Werkstattzeichnungen oder sonstiger Unterlagen und die Prüfung dieser Unterlagen vor Übergabe an den AG auf Plausibilität.
 Der Leistungsgegenstand erstreckt sich über die gesamte Bauzeit und endet mit der Abnahme der kompletten Leistungen aller beteiligten Unternehmen.

1,000 psch

.....

01.02.3 Koordinierungsaufwand mit Los 3

Koordinierung mit Los 3: PV-Anlage

Vergütet werden alle Aufwendungen für die durchzuführenden Abstimmungen, Abrechnungen, die Koordinierung des Bauablaufs und Durchführung mit den erforderlichen und geplanten Maßnahmen während der gesamten Bauzeit. Die Abrechnung der Pauschalen erfolgt nur bei Nachweis einer erfolgreicher Koordinierung der am Bau beteiligten Unternehmer des Auftragnehmers.
 Die Pauschale wird in Teilbeträgen abgerechnet.
 Der Gesamtkoordinierung umfasst alle Leistungen, die zur Erfüllung der Koordinierungsleistungen als federführendes Unternehmen erforderlich sind.

Dies betrifft im Wesentlichen:

- die Erstellung und Kontrolle des koordinierten Bauablaufplanes /Bauzeitenplanes sowie alle hieraus abzuleitenden Maßnahmen und Abstimmung mit der Bauleitung des AG,
- die Erstellung und Kontrolle des Baustelleneinrichtungsplanes sowie alle hieraus abzuleitenden Maßnahmen,
- die Federführung bei der Erstellung koordinierter Bestandsunterlagen - einschließlich Qualitäts- und Terminkontrolle, die zu einer sachgerechten Herstellung dieser Unterlagen (koordinierter Bestandslageplan, Bestandslängsschnitte sowie Bau- und Ausrüstungszeichnungen im Gebäude) durch die AN der Lose führen und

Bei Verzug des Bauablaufes werden die von den AN der Lose abgestimmten Maßnahmen zur Einhaltung des Bauablaufs dem AG vorgeschlagen und eine Fortschreibung vorgenommen.
 Der Leistungsgegenstand beinhaltet die regelmäßige Teilnahme an den wöchentlichen Bauberatungen.
 Weiterhin beinhaltet dieser Leistungsgegenstand die notwendige Koordinierung der Änderungen bzw. Anpassungen der Bau-, Montage- und Werkstattzeichnungen oder sonstiger Unterlagen und die Prüfung dieser Unterlagen vor Übergabe an den AG auf Plausibilität.
 Der Leistungsgegenstand erstreckt sich über die gesamte

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
			Übertrag €	
	Bauzeit und endet mit der Abnahme der kompletten Leistungen aller beteiligten Unternehmen.	1,000 psch	.....	.....
01.02.4	<p>Technische Bearbeitung Baubehelfe</p> <p>Technische Bearbeitung der Baubehelfe. Herstellung der Ausführungsunterlagen und erforderlichenfalls des Standsicherheitsnachweises für alle erforderlichen Baubehelfe, Bauverfahren, Bauhilfszustände usw. Einzurechnen sind ebenfalls alle Aufwendungen für erforderliche Ablaufplanungen, Arbeitsvorbereitungen, Abstimmungen sowie die Einholung von Genehmigungen, verkehrsrechtlichen Anordnungen, Zustimmungen und dgl. Alle Unterlagen geprüft liefern. Die Kosten für die Prüfung sind in den Einheitspreis einzurechnen.</p>	1,000 psch	.....	.....
01.02.5	<p>Gefährdungsanalyse</p> <p>Gefährdungsanalyse für die vom Auftragnehmer auszuführenden Leistungen unter Berücksichtigung der einschlägigen gesetzlichen Vorschriften, Normen Regelwerke erstellen und dem Auftraggeber bzw. dessen Bauüberwachung zur Prüfung und Freigabe übergeben. Sofern die Gefährdungsanalyse mangelhaft oder unvollständig ist und nicht freigegeben werden kann, hat der AN kostenfrei nachzubessern. Die Freigabe der Gefährdungsanalyse durch den AG ist Voraussetzung für den Beginn der Demontage- und Montagearbeiten.</p>	1,000 psch	.....	.....
01.02.6	<p>SiGe-Koordination nach Baustellenverordnung</p> <p>SiGe-Koordination nach Baustellenverordnung</p> <p>Ausarbeiten des Sicherheits- und Gesundheitsschutzplanes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ermittlung aller koordinationsrelevanten Gefährdungen in Abhängigkeit des Bauablaufplanes - Erfassung aller arbeitssicherheits- und gesundheitsschutzrelevanten Wechselwirkungen zwischen den Arbeiten der einzelnen Gewerke auf der Baustelle und anderen betrieblichen Tätigkeiten oder Einflüssen auf oder in der Nähe der Baustelle - Erstellung des Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan nach den Mindestanforderungen der RAB 31 - Erstellen der Vorankündigung nach Baustellenverordnung <p>- Grundleistungen während der Ausführung des Bauvorhabens entsprechend der Anforderungen des Leistungsbildes des Ausschusses der Verbände und Kammern der Ingenieure und Architekten für die Honorarordnung e.V. (AHO)</p> <p>Übergabe Unterlage 3-fach in Papierform und 1 x digital an den AG.</p>			

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag € .....	.....
		1,000	psch	.....	.....

Vorbemerkungen zur Technischen Dokumentation

Die technische Dokumentation umfasst die zu liefernden Listen, Beschreibungen, Berechnungen und Zeichnungen von den nach Auftragserteilung zu liefernden Unterlagen bis zu den Bestandsunterlagen.

Die technische Dokumentation wird wie folgt unterschieden:

- Unterlagen nach Auftragserteilung (bis Montagebeginn)
- Unterlagen zur Prüfung nach BetrSichV
- Bestandsunterlagen
- Instandhaltungsunterlagen.

Für die Zusammenstellung von Unterlagen und Zeichnungen bestehen folgende Anforderungen:

Die Übergabe der einzelnen technischen Dokumentationen hat als Ausfertigung in Mappen geordnet mit beschrifteten Trennblättern zu erfolgen. Das Inhaltsverzeichnis der technischen Dokumentation ist im Vorfeld der Ausfertigung mit dem AG bzw. seinem Beauftragten abzustimmen. Zeichnungen und Pläne sind als Farbplot bzw. Farbkopien zu übergeben. Zusätzlich sind alle Pläne jeweils 1 x digital im dxf- und dwg-Format auf CD zu übergeben. Eine durchgehende Anwendung der CAD-Technik (mindestens Autocad 2000) einschließlich der Strukturierung in Layer nach Medien und eine Trennung nach Gewerken wird verlangt.

Alle Unterlagen sind im DIN-Format, vorzugsweise in den Formaten A3 und A4 nach Baugruppen zusammenzufassen. Die Zeichnungsnummern und -größen (max. A0) sind mit dem AG bzw. seinem Beauftragten abzustimmen. Heftlöcher sind mit stabiler Lochverstärkung zu versehen. Alle Zeichnungen sind rechts unten mit dem Zeichnungskopf (A4-Format) des AG mit Feld für Zeichnungsstempel, Genehmigungs- und Änderungsvermerke zu versehen. Darüber ist der Zeichnungskopf des AN anzuordnen. Die Unterlagen und Zeichnungen sind unter Einhaltung der Vorgaben des AG hierarchisch und nach den Gesichtspunkten einer rationalen Bearbeitung aufzubauen und zusammenzufassen (Qualitätsmappe).

Für das Layout der Bestands- und Instandhaltungsdokumentation ist folgendes zu beachten:

- Gute Papierqualität, d.h. hinreichend zerreifest und steif, schmutzabweisend, nicht glänzend, nicht vergilbend
- Text und Abbildungen kopierfähig und auch bei ungünstigen Lichtverhältnissen gut lesbar
- Titel, Überschriften und Wegführung müssen deutlich und zielgerichtet erfasst werden können (ggf. farblich absetzen)
- Sicherheitshinweise sind mit vorgeschriebener bzw. geeigneter Symbolik hervorzuheben
- wasserfeste Druckfarbe
- jede aufgeschlagene Seite soll eben liegen
- jede Seite muss durch entsprechende Nummerierung eindeutig zugeordnet werden können
- Abbildungen/Zeichnungen und erläuternder Text sollen immer gleichzeitig einsehbar sein (ggf. ausklappbare Zeichnungen, Tabellenblätter etc.)
- Schaltschemata und nur von Fachspezialisten zu nutzende Dokumentationsteile sollen herausnehmbar sein

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
Am Stadthafen 1
01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
------------	------------------------------	-----------------	-------------------------------	------------------------------

Übertrag €

Alle Dokumente einer technischen Dokumentation sind als Qualitätsmappe, in digitaler Form pdf-Format auf CD, sowie zusätzlich auf CD in folgenden Datenformaten:

Text: WinWord
Tabellen: Excel
Zeichnungen: dxf-Datei und dwg-Datei
E-und MSR-Technik: WS CAD.

01.02.7

Bestandslageplan

Bestandslageplan nach den Forderungen des Wasserverband Lausitz und der Wasserverband Lausitz Betriebsführungs Gesellschaft mbH anfertigen.

1. Grundlagen

Lagestatus: ETRS 89
Höhenstatus: DHHN 2016
bestehende Bestandslagepläne
Digitale ALK

2. Umfang und Formate der zu übergebenden Unterlagen

2 x Digitales Exemplar auf CD
Lageplan (3D, d.h. alle vermessenen Elemente auf Höhe)
Format AutoCad 2011 (*.dxf) und Adobe Acrobat 6.0
Legende der verwendeten Symbole und Markierungen
(Format: Adobe Acrobat 6.0)

3. Zielstellung und Lagemäßiger Umfang der Vermessung

Für die Bestandsdokumentation nach Realisierung sind für die gesamte Kläranlage Bestandspläne des Straßen- und Wegenetzes, der Grünflächen sowie der auf dem Grundstück befindlichen Bebauung notwendig.

Die vorhandenen Bestandsdaten sind vor Beginn der Vermessungsarbeiten zu prüfen. Es liegen Daten zu den vorhandenen Kanälen und Schachtdeckeln sowie den Bauwerken vor. Die Bestandsdaten sind soweit möglich zu übernehmen und durch notwendige Einmessungen in der Örtlichkeit zu ergänzen.

Nachfolgend sind die Inhalte der vollständigen Vermessungsunterlage beschrieben.

4. Umfang der vermessungstechnischen Aufgaben

Festpunktfeld:

Es ist ein Festpunktfeld anzulegen. Die Festpunkte sind im Feld sicher zu vermarken. Ihre Lage ist in Feldrissen so zu dokumentieren, dass sie vor Ort durch den Planer leicht zu lokalisieren sind.

Geländeaufnahme allgemein:

Alle Bruchkanten im Gelände sind zu erfassen. Durchgehende Bruchkanten sind als Polygonzüge anzulegen, nicht als einzelne, aneinander grenzende Polygone. Gelände ohne

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
Am Stadthafen 1
01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

Übertrag €

Bruchkanten ist im Raster von 10 m durch allgemeine Vermessungspunkte zu erfassen (Höhenabweichungen > 20 cm).

Straßen, Wege, Stadttechnik:

Bei Straßen und Wegen sind zusätzlich zu ihrer Lage besonders folgende Inhalte zu berücksichtigen:

- Die Straßen- und Wegebezeichnungen sind anzugeben.
- Befestigungsarten (Kennzeichnung der begrenzenden Flächen, Art der Befestigung)
- Höhenmäßige Einordnung von Kreuzungsbereichen
- Erfassung, Vermarkung und Angabe von Gefällewechselln
- Erfassung der Einläufe
- Elektro-, Lampen- und Telefonmasten
- Höhen im Straßen- Wegeverlauf sind mind. aller 10 m anzugeben.

Flora / Grünflächen / Bepflanzungen:

Bäume, Sträucher, Hecken usw. sind nach Lage und Höhe zu vermessen. Darüber hin-aus sind folgende Aspekte zu berücksichtigen:

- Bei Bäumen sind mindestens Stamm- und Kronendurchmesser sowie die Art des Gehölzes zu vermerken (Baum = Stammdurchmesser \geq 10 cm).
- Mehrfachstämme sind zu kennzeichnen.

Gewässer:

Außer den Böschungsober- und Unterkanten jeglicher Gewässerverläufe an der Geländeoberfläche sind zudem folgende Daten zu erfassen:

- Wasserspiegellagen: Die Erfassung muss an einem Tag erfolgen.

Grundstücke und Bebauung:

Die Grundstücksgrenzen in der Örtlichkeit (Zäune, Mauern usw.) sind nach Lage und Höhe zu erfassen. Die Art der Umgrenzung ist festzuhalten. Außerdem ist zu beachten:

- Alle sichtbaren Grenzsteine sind nach Lage und Höhe zu erfassen.
- Von angrenzender Bebauung sind die Gebäudevorderkanten sowie jeweils 5 m entlang der Seitenwände (einschl. Höhenangaben am Gebäude) zu erfassen. Gebäude innerhalb des Kläranlaeangeländes sind vollständig zu erfassen.
- Befestigte Zufahrten oder Wege vom öffentlichen Verkehrsraum bis hin zu den Gebäuden sind nach Lage und Höhe sowie mit Angabe der Befestigungsart zu erfassen.
- Stark steigendes oder fallendes Gelände auf einem Flurstück ist zu kennzeichnen.
- Bäume auf Grundstücken sind wie unter „Flora / Grünflächen / Bepflanzungen“ angegeben zu erfassen, außerdem auch markante Sträucher und Hecken.

Vorhandene Kanäle, Leitungen und Abwasseranlagen:

Vorhandene Kanäle, Leitungen und Abwasseranlaegn sind zu erfassen, soweit sie noch nicht eingemessen sind (siehe Punkte 1 und 3). Folgendes ist zu beachten:

- Bei Schächten und Bauwerken sind Deckel- und Rohrsohlenhöhen bzw. Oberkanten und Sohlhöhen von Bauwerken zu erfassen. Nennweiten und Materialien sind

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

Übertrag €

anzugeben (Material auch für Schachtabdeckungen).
 • Straßenkappen (Deckel der Wasserschieber und Gasanlagen).

1,000 psch

.....

.....

01.02.8

Bestandsdokumentation

Erstellung der Bestandsdokumentation

Erstellung einer Gesamtdokumentation **vollständig in deutscher Sprache** für die fertig erstellte Gesamtanlage, gemäß Vorgaben des AG,
 - 3-fach in Papierform mit Inhaltsverzeichnis versehen, in Ordnern abgeheftet, die Zeichnungen mit Heftrandverstärkern
 - in digitaler Form (pdf-Datei) auf CD.

Alle im Einfahr-, Test- und Probetrieb vorgenommenen Änderungen bzw. Ergänzungen sind in die Dokumentation einzuarbeiten.

Die Anlagendokumentation ist in **deutscher Sprache** und verständlich zu verfassen und muß mind. enthalten:

Allgemein:

- Aufstellung der Firmen, die an der Maßnahme beteiligt waren
- VOB-Abnahmeprotokoll
- Abnahmeprotokoll zur Rückgabe zeitweilig genutzter Flächen
- ggf. Entsorgungsnachweis von schädlichen oder kontaminierten Ausbaumaterialien
- Erklärung zur projekt- und fachgerechten Ausführung
- einzuholende Genehmigungen (z.B. Erlaubnisschein für Erdarbeiten aller betroffenen Versorgungsträger)
- Fotodokumentation Bauablauf
- Beweissicherung
- Gewährleistungsbürgschaften
- Bautagesberichte/Bautagebuch
- Bauleitererklärungen
- Baugenehmigungen.

Teil Bauarbeiten :

- Baugrundabnahme, Prüfprotokoll dynamischer Plattendruckversuch (nach technischer Prüfvorschrift)
- Bewehrungsabnahmen
- Betonprüfprotokolle, Betonierberichte, Nachweis der Gütesicherung für Beton Überwachungsklasse 1
- Protokoll zu durchgeführten Dichtigkeitsproben
- Materialzertifikate

Alle für den AG gefertigten Unterlagen sind urheberrechtlich als dessen Eigentum geschützt. Eine weitere Veräußerung ist unzulässig.

Die Schnittstellen in der Anlagendokumentation sind abzustimmen und eindeutig darzustellen.

Falls nicht anders vereinbart, ist folgendes Datenformat festgelegt:

- Text: WinWord
- Tabellen: Excel

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
			Übertrag €	
	- Zeichnungen: dxf-Datei und dwg-Datei - E-und MSR-Technik: WS CAD sowie zusätzlich als pdf-Datei. Vorlagetermin: 2 Wochen vor Abnahme Kosten, die dem AG entstehen, falls sich der Gesamtbestand in Lage und Höhe nicht konform mit der rechtsverbindlichen Deklaration der übergebenen Dokumentationen befindet, gehen zu Lasten des AN. Eine entsprechende vertragliche Sicherung mit den Beteiligten obliegt dem AN. Eine Abnahme der fertiggestellten Leistungen erfolgt nur nach Vorlage der Dokumentation!			
		1,000 psch	.....	.....
<u>Summe</u>	01.02	Übergreifende Leistungen		.....

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
01.03	Verkehrssicherung			
01.03.1	Verkehrssicherung im Baubereich Verkehrssicherung im Baustellenbereich sowie entlang der Baustelle Kennzeichnen der Baustelle und aller zugehörigen Baustellenteile nach den Vorschriften der StVO mit den erforderlichen Verkehrs- und Hinweiszeichen, Schutz- und Sicherheitseinrichtungen, einschl. Vorhalten, abbauen und Beleuchten der hierfür benötigten Geräte incl. der Betriebskosten für die gesamte Bauzeit bis zur Verkehrsfreigabe.	1,000 psch	.....	.....
01.03.2	Einholung VAO Einholung VAO Sämtliche Aufwendungen für Leistungen zur Erstellung der Unterlagen für die verkehrsrechtliche Anordnung (VAO) einschl. fristgemäßer Beantragung, Einholung, Abstimmungen und anfallende Gebühren im Bereich aller die Baumaßnahme betreffenden Straßen und Wege. Der Umfang der Leistungen für eine einzelne VAO (wie Anzahl der Pläne u.ä.) richtet sich nach den Festlegungen der jeweiligen Verkehrsbehörde. Der Antrag auf VAO ist spätestens 4 Wochen vor Bauausführung bei der Verkehrsbehörde einzureichen. Diese Position gilt pauschal für alle erforderlichen verkehrsrechtlichen Anordnungen.	1,000 psch	.....	.....
01.03.3	Verkehrssicherung längerer Dauer aufbauen Verkehrssicherung längerer Dauer einschließlich Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen (Absperrrgeräte, Warnleuchten und Aufstellvorrichtungen) betriebsfertig aufbauen. Vorhalten, Kontrolle, Wartung, Instandsetzung, Betreiben und Abbauen werden gesondert vergütet. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Vorübergehende Markierung, transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement, mobile Stauwarnanlage, LED-Anzeigetafel und transportable Schutzeinrichtung werden gesondert vergütet. Verkehrssicherung entlang B 169 für gesamte Bauzeit, halbseitige Sperrung, LSA wird gesondert vergütet.	1,000 psch	.....	.....
01.03.4	Verkehrssicherung längerer Dauer vorhalten Verkehrssicherung längerer Dauer vorhalten, warten, instand setzen und betreiben. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Die Kontrolle der Verkehrssicherung wird gesondert vergütet. Verkehrssicherung wie in Vorposition beschrieben. Für Verkehrsführungsphase gesamte Bauzeit.			

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag € .....	.....
		50,000	d	.....	.....
01.03.5	<p>Verkehrssicherung längerer Dauer abbauen</p> <p>Verkehrssicherung an Arbeitsstellen längerer Dauer abbauen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Vorübergehende Markierung entfernen, transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement, mobile Stauwarnanlage, LED-Anzeigetafel und transportable Schutzeinrichtung abbauen werden gesondert vergütet.</p> <p>Für Verkehrsführungsphase gesamte Bauzeit.</p>	1,000	psch	.....	.....
01.03.6	<p>Kontrolle der Verkehrssicherung</p> <p>Kontrolle der Verkehrssicherung an Arbeitsstellen einschließlich temporärer Verkehrsschilder, vorübergehender Markierungen, transportabler Lichtsignalanlagen, baulicher Leitelemente und transportabler Schutzeinrichtungen gemäß 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.</p> <p>Kontrolle zweimal täglich, an arbeitsfreien Tagen einmal täglich.</p> <p>Schriftliche Dokumentation der Kontrolle.</p>	50,000	d	.....	.....
01.03.7	<p>Transp. LSA Typ D aufbauen und abbauen</p> <p>Transportable Lichtsignalanlage (LSA) für kreuzende Verkehrsströme Typ D mit Kabelverbindung, einschließlich Energieversorgung, aufbauen, in Betrieb nehmen und abbauen. Vorhalten, Kontrolle, Wartung, Instandsetzung und Betreiben werden gesondert vergütet. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. 70 v.H. des Preises werden nach betriebsfertigem Aufbau, der Rest nach Abbau vergütet.</p> <p>LSA 'mit 2 Kfz-Signalgruppen'</p> <p>Energieversorgung nach Wahl des AN.</p> <p>Steuerung 'verkehrsabhängig'</p> <p>Verkehrstechnische Unterlage bestehend aus Signallageplan, Berechnungen, Zwischenzeitenmatrix, Signalzeitenplan erstellen.</p>	1,000	St	.....	.....
01.03.8	<p>Transportable Lichtsignalanlage vorhalten</p> <p>Transportable Lichtsignalanlage (LSA) vorhalten, warten, instand setzen und betreiben. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Die Kontrolle wird gesondert vergütet.</p> <p>Transportable LSA wie in Vorposition beschrieben.</p>	50,000	d	.....	.....

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
Übertrag €				
01.03.9	<p>Quermarkierung Typ II herstellen, Haltlinie, Folie, profiliert</p> <p>Quermarkierung Typ II als vorübergehende Markierung herstellen, warten und instand setzen. Vormarkieren. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Abgerechnet wird der markierte Strich. Markierung = Haltlinie. Markierungssystem aus Folie, Gewebe- oder Kunststoffträger, als profiliertes System. Schichtdicke 'mind. 2 mm, Tages-/Nachtsichtbarkeit mind. R5 neu (R 5 gebraucht), RW 6 neu (RW 4 gebraucht), Griffigkeit mind. S 2' Verkehrs-kategorie = P 7. Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht. Markierung entfernen 'durch deckenschonendes Verfahren. Längsmarkierung rückstandslos abtragen, einschließlich Beseitigung der Klebereste. Fräsen, Schleifen, HDW-Strahlen sind verboten. Eine Beschädigung der Fahrbahndecke ist auszuschließen. Abfall aufnehmen und entsorgen.'</p>	10,000 m	.....	.....
Summe	01.03 Verkehrssicherung			.....

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
Am Stadthafen 1
01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
------------	------------------------------	--------------	-----------	-------------------------------	------------------------------

01.04 Rückbau- und Abrissarbeiten

Vorbemerkungen

Die folgenden Positionen beinhalten den Rückbau des Bauwerkes Allmosen.

Nach erfolgter Umbindung der TW-Fernleitungen und Inbetriebnahme der DE Allmosen ist das Bauwerk Allmosen zurückzubauen. Diesbezüglich ist die im Bauwerk enthaltene Technische Ausrüstung sowie die Gebäudeausrüstung (Geländer, Treppen, Türen Fenster etc.) und die Gebäudeinstallation (Beleuchtung) zu demontieren. Das Bauwerk wird bis 1 m unter GOK abgerissen und die Bodenplatte durchstoßen. Das Untergeschoss des Bauwerks wird verfüllt.

Das Bauwerk Allmosen ist zweigeschossig mit einem ziegelgedeckten Satteldach ausgebildet. Die Abmessungen der Grundfläche betragen ca. 11 m x 5 m. Das Kellergeschoss des Gebäudes ist in Ortbetonbauweise errichtet. Die Decke des Kellergeschosses verfügt über eine großflächige Öffnung (ca. l/b = 6 m / 2 m). Die Wände des Obergeschosses sind gemauert und sowohl innen als auch außen verputzt.

Die Gebäudeausrüstung umfasst folgende Gebäudeausrüstung:

- Zugangstreppe mit Geländer (Stahl fv)
- Zugangspodest (Stahlbeton)
- Zugangstür, zweiflügelig (Aluminium), ca. b/h 1,60 m / 2,0 m
- 8 Stück Fenster ca. b/h = 0,4 m / 1,0 m
- 2 Stück Stahlträger (Länge ca. 10 m bzw. 4 m), einbetoniert
- Absturzsicherung (Stahlgeländer mit Knie- und Fußleiste ca. 20 m, lackiert mit Sicherheitsdrehtür)
- Dachluke
- 2 Stück Leitern, Stahl, lackiert
- Gebäudeinstallation (Luftentfeuchter, Steckdosen, Wannenleuchten, Kabel etc.)
- 1 Stück Feuerlöscher.

Folgende technische Ausrüstung ist im Bauwerk verortet:

- Rohrleitungsbestand DN 250 und DN 150 aus Stahl, beschichtet mit Formteilen, Rohrverbindungen geflanscht
- 5 Stück KOS DN 250 mit Handrad
- 2 Stück KOS DN 150 mit Handrad
- 1 Stück KOS DN 100 mit Handrad
- 2 Stück Ringkolbenventil DN 250 mit AUMA-Antrieb
- 5 Stück Pass- und Ausbaustücke DN 250
- 2 Stück Pass- und Ausbaustücke DN 150
- 2 Stück MID DN 250
- 1 Stück MID DN 150
- 1 Stück BEV DN 100
- ca. 4 m Kabeltrasse (fv)
- ca. 4 m Kabelkanal
- 1 Stück Schaltschrank, Stahl, l/b = 1,2 m x 1,2 m
- 1 Stück Sicherungskasten, 4 Stück Verteilkästen, 1 Stück Notastaster
- 1 Stück Hausanschlusskasten (Außenaufstellung).

Hinsichtlich der ordnungsgemäßen Entsorgung des Bauschutts sind durch den AN Schadstoffuntersuchungen gemäß Ersatzbaustoffverordnung durchzuführen.

Die maschinentechnischen und elektrotechnischen Ausrüstungen sind vor Abriß der Bausubstanz komplett rückzubauen und zu entsorgen.

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
01.04.1	<p>Betriebstagebuch Abrissarbeiten führen</p> <p>Führung eines tagaktuellen Betriebstagebuches zu den Abrissarbeiten mit mindestens folgenden Angaben:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Datum - Art des Abfalls - Menge des Abfalls - Bezeichnung mit ASN - Verbleib/Entsorgung, ggf. Zwischenlagerung - Probenahme - Analyseergebnisse. 	1,000	psch	.....	.....
01.04.2	<p>Rohrleitungstechnische Ausrüstung demontieren und entsorgen</p> <p>Rohrleitungstechnische Anlagen demontieren und fachgerecht entsorgen.</p> <p>Bauwerk: Allmosen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rohrleitungsbestand DN 250 und DN 150 aus Stahl und Guss, beschichtet mit Formteilen, Rohrverbindungen geflanscht - 5 Stück KOS DN 250 mit Handrad - 2 Stück KOS DN 150 mit Handrad - 1 Stück KOS DN 100 mit Handrad - 2 Stück Ringkolbenventil DN 250 mit AUMA-Antrieb - 5 Stück Pass- und Ausbaustücke DN 250 - 2 Stück Pass- und Ausbaustücke DN 150 - 2 Stück MID DN 250 - 1 Stück MID DN 150 - 1 Stück BEV DN 100. 	1,000	psch	.....	.....
01.04.3	<p>Elektrotechnische Ausrüstungen demontieren und entsorgen</p> <p>Elektrotechnische Anlagen demontieren und fachgerecht entsorgen.</p> <p>Bauwerk: Allmosen</p> <ul style="list-style-type: none"> - EMSR-Ausrüstung im wesentlichen bestehend aus Versorgungs- und Steuerkabel mit Kabelträgersystemen, Beleuchtung, Schalter, Vor-Ort-Steuerstellen und Reperaturschalter usw. - Schaltkasten mit den Abmessungen ca. 1,50 x 0,40 x 1,25 m in Außenaufstellung inkl. Fundament. - ca. 4 m Kabeltrasse (fv) - ca. 4 m Kabelkanal - 1 Stück Schaltschrank, Stahl, l/b = 1,2 m x 1,2 m - 1 Stück Sicherungskasten, 4 Stück Verteilkästen, 1 Stück Notastaster - 1 Stück Hausanschlusskasten (Außenaufstellung).. 	1,000	psch	.....	.....

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

Übertrag €

01.04.4 Bautechnische Ausrüstung demontieren und entsorgen

Baulicher Ausrüstung demontieren und fachgerecht entsorgen.

Bauwerk: Allmosen

Die Gebäudeausrüstung umfasst folgende Gebäudeausrüstung:

- Zugangstreppe mit Geländer (Stahl fv)
- Zugangspodest (Stahlbeton)
- Zugangstür, zweiflügelig (Aluminium), ca. b/h 1,60 m / 2,0 m
- 8 Stück Fenster ca. b/h = 0,4 m / 1,0 m
- 2 Stück Stahlträger (Länge ca. 10 m bzw. 4 m), einbetoniert
- Absturzsicherung (Stahlgeländer mit Knie- und Fußleiste ca. 20 m, lackiert mit Sicherheitsdrehtür)
- Dachluke
- 2 Stück Leitern, Stahl, lackiert
- Gebäudeinstallation (Luftentfeuchter, Steckdosen, Wannenleuchten, Kabel etc.)
- 1 Stück Feuerlöscher.

1,000 psch

01.04.5 Abriss und Entsorgung Gebäude

Abriss und Entsorgung Gebäude

Das Bauwerk Allmosen ist zweigeschossig mit einem ziegelgedeckten Satteldach, Firsthöhe ca. 5,5 m ab OK Fußboden EG, ausgebildet.

Die Abmessungen der Grundfläche betragen ca. 11 m x 5 m.

Höhe KG: ca. 3,0 m

Höhe EG: ca. 3,0 m

Das Kellergeschoss des Gebäudes ist in Ort betonbauweise errichtet.

Die Decke des Kellergeschosses verfügt über eine großflächige Öffnung (ca. l/b = 6 m / 2 m).

Die Wände des Obergeschosses sind gemauert und sowohl innen als auch außen verputzt.

Das Bauwerk ist bis 1,0 m unter GOK abzureißen und die Bodenplatte ist zu durchstoßen.

Bodenplatte: 11,0 x 5,0 x 0,3 m

Das Untergeschoss des Bauwerks wird im Nachgang verfüllt.

1,000 psch

01.04.6 Verfüllung mit Lagermaterial vom Zwischenlager

Vorhandenes verdichtungsfähiges Aushubmaterial vom Zwischenlager des AN laden, innerhalb der Baustelle zur Einbaustelle transportieren und profilgerecht, lagenweise zur Verfüllung der Abrissgrube einbauen und verdichten.

Boden. Homogenbereich E1 bis E4.

252,000 m³

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
			Übertrag €	.....
01.04.7	Abfuhr und Entsorgung Beton Beton vom Zwischenlager des AN, AVV 170101 Beton laden, abfahren und entsorgen. Der Entsorgungs-/Verwertungsnachweis ist dem AG zu übergeben.	47,000 t	.....	.....
01.04.8	Abfuhr und Entsorgung Mauerwerk Beton vom Zwischenlager des AN, AVV 170101 Beton laden, abfahren und entsorgen. Der Entsorgungs-/Verwertungsnachweis ist dem AG zu übergeben.	38,000 t	.....	.....
01.04.9	Abfuhr und Entsorgung gemischte Bauabfälle Beton vom Zwischenlager des AN, AVV 170904 Gemischte Bauabfälle laden, abfahren und entsorgen. Der Entsorgungs-/Verwertungsnachweis ist dem AG zu übergeben.	10,000 t	.....	.....
Summe	01.04 Rückbau- und Abrissarbeiten			.....

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
01.05	Stundenlohnarbeiten				
	Stundenlohnarbeiten				
	Stundenlohnarbeiten dürfen nur auf besondere Anordnung des Auftraggebers durchgeführt werden. Bei Stundenlohnarbeiten gelten die vereinbarten Verrechnungssätze für die gesamte Bauzeit unabhängig von der Anzahl der geleisteten Stunden. Der Nachweis erfolgt über Stundenlohnzettel.				
	Stundenlohnarbeiten für Arbeitskräfte				
	In die Stundensätze sind alle Aufwendungen wie Lohnkosten, Sozialkosten, Lohnnebenkosten, Allgemeine Geschäftskosten, Wagnis und Gewinn und gegebenenfalls Baustellengemeinkosten einzurechnen.				
	Nicht einzurechnen sind Zuschläge für vom AG angeordnete Überstunden, Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeiten. Diese werden gesondert vergütet.				
	Stundenlohnarbeiten für Maschinen- und Gerätestunden				
	In die Verrechnungssätze sind sämtliche Aufwendungen für den Einsatz der Maschinen und Geräte einzurechnen, insbesondere Vorhalte- und Betriebsstoffkosten sowie weitere Nebenkosten einschl. die Aufwendungen für das Bedienpersonal.				
01.05.1	* Stundenlohnarbeiten * Poliere Verrechnungssatz für Poliere, Schachtmeister etc.	8,000	h	.....	.....
01.05.2	* Stundenlohnarbeiten * Vorarbeiter Verrechnungssatz für Vorarbeiter	16,000	h	.....	.....
01.05.3	* Stundenlohnarbeiten * Facharbeiter Verrechnungssatz für Facharbeiter bei Beton-, Stahlbeton- und Mauerarbeiten etc. Kleineres Material, Hilfsmittel und Gerüste sind einzukalkulieren.	16,000	h	.....	.....
01.05.4	* Stundenlohnarbeiten * Fachwerker Verrechnungssatz für Fachwerker bei Beton-, Stahlbeton und Mauerarbeiten etc.				

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag € .....	.....
		16,000	h	.....	.....
01.05.5	* Stundenlohnarbeiten * Gestellung eines Baggers Gestellung eines Baggers mit 1,0 cbm Löffelinhalt, einschl. Bedienung und Betriebsstoffe.	8,000	h	.....	.....
01.05.6	* Stundenlohnarbeiten * Gestellung eines LKW (7,5 to) Gestellung eines LKW, (7,5 to.) mit Bedienung und Betriebsstoffe.	8,000	h	.....	.....
01.05.7	* Stundenlohnarbeiten * Gestellung eines Kompressors Gestellung eines Kompressors einschl. Betriebsstoffe und Bedienung, mit einem Hammer (mit Bedienung, Schlauchleitung und Werkzeug)	8,000	h	.....	.....
01.05.8	* Stundenlohnarbeiten * Gestellung eines Radladers L 6 Gestellung eines Radladers L 6, mit 1,5 m ³ Löffelinhalt, einschl. Bedienung und Betriebsstoffe.	8,000	h	.....	.....
01.05.9	* Stundenlohnarbeiten * Gestellung Verdichtungsgerät Gestellung eines Verdichtungsgerätes mit Betriebsstoffe und Bedienung als selbst- fahrende Walze.	8,000	h	.....	.....
01.05.10	* Stundenlohnarbeiten * Gestellung Verdichtungsgerät Gestellung eines Verdichtungsgerätes mit Betriebsstoffe und Bedienung als Rüttel- platte (AT 2000).	8,000	h	.....	.....
Summe	01.05 Stundenlohnarbeiten			.....	.....

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
Am Stadthafen 1
01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag € .....	.....
<u>Summe</u>	<u>01</u>				<u>Baustelleneinrichtung</u>

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
02	Betriebsgebäude			
02.01	Gerüstarbeiten			
02.01.1	<p>Standgerüst, flächenorientiert als Arbeitsgerüst Standgerüst, Fassadengerüst, flächenorientiert, als Arbeitsgerüst nach DIN EN 12811-1</p> <p>Lastklasse: 4 Breitenklasse: W 09</p> <p>mit den zur Nutzung ausgelegten erforderlichen Gerüstlagen, mit Seitenschutz und Verankerung auf tragfähiger waagerechter Standfläche, einschl. der Aufstiege zum Erreichen der Arbeitsplätze als Treppentürme, vorgebaute Gerüstfelder mit innen liegendem Leitergang. auf- und abbauen, umsetzen, unterhalten, sowie 4 Wochen vorhalten. Grundfläche des Gerüstes rechteckig Gebäudeabmessungen: Länge: 17,10 m Breite: 10,70 m Höhe: 9,50 m.</p>	951,000 m ²	.....	.....
02.01.2	<p>Standgerüst vorhalten Standgerüst der vorherigen Position vorhalten über die vierwöchige Grundeinsatzzeit hinaus. Ausführung auf Anweisung des AG.</p>	79.884,000 m ² d	.....	.....
02.01.3	<p>Ausbau Arbeitsgerüst zu Dachfanggerüst Ausbau des Arbeitsgerüsts zu Dachfanggerüst für Arbeiten auf Dächern mit mehr als 3,0 m Absturzhöhe. Vorhandenes Arbeitsgerüst vorheriger Position in der obersten Gerüstlage zum Fanggerüst nach DIN 4220-1 "Schutzgerüste" durch Einbau: - von geeigneten Belagverbreiterungen und Belagteilen auf eine Belagbreite von mind. 0,90 m - Einbau von Schutzwänden aus Schutznetzen/Geflechten ausbauen und für die Dauer der Dachtrapezprofilarbeiten vorhalten und wieder entfernen. Die Belagteile müssen den Grundsätzen für die Prüfung von Belagteilen in Fang- und Dachfanggerüsten und Schutzwänden in Dachfanggerüsten" (DGUV Grundsatz 301-001) entsprechen. Der Abstand (Höhenunterschied) zwischen Dachkante und Fanglage darf bei Standgerüsten nicht mehr als 2,0 m betragen.</p> <p>Gebrauchsüberlassung bis 4 Wochen (Grundeinsatzzeit).</p> <p>Länge: 17,10 m Breite: 10,70 m Höhe: 8,50 m.</p>			

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag € .....	.....
	Die Verkleidung mit Schutznetzen ist mit einzurechnen.	56,000	m	.....	.....
02.01.4	Dachfanggerüst vorhalten Dachfanggerüst auf Fassadengerüst; Vorhaltung über die 4-wöchige Grundeinsatzzeit hinaus. Ausführung auf Anweisung des AG.	2.772,000	m²d	.....	.....
02.01.5	Seitenschutzsystem Seitenschutzsystem für Arbeiten im Randbereich von Dachflächen mit mehr als 3,0 m Absturzhöhe nach Aufbau- und Verwendungsanleitung der Hersteller auf- und abbauen und für die Dauer der Dachtrapezarbeiten vorhalten, Befestigung an bauseits vorhandene Vorrichtungen. Grundstandzeit 4 Wochen.	56,000	m	.....	.....
02.01.6	Seitenschutzsystem vorhalten Seitenschutzsystem Vorhaltung über die 4-wöchige Grundeinsatzzeit hinaus. Ausführung auf Anweisung des AG.	4.704,000	md	.....	.....
02.01.7	Fahrgerüst Fahrgerüst nach - DIN 4420-3 "Arbeits- und Schutzgerüste" bzw. Zulassungsbescheid - DIN EN 1004 "Fahrbare Arbeitsbühnen" Lastklasse 3, Belagbreite mindestens 0,60 m, Arbeitshöhe bis 4,50 m, auf- und abbauen, umsetzen, unterhalten, sowie 4 Wochen vorhalten. im Bauwerksinneren auf-, abbauen, umsetzen.	1,000	St	.....	.....
02.01.8	Fahrgerüst vorhalten Fahrgerüst der vorherigen Position Vorhaltung über die 4-wöchige Grundeinsatzzeit hinaus. Abrechnung in Stücktagen. Ausführung auf Anweisung des AG.	140,000	Std	.....	.....
Summe	02.01 Gerüstarbeiten				.....

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
Am Stadthafen 1
01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
------------	------------------------------	-----------------	-------------------------------	------------------------------

02.02 Erdarbeiten

Vorbemerkungen

Der Auftraggeber hat sich über die örtlichen Verhältnisse des Bauvorhabens zu informieren. Nachforderungen aus Unkenntnis der örtlichen Verhältnisse werden nicht anerkannt.

Zur Beurteilung der Baugrundverhältnisse am geplanten Standort der DE Allmosen wurde ein Baugrundgutachten durch das Ingenieurbüro Reinfeld + Schön (Cottbus) angefertigt. Das Baugrundgutachten vom 03.07.2024 enthält folgende wesentliche Angaben zu den Eigenschaften des vorhandenen Baugrundes:

Baugrundsichtung

- An der Geländeoberfläche steht eine 0,3...0,5 m mächtige Deckschicht aus humosen Sanden (SE/h) an.
- Der Oberboden wird von einer unregelmäßigen Wechsellagerung nicht bindiger und schwach bindiger Erdstoffe unterlagert. Dabei handelt es sich um enggestufte Sande sowie Sand-Schluff-Gemische. Es gelten die Kurzzeichen SE, SU, Sâ und UL. Zum Teil weisen die schluffigen bis stark schluffigen Sande organische Beimengungen auf.
- Vereinzelt wurde in einer Tiefe von 0,8 m bis 1,6 m ein bindiger Horizont aus schluffig-sandigen Tonen (TM) festgestellt.
- Für bauwirtschaftliche Ermittlungen sind die angetroffenen Böden nach VOB/DIN 18300 (2015) in folgenden Homogenbereichen zusammenzufassen:
 - Homogenbereich A - humose Sande (SE/h)
 - Homogenbereich B - Sande (SE, SU)
 - Homogenbereich C - Sand-Schluff-Gemische, Tone (SÜ, UL, TM)
- Sollten bei den Erdarbeiten andere Erdstoffe vorzufinden sein, als im Gutachten ausgewiesen, ist der Gutachter kurzfristig zu benachrichtigen. Der Bearbeiter ist mit einer ergänzenden Stellungnahme zu beauftragen, wenn sich Fragen ergeben, die nicht oder unzureichend behandelt wurden.

Hydrologische Situation

- Mit den Erkundungsbohrungen wurde der Wasserspiegel Mitte Juni 2024 bis 8 m Tiefe nicht angeschnitten.
- Oberhalb der schwach bindigen Sand-Schluff-Gemische und der sandig-schluffigen Tone (SÜ, UL, TM) kann sich bei Starkregen Schichtenwasser bilden.
- Der Baugrund aus überwiegend schwach bindigen Sand-Schluff-Gemischen ist für eine Versickerung nur eingeschränkt geeignet. Allerdings ist die Tatsache, dass die Böden bis 8 m Tiefe trocken liegen, positiv zu bewerten. Für die Versickerungsanlage im Bereich der Bohrung 8 wurden von 2,4 bis 3,1 m Tiefe schwach schluffige Sande angetroffen. Aus der Kornverteilungskurve der Siebanalyse wurde ein Durchlässigkeitsbeiwert von $k_f = 5 \times 10^{-5}$ m/s ermittelt (Anlage 2.4.2). Für eine Erweiterung der Versickerungskapazitäten werden Rohrrigolen empfohlen.

Empfehlungen zur Gründung

- Der humose Oberboden (SU/h) dunkelgrauer Färbung ist unter den Bauwerken vollständig abzuschleifen und einer geeigneten Verwendung zuzuführen.
- Im Gründungsbereich der Gebäude anstehenden Sande und Sand-Schluff-Gemische (SE, SU, SÜ) weisen eine mitteldichte bis dichte Lagerung ($D \geq 0,3$) auf. Für die bindigen Böden (UL und TM), ist eine steife Konsistenz ($I_c > 0,75$) zutreffend. Die Böden sind im vorliegenden Zustand als gut tragfähig und setzungsarm einzustufen.
- Bei den im Gründungsbereich teilweise erkundeten schwach bindigen und bindigen Erdstoffe (SÜ, UL und TM) muss beachtet werden, dass sie in der offenen

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

- Baugrube im entspannten Zustand bei Niederschlägen Wasser aufnehmen und dann ihre Tragfähigkeit verlieren. Deshalb ist das Planum unmittelbar nach dem Oberbodenabtrag mit einer Schicht aus Betonrecycling 0/45 oder Schotter 0/45 abzudecken und zu verdichten.
- Für die Gründung des Betriebsgebäudes und der Reinwasserbehälter kann eine Flachgründung als bewehrte Bodenplatte zur Anwendung kommen.
 - Unter den Fundamenten ist unmittelbar nach dem Bodenaushub ein Gründungspolster aus 30 cm Betonrecycling 0/45 oder Schotter 0/45 einzubauen und auf 98 % der Proctordichte zu verdichten. Beim Verdichten arbeitet sich das Grobkorn des gebrochenen Materials in die Sohle des Planums ein und sorgt für eine Stabilisierung der anstehenden Böden gegenüber Niederschlägen.
 - Die Gründungspolster sind vor dem Betonieren der Bodenplatten vom Gutachterbüro abnehmen zu lassen.
 - Für die Bemessung der Fundamente nach EUROCODE 7 kann mit einem Sohlwiderstand $\phi R_d = 280 \text{ kN/m}^2$ gerechnet werden. Erfolgt die Bemessung der Bodenplatte auf der Basis des Bettungsmoduls, sind $k_s = 20 \text{ MN/m}^3$ zu berücksichtigen.
 - Die im Planum anstehenden Sand-Schluff-Gemische mit dem Gruppensymbol SÜ sind für die Einschätzung der Frostempfindlichkeit maßgebend. Der schwach bindige Boden ist stark frostempfindlich und lässt sich nach ZTVE-StB 09 in die Frostempfindlichkeitsklasse F 3 einordnen.
 - Für die Gründung der Verkehrsflächen ist zu berücksichtigen, dass die unter dem Oberboden befindlichen Sand-Schluff-Gemische (SU, SÜ) eine lockere bis mitteldichte Lagerung ($D = 0,1 \dots 0,3$) aufweisen und im vorliegenden Zustand und aufgrund ihrer Empfindlichkeit gegenüber Niederschlägen nur eingeschränkt tragfähig sind. Der geforderte Verformungsmodul $E_{v2} = 45 \text{ MPa}$ wird wahrscheinlich nicht flächendeckend erreicht. Die Tragfähigkeitsdefizite müssen durch eine Verstärkung des Unterbaus ausgeglichen werden. In jedem Fall sollte ein Aufweichen der Zufahrtsstraße durch sofortige Überschüttung und Verdichtung mit gebrochenem Material verhindert werden.
 - Für die Verkehrsflächen ist eine ungebundene Tragschicht aus gebrochenem Material (Schotter 0/45 oder Betonrecycling 0/45) von mindestens 30 cm Dicke vorzusehen. Betonrecycling ist für die Sand-Schluff-Gemische im Planum besonders geeignet, weil es aus dem schwachbindigen Boden das Wasser herauszieht und dadurch die Tragfähigkeit zusätzlich verbessert.[^]
 - Die mit den Bohrungen und Sondierungen ermittelten Baugrundverhältnisse ergaben für das Rohrauflager im Tiefenbereich bis 2,0 m Sand-Schluff-Gemische (SU, SÜ, UL) in einer knapp mitteldichten bis dichten Lagerung ($D \approx 0,3 \dots 0,5$). Sie sind im vorliegenden Zustand als ausreichend tragfähig einzustufen. Bei den schwach bindigen Erdstoffen muss allerdings beachtet werden, dass sie in der offenen Baugrube bei Niederschlägen schnell Wasser aufnehmen und dann ihre Tragfähigkeit verlieren. Aufgeweichte Böden müssen entfernt werden. Bei aufgeweichten Erdstoffen ist die Sohle tiefer auszuheben und durch ein $\geq 15 \text{ cm}$ dickes Sandpolster zu ersetzen.
 - Beim Aushub von Baugruben mit mehr als 1,25 m Tiefe sind die Erdwände zur Schaffung eines standsicheren Grabens abzuböscheln oder zu verbauen. Bei nichtbindigen Sanden darf ein Böschungswinkel von 45° und bei Sand-Schluff-Gemischen und Tonen von 60° nicht überschritten werden. Für die Herstellung von Baugruben und Gräben ist die DIN 4124 maßgebend.
 - Zum Einbetten der Rohre sind im Bereich der Leitungszone nichtbindige Böden mit einem Größtkorn von 22 mm einzubauen und zu verdichten. Die Verdichtung trägt unmittelbar zur Standsicherheit der verlegten Leitung bei und ist sorgfältig auszuführen. Der Teil der Einbettung, der nach der statischen Berechnung als Bestandteil des Auflagers gilt - hauptsächlich der Bereich des Zwickels unter dem Rohr - ist besonders sorgfältig zu verdichten.
 - Die sandigen Aushubmassen (SU, SE) können zur Verfüllung der Rohrgräben verwendet werden.
 - Die Sand-Schluff-Gemische und Tone (SÜ, UL, TM) sind nur eingeschränkt zur Verfüllung der Rohrgräben geeignet, weil sie sich schlecht verdichten lassen und stark frostempfindlich sind. Bei der Verwendung dieser Erdstoffe ist eine

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

Sandwichbauweise mit grobkörnigen Erdstoffen oder Beton- recycling vorzusehen. Oberhalb von 0,8 m Tiefe sollten sie im Fahrbahnbereich nicht wieder eingebaut werden.

- Beim Verfüllen sind Schüttlagen von max. 0,3 m Dicke herzustellen und von Hand oder mit leichten Verdichtungsgeräten zu verdichten. Der Einsatz von mittleren Stampf- und Rüttelgeräten ist erst bei Scheitelüberdeckungen von mindestens 1 m zulässig. Als Verdichtungsforderungen gelten 97% der Proctordichte für die Leitungszone und 98% der Proctordichte für die Rohrgrabenverfüllung darüber. Wiederverwendbarkeit
- Aus den Analyseergebnissen von zwei Mischproben (Oberboden) geht hervor, dass die Vorsorgewerte für organische und anorganische Stoffe eingehalten werden.
- Aus den Analyseergebnissen einer Mischprobe von unterhalb des Oberbodens anstehendem Boden geht hervor, dass die Grenzwerte für die Materialklasse BM-0 eingehalten werden.

Betonaggressivität

- Eine Bodenprobe wurde auf Betonaggressivität untersucht. Das Ergebnis weist eine Einstufung in "nicht betonangreifend" aus.

02.02.1 Baugrubenaushub HB A, B und C, t = 5,0m, Zwischenlager

Baugrubenaushub Homogenbereich

- Homogenbereich A - humose Sande (SE/h)
- Homogenbereich B - Sande (SE, SU)
- Homogenbereich C - Sand-Schluff-Gemische,
Tone (SÜ, UL, TM)

für Bauwerke, nach Zeichnung und/oder Angabe des AG, lösen, ausheben, laden, im Baustellenbereich transportieren und auf Zwischenlager bzw. Bereitstellungsflächen des AN abkippen. Behinderungen der Aushubarbeiten durch Verbau und Aussteifungen sind einzurechnen.

Aushubtiefe: bis 5,00 m
 mittlerer Transportweg: 100 m

1.715,000 m³

02.02.2 Baugrubenaushub, Zulage Hindernisse

Baugrubenaushub im Bereich von Hindernissen (Bauwerke, Kabeln, Leitungen, Kanälen, etc.) mit Geräten, entsprechend den Sicherheitsbestimmungen der jeweiligen Versorgungsträger, im erforderlichen Umfang herstellen.

Vergütung 0,50 m allseits der Hindernisse.

Als Zulage zu den Erdaushubpositionen Baugruben.

10,000 m³

02.02.3 Bruchsteine, Findlinge abbrechen

In der Baugrube vorgefundenes Material abbrechen und beseitigen, als Zulage zur Pos. "Erdaushub"

Material: Ziegel / Bruchsteine / Findlinge.

Unbrauchbares Material geht in den Besitz des AN über und ist zu beseitigen. Anfallende Deponiekosten sind in die E.P. einzurechnen. Zu verwendende Findlinge sind nach Angabe des AG abzufahren und zu lagern,

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag € .....	.....
	Zulage zur Pos. Erdaushub	1,000	m ³	.....	.....
02.02.4	Schutzfolie Baugrubenböschung Schutz der Baugrubenböschungen mit einer armierten Baufolie. Folie mind. 1,0 m über die Böschungskrone ziehen und verankern, mit Überlappungen von mind. 25 cm. Böschungsfuß nageln. Abrechnung als Flächenmaß ohne Überlappung.	460,000	m ²	.....	.....
02.02.5	Flies GRK 4 Liefern und einbauen eines Flieses GRK 4 zwischen gewachsenem Boden und Auffüllmaterial. Ausführung nur auf Anweisung des AG.	216,000	m ²	.....	.....
02.02.6	Polstergründung herstellen Polstergründung bestehend aus gut gestuftem Kies-Sand-Gemisch ca. 0,50 m dick liefern, einbauen und verdichten auf DPr = 100% (EV2 < 45 MN/m2).	65,000	m ³	.....	.....
02.02.7	Baugrubensohle planieren und verdichten Baugrubensohle planieren. Ausführung unmittelbar vor dem Einbringen der Sauberkeitsschicht als planebene Fläche, mit höchstens +/- 3 cm Höhendifferenz auf eine Länge von 5,0 m, einschl. des Abrüttelns mit geeignetem Gerät. Überschüssiges Material ist zu entsorgen. Verdichtungsgrad: DPr>98 %	216,000	m ²	.....	.....
02.02.8	Pumpensumpf für GW-Haltung herstellen Pumpensumpf nach Wahl des AN in Baugrube z.B. bestehend aus gelochtem Stahlbetonring, in Filter aus Schotter 8/56 gesetzt, Tiefe des Pumpensumpfes ab Planum Baugrube ca. 1,00 m, innerhalb des Kopfloches zum Abpumpen des Grund-, Hang- und Oberflächenwassers aus dem Sohlbereich des Beckens herstellen. Pumpensumpf nach Abschluss der Bauarbeiten wieder rückbauen und ursprünglichen Zustand wieder herstellen.	2,000	St	.....	.....

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

Übertrag €

02.02.9 **Pumpanlage für Baugrubenentwässerung auf- und abbauen**
 Grundwasserhaltung nach Wahl des AN für vorherige Position
 Vorrichten, An- und Abtransport, Einrichten und Räumen der
 Baustelle mit allen erforderlichen Maschinen, Geräten und
 Werkzeugen. Auf- und Abbau der für die herzustellende
 Wasserhaltungsanlage erforderlichen Maschinen, Aggregate,
 Rohrleitungen, Formstücke, Armaturen, elektr. Schalt- und
 Steuerungsanlagen, Anschlüsse an die Baustromversorgung,
 in Pumpensumpf der vorherigen Position nach Wahl des AN
 einbauen, einschl. Betriebsstundenzähler für jede Pumpe und
 Wasserzähler in den Druckleitungen.
 Herstellung und Beseitigung der erforderlichen Saug- und
 Druckleitungen bis zum Absetzcontainer.

Notwendig zur Ableitung des zufließenden Wassers aus der
 Sohle.

Förderleistung der Pumpe: ca. 5 l/s
 Geod. Förderhöhe: ca. 7,0 m
 Entfernung bis zum Absetzcontainer: ca. 25 m
 Entfernung bis zur Vorflut: ca. 25 m.

Wiederherstellen des Geländes nach Abschluss der
 Wasserhaltungsarbeiten ist in die Preise einzuberechnen.

1,000 St

02.02.10 **Absetzcontainer**
 Absetzcontainer ca. V = 7,5 m³
 liefern, über die gesamte Bauzeit vorhalten, entsprechend der
 gewählten Einsatzorte umsetzen, einschl. Anschluss an
 Ablaufleitung und nach Beendigung der
 Grundwasserhaltungsmaßnahmen abbauen und abfahren.

1,000 St

02.02.11 **Pumpanlage betreiben**
 Betreiben der Pumpenanlage vorheriger Position.
 Die Wasserhaltung ist bei Bedarf ununterbrochen bis zum
 Abschluss der Bauarbeiten aufrechtzuerhalten.

Abgerechnet werden die erforderlichen Betriebsstunden,
 einschl. aller erforderlichen Arbeiten und Materialien
 (Mietkosten, Betriebs- und Kraftstoffe, Wartungs- und
 Kontrollgänge usw.) pro Pumpe.
 Abrechnungseinheit Stück x Tage.

112,000 Std

02.02.12 **Wiederverfüllung vom Zwischenlager**
 Baugruben- und Arbeitsraumhinterfüllung herstellen;
 zwischengelagerten Boden lagenweise einbauen und
 verdichten :
 - im Bereich der Leitungsrohre ist Sand zu verwenden,

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag € .....	.....
	- für die Restauffüllung ist zwischengelagerter Boden lagenweise einzubauen und zu verdichten.	800,000	m ³	.....	.....
02.02.13	Anschüttungen geböschst vom Zwischenlager Baugruben- und Arbeitsraumhinterfüllung herstellen; zwischengelagerten Boden aufnehmen zum Einbauort transportieren und lagenweise einbauen und verdichten : - im Bereich der Leitungsrohre ist Sand zu verwenden, - für die Restauffüllung ist zwischengelagerter Boden lagenweise einzubauen und zu verdichten.	270,000	m ³	.....	.....
02.02.14	Baugrundabnahme Abnahme der Gründungssohle: - Betriebsgebäude durch einen zugelassenen Baugrundsachverständigen, einschl. Abnahmeprotokoll.	1,000	St	.....	.....
02.02.15	Verdichtungsnachweis Verdichtungsnachweis mit leichter Rammsonde (Künzelstab), einschl. Sondierungsdiagramm. Bei Auffüllungen oder Bodenaustausch sind die Verdich- tungsprüfungen und -protokolle aller 90 cm Schicht- dicke zu erstellen. Die eingesetzten Prüfmittel müssen geeicht sein. Die Kalibrierungszertifikate über die eingesetzten Prüfgeräte sind dem AG bzw. der örtlichen Bauleitung gemeinsam mit dem Prüfprotokoll unaufgefordert vorzulegen.	2,000	St	.....	.....
02.02.16	Leichtes Fallgewicht Durchführen der Prüfungen zur Ermittlung der Verdichtungs- bzw. Tragfähigkeitswerte. Feldprüfung mit leichtem Fallgewicht auf besondere Anordnung des AG durchführen. Zur Leistung gehören An- und Abfuhr der Geräte. Durchführung der Versuche entsprechend Technischer Prüfvorschrift für Boden und Fels im Straßenbau TP BF-StB B 8.3, einschl. der Ausfüllung pausfähiger Formulare. Die Versuche sind nur in Zusammenarbeit mit einem anerkannten Institut durchzuführen. Der Einheitspreis gilt für einen geschlossenen, durchgeführten Versuch je Prüfstelle. Zu prüfen ist der verdichtete Rohraufleger/Kanalgraben/Planum Straße. Vergütet wird nur der erfolgreiche Versuch.	2,000	St	.....	.....

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
			Übertrag €	.....
02.02.17	Plattendruckversuch für Kontrollprüfungen Plattendruckversuch nach DIN 18 134 für Kontrollprüfung nach Angabe des AG durchführen einschließlich Bereitstellung sämtlicher Geräte, mit Auswertung und Darstellung der Messergebnisse. Einschließlich Bereitstellung Gegengewicht zur Kontrollprüfung.	2,000 St	.....	.....
02.02.18	Boden laden und abfahren BM0 Boden vom Zwischenlager des AN, BM-0, aufnehmen und verwerten/beseitigen. Homogenbereich A - humose Sande (SE/h) Homogenbereich B - Sande (SE, SU) Homogenbereich C - Sand-Schluff-Gemische, Tone (SÜ, UL, TM) siehe beiliegendes Baugrundgutachten. Der Entsorgungs-/Verwertungsnachweis ist dem AG zu übergeben.	645,000 m³	.....	.....
Summe	02.02 Erdarbeiten			.....

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

02.03 Beton- und Stahlbetonarbeiten

Vorbemerkungen Betriebsgebäude

Alle folgenden Positionen des Titels sind unter Berücksichtigung und Einhaltung des beiliegenden Betonbaukonzeptes des Tragwerksplaners IB Krüger zu realisieren.

Brtonbauklasse nach DIN 1045-1000 BBQ E mit PK-E, BK-N und AK-N

Beton: C25/30, wu-1, r<0,5
 Betondeckung cmin,du 2,5 cm
 delta cdef 1,5 cm
 nom c 4,0 cm

Expositionsklassen XC4, XA1, WF
 Wanddicke 35 cm
 Größtkorn 32 mm

Sichtbetonklasse siehe Baubeschreibung
 innen SB-2

unter Verwendung einer wasserabführenden und saugenden glatten Schalungsbahnen gemäß Herstellerangaben nach DBV-Merkblatt Sichtbeton.

Beanspruchungsklasse BK-1
 Nutzungsklasse NK-B
 Betonfestigkeit WU-3
 Einwirkungsklassen EK-FZ, EK-SZ, EK-T, EK-A, EK-FFugenabdichtung
 Arbeitsfugen: FUG-E-BB beschichtetes Fugenblech
 Schalungsankerklasse SA-MS
 Abstandshalter AB-A, AB-F, AB-T
 Typ B2 für Wände
 Typ C1 für Sohle
 Überwachungsklasse ÜK-2:

Alle sichrbaren Kanten gefast 1,5 cm.

02.03.1 Überwachungsklasse 2

In dieser Position werden alle Aufwendungen des AN zur lückenlosen Eigenüberwachung und Fremdüberwachung durch eine anerkannte Überwachungsstelle nach Überwachungsklasse 2 vergütet.
 Position gilt für alle Bauteile. Die Nachweise, Protokolle, Abnahmen, Lieferscheine usw. sind gesondert für jedes Bauteil (z.B. Bodenplatte, Wand, Decke ec.) dem AG als gegliederte Dokumentation 2 fach zeitnah zu übergeben.

1,000 psch

02.03.2 Sauberkeitsschicht

Sauberkeitsschicht aus unbewehrtem, waagrecht eingebautem Beton als Normalbeton unter Gründungsbauteilen aller Art liefern und einbauen, einschl. Prüfung des bestehenden Planums. Der Untergrund ist waagrecht, die Oberfläche planeben herzustellen.

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag € .....	.....
	Beton: C 12/15 Dicke: 10 cm	198,000	m ²	.....	.....
02.03.3	Trennlage, PE-Folie Trennlage aus PE-Folie als Gleitschicht, Stöße überlappt, zweilagig, zwischen Magerbeton und Stahlbeton der Bodenplatte, Arbeiten in Teilabschnitten Foliendicke: 0,5 mm Stoßüberlappung: 15 cm.	198,000	m ²	.....	.....
02.03.4	Ortbeton der Bodenplatte aus Beton C25/30 Ortbeton Bodenplatte aus Stahlbeton als Normalbeton WU-3 Beton liefern und einbauen. Bei der Ausführung sind die Vorschriften der DIN 1045-2 (07/01), DIN 1045-3 (07/01) sowie der DIN EN 206-1 (2001) zu beachten. Art und Dauer der Nachbehandlung sind in Abhängigkeit von Temperatur und Betonrezeptur nach der "Richtlinie zur Nachbehandlung f. Stahlbeton" (DAfStb) und den Merkblättern des Deutschen Betonvereins durchzuführen. Betonbezeichnung: Beton DIN EN 206-1 / DIN 1045-2 (07/01) C 25/30, XC4, XA1, WF w/z-Wert: w/z < 0,60 Zementgehalt: z > 280 kg/m ³ , bei Anrechnung von Zusatzstoffen z > 270 kg/m ³ Plattendicke: 40 cm Größtkorn: 32 mm Sichtbetonklasse: SB-2 Betondeckung: nom c = 40 mm Überwachungsklasse: ÜK-2 Beanspruchungsklasse: BK-2 Nutzungsklasse: NK-B Schalung und Bewehrung werden gesondert vergütet.	73,000	m ³	.....	.....
02.03.5	Zulage Entwässerungsflachrinne Zulage zu den Betonier- und Schalarbeiten zum Einbau der Flachrinne der - Position 02.03.6 Rinne ca. 15,0 m lang in die Bodenplatte des Betriebsgebäudes inkl. aller erforderlichen Befestigungen und Halterungen sowie der erforderlichen Nebenarbeiten.	1,000	psch	.....	.....

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

Übertrag €

02.03.6 Entwässerungsrinne als Flachrinne V 200, L=15,0 m

Flachrinne gemäß Zeichung-Nr. 048-008/43/5/PU4.15
 entsprechend DIN EN 1433 und DIN V 19580
 mit schraubloser Sicherheitsarretierung Drainlock
 aus Frost / Tausalz beständigem Polymerbeton,
 mit integriertem Kantenschutz aus Edelstahl 1.4301
 mit Sicherheitsfalz (SF) auf der Rinnenauslaufseite,
 Nennweite: 20,0 cm
 Baubreite: 23,5 cm
 Bauhöhe: 12,0 cm
 Bateillänge: 100,0 cm
 mit Wasserspiegelgefälle.

Baulänge: insgesamt ca. 1.500,0 cm

inklusive:

- Abdeckungen Kl. C250 DIN EN 1433 mit Arretierung
 Drainlock als: Maschenrost Edelstahl 1.4301, Maschenweite
 17x23mm, Einlaufquerschnitt 1541cm²/m, mit
 Verschiebesicherung
- Rosthaken klein, Stahl schwarz lackiert,
 zum Öffnen der Maschenrost Q+, Längsprofilroste und
 Längsstegroste liefern
- erforderlicher Längenzuschnitt der vorgenannten Rinne
 inklusive Abdeckung fachgerecht bauseitig herstellen,
 entsprechend Aufmaß auf der Baustelle,
 ein Befestigungspunkt der Abdeckung sollte erhalten bleiben,
 Schnittflächen sind bei Bedarf nachzubehandeln,
- Anschluss an Pumpensumpf herstellen (2x)

Hersteller: ACO
 Typ: V 200 E Multiline oder gleichwertig
 od. glw.

liefern und nach Einbauanleitung des Herstellers
 fachgerecht einbauen.

1,000 St

02.03.7 Ort beton der Einzelfundamente C25/30

Ortbeton der Einzelfundamente aus Stahlbeton als
 Normalbeton, C 25/30 XC4, XA1 nach DIN EN 206-1, einschl.
 Sichtschalung, Profileisten mit dreieckigem Querschnitt,
 Leistenbreite bis 25 mm zum Brechen der Fundamentkanten
 und konstruktiver Bewehrung.
 Frischbetonoberfläche abreiben und glätten., einschließlich
 versiegeln der Oberfläche mit Polyesteranstrich.
 Einzukalkulieren ist das Herstellen von Aussparungen
 von Ankerlöchern sowie das Wiedervergießen nach Montage
 der Ausrüstungen mit schwindarmem Material.

Fundamentgröße: ca. 0,5 x 0,5 x 0,3
 Einbauort: Betriebsgebäude EG/KG.

14,000 St

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

Übertrag €

02.03.8 **Ortbeton der Kleinstfundamente C25/30**

Ortbeton der Kleinstfundamente aus Stahlbeton als Normalbeton, C 25/30 XC4, XA1 nach DIN EN 206-1, einschl. Sichtschalung, Profileisen mit dreieckigem Querschnitt, Leistenbreite bis 25 mm zum Brechen der Fundamentkanten und konstruktiver Bewehrung. Frischbetonoberfläche abreiben und glätten., einschließlich versiegeln der Oberfläche mit Polyesteranstrich. Einzukalkulieren ist das Herstellen von Aussparungen von Ankerlöchern sowie das Wiedervergießen nach Montage der Ausrüstungen mit schwindarmem Material.

Fundamentgröße: bis. 0,3 x 0,3 x 0,3
 Einbauort: Betriebsgebäude EG/KG.

35,000 St

02.03.9 **Abflussumpf als Zulage**

Abflussumpf als Zulage zu Position "Bodenplatte" gemäß Zeichnung herstellen. Sämtliche Arbeiten wie Schalungs-, Bewehrungs-, Betonarbeiten und Arbeitsfugen sowie der Anschluss einer Flachrinne sind in den Preis einzurechnen.

Lichte Weite: 80/80 cm
 Tiefe: 100 cm
 Beton: C 25/30.

2,000 St

02.03.10 **Ortbeton Wände UG aus Beton, C 25/30**

Ortbeton Wände UG aus Stahlbeton als Normalbeton WU-1 Beton, für Sichtbetonklasse SB 2 innen liefern und einbauen. Bei der Ausführung sind die Vorschriften der DIN 1045-2 (07/01), DIN 1045-3 (07/01) sowie der DIN EN 206-1 (2001) zu beachten. Art und Dauer der Nachbehandlung sind in Abhängigkeit von Temperatur und Betonrezeptur nach der "Richtlinie zur Nachbehandlung f. Stahlbeton" (DAfStb) und den Merkblättern des Deutschen Betonvereins durchzuführen.

Betonbezeichnung: Beton DIN EN 206-1 / DIN 1045-2 (07/01)
 C 25/30, XC4, XA1, WF

w/z-Wert: w/z < 0,60
 Zementgehalt: z > 280 kg/m³, bei Anrechnung von Zusatzstoffen z > 270 kg/m³

Dicke: 35 cm
 Größtkorn: 32 mm
 Sichtbetonklasse: SB-2
 Betondeckung: nom c = 40 mm
 Überwachungsklasse: ÜK-2
 Beanspruchungsklasse: BK-2
 Nutzungsklasse: NK-B

Schalung und Bewehrung werden gesondert vergütet.
 69,000 m³

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
Übertrag €					

02.03.11 **Ortbeton Stützen UG aus Beton, C 25/30**

Ortbeton Stützen UG aus Stahlbeton als Normalbeton
 WU-1 Beton, für Sichtbetonklasse SB 2 innen
 liefern und einbauen.
 Bei der Ausführung sind die Vorschriften der DIN 1045-2
 (07/01), DIN 1045-3 (07/01) sowie der DIN EN 206-1 (2001) zu
 beachten.
 Art und Dauer der Nachbehandlung sind in Abhängigkeit von
 Temperatur und Betonrezeptur nach der "Richtlinie zur
 Nachbehandlung f. Stahlbeton" (DAfStb) und den Merkblättern
 des Deutschen Betonvereins durchzuführen.

Betonbezeichnung: Beton DIN EN 206-1 / DIN 1045-2 (07/01)
 C 25/30, XC4, XA1, WF

w/z-Wert: w/z < 0,60
 Zementgehalt: z > 280 kg/m³, bei Anrechnung
 von Zusatzstoffen z > 270 kg/m³

Stütze: 25 x 25 cm
 Höhe: 3,25 und 4,05 m
 Sichtbetonklasse: SB-2
 Betondeckung: nom c = 40 mm
 Überwachungsklasse: ÜK-2
 Beanspruchungsklasse: BK-2
 Nutzungsklasse: NK-B

Schalung und Bewehrung werden gesondert vergütet.

1,400 m³

.....

.....

02.03.12 **Ortbeton der Decke UG aus Beton C25/30**

Ortbeton Decke UG aus Stahlbeton als Normalbeton
 WU-1 Beton, für Sichtbetonklasse SB 2 innen
 liefern und einbauen.
 Bei der Ausführung sind die Vorschriften der DIN 1045-2
 (07/01), DIN 1045-3 (07/01) sowie der DIN EN 206-1 (2001) zu
 beachten.
 Art und Dauer der Nachbehandlung sind in Abhängigkeit von
 Temperatur und Betonrezeptur nach der "Richtlinie zur
 Nachbehandlung f. Stahlbeton" (DAfStb) und den Merkblättern
 des Deutschen Betonvereins durchzuführen.

Betonbezeichnung: Beton DIN EN 206-1 / DIN 1045-2 (07/01)
 C 25/30, XC4, XA1, WF

w/z-Wert: w/z < 0,60
 Zementgehalt: z > 280 kg/m³, bei Anrechnung
 von Zusatzstoffen z > 270 kg/m³

Plattendicke: 30 cm
 25 cm (Bereich EMSR-Raum)
 Größtkorn: 32 mm
 Sichtbetonklasse: SB-2
 Betondeckung: nom c = 40 mm
 Überwachungsklasse: ÜK-2
 Beanspruchungsklasse: BK-2
 Nutzungsklasse: NK-B

Raumhöhe: 4,1 m
 3,3 m (Bereich EMSR-Raum)

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
			Übertrag € .....	.....
	Schalung und Bewehrung werden gesondert vergütet.	53,000 m ³	.....	.....
02.03.13	<p>Ortbeton Wände EG aus Beton, C 25/30</p> <p>Ortbeton Wände EG aus Stahlbeton als Normalbeton WU-1 Beton, für Sichtbetonklasse SB 2 innen liefern und einbauen. Bei der Ausführung sind die Vorschriften der DIN 1045-2 (07/01), DIN 1045-3 (07/01) sowie der DIN EN 206-1 (2001) zu beachten. Art und Dauer der Nachbehandlung sind in Abhängigkeit von Temperatur und Betonrezeptur nach der "Richtlinie zur Nachbehandlung f. Stahlbeton" (DAfStb) und den Merkblättern des Deutschen Betonvereins durchzuführen.</p> <p>Betonbezeichnung: Beton DIN EN 206-1 / DIN 1045-2 (07/01) C 25/30, XC4, XA1, WF w/z-Wert: w/z < 0,60 Zementgehalt: z > 280 kg/m³, bei Anrechnung von Zusatzstoffen z > 270 kg/m³</p> <p>Plattendicke: 35 cm 25 cm (EMSR-Raum, innen) Größtkorn: 32 mm Sichtbetonklasse: SB-2 Betondeckung: nom c = 40 mm Überwachungsklasse: 2 Beanspruchungsklasse: 2 Nutzungsklasse: B</p> <p>Schalung und Bewehrung werden gesondert vergütet.</p>	92,000 m ³	.....	.....
02.03.14	<p>Ortbeton Stützen EG aus Beton, C 25/30</p> <p>Ortbeton Stütze EG aus Stahlbeton als Normalbeton WU-1 Beton, für Sichtbetonklasse SB 2 innen liefern und einbauen. Bei der Ausführung sind die Vorschriften der DIN 1045-2 (07/01), DIN 1045-3 (07/01) sowie der DIN EN 206-1 (2001) zu beachten. Art und Dauer der Nachbehandlung sind in Abhängigkeit von Temperatur und Betonrezeptur nach der "Richtlinie zur Nachbehandlung f. Stahlbeton" (DAfStb) und den Merkblättern des Deutschen Betonvereins durchzuführen.</p> <p>Betonbezeichnung: Beton DIN EN 206-1 / DIN 1045-2 (07/01) C 25/30, XC4, XA1, WF w/z-Wert: w/z < 0,60 Zementgehalt: z > 280 kg/m³, bei Anrechnung von Zusatzstoffen z > 270 kg/m³</p> <p>Stütze: 25 x 25 cm Höhe: 3,35 m Sichtbetonklasse: SB-2 Betondeckung: nom c = 40 mm Überwachungsklasse: 2 Beanspruchungsklasse: 2 Nutzungsklasse: B</p>			

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
			Übertrag € .....	.....
	Schalung und Bewehrung werden gesondert vergütet.	0,800 m ³	.....	.....
02.03.15	<p>Ortbeton der Deckenplatte aus Beton C25/30</p> <p>Ortbeton Deckenplatte aus Stahlbeton als Normalbeton WU-1 Beton, für Sichtbetonklasse SB 2 innen liefern und einbauen. Bei der Ausführung sind die Vorschriften der DIN 1045-2 (07/01), DIN 1045-3 (07/01) sowie der DIN EN 206-1 (2001) zu beachten. Art und Dauer der Nachbehandlung sind in Abhängigkeit von Temperatur und Betonrezeptur nach der "Richtlinie zur Nachbehandlung f. Stahlbeton" (DAfStb) und den Merkblättern des Deutschen Betonvereins durchzuführen.</p> <p>Betonbezeichnung: Beton DIN EN 206-1 / DIN 1045-2 (07/01) C 25/30, XC4, XA1, WF w/z-Wert: w/z < 0,60 Zementgehalt: z > 280 kg/m³, bei Anrechnung von Zusatzstoffen z > 270 kg/m³</p> <p>Plattendicke: 30 cm Größtkorn: 32 mm Sichtbetonklasse: SB-2 Betondeckung: nom c = 40 mm Überwachungsklasse: ÜK-2 Beanspruchungsklasse: BK-2 Nutzungsklasse: NK-B</p> <p>Raumhöhe: 3,35 m</p> <p>Schalung und Bewehrung werden gesondert vergütet.</p>	55,000 m ³	.....	.....
02.03.16	<p>Betonstabstahl B500B und Betonstahlmatten B500A</p> <p>Betonstabstahl B500B in verschiedenen Durchmessern und Längen für alle Stahlbetonbauteile liefern, schneiden, biegen und verlegen, sowie Betonstahlmatten B500A als Lager- und Listenmatten liefern, bei Bedarf vor Ort schneiden, biegen und verlegen, einschl. aller Befestigungsmaterialien, Abstandshalter, etc.</p>	48,000 t	.....	.....
02.03.17	<p>Halfenschiene Typ HZA 53/34 - FV - 350 - KF liefern und einbauen</p> <p>Halfenschiene HZA 53/34 DYNAGRIP mit gezahnten Schienenlippen für die justierbare Befestigung von Anschlusskonstruktionen,</p> <p>mit Europäischer Technischer Bewertung ETA-20/1081, geeignet für Verankerungen in bewehrtem oder unbewehrtem Normalbeton der Festigkeitsklassen von mindestens C12/15 bis C90/105 nach EN 206, unter statischer oder quasi-statischer Beanspruchung in beliebiger Lastrichtung und unter zyklischer Ermüdungsbeanspruchung,</p>			

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
			Übertrag €	
	Typ HZA 53/34-FV-350-KF Korrosionsschutz feuerverzinkt, oder gleichwertig, liefern und entsprechend der Montageanleitung des Herstellers einbauen.	6,000 St	.....	.....
02.03.18	Halfenschiene Typ HZA 41/27 - FV - 300 - KF liefern und einbauen Halfenschiene HZA 41/27 DYNAGRIP mit gezahnten Schienenlippen für die justierbare Befestigung von Anschlusskonstruktionen, mit Europäischer Technischer Bewertung ETA-20/1081, geeignet für Verankerungen in bewehrtem oder unbewehrtem Normalbeton der Festigkeitsklassen von mindestens C12/15 bis C90/105 nach EN 206, unter statischer oder quasi-statischer Beanspruchung in beliebiger Lastrichtung und unter zyklischer Ermüdungsbeanspruchung, Typ HZA 41/27-FV-300- KF Korrosionsschutz feuerverzinkt, oder gleichwertig, liefern und entsprechend der Montageanleitung des Herstellers einbauen.	4,000 St	.....	.....
02.03.19	Unterstützungskorb DBV-BT-26-B-L liefern und einbauen Unterstützungskorb DBV-BT-26-B-L Länge: 2000 mm Höhe: 260 mm Breite: 130 mm als Zulage zur Position Bewehrungsstahl liefern und fachgerecht incl. aller erforderlichen Befestigungsmaterialien in die Schalung einbauen.	112,000 St	.....	.....
02.03.20	Unterstützungskorb DBV-BT-17-B-L liefern und einbauen Unterstützungskorb DBV-BT-17-B-L Länge: 2000 mm Höhe: 170 mm Breite: 110 mm als Zulage zur Position Bewehrungsstahl			

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
			Übertrag € .....	.....
	liefern und fachgerecht incl. aller erforderlichen Befestigungsmaterialien in die Schalung einbauen.	200,000 St	.....	.....
02.03.21	Unterstützungskorb DBV-BT-12-B-L liefern und einbauen Unterstützungskorb DBV-BT-12-B-L Länge: 2000 mm Höhe: 120 mm Breite: 90 mm als Zulage zur Position Bewehrungsstahl liefern und fachgerecht incl. aller erforderlichen Befestigungsmaterialien in die Schalung einbauen.	18,000 St	.....	.....
02.03.22	Rückbiegeanschluss HBT 190-12/10-5-800 liefern und einbauen Rückbiegeanschluss Halfen HBT 190-12/10-5-800 - oder gleichwertig - mit zweilagiger Rückbiegebewehrung in einem verzinkten Stahlblechverwahrkasten zur Herstellung von Bewehrungsanschlüssen, mit Allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-21.8-2035, Kastenbreite: 186 mm mit zweilagiger Stabbestückung, Betonstahl B500B: Stabdurchmesser 12 mm im Stababstand 100 mm Standardbügel: Typ 5, Kastenlänge: 800 mm als Zulage zur Position Bewehrungsstahl liefern und gemäß Montageanleitung des Herstellers fachgerecht incl. aller erforderlichen Befestigungsmaterialien in die Schalung einbauen.	6,000 St	.....	.....
02.03.23	Rückbiegeanschluss HBT 190-12/10-5-1250 liefern und einbauen Rückbiegeanschluss Halfen HBT 190-12/10-5-800 - oder gleichwertig - mit zweilagiger Rückbiegebewehrung in einem verzinkten Stahlblechverwahrkasten zur Herstellung von Bewehrungsanschlüssen, mit Allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-21.8-2035, Kastenbreite: 186 mm mit zweilagiger Stabbestückung, Betonstahl B500B: Stabdurchmesser 12 mm im Stababstand 100 mm Standardbügel: Typ 5, Kastenlänge: 1250 mm als Zulage zur Position Bewehrungsstahl liefern und gemäß Montageanleitung des Herstellers			

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
			Übertrag € .....	.....
	fachgerecht incl. aller erforderlichen Befestigungsmaterialien in die Schalung einbauen.	5,000 St	.....	.....
02.03.24	Rückbiegeanschluss HBT 55-10/10-4-800 liefern und einbauen Rückbiegeanschluss Halben HBT 55-10/10-4-800 - oder gleichwertig - mit einlagiger Rückbiegebewehrung in einem verzinkten Stahlblechverwahrkasten zur Herstellung von Bewehrungsanschlüssen, mit Allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-21.8-2035, Kastenbreite: 58 mm mit einlagiger Stabbestückung, Betonstahl B500B: Stabdurchmesser 10 mm im Stababstand 100 mm Standardbügel: Typ 4 Kastenlänge: 800 mm als Zulage zur Position Bewehrungsstahl liefern und gemäß Montageanleitung des Herstellers fachgerecht incl. aller erforderlichen Befestigungsmaterialien in die Schalung einbauen.	4,000 St	.....	.....
02.03.25	Rückbiegeanschluss HBT 55-10/10-4-1250 liefern und einbauen Rückbiegeanschluss Halben HBT 55-10/10-4-1250 - oder gleichwertig - mit einlagiger Rückbiegebewehrung in einem verzinkten Stahlblechverwahrkasten zur Herstellung von Bewehrungsanschlüssen, mit Allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-21.8-2035, Kastenbreite: 58 mm mit einlagiger Stabbestückung, Betonstahl B500B: Stabdurchmesser 10 mm im Stababstand 100 mm Standardbügel: Typ 4 Kastenlänge: 1250 mm als Zulage zur Position Bewehrungsstahl liefern und gemäß Montageanleitung des Herstellers fachgerecht incl. aller erforderlichen Befestigungsmaterialien in die Schalung einbauen.	4,000 St	.....	.....
02.03.26	Schalung Bodenplatten Schalung der Bodenplatte im Erdreich, 4- seitig, als raue Schalung herstellen, Abstandshalter Typ C1 incl. Abfasen der Kanten mit Dreikantleisten. Bauteil: Bodenplatte UG			

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag € .....	.....
	Bauteilhöhe : 0,40 m.	22,000	m ²	.....	.....
02.03.27	<p>Schalung Wände UG</p> <p>Schalung der Seitenwände UG im Erdreich, 4- seitig, unter Verwendung einer saugenden glatten Schalung herstellen, incl. Abfasen der Kanten mit Dreikantleisten. Schalungsanker mit Mittelscheibe als Wassersperre und Konus. Abstandshalter Typ B2. Die Schalungsanker sind wasserundurchlässig herzustellen und mit vertieft eingeklebten Stopfen wasserdicht zu verschließen, einschl. aller Materialien, Anschlüsse und Nebenleistungen.</p> <p>Bauteil: Seitenwände UG Sichtbetonklasse. SB-2 (Innenflächen) Bauteilhöhe : 4,55 m Bauteildicke: 0,35 m.</p>	411,000	m ²	.....	.....
02.03.28	<p>Schalung Wände UG, einhäuptig</p> <p>Schalung der Seitenwände UG im einhäuptige Schalung inkl. erforderliche Verankerung mit z.B. Stützböcken usw. nach Fertigstellung und Druckprobe des Reinwasserbehälters Erdreich, 3- seitig Außenwand Reinwasserbehälter 1-seitig unter Verwendung einer saugenden glatten Schalung herstellen, incl. Abfasen der Kanten mit Dreikantleisten. Schalungsanker mit Mittelscheibe als Wassersperre und Konus. Abstandshalter Typ B2. Die Schalungsanker sind wasserundurchlässig herzustellen und mit vertieft eingeklebten Stopfen wasserdicht zu verschließen, einschl. aller Materialien, Anschlüsse und Nebenleistungen.</p> <p>Bauteil: Seitenwände UG einhäuptige Schalung Sichtbetonklasse. SB-2 (Innenflächen) Bauteilhöhe : 4,55 m Bauteildicke: 0,35 m.</p>	77,000	m ²	.....	.....
02.03.29	<p>Schalung Stützen UG</p> <p>Schalung der Stützen im UG, 4- seitig, als glatte saugende Schalung herstellen, incl. Abfasen der Kanten mit Dreikantleisten. Schalungsanker mit Mittelscheibe als Wassersperre und Konus. Abstandshalter Typ B2. Die Schalungsanker sind wasserundurchlässig herzustellen und mit vertieft eingeklebten Stopfen wasserdicht zu verschließen, einschl. aller Materialien, Anschlüsse und</p>				

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
			Übertrag €	
	Nebenleistungen.			
	Bauteil: Stützen			
	Bauteilhöhe : 3,25 bis 4,05 m			
	Bauteildicke: 0,25 x 0,25 m			
	Sichtbetonklasse: SB-2.	23,000 m ²	.....	.....
02.03.30	Schalung der Deckenplatte UG Schalung der Deckenplatten, aus glatten und saugfähigen Schalungsplatten mit regelmäßigen Stößen,einschl. Abfasen der Kanten mit Dreikantleisten gemäß Schalplan in Sichtbetonklasse SB-2 nach DBV-Merkblatt Sichtbeton. Schalungsanker mit Mittelscheibe als Wassersperre und Konus. Abstandshalter Typ B2. Die Schalungsanker sind wasserundurchlässig herzustellen und mit vertieft eingeklebten Stopfen wasserdicht zu verschließen, einschl. aller Materialien, Anschlüsse und Nebenleistungen. Die Schalungsanker sind wasserundurchlässig herzustellen und mit vertieft eingeklebten Stopfen wasserdicht zu verschließen, einschl. aller Materialien, Anschlüsse und Nebenleistungen.			
	Bauteil: Decke über EG			
	Bauteilstärke: 30 cm			
	Arbeitshöhe: bis 4,05 m über OK Fußboden UG			
	Sichtbetonklasse. SB-2 (Unterseite).	183,000 m ²	.....	.....
02.03.31	Randschalung der Decke UG Randschalung der Deckenplatten, aus glatten und saugfähigen Schalungsplatten mit regelmäßigen Stößen,einschl. Abfasen der Kanten mit Dreikantleisten. einschl. aller Materialien, Anschlüsse und Nebenleistungen.			
	Bauteil: Decke			
	Bauteilstärke: 20 cm			
	Arbeitshöhe: bis 3,40 m über OK Fußboden EG			
		17,000 m ²	.....	.....
02.03.32	Schalung Wände EG Schalung der Seitenwände EG im Erdreich, 4- seitig, unter Verwendung einer saugenden glatten Schalung herstellen, incl. Abfasen der Kanten mit Dreikantleisten. Schalungsanker mit Mittelscheibe als Wassersperre und Konus. Abstandshalter Typ B2. Die Schalungsanker sind wasserundurchlässig herzustellen und mit vertieft eingeklebten Stopfen wasserdicht zu verschließen, einschl. aller Materialien, Anschlüsse und Nebenleistungen.			

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
			Übertrag €	
	Bauteil: Wände EG Bauteilhöhe : bis 3,35 m Bauteildicke: 0,35 m Sichtbetonklasse. SB-2 (Innenflächen).	462,000 m ²	.....	.....
02.03.33	Schalung Wände EG, einhäuptig Schalung der Seitenwände EG im einhäuptige Schalung inkl. erforderliche Verankerung mit z.B. Stützböcken usw. nach Fertigstellung und Druckprobe des Reinwasserbehälters Erdreich, 3- seitig Außenwand Reinwasserbehälter 1-seitig unter Verwendung einer saugenden glatten Schalung herstellen, incl. Abfasen der Kanten mit Dreikantleisten. Schalungsanker mit Mittelscheibe als Wassersperre und Konus. Abstandshalter Typ B2. Die Schalungsanker sind wasserundurchlässig herzustellen und mit vertieft eingeklebten Stopfen wasserdicht zu verschließen, einschl. aller Materialien, Anschlüsse und Nebenleistungen.			
	Bauteil: Seitenwände UG einhäuptige Schalung Sichtbetonklasse. SB-2 (Innenflächen) Bauteilhöhe : 4,55 m Bauteildicke: 0,35 m.	68,000 m ²	.....	.....
02.03.34	Schalung Stützen EG Schalung der Seitenwände UG im Erdreich, 4- seitig, unter Verwendung einer saugenden glatten Schalung herstellen, incl. Abfasen der Kanten mit Dreikantleisten. Schalungsanker mit Mittelscheibe als Wassersperre und Konus. Abstandshalter Typ B2. Die Schalungsanker sind wasserundurchlässig herzustellen und mit vertieft eingeklebten Stopfen wasserdicht zu verschließen, einschl. aller Materialien, Anschlüsse und Nebenleistungen.			
	Bauteil: Stützen Bauteilhöhe : 3,25 bis 4,05 m Bauteildicke: 0,25 x 0,25 m Sichtbetonklasse. SB-2 (Innenflächen).	13,000 m ²	.....	.....
02.03.35	Schalung der Deckenplatte EG Schalung der Deckenplatten, aus glatten und saugfähigen Schalungsplatten mit regelmäßigen Stößen,einschl. Abfasen der Kanten mit Dreikantleisten gemäß Schalplan. Schalung in Sichtbetonklasse SB-2 nach DBV-Merkblatt Sichtbeton. Schalungsanker mit Mittelscheibe als Wassersperre und			

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	
	<p>Konus. Abstandshalter Typ B2. Die Schalungsanker sind wasserundurchlässig herzustellen und mit vertieft eingeklebten Stopfen wasserdicht zu verschließen, einschl. aller Materialien, Anschlüsse und Nebenleistungen.</p> <p>Bauteil: Decke über EG Bauteilstärke: 30 cm Arbeitshöhe: bis 3,35 m über OK Fußboden OG Sichtbetonklasse: SB-2 (Innenflächen).</p>	183,000	m ²	.....	.....
02.03.36	<p>Randschalung der Decke EG</p> <p>Randschalung der Deckenplatten, aus glatten und saugfähigen Schalungsplatten mit regelmäßigen Stößen, einschl. Abfasen der Kanten mit Dreikantleisten.</p> <p>Bauteil: Decke OG Bauteilstärke: 20 cm Arbeitshöhe: bis 3,20 m über OK Fußboden OG</p>	14,000	m ²	.....	.....
02.03.37	<p>Fugenblech Bodenplatte - Wand</p> <p>Beschichtetes Fugenblech zur Abdichtung von horizontalen und vertikalen Arbeitsfugen gegen drückendes und nicht drückendes Wasser, sowie gegen Bodenfeuchte liefern und unter Beachtung der Herstellerangaben gemäß ETA 15/0003 und allgemeinem bauaufsichtlichem Prüfzeugnis P-5120/231/09 MPA-BS für Anschluss Bodenplatte - Wand liefern und im Bauteil einbauen, einschl. Form- und Anschlußstücke, sowie Verbindungs- und Montagmaterial.</p> <p>Typ: Pentaflex KB 167 oder glw. Blechbreite: 167 mm Mindesteinbindetiefe : 30 mm zulässiger Wasserdruck: 2,0 bar.</p>	60,000	m	.....	.....
02.03.38	<p>Fugenblech Wand - Wand</p> <p>Beschichtetes Fugenblech zur Abdichtung von horizontalen und vertikalen Arbeitsfugen gegen drückendes und nicht drückendes Wasser, sowie gegen Bodenfeuchte liefern und unter Beachtung der Herstellerangaben gemäß ETA 15/0003 und allgemeinem bauaufsichtlichem Prüfzeugnis P-5120/231/09 MPA-BS für Anschluss Wand - Wand liefern und im Bauteil einbauen, einschl. Form- und Anschlußstücke, sowie Verbindungs- und Montagmaterial.</p> <p>Typ: Pentaflex KB 167 oder glw. Blechbreite: 167 mm</p>				

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag € .....	.....
	Mindesteinbindetiefe : 30 mm zulässiger Wasserdruck: 2,0 bar.	55,000 m		.....	.....
02.03.39	<p>Fugenblech Bodenplatte - Pumpensumpf</p> <p>Beschichtetes Fugenblech zur Abdichtung von horizontalen und vertikalen Arbeitsfugen gegen drückendes und nicht drückendes Wasser, sowie gegen Bodenfeuchte liefern und unter Beachtung der Herstellerangaben gemäß ETA 15/0003 und allgemeinem bauaufsichtlichem Prüfzeugnis P-5120/231/09 MPA-BS für Anschluss Bodenplatte - Pumpensumpf liefern und im Bauteil einbauen, einschl. Form- und Anschlußstücke, sowie Verbindungs- und Montagmaterial.</p> <p>Typ: Pentaflex KB 80 oder glw. Blechbreite: 80 mm Mindesteinbindetiefe : 30 mm zulässiger Wasserdruck: 1,0 bar.</p>	4,000 m		.....	.....
02.03.40	<p>Verpressschlauch</p> <p>Verpreßschlauch zum Abdichten der Fuge zwischen Sohle und Wand liefern und nach Angabe des Herstellers fachgerecht einbauen, einschl. sämtlicher erforderlicher Befestigungsmaterialien wie Nagelpacker, Nägel, Schellen, Dübel u.s.w., einzukalkulieren ist das Verpressen mit PUR-Harz nach Angabe des Herstellers und zum spätest möglichen Zeitpunkt, nachdem Betonschwinden und Bauwerkssetzungen weitestgehend abgeklungen sind. Im Preis enthalten ist ein Harzverbrauch von 0,1 kg/m. Abgerechnet wird nach Länge der bearbeiteten Fuge bezogen auf die Bauteilachsen. Die Vorbehandlung der Dichtfläche durch aufrauen des vorhandenen Betons, gründliche Reinigung der Fläche sowie Korrosionsschutzanstrich der Bewehrungsenden ist einzukalkulieren.</p>	145,000 m		.....	.....
02.03.41	<p>Betonabdeckung gegen Austrocknen</p> <p>Frischbetonoberfläche abdecken gegen Austrocknen</p>	594,000 m ²		.....	.....
02.03.42	<p>Aussparung Toröffnung EG Außenwand anlegen</p> <p>Aussparung für Zugang Betriebsgebäude nach Zeichnung und Angaben, einschl. der erforderlichen Schalung und aller Nebenarbeiten anlegen.</p> <p>Einbauort : Außenwand Wandstärke: 350 mm Abmessungen : ca.250 x 280 cm.</p>	1,000 St		.....	.....

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

Übertrag €

02.03.43	Aussparung Türöffnung EG Außenwand anlegen Aussparung für Tür Zugang EMSR Raum nach Zeichnung und Angaben, einschl. der erforderlichen Schalung und aller Nebenarbeiten anlegen. Einbauort : Außenwand Wandstärke: 350 mm Abmessungen : ca.100 x 200 cm.	1,000 St
----------	---	----------	-------	-------

02.03.44	Aussparung EG Außenwand anlegen Aussparung im EG des Betriebsgebäudes Wand zum Reinwasserbehälter nach Zeichnung und Angaben, einschl. der erforderlichen Schalung und aller Nebenarbeiten anlegen. Einbauort : EG Außenwand Wandstärke 350 mm Abmessungen : ca. 185 x 210 cm.	2,000 St
----------	---	----------	-------	-------

02.03.45	Aussparung EG Außenwand anlegen Aussparung im EG des Betriebsgebäudes Wand zum Reinwasserbehälter nach Zeichnung und Angaben, einschl. der erforderlichen Schalung und aller Nebenarbeiten anlegen. Einbauort : EG Außenwand Wandstärke 350 mm Abmessungen : ca. 100 x 150 cm.	2,000 St
----------	---	----------	-------	-------

02.03.46	Aussparung KG Außenwand anlegen Aussparung im KG des Betriebsgebäudes Wand zum Reinwasserbehälter nach Zeichnung und Angaben, einschl. der erforderlichen Schalung und aller Nebenarbeiten anlegen. Einbauort : KG Außenwand Wandstärke 350 mm Abmessungen : ca. 300 x 210 cm.	2,000 St
----------	---	----------	-------	-------

02.03.47	Aussparung KG Außenwand anlegen Aussparung im KG des Betriebsgebäudes Wand zum Reinwasserbehälter nach Zeichnung und Angaben, einschl. der erforderlichen Schalung und aller Nebenarbeiten anlegen.			
----------	---	--	--	--

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	
	Einbauort : Wandstärke Abmessungen :	KG Außenwand 350 mm ca. 100 x 210 cm.			
		2,000	St	.....	.....
02.03.48	Aussparung KG Außenwand anlegen Aussparung im KG des Betriebsgebäudes Wand zum Reinwasserbehälter nach Zeichnung und Angaben, einschl. der erforderlichen Schalung und aller Nebenarbeiten anlegen.				
	Einbauort : Wandstärke Abmessungen :	KG Außenwand 350 mm ca. 110 x 350 cm.			
		2,000	St	.....	.....
02.03.49	Aussparung Montageöffnung Decke EG zu UG anlegen Aussparung für Fensteröffnungen im EG nach Zeichnung und Angaben, einschl. der erforderlichen Schalung und aller Nebenarbeiten anlegen.				
	Einbauort : Abmessungen :	Decke EG zu UG ca. 160 x 120 cm.			
		5,000	St	.....	.....
02.03.50	Kernbohrungen in Stahlbeton DN 200 Kernbohrung in Stahlbetonwand mit Diamant-Bohrverfahren herstellen. Im Preis enthalten sind An- und Abfahrten, Auf- und Abbau der Ausrüstungen. Das Abbruchmaterial geht in Eigentum des AN über und ist ordnungsgemäß zu entsorgen. Die Kernbohrung ist in der gewählten Technologie kreisrund und in einer solchen Größe und Oberflächengüte herzustellen, daß ein problemloser Einbau der Dichtung und eine druckwasserfeste Abdichtung gewährleistet ist. Nach dem Bohren sind die Bohrflächen mit den freigelegten Bewehrungsstäbe mit einer AQUAGARD-Konservierung zu versiegeln, einschl. Konservierungsmittel liefern und nach Herstellervorschrift einbauen.				
	Betonart : Bohrrichtung : Bohrdurchmesser : Bauteildicke :	C 30/37 LP horizontal bis 200 mm 350 mm			
		2,000	St	.....	.....
02.03.51	Mauerkragen für DN 100 KG Mauerkragen aus EPDM für Rohr DN 100 KG liefern und auf das einzubetonierende Rohr aufziehen, mit				

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag € .....	.....
	Spannband befestigen und in die Schalung positionieren.	2,000	St	.....	.....
02.03.52	Deckendurchführung F-F-Stück Edelstahl DN 250, schalungsbündig Einmauerrohr für schalungsbündigen Einbau (F-F-Rohr) mit angeschweißtem Mauerflansch und dicht verschweißten Hutmuttern auf der Flanschrückseite. Einbauort: Decke UG/EG Einbaulänge: 300 mm Nenndurchmesser DN: 250 Druckstufe: PN 10 Werkstoff: 1.4404 Konstruktion vollständig aus Edelstahl, unter Schutzgas geschweißt, im Tauchbad gebeizt und passiviert. Verschmutzte Gewinde sind zu säubern liefern und nach Planunterlage einbauen.	2,000	St	.....	.....
02.03.53	Deckendurchführung F-F-Stück Edelstahl DN 400, schalungsbündig Einmauerrohr für schalungsbündigen Einbau (F-F-Rohr) mit angeschweißtem Mauerflansch und dicht verschweißten Hutmuttern auf der Flanschrückseite. Einbauort: Decke UG/EG Einbaulänge: 300 mm Nenndurchmesser DN: 400 Druckstufe: PN 10 Werkstoff: 1.4404 Konstruktion vollständig aus Edelstahl, unter Schutzgas geschweißt, im Tauchbad gebeizt und passiviert. Verschmutzte Gewinde sind zu säubern liefern und nach Planunterlage einbauen.	2,000	St	.....	.....
02.03.54	PE-HD Wanddurchführung DN 50, schalungsbündig PE-HD Wanddurchführung gerade DN 50 für Rohre aus PE-HD 63 SDR 11 beidseitiger Anschlussflansch Lochkreis nach DIN 2501 PN 10 Länge = 350 mm Hülsendübel beidseitig V4A mit Schutzstopfen. Bauteil: Wand KG Wandstärke: 35 cm Lieferer: AKA Kunststoffrohrleitungssysteme GmbH - oder gleichwertig - Vor Einbau in die Schalung Hülsendübel gegen Eindringen von Flüssigkeit abdichten. Verschmutzte Gewinde sind zu säubern liefern und nach Planunterlage einbauen.	2,000	St	.....	.....

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

Übertrag €

02.03.55	<p>Wanddurchführung F-F-Stück Edelstahl DN 150, schalungsbündig</p> <p>Einmauerrohr für schalungsbündigen Einbau (F-F-Rohr) mit angeschweißtem Mauerflansch (vollständige Schweißnaht) und dicht verschweißten Hutmuttern auf der Flanschrückseite. Einbauort: Wand KG Einbaulänge: 350 mm Nenndurchmesser DN: 150 Druckstufe: PN 10 Werkstoff: 1.4404 Konstruktion vollständig aus Edelstahl, unter Schutzgas geschweißt, im Tauchbad gebeizt und passiviert. Zur Herstellung des Verbundes mit dem Beton ist das Bauteil auf der Außenseite flächig zu besanden. Verschmutzte Gewinde sind zu säubern liefern und nach Planunterlage einbauen.</p>	1,000 St
----------	---	----------	-------	-------

02.03.56	<p>Wanddurchführung F-F-Stück Edelstahl DN 250, schalungsbündig</p> <p>Einmauerrohr für schalungsbündigen Einbau (F-F-Rohr) mit angeschweißtem Mauerflansch (vollständige Schweißnaht) und dicht verschweißten Hutmuttern auf der Flanschrückseite. Einbauort: Wand KG Einbaulänge: 350 mm Nenndurchmesser DN: 250 Druckstufe: PN 10 Werkstoff: 1.4404 Konstruktion vollständig aus Edelstahl, unter Schutzgas geschweißt, im Tauchbad gebeizt und passiviert. Zur Herstellung des Verbundes mit dem Beton ist das Bauteil auf der Außenseite flächig zu besanden. Verschmutzte Gewinde sind zu säubern liefern und nach Planunterlage einbauen.</p>	4,000 St
----------	---	----------	-------	-------

02.03.57	<p>Wanddurchführung F-F-Stück Edelstahl DN 300, schalungsbündig</p> <p>Einmauerrohr für schalungsbündigen Einbau (F-F-Rohr) mit angeschweißtem Mauerflansch (vollständige Schweißnaht) und dicht verschweißten Hutmuttern auf der Flanschrückseite. Einbauort: Wand KG Einbaulänge: 350 mm Nenndurchmesser DN: 300 Druckstufe: PN 10 Werkstoff: 1.4404 Konstruktion vollständig aus Edelstahl, unter Schutzgas geschweißt, im Tauchbad gebeizt und passiviert. Zur Herstellung des Verbundes mit dem Beton ist das Bauteil auf der Außenseite flächig zu besanden. Verschmutzte Gewinde sind zu säubern liefern und nach Planunterlage einbauen.</p>	1,000 St
----------	---	----------	-------	-------

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

Übertrag €

02.03.58	<p>Wanddurchführung F-F-Stück Edelstahl DN 400, schalungsbündig</p> <p>Einmuerrohr für schalungsbündigen Einbau (F-F-Rohr) mit angeschweißtem Mauerflansch (vollständige Schweißnaht) und dicht verschweißten Hutmuttern auf der Flanschrückseite.</p> <p>Einbauort: Wand EG Einbaulänge: 350 mm Nenndurchmesser DN: 400 Druckstufe: PN 10 Werkstoff: 1.4404</p> <p>Konstruktion vollständig aus Edelstahl, unter Schutzgas geschweißt, im Tauchbad gebeizt und passiviert. Zur Herstellung des Verbundes mit dem Beton ist das Bauteil auf der Außenseite flächig zu besanden. Verschmutzte Gewinde sind zu säubern liefern und nach Planunterlage einbauen.</p>	2,000 St	.....	.....
02.03.59	<p>Faserzementrohr für Rohrdurchführung, Di=250 mm</p> <p>Faserzementrohr für Rohrdurchführung DOYMA oder glw. liefern und in Wandbewehrung einbauen,</p> <p>Medienrohr: Lüftung (EMSR-Raum) Innendurchmesser: 250 mm Wandstärke: 250 mm.</p>	2,000 St	.....	.....
02.03.60	<p>Kabeleinführung HSI 90 K2(250)</p> <p>Doppel-Dichtpackung geeignet zum beidseitigen Anschluss eines Systemdeckels oder KSS-Systems</p> <p>System: UGA, Hauff - oder gleichwertig -, Typ: HSI 90 K2/250</p> <p>zum Einbau in Gebäuden, Becken und Fertigteil-Kompaktschächten,</p> <p>liefern und betriebsfertig in Schalung montieren.</p>	10,000 St	.....	.....
02.03.61	<p>Kabeleinführung HSI 90 K2/300</p> <p>Doppel-Dichtpackung geeignet zum beidseitigen Anschluss eines Systemdeckels oder KSS-Systems</p> <p>System: UGA, Hauff - oder gleichwertig -, Typ: HSI 90 K2/300</p> <p>zum Einbau in Gebäuden, Becken und Fertigteil-Kompaktschächten,</p> <p>liefern und betriebsfertig in Schalung montieren.</p>			

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag € .....	.....
		5,000	St	.....	.....
02.03.62	<p>Kabeleinführung HSI 150 K2/250 Doppel-Dichtpackung geeignet zum beidseitigen Anschluss eines Systemdeckels oder KSS-Systems</p> <p>System: UGA, Hauff - oder gleichwertig -, Typ: HSI 150 K2/250</p> <p>zum Einbau in Gebäuden, Becken und Fertigteil-Kompaktschächten, liefern und betriebsfertig in Schalung montieren.</p>	4,000	St	.....	.....
02.03.63	<p>Kabeleinführung HSI 150 K2/350 Doppel-Dichtpackung geeignet zum beidseitigen Anschluss eines Systemdeckels oder KSS-Systems</p> <p>System: UGA, Hauff - oder gleichwertig -, Typ: HSI 150 K2/350</p> <p>zum Einbau in Gebäuden, Becken und Fertigteil-Kompaktschächten, liefern und betriebsfertig in Schalung montieren.</p>	6,000	St	.....	.....
02.03.64	<p>Haussteinplatte Haussteinplatte 1,60/2,00 m mit Abtrittsrost als Stahlbetonfertigteile liefern und frostsicher bündig zum Gelände einbauen, einschl. Abtrittsrost 50 x 80 cm sowie aller weiteren Materialien, Anschlüsse und erforderlichen Nebenleistungen.</p>	1,000	St	.....	.....
02.03.65	<p>Fundamenterder Bandeisen für Bauwerkserdung aus feuerverzinktem Stahl liefern, in die Bauwerksschalung einlegen, einschl. allem erforderlichen Zubehör für Abstandshaltung, Verbindungen und Anschlußfahnen und nach Plan bzw. Vorgaben der örtlichen Bauleitung einbauen.</p> <p>Profilabmessungen : 30 x 3,5 mm</p>	76,000	m	.....	.....
02.03.66	<p>Banderder aus Stahl V4A Banderder aus Stahl V4A liefern, einschl. allem erforderlichen Zubehör für Verbindungen usw. und nach Plan bzw. Vorgaben der örtlichen Bauleitung in Teillängen einbauen.</p>				

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	
	Profilabmessungen: 30 x 3,5 mm.	46,000	m	.....	.....
02.03.67	Runddraht aus Stahl V4A, 10 mm Durchmesser Runddraht aus Stahl V4A, 10 mm Durchmesser, liefern und auf Leitungsstützen an Beton- und Mauerwänden in Teillängen verlegen, einschließlich Zubehör und Befestigungsmaterial.	8,000	m	.....	.....
02.03.68	Mehrzweckverbindungsklemme aus V4A zur universellen Verwendung Mehrzweckverbindungsklemme aus V4A zur universellen Verwendung als Kreuz-, T- oder Parallelklemme für Runddrahtleiter mit 10 mm Durchmesser oder Bänderder einschl. Zubehör und Befestigungsmaterial liefern und betriebsfertig montieren.	24,000	St	.....	.....
02.03.69	Mehrzweckverbindungsklemme aus Stahl verzinkt Mehrzweckverbindungsklemme aus Stahl, verzinkt zur universellen Verwendung als Kreuz-, T-oder Parallelklemme für Runddrahtleiter mit 10 mm Durchmesser, einschl. Zubehör und Befestigungsmaterial liefern und betriebsfertig montieren.	36,000	St	.....	.....
02.03.70	Erdungsfestpunkt, Anschlussteil, starr Starres Anschlussteil mit aufgeschweisster Kreuzklemme zum Anschluss im Beton. Lieferumfang: Leiterkern 22 x 22, mit angeschweisster Kreuzklemme , Anschlussplatte alles in Edelstahl Wst. 1.4301 einschl. Anschlusszubehör liefern und entsprechend den Vorschriften des Herstellers einbauen.	7,000	St	.....	.....
02.03.71	Erdungsdurchführung, flexibel Flexible isolierte Durchführung für Erdungsleitungen für linearen Wanddurchbruch bzw. höhenunterschiedliche Anschlusspunkte. Lieferumfang: Leiterkern 22 x 22, Edelstahl Wst. 1.4301 mit flexibler isolierter Leitung 50 mm² Cu (feindrätig) isoliert und spezialbeschichtet Anschlussplatten aus Kunststoff, isoliert Baulänge bis 800 mm Anschlussmöglichkeit M 10 oder M 12 beidseitig einschl. Anschlusszubehör liefern und entsprechend Vorgaben des Herstellers einbauen.				

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag € .....	.....
		7,000	St	.....	.....
02.03.72	Potentialausgleichsschiene Messing vernickelt mit 1 Anschluß 16 mm ² und 10 Anschlüssen 10 mm ² .	7,000	St	.....	.....
02.03.73	Messen/Prüfen Fundamenterder Messen und Prüfen der gesamten Erdungsanlage (Fundamenterder) (Erdwiderstandsmessung), Anzahl der Meßstellen nach Erfordernis (Mindestanzahl 2), gemessene Widerstandswerte auflisten einschl. Prüfbericht nach DIN 48 831, Bestandszeichnung nach DIN 48 820 Das Meßprotokoll enthält in gedruckter Form den * gemessenen Widerstandswert * Tag der Messung * Name des Prüfers * Unterschrift und Stempel der Firma * Verwendetes Meßgerät	1,000	psch	.....	.....
02.03.74	Kennzeichnung Kennzeichnung von Verbindungs- oder Anschlusspunkt mit geprägter Metallmarke.	8,000	St	.....	.....
Summe	02.03 Beton- und Stahlbetonarbeiten				.....

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
02.04	Dichtungs- und Dämmungsarbeiten			
	Wände unter GOK			
02.04.1	Fugenabdichtung mit Bentonitquellband Abdichtung der Fuge zwischen Trinwasserspeicher und Betriebsgebäude im Laibungsbereich der Bauwerksöffnungen des Betriebsgebäudes (EG und KG). Bentonitquellband mit folgenden Eigenschaften: – Abmessungen: mindestens 20 mm x 25 mm (± 1 mm) – Material: hochwertiges Natriumbentonit und Butylkautschuk – Quellvermögen: bis ca. 350 % – Fabrikat genügt den Anforderungen der Nutzungsklasse A für die Beanspruchungsklassen 1 und 2 entsprechend der WU-Richtlinie. Inklusive Befestigungsmaterialien. liefern und fachgerecht montieren.	80,400 m	.....	.....
	Wände unter GOK			
02.04.2	Untergrundvorbereitung Entgraten und Reinigen des Betonuntergrundes von grober Verschmutzung. Ausführung nach besonderer Anordnung des Auftraggebers.	327,000 m ²	.....	.....
02.04.3	Bitumen-Voranstrich Bitumen-Voranstrich auf Emulsionsbasis liefern, im Verhältnis 1 : 10 mit Wasser verdünnen und auf die gereinigte Betonflächen - Außenwände - Attikabereich mit Auf- und Abkantungen fachgerecht aufbringen Verbrauch: 0,3 kg/m ² .	327,000 m ²	.....	.....
02.04.4	Wärmedämmung Außenwände Wärmedämmung der Gebäudeaußenwände gemäß beiliegenden Planunterlagen über OK Gelände aus diffusionsdichten, unverrottbaren FOAMGLAS®-Ready Board' s, Typ T4+, DIN 53421, Druckfestigkeit: 0,75 N/mm ² (Werksstandard) - oder gleichwertig - liefern und fachgerecht verlegen.			

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
			Übertrag € .....	.....
	Bei Geräteeinsatz ist auf die maximal zulässige Druckfestigkeit der Dämmschicht zu achten. Bitumenverbrauch: ca. 5 - 6 kg/m ² . Die einzelnen Platten sind mit versetzten, pressgestoßenen und bitumengefüllten Fugen zu verlegen. Verarbeitungstemperatur des Heißbitumens ca. 180°C. Plattenabmessungen: 600 x 450 mm Dicke: 100 mm.	154,000 m ²	.....	.....
02.04.5	Zulage Attika Wärmedämmung Wandkrone, als Zulage zur vorherigen Position Breite der Wandkrone: 160 mm Dicke Dämmung: 100 mm liefern und fachgerecht verlegen.	39,000 m	.....	.....
02.04.6	Zulage Leibungen Wärmedämmung Leibungen für Tor und Tür im Außenbereich als Zulage zur Position Wärmedämmung Außenwand Leibungstiefe bis 250 mm liefern und fachgerecht verlegen.	12,000 m	.....	.....
02.04.7	Übergang Wand- zur Deckendämmung Übergang Wand- zur Deckendämmung umlaufend mit einer Fase 3 x 3 cm versehen.	39,000 m	.....	.....
	Wände unter GOK			
02.04.8	Perimeterdämmung Wand, 50 mm Perimeterdämmung auf Außenwände im Erdreich als Wärmedämmung aus Extrudierten Polystyrol-Hartschaumplatten (XPS) mit umlaufendem Stufenfalz. Platten einlagig und dicht gestoßen mit lösungsmittelfreiem Kleber punktweise verkleben.			

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
			Übertrag €	
	Dämmdicke: 50 mm liefern und nach Herstellervorschriften verlegen, einschließlich aller Anschlüsse und Nebenleistungen	193,000 m ²	.....	.....
02.04.9	Abdichtung 1. Lage Abdichtung 1. Lage, bestehend aus: Polymerbitumenschweißbahn PYE PV 200 S5, 4 mm dick mit Glasgewebeeinlage 200 d/m ² , vollflächig auf die Wärmedämmung aufschweißen (Naht- und Stoßüberdeckung min 10 cm). Erforderliche Zulagen für sämtliche Zuschnitte in den An- und Abschlußbereichen sind mit einzukalkulieren.	193,000 m ²	.....	.....
02.04.10	Abdichtung 2. Lage Abdichtung 2. Lage bestehend aus: Polymerbitumenschweißbahn PYE PV 200 S5, 5 mm dick nach DIN 52133, (mit FLL-Prüfung) als integrierte Wurzelschutzdichtungsbahn nach Herstellerangaben mit 10 cm Naht- und Stoßüberdeckung aufschweißen. Herstellervorschriften und DIN 18195 Teil 5/10 sind zu beachten. Erforderliche Zulagen für sämtliche Zuschnitte in den An- und Abschlußbereichen sind mit einzukalkulieren.	193,000 m ²	.....	.....
02.04.11	Schutz, Abdichtung, Kunststoff-Noppenbahn Kunststoff-Noppenbahn zum Schutz der Dichtung oder Dämmung an erdberührten Wandflächen einschl. Fixierung an der Wand und Ausbildung der Ecken. Überdeckung : 6 Noppenreihen Foliendicke : 0,7 mm Noppenhöhe : ca. 8 mm liefern und verlegen.	193,000 m ²	.....	.....
Summe	02.04 Dichtungs- und Dämmungsarbeiten			.....

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
02.05	Dachdeckungs- und Dachklempnerarbeiten			
02.05.1	Untergrundvorbereitung Entgraten und Reinigen des Betonuntergrundes von grober Verschmutzung. Ausführung nach besonderer Anordnung des Auftraggebers.	183,000 m ²	.....	.....
02.05.2	Bitumen-Voranstrich Bitumen-Voranstrich liefern und auf die eben abgezogene, gereinigte Betonfläche aufbringen. Bei Verwendung von Heißbitumen 1:3 mit Wasser mischen. Verbrauch: ca. 0,3 kg/m ²	183,000 m ²	.....	.....
02.05.3	Wärmedämmung Wärmedämmung aus diffusionsdichten, nichtbrennbaren FOAMGLAS®-Gefälleplatten, Typ T4+, WDH, nach DIN EN 13167 sowie zertifiziert nach ISO 9002, - oder gleichwertig - mit 1,1% Gefälle gemäß Verlegeplan des Lieferers liefern und vollflächig in Heißbitumen B 100/25 einschwebmen. Verbrauch ca. 5 - 6 kg/m ² . Die einzelnen Platten sind mit versetzten, pressgestoßenen und bitumengefüllten Fugen zu verlegen. Verarbeitungstemperatur des Heißbitumens ca. 180°C. Plattenabmessungen: 600 x 450 mm Mittlere Dicke : 165 mm Minimale Dicke: 100 mm Maximale Dicke: 220 mm.	183,000 m ²	.....	.....
02.05.4	Kehlleisten Kehlleisten im Bereich der aufgehenden Bauteile auf die Dämmung vollflächig mit Heißbitumen B 100/25 liefern und fachgerecht verlegen. Abmessungen: 60 x 60 x 450 mm.	37,000 m	.....	.....
02.05.5	Dachabdichtung 1. Lage Dachabdichtung 1. Lage, bestehend aus: Polymerbitumendachabdichtungsbahn PYE G 200 DD nach DIN 52130 vollflächig im Gießverfahren auf der Oberfläche der Dämmung mit ca. 2,5 kg Heißbitumen (100/25)			

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
			Übertrag €	
	aufkleben (Naht- und Stoßüberdeckung mind. 80 mm, Wickelkern verwenden). Erforderliche Zulagen für sämtliche Zuschnitte in den An- und Abschlussbereichen sind mit einzukalkulieren.	183,000 m ²	.....	.....
02.05.6	Dachabdichtung 2. Lage Dachabdichtung 2. Lage bestehend aus: Polymerbitumenschweißbahn PYE PV 200 S5, 5 mm dick nach DIN 52133, (mit FLL-Prüfung) als integrierte Wurzelschutzdichtungsbahn nach Herstellangaben mit 10 cm Naht- und Stoßüberdeckung aufschweißen. Herstellervorschriften und DIN 18195 Teil5/10 sind zu beachten. Erforderliche Zulagen für sämtliche Zuschnitte in den An- und Abschlussbereichen sind mit einzukalkulieren.	183,000 m ²	.....	.....
02.05.7	PE-Folie PE-Folie zweilagig, je 0,2 mm dick als Gleitlager um halbe Bahnenbreite versetzt, mit 20 cm Stoßüberdeckung liefern und fachgerecht verlegen.	183,000 m ²	.....	.....
02.05.8	Schutzschicht Schutzschicht, bestehend aus Bautenschutzmatte, Format: 1250 x 10.000 mm, Dicke: 12 mm liefern und stumpfgestoßen verlegen.	183,000 m ²	.....	.....
02.05.9	Drainschicht Drän- und Wasserspeicher-Element FD 25 (Drainschicht) aus tiefgezogenem RC-Polyolefin (hauptsächlich PE), Höhe 25 mm, bitumenbeständig, mit Wasserspeichermulden, Diffusionsöffnungen und unterseitigem Kanalsystem, Druckfestigkeit ca. 250 kN/m ² , Füllvolumen ca. 10 l/m ² , Flächenmasse ca. 1,7 kg/m ² , Wasserleitvermögen geprüft nach DIN EN ISO 12958: bei 1 % Gefälle - ca. 0,59 l/s*m, bei 2 % Gefälle - ca. 0,85 l/s*m, mit CE-Kennzeichnung als Bestandteil des "Bausatzes für Dachbegrünung" gemäß ETA-Nr. 13/0668 und Umwelt-Produktdeklaration EPD-ZIC-20200082-CCA1-EN, liefern und nach Herstellervorschrift verlegen. Fabrikat: ZinCo Floradrain® "FD 25 - oder gleichwertig -			

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag € .....	.....
	liefern und auf Dach Einbauhöhe: 3,0 m über OKG aufbringen,	183,000	m ²	.....	.....
02.05.10	Filterschicht Systemfilter SF (Filterschicht) Vernadeltes und thermisch verfestigtes Filtervlies aus Polypropylen, Flächenmasse ca. 100 g/m ² , Stempeldurchdruckkraft nach EN ISO 12236: 1100 N, Geotextilrobustheitsklasse 2, Höchstzugkraft nach EN ISO 10319: 7,0 kN/m, Bruchdehnung längs/quer: ca. 40% / 50%, Wasserdurchlässigkeit nach EN ISO 11058: 0,07 m/s, mit CE-Kennzeichnung als Bestandteil des "Bausatzes für Dachbegrünung" gemäß ETA-Nr. 13/0668 und Umwelt-Produktdeklaration EPD-ZIC-20200082-CCA1-EN, liefern und vollflächig auf den Drainageelementen mit ca. 20 cm Stoßüberdeckung verlegen. Fabrikat: ZinCo Systemfilter "SF" - oder gleichwertig -	183,000	m ²	.....	.....
02.05.11	Vegetationstragschicht Vegetationssubstrat für extensive Dachbegrünungen, hergestellt auf der Basis von Recycling-Tonziegeln, angereichert mit Substratkompost und Faserstoffen, Eigenschaften gemäß den Anforderungen der FLL-Richtlinien an Vegetationssubstrate für Extensivbegrünungen in Einschichtbauweise und Vorgaben der Düngemittelverordnung, flugfeuerbeständig, frostbeständig und strukturstabil, liefern, auf Decke Reinwasserbehälter Höhe = ca. 3,0 m über GOK aufbringen, verteilen und verdichten. Ein Verdichtungsfaktor von 1,25 ist zu berücksichtigen. Maximale Wasserkapazität (WKmax): ca. 28 Vol.-% Volumengewicht bei WKmax, (verdichtet): ca. 1.400 kg/m ³ Einzubauende Höhe (verdichtet): mind. 10 cm Fabrikat: ZinCo Systemerde "Sedumteppich" - oder gleichwertig - Abrechnung erfolgt über Lieferscheinnachweis.	183,000	m ²	.....	.....
02.05.12	Begrünung Trockenansaat Sedumteppich Sedumsprossen, mind. 4 verschiedene Arten, liefern, fachgerecht auf Decke Reinwasserspeicher Höhe: ca. 3,0 m über GOK aufbringen und anwalzen, inkl. erster Wässerung. Aufzubringende Menge: 70 g/m ² Fabrikat: ZinCo "Sedumsprossen" - oder gleichwertig -	183,000	m ²	.....	.....

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €
02.05.13	<p>Attika Abdeckung Attika- Mauerabdeckung aus Titanzink herstellen, liefern und fachgerecht montieren #Material: Titanzink Materialstärke: 0,7 mm Breite Attika. 160 +100+100 mm mit 4 Abkantungen, eonschl. der erforderlichen Klemmhalter, Stoßverbindungen und Dehnungsausgleicher.</p>	39,000 m	.....	.....
02.05.14	<p>OSB Platte für Attika OSB Platte mit 400m PIR Dämmung für Wandkrone, horizontal als Zulage zur vorherigen Position Breite der Wandkrone: 160 mm Dicke . 22 mm liefern und fachgerecht montieren. Einschl. der erforderlichen Geräte, Materialien und Nebenleistungen. Entsorgungsgebühren. und sonstige in diesem Zusammenhang anfallenden Kosten sind in die E.P. einzurechnen.</p>	39,000 m	.....	.....
02.05.15	<p>Ortgangprofil Ortgang, bestehend aus: Ortgangprofil und Haltewinkel, kompatibel zum durch Bieter gewähltem Trapezdachblechen aus bandverzinktem Stahlblech Z 275 Blechdicke: 0,75 mm Oberflächenausführung: - verzinkt Z275 beidseitig 25 µm SP - Farbton RAL 7035 Lichtgrau einschließlich aller erforderlichen Dicht- und Befestigungsmittel sowie Zubehör (u.a. Dichtbänder, etc.) liefern und auf beiden Ortgangseiten des Satteldaches (10° Dachneigung) montieren. Ortgangprofil im Farbton der Dachelemente beschichtet.</p>	39,000 m	.....	.....
02.05.16	<p>Sichtschutzprofil Sichtschutzprofil Typ 1, Windleitblech aus bandverzinktem Stahlblech Z 275 Blechdicke: 0,75 mm Zuschnitt: 310 mm Oberflächenausführung: - verzinkt Z275, beidseitig 25 µm SP (Polyesterbeschichtung) - Farbton RAL 7035 Lichtgrau. einschließlich aller erforderlichen Verbindungsmittel (Bohrschrauben usw.) liefern und fachgerecht montieren.</p>	39,000 m	.....	.....

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

Übertrag €

02.05.17	Rinneneinlaufblech Rinneneinlaufblech, aus bandverzinktem Stahlblech Z 275 Blechdicke: 1,00 mm Zuschnitt: 310 mm Dachneigung: 10° Oberflächenausführung: - verzinkt Z275, beidseitig 25 µm SP (Polyesterbeschichtung) - Farbton RAL 7035 Lichtgrau liefern und einschließlic all erforderlic Dicht- und Befestigungsmittel (Presslaschen Blindnieten, Edelstahlschrauben usw.) sowie Zubehör (u.a. Auffütterung zwischen Rinneneisen, etc.) und an Traufe des Satteldaches (10° Dachneigung) fachgerecht montieren. Rinneneinlaufblech im Farbton der Dachelemente beschichtet.	17,000 m
----------	---	----------	-------	-------

02.05.18	Dachrinne mit Rinneneisen Hängerinne wie nachfolgend beschrieben - Hängerinne halbrund - Titanzinkblech, 0,8 mm - Nennmaß 333 mm - incl. Einhangblech Zuschnitt bis 250 mm - feuerverzinkter Rinnenhalter (Rinneneisen) und Einhangblech für tief gehangene Rinne, um abrutschende Schneemassen über die Rinne hinweg zu führen - Abstand Rinnenhalter < 55 cm - einschl. all erforderlic Formstücke (Böden, Winkel, Stützen usw.) und Verbindungsmittel (Edelstahlschrauben M8 mit Mutter und Scheibe auf der Unterseite, Dichtscheibe auf der Oberseite usw.) liefern und fachgerecht montieren, einschl. all Materialien, Anschlüsse und Nebenarbeiten.	17,000 m
----------	--	----------	-------	-------

02.05.19	Regenfallrohr DN 100 Regenfallrohr wie nachfolgende beschrieben liefern und fachgerecht montieren, einschl. all Materialien, Anschlüsse und Nebenarbeiten: - rund, nahtlos - Titanzinkblech, 0,7 mm - DN 100 - Rohrschellen aus verzinktem Stahl mit Edelstahlgewindestangen (Dicke WDVS ca. 60 mm) - einschl. all erforderlic Bögen und Formstücke.	14,000 m
----------	--	----------	-------	-------

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €
02.05.20	Standrohr DN 100 Standrohr wie nachfolgende beschrieben liefern und fachgerecht montieren, einschl. aller Materialien, Anschlüsse und Nebenarbeiten: - feuerverzinktes Stahlrohr 1,0 m lang - für Fallrohrdurchmesser DN 100 - mit Reinigungsöffnung - Anschluss an die tiefbauseitige KG-Leitung - Materialübergang ca. 5 cm unter OK Gelände.	2,000 St	.....	.....
<u>Summe</u>	02.05 Dachdeckungs- und Dachklempnerarbeiten			.....

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

02.06 Bauliche Ausrüstung

02.06.1 Kernbohrungen in Stahlbeton DN 400

Kernbohrung in Stahlbetonwand mit Diamant-Bohrverfahren herstellen. Im Preis enthalten sind An- und Abfahrten, Auf- und Abbau der Ausrüstungen. Das Abbruchmaterial geht in Eigentum des AN über und ist ordnungsgemäß zu entsorgen. Die Kernbohrung ist in der gewählten Technologie kreisrund und in einer solchen Größe und Oberflächengüte herzustellen, daß ein problemloser Einbau der Dichtung und eine druckwasserfeste Abdichtung gewährleistet ist.

Nach dem Bohren sind die Bohrflächen mit den freigelegten Bewehrungsstäbe mit einer AQUAGARD-Konservierung zu versiegeln, einschl. Konservierungsmittel liefern und nach Herstellervorschrift einbauen.

Betonart : C 25/30 oder Mauerwerk
 Bohrrichtung : horizontal
 Bohrdurchmesser : bis 400 mm
 Bauteildicke : ca. 350 mm

2,000 St

02.06.2 Außengitter für Zu- und Abluftöffnung DN 400

Außengitter zur Be- und Entlüftung mit feststehenden, regenabweisenden Wetterschutz-Lamellen inkl. Schutzgitter und Einbaurahmen an der Rückseite mit integrierten Kleintierschutzgitter geeignet für Nennweite DN 400 liefern und einbauen, einschl. aller Materialien, Anschlüsse und Nebenleistungen.

Material: Stahlblech, verzinkt
 Einbauort: Zu- und Abluft
 Schaltanlagenraum
 Mauerwerk innen und außen
 geputzt
 Lamellenanzahl: 8 Stück
 Maschenweite: 15 x 1
 Kleintierschutzgitter in cm²
 Gewicht: 3,6 kg
 geeinigt für Nennweite: 400 mm
 freier Querschnitt: 997 cm²
 Breite: 457 mm
 Höhe: 430 mm
 Tiefe: 52 mm.

2,000 St

Schlosserarbeiten

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
Am Stadthafen 1
01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
------------	------------------------------	--------------	-----------	-------------------------------	------------------------------

Übertrag €

02.06.3 **Gebäudetreppe, Stahl feuerverzinkt**

Gebäudetreppe nach DIN 18065
Anwendungsbereich: Gewerbliche und sonstige Bauten nach
BGI/GUV-I 561 zur Verbindung von Erd- und Kellergeschoss
mit folgenden Bestandteilen:

1. Wangentreppe (EG - Zwischenpodest)
 - Stützweite: ca. 3,0 m
 - Höhe unten: 110,40 m
 - Höhe oben: 112,45 m
 - Stufen: 10 Stück
 - Geländer: 7,2 m
2. Zwischenpodest:
 - Höhe: 110,40 m
 - Länge: 1,0 m
 - Breite: 2,3 m
 - Geländer: 2,0 m
3. Wangentreppe (Zwischenpodest - Podest Rohrtüberstieg)
 - Stützweite: ca. 1,5 m
 - Höhe unten: 109,26 m
 - Höhe oben: 110,40 m
 - Stufen: 5 Stück
 - Geländer: 4,0 m
4. Podest Rohrtüberstieg
 - Höhe: 109,26 m
 - Länge: 1,2 m
 - Breite: 1,0 m
 - Geländer: 1,0 m
5. 2 Stück Wangentreppen
 - Rohrtüberstieg (Podest Rohrtüberstieg - KG)
 - Stützweite: ca. 1,7 m
 - Höhe unten: 108,10 m (RFB)
 - Höhe oben: 109,26 m
 - Stufen: 6 Stück
 - Geländer: 4,1 m
6. Absturzsicherung Treppenauge
 - Geländer: 9,5 m.

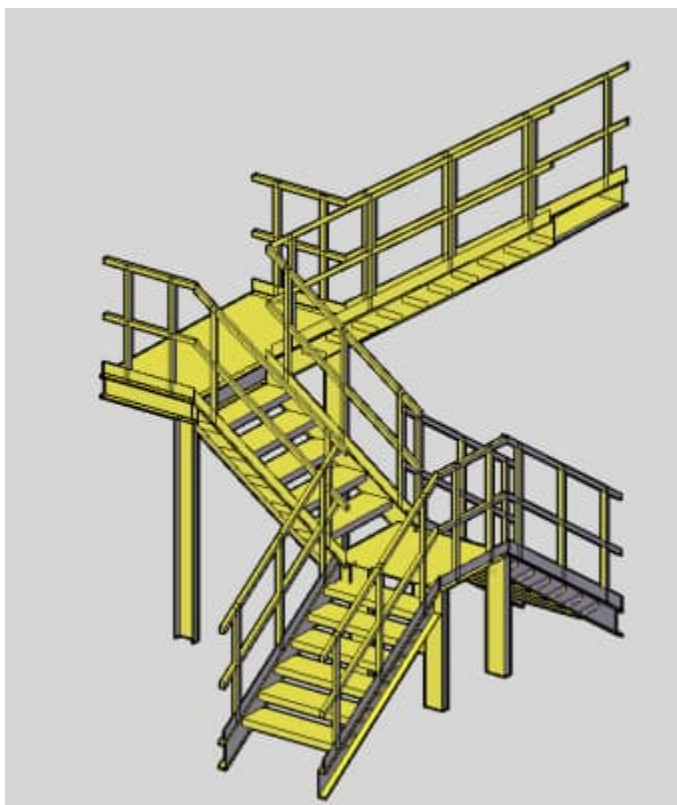
Zur Verdeutlichung dient die nachfolgende Abbildung:

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
Am Stadthafen 1
01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

Übertrag €



Folgende Anforderungen / Eigenschaften sind zu berücksichtigen:

- Wangen-Profil: C180
- Stufenbreite: 1,0 m
- Maximale Steigung s: 19,0 cm
- Stützkonstruktion: C180 ca. 14 m
- Stufen aus Sicherheitsgitterrosten, RK 12, gem. UVV, Belastung 5 kN/m², mit umlaufender Randverstärkung und Antrittskante, Tiefe = 305 mm, Maschenweite = 30 x 30 mm.
- Geländer mit rundem Handlauf mit Zwischenholmen (Knieleiste) und Fußleiste ca. 50 mm über OK Gitterroste überstehend, Geländer mit einer ausreichenden Anzahl an Geländerpfosten aus Stahlrohr, entspr. gültiger UVV, Stützenabstand max. 1,30 m, gleiche Abstände, demontierbar ausgeführt. Rohrverbindungen sind mittels Paß- und Kehlschnitten herzustellen. Die Handlaufenden mit Sahldeckeln verschlossen und am Treppenauf- und Austritt abwärts gebogen. Geländerhöhe = 1.100 mm
- Material: S235JR (St37-2), im Vollbad feuerverzinkt.

Werkstattzeichnungen und statische Berechnungen sind durch den AN zu erstellen und in den E.P. einzurechnen. Die genauen Treppenmaße sind auf der Baustelle zu nehmen.

Treppenfestigung an Betonwand, Metalldübel mit Zulassungsbescheid, Befestigungsmaterial Edelstahl mit galvanischer Trennung zum St. verz..

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

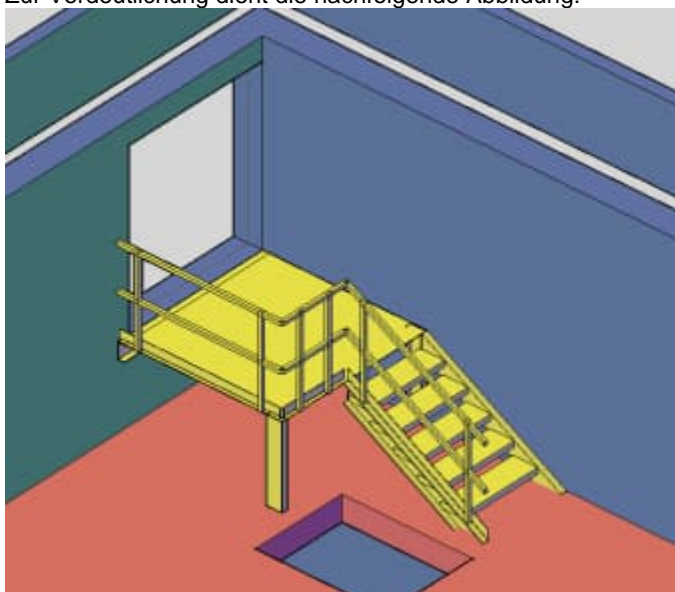
Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	
	Die Konstruktion ist so auszubilden, daß bei Montage auf der Baustelle keine Schweißarbeiten mehr erforderlich sind.	1,000	St	.....	.....
02.06.4	Zulage Gebäudetreppe Ausührung in WS 1.4301 Zulage zur vorherigen Position "Gebäudetreppe" für Ausführung der gesamten Treppen- und Stützkonstruktion in WS 1.4301.	1,000	St	.....	.....

02.06.5 **Stahlterrappe und Podestkonstruktion für Inspektionsöffnung, Stahl feuerverzinkt**
 Stahlterrappe und Podestkonstruktion nach DIN 18065
 Anwendungsbereich: Gewerbliche und sonstige Bauten nach BGI/GUV-I 561 als als Zugang zur Behälterinspektionsöffnung mit folgenden Bestandteilen:

1. Wangenterrape (EG - Podest)
 - Stützweite: ca. 1,7 m
 - Höhe unten: 112,45 m
 - Höhe oben: 113,45 m
 - Stufen: 5 Stück
 - Geländer: 2 m
 - Handlauf an der Wand: 2 m
2. Podest
 - Höhe: 113,45 m
 - Länge: 2 m
 - Breite: 2 m
 - Geländer: 3 m

Zur Verdeutlichung dient die nachfolgende Abbildung:



Folgende Anforderungen / Eigenschaften sind zu berücksichtigen:

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

Übertrag €

- Wangen-Profil: C180
- Stufenbreite: 1,0 m
- Maximale Steigung: 19,0 cm
- Stützkonstruktion: C180 ca. 12 m
- Stufen aus Sicherheitsgitterrosten, RK 12, gem. UVV, Belastung 5 kN/m², mit umlaufender Randverstärkung und Antrittskante, Tiefe = 305 mm, Maschenweite = 30 x 30 mm.
- Geländer mit rundem Handlauf mit Zwischenholmen (Knieleiste) und Fußleiste ca. 50 mm über OK Gitterroste überstehend, Geländer mit einer ausreichenden Anzahl an Geländerpfosten aus Stahlrohr, entspr. gültiger UVV, Stützenabstand max. 1,30 m, gleiche Abstände, demontierbar ausgeführt. Rohrverbindungen sind mittels Paß- und Kehlschnitten herzustellen. Die Handlaufenden mit Stahldeckeln verschlossen und am Treppenauf- und Austritt abwärts gebogen. Geländerhöhe = 1.100 mm
- Material: S235JR (St37-2), im Vollbad feuerverzinkt.

Werkstattzeichnungen und statische Berechnungen sind durch den AN zu erstellen und in den E.P. einzurechnen. Die genauen Treppenmaße sind auf der Baustelle zu nehmen.

Treppenfestigung an Betonwand, Metalldübel mit Zulassungsbescheid, Befestigungsmaterial Edelstahl mit galvanischer Trennung zum St. verz..

Die Konstruktion ist so auszubilden, daß bei Montage auf der Baustelle keine Schweißarbeiten mehr erforderlich sind.

2,000 St

02.06.6 **Zulage Gebäudetreppe Ausührung in WS 1.4301**
 Zulage zur vorherigen Position "Stahlterpette und Podestkonstruktion für Inspektionsöffnung" für Ausführung der gesamten Treppen- und Stützkonstruktion in WS 1.4301.
 2,000 St

02.06.7 **Stahlterpette und Podestkonstruktion für Zugang Reinwasserspeicher, Stahl feuerverzinkt**
 Stahlterpette und Podestkonstruktion nach DIN 18065
 Anwendungsbereich: Gewerbliche und sonstige Bauten nach BGI/GUV-I 561 als als Zugang zum Reinwasserspeicher mit folgenden Bestandteilen:

1. Wangentreppe (EG - Podest)
 - Stützweite: ca. 2,1 m
 - Höhe unten: 108,10 m (RFB)
 - Höhe oben: 119,53 m
 - Stufen: 7 Stück
 - Geländer: 2,6 m
 - Handlauf an der Wand: 2,6 m
2. Podest
 - Höhe: 109,53 m
 - Länge: 2,0 m
 - Breite: 1,6 m

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

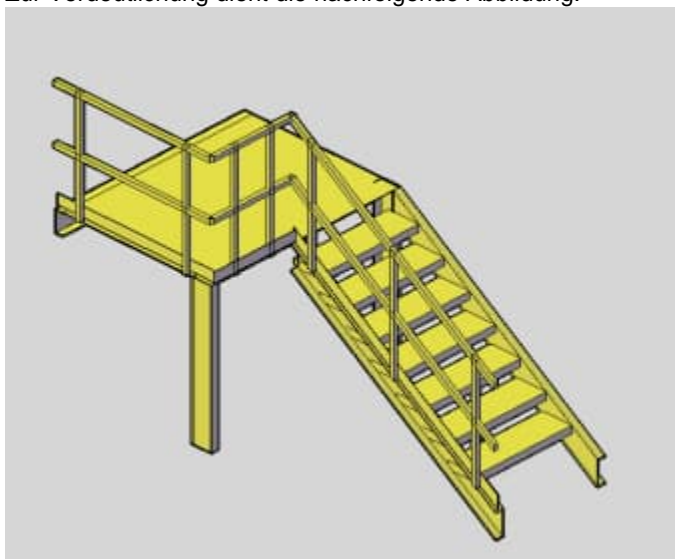
Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

Übertrag €

Geländer: 2,5 m

Zur Verdeutlichung dient die nachfolgende Abbildung:



Folgende Anforderungen / Eigenschaften sind zu berücksichtigen:

- Wangen-Profil: C180
- Stufenbreite: 1,0 m
- Maximale Steigung: 19,0 cm
- Stützkonstruktion: C180 ca. 12 m
- Stufen aus Sicherheitsgitterrosten, RK 12, gem. UVV, Belastung 5 kN/m², mit umlaufender Randverstärkung und Antrittskante, Tiefe = 305 mm, Maschenweite = 30 x 30 mm.
- Geländer mit rundem Handlauf mit Zwischenholmen (Knieleiste) und Fußleiste ca. 50 mm über OK Gitterroste überstehend, Geländer mit einer ausreichenden Anzahl an Geländerpfosten aus Stahlrohr, entspr. gültiger UVV, Stützenabstand max. 1,30 m, gleiche Abstände, demontierbar ausgeführt. Rohrverbindungen sind mittels Paß- und Kehlschnitten herzustellen. Die Handlaufenden mit Stahldeckeln verschlossen und am Treppenauf- und Austritt abwärts gebogen. Geländerhöhe = 1.100 mm
- Material: S235JR (St37-2), im Vollbad feuerverzinkt.

Werkstattzeichnungen und statische Berechnungen sind durch den AN zu erstellen und in den E.P. einzurechnen. Die genauen Treppenmaße sind auf der Baustelle zu nehmen.

Treppenbefestigung an Betonwand, Metalldübel mit Zulassungsbescheid, Befestigungsmaterial Edelstahl mit galvanischer Trennung zum St. verz..

Die Konstruktion ist so auszubilden, daß bei Montage auf der Baustelle keine Schweißarbeiten mehr erforderlich sind.

2,000 St

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	.....
02.06.8	<p>Zulage Gebäudetreppe Ausührung in WS 1.4301 Zulage zur vorherigen Position "Stahlterppe und Podestkonstruktion für Zugang Reinwasserspeicher" für Ausführung der gesamten Treppen- und Stützkonstruktion in WS 1.4301.</p>	2,000	St	.....	.....
02.06.9	<p>Abdeckung für Montageöffnungen, Riffelblech WS 1.4301 Abdeckung für Montageöffnung (Decke KG) liches Öffnungsmaß: 1.600 x 1.200 mm Traglast: 2,5 kN Maß der Abdeckung: 1.700 x 1.300 mm</p> <p>Bestehend aus: – Riffelblech R12 (zweigeteilt) – Tragrahmen mit rechteckigem Hohlprofil und Queraussteifungen – 2 Stück Versenkbare Tragegriffe je Blechsegment – Flach-Gummikantenstreifen umlaufend.</p> <p>Die Auflagerfläche der Abdeckung wird nicht gefliest. Die Bleche sind so zu nevellieren, das OK Blech = OK FFB.</p> <p>Inkl. Werkplanung und statischer Berechnung</p> <p>Werkstoff: WS 1.4301</p> <p>liefern und fachgerecht montieren.</p>	5,000	St	.....	.....
02.06.10	<p>Abdeckung für Pumpensumpf Abdeckung für Pumpensumpf (KG) liches Öffnungsmaß: 800 x 800 mm Traglast: 2,5 kN</p> <p>Bestehend aus: – Gitterrost mit Winkelrahmen (R12) – Winkelrahmen L 35x4 – Aussparungen für Abwasserdruckleitung (d63), Entwässerungsleitungen d50, Pumpenkabel, Messkabel – Befestigungsmaterialien.</p> <p>Werkstoff: WS 1.4301</p> <p>liefern und fachgerecht montieren.</p>	2,000	St	.....	.....
02.06.11	<p>Mobile Absturzsicherung Mobile Absturzsicherung für Montageöffnungen</p> <p>Mobiles Geländer als Abturzsicherung bei geöffneten Montageöffnungen (1.600 x 1.200 mm) bestehend aus:</p>				

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	
	<ul style="list-style-type: none"> - 2 Sicherheits-Steckgeländer mit Handlauf, Knie- und Fußleisten, 2 Pfosten mit Steckfüßen Länge ca. 1,6 m, Höhe über Fußboden 1,1 m zum Einstecken in Einsteckhülsen - 2 Sicherheits-Steckgeländer mit Handlauf, Knie- und Fußleisten, 2 Pfosten mit Steckfüßen Länge ca. 1,6 m, Höhe über Fußboden 1,1 m zum Einstecken in Einsteckhülsen - Wandhalterungen für Lagerung der Geländer bspw. Wandkonsolen 				
	Werkstoff: Stahl, feuerverzinkt				
	liefern und fachgerecht montieren.	2,000	St	.....	.....
02.06.12	<p>Steckhülse für mobile Absturzsicherung</p> <p>Steckhülsen für mobile Absturzsicherung passend zur vorherigen LV-Position.</p> <p>Steckhülse in lichter Montageöffnung montieren (Wandbefestigung in Stahlbetondecke KG). 8 Stück je Montageöffnung.</p>				
	Werkstoff: Stahl, feuerverzinkt				
	liefern und fachgerecht montieren.	40,000	St	.....	.....
02.06.13	<p>Laibungsverblechung, Kantbleche, WS 1.4301</p> <p>Laibungsverblechung der Bauwerksöffnungen (Übergang zum Trinkwasserspeicher)</p> <p>Kantbleche aus Edelstahlblech WS 1.4301, 1 mm Dicke nach örtlichem Aufmaß fertigen und montieren.</p> <p>Einbauort:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inspektionsöffnungen EG - Wandaussparungen für Rohrdurchführungen im EG - Zugangsöffnungen KG - Wandaussparungen für Rohrdurchführungen im KG <p>Inkl. Befestigungsmaterial</p> <p>Liefern und montieren</p>				
		92,880	kg	.....	.....
02.06.14	<p>Zulage Riffelblech für Laibungsverblechung</p> <p>Zulage zur vorherigen Position für die Ausführung als Riffelblech (R12) im Bereich der Bodenlaibung.</p>	9,600	m	.....	.....

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

Übertrag €

02.06.15	Zulage Eckausbildung Laibungsverblechung Zulage zur Position "Laibungsverblechung, Kantbleche, WS 1.4301" für die Eckausbildung der Laibungsverblechung als Eckfalz.	40,000	St
----------	--	--------	----	-------	-------

Kranbahn

Der AN hat in die EP die Zuschläge für die Walztoleranz und alle Verbindungsmittel mit einzukalkulieren.

Für die ausgeschriebenen Stahlkonstruktionen sind vor dem Fertigungsbeginn Werkstattunterlagen anzufertigen. Diese Unterlagen bedürfen der Freigabe durch den AG. Aus den Darstellungen müssen Konstruktion, Maße, Einbau, Befestigung und Bauanschlüsse der Bauteile sowie die Einbaufolge erkennbar sein.

Keine besondere Ausführung der Schweißnähte.

Alle Stahlbauteile werden durch Feuerverzinkung nach DIN EN ISO 1461 gegen Korrosion geschützt.

Das Herstellen von Bohrlöchern und alle erforderlichen Nebenleistungen sind in die Einheitspreise der nachfolgenden Positionen einzurechnen.

02.06.16	Werkstattzeichnung Kranbahnträger anfertigen Werkstattzeichnungen Kranbahnträger, einschl. Übersichts- und Detailzeichnungen auf Grundlage der Ausführungsplanung. Erforderliches Aufmaß vor Ort durchführen. Lieferung auf Papier, weiß, Anzahl 3-fach, Druck farbig, Lieferung 1-fach digital auf CD/DVD in Format PDF, DOC und/oder XLS.	1,000	psch
----------	--	-------	------	-------	-------

02.06.17	Kranbahn Vollwandträger HEA 240, S235JR Träger für Kranbahn, Profil: HEA 240 Einbauhöhe: ca. 5 m, Einfeldträger, als Vollwandträger, aus Formstahl, Stahl S235JR DIN EN 10025-2, Werkstoff-Nr 1.0038, liefern und fachgerecht einbauen gemäß beiliegenden Bauwerkszeichnungen: - PU 052-001/43/6/PU4.3 - 21-27-03_001 - 21-27-03_002. inkl. der erforderlichen Verbindungsmaterialien Länge Träger: 2 Stück 7.009 mm 1 Stück 6.590 mm Gesamtgewicht: 1.302,1 kg.	1,302	t
----------	--	-------	---	-------	-------

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

Übertrag €

02.06.18 **Handkettenzug mit Haspelfahrwerk**

Handkettenzug (Stirnradflaschentzug)
 mit Haspelfahrwerk für Zentrifuge
 im Entwässerungsraum.

- Hubhöhe: 4,00 m
- Haspelkette: 6,00 m
- Bauhöhe: 450 mm
- Trägerbreite bis: 135 mm
- Träger: HEA 240
- Montagehöhe über Flur: 4,60 m
- Tragkraft Hebezeug: 1.000 Kg
- inkl. Traglastschild 2000 kg und
 2 Stück Katzbahnpuffer
 für HEA 240.

Lieferung und Montage an bestehenden Träger,
 einschl. aller Montage- und Befestigungsmittel sowie
 sämtlicher Materialien, Anschlüsse und Nebenarbeiten.
 Werkstatt- und Ausführungspläne sind vom AN in 3-facher
 Ausfertigung zu erstellen und dem AG rechtzeitig vor
 Ausführung unaufgefordert zu übergeben.

1,000 St

02.06.19 **Sachverständigenabnahme Hebezeug**

Sachverständigenabnahme gemäß DGUV Vorschrift 52/54
 des unter der vorherigen Position gelieferten und montierten
 Handkettenzug mit Haspelfahrwerk
 inkl. Gestellung der erforderlichen Gerüste
 sowie Übergabe der Dokumentation der Abnahme.

1,000 St

02.06.20 **Montageanschlagpunkt**

Anschlagwirbel mit schraubbarem Lastwirbelbock und
 Transportring mit folgenden Eigenschaften:

- Über 180° schwenkbar 360° drehbar
- Unter Last drehbar
- Ausführung in Güteklasse 10 (GK10 / Grade 100)
- Quetschmarken zum Verhindern des Verkantens des Gliedes
- Korrosionsschutz durch galvanischen Überzug, auch im
 Innenbereich
- Vierfache Sicherheit gegen Bruch in allen
 Belastungsrichtungen
- Eindeutige Kennzeichnung der Tragfähigkeit
- Eindeutige Anzeige der zulässigen Neigungswinkel in
 Verbindung mit Anschlagketten bzw. -seilen
- Zusätzliche Lagerung zum ruckfreien Drehen und Wenden
 auch unter Last
- Verbesserte Auflage durch mechanisch ausgebildete
 Abstützfläche
- Traglast: 300 kg

Einbauort: EG über Montageöffnung.
 style="text-align: right;">2,000 St

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
Am Stadthafen 1
01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag € .....	.....
<u>Summe</u>	02.06	Bauliche Ausrüstung			.....

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
02.07	Putzarbeiten			
02.07.1	Armierung Fassade Armierungsputz für Fassadendämmsystem wie nachfolgend beschrieben liefern und fachgerecht nach Herstellervorschrift anbringen, einschließlich aller Materialien, Anschlüsse an Ecken, Kanten usw. sowie aller Nebenarbeiten - vollflächige Armierung einschl. Leibungen - Armierungsmasse, vergütet, hydraulisch abbindend mit eingebettetem Glasfasergewebe, alkalibeständig, Panzergewebeverstärkung in stoßgefährdeten Bereichen (Kanten, Sockelflächen usw.) - mit Eck- und Kantenschutzrichtwinkeln - zusätzliche Diagonalarmierung an Ecken von Gebäudeöffnungen sowie Sturzeckausbildung im Bereich von Tür- und Fensterstürzen, Fensterbänken usw. - Tropfkantenprofile an Übergängen von Fassaden- zu Deckendämmung.	209,000 m ²	.....	.....
02.07.2	Oberputz Mineralischer Oberputz für Fassadendämmsystem wie nachfolgend beschrieben liefern und fachgerecht nach Herstellervorschrift anbringen, einschließlich aller Materialien, Anschlüsse und Nebenarbeiten: - vollflächig, einschließlich Leibungen - feinkörniger Dekorputz, wetterbeständig, hydrophob, wasserdampfdurchlässig, durchgefärbt - Farbe nach Wahl des AG - Körnung 3 mm, Struktur abgescheibt einschließlich eventuell erforderlicher Zwischenbeschichtung auf Silikatbasis.	209,000 m ²	.....	.....
02.07.3	Zulage Leibungen Zulage Leibungen für Tor und Tür zur vorhergehenden Position Leibungstiefe bis 250 mm liefern und fachgerecht verlegen.	12,000 m	.....	.....
02.07.4	Anstrichsystem für Oberputz mit Graffitischutzanstrich Putzflächen wie nachfolgend beschrieben endbehandeln, einschließlich aller Materialien, Anschlüsse und Nebenarbeiten: – vollflächig deckender Anstrich mit Silikonharzfarbe, hochdiffusionsfähig, algen- und pilzresistent – Farbe nach Wahl des AG – Grundierung, Zwischen- und Schlussbeschichtung			

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
			Übertrag € .....	.....
	<ul style="list-style-type: none"> - 3 Stück Mustervorlagen auf ca. 0,5 m² großen Platten einschließlich Verschluss der Gerüstverankerungen mit Putzmörtel und Farbe im Zuge des Abrüstens - Transparenter Anti-Graffiti-Schutzanstrich, schutzschichtbildend. 	209,000 m ²	.....	.....
02.07.5	<p>Zulage Leibungen</p> <p>Zulage für Leibungen für Tor und Tür zur vorhergehenden Position Leibungstiefe bis 250 mm liefern und fachgerecht verlegen.</p>	12,000 m	.....	.....
02.07.6	<p>Armierung Sockel</p> <p>Armierungsputz für Spritzwassersockel wie nachfolgend beschrieben liefern und fachgerecht nach Herstellervorschrift anbringen, einschließlich aller Materialien, Anschlüsse an Ecken, Kanten usw. sowie aller Nebenarbeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> - vollflächige Armierung einschl. Leibungen - Armierungsmasse, vergütet, hydraulisch abbindend mit eingebettetem Glasfasergewebe, alkalibeständig, Panzergewebeverstärkung in stoßgefährdeten Bereichen (Kanten, Sockelflächen usw.) - mit Eck- und Kantenschutzrichtwinkeln - zusätzliche Diagonalarmierung an Ecken von Gebäudeöffnungen sowie Sturzeckausbildung im Bereich von Tür- und Fensterstürzen, Fensterbänken usw. - Tropfkantenprofile an Übergängen von Fassaden- zu Deckendämmung. 	45,000 m ²	.....	.....
02.07.7	<p>Sockelputz</p> <p>Sperrputz (Zementputz einschl. Frostschutz- und Dichtungsmittel, MG III) im Sockelbereich auf Wärmedämmplatten liefern, aufziehen und fein verreiben. Bis 20 cm unter und 40 cm über GOK. Die Ausführung hat nach den Herstellerrichtlinien zu erfolgen. Putz eingefärbt, Farbe nach Wahl des AG, einschl. Egalisierungsanstrich. Putzdicke 20 mm. Im Materialwechselbereich ist Putzgitter zu liefern und einzuarbeiten, einschl. aller Materialien, Anschlüsse und Nebenleistungen.</p>	45,000 m ²	.....	.....

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
			Übertrag €	.....
02.07.8	Anstrichsystem für Spritzwassersockel wie Anstrichsystem für Oberputz, jedoch: – Anstrich für Sockelputz – Streichen eines zusätzlichen Feuchteschutzes der bodennahen Putzflächen mit mineralischer Dichtschlämme.	45,000 m ²	.....	.....
02.07.9	Putzfaschen Zulage zur vorherigen Position für: - Herstellung von Putzfaschen im Bereich der Fenster- und Türleibungen (ca. 8 cm breit) durch Absetzen in Farbe und Struktur (Feinputz mit quarzsandähnlicher Oberfläche, gefilzt) gegenüber dem Flächenputz.	13,000 m	.....	.....
02.07.10	Anputzleiste Anputzleiste zum Anschluss des Fassadendämmsystems an Fenster, Türen, Attikablech und sonstige Bauteile wie nachfolgend beschrieben liefern und fachgerecht montieren, einschließlich aller Materialien, Anschlüsse und Nebenarbeiten: - Kunststoff mit integriertem Fugendichtband, selbstklebend - mit Glasfasergewebestreifen - mit Schutzfolienstreifen.	51,000 m	.....	.....
02.07.11	Anschlussprofil für Blechverwahrungen Anschlussprofil zum Anschluss des Fassadendämmsystems an Fensterbleche, aufgekantete Wandanschlussbleche und sonstige Blechverwahrungen wie nachfolgend beschrieben liefern und fachgerecht montieren, einschließlich aller Materialien, Anschlüsse und Nebenarbeiten: - 2-teiliges Kunststoffprofil mit beweglichem Anschluss.	39,000 m	.....	.....
02.07.12	Eckschutzschienen Außenputz Eckschutzschienen mit perforierter Einputzleiste in Außenwandputz, auf Mauerwerk, Beton und Stahlbeton, Schiene aus UV-resistentem PVC-Material, liefern und einbauen, einschl. aller Materialien, Anschlüssen und Nebenleistungen.	51,000 m	.....	.....
02.07.13	Anschluß Wand Überstand Attika Unterkonstruktion aus Holz im Bereich Dachüberstand in die WDVS einarbeiten Maße: 6 x 8 cm liefern und einbauen, einschl. aller Materialien, Anschlüssen und Nebenleistungen.	39,000 m	.....	.....

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
			Übertrag €	
02.07.14	Ablebungen Schutz von Tor, Türen und anderen Einbauteilen für Fassadenarbeiten wie nachfolgend beschrieben, einschließlich aller Materialien, Anschlüsse und Nebenarbeiten: - Abkleben mit geeigneten Folien und Klebebändern - Entfernen und Entsorgen des Schutzes nach Abschluss der Arbeiten. Hinweis: Mehrfaches Abkleben wird nicht gesondert vergütet !	1,000 psch	.....	.....
Summe	02.07 Putzarbeiten			.....

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
02.08	Estricharbeiten			
02.08.1	Untergrundvorbereitung Untergrundvorbereitung für Estricharbeiten durch Entfernen von Betonüberständen, Untergrund Fräsen, Strahlen oder mechanisch aufrauen, Säubern der Bodenplatte und Aufbringen einer Haftbrücke, einschl. aller Materialien, Anschlüsse und Nebenleistungen.	340,000 m ²	.....	.....
02.08.2	Abdichtung, nichtdr. Wasser, G200S4 Abdichtung von Nassraumböden, nicht drückendes Wasser, mäßige Beanspruchung, aus 1 Lage Bitumenschweißbahn G200 S4, incl. Voranstrich, vollflächig verklebt, an den Wänden über Estrichhöhe hochgezogen, 10 cm überlappt und verschweißt.	340,000 m ²	.....	.....
02.08.3	Zementestrich DIN 18560 CT-C40-F5 Zementestrich nach DIN 18560 und DIN EN 13813 Mindestgüte CT-C40-F5 als Gefälleestrich einschichtig als Verbundestrich, mit Kontaktschlämme, mit Estrichgitter, Randstreifen, Abdeckung, der erforderlichen Dehn- und Schwindfugen, als Unterbau für Keramikbelag, auf Rohbetonböden, liefern, einbauen und verdichten, für die Fliesen im Dünnbett glatt abziehen, einschl. aller Materialien, Anschlüsse und Nebenleistungen. Konstruktionsdicke: ca. 6 cm Einbauort: Betriebsgebäude EG.	170,000 m ²	.....	.....
02.08.4	Zementestrich DIN 18560 CT-C40-F5, Gefälleestrich Zementestrich nach DIN 18560 und DIN EN 13813 Mindestgüte CT-C40-F5 als Gefälleestrich einschichtig als Verbundestrich, mit Kontaktschlämme, mit Estrichgitter, Randstreifen, Abdeckung, der erforderlichen Dehn- und Schwindfugen, als Unterbau für Keramikbelag, auf Rohbetonböden, liefern, einbauen und verdichten, für die Fliesen im Dünnbett glatt abziehen, einschl. aller Materialien, Anschlüsse und Nebenleistungen. Konstruktionsdicke: 5 bis 12 cm Einbauort: Betriebsgebäude UG.	170,000 m ²	.....	.....

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
			Übertrag €	
02.08.5	Randstreifen, PE-Schaum m.Folie Randstreifen mit Fuß, für schwimmenden Estrich an allen Randfugen. Material : PE-Schaum mit Folie Höhe : 10 mm über OKF.	108,000 m	.....	.....
02.08.6	Zulage Entwässerungsflachrinne Zulage Estricharbeiten zum fachgerechten Einbau der Flachrinne der Position 02.03.6 in die Bodenplatte des Betriebsgebäudes inkl. aller erforderlichen Befestigungen und Halterungen sowie der erforderlichen Nebenarbeiten.	1,000 St	.....	.....
02.08.7	Zulage Fundamente Zulage Estricharbeiten zum Anarbeiten des Estriches an Pumpenfundamente, Einzelfundamente und Kleinstfundamente inkl. aller erforderlichen Befestigungen und Halterungen sowie der erforderlichen Nebenarbeiten.	78,800 m	.....	.....
02.08.8	Zulage Pumpensumpf Zulage Estricharbeiten zum Anarbeiten des Estriches an Pumpensumpf 0,8 x 0,8 m inkl. aller erforderlichen Befestigungen und Halterungen sowie der erforderlichen Nebenarbeiten.	2,000 St	.....	.....
Summe	02.08 Estricharbeiten			.....

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

02.09 Doppelboden EMSR-Raum

Folgende Schrankgrößen kommen zur Aufstellung:

- 7 Stück Anreihschrank B/H/T = 0,80 m / 2,00 m / 0,60 m
- 3 Stück Anreihschrank B/H/T = 1,00 m / 2,00 m / 0,80 m
- 1 Stück Anreihschrank B/H/T = 0,40 m / 2,00 m / 0,60 m.

02.09.1 Vorbereitung des Roh-/Betonbodens

Gründliches Reinigen des Rohbodens von allen Verschmutzungen und Anhaftungen durch Putz- und Maurerarbeiten sowie Auskehren und Absaugen

liefern und betriebsfertig montieren

40,000 m²

02.09.2 Staubbindende Versiegelung

Den gesamten Rohboden und die Umfassungswände bis zu einer Höhe von 550 mm mit einem einfachen, abriebfesten und wasserdichten Anstrich (Versiegelung) versehen,

liefern und betriebsfertig montieren.

40,000 m²

02.09.3 Doppelbodensystem

Doppelbodenkonstruktion zur Aufnahme der Doppelbodenplatten, bestehend aus Stahlstützen mit Rasterstäben zur Seitenaussteifung und zur Erhöhung der Tragfähigkeit des Doppelbodens, einschließlich Dichtgummi mit Kontaktniet zur HF-Abschirmung. Aus Stahl bestehende Teile sind verzinkt auszuführen. Die Bodenstützen sind auf dem Rohboden festzukleben.

Die Unterkonstruktion wird in Schaltschrank- und Aufenthaltsbereich unterteilt. Aus funktionellen und statischen Gründen sind diese beiden Bereiche konstruktiv miteinander zu verbinden. Die Trägerprofile in einem Raster von 600 x 1200 mm sind so zu dimensionieren, daß ein höhengleicher Übergang zwischen Schaltschrank - und Aufenthaltsbereich (einschließlich Bodenplatten) gegeben ist. Die Trägerprofile sind mit den höhenverstellbaren Stützen fest zu verschrauben und durch Zahnscheiben zu sichern, so daß im Sinne der VDE 0100 die gesamte Konstruktion elektrisch leitend verbunden ist. Die Grundrahmen im Schaltschrankbereich sind nach den Geräteabmessungen herzustellen. Die Schaltschränke müssen mit den Trägern verschraubt werden. Die Stützkonstruktion muß eine Montage von Kabelbahnen im Doppelbodenbereich zulassen.

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
			Übertrag €	.....
	Flächenlast im Gehbereich:	16.000 N/m ²		
	Punktlast:	3.000 N		
	Durchbiegung:	L/300		
	Oberflächenbelag und Farbe:	nach Wahl		
	Ableitwiderstand: RA	$\geq 2 \times 10^{10}$ Ohm		
	Höhe des Doppelbodens OKF:	800 mm		
	Bodenstützenmaterial:	Stahl verzinkt		
	Höhenverstellbarkeit:	mindestens +/- 25 mm		
	komplett mit Zubehör und Befestigungsmaterial			
	liefern und betriebsfertig montieren.			
		27,000 m ²	.....	.....
02.09.4	Doppelbodenplatte Die Bodenplatten im Raster 600 x 600 mm sollen mindestens 38 mm stark sein und ohne Befestigung aufliegend. Ein schneller Zugang zum Installationsraum muß gegeben sein, ebenso die Möglichkeit einer Verschraubung der Bodenplatten. Die Bodenplatten sind aus Spezialspanplatten herzustellen und auf Größe und Stärke genau zu bearbeiten, damit sie untereinander ausgetauscht werden können. Die Plattenkanten sind mit einem Umleimer zu versehen. Die Plattenunterseite ist mit einem verzinkten Stahlblech zum Schutz gegen Feuchtigkeit, Fäulnis und Kurzschlußbrände zu beschichten. Die Ableitung elektrostatischer Aufladungen muß gegeben sein. liefern und betriebsfertig montieren.	27,000 m ²	.....	.....
02.09.5	Reservebodenplatte Reservebodenplatte 600 x 600 mm einschließlich Oberbelag liefern.	2,000 St	.....	.....
02.09.6	PVC-Sockelleisten PVC-Sockelleisten mit Hartkerneinlage zur genauen Anpassung an die Wände. Sockelleiste an der Wand verklebt. Farbe nach Wunsch des Auftraggebers, liefern und betriebsfertig montieren.	21,000 m	.....	.....
02.09.7	Bodenausschnitt Bodenausschnitt nach Angabe der Bauleitung ausführen; außerhalb des Doppelbodenbereiches schneiden. Erforderliche Abstützungen/Überbrückungsträger bei Entfallen einer Stütze und Versiegelung der Schnittkanten der Doppelbodenplatten sind mit einzurechnen. mittleres Maß - eckig: 200 x 200 mm			

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	
	mittleres Maß - rund: d = 200 mm				
	liefern und betriebsfertig montieren.	7,000	St	.....	.....
02.09.8	Plattenanschnitte Zur Anpassung des Doppelbodens im Randbereich an die bestehenden bauliche Gegebenheiten, wie Stützen, Rahmen, Untergestelle für Klimageräte im Raum etc.. Erforderliche Abstützungen und Überbrückungsträger bei Entfallen einer Stütze und Versiegelung der Abschnittskanten der Doppelbodenplatten. Abrechnung pro lfd. Meter				
	liefern und betriebsfertig montieren.	9,000	m	.....	.....
02.09.9	Nachrichten des Doppelbodens Nach Abschluss aller Arbeiten aller Gewerke Überprüfung des Doppelbodens auf Passgenauigkeit und Nachrichten,				
	liefern und betriebsfertig montieren.	2,000	h	.....	.....
02.09.10	Schonbelag Schonbelag für den Doppelboden während der Bauphase. Vor der Endabnahme Schonbelag entfernen und sachgerecht entsorgen,				
	liefern und betriebsfertig montieren.	27,000	m ²	.....	.....
02.09.11	Reinigung Endreinigung der Doppelbodenplatten und des Doppelbodenraumes vor der Endabnahme.				
		1,000	psch	.....	.....
02.09.12	Saugheber Saugheber für die Bodenplatten liefern.				
		1,000	St	.....	.....
02.09.13	Montagezeichnung Montagezeichnung für den Bereich der mit Installationsdoppelboden ausgerüstet wird. Alle Detailmaße sind vom AN unter Zugrundelegung der Bauzeichnungen des Planungsbüros und der örtlichen Überprüfung zu ermitteln. Montagezeichnungen sind dem Planungsbüro 4 Wochen nach Auftragserteilung in 2-facher Ausfertigung zur Freigabe				

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
			Übertrag €	
	<p>vorzulegen.</p> <p>Der AN erhält 1 Exemplar mit Freigabevermerk für die darin enthaltenen Angaben bezüglich Aussparungen, Versorgungsöffnungen und dgl. zurück.</p> <p>Die Erstellung hat auf der Grundlage der bautechnischen Zeichnungen im Maßstab 1 : 20 mit CAD System zu erfolgen. Die Übergabe der bautechnischen Zeichnungen erfolgt als dwg File. Die Übergabe der Montagezeichnungen erfolgt in Papierformat und als dwg File.</p>	1,000 psch	.....	.....
02.09.14	<p>Prüfung/Nachweis</p> <p>Prüfung der statischen Tragfähigkeit des Kabelbodens ohne Einlegeplatten.</p>	1,000 psch	.....	.....
Summe	02.09 Doppelboden EMSR-Raum			.....

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
02.10	Fliesen- und Plattenarbeiten			
	Die Fliesenlegerarbeiten sind insbesondere auf die Ausführung der Abdeckung für die Montageöffnung (Boden EG) abzustimmen (Aussparung für Auflager der Abdeckungen).			
02.10.1	Beton- und Putzüberstände entfernen Beton- und Putzüberstände sowie sonstige Unebenheiten der Auflagerflächen vor Verlegung des Bodenbelages entfernen und entsorgen, Arbeiten in Teilbereichen.	283,000 m ²	.....	.....
02.10.2	Untergrund mit Tiefengrund vorbereiten Untergrund mit Tiefengrundanstrich vollflächig vorbereiten. Art des Untergrundes : Mauerwerk, Beton, Putz.	283,000 m ²	.....	.....
02.10.3	Haftgrundierung, Bodenfläche Saugfähige zementäre Untergründe, wie Beton oder Zementestriche, zum Verlegen der Bodenfliesen vollflächig mit einer Haftgrundierung versehen.	283,000 m ²	.....	.....
02.10.4	Streichisolierung, Böden Streichisolierung für Böden als Dichtung gegen Sickerwasser durch Aufbringen einer flüssigen Dichtungsfolie auf trockene Estrichflächen; Ausführung 2-lagig, kreuzweise beschichtet. In die obere Lage Quarzsand, Korngröße von 0,7 bis 1,2 mm als Haftbrücke für Dickbettmörtel oder Fliesenbelag im Dünnbett.	283,000 m ²	.....	.....
02.10.5	Abdichtung, Anschluss Wand/Boden Abdichtung an Wand-/Bodenanschluss herstellen. Dichtband an den Anschlussbereichen in die frische Spachtelung einlegen, Überlappungen ausführen, eingeklebtes Band mit frischem Dichtkleber überspachteln.	127,000 m	.....	.....
02.10.6	Bodenfliesen Bodenbelag, bestehend aus öl- und laugenbeständigen Feinsteinzeugfliese nach DIN 18166, 198/98 mm, für Innenräume, I. Wahl, mit einer Konstruktionshöhe von 1,0 cm, eben, liefern und im Dünnbett mit hydraulisch erhärtendem Dünnbettmörtel verlegt, herstellen.			

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	
	<p>Trittsicherheitsgruppe B/R 12, im erforderlichen Gefälle zur Bodenentwässerung einschl. fugenfüllender Verfügung. Preis einschl. normaler Wandanschlüsse mit Arbeitsraum für Fugenausbildung 6-9 mm breit, einschl. aller Materialien, Anschlüsse und Nebenleistungen.</p> <p>Farbe: Wahl AG Oberfläche: struktuiert oder Noppenprofil Einbauort: Rechenraum Rutschklasse R 12.</p> <p>Festlegung Ausführung nach Bemusterung (inclusive) durch AG.</p>	283,000	m ²	.....	.....
02.10.7	<p>Zulage Bodenfliesen</p> <p>Zulage für das Anarbeiten des vorbeschriebenen Bodenbelages an:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aussparungen für Rohrdurchführungen bis DN 150 - Boden-Wandanschluß - Boden-Fundamentsockelanschlüsse - Tür- und Toranschluß - Pumpen-, Einzel- und Kleinstfundamente - Pumpensümpfe - Entwässerungsrinne - Anschluß an Edelstahlwinkelprofile einschl. aller Materialien und erforderlichen Nebenleistungen. <p>Arbeiten in Teilbereichen.</p>	238,000	m	.....	.....
02.10.8	<p>Streichisolierung, Wände</p> <p>Streichisolierung für Wände als Dichtung gegen Spritzwasser durch Aufbringen einer flüssigen Dichtungsfolie auf trockene Putzflächen. Ausführung 2-lagig, kreuzweise beschichtet. In die obere Lage Quarzsand, Korngröße von 0,7 bis 1,2 mm als Haftbrücke für Spritzwurf oder Fliesenbekleidung im Dünnbett einstreuen.</p>	472,000	m ²	.....	.....
02.10.9	<p>Wandfliesen</p> <p>Wandplattenbelag bestehend aus Wandfliesen (200/200), I. Wahl, liefern und auf Ziegel- und Putzflächen im Dünnbett bis zu einer Höhe von ca. 2,20 Metern verlegen. Verfügung vollfugig mit Fugenmörtel, Farbe grau.</p> <p>Preis einschließlich normaler Wandanschlüsse mit Arbeitsraum</p> <p>in den Ecken für Fugenausbildung und mit Vorbereitung der Haftflächen, einschl. aller Materialien, Anschlüsse und Nebenleistungen. Einzurechnen ist die Säuberung der Flächen vor Beginn der Verlegung.</p> <p>Farbe: Wahl AG Oberfläche: matt</p>				

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag € .....	.....
	Einbauort: Maschinenraum Schlammwässerung.				
	Festlegung Ausführung nach Bemusterung (inclusive) durch AG.	6,000	m ²	.....	.....
02.10.10	Edelstahl-Trenn-/Abschlusswinkel Trenn-/Abschlusswinkel aus Edelstahl, in verschiedenen Längen, 15/15/3 mm liefern und einbauen, einschl. sämtlicher Materialien, Anschlüsse und Nebenarbeiten. Arbeiten in Teilmengen.	10,000	m	.....	.....
02.10.11	Eckschutzwinkel Eckschutzwinkel 10/10/3 mm, aus Kunststoff, in verschiedenen Längen liefern und an allen horizontalen und vertikalen Kanten einbauen, einschl. sämtlicher Materialien, Anschlüsse und Nebenarbeiten.	14,000	m	.....	.....
02.10.12	Fugenverschluss dauerelastisch Dauerelastischer Fugenverschluss in Innenräumen an allen horizontalen und vertikalen Wand- und Bodenanschlüssen sowie der Anschlüsse an Einbauteilen wie Türen, Fenster, Sanitärgegenstände etc. liefern und verfugen. Fugen vorher gründlich reinigen. Fugenverschluß auf Silikonbasis, 6-8 mm, einschl. aller Materialien, Anschlüsse und Nebenleistungen.	14,000	m	.....	.....
02.10.13	Fugenverschluss PUR dauerelastisch Dauerelastischer Fugenverschluss in Innenräumen an allen horizontalen und vertikalen Wand- und Bodenanschlüssen sowie der Anschlüsse an Einbauteilen wie Türen, Fenster, Sanitärgegenstände etc. liefern und verfugen. Fugen vorher gründlich reinigen. Fugenverschluß auf PUR-Basis, 6-8 mm, einschl. aller Materialien, Anschlüsse und Nebenleistungen.	14,000	m	.....	.....
	Polyurethan PUR				
Summe	02.10 Fliesen- und Plattenarbeiten				.....

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
Am Stadthafen 1
01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
------------	------------------------------	-----------------	-------------------------------	------------------------------

02.11 Türen und Fenster

02.11.1 Sicherheitstür zweiflügelig 2500 x 2800 mm

Sicherheitstür, zweiflügelig
speziell für die Trinkwasserversorgung bei Gebäuden
ohne Einbruchmeldeanlage.

Sicherheitstür,
- einbruchhemmend nach DIN EN 1627, RC4, mit Prüfzeugnis,
- einbaufertig, zweiflügelig, doppelwandig, aus Edelstahl,
Werkstoff-Nr. 1.4307 (AISI 304L),
- mit doppelter Gummidichtung
- Türblätter stumpf einschlagend, d.h. Zürlblätter und Zarge
flächenbündig,
- Geh- und Stadnflügel nach außen öffnend (in Fluchtrichtung)
- Schalldämmmaß: 34/29 dB

Türblätter

- ausgeschäumt mit FCKW-freiem Polyurethan-Hartschaum-Isolierkern
- Oberfläche mit Längsschliff
- mit Gummidichtung.
- Mittels stabilen, wartungsfreien Türbändern an der Zarge angeschlagen. Die Tüelblätter greifen mittels massiven Ankerbolzen im geschlossenen Zustand formschlüssig 4-seitig in den Rahmen ein
- Flächeneinlage und Bohrschutzplatte im Schlossbereich für Anti-Panikfunktion
- verzinktes Spezialsicherheitsschloß mit Edelstahlstulp, mit Hartmanganplatte als Aufbohrschutz, vorgerichtet für einen bauseitigen mechanischen Profilzylinder
- äußerer Schutzbeschlag komplett aus Edelstahl
- mit Zylinderabdeckung
- mit fest montiertem Drehgriff
- innen mit rotem Kunststoff-Drücker

Anti-Panikeinrichtung

- Tür jederzeit von innen durch eine Griffbetätigung zu öffnen, also auch im verschlossenem Zustand

Standflügel

- mittels Treibriegel bedienbar
- mit Gummidichtung an der Stoßstelle zwischen Geh- und Standflügel.

Zarge

- dreiseitig als Stockrahmen
- mit aufgesteckter Gummidichtung
- mit überpfälztem Bodenabschluss
- einschließlich Befestigungsmaterial

Zarge und Türblatt unter Schutzgas geschweißt, im Tauchbad gebeizt und passiviert.

Lichte Rohbaumaße B X H: 2500 x 2800 mm
die Maße sind durch den Auftragnehmer zu prüfen.

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

inklusive
 - Magnetkontakt im Gehflügel
 - Potentialausgleich am Rahmen
 - Blechaufdoppelung.

Lieferer: Huber SE
 Typ: TT2.2/RC4
 - oder gleichwertig -

Tür liefern und nach Herstellervorschrift einbauen und einstellen einschl. aller Materialien, Anschlüsse und Nebenleistungen.

1,000 St

02.11.2 Sicherheitstür, einflügelig, EMSR-Raum

Sicherheitstür, einflügelig
 speziell für die Trinkwasserversorgung bei Gebäuden ohne Einbruchmeldeanlage.

Sicherheitstür,
 - einbruchhemmend nach DIN EN 1627, RC4, mit Prüfzeugnis,
 - einbaufertig, zweiflügelig, doppelwandig, aus Edelstahl, Werkstoff-Nr. 1.4307 (AISI 304L),
 - mit doppelter Gummidichtung
 - Türblätter stumpf einschlagend, d.h. Zürlblätter und Zarge flächenbündig,
 - Geh- und Stadnflügel nach außen öffnend (in Fluchtrichtung)
 - Schalldämmmaß: 34/29 dB

Türblatt
 - ausgeschäumt mit FCKW-freiem Polyurethan-Hartschaum-Isolierkern
 - Oberfläche mit Längsschliff
 - mit Gummidichtung.
 - Mittels stabilen, wartungsfreien Türbändern an der Zarge angeschlagen. Das Türblatt greift mittels massiven Ankerbolzen im geschlossenen Zustand formschlüssig 4-seitig in den Rahmen ein
 - Flächeneinlage und Bohrschutzplatte im Schlossbereich für Anti-Panikfunktion
 - verzinktes Speziialsicherheitsschloß mit Edelstahlstulp, mit Hartmanganplatte als Aufbohrschutz, vorgerichtet für einen bauseitigen mechanischen Profilzylinder
 - äußerer Schutzbeschlag komplett aus Edelstahl
 - mit Zylinderabdeckung
 - mit fest montiertem Drehgriff
 - innen mit rotem Kunststoff-Drücker

Anti-Panikeinrichtung
 - Tür jederzeit von innen durch eine Griffbetätigung zu öffnen, also auch im verschlossenem Zustand

Zarge
 - dreiseitig als Stockrahmen
 - mit aufgesteckter Gummidichtung
 - mit überpfälztem Bodenabschluss
 - einschließlich Befestigungsmaterial

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

Übertrag €

Zarge und Türblatt unter Schutzgas geschweißt, im Tauchbad
 gebeizt und passiviert.

Lichte Rohbaumaße B X H: 1000 x 2000 mm
 die Maße sind durch den Auftragnehmer zu prüfen.

- inklusive
- Obertürschließer feststellbar
 - Magnetkontakt
 - Potentialausgleich am Rahmen
 - Blechaufdoppelung.

Lieferer: Huber SE
 Typ: TT2.1/RC4
 - oder gleichwertig -

Tür liefern und nach Herstellervorschrift einbauen und
 einstellen einschl. aller Materialien, Anschlüsse und
 Nebenleistungen.

1,000 St

<u>Summe</u>	02.11	Türen und Fenster
---------------------	--------------	--------------------------	-------

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
02.12	Anstricharbeiten				
02.12.1	<p>Anstrich Innenwände Silikatanstrich, scheuerbeständig, Innenanstrich auf Wandputz, einschl. der erforderlichen Untergrundbehandlung nach den Herstellervorschriften. Grundieren und 2 x gut deckend gestrichen oder gerollt.</p> <p>1. Grundanstrich: 0,20 kg/m² 2. Deckanstrich: 0,30 kg/m²</p> <p>Vor dem Anstrich sind die zu streichenden Flächen gründlich zu säubern, lose und verschmutzte Farbflächen sind zu entfernen.</p> <p>Farbe weiß oder leicht getönt nach Wahl des AG, einschl. aller Materialien, Anschlüsse und Nebenleistungen.</p>	582,000	m ²	.....	.....
02.12.2	<p>Anstrich Innendecken Silikatanstrich, scheuerbeständig, Innenanstrich auf Beton- und Gipskartondecke, einschl. der erforderlichen Untergrundbehandlung nach den Herstellervorschriften. Grundieren, 2 x gut deckend gestrichen oder gerollt.</p> <p>1. Grundanstrich: 0,20 kg/m² 2. Deckanstrich: 0,30 kg/m²</p> <p>Vor dem Anstrich sind die zu streichenden Flächen gründlich zu säubern, lose und verschmutzte Farbflächen sind zu entfernen,</p> <p>Farbe weiß oder leicht getönt nach Wahl des AG, einschl. aller Materialien, Anschlüsse und Nebenleistungen.</p>	330,000	m ²	.....	.....
02.12.3	<p>Schutzfolie Bauteile, Einbauten usw. mit Folie schützen Bauteile und Einrichtungsgegenstände zum Schutz mit Folien abkleben oder staubdicht abdecken, inkl. Beseitigung der Abdeckmaterialien nach Beendigung der Malerarbeiten</p>	330,000	m ²	.....	.....
02.12.4	<p>Rettungs- und Warnschilder nach BGV A8 Hinweisschilder entsprechend der in Sachsen gültigen BGV bzw. BGV A8 , VBG 125, ASR A 1.3 , DIN 67 510 lang nachleuchtend. Hochwertiges genormtes Rettungszeichen für die Kennzeichnung von Flucht- und Rettungswegen gemäß den gesetzlichen Bestimmungen.</p> <p>Schildinhalt : je nach örtlichen Gegebenheiten</p>				

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	.....
	nach vorheriger Absprache mit dem AG.				
	Material : Hochwertiger Siebdruck, lichteicht mit Schutzlaminat				
	liefern und nach Absprache mit AG anbringen.	2,000	St	.....	.....
02.12.5	Aushang - Unfallverhütung Aushang zur Unfallverhütung liefern und montieren, einschl. aller Materialien und Nebenleistungen.	1,000	St	.....	.....
02.12.6	Aushang - Berufsgenossenschaft Aushang der zuständigen Berufsgenossenschaft liefern und montieren, einschl. aller Materialien und Nebenleistungen.	1,000	St	.....	.....
02.12.7	Aushang - Erste Hilfe Aushang "Anleitung zur Ersten Hilfe bei Unfällen" nach VDE 0134 liefern und montieren, einschl. aller Materialien und Nebenleistungen.	1,000	St	.....	.....
02.12.8	Aushang - Brandbekämpfung Aushang "Merkblatt für die Bekämpfung von Bränden in elektrischen Anlagen und in deren Nähe" nach VDE 0132 liefern und montieren, einschl. aller Materialien und Nebenleistungen.	1,000	St	.....	.....
02.12.9	Türbeschriftung Liefern und Anbringen sämtlicher Türbeschriftung, Schilder aus Resopal, Schrift eingraviert, Ausführung nach Absprache mit dem AG: Schildergröße Außentüren: 100 x 200 mm Schildergröße Innentüren: 80 x 120 mm einschl. Befestigungsmaterialien, Anschlüsse und Nebenleistungen.	1,000	psch	.....	.....
02.12.10	Schild "Notausgang" Schild "Notausgang" liefern und nach Angabe anbringen Größe: 297/105 mm Material: PVC-Folie, selbstklebend nachleuchtend.	1,000	St	.....	.....

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	.....
02.12.11	Schild "Gehörschutz tragen" Schild "Gehörschutz tragen" liefern und nach Angabe anbringen Größe: 297/105 mm Material: PVC-Folie, selbstklebend nachleuchtend.	1,000	St	.....	.....
02.12.12	Schild "Feuer, offenes Licht ..." Schild "Feuer, offenes Licht und Rauchen verboten" liefern und nach Angabe anbringen Größe: D 250/2 mm Material: Aluminiumblech einschl. aller Befestigungsmaterialien und Nebenarbeiten.	1,000	St	.....	.....
Summe	02.12 Anstricharbeiten				.....

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
02.13	Reinigungsarbeiten				
02.13.1	Reinigung Tür Reinigung aller Innen- und Außentüren aus Metall oder Holz von allen Fremdkörpern, mit geeigneten Mitteln ohne Beschädigung des Materials.	1,000	St	.....	.....
02.13.2	Reinigung Tor Reinigung aller Innen- und Außentüren aus Metall oder Holz von allen Fremdkörpern, mit geeigneten Mitteln ohne Beschädigung des Materials.	1,000	St	.....	.....
02.13.3	Reinigung Bodenfliesen Reinigung des Bodens von allen Fremdkörpern, mit geeigneten Mitteln ohne Beschädigung des Materials.	301,000	m ²	.....	.....
02.13.4	Reinigung Fenster Reinigung Fenster von allen Fremdkörpern, mit geeigneten Mitteln ohne Beschädigung des Materials.	2,000	St	.....	.....
02.13.5	Reinigung der maschinentechnischen Ausrüstung Reinigung der maschinen- und elektrotechnischen Ausrüstungen, Rohrleitungen, Kabelkanäle usw. des Betriebsgebäudes von allen Fremdkörpern mit geeigneten Mitteln ohne Beschädigung des Materials.	1,000	psch	.....	.....
02.13.6	Reinigung Podeste, Treppen, Geländer Reinigung der sämtlicher Treppen, Podeste, Abdeckungen von allen Fremdkörpern mit geeigneten Mitteln ohne Beschädigung des Materials.	1,000	psch	.....	.....
Summe	02.13 Reinigungsarbeiten				.....

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
02.14	Gebäudeausrüstung			
02.14.1	Spülbecken Edelstahl Ausgussbecken wie nachfolgend beschrieben liefern und fachgerecht montieren, einschl. aller Materialien, Anschlüsse und Nebenarbeiten: - Ausgussbecken mit Spritzwand und Eimerrost - Edelstahl - Größe 462 x 408 mm - mit Ab- und Überlaufventil - Spültisch - Einhebelmischbatterie mit Wandeinbausatz, glanzverchromt - Keramikdichtungen - mit Auslaufventil DN 20 mit Schlauchverschraubung und Rohrunterbrecher - Röhrensifon glanzverchromt - 2 Stück Eckventile 1/2 " glanzverchromt - Versorgungsteig- und installierte Anschlussleitung für Warm- und Kaltwasser aus nahtlosem, verzinktem Gewinderohr, DIN 2440, isoliert - druckwasserfester, gewebearmierter Reinigungsspritzschlauch, Länge 12 m, mit Schlauchverschraubung passend zum Auslaufventil und Wandhalterung.	1,000 St	.....	.....
02.14.2	KG-Rohr, PP, DN 50 Kunststoffgrundleitungs(KG)-Rohr aus Polyvinylchlorid-hart (PVC-U), im Gefälle im Betriebsgebäude, Abdichtung der Steckmuffe mittels elastomerem Dichtring; die Öffnungen sind während der Bauzeit dicht zu verschließen. Größe : DN 50 Gefälle : 2 cm/m Inklusive Wandhalterungen und Befestigungsmaterial.	50,000 m	.....	.....
02.14.3	KG-Bogen, PP, 15-87°, DN 50 Kunststoffgrundleitungs (KG)-Bogen aus Polyvinylchlorid-hart (PVC-U), im Betriebsgebäude verlegen, Formstück mit Muffe und Dichtung; die Öffnungen sind während der Bauzeit dicht zu verschließen. Winkel : 15 - 87 Grad Größe : DN 50.	25,000 St	.....	.....
02.14.4	KG-Bogen, PP, Abzweig, DN 50 Kunststoffgrundleitungs (KG)-Abzweig aus Polyvinylchlorid-hart (PVC-U), im Betriebsgebäude verlegen, Formstück mit Muffe und Dichtung; die Öffnungen sind während der Bauzeit dicht zu verschließen.			

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag € .....	.....
	Größe : DN 50.	15,000	St	.....	.....
02.14.5	Feuerlöscher Feuerlöscher als Pulverfeuerlöscher, Inhalt 6 kg ABC-Pulver, "Multi-Troxin", Eingriffbedienung, innen- liegende Co2-Flasche, Schlauch mit Düse abstellbar, DIN 14406, Bauart PG 6 H, mit Wandhalter und Be- schilderung liefern und montieren, einschl. aller Materialien, Anschlüsse und Nebenleistungen.	2,000	St	.....	.....
Summe	02.14 Gebäudeausrüstung				.....
Summe	02 Betriebsgebäude				.....

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
03	Reinwasserbehälter			
03.01	Gerüstarbeiten			
03.01.1	<p>Standgerüst, flächenorientiert als Arbeitsgerüst Standgerüst, Fassadengerüst, flächenorientiert, als Arbeitsgerüst nach DIN EN 12811-1</p> <p>Lastklasse: 4 Breitenklasse: W 09</p> <p>mit den zur Nutzung ausgelegten erforderlichen Gerüstlagen, mit Seitenschutz und Verankerung auf tragfähiger waagerechter Standfläche, einschl. der Aufstiege zum Erreichen der Arbeitsplätze als Treppentürme, vorgebaute Gerüstfelder mit innen liegendem Leitergang. auf- und abbauen, umsetzen, unterhalten, sowie 4 Wochen vorhalten. Grundfläche des Gerüstes rechteckig Gebäudeabmessungen: Länge: 25,80 m Breite: 41,60 m Höhe: 7,30 m.</p>	2.024,000 m ²	.....	.....
03.01.2	<p>Standgerüst vorhalten Standgerüst der vorherigen Position vorhalten über die vierwöchige Grundeinsatzzeit hinaus. Ausführung auf Anweisung des AG.</p>	89.016,000 m ² d	.....	.....
03.01.3	<p>Ausbau Arbeitsgerüst zu Dachfanggerüst Ausbau des Arbeitsgerüsts zu Dachfanggerüst für Arbeiten auf Dächern mit mehr als 3,0 m Absturzhöhe. Vorhandenes Arbeitsgerüst vorheriger Position in der obersten Gerüstlage zum Fanggerüst nach DIN 4220-1 "Schutzgerüste" durch Einbau: - von geeigneten Belagverbreiterungen und Belagteilen auf eine Belagbreite von mind. 0,90 m - Einbau von Schutzwänden aus Schutznetzen/Geflechtem ausbauen und für die Dauer der Dachtrapezprofilarbeiten vorhalten und wieder entfernen. Die Belagteile müssen den Grundsätzen für die Prüfung von Belagteilen in Fang- und Dachfanggerüsten und Schutzwänden in Dachfanggerüsten" (DGUV Grundsatz 301-001) entsprechen. Der Abstand (Höhenunterschied) zwischen Dachkante und Fanglage darf bei Standgerüsten nicht mehr als 2,0 m betragen.</p> <p>Gebrauchsüberlassung bis 4 Wochen (Grundeinsatzzeit).</p> <p>Höhe : 7,30 m</p> <p>Die Verkleidung mit Schutznetzen ist mit einzurechnen.</p>			

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag € .....	.....
		136,000	m	.....	.....
03.01.4	Dachfanggerüst vorhalten Dachfanggerüst auf Fassadengerüst; Vorhaltung über die 4-wöchige Grundeinsatzzeit hinaus. Ausführung auf Anweisung des AG.	4.080,000	m²d	.....	.....
03.01.5	Seitenschutzsystem Seitenschutzsystem für Arbeiten im Randbereich von Dachflächen mit mehr als 3,0 m Absturzhöhe nach Aufbau- und Verwendungsanleitung der Hersteller auf- und abbauen und für die Dauer der Dachtrapezarbeiten vorhalten, Befestigung an bauseits vorhandene Vorrichtungen. Grundstandzeit 4 Wochen.	144,000	m	.....	.....
03.01.6	Seitenschutzsystem vorhalten Seitenschutzsystem Vorhaltung über die 4-wöchige Grundeinsatzzeit hinaus. Ausführung auf Anweisung des AG.	4.320,000	md	.....	.....
03.01.7	Fahrgerüst Fahrgerüst nach - DIN 4420-3 "Arbeits- und Schutzgerüste" bzw. Zulassungsbescheid - DIN EN 1004 "Fahrbare Arbeitsbühnen" Lastklasse 3, Belagbreite mindestens 0,60 m, Arbeitshöhe bis 4,50 m, auf- und abbauen, umsetzen, unterhalten, sowie 4 Wochen vorhalten. im Bauwerksinneren auf-, abbauen, umsetzen.	2,000	St	.....	.....
03.01.8	Fahrgerüst vorhalten Fahrgerüst der vorherigen Position Vorhaltung über die 4-wöchige Grundeinsatzzeit hinaus. Abrechnung in Stück x Tage. Ausführung auf Anweisung des AG.	120,000	Std	.....	.....
Summe	03.01 Gerüstarbeiten				.....

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
------------	------------------------------	-----------------	-------------------------------	------------------------------

03.02 Erdarbeiten

Vorbemerkungen

Der Auftraggeber hat sich über die örtlichen Verhältnisse des Bauvorhabens zu informieren. Nachforderungen aus Unkenntnis der örtlichen Verhältnisse werden nicht anerkannt.

Zur Beurteilung der Baugrundverhältnisse am geplanten Standort der DE Allmosen wurde ein Baugrundgutachten durch das Ingenieurbüro Reinfeld + Schön (Cottbus) angefertigt. Das Baugrundgutachten vom 03.07.2024 enthält folgende wesentliche Angaben zu den Eigenschaften des vorhandenen Baugrundes:

Baugrundsichtung

- An der Geländeoberfläche steht eine 0,3...0,5 m mächtige Deckschicht aus humosen Sanden (SE/h) an.
- Der Oberboden wird von einer unregelmäßigen Wechsellagerung nicht bindiger und schwach bindiger Erdstoffe unterlagert. Dabei handelt es sich um enggestufte Sande sowie Sand-Schluff-Gemische. Es gelten die Kurzzeichen SE, SU, Sâ und UL. Zum Teil weisen die schluffigen bis stark schluffigen Sande organische Beimengungen auf.
- Vereinzelt wurde in einer Tiefe von 0,8 m bis 1,6 m ein bindiger Horizont aus schluffig-sandigen Tonen (TM) festgestellt.
- Für bauwirtschaftliche Ermittlungen sind die angetroffenen Böden nach VOB/DIN 18300 (2015) in folgenden Homogenbereichen zusammenzufassen:
 - Homogenbereich A - humose Sande (SE/h)
 - Homogenbereich B - Sande (SE, SU)
 - Homogenbereich C - Sand-Schluff-Gemische, Tone (SÜ, UL, TM)
- Sollten bei den Erdarbeiten andere Erdstoffe vorzufinden sein, als im Gutachten ausgewiesen, ist der Gutachter kurzfristig zu benachrichtigen. Der Bearbeiter ist mit einer ergänzenden Stellungnahme zu beauftragen, wenn sich Fragen ergeben, die nicht oder unzureichend behandelt wurden.

Hydrologische Situation

- Mit den Erkundungsbohrungen wurde der Wasserspiegel Mitte Juni 2024 bis 8 m Tiefe nicht angeschnitten.
- Oberhalb der schwach bindigen Sand-Schluff-Gemische und der sandig-schluffigen Tone (SÜ, UL, TM) kann sich bei Starkregen Schichtenwasser bilden.
- Der Baugrund aus überwiegend schwach bindigen Sand-Schluff-Gemischen ist für eine Versickerung nur eingeschränkt geeignet. Allerdings ist die Tatsache, dass die Böden bis 8 m Tiefe trocken liegen, positiv zu bewerten. Für die Versickerungsanlage im Bereich der Bohrung 8 wurden von 2,4 bis 3,1 m Tiefe schwach schluffige Sande angetroffen. Aus der Kornverteilungskurve der Siebanalyse wurde ein Durchlässigkeitsbeiwert von $k_f = 5 \times 10^{-5}$ m/s ermittelt (Anlage 2.4.2). Für eine Erweiterung der Versickerungskapazitäten werden Rohrrigolen empfohlen.

Empfehlungen zur Gründung

- Der humose Oberboden (SU/h) dunkelgrauer Färbung ist unter den Bauwerken vollständig abzuschleifen und einer geeigneten Verwendung zuzuführen.
- Im Gründungsbereich der Gebäude anstehenden Sande und Sand-Schluff-Gemische (SE, SU, SÜ) weisen eine mitteldichte bis dichte Lagerung ($D \geq 0,3$) auf. Für die bindigen Böden (UL und TM), ist eine steife Konsistenz ($I_c > 0,75$) zutreffend. Die Böden sind im vorliegenden Zustand als gut tragfähig und setzungsarm einzustufen.
- Bei den im Gründungsbereich teilweise erkundeten schwach bindigen und bindigen Erdstoffe (SÜ, UL und TM) muss beachtet werden, dass sie in der offenen

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

- Baugrube im entspannten Zustand bei Niederschlägen Wasser aufnehmen und dann ihre Tragfähigkeit verlieren. Deshalb ist das Planum unmittelbar nach dem Oberbodenabtrag mit einer Schicht aus Betonrecycling 0/45 oder Schotter 0/45 abzudecken und zu verdichten.
- Für die Gründung des Betriebsgebäudes und der Reinwasserbehälter kann eine Flachgründung als bewehrte Bodenplatte zur Anwendung kommen.
 - Unter den Fundamenten ist unmittelbar nach dem Bodenaushub ein Gründungspolster aus 30 cm Betonrecycling 0/45 oder Schotter 0/45 einzubauen und auf 98 % der Proctordichte zu verdichten. Beim Verdichten arbeitet sich das Grobkorn des gebrochenen Materials in die Sohle des Planums ein und sorgt für eine Stabilisierung der anstehenden Böden gegenüber Niederschlägen.
 - Die Gründungspolster sind vor dem Betonieren der Bodenplatten vom Gutachterbüro abnehmen zu lassen.
 - Für die Bemessung der Fundamente nach EUROCODE 7 kann mit einem Sohlwiderstand $\phi R_d = 280 \text{ kN/m}^2$ gerechnet werden. Erfolgt die Bemessung der Bodenplatte auf der Basis des Bettungsmoduls, sind $k_s = 20 \text{ MN/m}^3$ zu berücksichtigen.
 - Die im Planum anstehenden Sand-Schluff-Gemische mit dem Gruppensymbol SÜ sind für die Einschätzung der Frostempfindlichkeit maßgebend. Der schwach bindige Boden ist stark frostempfindlich und lässt sich nach ZTVE-StB 09 in die Frostempfindlichkeitsklasse F 3 einordnen.
 - Für die Gründung der Verkehrsflächen ist zu berücksichtigen, dass die unter dem Oberboden befindlichen Sand-Schluff-Gemische (SU, SÜ) eine lockere bis mitteldichte Lagerung ($D = 0,1 \dots 0,3$) aufweisen und im vorliegenden Zustand und aufgrund ihrer Empfindlichkeit gegenüber Niederschlägen nur eingeschränkt tragfähig sind. Der geforderte Verformungsmodul $E_{v2} = 45 \text{ MPa}$ wird wahrscheinlich nicht flächendeckend erreicht. Die Tragfähigkeitsdefizite müssen durch eine Verstärkung des Unterbaus ausgeglichen werden. In jedem Fall sollte ein Aufweichen der Zufahrtsstraße durch sofortige Überschüttung und Verdichtung mit gebrochenem Material verhindert werden.
 - Für die Verkehrsflächen ist eine ungebundene Tragschicht aus gebrochenem Material (Schotter 0/45 oder Betonrecycling 0/45) von mindestens 30 cm Dicke vorzusehen. Betonrecycling ist für die Sand-Schluff-Gemische im Planum besonders geeignet, weil es aus dem schwachbindigen Boden das Wasser herauszieht und dadurch die Tragfähigkeit zusätzlich verbessert.[^]
 - Die mit den Bohrungen und Sondierungen ermittelten Baugrundverhältnisse ergaben für das Rohrauflager im Tiefenbereich bis 2,0 m Sand-Schluff-Gemische (SU, SÜ, UL) in einer knapp mitteldichten bis dichten Lagerung ($D \approx 0,3 \dots 0,5$). Sie sind im vorliegenden Zustand als ausreichend tragfähig einzustufen. Bei den schwach bindigen Erdstoffen muss allerdings beachtet werden, dass sie in der offenen Baugrube bei Niederschlägen schnell Wasser aufnehmen und dann ihre Tragfähigkeit verlieren. Aufgeweichte Böden müssen entfernt werden. Bei aufgeweichten Erdstoffen ist die Sohle tiefer auszuheben und durch ein $\geq 15 \text{ cm}$ dickes Sandpolster zu ersetzen.
 - Beim Aushub von Baugruben mit mehr als 1,25 m Tiefe sind die Erdwände zur Schaffung eines standsicheren Grabens abzuböscheln oder zu verbauen. Bei nichtbindigen Sanden darf ein Böschungswinkel von 45° und bei Sand-Schluff-Gemischen und Tonen von 60° nicht überschritten werden. Für die Herstellung von Baugruben und Gräben ist die DIN 4124 maßgebend.
 - Zum Einbetten der Rohre sind im Bereich der Leitungszone nichtbindige Böden mit einem Größtkorn von 22 mm einzubauen und zu verdichten. Die Verdichtung trägt unmittelbar zur Standsicherheit der verlegten Leitung bei und ist sorgfältig auszuführen. Der Teil der Einbettung, der nach der statischen Berechnung als Bestandteil des Auflagers gilt - hauptsächlich der Bereich des Zwickels unter dem Rohr - ist besonders sorgfältig zu verdichten.
 - Die sandigen Aushubmassen (SU, SE) können zur Verfüllung der Rohrgräben verwendet werden.
 - Die Sand-Schluff-Gemische und Tone (SÜ, UL, TM) sind nur eingeschränkt zur Verfüllung der Rohrgräben geeignet, weil sie sich schlecht verdichten lassen und stark frostempfindlich sind. Bei der Verwendung dieser Erdstoffe ist eine

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

Sandwichbauweise mit grobkörnigen Erdstoffen oder Beton- recycling vorzusehen. Oberhalb von 0,8 m Tiefe sollten sie im Fahrbahnbereich nicht wieder eingebaut werden.

- Beim Verfüllen sind Schüttilagen von max. 0,3 m Dicke herzustellen und von Hand oder mit leichten Verdichtungsgeräten zu verdichten. Der Einsatz von mittleren Stampf- und Rüttelgeräten ist erst bei Scheitelüberdeckungen von mindestens 1 m zulässig. Als Verdichtungsforderungen gelten 97% der Proctordichte für die Leitungszone und 98% der Proctordichte für die Rohrgrabenverfüllung darüber. Wiederverwendbarkeit
- Aus den Analyseergebnissen von zwei Mischproben (Oberboden) geht hervor, dass die Vorsorgewerte für organische und anorganische Stoffe eingehalten werden.
- Aus den Analyseergebnissen einer Mischprobe von unterhalb des Oberbodens anstehendem Boden geht hervor, dass die Grenzwerte für die Materialklasse BM-0 eingehalten werden.

Betonaggressivität

- Eine Bodenprobe wurde auf Betonaggressivität untersucht. Das Ergebnis weist eine Einstufung in "nicht betonangreifend" aus.

03.02.1 Baugrubenaushub HB A, B und C, t = 4,0 m, Zwischenlager

Baugrubenaushub Homogenbereich

- Homogenbereich A - humose Sande (SE/h)
- Homogenbereich B - Sande (SE, SU)
- Homogenbereich C - Sand-Schluff-Gemische, Tone (SÜ, UL, TM)

für Bauwerke, nach Zeichnung und/oder Angabe des AG, lösen, ausheben, laden, im Baustellenbereich transportieren und auf Zwischenlager bzw. Bereitstellungsflächen des AN abkippen.

Behinderungen der Aushubarbeiten durch Verbau und Aussteifungen sind einzurechnen.

Aushubtiefe: bis 4,00 m
 mittlerer Transportweg: 100 m

5.630,000 m³

03.02.2 Bruchsteine, Findlinge abbrechen

In der Baugrube vorgefundenes Material abbrechen und beseitigen, als Zulage zur Pos. "Erdaushub"

Material: Ziegel / Bruchsteine / Findlinge.

Unbrauchbares Material geht in den Besitz des AN über und ist zu beseitigen. Anfallende Deponiekosten sind in die E.P. einzurechnen. Zu verwendende Findlinge sind nach Angabe des AG abzufahren und zu lagern,

5,000 m³

03.02.3 Schutzfolie Baugrubenböschung

Schutz der Baugrubenböschungen mit einer armierten Baufolie.

Folie mind. 1,0 m über die Böschungskrone ziehen und verankern, mit Überlappungen von mind. 25 cm.

Böschungsfuß nageln.

Abrechnung als Flächenmaß ohne Überlappung.

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
			Übertrag € .....	.....
		936,000 m ²	.....	.....
03.02.4	Flies GRK 4 Liefern und einbauen eines Flieses GRK 4 zwischen gewachsenem Boden und Auffüllmaterial. Ausführung nur auf Anweisung des AG.	1.188,000 m ²	.....	.....
03.02.5	Polstergründung herstellen Polstergründung bestehend aus Beton-Rezyklat 0/45, schadstofffrei RC1 ca. 0,20 m dick liefern, einbauen und verdichten auf DPr = 100% (EV2 < 45 MN/m ²).	356,000 m ³	.....	.....
03.02.6	Füllbeton C 12/15 liefern und einbauen Verfüllen von technologisch erforderlichen Arbeitsräumen mit Füllbeton C 12/15 nach DIN 1045, einschl. aller Materialien, Anschlüsse und Nebenleistungen. Im Anschlussbereich an Wände und Sohle ist der Füllbeton mit geeigneten Mitteln zu verankern. Konstruktive Bewehrung und Schalung ist einzurechnen. Einbautiefe: bis 5,0 m Dicke: bis 1,5 m Arbeiten in Teilmengen.	67,000 m ³	.....	.....
03.02.7	Schalung Füllbeton, einhäufig Schalung für Füllbeton Übergang Baugrube Betriebsgebäude zu Reinwasserbehälter nach Betonage der Bodenplatte BG in Vorbereitung der Betonage Bodenplatte Reinwasserbehälter (Höhensprung ca. 1,5 m) mit einhäufige Schalung inkl. erforderliche Verankerung mit z.B. Stützböcken usw. einschl. aller Materialien, Anschlüsse und Nebenleistungen. Bauteil: Füllbeton unter Bodenplatte Reinwasserbehälter einhäufige Schalung Sohle Baugrube: 5,00 m unter GOK Bauteilhöhe : 1,50 m Bauteildicke: von 0,0 bis 3,0 m.	36,000 m ²	.....	.....

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
			Übertrag €	
03.02.8	<p>Baugrubensohle planieren und verdichten</p> <p>Baugrubensohle planieren. Ausführung unmittelbar vor dem Einbringen der Sauberkeitsschicht als geneigte Fläche gemäß beiliegender Schal- und Bewehrungspläne Neigung: 1,0 bis 1,5 %, mit höchstens +/- 3 cm Höhendifferenz auf eine Länge von 5,0 m, einschl. des Abrüttelns mit geeignetem Gerät. Überschüssiges Material ist zu entsorgen. Verdichtungsgrad: DPr>98 %</p>	1.188,000 m ²	.....	.....
03.02.9	<p>Baugrundabnahme</p> <p>Abnahme der Gründungssohle: - Bodenplatte Reinwasserbehälter durch einen zugelassenen Baugrundsachverständigen, einschl. Abnahmeprotokoll.</p>	1,000 St	.....	.....
03.02.10	<p>Pumpensumpf herstellen</p> <p>Pumpensumpf nach Wahl des AN z.B. bestehend aus gelochtem Stahlbetonring, in Filter aus Schotter 8/56 gesetzt, Tiefe des Pumpensumpfes ab Planum Baugrube ca. 1,00 m, innerhalb der Baugrube zum Abpumpen des Grund-, Hang- und Oberflächenwassers aus dem Sohlbereich der Baugrube zum Bodenaustausch herstellen. Pumpensumpf nach Abschluss der Bauarbeiten wieder rückbauen und ursprünglichen Zustand wieder herstellen.</p>	2,000 St	.....	.....
03.02.11	<p>Pumpanlage für Baugrubenentwässerung auf- und abbauen</p> <p>Grundwasserhaltung nach Wahl des AN für vorherige Position Vorrichten, An- und Abtransport, Einrichten und Räumen der Baustelle mit allen erforderlichen Maschinen, Geräten und Werkzeugen. Auf- und Abbau der für die herzustellende Wasserhaltungsanlage erforderlichen Maschinen, Aggregate, Rohrleitungen, Formstücke, Armaturen, elektr. Schalt- und Steuerungsanlagen, Anschlüsse an die Baustromversorgung, in Pumpensumpf der vorherigen Position nach Wahl des AN einbauen, einschl. Betriebsstundenzähler für jede Pumpe und Wasserzähler in den Druckleitungen. Herstellung und Beseitigung der erforderlichen Saug- und Druckleitungen bis zur Vorflut.</p> <p>Notwendig zur Ableitung des zufließenden Wassers aus der Sohle und Böschung.</p> <p>Förderleistung der Pumpe: ca. 5 l/s Geod. Förderhöhe: ca. 5,0 m Entfernung bis zum Vorfluter: ca. 50 m</p> <p>Pumpenbetrieb wird über den Betriebsstundenzähler abgerechnet.</p>			

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	
	Wiederherstellen des Geländes nach Abschluss der Wasserhaltungsarbeiten ist in die Preise einzuberechnen.	2,000	St	.....	.....
03.02.12	Pumpanlage betreiben Betreiben der Pumpenanlage vorheriger Position. Die Wasserhaltung ist bei Bedarf ununterbrochen bis zum Abschluss der Bauarbeiten aufrechtzuerhalten. Abgerechnet werden die erforderlichen Betriebsstunden, einschl. aller erforderlichen Arbeiten und Materialien (Mietkosten, Betriebs- und Kraftstoffe, Wartungs- und Kontrollgänge usw.) pro Pumpe. Der angebotene Einheitspreis gilt unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Stunden.	60,000	d	.....	.....
03.02.13	Absetzcontainer Absetzcontainer ca. V = 7,5 m ³ liefern, über die gesamte Bauzeit vorhalten, entsprechend der gewählten Einsatzorte umsetzen, einschl. Anschluss an Ablaufleitung und nach Beendigung der Grundwasserhaltungsmaßnahmen abbauen und abfahren.	1,000	St	.....	.....
03.02.14	Wiederverfüllung vom Zwischenlager Baugruben- und Arbeitsraumhinterfüllung herstellen; zwischengelagerten Boden aufnehmen zum Einbauort transportieren und lagenweise einbauen und verdichten : - im Bereich der Leitungsrohre ist Sand zu verwenden, - für die Restauffüllung ist zwischengelagerter Boden lagenweise einzubauen und zu verdichten.	847,000	m ³	.....	.....
03.02.15	Anschüttungen geböschst vom Zwischenlager Baugruben- und Arbeitsraumhinterfüllung herstellen; zwischengelagerten Boden aufnehmen zum Einbauort transportieren und lagenweise einbauen und verdichten : - im Bereich der Leitungsrohre ist Sand zu verwenden, - für die Restauffüllung ist zwischengelagerter Boden lagenweise einzubauen und zu verdichten.	1.152,000	m ³	.....	.....
03.02.16	Verdichtungsnachweis Verdichtungsnachweis mit leichter Rammsonde (Künzelstab), einschl. Sondierungsdiagramm. Bei Auffüllungen oder Bodenaustausch sind die Verdichtungsprüfungen und -protokolle aller 90 cm Schichtdicke zu erstellen.				

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	
	Die eingesetzten Prüfmittel müssen geeicht sein. Die Kalibrierungszertifikate über die eingesetzten Prüfgeräte sind dem AG bzw. der örtlichen Bauleitung gemeinsam mit dem Prüfprotokoll unaufgefordert vorzulegen.	2,000	St	.....	.....
03.02.17	<p>Leichtes Fallgewicht</p> <p>Durchführen der Prüfungen zur Ermittlung der Verdichtungs- bzw. Tragfähigkeitswerte. Feldprüfung mit leichtem Fallgewicht auf besondere Anordnung des AG durchführen. Zur Leistung gehören An- und Abfuhr der Geräte. Durchführung der Versuche entsprechend "Technischer Prüfvorschrift für Boden und Fels im Straßenbau" TP BF-StB B 8.3, einschl. der Ausfüllung kopierfähiger Formulare. Die Versuche sind nur in Zusammenarbeit mit einem anerkannten Institut durchzuführen. Der Einheitspreis gilt für einen geschlossenen, durchgeführten Versuch je Prüfstelle. Zu prüfen ist der verdichtete Rohraufleger/Kanalgraben/Planum Straße.</p> <p>Vergütet wird nur der erfolgreiche Versuch.</p>	2,000	St	.....	.....
03.02.18	<p>Plattendruckversuch für Kontrollprüfungen</p> <p>Plattendruckversuch nach DIN 18 134 für Kontrollprüfung nach Angabe des AG durchführen. Bereitstellung eines Belastungsfahrzeug als Gegengewicht (z.B. ausreichend beladener Lkw), sämtlicher erforderlicher Geräte, einschl. Auswertung und Darstellung der Messergebnisse.</p>	2,000	St	.....	.....
03.02.19	<p>Boden laden und abfahren BM-0</p> <p>Boden vom Zwischenlager des AN, BM-0, aufnehmen und verwerten/beseitigen.</p> <p>Homogenbereich A - humose Sande (SE/h) Homogenbereich B - Sande (SE, SU) Homogenbereich C - Sand-Schluff-Gemische, Tone (SÜ, UL, TM)</p> <p>siehe beiliegendes Baugrundgutachten. Der Entsorgungs-/Verwertungsnachweis ist dem AG zu übergeben.</p>	3.631,000	m ³	.....	.....
Summe	03.02 Erdarbeiten				.....

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

03.03 Beton- und Stahlbetonarbeiten

Vorbemerkungen Reinwasserbehälter

Hygienekonzept

Für die Errichtung des Trinkwasserspeichers ist ein Hygienekonzept in Anlehnung an das DVGW-Arbeitsblatt

W 300-8 anzufertigen und auf der Baustelle umzusetzen. Insbesondere sind folgende Schutzmaßnahmen umzusetzen:

- Hygienemaßnahmen im Bereich des Wasserbehälters:
- Rauchverbot, keine Nahrungsmittel
- Schutzanzüge mit Sicherheitsstiefeln
- Gerätereinigung / Desinfektion
- Anordnung Schleuse zum Arbeitsbereich Wasserbehälter
- Mitarbeiterunterweisung.

Die zur Umsetzung dieser Maßnahmen erforderlichen Kosten sind in die Einheitspreise der Leistungen zur Errichtung des Trinkwasserspeichers einzukalkulieren und werden nicht separat vergütet.

Betonbaukonzept

Alle folgenden Positionen des Titels sind unter Berücksichtigung und Einhaltung des beiliegenden Betonbaukonzeptes des Tragwerksplaners IB Krüger zu realisieren.

Betonbauklasse nach DIN 1045-1000 BBQ E mit PK-E, BK-N und AK-E

Beton:	C30/37, wu-3, r<0,5
Betondeckung	cmin,dur 4,0 cm
	delta cdef 1,0 cm
	nom c 5,0 cm

Expositionsklassen XTWB

- w/z-Wert ≤ 0,50
- Mindestzementgehalt 320 kg/m³, bei Anrechnung von Zusatzstoffen 270 kg/m³
- Mehlkornanteil ≤ 400 kg/m³
- Zemente nach DIN EN 197-1, beschränkt auf CEM I, CEM II, CEM III und DIN 1164-10
- Gesteinskörnung nach DIN EN 12620, Hinweise aus DVGW W 398 sind zu berücksichtigen (leichtgewichtige organische Bestandteile)
- Zugabewasser Trinkwasser
- Zusatzmittel nach DIN EN 934-2, das den Wirkgruppen Betonverflüssiger, Fließmittel oder Verzögerer zugeordnet ist. Kombinationsprodukte dürfen nicht verwendet werden.
- Größtkorn in Wänden mit 40 cm Dicke - Größtkorn 32 mm
- Rissbreitenbeschränkung ≤ 0,10 mm.

Sichtbetonklasse siehe Baubeschreibung
 innen SB-3

unter Verwendung einer wasserabführenden und saugenden glatten Schalungsbahnen gemäß Herstellerangaben nach DBV-Merkblatt Sichtbeton.

Beanspruchungsklasse	BK-1
Nutzungsklasse	NK-A
Betonfestigkeit	WU-3
Einwirkungsklassen	EK-FZ, EK-SZ, EK-T, EK-F, EK-FF Fugenabdichtung
Arbeitsfugen:	FUG-E-BB beschichtetes Fugenblech
Schalungsankerklasse	SA-MS

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

Abstandshalter AB-A, AB-F, AB-T
 Typ B2 für Wände
 Typ C1 für Sohle
 Überwachungsklasse ÜK-2:
 Alle sichtbaren Kanten gefast 1,5 cm.

03.03.1

Hygienekonzept

Für die Errichtung des Trinkwasserspeichers ist ein Hygienekonzept in Anlehnung an das DVGW-Arbeitsblatt W 300-8 anzufertigen und auf der Baustelle umzusetzen. Insbesondere sind folgende Schutzmaßnahmen umzusetzen:
 - Hygienemaßnahmen im Bereich des Wasserbehälters:
 - Rauchverbot, keine Nahrungsmittel
 - Schutzanzüge mit Sicherheitstiefeln
 - Gerätereinigung / Desinfektion
 - Anordnung Schleuse zum Arbeitsbereich Wasserbehälter
 - Mitarbeiterunterweisung.
 Die zur Umsetzung dieser Maßnahmen erforderlichen Kosten sind in die Einheitspreise der Leistungen zur Errichtung des Trinkwasserspeichers einzukalkulieren und werden nicht separat vergütet.

1,000 psch

03.03.2

Überwachungsklasse 2

In dieser Position werden alle Aufwendungen des AN zur lückenlosen Eigenüberwachung und Fremdüberwachung durch eine anerkannte Überwachungsstelle nach Überwachungsklasse 2 vergütet. Position gilt für alle Bauteile. Die Nachweise, Protokolle, Abnahmen, Lieferscheine usw. sind gesondert für jedes Bauteil (z.B. Bodenplatte, Wand, Decke ec.) dem AG als gegliederte Dokumentation 2 fach zeitnah zu übergeben.

1,000 psch

03.03.3

Betonierkonzept

Folgende zusätzliche Aufzeichnungen und Angaben sind erforderlich und dem Auftraggeber in Form eines Gesamtbetonierkonzeptes 4 Wochen vor dem ersten Betoneinbau zu übergeben.

- a) Betonverzeichnis sortiert nach Bauteilen/Verwendung
 - Frisch- und Festbetoneigenschaften,
 - Expositionsklasse.
- b) Betonherstellung
 - Anlieferung und Lagerung der Ausgangsstoffe (Kapazitäten, Zementarten/Flugasche, Zugabewasser, Zusatzmittel),
 - Transportbetonwerke (Entfernung und Zeitbedarf für den Transport),
 - Entfernungen sowohl zwischen Mischanlagen und Baustelle als auch zwischen Ersatzmischanlagen und Baustelle,
 - Hindernisse auf dem Transport- oder Ersatzweg, z. B.

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

Übertrag €

schiengleiche Bahnübergänge, längere Steigungsstrecken, Ortsdurchfahrten, Umleitungen, Fähren.

c) Bauteilverzeichnis

- sortiert nach Art der Bauteile (Bodenplatte, Wände, Decken etc.)
- Anforderungen nach Statik und nach Bauablauf (wann werden welche Eigenschaften benötigt, 2/7/28/56 -Tages-Werte, Druck, WU, sonstiges),
- Einbaumengen, Einbauzeiten (Kapazitätsberechnungen, m³ Beton pro Stunde, Anzahl der Werke, Fahrzeuge, Betonpumpen, Personal, etc.),
- Betoneinbau, Verdichtung (Konsistenzanforderungen, Art des Einbaus und der Verdichtung, Betonierabschnitte, Bewehrungsdichte),
- Anforderungen an die Betonoberflächen, Art der Schalung, Verwendung von Fertigteilen oder Teilfertigteilen,
- Anforderung an Arbeitsfugen.

d) Kontrolle der Ausgangsstoffe

- Die Ergebnisse der Überwachung aller Ausgangsstoffe durch die anerkannten Überwachungsstellen, bei Gesteinskörnungen auch die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle, sind kontinuierlich dem Auftraggeber zu übergeben.

e) Arbeitsfugen

- Nachbehandlung der Arbeitsfugen,
- Arbeitsfugenvorbereitung (Zugänglichkeit, Verfahren, Zeitpunkt, Entfernung von Wasser und Abtragsgut, Schutz vor erneuter Verunreinigung etc.),
- Dichtelemente (Art, Anzahl, Einbauort, Lagesicherung, Schutz während des Bauablaufes, Stoßausbildung etc.),
- Reinigung vor dem Betonieren (Zugänglichkeit, Verfahren, Öffnungen/Pumpensümpfe für Entfernung von Wasser, Abfall, Abtragsgut etc.).

Durch den AN ist einzurechnen, dass das Konzept mehrfach einzureichen bzw. bis zur Freigabe durch den AG mehrfach zu überarbeiten ist.

1,000 psch

03.03.4 Betonierplan

Erstellung eines Betonierplanes vor jedem Betoneinbau. Der Betonierplan ist rechtzeitig, mind. jedoch 2 Werkzeuge, vor jedem Betonieren dem AG zur Prüfung zu übergeben. Es ist einzurechnen, dass der Betonierplan nach Prüfung durch den AG überarbeitet werden muss, ggf. auch mehrfach.

Der Betonierplan muss mindestens folgende Angaben enthalten:

- a) Zeitplan
 - Betonierdauer,
 - Unterbrechungen.
- b) Bauteilplan
 - Anforderungen nach Statik und nach Bauablauf (wann werden welche Eigenschaften benötigt, 2/7/28/56-Tages-Werte, Druck, WU, Konsistenz, sonstiges),
 - Einbaumengen, Einbauzeiten (Kapazitätsberechnungen, m³ Beton pro Stunde, Anzahl der Werke, Fahrzeuge, Betonpumpen, Personal, etc.),

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

Übertrag €

- Betoneinbau, Verdichtung (Konsistenzanforderungen, Art des Einbaus und der Verdichtung, Betonierabschnitte, Bewehrungsgehalt, 0-32 bzw. 0-16),
- Anforderungen an die Betonoberflächen, Art der Schalung, Verwendung von Fertigteilen oder Teilfertigteilen,
- Herstellung der Arbeitsfugen.
- c) Beton
 - sortiert nach Bauteilen/Verwendung/Einbaufolge
 - Anforderungen (Festigkeit, WU, Frostwiderstand, Temperatur, Überwachungsklasse),
 - Frischbetoneigenschaften, sonstige Eigenschaften
- d) Berücksichtigung der Witterungseinflüsse
 - Maßnahmen zur Einhaltung der Frischbetontemperatur (+5°C bis +25°C, Kühlung, Heizung),
 - Betonage bei tiefen Temperaturen/Frost (Zuschlagstoffe, Betonage an gefrorenen Bauteilen, dünne Bauteile, Kontrolle der Bauteiltemperatur),
 - Einfluss der Witterungsbedingungen auf Betontechnologie (Konsistenz, Erhärtung, Luftporenraum),
 - ausreichende Verarbeitbarkeit (Dosierung von Verzögerern).
- e) Personalplan (je Betonierschicht)
 - Betoneinbau-Betonherstellung,
 - Verbringen des Betons,
 - Betonförderung,
 - Betonnachbehandlung
 - Eigenüberwachung – Betonprüfung,
 - Nachweis der besonderen Befähigung bei Überwachungsklasse 2,
 - Dokumentation der Betonage.

Im Personaleinsatzplan ist das vorgesehene Personal namentlich und mit Nachweis der jeweiligen Qualifikation aufzuführen.
- f) Betonherstellung
 - Angabe der Lieferwerke.
- g) Betoneinbau
 - Vorgabe der Einbaumengen, Einbauzeiten, Einbaulagen,
 - Arbeitsanweisung für Einbau und Verdichtung, Förderung und Nachbehandlung.
- h) Betonförderung
 - Pumpenplan - Ersatzgeräte – Einweiser.
- i) Überwachung der Betonherstellung
 - Art und Umfang der Frischbetonprüfungen,
 - Art und Umfang der Güteprüfungen,
 - Erhärtungsprüfungen (z.B. bei tiefen Temperaturen).
- j) Wärmeentwicklung, messtechnische Kontrolle
 - Kontrolle der Temperaturdifferenzen, Messprogramm, Festlegung der Messstellen.
- k) Nachbehandlungsplan
 - Art der Nachbehandlung (Schalung, Matten, flüssige Nachbehandlungsmittel),
 - Nachbehandlungsdauer (abhängig von Betonrezeptur, Witterung etc.),
 - Zeitpunkt der Nachbehandlungsmaßnahmen,
 - Zeitpunkt der Arbeitsfugbearbeitung.
- l) Maßnahmen bei Störfällen
 - Ausfall von Geräten und Anlagen bei der Betonproduktion, dem Verbringen und der Förderung (Mischanlage, Fahrzeuge, Betonpumpe, Verdichtungsgeräte, etc.).

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €	
				Übertrag € .....	.....
		1,000	psch	.....	.....
03.03.5	Trennlage, PE-Folie Trennlage auf verdichtetem Polstermaterial, mit PE-Folie; Stöße überlappt., Foliendicke: 0,5 mm Stoßüberlappung: 15 cm.	1.188,000	m ²	.....	.....
03.03.6	Sauberkeitsschicht Sauberkeitsschicht aus unbewehrtem, mit Neigung von 1,0 bis 1,5 % abgezogenen Beton, als Normalbeton nach DIN 1045-2, DIN EN 2056-1, unter Gründungsbauteilen aller Art einschl. Prüfung des bestehenden Planums Beton: C 12/15 Expositionsclassen: X0 Dicke: 10,0 cm Schalung wird nicht gesondert vergütet und ist einzurechnen.	1.188,000	m ²	.....	.....
03.03.7	Ortbeton der Bodenplatten aus Beton C30/37 Ortbeton der Bodenplatten Reinwasserbehälter aus Stahlbeton als Normalbeton für Sichtbetonklasse SD 3, porenfrei Bodenplatte innen liefern und mit Gefälle gemäß Schal- und Bewehrungsplan einbauen. Der Untergrund ist waagrecht die obere Betonfläche mit angegebenen Gefälle glatt abzuziehen. Bei der Ausführung sind die Vorschriften der DIN 1045-2 (07/01), DIN 1045-3 (07/01) sowie der DIN EN 206-1 (2001) zu beachten. Verwendung von Zementen nach DIN EN 197-1, beschränkt auf CEM I, CEM II, CEM III und DIN 1164-10. Gesteinskörnung nach DIN EN 12620 unter Berücksichtigung der Hinweise aus DVGW W 398 Zugabewasser: Trinkwasser Zusatzmittel nach DIN EN 934-2, das den Wirkgruppen Betonverflüssiger, Fließmittel oder Verzögerer zugeordnet ist. Kombinationsprodukte dürfen nicht verwendet werden. Größtkorn: 32 mm Rissbreitenbeschränkung: ≤ 0,10 mm. Art und Dauer der Nachbehandlung sind in Abhängigkeit von Temperatur und Betonrezeptur nach der "Richtlinie zur Nachbehandlung f. Stahlbeton" (DAfStb) und den Merkblättern des Deutschen Betonvereins durchzuführen. Betonbezeichnung: Beton DIN EN 206-1 / DIN 1045-2 (07/01) C 30/37, WU-3, X _{TWB} nach DVGW W 300-4; 6.1 w/z-Wert: w/z ≤ 0,50 Zementgehalt: z ≥ 320 kg/m ³ , bei Anrechnung von Zusatzstoffen z ≥ 270 kg/m ³ Mehlkornanteil: ≤ 400 kg/m ³					

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
			Übertrag €	
	Plattendicke: 50 cm Verlegemaß: nom c = 50 mm Rissklasse: RW 10 Nutzungsklasse: A Beanspruchungsklasse: 1 gemäß DVGW W 300-1 Überwachungskl.: ÜK 2 Einbautiefe: ca. 4,0 m unter Gelände Schalung und Bewehrung werden gesondert vergütet.	531,000 m³	.....	.....
03.03.8	Flügelglätten Bodenplatte Bodenplatte der vorherigen Position mit geeigneten Glättgeräten (Scheibenglätter , Flügelglätter) glätten. Beim glätten ist darauf zu achten, dass keine signifikanten Unterschiede des Betonalters vorliegen. Der eingebaute Beton darf zum Zeitpunkt der Oberflächenbearbeitung das Erstarrungsende noch nicht erreicht haben. Nach Fertigstellen der Oberfläche ist eine wirksame Nachbehandlung durch Abdecken vorzunehmen und mit einzukalkulieren. Position gilt für zwei Behälter, d.h. zeitlich versetzte Realisierung.	1.000,000 m²	.....	.....
03.03.9	Ortbeton der Wände aus Beton C30/37 Ortbeton der senkrechten Wände Reinwasserbehälter aus Stahlbeton als Normalbeton für Sichtbetonklasse SD 3, porenfrei innen liefern und einbauen. Der Untergrund und die obere Betonfläche sind waagrecht abzuziehen. Bei der Ausführung sind die Vorschriften der DIN 1045-2 (07/01), DIN 1045-3 (07/01) sowie der DIN EN 206-1 (2001) zu beachten. Verwendung von Zementen nach DIN EN 197-1, beschränkt auf CEM I, CEM II, CEM III und DIN 1164-10. Gesteinskörnung nach DIN EN 12620 unter Berücksichtigung der Hinweise aus DVGW W 398 Zugabewasser: Trinkwasser Zusatzmittel nach DIN EN 934-2, das den Wirkgruppen Betonverflüssiger, Fließmittel oder Verzögerer zugeordnet ist. Kombinationsprodukte dürfen nicht verwendet werden. Größtkorn: 32 mm Rissbreitenbeschränkung: < 0,10 mm. Art und Dauer der Nachbehandlung sind in Abhängigkeit von Temperatur und Betonrezeptur nach der "Richtlinie zur Nachbehandlung f. Stahlbeton" (DAfStb) und den Merkblättern des Deutschen Betonvereins durchzuführen.			
	Betonbezeichnung: Beton DIN EN 206-1 / DIN 1045-2 (07/01) C 30/37, WU-3, XTWB nach DVGW W 300-4; 6.1 w/z-Wert: w/z < 0,50 Zementgehalt: z > 320 kg/m³, bei Anrechnung von Zusatzstoffen z > 270 kg/m³			

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

Übertrag €

Mehlkornanteil: < 400 kg/m³
 Wanddicke: 40 cm
 Verlegemaß: nom c = 50 mm
 Rissklasse: RW 10
 Nutzungsklasse: A
 Beanspruchungsklasse: 1 gemäß DVGW W 300-1
 Überwachungskl.: ÜK 2

Einbautiefe: ca. 4,0 m unter Gelände
 bis 4,0 m über Gelände

Der Wandfuß ist auf einer Höhe von ca. 50 cm mit einer
 "Vorlaufmischung" 0/16 mm zu betonieren. Die Fugenflanken
 der Bodenplatten sind vor dem Anbetonieren der Wand zu
 reinigen und anzufeuchten.
 Schalung und Bewehrung werden gesondert vergütet.

473,000 m³

.....

.....

03.03.10

Ortbeton der Stützen aus Beton C30/37

Ortbeton der senkrechten Stützen Reinwasserbehälter aus
 Stahlbeton als Normalbeton
 für Sichtbetonklasse SD 3, porenfrei
 liefern und einbauen. Der Untergrund und die obere
 Betonfläche sind waagrecht abzuziehen.
 Bei der Ausführung sind die Vorschriften der DIN 1045-2
 (07/01), DIN 1045-3 (07/01) sowie der DIN EN 206-1 (2001) zu
 beachten.

Verwendung von Zementen nach DIN EN 197-1, beschränkt
 auf CEM I, CEM II, CEM III und DIN 1164-10.
 Gesteinskörnung nach DIN EN 12620 unter Berücksichtigung
 der Hinweise aus DVGW W 398

Zugabewasser: Trinkwasser
 Zusatzmittel nach DIN EN 934-2, das den Wirkgruppen
 Betonverflüssiger, Fließmittel oder Verzögerer zugeordnet ist.
 Kombinationsprodukte dürfen nicht verwendet werden.

Größtkorn: 32 mm
 Rissbreitenbeschränkung: < 0,10 mm.

Art und Dauer der Nachbehandlung sind in Abhängigkeit von
 Temperatur und Betonrezeptur nach der "Richtlinie zur
 Nachbehandlung f. Stahlbeton" (DAfStb) und den Merkblättern
 des Deutschen Betonvereins durchzuführen.

Betonbezeichnung: Beton DIN EN 206-1 / DIN 1045-2 (07/01)
 C 30/37, WU-3,
 XTWB nach DVGW W 300-4; 6.1

w/z-Wert: w/z < 0,50
 Zementgehalt: z > 320 kg/m³, bei Anrechnung
 von Zusatzstoffen z > 270 kg/m³

Mehlkornanteil: < 400 kg/m³
 Stützendurchmesser: 50 cm
 Verlegemaß: nom c = 50 mm
 Überwachungskl.: ÜK 2

Einbautiefe: ca. 4,0 m unter Gelände
 bis 4,0 m über Gelände

Die Fugenflanken der Bodenplatten sind vor dem Anbetonieren
 der Stützen zu reinigen und anzufeuchten.
 Schalung und Bewehrung werden gesondert vergütet.

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
			Übertrag € .....	.....
		29,000 m³	.....	.....

03.03.11 Ortbeton der Deckenplatten aus Beton C30/37

Ortbeton der Decke Reinwasserbehälter aus Stahlbeton als Normalbeton für Sichtbetonklasse SD 3, porenfrei Decke innen liefern und einbauen.
 Decke mit Gefälle, siehe Schal- und Bewehrungspläne.
 Bei der Ausführung sind die Vorschriften der DIN 1045-2 (07/01), DIN 1045-3 (07/01) sowie der DIN EN 206-1 (2001) zu beachten.
 Verwendung von Zementen nach DIN EN 197-1, beschränkt auf CEM I, CEM II, CEM III und DIN 1164-10.
 Gesteinskörnung nach DIN EN 12620 unter Berücksichtigung der Hinweise aus DVGW W 398
 Zugabewasser: Trinkwasser
 Zusatzmittel nach DIN EN 934-2, das den Wirkgruppen Betonverflüssiger, Fließmittel oder Verzögerer zugeordnet ist. Kombinationsprodukte dürfen nicht verwendet werden.
 Größtkorn: 32 mm
 Rissbreitenbeschränkung: < 0,10 mm.
 Art und Dauer der Nachbehandlung sind in Abhängigkeit von Temperatur und Betonrezeptur nach der "Richtlinie zur Nachbehandlung f. Stahlbeton" (DAfStb) und den Merkblättern des Deutschen Betonvereins durchzuführen.

Betonbezeichnung: Beton DIN EN 206-1 / DIN 1045-2 (07/01)
 C 30/37, WU-3,
 XTWB nach DVGW W 300-4; 6.1
 w/z-Wert: w/z < 0,50
 Zementgehalt: z > 320 kg/m³, bei Anrechnung von Zusatzstoffen z > 270 kg/m³
 Mehlkornanteil: < 400 kg/m³
 Plattendicke: 40 cm
 Verlegemaß: nom c = 50 mm
 Rissklasse: RW 10
 Nutzungsklasse: A
 Beanspruchungsklasse: 1 gemäß DVGW W 300-1
 Überwachungskl.: ÜK 2

Einbautiefe: ca. 4,0 m über Gelände
 ca. 6,5 m über Sohle Becken

Schalung und Bewehrung werden gesondert vergütet.
 425,000 m³

03.03.12 Schalung der Bodenplatte

Schalung der Bodenplatte, im Grundriß rechteckig, Gefälle gemäß Schal- und Bewehrungspläne glatte und saugfähige Schalungsplatten mit geordneten Stößen,
 einschl. Profileisten mit dreieckigem Querschnitt (Brechung der Sichtbetonkanten mit Dreikanteleisten 2,0 cm)
 Schalungsankerklasse: SA-MS

Bauteilhöhe : 0,50 m
 Gefälle: siehe Schal- und

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag € .....	.....
	Bewehrungsplan.	67,000	m ²	.....	.....
03.03.13	Schalung der Wände Schalung der Wände, vierseitig, senkrecht, Schalungsankerklasse: SA-MS Abstandshalterklasse: Typ B2 glatte und saugfähige Schalungsplatten mit geordneten Stößen, inkl. Mauerstärken aus Faserbeton mit DVGW-Prüfzeugnis W 347/W 270, Verschlusskonen aus Faserbeton mit DVGW-Prüfzeugnis W 270 einschl. Profilleisten mit dreieckigem Querschnitt Bauteilhöhe : 6,09 bis 6,81 m.	2.082,000	m ²	.....	.....
03.03.14	Zulage Innenflächen SB 3 Zulage für Schalung der Wände innen, vorheriger Position, vierseitig, senkrecht, Schalhautklasse SHK 2 Sichtbetonklasse SD 3 nach DBV-Merkblatt Sichtbeton. Einsatz von wasserabführenden, saugenden Schalungsbahnen aus Kunststoffvlies, faltenfrei und unverschieblich auf den Schaltafel befestigt, die Schalungsbahnen sind nach jedem Betoniervorgang zu erneuern, z. B. Zemdrain Classic für den Trinkwasserbereich geprüft und zugelassen, oder gleichwertig.	1.152,000	m ²	.....	.....
03.03.15	Schalung der Stützen Schalung der Stützen, vierseitig, senkrecht, Schalungsankerklasse: SA-MS Abstandshalterklasse: Typ B2 glatte und saugfähige Schalungsplatten mit geordneten Stößen, inkl. Mauerstärken aus Faserbeton mit DVGW-Prüfzeugnis W 347/W 270, Verschlusskonen aus Faserbeton mit DVGW-Prüfzeugnis W 270 einschl. Profilleisten mit dreieckigem Querschnitt Bauteilhöhe : 6,40 m	234,000	m ²	.....	.....
03.03.16	Zulage Innenflächen SB 3 Zulage für Schalung der Stützen, vorheriger Position, vierseitig, senkrecht, Schalhautklasse SHK 2 Sichtbetonklasse SD 3 nach DBV-Merkblatt Sichtbeton. Einsatz von wasserabführenden, saugenden				

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag € .....	.....
	Schalungsbahnen aus Kunststoffvlies, faltenfrei und unverschieblich auf den Schaltafel befestigt, die Schalungsbahnen sind nach jedem Betoniervorgang zu erneuern, Zemdrain Classic für den Trinkwasserbereich geprüft und zugelassen, oder gleichwertig.	234,000	m ²	.....	.....
03.03.17	Schalung der Decken Schalung der Decke, mit Gefälle gemäß Schal- und Bewehrungsplan Schalungsankerklasse: SA-MS Abstandshalterklasse: Typ B2 glatte und saugfähige Schalungsplatten mit geordneten Stößen, inkl. Mauerstärken aus Faserbeton mit DVGW-Prüfzeugnis W 347/W 270, Verschlusskonen aus Faserbeton mit DVGW-Prüfzeugnis W 270 einschl. Profilleisten mit dreieckigem Querschnitt Bauteilhöhe : 6,40 m.	1.117,000	m ²	.....	.....
03.03.18	Zulage Innenflächen SB 3 Zulage für Schalung der Decke innen, vorheriger Position, Schalhautklasse SHK 2 Sichtbetonklasse SD 3 nach DBV-Merkblatt Sichtbeton. Einsatz von wasserabführenden, saugenden Schalungsbahnen aus Kunststoffvlies, faltenfrei und unverschieblich auf den Schaltafel befestigt, die Schalungsbahnen sind nach jedem Betoniervorgang zu erneuern, Zemdrain Classic für den Trinkwasserbereich geprüft und zugelassen, oder gleichwertig.	1.063,000	m ²	.....	.....
03.03.19	Abflussumpf als Zulage Abflussumpf als Zulage zu Position "Bodenplatte" gemäß Zeichnung herstellen. Sämtliche Arbeiten wie Schalungs-, Bewehrungs-, Betonarbeiten und Arbeitsfugen sind in den Preis einzurechnen. Lichte Weite: 100/100 cm Tiefe: 100 cm Betonbezeichnung: Beton DIN EN 206-1 / DIN 1045-2 (07/01) C 30/37, WU-3, XTWB nach DVGW W 300-4; 6.1 Schalung: I nnenflächen in SB 3	2,000	St	.....	.....

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

Übertrag €

03.03.20

Fugenblech

Lieferung und Einbau eines bauaufsichtlich geprüften, beidseitig mineralisch beschichteten, aktiven Fugenblechsystem zur Abdichtung von horizontalen und vertikalen Arbeitsfugen gegen drückendes und nicht drückendes wasser, sowie gegen Bodenfeuchte, mit

- Profnachweis gemäß PG-FBB bis 50 m Wassersäule
- Allgemein bauaufsichtliches Prüfzeugnis
- geeignet für den Einsatz in Wasserwechselzonen
- Erfüllt die Anforderungen der WU-Richtlinie für die Beanspruchungsklasse 1 und 2 der Nutzungsklasse A
- Trinkwasserzertifikat gemäß DVGW Arbeitsblatt W270 bzw. W347
- ETA gemäß EAD-320002-02-0605
- Einbindetiefe 3 cm
- EMICODE Bewertung EC1
- geprüft Radondicht.

Fugenblechbreite: 250 mm

Lieferung einschl. aller erforderlichen Form- und Anschlussstücke sowie Befestigungsmittel (Haltebügel, Stößklammern usw.)
 Einbau unter Beachtung der Herstellerangaben gem. ETA-16/0601.

245,000 m

03.03.21

Betonabdeckung gegen Austrocknen

Frischbetonoberfläche abdecken gegen Austrocknen.

2.268,000 m²

03.03.22

Faserzementrohr für Rohrdurchführung, Di=100 mm

Faserzementrohr für Rohrdurchführung DOYMA oder glw. liefern und in Bodenplatte einbauen,

Medienrohr: für Messkabel
 Innendurchmesser: 100 mm
 Wandstärke: 400 mm.

2,000 St

03.03.23

Wanddurchführung F-F-Stück Edelstahl DN 400, schalungsbündig

Einmauerrohr für schalungsbündigen Einbau (F-F-Rohr) mit angeschweißtem Mauerflansch (vollständige Schweißnaht) und dicht verschweißten Hutmuttern auf der Flanschrückseite.

Einbaulänge: 400 mm
 Nenndurchmesser DN: 400
 Druckstufe: PN 10
 Werkstoff: 1.4404

Konstruktion vollständig aus Edelstahl, unter Schutzgas geschweißt, im Tauchbad gebeizt und passiviert.
 Zur Herstellung des Verbundes mit dem Beton ist das Bauteil

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	
	auf der Außenseite flächig zu besanden. Verschmutzte Gewinde sind zu säubern liefern und nach Planunterlage einbauen.	2,000	St	.....	.....
03.03.24	Wanddurchführung F-F-Stück Edelstahl DN 300, schalungsbündig Einmauerrohr für schalungsbündigen Einbau (F-F-Rohr) mit angeschweißtem Mauerflansch (vollständige Schweißnaht) und dicht verschweißten Hutmuttern auf der Flanschrückseite. Einbaulänge: 400 mm Nenndurchmesser DN: 300 Druckstufe: PN 10 Werkstoff: 1.4404 Konstruktion vollständig aus Edelstahl, unter Schutzgas geschweißt, im Tauchbad gebeizt und passiviert. Zur Herstellung des Verbundes mit dem Beton ist das Bauteil auf der Außenseite flächig zu besanden. Verschmutzte Gewinde sind zu säubern liefern und nach Planunterlage einbauen.	2,000	St	.....	.....
03.03.25	Wanddurchführung F-F-Stück Edelstahl DN 250, schalungsbündig Einmauerrohr für schalungsbündigen Einbau (F-F-Rohr) mit angeschweißtem Mauerflansch (vollständige Schweißnaht) und dicht verschweißten Hutmuttern auf der Flanschrückseite. Einbaulänge: 400 mm Nenndurchmesser DN: 250 Druckstufe: PN 10 Werkstoff: 1.4404 Konstruktion vollständig aus Edelstahl, unter Schutzgas geschweißt, im Tauchbad gebeizt und passiviert. Zur Herstellung des Verbundes mit dem Beton ist das Bauteil auf der Außenseite flächig zu besanden. Verschmutzte Gewinde sind zu säubern liefern und nach Planunterlage einbauen.	2,000	St	.....	.....
03.03.26	Wanddurchführung F-F-Stück Edelstahl DN 150, schalungsbündig Einmauerrohr für schalungsbündigen Einbau (F-F-Rohr) mit angeschweißtem Mauerflansch (vollständige Schweißnaht) und dicht verschweißten Hutmuttern auf der Flanschrückseite. Einbaulänge: 400 mm Nenndurchmesser DN: 150 Druckstufe: PN 10 Werkstoff: 1.4404 Konstruktion vollständig aus Edelstahl, unter Schutzgas geschweißt, im Tauchbad gebeizt und passiviert. Zur Herstellung des Verbundes mit dem Beton ist das Bauteil auf der Außenseite flächig zu besanden. Verschmutzte Gewinde sind zu säubern liefern und nach Planunterlage einbauen.				

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag € .....	.....
		2,000	St	.....	.....
03.03.27	Wanddurchführung F-Stück Edelstahl DN 150, schalungsbündig Einmauerrohr für schalungsbündigen Einbau (F-Rohr) mit angeschweißtem Mauerflansch (vollständige Schweißnaht) und dicht verschweißten Hutmuttern auf der Flanschrückseite. Einbaulänge: 400 mm Nenndurchmesser DN: 150 Druckstufe: PN 10 Werkstoff: 1.4404 Konstruktion vollständig aus Edelstahl, unter Schutzgas geschweißt, im Tauchbad gebeizt und passiviert. Zur Herstellung des Verbundes mit dem Beton ist das Bauteil auf der Außenseite flächig zu besanden. Verschmutzte Gewinde sind zu säubern liefern und nach Planunterlage einbauen.	2,000	St	.....	.....
03.03.28	Betonstabstahl IV S und Betonstahlmatten IV M Betonstahl BSt 500 S, Kurzname IV S in verschiedenen Durchmessern und Längen liefern, schneiden, biegen und verlegen, sowie Betonstahlmatten BSt 500 M, Kurzname IV M als Lager- und Listmatten liefern, bei Bedarf vor Ort schneiden, biegen und verlegen, einschl. aller Befestigungsmaterialien, Abstandshalter, etc.	210,000	t	.....	.....
03.03.29	Schraubanschluss System HBS-05 liefern und einbauen Schraubanschlusssystem Halben Typ HBS-05 - oder gleichwertig - bestehend aus: - Doppelmuffenstab BDU, 2 x gebogen - HBS-05-BDU-16 liefern und gemäß Montageanleitung des Herstellers einbauen.	402,000	St	.....	.....
03.03.30	Anschlussstab HBS-05-A-16//1545 liefern und einbauen Bewehrungs-Schraubanschluss Anschlussstab inkl. Gewindeschutzkappe zur Verbindung von Bewehrungsstäben als Zug- oder Druckstab Typ HBS-05-A-16/1545 - oder gleichwertig - A Anschlussstab mit Gewinde Durchmesser 16 mm mit Gewinde M16 Stablänge 1545 mm Einschraubtiefe 22,5 mm				

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag € .....	.....
	mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-1.5-189 liefern und gemäß Montageanleitung des Herstellers einbauen.	804,000	St	.....	.....
03.03.31	Dübelleisten HDB-20/405-3/741 liefern und einbauen Dübelleisten Halben Typ HDB-20/405-3/741 (129/215/322/75) - oder gleichwertig - mit: Ankerdurchmesser 20 mm Ankerhöhe: 405 mm Ankeranzahl; 3 Länge: 741 mm als Durchstanzbewehrung im Stützenbereich punktförmig gestützter Flachdecken oder Fundamentplatten gem. der Europäischen Technischen Zulassung ETA-12/0454 bzw den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen Z-15.1-213 und Z-15.1-264, aus geripptem oder glattem Betonstahl B 500, zur Verstärkung durchstanzgefährdeter bereiche unter vorwiegend ruhenden und nicht vorwiegend ruhenden Beanspruchungen als Zulage zur Position Bewehrungsstahl liefern und gemäß Montageanleitung des Herstellers fachgerecht incl. aller erforderlichen Befestigungsmaterialien (Klemmbügel oder Abszandshalter) in die Schalung einbauen.	144,000	St	.....	.....
03.03.32	Dübelleisten HDB-20/325-3/659 liefern und einbauen Dübelleisten Halben Typ HDB-20/325-3/659 (167/167/250/75) - oder gleichwertig - mit: Ankerdurchmesser 20 mm Ankerhöhe: 325 mm Ankeranzahl; 3 Länge: 659 mm als Durchstanzbewehrung im Stützenbereich punktförmig gestützter Flachdecken oder Fundamentplatten gem. der Europäischen Technischen Zulassung ETA-12/0454 bzw den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen Z-15.1-213 und Z-15.1-264, aus geripptem oder glattem Betonstahl B 500, zur Verstärkung durchstanzgefährdeter bereiche unter vorwiegend ruhenden und nicht vorwiegend ruhenden Beanspruchungen als Zulage zur Position Bewehrungsstahl liefern und gemäß Montageanleitung des Herstellers fachgerecht incl. aller erforderlichen Befestigungsmaterialien (Klemmbügel oder Abszandshalter) in die Schalung einbauen.	144,000	St	.....	.....
03.03.33	Fundamenterder Bandeisen für Bauwerkserdung aus feuerverzinktem Stahl liefern, in die Bauwerksschalung einlegen, einschl. allem erforderlichen Zubehör für Abstandshaltung, Verbindungen und Anschlußfahnen und nach Plan bzw. Vorgaben der örtlichen				

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	.....
	Bauleitung einbauen. Profilabmessungen : 30 x 3,5 mm	232,000	m	.....	.....
03.03.34	Banderder aus Stahl V4A Banderder aus Stahl V4A 30 x 3,5 mm liefern und in Teillängen verlegen.	144,000	m	.....	.....
03.03.35	Runddraht aus Stahl V4A, 10 mm Durchmesser Runddraht aus Stahl V4A, 10 mm Durchmesser, liefern und auf Leitungsstützen an Beton- und Mauerwänden in Teillängen verlegen, einschließlich Zubehör und Befestigungsmaterial.	24,000	m	.....	.....
03.03.36	Mehrzweckverbindungsklemme aus V4A zur universellen Verwendung Mehrzweckverbindungsklemme aus V4A zur universellen Verwendung als Kreuz-, T- oder Parallelklemme für Runddrahtleiter mit 10 mm Durchmesser oder Banderder einschl. Zubehör und Befestigungsmaterial liefern und betriebsfertig montieren.	32,000	St	.....	.....
03.03.37	Mehrzweckverbindungsklemme aus Stahl verzinkt Mehrzweckverbindungsklemme aus Stahl, verzinkt zur universellen Verwendung als Kreuz-, T-oder Parallelklemme für Runddrahtleiter mit 10 mm Durchmesser, einschl. Zubehör und Befestigungsmaterial liefern und betriebsfertig montieren.	32,000	St	.....	.....
03.03.38	Erdungsfestpunkt, Anschlusssteil, starr Starres Anschlusssteil mit aufgeschweisster Kreuzklemme zum Anschluss im Beton. Lieferumfang: Leiterkern 22 x 22, mit angeschweisster Kreuzklemme , Anschlussplatte alles in Edelstahl Wst. 1.4301 einschl. Anschlusszubehör liefern und entsprechend den Vorschriften des Herstellers einbauen.	13,000	St	.....	.....
03.03.39	Erdungsdurchführung, flexibel Flexible isolierte Durchführung für Erdungsleitungen für linearen Wanddurchbruch bzw. höhenunterschiedliche Anschlusspunkte.				

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	
	Lieferumfang: Leiterkern 22 x 22, Edelstahl Wst. 1.4301 mit flexibler isolierter Leitung 50 mm ² Cu (feindrätig) isoliert und spezialbeschichtet Anschlussplatten aus Kunststoff, isoliert Baulänge bis 800 mm Anschlussmöglichkeit M 10 oder M 12 beidseitig einschl. Anschlusszubehör liefern und entsprechend Vorgaben des Herstellers einbauen.	6,000	St	.....	.....
03.03.40	Anschlussteil, starr Starres Anschlussteil mit aufgeschweisster Kreuzklemme zum Anschluss im Beton. Lieferumfang: Leiterkern 22 x 22, mit angeschweisster Kreuzklemme , Anschlussplatte alles in Edelstahl Wst. 1.4301 einschl. Anschlusszubehör liefern und entsprechend den Vorschriften des Herstellers einbauen.	6,000	St	.....	.....
Summe	03.03 Beton- und Stahlbetonarbeiten				.....

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
03.04	Dichtungs- und Dämmungsarbeiten			
03.04.1	Untergrundvorbereitung Entgraten und Reinigen des Betonuntergrundes von grober Verschmutzung. Ausführung nach besonderer Anordnung des Auftraggebers.	1.275,000 m ²	.....	.....
03.04.2	Bitumen-Voranstrich Bitumen-Voranstrich liefern und auf die eben abgezogene, gereinigte Betonfläche aufbringen. Bei Verwendung von Heißbitumen 1:3 mit Wasser mischen. Verbrauch: ca. 0,3 kg/m ²	1.275,000 m ²	.....	.....
03.04.3	Wärmedämmung Wärmedämmung aus diffusionsdichten, nichtbrennbaren FOAMGLAS®-Platten Typ T4+, WDH, λD= 0,041 W/mK, Druckfestigkeit: 0,75 N/mm ² (Werksstandard), nach DIN 18174 sowie zertifiziert nach ISO 9002 vollflächig in Heißbitumen B100/25 einschweben. Bei Geräteeinsatz ist auf die maximal zulässige Druckfestigkeit der FOAMGLAS®-Dämmschicht zu achten. Bitumenverbrauch: ca. 5 - 6 kg/m ² . Die einzelnen Platten sind mit versetzten, pressgestoßenen und bitumengefüllten Fugen zu verlegen. Verarbeitungstemperatur des Heißbitumens ca. 180°C. Plattenabmessungen : 600 x 450 mm oder 600 x 600mm Dicke: 180 mm liefern und fachgerecht verlegen.	1.275,000 m ²	.....	.....
03.04.4	Kehlleisten FOAMGLAS®-Kehlleisten im Bereich der aufgehenden Bauteile auf die FOAMGLAS®-Dämmung vollflächig mit Heißbitumen B 100/25 verlegen. Abmessungen: 60 x 60 x 450 mm.	135,000 m	.....	.....
03.04.5	Dachabdichtung 1. Lage Dachabdichtung 1. Lage, bestehend aus: Polymerbitumendachabdichtungsbahn PYE G 200 DD nach DIN 52130 vollflächig im Gießverfahren auf der FOAMGLAS®-Oberfläche mit ca. 2,5 kg Heißbitumen (100/25) aufkleben (Naht- und Stoßüberdeckung mind. 80 mm, Wickelkern verwenden). Erforderliche Zulagen für sämtliche Zuschnitte in den An- und Abschlussbereichen sind mit einzukalkulieren.			

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag € .....	.....
		1.275,000	m ²	.....	.....
03.04.6	<p>Dachabdichtung 2. Lage</p> <p>Dachabdichtung 2. Lage bestehend aus: Polymerbitumenschweißbahn PYE PV 200 S5, 5 mm dick nach DIN 52133, (mit FLL-Prüfung) als integrierte Wurzelschutzdichtungsbahn nach Herstellerangaben mit 10 cm Naht- und Stoßüberdeckung aufschweißen. Herstellervorschriften und DIN 18195 Teil5/10 sind zu beachten. Erforderliche Zulagen für sämtliche Zuschnitte in den An- und Abschlußbereichen sind mit einzukalkulieren.</p>	1.275,000	m ²	.....	.....
03.04.7	<p>Wandanschluss</p> <p>Zulage Übergang Decke zu Außenwand. Beide Bahnen sind an den Deckenrändern zur Außenwand ca. 150 cm über die Deckenauflagerfuge herabzuführen. Der Eignungsnachweis für den integrierten Wurzelschutz (FLL geprüft) der 2ten Lage ist vom Hersteller zu erbringen.</p>	202,000	m ²	.....	.....
03.04.8	<p>Wandanschluss BG</p> <p>Wandanschluss Betriebsgebäude einschließlich Vertikal – Dämmung liefern und fachgerecht herstellen. Leistung bestehend aus: FOAMGLAS® Kehlleiste - oder gleichwertig -</p> <p>Abdichtungslagen entsprechend Grundposition zweilagig hochgeführt mind. 15 cm über Fertigbelag (Erdreich). Holz-Rahmenschenkel Oberseitig abgeschrägt, im tragenden Untergrund verschraubt. Dichtungsbahnen-Ränder mit Klemmschiene angepresst. Konstruktion wasserdicht mit Feuchtigkeitsabweiser überklebt. Dämmung FOAMGLAS® Ready Boards nach DIN EN 13167, Druckfestigkeit (Werksstandard) 0,70 N/mm², Typ T4+ Abmessung 1200 x 600 mm..</p> <p>Beide Bahnen sind an den Deckenrändern zur Außenwand ca. 150 cm über die Deckenauflagerfuge herabzuführen. Der Eignungsnachweis für den integrierten Wurzelschutz (FLL geprüft) der 2ten Lage ist vom Hersteller zu erbringen.</p>	20,000	m	.....	.....
03.04.9	<p>PE-Folie</p> <p>PE-Folie zweilagig, je 0,2 mm dick als Gleitlager um halbe Bahnenbreite versetzt, mit 20 cm Stoßüberdeckung liefern und fachgerecht verlegen.</p>				

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
			Übertrag € .....	.....
		1.275,000 m ²	.....	.....
03.04.10	Schutzschicht Schutzschicht, bestehend aus Bautenschutzmatte, Format: 1250 x 10.000 mm, Dicke: 12 mm liefern und stumpfgestoßen auf Decke Höhe: 3,0 m über GOK verlegen.	1.275,000 m ²	.....	.....
03.04.11	Klemmschiene Klemmschiene mit alternierender Lochung zur Flächenfixierung, zur Befestigung der Abdichtungsbahnen an die Stahlbetonwand des Reinwasserbehälters. Breite: 30 mm Material: feuerverzinkter Stahl liefern und fachgerecht montieren. Einsch. der erforderlichen Geräte, Materialien und Nebenleistungen. Entsorgungsgebühren. und sonstige in diesem Zusammenhang anfallenden Kosten sind in die E.P. einzurechnen.	135,000 m	.....	.....
03.04.12	Drainschicht Drän- und Wasserspeicher-Element FD 25 (Drainschicht) aus tiefgezogenem RC-Polyolefin (hauptsächlich PE), Höhe 25 mm, bitumenbeständig, mit Wasserspeichermulden, Diffusionsöffnungen und unterseitigem Kanalsystem, Druckfestigkeit ca. 250 kN/m ² , Füllvolumen ca. 10 l/m ² , Flächenmasse ca. 1,7 kg/m ² , Wasserableitvermögen geprüft nach DIN EN ISO 12958: bei 1 % Gefälle - ca. 0,59 l/s*m, bei 2 % Gefälle - ca. 0,85 l/s*m, mit CE-Kennzeichnung als Bestandteil des "Bausatzes für Dachbegrünung" gemäß ETA-Nr. 13/0668 und Umwelt-Produktdeklaration EPD-ZIC-20200082-CCA1-EN, liefern und nach Herstellervorschrift verlegen. liefern und auf Dach Einbauhöhe: 3,0 m über OKG aufbringen,	1.092,000 m ²	.....	.....
03.04.13	Kiesfangleiste Kiesfangleiste Abmessungen: 100 x 80 mm beidseitig verwendbar Material: Aluminum 1,5 mm			

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	
	<p>liefern und fachgerecht montieren. Einschl. der erforderlichen Geräte, Materialien und Nebenleistungen. Entsorgungsgebühren. und sonstige in diesem Zusammenhang anfallenden Kosten sind in die E.P. einzurechnen.</p>	135,000	m	.....	.....
03.04.14	<p>Filterschicht Systemfilter SF (Filterschicht) Vernadeltes und thermisch verfestigtes Filtervlies aus Polypropylen, Flächenmasse ca. 100 g/m², Stempeldurchdruckkraft nach EN ISO 12236: 1100 N, Geotextilrobustheitsklasse 2, Höchstzugkraft nach EN ISO 10319: 7,0 kN/m, Bruchdehnung längs/quer: ca. 40% / 50%, Wasserdurchlässigkeit nach EN ISO 11058: 0,07 m/s, mit CE-Kennzeichnung als Bestandteil des "Bausatzes für Dachbegrünung" gemäß ETA-Nr. 13/0668 und Umwelt-Produktdeklaration EPD-ZIC-20200082-CCA1-EN, liefern und vollflächig auf den Drainageelementen mit ca. 20 cm Stoßüberdeckung verlegen.</p>	1.092,000	m ²	.....	.....
03.04.15	<p>Vegetationssubstratschicht Vegetationssubstrat für extensive Dachbegrünungen, hergestellt auf der Basis von Recycling-Tonziegeln, angereichert mit Substratkompost und Faserstoffen, Eigenschaften gemäß den Anforderungen der FLL-Richtlinien an Vegetationssubstrate für Extensivbegrünungen in Einschichtbauweise und Vorgaben der Düngemittelverordnung, flugfeuerbeständig, frostbeständig und strukturstabil, liefern, auf Decke Reinwasserbehälter Höhe = ca. 3,0 m über GOK aufbringen, verteilen und verdichten. Ein Verdichtungsfaktor von 1,25 ist zu berücksichtigen. Maximale Wasserkapazität (WKmax): ca. 28 Vol.-% Volumengewicht bei WKmax, (verdichtet): ca. 1.400 kg/m³ Einzubauende Höhe (verdichtet): mind. 10 cm Abrechnung erfolgt über Lieferscheinnachweis.</p>	109,000	m ³	.....	.....
03.04.16	<p>Begrünung Trockenansaat Sedumteppich Sedumspossen, mind. 4 verschiedene Arten, liefern, fachgerecht auf Decke Reinwasserspeicher Höhe: ca. 3,0 m über GOK aufbringen und anwalzen, inkl. erster Wässerung. Aufzubringende Menge: 70 g/m²</p>	1.092,000	m ²	.....	.....
03.04.17	<p>Anfüllschutz Anfüllschutz, bestehend aus z.B. Kunststoffnoppenbahnen oder Presspappe, liefern und lose verlegen.</p>				

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag € .....	.....
	Wandhöhe: Baugrubensohle.	bis -1,50 m ab Decke Behälter ca. 4,0 m unter GOK ca. 7,5 unter OK Behälter.		.....	.....
		202,000	m ²	.....	.....
03.04.18	<p>Aerodynamisches Solargründach</p> <p>Beistellung des Materials bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bodenplatte und Bügel - inkl. Schrauben und Muttern zur Befestigung - sowie vormontierter Schienenhalterungen <p>durch AN Los 3: PV-Anlage</p> <p>Ausführung der Montagearbeiten durch Los 1</p> <p>Aerodynamisches Solargründach Ost/West Lieferung und Montage eines Solargründach</p> <p>mit folgenden Eigenschaften:</p> <p>Bestehend aus Bodenplatte und Bügel, inkl. Schrauben und Muttern zur Befestigung sowie vormontierter Schienenhalterungen.</p> <p>Anwendung: Zum Bau von auflastgehaltenen Solargründächern mit extensiver Begrünung und Retentionsvolumen. Kann nur in Kombination mit den zugehörigen Modulschnellmontageschienen, Schienenverbindersets, Modulklemmen und Windverbänden eingesetzt werden. Das Gesamtsystem muss in Verbindung mit Trenn-, Schutz- und Speichervlies, Wasser-Retentionsbox, Filter- und Kapillarvlies sowie weiteren Gründachbestandteilen des Herstellers umgesetzt werden.</p> <p>Technische Daten Bodenplatte: Material: ABS-Kunststoff Plattenmaße: L 1000 x B 2000 x H 43 mm Aufnahme für Bügel in Grundplatte integriert Anordnung: Sattel</p> <p>Technische Daten Bügel: Material: Aluminium natur Maße: L 950 x H 520 mm Neigung: 10 Grad</p> <p>Statischer Nachweis: Eine Berechnung der notwendigen Auflast ist mit Hilfe der DIN EN 1999-1-1 in Kombination mit der DIN EN 1991-1-4 inklusive eines objektbezogenen statischen Nachweises des Gesamtsystems durch den Hersteller zu erbringen.</p> <p>Montage Montage in Abstimmung und Zusammenarbeit mit Los 3 PV-Anlage</p>	312,000	St	.....	.....

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

Übertrag €

03.04.19 **Behinderungen/Erschwernisse**

Die Montage der Unterkonstruktion der Solarmodule auf dem Reinwasserbehälter und Betriebsgebäude kann nur in Zusammenhang mit dem gleichzeitigen Einbau
 - Trenn-, Schutz- und Speichervliese
 - Wasser-Retentionsbox
 - Filter- und Kapillarliese
 - weiteren Gründachbestandteilen erfolgen.

Alle dazu erforderlichen Abstimmungen einschl. der Erschwernisse und Behinderungen des gleichzeitig erforderlichen Einbaues der
 - Trenn-, Schutz- und Speichervliese
 - Wasser-Retentionsbox
 - Filter- und Kapillarliese
 - weiteren Gründachbestandteilen sind in diese Position einzukalkulieren.

1,000 psch

Summe 03.04 Dichtungs- und Dämmungsarbeiten

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

03.05 Bauliche Ausrüstung

03.05.1 Behälterzugangstür 1000 x 2000 mm. Edelstahl 1.4404

Drucktür, rechteckig mit Zentralverschluss
 Behälterzugangstür speziell für die Trinkwasserversorgung,

- Drucktür
- druckbeständig bis 10 m Wassersäule
 - zur Druckseite öffnend
 - aus Edelstahl Werkstoff-Nr. 1.4404 (AISI 316 L)
 - statisch geprüft
 - Deutsches Gebrauchsmuster Nr. 298 01 144.1

- Türblatt
- Blechstärke 5 mm
 - Versteifungen aus U-förmigen gekantetem Blech
 - druckseitig glattes Türblatt
 - mit umlaufend eingeklebter, trinkwassergeeigneter und ozonbeständiger Vierkantsilikondichtung mit KTW- und DVGW W 270 Zulassung
 - Verriegelung über Kurbeln, die sowohl von der Türaußenseite und aus Sicherheitsgründen auch bei entleertem Behälter, von der Druckseite aus zu bedienen sind
 - Türblatt über stabile, wartungsfreie Scharniere mit der Zarge verbunden.

- Zarge
- vierseitig umlaufend
 - mit beidseitigem sowie mittigem Dichtflansch
 - vorgefertigt zum Einbetonieren
 - mit Transportösen.

Zarge und Türblatt unter Schutzgas geschweißt, im Tauchbad gebeizt und passiviert.

Werkstoff: 1.4404 (AISI 316 L)
 Lichte Durchgangsbreite: 1.000 mm
 Lichte Durchgangshöhe: 2.000 mm
 Wandstärke: 400 mm
 die Maße sind durch den Auftragnehmer zu prüfen.

Tür liefern und nach Herstellervorschrift einbauen und einstellen einschl. aller Materialien, Anschlüsse und Nebenleistungen.

2,000 St

03.05.2 Flügelrahmenfenster 600 x 1000 mm. Edelstahl 1.4404

Flügelrahmenfenster, einbaufertig in drehbarer Ausführung bestehend aus zweischaligem Edelstahl-Sonderprofil, Werkstoff-Nr. 1.4404 mit zwischenliegendem speziellem Kunststoff zur thermischen Trennung, wärmeisoliert nach EN 10077, Uw = 1,70 W/(m²*K), Beschläge speziell E-Look verzinkt, Griffolive aus Edelstahl, Blendrahmen umlaufend, aus Sonderprofilen, vorgefertigt zum

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
			Übertrag €	
	Andübeln in der Fensterlaibung, einschl. Befestigungsmaterial Flügelrahmen aus Z-Profil mit integrierten Beschlägen, Mehrfachverriegelung über Griffolive, Abdichtung mittels zwei Anschlagdichtungen, Glasleiste unsichtbar befestigt, Oberfläche geschliffen, Nassverglasung mit Isolierglas und mit KTW-Zulassung. Breite: 600 mm Höhe: 1.000 mm liefern und fachgerecht montieren.	2,000 St	.....	.....
<u>Summe</u>	03.05 Bauliche Ausrüstung			.....

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
Am Stadthafen 1
01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
------------	------------------------------	-----------------	-------------------------------	------------------------------

03.06 Prüfungen

Vorbemerkungen

Das für die Prüfungen erforderliche Trinkwasser wird vom AG bereitgestellt.

Für den Bau und die Inbetriebnahme der Druckerhöhungsanlage ist ein leistungsstarker provisorischer TW-/Bauwasser-Anschluss erforderlich. Da aus diesem Anschluss auch die Befüllung des Behälters für die Dichtigkeitsproben zu realisieren ist, wird zur Reduzierung der Befüllzeiten mindestens ein Abgang DN 80 vom TW-Fernversorgungsnetz benötigt.

Dieser Abgang wird im Bauwerk Allmosen vom AG bereitgestellt.

Vom Abgang im Bauwerk Allmosen ist eine ca. 70 m lange provisorische TW-/Bauwasserleitung 90 PEHD SDR17 bis in den Bereich Betriebsgebäude / Behälter zu verlegen. Zum Schutz vor Frost und Beschädigung durch Bautätigkeit ist diese provisorische Leitung mit einer Überdeckung von ca. 1,2 m zu verlegen.

Für die Wanddurchführung aus dem Bauwerk Allmosen hinaus ist eine Kernbohrung DN 150 herzustellen. Mit Abschluss der Maßnahme ist die Leitung wieder zurückzubauen.

Provisorien (Blindflansche, XR-Flansch mit Spülstutzen oder Molchschleusen), die für die Durchführung von Spülungen, Rohrleitungsreinigungen, Druckproben, Hygienproben etc. erforderlich werden, sind in die Einheitspreise der entsprechenden Positionen einzukalkulieren.

Die verbrauchte Wassermenge ist messtechnisch zu erfassen. Das erforderliche Bauwasser wird durch den AG zur Verfügung gestellt. Die Zählerstände sind monatlich zu übermitteln.

03.06.1 Dichtigkeitsprüfung Reinwasserbehälter

Dichtigkeitsprüfung Bauwerk durch Vollfüllung
- Reinwasserbehälter $V = 2500 \text{ m}^3$ Nutzvolumen
am freistehenden Behälter

Für den Nachweis der Dichtigkeit des Bauwerkes hat der Auftragnehmer Trinkwasser zu liefern, zur Verwendungsstelle zu transportieren und nach Ende der Prüfzeit wieder abzupumpen.

1 Woche Vorfüllzeit zur Wassersättigung

2 Tage Prüfzeit mit Prüfprotokoll

Beginn und Ende der Prüfzeit erfolgen im Beisein des Bauüberwachers, visuelle Prüfung und Prüfung des Füllstandes.

Das Wasser darf nur auf ausdrückliche Weisung der Bauleitung abgepumpt werden.

Erstellung eines Prüfprotokolles mit allen Angaben nach DVGW W 300, A6.

Die Dichtigkeitsprüfung gilt als bestanden, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

- kei sichtbarer Wasseraustritt nach außen feststellbar
- keine bleibenden oder sich vergrößernden Durchfeuchtungen vorhanden
- kein messbares Absinken des Wasserspiegels innerhalb einer Prüfzeit von 48 h.

Die montierten Wanddurchführungen sind für die Dichtigkeitsprüfung zu verschließen (X-Scheiben).

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

Bei nicht bestandener Dichtheitsprüfung ist diese zu Lasten des AN zu wiederholen.

2,000 St

03.06.2 Reinigung, Desinfektion Reinwasserbehälter

Reinwasserbehälter vor Inbetriebnahme reinigen und desinfizieren durch Aufsprühen eines Desinfektionsmittels gem. DVGW W 319 und W 320 und nach Beendigung spülen.

- Wasserbecken und -behälter durch Ausspritzen mit Trinkwasser, Netzdruck vorhanden, nur drucklose Vorlage
- Einsprühen aller Innenflächen mit zugelassenem Desinfektionsmittel/-lösung einsprühen zugelassen sind ausschließlich pH-neutrale- und säurefreie Reinigungsmittel

Desinfektionsmittel:

'.....'
 (vom Bieter einzutragen)

- Einwirkzeit gem. Herstellerangabe
- Nachreinigung der Wasserkammer durch Ausspritzen mit Trinkwasser
- Auffüllen der Wasserkammer bis ca. 1 m Füllstand
- Bakteriologische Kontrollprobe entnehmen und analysieren durch das Gesundheitsamt inkl. aller Nebenkosten, Gebühren u.ä.
- Wasserbezug kostenpflichtig von TWM

Ableitung der Desinfektionsmittellösung und des Spülwassers in Entwässerungssystem ist unzulässig, d.h. es wird Eigentum des AN und ist mit Nachweis umweltgerecht zu entsorgen. Erneut erforderliche Desinfektionen und Freigabe bei nicht erhaltener Freigabe durch das Gesundheitsamt gehen zu Lasten des AN.

2,000 St

03.06.3 Hygienefreigabe Reinwasserbehälter

Einholen der Hygienefreigabe für den Reinwasserbehälter durch das Gesundheitsamt des Landkreises Oberspreewald-Lausitz einschl. Prüfgebühren.

2,000 St

Summe 03.06 Prüfungen

Summe 03 Reinwasserbehälter

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
Am Stadthafen 1
01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
------------	------------------------------	-----------------	-------------------------------	------------------------------

04 Trinkwasserleitungen, erdverlegt
04.01 Erdarbeiten

Vorbemerkungen

Der Auftraggeber hat sich über die örtlichen Verhältnisse des Bauvorhabens zu informieren. Nachforderungen aus Unkenntnis der örtlichen Verhältnisse werden nicht anerkannt.

Zur Beurteilung der Baugrundverhältnisse am geplanten Standort der DE Allmosen wurde ein Baugrundgutachten durch das Ingenieurbüro Reinfeld + Schön (Cottbus) angefertigt. Das Baugrundgutachten vom 03.07.2024 enthält folgende wesentliche Angaben zu den Eigenschaften des vorhandenen Baugrundes:

Baugrundsichtung

- An der Geländeoberfläche steht eine 0,3...0,5 m mächtige Deckschicht aus humosen Sanden (SE/h) an.
- Der Oberboden wird von einer unregelmäßigen Wechsellagerung nicht bindiger und schwach bindiger Erdstoffe unterlagert. Dabei handelt es sich um enggestufte Sande sowie Sand-Schluff-Gemische. Es gelten die Kurzzeichen SE, SU, Sâ und UL. Zum Teil weisen die schluffigen bis stark schluffigen Sande organische Beimengungen auf.
- Vereinzelt wurde in einer Tiefe von 0,8 m bis 1,6 m ein bindiger Horizont aus schluffig-sandigen Tonen (TM) festgestellt.
- Für bauwirtschaftliche Ermittlungen sind die angetroffenen Böden nach VOB/DIN 18300 (2015) in folgenden Homogenbereichen zusammenzufassen:
 - Homogenbereich A - humose Sande (SE/h)
 - Homogenbereich B - Sande (SE, SU)
 - Homogenbereich C - Sand-Schluff-Gemische, Tone (SÜ, UL, TM)
- Sollten bei den Erdarbeiten andere Erdstoffe vorzufinden sein, als im Gutachten ausgewiesen, ist der Gutachter kurzfristig zu benachrichtigen. Der Bearbeiter ist mit einer ergänzenden Stellungnahme zu beauftragen, wenn sich Fragen ergeben, die nicht oder unzureichend behandelt wurden.

Hydrologische Situation

- Mit den Erkundungsbohrungen wurde der Wasserspiegel Mitte Juni 2024 bis 8 m Tiefe nicht angeschnitten.
- Oberhalb der schwach bindigen Sand-Schluff-Gemische und der sandig-schluffigen Tone (SÜ, UL, TM) kann sich bei Starkregen Schichtenwasser bilden.
- Der Baugrund aus überwiegend schwach bindigen Sand-Schluff-Gemischen ist für eine Versickerung nur eingeschränkt geeignet. Allerdings ist die Tatsache, dass die Böden bis 8 m Tiefe trocken liegen, positiv zu bewerten. Für die Versickerungsanlage im Bereich der Bohrung 8 wurden von 2,4 bis 3,1 m Tiefe schwach schluffige Sande angetroffen. Aus der Kornverteilungskurve der Siebanalyse wurde ein Durchlässigkeitsbeiwert von $k_f = 5 \times 10^{-5}$ m/s ermittelt (Anlage 2.4.2). Für eine Erweiterung der Versickerungskapazitäten werden Rohrrigolen empfohlen.

Empfehlungen zur Gründung

- Der humose Oberboden (SU/h) dunkelgrauer Färbung ist unter den Bauwerken vollständig abzuschleifen und einer geeigneten Verwendung zuzuführen.
- Im Gründungsbereich der Gebäude anstehenden Sande und Sand-Schluff-Gemische (SE, SU, SÜ) weisen eine mitteldichte bis dichte Lagerung ($D \geq 0,3$) auf. Für die bindigen Böden (UL und TM), ist eine steife Konsistenz ($I_c > 0,75$) zutreffend. Die Böden sind im vorliegenden Zustand als gut tragfähig und setzungsarm einzustufen.
- Bei den im Gründungsbereich teilweise erkundeten schwach bindigen und bindigen Erdstoffe (SÜ, UL und TM) muss beachtet werden, dass sie in der offenen

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

- Baugrube im entspannten Zustand bei Niederschlägen Wasser aufnehmen und dann ihre Tragfähigkeit verlieren. Deshalb ist das Planum unmittelbar nach dem Oberbodenabtrag mit einer Schicht aus Betonrecycling 0/45 oder Schotter 0/45 abzudecken und zu verdichten.
- Für die Gründung des Betriebsgebäudes und der Reinwasserbehälter kann eine Flachgründung als bewehrte Bodenplatte zur Anwendung kommen.
 - Unter den Fundamenten ist unmittelbar nach dem Bodenaushub ein Gründungspolster aus 30 cm Betonrecycling 0/45 oder Schotter 0/45 einzubauen und auf 98 % der Proctordichte zu verdichten. Beim Verdichten arbeitet sich das Grobkorn des gebrochenen Materials in die Sohle des Planums ein und sorgt für eine Stabilisierung der anstehenden Böden gegenüber Niederschlägen.
 - Die Gründungspolster sind vor dem Betonieren der Bodenplatten vom Gutachterbüro abnehmen zu lassen.
 - Für die Bemessung der Fundamente nach EUROCODE 7 kann mit einem Sohlwiderstand $\phi R_d = 280 \text{ kN/m}^2$ gerechnet werden. Erfolgt die Bemessung der Bodenplatte auf der Basis des Bettungsmoduls, sind $k_s = 20 \text{ MN/m}^3$ zu berücksichtigen.
 - Die im Planum anstehenden Sand-Schluff-Gemische mit dem Gruppensymbol SÜ sind für die Einschätzung der Frostempfindlichkeit maßgebend. Der schwach bindige Boden ist stark frostempfindlich und lässt sich nach ZTVE-StB 09 in die Frostempfindlichkeitsklasse F 3 einordnen.
 - Für die Gründung der Verkehrsflächen ist zu berücksichtigen, dass die unter dem Oberboden befindlichen Sand-Schluff-Gemische (SU, SÜ) eine lockere bis mitteldichte Lagerung ($D = 0,1 \dots 0,3$) aufweisen und im vorliegenden Zustand und aufgrund ihrer Empfindlichkeit gegenüber Niederschlägen nur eingeschränkt tragfähig sind. Der geforderte Verformungsmodul $E_{v2} = 45 \text{ MPa}$ wird wahrscheinlich nicht flächendeckend erreicht. Die Tragfähigkeitsdefizite müssen durch eine Verstärkung des Unterbaus ausgeglichen werden. In jedem Fall sollte ein Aufweichen der Zufahrtsstraße durch sofortige Überschüttung und Verdichtung mit gebrochenem Material verhindert werden.
 - Für die Verkehrsflächen ist eine ungebundene Tragschicht aus gebrochenem Material (Schotter 0/45 oder Betonrecycling 0/45) von mindestens 30 cm Dicke vorzusehen. Betonrecycling ist für die Sand-Schluff-Gemische im Planum besonders geeignet, weil es aus dem schwachbindigen Boden das Wasser herauszieht und dadurch die Tragfähigkeit zusätzlich verbessert.[^]
 - Die mit den Bohrungen und Sondierungen ermittelten Baugrundverhältnisse ergaben für das Rohrauflager im Tiefenbereich bis 2,0 m Sand-Schluff-Gemische (SU, SÜ, UL) in einer knapp mitteldichten bis dichten Lagerung ($D \approx 0,3 \dots 0,5$). Sie sind im vorliegenden Zustand als ausreichend tragfähig einzustufen. Bei den schwach bindigen Erdstoffen muss allerdings beachtet werden, dass sie in der offenen Baugrube bei Niederschlägen schnell Wasser aufnehmen und dann ihre Tragfähigkeit verlieren. Aufgeweichte Böden müssen entfernt werden. Bei aufgeweichten Erdstoffen ist die Sohle tiefer auszuheben und durch ein $\geq 15 \text{ cm}$ dickes Sandpolster zu ersetzen.
 - Beim Aushub von Baugruben mit mehr als 1,25 m Tiefe sind die Erdwände zur Schaffung eines standsicheren Grabens abzuböscheln oder zu verbauen. Bei nichtbindigen Sanden darf ein Böschungswinkel von 45° und bei Sand-Schluff-Gemischen und Tonen von 60° nicht überschritten werden. Für die Herstellung von Baugruben und Gräben ist die DIN 4124 maßgebend.
 - Zum Einbetten der Rohre sind im Bereich der Leitungszone nichtbindige Böden mit einem Größtkorn von 22 mm einzubauen und zu verdichten. Die Verdichtung trägt unmittelbar zur Standsicherheit der verlegten Leitung bei und ist sorgfältig auszuführen. Der Teil der Einbettung, der nach der statischen Berechnung als Bestandteil des Auflagers gilt - hauptsächlich der Bereich des Zwickels unter dem Rohr - ist besonders sorgfältig zu verdichten.
 - Die sandigen Aushubmassen (SU, SE) können zur Verfüllung der Rohrgräben verwendet werden.
 - Die Sand-Schluff-Gemische und Tone (SÜ, UL, TM) sind nur eingeschränkt zur Verfüllung der Rohrgräben geeignet, weil sie sich schlecht verdichten lassen und stark frostempfindlich sind. Bei der Verwendung dieser Erdstoffe ist eine

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

Sandwichbauweise mit grobkörnigen Erdstoffen oder Beton- recycling vorzusehen. Oberhalb von 0,8 m Tiefe sollten sie im Fahrbahnbereich nicht wieder eingebaut werden.

- Beim Verfüllen sind Schüttlagen von max. 0,3 m Dicke herzustellen und von Hand oder mit leichten Verdichtungsgeräten zu verdichten. Der Einsatz von mittleren Stampf- und Rüttelgeräten ist erst bei Scheitelüberdeckungen von mindestens 1 m zulässig. Als Verdichtungsforderungen gelten 97% der Proctordichte für die Leitungszone und 98% der Proctordichte für die Rohrgrabenverfüllung darüber. Wiederverwendbarkeit
- Aus den Analyseergebnissen von zwei Mischproben (Oberboden) geht hervor, dass die Vorsorgewerte für organische und anorganische Stoffe eingehalten werden.
- Aus den Analyseergebnissen einer Mischprobe von unterhalb des Oberbodens anstehendem Boden geht hervor, dass die Grenzwerte für die Materialklasse BM-0 eingehalten werden.

Betonaggressivität

- Eine Bodenprobe wurde auf Betonaggressivität untersucht. Das Ergebnis weist eine Einstufung in "nicht betonangreifend" aus.

Rohrgrabenaushub

Ausheben von Rohrgräben für die Verlegung von Druck- und Freispiegelleitungen, Grabenbreite entsprechend der DIN EN 1610 bzw. DIN 4124, bei geböschtem und verkleidetem Rohrgraben.

Die anfallenden Bodenarten liegen nach DIN 18.300 in den Klassen 3-5.

Für die Erdarbeiten zur Herstellung der Gräben für Rohrleitungen und Schächte sind die Vorschriften der DIN 4124, 18300, und 18303 sowie die bestehenden Vorschriften der Unfallverhütung einzuhalten. Bei Nichteinhaltung der vorgeschriebenen Grabenbreiten trägt der Auftragnehmer das volle Risiko, d.h. ein Mehreinbau wird nicht vergütet, eine Verringerung der Grabenbreite wird durch örtliches Aufmaß festgehalten.

Enthalten in dieser Position ist das Aufnehmen und Laden bzw. seittl. Lagern des Erdmaterials. Für das Verfüllen des Rohrgrabens sind die Vorschriften der DIN 4033 und 18300 einzuhalten. Während der Verfüllung ist gleichmäßig der Verbau zu entfernen. Ist die Grabensohle durch unsachgemäßen Bodenaushub, Ausspülung oder Frost aufgelockert, ist dieser Boden durch Magerbeton oder geeignetes Material zu ersetzen. Bei Verschulden des AN trägt dieser die Kosten.

Die für die Abrechnung des Rohrgrabenaushubs maßgebliche Tiefe wird gerechnet ab Oberkante Grabenwand -Vorwegabtrag von Oberboden, Straßenaufbau etc. wird in Abzug gebracht- bis zur tatsächlichen Grabensohle, wobei die Vertiefung bei Bodenaustausch im Sohlbereich unterhalb des Kanalrohres mit zu berücksichtigen ist.

04.01.1 **Herstellen von Suchschlitzen**

Suchschlitze für die Lokalisierung von Versorgungsleitungen etc. herstellen. Das Herstellen der Suchschlitze erfolgt in Handarbeit bis zu einer Tiefe von 2 Meter und nur auf Anweisung der örtlichen Bauleitung.

18,000 m³

04.01.2 **Rohrgrabenaushub Homogenbereich A, B und C, Tiefe bis 2,50 m**

Rohrgraben für
 - Trinkwasserleitungen
 profilgerecht bis 2,5 m Tiefe maschinell ausheben,
 Transport und Ablagerung auf Zwischenlager des AN.
 Homogenbereiche gemäß beiliegenden Baugrundgutachten.

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

Übertrag €

Homogenbereich A - humose Sande (SE/h)
 Homogenbereich B - Sande (SE, SU)
 Homogenbereich C - Sand-Schluff-Gemische,
 Tone (SÜ, UL, TM)
 Bodenklasse 3 bis 4 leicht bis mittelschwer lösbar Bodenart
 nach DIN 18.300 und ZTVE,
 Bagger mittlerer Leistungsklasse

verdrängte Boden wird entsorgt (extra Position).
 Behinderung durch Verbau ist einzurechnen,
 Verbau wird gesondert vergütet.

1.760,000 m³

04.01.3 Handaushub

Boden in Handarbeit ausschachten. Diese Leistung kommt
 nur zur Anwendung, wenn keine Mechanisierung möglich
 ist. Leistung nur auf Anordnung des
 Auftraggebers.
 Als Zulage zu den Erdaushubpositionen.

25,000 m³

Vorbemerkungen Sicherungsarbeiten

Mehrere kreuzende Kabel oder Leitungen, bei denen der Achsabstand der beiden
 äußeren Leitungen nicht größer als 1 m ist, gelten als eine Kreuzung.

Bei einer größeren Anzahl von Querbehinderungen über 1 m äußerer Achsabstand,
 bei denen Maschinenarbeit zwischen den Hindernissen nicht möglich ist, findet
 die Position "Bodenaushub unter Hindernissen" Anwendung.
 Aufgemessen wird von 30 cm vor dem ersten bis 30 cm hinter dem letzten Hindernis
 sowie von 20 cm über dem höchsten bis Grabensohle. Mit den nachfolgenden
 Positionen sind alle Erschwernisse bei Aushub, Verbau, Rohrverlegung,
 Bodeneinbau und Verdichtung einschließlich Handschachtung abgegolten.

Die Art der Sicherungsmaßnahmen muss den Anforderungen des jeweiligen
 Medienträgers entsprechen. Leitung ist in Betrieb.

Kabel oder Leitungen mit einem Winkel der Trassenrichtung zur Verbauachse von
 45 Grad oder darüber sind als Quersicherung bei einem Winkel von weniger als 45
 Grad als Längssicherung abzurechnen.

Mit den nachfolgenden Positionen sind alle Erschwernisse bei Erdaushub, Verbau,
 Rohrverlegung, Bodeneinbau und Verfüllung abgegolten.

Es ist von einer Vielzahl an kreuzenden Leitungen und Kabeln auszugehen.

04.01.4 Bodenaushub unter Hindernissen

Bodenaushub und Wiedereinbringen unter Hindernissen.
 Diese Leistungsposition findet nur dann Anwendung,
 wenn die in den Vorbemerkungen genannten Bedingungen
 erfüllt sind und nicht durch Leistungspositionen
 "Kreuzungen mit Versorgungsleitungen" abgedeckt sind.

Als Zulage zu den Erdaushubpositionen, soweit die Leistung

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
	nicht bereits in anderer Position ausdrücklich einzukalkulieren ist. Diese Position ist in den Aufmaßskizzen gesondert auszuweisen.			Übertrag € .....	.....
		25,000	m ³	.....	.....
04.01.5	Kabel/Leitungen sichern bis DN 150 (Kreuzungen) Kreuzungen mit Kabeln und Leitungen (ggf. Ummantelung mit Schutzrohr) bis 150 mm Außendurchmesser. Fachgerecht das Kabel bzw. die Leitung freilegen und sichern, Kabel- bzw. Leitungsauflage herstellen sowie Verfüllen des Leitungsgrabens, einschließlich Schutzschichten, Abdeckungen, Trassenwarnband u. ä..	12,000	St	.....	.....
04.01.6	Kabel/Leitungen sichern über DN 150 (Kreuzungen) Kreuzungen mit Kabeln und Leitungen (ggf. Ummantelung mit Schutzrohr) über 150 mm bis 300 mm Außendurchmesser. Fachgerecht das Kabel bzw. die Leitung freilegen und sichern, Kabel- bzw. Leitungsauflage herstellen sowie Verfüllen des Leitungsgrabens, einschließlich Schutzschichten, Abdeckungen, Trassenwarnband u. ä..	8,000	St	.....	.....
04.01.7	Kabel/Leitungen sichern bis DN 150 (Parallelverlegung) Längsbehinderung durch Kabel und Leitungen (ggf. Ummantelung mit Schutzrohr) bis 150 mm Außendurchmesser. Fachgerecht das Kabel bzw. die Leitung freilegen und sichern, Kabel- bzw. Leitungsauflage herstellen sowie Verfüllen des Leitungsgrabens, einschließlich Schutzschichten, Abdeckungen, Trassenwarnband u. ä..	150,000	m	.....	.....
04.01.8	Kabel/Leitungen sichern über DN 150 (Parallelverlegung) Längsbehinderung durch Kabel und Leitungen (ggf. Ummantelung mit Schutzrohr) über 150 mm bis 400 mm Außendurchmesser. Fachgerecht das Kabel bzw. die Leitung freilegen und sichern, Kabel- bzw. Leitungsauflage herstellen sowie Verfüllen des Leitungsgrabens, einschließlich Schutzschichten, Abdeckungen, Trassenwarnband u. ä..	50,000	m	.....	.....

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €
04.01.9	<p>Bruchsteine, Findlinge abbrechen</p> <p>In der Baugrube vorgefundenes Material abbrechen und beseitigen, als Zulage zu den Erdaushubpositionen. Material: Ziegel/Bruchsteine/Findlinge. Zu verwendende Findlinge sind nach Angabe des Auftraggebers abzufahren und zu lagern.</p>	2,000 m ³	.....	.....
04.01.10	<p>Rohrgrabensohle herstellen</p> <p>Herstellen der flucht- und höhengerechten Planie der Rohrgrabensohle am vorhandenen Boden, einschl. Verdichtung.</p>	445,000 m ²	.....	.....
04.01.11	<p>Rohraufleger herstellen, Trinkwasserleitungen</p> <p>Liefern, Einbauen und Verdichten von Sand mit Korndurchmesser: 0...4 mm Farbe: gelb Einbaustärke: 10 cm zur Herstellung des Rohrauflegers/Bettung in der Grabensohle .</p> <p>Die Einbaubreite ist mit der Rohrgrabenbreite nach DIN 4124 gleichzusetzen.</p>	67,000 m ³	.....	.....
04.01.12	<p>Rohrummantelung TW-Leitung</p> <p>Liefern, Einbauen und Verdichten von Sand oder Feinkies Korndurchmesser 0...4 mm, Farbe gelb, zur Herstellung der Rohrummantelung bis mind. 15 cm und max. 30 cm über Rohrscheitel. Die Bedingungen entsprechend DIN 4124 sind einzuhalten. Das Material ist in Lagen mit einem Handstampfer oder leichtem Rüttelgerät zu verdichten.</p>	356,000 m ³	.....	.....
04.01.13	<p>Trassenwarnband</p> <p>Verwitterungsfestes Trassenwarnband aus Kunststoff mit der Aufschrift "Achtung Wasserleitung", Farbe blau liefern und ca. 0,30 m über Rohrscheitel verlegen.</p>	445,000 m	.....	.....
04.01.14	<p>Wiederverfüllung Rohrgraben</p> <p>Boden vom Zwischenlager zur Wiederverfüllung der Rohrgräben aufnehmen, zur Einbaustelle transportieren, fachgerecht lagenweise einbauen und verdichten. Die Bedingungen der ZTVE/StB 17 sind zu erfüllen. In dem für das Verfüllen vorgesehene Material dürfen keine größeren Steine enthalten sein. Der Einsatz von</p>			

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
			Übertrag €	
	<p>maschinellen Verdichtungsgeräten ist nur ab 50 cm über Rohrscheitel zulässig. Die weitere Verdichtung hat in Lagen von 30 cm mit entsprechenden Stampf- oder Vibrationsgeräten zu erfolgen. Mit dem Einbau des Materials ist kontinuierlich der Verbau zu entfernen. Das Aufmaß erfolgt im verdichteten Zustand entspr. den vorher angegebenen Baugrubenmaßen.</p>	1.337,000 m ³	.....	.....
04.01.15	<p>Verdichtungsnachweis</p> <p>Verdichtungsnachweis mit leichter Rammsonde (Künzelstab), einschl. Sondierungsdiagramm. Bei Auffüllungen oder Bodenaustausch sind die Verdich- tungsprüfungen und -protokolle aller 90 cm Schicht- dicke zu erstellen.</p> <p>Die eingesetzten Prüfmittel müssen geeicht sein. Die Kalibrierungszertifikate über die eingesetzten Prüfgeräte sind dem AG bzw. der örtlichen Bauleitung gemeinsam mit dem Prüfprotokoll unaufgefordert vorzulegen.</p>	8,000 St	.....	.....
04.01.16	<p>Boden laden und abfahren EBV BM0</p> <p>Boden vom Zwischenlager des AN, EBV BM0, aufnehmen und verwerten/beseitigen. Homogenbereich A - humose Sande (SE/h) Homogenbereich B - Sande (SE, SU) Homogenbereich C - Sand-Schluff-Gemische, Tone (SÜ, UL, TM)</p> <p>siehe beiliegendes Baugrundgutachten. Der Entsorgungs-/Verwertungsnachweis ist dem AG zu übergeben.</p>	423,000 m ³	.....	.....
Summe	04.01 Erdarbeiten			.....

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
------------	------------------------------	-----------------	-------------------------------	------------------------------

04.02 Rohrleitungsarbeiten

Vorbemerkungen

Dieser Titel umfaßt die Lieferung und Herstellung der erdverlegten Rohrleitungen mit allen dazu erforderlichen Materialien, Geräten, Nebenarbeiten und Betriebsmitteln, die zur fachgerechten Durchführung o. g. Leistungen notwendig sind.

Leitungen im Grundwasserbereich sind nach Absprache mit dem AG zur Sicherung gegen Auftrieb teilweise mit Beton zu ummanteln.

Rohrleitungen aus PE-HD sind grundsätzlich dicht und längstkraftschlüssig zu verschweißen. Die Durchführung der Schweißung hat nach der Richtlinie DVS 2207-1 zu erfolgen. Eingesetzte Schweißgeräte haben die Richtlinie DVS 2208-1 zu erfüllen bzw. müssen nach konformen nationalen Richtlinien arbeiten.

Die Schweißarbeiten sind von einer Schweißaufsicht nach GW 331 bzw. DVS 2212-1 Beiblatt 1 zu überwachen. Die erforderlichen Aufwendungen sind in die Rohrverlegepositionen einzukalkulieren (Schweißnähte werden nicht separat vergütet).

Trinkwasserleitungen

Für die Anbindungen an den Rohrleitungsbestand sind im Vorfeld der Maßnahmen Suchschachtungen zur Erfassung des vorhandenen Leitungsbestandes auszuführen (Abgleich mit Bestandsunterlagen). Die Formteile für die Anbindung an den Bestand sind erst nach vor-Ort-Aufmaß zu bestellen.

Teilweise sind die Leistungen aufgrund der Anlagenverfügbarkeit ausschließlich zwischen 22:00 Uhr und 06:00 Uhr möglich. Aufgrund der kurzen Leitungslänge und der kurzen zur Verfügung stehenden Zeit für die Außerbetriebnahmen muss die Inbetriebnahme ohne vorherige Hygienefreigabe erfolgen. Daher sind Maßnahmen gemäß DVGW W 291 umzusetzen und zusätzlich sämtliche Rohrleitungsteile örtlich bspw. durch Verneblungsgerät zu desinfizieren. Die damit einhergehenden zusätzlichen Aufwendungen (Arbeitszeit / Hygiene) werden separat vergütet.

04.02.1 Außerbetriebnahme und Wiederinbetriebnahme Trinkwasserfernleitung Senftenberg (KP 1)

Außerbetriebnahme und Wiederinbetriebnahme des betroffenen Leitungsabschnittes (Trinkwasserfernleitung Senftenberg) für Herstellung KP1, bestehend aus:

- Außerbetriebnahme und Absperrung des Fernleitungsabschnittes
- Entleerung des Fernleitungsabschnittes
- Wiederbefüllung des Fernleitungsabschnittes
- Wiederinbetriebnahme der Fernleitung

Für diese Leistungen ist zwingend ein Angebot bei WAL-Betrieb, Bereich Fernleitung einzuholen und

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
	<p>WAL-Betrieb zu binden. Kontakt u.wilhelm@wal-betrieb.de</p> <p>Die Koordinierung erfolgt durch den AN.</p>	1,000	St	.....	.....
04.02.2	<p>Außerbetriebnahme und Wiederinbetriebnahme Trinkwasserfernleitung Großräschen (KP 1)</p> <p>Außerbetriebnahme und Wiederinbetriebnahme des betroffenen Leitungsabschnittes (Trinkwasserfernleitung Großräschen) für Herstellung KP1, bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Außerbetriebnahme und Absperrung des Fernleitungsabschnittes - Entleerung des Fernleitungsabschnittes - Wiederbefüllung des Fernleitungsabschnittes - Wiederinbetriebnahme der Fernleitung <p>Für diese Leistungen ist zwingend ein Angebot bei WAL-Betrieb, Bereich Fernleitung einzuholen und WAL-Betrieb zu binden. Kontakt u.wilhelm@wal-betrieb.de</p> <p>Die Koordinierung erfolgt durch den AN.</p>	1,000	St	.....	.....
04.02.3	<p>Außerbetriebnahme und Wiederinbetriebnahme Trinkwasserfernleitungen Senftenberg und Großräschen (KP 2)</p> <p>Außerbetriebnahme und Wiederinbetriebnahme des betroffenen Leitungsabschnittes (Trinkwasserfernleitung Senftenberg und Großräschen) für Herstellung KP2, bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Außerbetriebnahme und Absperrung des Fernleitungsabschnittes - Entleerung des Fernleitungsabschnittes - Wiederbefüllung des Fernleitungsabschnittes - Wiederinbetriebnahme der Fernleitung <p>Für diese Leistungen ist zwingend ein Angebot bei WAL-Betrieb, Bereich Fernleitung einzuholen und WAL-Betrieb zu binden. Kontakt u.wilhelm@wal-betrieb.de</p> <p>Die Koordinierung erfolgt durch den AN.</p>	1,000	St	.....	.....
04.02.4	<p>Außerbetriebnahme und Wiederinbetriebnahme Trinkwasserfernleitung Ostring/Welzow (KP 4)</p> <p>Außerbetriebnahme und Wiederinbetriebnahme des betroffenen Leitungsabschnittes (Trinkwasserfernleitung Ostring / Welzow) für Herstellung KP4 bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Außerbetriebnahme und Absperrung des 				

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	
	Fernleitungsabschnittes - Entleerung des Fernleitungsabschnittes - Wiederbefüllung des Fernleitungsabschnittes - Wiederinbetriebnahme der Fernleitung Für diese Leistungen ist zwingend ein Angebot bei WAL-Betrieb, Bereich Fernleitung einzuholen und WAL-Betrieb zu binden. Kontakt u.wilhelm@wal-betrieb.de Die Koordinierung erfolgt durch den AN.	1,000	St	.....	.....
04.02.5	Außerbetriebnahme und Wiederinbetriebnahme Trinkwasserfernleitung Ressen (KP 5) Außerbetriebnahme und Wiederinbetriebnahme des betroffenen Leitungsabschnittes (Trinkwasserfernleitung Ressen) für Herstellung KP5 bestehend aus: - Außerbetriebnahme und Absperrung des Fernleitungsabschnittes - Entleerung des Fernleitungsabschnittes - Wiederbefüllung des Fernleitungsabschnittes - Wiederinbetriebnahme der Fernleitung Für diese Leistungen ist zwingend ein Angebot bei WAL-Betrieb, Bereich Fernleitung einzuholen und WAL-Betrieb zu binden. Kontakt u.wilhelm@wal-betrieb.de Die Koordinierung erfolgt durch den AN.	2,000	St	.....	.....
04.02.6	Vergütung erhöhte Aufwendungen KP1 Vergütung der erhöhten Aufwendungen für die Errichtung von KP 1. Inbegriffen sind: – Schichtarbeit / Nacharbeit – erhöhte Aufwendungen für die Desinfektion von Arbeits- und Rohrmaterial durch bspw. Verneblung – Koordinierung WAL-Betrieb.	1,000	psch	.....	.....
04.02.7	Vergütung erhöhte Aufwendungen KP5 Vergütung der erhöhten Aufwendungen für die Errichtung von KP 1. Inbegriffen sind: – Schichtarbeit / Nacharbeit – erhöhte Aufwendungen für die Desinfektion von Arbeits- und Rohrmaterial durch bspw. Verneblung – Koordinierung WAL-Betrieb.	1,000	psch	.....	.....

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
			Übertrag €	.....
04.02.8	Trennschnitte herstellen, SB 370 Hume Herstellen von Trennschnitten an vorhandener Trinkwasserleitung SB 370 Hume als Zulage zu den Rohrleitungspositionen.	2,000 St	.....	.....
04.02.9	Trennschnitte herstellen, PEHD - da 355 Herstellen von Trennschnitten an vorhandener Trinkwasserleitung PE-HD 355 x als Zulage zu den Rohrleitungspositionen.	2,000 St	.....	.....
04.02.10	Trennschnitte herstellen DN 400 GGG Herstellen von Trennschnitten an vorhandener Trinkwasserleitung DN 400 GGG als Zulage zu den Rohrleitungspositionen.	4,000 St	.....	.....
04.02.11	Trennschnitte herstellen DN 500 GGG Herstellen von Trennschnitten an vorhandener Trinkwasserleitung DN 500 GGG als Zulage zu den Rohrleitungspositionen.	2,000 St	.....	.....
04.02.12	Rückbau Altleitungen PE-HD 355 x 21,1 Rückbau Altleitung PE-HD 355 x 21,1 mit Freilegen der Leitungen, Heraustrennen und zerteilen in entsorgbare Teillängen. Ausgebautes Material geht in Eigentum des AN über und ist ordnungsgemäß mit Nachweis zu entsorgen.	2,000 m	.....	.....
04.02.13	Rückbau Altleitungen DN 400 GGG Rückbau Altleitung DN 400 GGG mit Freilegen der Leitungen, Heraustrennen und zerteilen in entsorgbare Teillängen. Ausgebautes Material geht in Eigentum des AN über und ist ordnungsgemäß mit Nachweis zu entsorgen.	4,000 m	.....	.....
04.02.14	Rückbau Altleitungen DN 500 GGG Rückbau Altleitung DN 500 GGG mit Freilegen der Leitungen, Heraustrennen und zerteilen in entsorgbare Teillängen. Ausgebautes Material geht in Eigentum des AN über und ist ordnungsgemäß mit Nachweis zu entsorgen.	2,000 m	.....	.....

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	.....
04.02.15	Rückbau Altleitungen SB 370 Hume Rückbau Altleitung SB 370 Hume mit Freilegen der Leitungen, Heraustrennen und zerteilen in entsorgbare Teillängen. Ausgebautes Material geht in Eigentum des AN über und ist ordnungsgemäß mit Nachweis zu entsorgen.	2,000	m	.....	.....
04.02.16	Schließen Rohröffnung DN 400 Öffnung in Rohrleitung DN 400 GGG wasserdicht vor Verdämmung der Leitung schließen. Verschlussbereich glätten. Alle Materialien, Behinderungen und Erschwernisse für Arbeiten im Kanal sind einzurechnen.	2,000	St	.....	.....
04.02.17	Schließen Rohröffnung DN 500 Öffnung in Rohrleitung DN 500 GGG wasserdicht vor Verdämmung der Leitung schließen. Verschlussbereich glätten. Alle Materialien, Behinderungen und Erschwernisse für Arbeiten im Kanal sind einzurechnen.	2,000	St	.....	.....
04.02.18	Rohrleitung PE-HD 355 x 21,1 verdämmen, Bodenmörtel Rohrleitung fachgerecht vollständig verfüllen mit hydraulisch gebundenem, fließfähigem Spezialverfüllmaterial (plastifizierter Bodenfüllstoff). Werkmäßig hergestelltes Füllmaterial anliefern und einbauen. Rohrleitung. PE-HD 355 x 21,1 Anforderungen an das Verfüllmaterial: - Tragfähigkeit: EV2 45 MN/m ² - spatenlösbar, entspricht BLK 3-5 - Volumenänderung max. -0,5 Vol. % - nicht entmischend, fließfähig, selbstverfestigend. Bei der Verfüllung ist eine ausreichende Entlüftung der noch nicht verfüllten Räume zu gewährleisten, um eine vollständige Verdämmung zu erreichen. Die Suspensionsdichte und die anderen Qualitätsparameter sind in angemessenen Zeitabständen zu prüfen und zu protokollieren. Die Protokolle sind dem AG auf Anforderung zu übergeben. Undichtigkeiten aller Art sind vor der Verfüllung mit geeigneten Mitteln sorgfältig zu schließen, sämtliche Aufwendungen dafür sind einzurechnen, ebenso wie für die evtl. erforderlichen Abschalungen. Die Verfüllmengen- und -geschwindigkeiten sind dem zu verfüllenden Hohlraum anzupassen, einzurechnen ist das Arbeiten in Teilmengen. Bei Bedarf ist stufenweise in mehreren Abschnitten zu verdämmen.	1,000	m ³	.....	.....

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

Übertrag €

04.02.19 **Rohrleitung DN 400 GGG verdämmen, Bodenmörtel**

Rohrleitungsfachgerecht vollständig verfüllen mit hydraulisch gebundenem, fließfähigem Spezialverfüllmaterial (plastifizierter Bodenfüllstoff). Werkmäßig hergestelltes Füllmaterial anliefern und einbauen.

- Rohrleitung: DN 400 GGG
 Anforderungen an das Verfüllmaterial:
 - Tragfähigkeit: EV2 45 MN/m²
 - spatenlösbar, entspricht BLK 3-5
 - Volumenänderung max. -0,5 Vol. %
 - nicht entmischend, fließfähig, selbstverfestigend.

Bei der Verfüllung ist eine ausreichende Entlüftung der noch nicht verfüllten Räume zu gewährleisten, um eine vollständige Verdämmung zu erreichen.

Die Suspensionsdichte und die anderen Qualitätsparameter sind in angemessenen Zeitabständen zu prüfen und zu protokollieren. Die Protokolle sind dem AG auf Anforderung zu übergeben.

Undichtigkeiten aller Art sind vor der Verfüllung mit geeigneten Mitteln sorgfältig zu schließen, sämtliche Aufwendungen dafür sind einzurechnen, ebenso wie für die evtl. erforderlichen Abschalungen.

Die Verfüllmengen- und -geschwindigkeiten sind dem zu verfüllenden Hohlraum anzupassen, einzurechnen ist das Arbeiten in Teilmengen. Bei Bedarf ist stufenweise in mehreren Abschnitten zu verdämmen.

19,000 m³

04.02.20 **Rohrleitung DN 500 GGG verdämmen, Bodenmörtel**

Rohrleitung fachgerecht vollständig verfüllen mit hydraulisch gebundenem, fließfähigem Spezialverfüllmaterial (plastifizierter Bodenfüllstoff). Werkmäßig hergestelltes Füllmaterial anliefern und einbauen.

- Rohrleitung: DN 500 GGG
 Anforderungen an das Verfüllmaterial:
 - Tragfähigkeit: EV2 45 MN/m²
 - spatenlösbar, entspricht BLK 3-5
 - Volumenänderung max. -0,5 Vol. %
 - nicht entmischend, fließfähig, selbstverfestigend.

Bei der Verfüllung ist eine ausreichende Entlüftung der noch nicht verfüllten Räume zu gewährleisten, um eine vollständige Verdämmung zu erreichen.

Die Suspensionsdichte und die anderen Qualitätsparameter sind in angemessenen Zeitabständen zu prüfen und zu protokollieren. Die Protokolle sind dem AG auf Anforderung zu übergeben.

Undichtigkeiten aller Art sind vor der Verfüllung mit geeigneten Mitteln sorgfältig zu schließen, sämtliche Aufwendungen dafür sind einzurechnen, ebenso wie für die evtl. erforderlichen Abschalungen.

Die Verfüllmengen- und -geschwindigkeiten sind dem zu verfüllenden Hohlraum anzupassen, einzurechnen ist das Arbeiten in Teilmengen. Bei Bedarf ist stufenweise in mehreren Abschnitten zu verdämmen.

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
			Übertrag € .....	.....
		29,000 m ³	.....	.....
04.02.21	Rohr PE-HD 90 x 5,4, PE 100, SDR 17 Rohre aus PE-HD 90 x 5,4 für Trinkwasserleitungen, Rohre blau , nach DIN EN 1555, DIN 8074/75, PE 100, SDR 17 mit RAL-Gütezeichen "Kunststoffrohre" o. glw. vom Bund liefern und nach Plan höhen- und fluchtgerecht auf Sandbett Auflegewinkel 90 Grad im Graben verlegen einschließlich der erforderlichen Schweißmuffen und/oder Schweißverbindungen und Bauwerksanschlüsse. Das Herstellen von Passrohren sowie erforderliche Sägeschnitte sind einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet. Rohrgrabentiefe i. M. 2,00 m.	125,000 m	.....	.....
04.02.22	Rohr PE-HD 280 x 16,6, PE 100, SDR 17 Rohre aus PE-HD 280 x 16,6 für Trinkwasserleitungen, Rohre blau , nach DIN EN 1555, DIN 8074/75, PE 100, SDR 17 mit RAL-Gütezeichen "Kunststoffrohre" o. glw. vom Bund liefern und nach Plan höhen- und fluchtgerecht auf Sandbett Auflegewinkel 90 Grad im Graben verlegen einschließlich der erforderlichen Schweißmuffen und/oder Schweißverbindungen und Bauwerksanschlüsse. Das Herstellen von Passrohren sowie erforderliche Sägeschnitte sind einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet. Rohrgrabentiefe i. M. 2,00 m.	323,000 m	.....	.....
04.02.23	Rohr PE-HD 355 x 21,1, PE 100, SDR 17 Rohre aus PE-HD 355 x 21,1 für Trinkwasserleitungen, Rohre blau , nach DIN EN 1555, DIN 8074/75, PE 100, SDR 17 mit RAL-Gütezeichen "Kunststoffrohre" o. glw. vom Bund liefern und nach Plan höhen- und fluchtgerecht auf Sandbett Auflegewinkel 90 Grad im Graben verlegen einschließlich der erforderlichen Schweißmuffen und/oder Schweißverbindungen und Bauwerksanschlüsse. Das Herstellen von Passrohren sowie erforderliche Sägeschnitte sind einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet. Rohrgrabentiefe i. M. 2,00 m.	138,000 m	.....	.....
04.02.24	Trassenwarnband mit Ortungsdraht Verwitterungsfestes Trassenwarnband aus Kunststoff mit Stahldrahteinlage mit der Aufschrift "Achtung Wasserleitung", Farbe blau liefern und ca. 0,30 m über Rohrscheitel verlegen.	466,000 m	.....	.....

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
Am Stadthafen 1
01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag € .....	.....
<u>Summe</u>	04.02 Rohrleitungsarbeiten				.....

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
04.03	Formstücke PE			
04.03.1	HDPE - Vorschweißbund mit Losflansch PE 100, d 90 x 5,4 , SDR 17 HDPE - Vorschweißbund mit Losflansch PE 100 d 90 x 5,4 , SDR 17 nach DIN 16963/4 (Losflansche aus PP mit Stahleinlage) , verlängerte Ausführung für Doppelmuffen- oder Heizelementstumpfschweißung , einschließlich Schrauben , Muttern , Unterlegscheiben und Dichtung mit Stahleinlage frei Baustelle liefern, verlegen einschl. Schweißverbindungen.	4,000 St	.....	.....
04.03.2	HDPE - Vorschweißbund mit Losflansch PE 100, d 280 x 16,6 , SDR 17 HDPE - Vorschweißbund mit Losflansch PE 100 d 280 x 16,6 , SDR 17 nach DIN 16963/4 (Losflansche aus PP mit Stahleinlage) , verlängerte Ausführung für Doppelmuffen- oder Heizelementstumpfschweißung , einschließlich Schrauben , Muttern , Unterlegscheiben und Dichtung mit Stahleinlage frei Baustelle liefern, verlegen einschl. Schweißverbindungen.	23,000 St	.....	.....
04.03.3	HDPE - Vorschweißbund mit Losflansch PE 100, d 355 x 21,1 , SDR 17 HDPE - Vorschweißbund mit Losflansch PE 100 d 355 x 21,1 , SDR 17 nach DIN 16963/4 (Losflansche aus PP mit Stahleinlage) , verlängerte Ausführung für Doppelmuffen- oder Heizelementstumpfschweißung , einschließlich Schrauben , Muttern , Unterlegscheiben und Dichtung mit Stahleinlage frei Baustelle liefern, verlegen einschl. Schweißverbindungen.	6,000 St	.....	.....
04.03.4	Winkel bis 45°, d 90, PE-100 Winkel 11bis 45°, Form W 1 aus PE-HD DIN 16 963 Teil 7 zum Heizwendelschweißen als Zulage zu Druckrohrleitungen aus PE-HD 90 x 5,4 DIN 8074 für Trinkwasser DIN 19 533, DIN EN 12201 liefern und montieren.	8,000 St	.....	.....
04.03.5	Winkel bis 45°, d 280, PE-100 Winkel 11bis 45°, Form W 1 aus PE-HD DIN 16 963 Teil 7 zum Heizwendelschweißen als Zulage zu Druckrohrleitungen aus PE-HD 280 x 16,6			

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	
	DIN 8074 für Trinkwasser DIN 19 533, DIN EN 12201 liefern und montieren.	19,000	St	.....	.....
04.03.6	Winkel bis 45°, d 355, PE-100 Winkel 11 bis 45°, Form W 1 aus PE-HD DIN 16 963 Teil 7 zum Heizwendelschweißen als Zulage zu Druckrohrleitungen aus PE-HD 355 x 21,1 DIN 8074 für Trinkwasser DIN 19 533, DIN EN 12201 liefern und montieren.	7,000	St	.....	.....
04.03.7	Reduzierung PEHD, da 355/da 280, SDR 17 Reduzierung aus PE-HD, SDR 17 PE-HD 355 x 21,1 auf PE-HD 280 x 16,6 frei Baustelle liefern und inklusive Schweißverbindungen fachgerecht einbauen.	1,000	St	.....	.....
04.03.8	Sattelstück DN 355 PEHD / 90 PEHD, SDR 17 Sattelstück mit Spitzende PE 100 DN: 355 DN: 90 SDR 17 frei Baustelle liefern und inklusive Schweißverbindung fachgerecht einbauen.	1,000	St	.....	.....
04.03.9	Sattelstück DN 500 PEHD / 225 PEHD, SDR 17 Sattelstück mit Spitzende PE 100 DN: 500 DN: 225 SDR 17 frei Baustelle liefern und inklusive Schweißverbindung fachgerecht einbauen.	2,000	St	.....	.....
04.03.10	Sattelstück DN 500 PEHD / 250 PEHD, SDR 17 Sattelstück mit Spitzende PE 100 DN: 500 DN: 250 SDR 17 frei Baustelle liefern und inklusive Schweißverbindung fachgerecht einbauen.				

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
			Übertrag € .....	.....
		6,000 St	.....	.....
<u>Summe</u>	04.03 Formstücke PE			.....

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
04.04	Formstücke GGG				
04.04.1	N-Stück, DN 80 Flansch-Fußbogen 90° N aus duktilem Gusseisen nach DIN EN 545 als Zulage für Druckrohrleitungen, Flanschanschluss nach DIN EN 1092-2. Gussformstücke für die Wasserversorgung mit DVGW-Prüfzeichen. Auskleidung: Zementmörtel DIN EN 545 Außenschutz: Bitumen DIN EN 545 oder EKB-beschichtet DN : 80 PN: 10.	1,000	St	.....	.....
04.04.2	X-Stück, DN 250 Blindflansch aus duktilem Gusseisen nach DIN EN 545 als Zulage für Druckrohrleitungen einschl. Dichtung EPDM und Zubehör, System SIT, zur Herstellung einer zugfesten Verbindung nach DVGW GW 368. Flanschanschluss nach DIN EN 1092-2. Gussformstück für die Wasserversorgung mit DVGW-Prüfzeichen. Beschichtung innen und außen: EKB beschichtet, mind. 250 müm DN: 250 PN: 10 liefern und fachgerecht montieren.	1,000	St	.....	.....
04.04.3	F-Stück, DN 200 Flansch-Stück duktilem Gusseisen nach DIN EN 545 als Zulage für Druckrohrleitungen einschl. Dichtung EPDM und Zubehör, System SIT, zur Herstellung einer zugfesten Verbindung nach DVGW GW 368. Flanschanschluss nach DIN EN 1092-2. Gussformstück für die Wasserversorgung mit DVGW-Prüfzeichen. Beschichtung innen und außen: EKB beschichtet, mind. 250 müm DN: 200 PN: 10 Länge: 200 mm.	2,000	St	.....	.....
04.04.4	F-Stück, DN 350 Flansch-Stück duktilem Gusseisen nach DIN EN 545 als Zulage für Druckrohrleitungen einschl. Dichtung EPDM und Zubehör, System SIT, zur Herstellung einer zugfesten Verbindung nach DVGW GW 368. Flanschanschluss nach DIN EN 1092-2.				

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	
	Gussformstück für die Wasserversorgung mit DVGW-Prüfzeichen. Beschichtung innen und außen: EKB beschichtet, mind. 250 müm DN: 350 PN: 10 Länge: 200 mm.	1,000	St	.....	.....
04.04.5	F-Stück, DN 400 Flansch-Stück duktilem Gusseisen nach DIN EN 545 als Zulage für Druckrohrleitungen einschl. Dichtung EPDM und Zubehör, System SIT, zur Herstellung einer zugfesten Verbindung nach DVGW GW 368. Flanschanschluss nach DIN EN 1092-2. Gussformstück für die Wasserversorgung mit DVGW-Prüfzeichen. Beschichtung innen und außen: EKB beschichtet, mind. 250 müm DN: 400 PN: 10 Länge: 500 mm.	1,000	St	.....	.....
04.04.6	F-Stück, DN 500 Flansch-Stück duktilem Gusseisen nach DIN EN 545 als Zulage für Druckrohrleitungen einschl. Dichtung EPDM und Zubehör, System SIT, zur Herstellung einer zugfesten Verbindung nach DVGW GW 368. Flanschanschluss nach DIN EN 1092-2. Gussformstück für die Wasserversorgung mit DVGW-Prüfzeichen. Beschichtung innen und außen: EKB beschichtet, mind. 250 müm DN: 500 PN: 10 Länge: 500 mm.	1,000	St	.....	.....
04.04.7	FF-Stück DN 250, PN 10 Doppelflanschstück aus duktilem Gusseisen nach DIN EN 545, Druckstufe PN 10, Nennweite: DN 250 Bauläng: 300 mm Beschichtung innen und außen: EKB beschichtet, mind. 250 müm einschl. Schrauben, Muttern und Dichtungen aus EPDM frei Baustelle liefern und einbauen	2,000	St	.....	.....

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
			Übertrag €	.....
04.04.8	T-Stück DN1 250 / DN2 250, PN 10 Doppelflanschstück mit Flanschstutzen (T-Stück) aus duktilem Gusseisen nach DIN EN 545, Druckstufe PN 10, Maße: DN1 250 / DN2 250 Beschichtung innen und außen: EKB beschichtet, mind. 250 müm einschl. Schrauben , Muttern und Dichtungen aus EPDM frei Baustelle liefern und einbauen	6,000 St	.....	.....
04.04.9	T-Stück DN1 250 / DN2 80, PN 10 Doppelflanschstück mit Flanschstutzen (T-Stück) aus duktilem Gusseisen nach DIN EN 545, Druckstufe PN 10, Maße: DN1 250 / DN2 80 Beschichtung innen und außen: EKB beschichtet, mind. 250 müm einschl. Schrauben , Muttern und Dichtungen aus EPDM frei Baustelle liefern und einbauen	4,000 St	.....	.....
04.04.10	T-Stück DN1 350 / DN2 80, PN 10 Doppelflanschstück mit Flanschstutzen (T-Stück) aus duktilem Gusseisen nach DIN EN 545, Druckstufe PN 10, Maße: DN1 350 / DN2 80 Beschichtung innen und außen: EKB beschichtet, mind. 250 müm einschl. Schrauben , Muttern und Dichtungen aus EPDM frei Baustelle liefern und einbauen	2,000 St	.....	.....
04.04.11	T-Stück DN1 350 / DN2 250, PN 10 Doppelflanschstück mit Flanschstutzen (T-Stück) aus duktilem Gusseisen nach DIN EN 545, Druckstufe PN 10, Maße: DN1 350 / DN2 250 Beschichtung innen und außen: EKB beschichtet, mind. 250 müm einschl. Schrauben , Muttern und Dichtungen aus EPDM frei Baustelle liefern und einbauen	1,000 St	.....	.....
04.04.12	T-Stück DN1 400 / DN2 200, PN 10 Doppelflanschstück mit Flanschstutzen (T-Stück) aus duktilem Gusseisen nach DIN EN 545, Druckstufe PN 10, Maße: DN1 400 / DN2 200 Beschichtung innen und außen: EKB beschichtet, mind. 250 müm einschl. Schrauben , Muttern und Dichtungen aus EPDM frei Baustelle liefern und einbauen	1,000 St	.....	.....

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €
04.04.13	<p>T-Stück DN1 500 / DN2 200, PN 10 Doppelflanschstück mit Flanschstutzen (T-Stück) aus duktilem Gusseisen nach DIN EN 545, Druckstufe PN 10, Maße: DN1 500 / DN2 200 Beschichtung innen und außen: EKB beschichtet, mind. 250 m²m einschl. Schrauben , Muttern und Dichtungen aus EPDM frei Baustelle liefern und einbauen</p>	1,000 St	.....	.....
04.04.14	<p>FFRe-Stück DN 250 / DN 350, PN 10 Doppelflanschübergangsstück, exzentrisch (FFRe-Stück) aus duktilem Gusseisen nach DIN EN 545 Flanschanschluss nach DIN 1092-2, Druckstufe PN 10 Maße: DN1 250 / DN2 350 Beschichtung innen und außen: EKB beschichtet, mind. 250 m²m einschl. Schrauben , Muttern und Dichtungen aus EPDM frei Baustelle liefern und einbauen</p>	1,000 St	.....	.....
04.04.15	<p>FFRe-Stück DN 400 / DN 250, PN 10 Doppelflanschübergangsstück (FFRe-Stück) exzentrisch aus duktilem Gusseisen nach DIN EN 545 Flanschanschluss nach DIN 1092-2, Druckstufe PN 10 Maße: DN1 400 / DN2 250 Beschichtung innen und außen: EKB beschichtet, mind. 250 m²m einschl. Schrauben , Muttern und Dichtungen aus EPDM frei Baustelle liefern und einbauen</p>	1,000 St	.....	.....
04.04.16	<p>FFRe-Stück DN 500 / DN 350, PN 10 Doppelflanschübergangsstück, exzentrisch (FFRe-Stück) aus duktilem Gusseisen nach DIN EN 545 Flanschanschluss nach DIN 1092-2, Druckstufe PN 10 Maße: DN1 500 / DN2 350 Beschichtung innen und außen: EKB beschichtet, mind. 250 m²m einschl. Schrauben , Muttern und Dichtungen aus EPDM frei Baustelle liefern und einbauen</p>	1,000 St	.....	.....
04.04.17	<p>FF-Stück, DN 250 mit Mauerflansch Doppelflansch-Stück duktilem Gusseisen nach DIN EN 545 als Zulage für Druckrohrleitungen einschl. Dichtung EPDM und Zubehör, System SIT, zur Herstellung einer zugfesten Verbindung nach DVGW GW 368. Flanschanschluss nach DIN EN 1092-2. Gussformstück für die Wasserversorgung mit DVGW-Prüfzeichen. Beschichtung innen und außen:</p>			

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	
	EKB beschichtet, mind. 250 m ² DN: 250 PN: 10 Länge: 2000 mm.	1,000	St	.....	.....
04.04.18	Betonwiederlager für DN 250 herstellen Betonwiederlager nach GW 310 liefern und herstellen. Beton für Wiederlager für Rohrleitung DN 250 liefern und am Anschluss an vorhandene Leitung einbauen, einschl. der dafür notwendigen Schalung und Berechnung der Größe des Wiederlagers gemäß DVGW GW 310. Eine statische Berechnung ist auf Verlangen des AG durch den AN vorzulegen.	1,000	m ³	.....	.....
04.04.19	FF-Stück, DN 350 mit Mauerflansch Doppelflansch-Stück duktilem Gusseisen nach DIN EN 545 als Zulage für Druckrohrleitungen einschl. Dichtung EPDM und Zubehör, System SIT, zur Herstellung einer zugfesten Verbindung nach DVGW GW 368. Flanschanschluss nach DIN EN 1092-2. Gussformstück für die Wasserversorgung mit DVGW-Prüfzeichen. Beschichtung innen und außen: EKB beschichtet, mind. 250 m ² DN: 350 PN: 10 Länge: 2000 mm.	1,000	St	.....	.....
04.04.20	Betonwiederlager für DN 300 herstellen Betonwiederlager nach GW 310 liefern und herstellen. Beton für Wiederlager für Rohrleitung DN 300 liefern und am Anschluss an vorhandene Leitung einbauen, einschl. der dafür notwendigen Schalung und Berechnung der Größe des Wiederlagers gemäß DVGW GW 310. Eine statische Berechnung ist auf Verlangen des AG durch den AN vorzulegen.	1,000	m ³	.....	.....
04.04.21	FF-Stück, DN 350 mit Mauerflansch Doppelflansch-Stück duktilem Gusseisen nach DIN EN 545 als Zulage für Druckrohrleitungen einschl. Dichtung EPDM und Zubehör, System SIT, zur Herstellung einer zugfesten Verbindung nach DVGW GW 368. Flanschanschluss nach DIN EN 1092-2. Gussformstück für die Wasserversorgung mit DVGW-Prüfzeichen. Beschichtung innen und außen: EKB beschichtet, mind. 250 m ² DN: 350 PN: 10 Länge: 2000 mm.				

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag € .....	.....
		1,000	St	.....	.....
04.04.22	Betonwiederlager für DN 350 herstellen Betonwiederlager nach GW 310 liefern und herstellen. Beton für Wiederlager für Rohrleitung DN 350 liefern und am Anschluss an vorhandene Leitung einbauen, einschl. der dafür notwendigen Schalung und Berechnung der Größe des Wiederlagers gemäß DVGW GW 310. Eine statische Berechnung ist auf Verlangen des AG durch den AN vorzulegen.	1,000	m ³	.....	.....
04.04.23	FFK-Stück 45, DN 250 Doppelflanschbogen aus duktilem Gusseisen nach DIN EN 545 als Zulage für Druckrohrleitungen einschl. Dichtung EPDM und Zubehör, System SIT, zur Herstellung einer zugfesten Verbindung nach DVGW GW 368. Flanschanschluss nach DIN EN 1092-2. Gussformstück für die Wasserversorgung mit DVGW-Prüfzeichen. Beschichtung innen und außen: EKB beschichtet, mind. 250 m μ m. DN: 250 PN: 10 Winkel: 45°.	3,000	St	.....	.....
04.04.24	FFK-Stück 45, DN 350 Doppelflanschbogen aus duktilem Gusseisen nach DIN EN 545 als Zulage für Druckrohrleitungen einschl. Dichtung EPDM und Zubehör, System SIT, zur Herstellung einer zugfesten Verbindung nach DVGW GW 368. Flanschanschluss nach DIN EN 1092-2. Gussformstück für die Wasserversorgung mit DVGW-Prüfzeichen. Beschichtung innen und außen: EKB beschichtet, mind. 250 m μ m. DN: 350 PN: 10 Winkel: 45°.	2,000	St	.....	.....
Summe	04.04 Formstücke GGG				.....

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
Am Stadthafen 1
01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
------------	------------------------------	-----------------	-------------------------------	------------------------------

04.05 Armaturen

04.05.1 Be- und Entlüftungsgarnitur DN 80, PN 10

Be- und Entlüftungsgarnitur für Trinkwasser,
Betriebsbereich 0 - 10 bar, kompakte Bauweise,
bestehend aus:

- Schacht aus nichtrostendem Stahl mit integriertem Be- und Entlüftungsventil aus nichtrostendem Stahl und Absperrung stufenlos arbeitend von 0 bis 16 bar
- zum Befüllen und Entleeren und für betriebliches Be- und Entlüften von Rohrleitungen
- mit Rollmembran-Technik für die Entlüftung großer Luftmengen unter Betriebsdruck
- druckstoßdämpfend durch Rollmembran
- vakuumbrechende Funktion
- dichtend auch im drucklosen Zustand
- Standrohr mit Entleerungsfitting
- Abluftöffnung mit Insektengitter
- mit unteren Flanschanschluss DN 80
- max. Entlüftungsleistung 770 m³/h
- Entlüftungsquerschnitt 1.500 mm²
- Be- und Entlüftungsventil ausbaubar aus Garnitur für Wartungszwecke.
- Garnitur bauseits um 100 mm kürzbar.

Material:

- Schacht nichtrostender Stahl
- Sockel/Spannjoch aus GJS-400. Korrosionsschutz durch Epoxidharz-Pulverbeschichtung innen und außen gemäß Gütesicherung RAL-GZ 662 der Gütegemeinschaft Schwerer Korrosionsschutz
- GSK unter Berücksichtigung der DIN 3476 (P) und DIN 30677-2 (Schichtdicke: min. 250 um, Porenfreiheit bei 3 kV, Haftung innen und außen mind. 12 N/mm² nach Heißwasserlagerung, Nachweis der Trinkwassertauglichkeit, Fremdüberwachung durch neutrales Prüfinstitut)
- Spannschraube aus nichtrostendem Stahl
- BEV Gehäuse aus nichtrostendem Stahl
- Haube aus PE

Abgang: Flansch DN 80
Rohrdeckung: ca. 1,50 m

inclusive:

- Sickerement zur Aufnahme und Ableitung des beim Entlüftungsvorgang anfallenden Spritzwassers bestehend aus einem einteiligen wasserdurchlässigen Drainagerohr
- Straßenkappe bestehend aus Kappe, Deckel mit Dämpfungsring und Haltestift für Be- und Entlüftungsgarnitur zum Einbau in befestigte Verkehrsflächen

Material:

- Kappe, Deckel aus GJL-250, bitumiert
- Haltestift, Unterlagscheibe, Splint aus nichtrostendem Stahl
- Deckelform rund
- Deckelaufschrift "Be- und Entlüftung"
- Distanzring für Straßenkappe zur Höhenanpassung an das

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

Straßenniveau
 - Tragplatte aus Beton für Straßenkappe zur Aufnahme und Zentrierung der Kappe.

liefern und einbauen.

Angebotenes Fabrikat

'.....'
 (vom Bieter einzutragen)

1,000 St

04.05.2

Absperrschieber DN 80

Weichdichtender Schieber mit beidseitigem Flansch nach EN 1092-2.
 Keil und Keilmutter vollflächig vulkanisiert. Keilmutter durch Formschluss und Elastomer-Einbettung flexibel, vibrationsdämpfend und spielfrei mit dem Keil verbunden. Gewindelänge Keilmutter $\geq 1,2 \times$ Spindeldurchmesser. Keilführung aus verschleißfestem Kunststoff mit hoher Gleiteigenschaft gewährleistet einen geringen Verschleiß und minimale Schließdrehmomente.
 Spindel mit gerolltem Gewinde und im Bereich der O-Ring Abdichtung glattgewalzt. Wartungsfreie Spindelabdichtung durch 5-fach O-Ring Abdichtung. O-Ringträger durch Doppelbajonett mit allseitig beschichtetem Schieberoberteil korrosionssicher verbunden. Beidseitige, reibungsarme Lagerung der Bundspindel auf Gleitscheiben aus POM. Großflächiger Kantenschutz aus PE schützt Armatur bei Lagerung und Transport.
 Rundgewindeanschluss am Oberteil zur stiftlosen Befestigung der Hawle Einbaugarnitur.

Prüfgrundlagen: EN 1074-1, EN 1074-2 und EN 12266-1
 Baulänge: Grundreihe 15 nach EN 558-1

Material:
 Gehäuse: GJS-400, Korrosionsschutz durch Epoxidharz-Pulverbeschichtung innen und außen gemäß Gütesicherung RAL-GZ 662 der Gütegemeinschaft Schwerer Korrosionsschutz – GSK unter Berücksichtigung der DIN 3476-1 (Schichtdicke: min. 0,25 mm, Porenfreiheit bei 3 kV, Haftung innen und außen min. 16 N/mm² nach Heißwasserlagerung, Nachweis der Trinkwassertauglichkeit, Fremdüberwachung durch neutrales Prüfinstitut)

Spindel: nichtrostender Duplexstahl
 Keilmutter: Messing
 Keil: GJS-400, mit Keilmutter vulkanisiert mit EPDM gemäß KTW-BWGL für Trinkwasser

Medium: Trinkwasser
 Nennweite: DN 80, PN 10

liefern und fachgerecht montieren.

Angebotenes Fabrikat

'.....'
 (vom Bieter einzutragen)

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag € .....	.....
		2,000	St	.....	.....

04.05.3

Absperrschieber DN 200

Weichdichtender Schieber mit beidseitigem Flansch nach EN 1092-2.
 Keil und Keilmutter vollflächig vulkanisiert. Keilmutter durch Formschluss und Elastomer-Einbettung flexibel, vibrationsdämpfend und spielfrei mit dem Keil verbunden. Gewindelänge Keilmutter $\geq 1,2 \times$ Spindeldurchmesser. Keilführung aus verschleißfestem Kunststoff mit hoher Gleiteigenschaft gewährleistet einen geringen Verschleiß und minimale Schließdrehmomente.
 Spindel mit gerolltem Gewinde und im Bereich der O-Ring Abdichtung glattgewalzt. Wartungsfreie Spindelabdichtung durch 5-fach O-Ring Abdichtung. O-Ringträger durch Doppelbajonett mit allseitig beschichtetem Schieberoberteil korrosionssicher verbunden. Beidseitige, reibungsarme Lagerung der Bundspindel auf Gleitscheiben aus POM. Großflächiger Kantenschutz aus PE schützt Armatur bei Lagerung und Transport.
 Rundgewindeanschluss am Oberteil zur stiftlosen Befestigung der Hawle Einbaugarnitur.
 Prüfgrundlagen: EN 1074-1, EN 1074-2 und EN 12266-1
 Baulänge: Grundreihe 15 nach EN 558-1

Material:
 Gehäuse: GJS-400, Korrosionsschutz durch Epoxidharz-Pulverbeschichtung innen und außen gemäß Gütesicherung RAL-GZ 662 der Gütegemeinschaft Schwerer Korrosionsschutz – GSK unter Berücksichtigung der DIN 3476-1 (Schichtdicke: min. 0,25 mm, Porenfreiheit bei 3 kV, Haftung innen und außen min. 16 N/mm² nach Heißwasserlagerung, Nachweis der Trinkwassertauglichkeit, Fremdüberwachung durch neutrales Prüfinstitut)
 Spindel: nichtrostender Duplexstahl
 Keilmutter: Messing
 Keil: GJS-400, mit Keilmutter vulkanisiert mit EPDM gemäß KTW-BWGL für Trinkwasser
 Medium: Trinkwasser
 Nennweite: DN 200, PN 10
 liefern und fachgerecht montieren.

Angebotenes Fabrikat

.....
 (vom Bieter einzutragen)

1,000 St

04.05.4

Absperrschieber DN 250

Weichdichtender Schieber mit beidseitigem Flansch nach EN 1092-2.
 Keil und Keilmutter vollflächig vulkanisiert. Keilmutter durch Formschluss und Elastomer-Einbettung flexibel, vibrationsdämpfend und spielfrei mit dem Keil verbunden. Gewindelänge Keilmutter $\geq 1,2 \times$ Spindeldurchmesser.

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

Übertrag €

Keilführung aus verschleißfestem Kunststoff mit hoher Gleiteigenschaft gewährleistet einen geringen Verschleiß und minimale Schließdrehmomente.
 Spindel mit gerolltem Gewinde und im Bereich der O-Ring Abdichtung glattgewalzt. Wartungsfreie Spindelabdichtung durch 5-fach O-Ring Abdichtung. O-Ringträger durch Doppelbajonett mit allseitig beschichtetem Schieberoberteil korrosionssicher verbunden. Beidseitige, reibungsarme Lagerung der Bundspindel auf Gleitscheiben aus POM. Großflächiger Kantenschutz aus PE schützt Armatur bei Lagerung und Transport.
 Rundgewindeanschluss am Oberteil zur stiftlosen Befestigung der Hawle Einbaugarnitur.
 Prüfgrundlagen: EN 1074-1, EN 1074-2 und EN 12266-1
 Baulänge: Grundreihe 15 nach EN 558-1

Material:
 Gehäuse: GJS-400, Korrosionsschutz durch Epoxidharz-Pulverbeschichtung innen und außen gemäß Gütesicherung RAL-GZ 662 der Gütegemeinschaft Schwerer Korrosionsschutz – GSK unter Berücksichtigung der DIN 3476-1 (Schichtdicke: min. 0,25 mm, Porenfreiheit bei 3 kV, Haftung innen und außen min. 16 N/mm² nach Heißwasserlagerung, Nachweis der Trinkwassertauglichkeit, Fremdüberwachung durch neutrales Prüfinstitut)
 Spindel: nichtrostender Duplexstahl
 Keilmutter: Messing
 Keil: GJS-400, mit Keilmutter vulkanisiert mit EPDM gemäß KTW-BWGL für Trinkwasser
 Medium: Trinkwasser
 Nennweite: DN 250, PN 10
 liefern und fachgerecht montieren.

Angebotenes Fabrikat

.....!
 (vom Bieter einzutragen)

10,000 St

04.05.5 **Absperrschieber DN 350**

Weichdichtender Schieber mit beidseitigem Flansch nach EN 1092-2, wartungsfreie Spindelabdichtung durch O-Ringe und Lippendichtung, reibungsarme Lagerung der Spindel auf Gleitscheiben aus Kunststoff, Stiftloch in der Spindel zur Verbindung der Einbaugarnitur, Keilführung aus verschleißfestem Kunststoff mit hohen Gleiteigenschaften gewährleisten einen geringen Verschleiß und minimale Schließdrehmomente, Kantenschutz aus PE schützt Armatur bei Lagerung und Transport, bei Gaseinsatz Prüfung nach DIN 3230-5 PG-1 oder PG-3; inkl. Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach EN 10204 für die nach DIN 3230-5 durchgeführte Dichtheits- und Festigkeitsprüfung,
 Prüfgrundlagen: Trinkwasser nach EN 1074-1, EN 1074-2, und 12266-1
 Baulänge: Grundreihe 15 nach DIN EN 558-1.

Material:

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

Übertrag €

Gehäuse: GJS-400, Korrosionsschutz durch Epoxidharz-Pulverbeschichtung innen und außen gemäß Gütesicherung RAL-GZ 662 der Gütegemeinschaft Schwerer Korrosionsschutz – GSK unter Berücksichtigung der DIN 3476 (P) und DIN 30677-2 (Schichtdicke: min. 0,25 mm, Porenfreiheit bei 3 kV, Haftung innen und außen min. 16 N/mm² nach Heißwasserlagerung, Nachweis der Trinkwassertauglichkeit, Fremdüberwachung durch neutrales Prüfinstitut)
 Spindel: nichtrostender Stahl
 Keilmutter: Messing
 Keil: GJS-400, innen und aussen EPDM gemäß KTW-BWGL für Trinkwasser
 Medium: Trinkwasser
 Nennweite: DN 350, ohne Bypass, PN 10
 liefern und einbauen, je Stück.

Angebotenes Fabrikat

.....'
 (vom Bieter einzutragen)

2,000 St

04.05.6 **Absperrschieber DN 400**

Weichdichtender Schieber mit beidseitigem Flansch nach EN 1092-2.
 Keil und Keilmutter vollflächig vulkanisiert. Keilmutter durch Formschluss und Elastomer-Einbettung flexibel, vibrationsdämpfend und spielfrei mit dem Keil verbunden. Gewindelänge Keilmutter ≥ 1,2 x Spindeldurchmesser.
 Keilführung aus verschleißfestem Kunststoff mit hoher Gleiteigenschaft gewährleistet einen geringen Verschleiß und minimale Schließdrehmomente.
 Spindel mit gerolltem Gewinde und im Bereich der O-Ring Abdichtung glattgewalzt. Wartungsfreie Spindelabdichtung durch 5-fach O-Ring Abdichtung. O-Ringträger durch Zentrierflansch mit allseitig beschichtetem Schieberoberteil korrosionssicher verbunden. Beidseitige, reibungsarme Lagerung der Bundspindel auf Gleitscheiben aus POM und einem zusätzlichen Axialkugellager.
 Großflächiger Kantenschutz aus PE schützt Armatur bei Lagerung und Transport.
 Stiftloch in der Spindel zur Verbindung der Einbaugarnitur.
 Prüfgrundlagen: EN 1074-1, EN 1074-2 und EN 12266-1
 Baulänge: Grundreihe 15 nach EN 558-1

Material:
 Gehäuse: GJS-400, Korrosionsschutz durch Epoxidharz-Pulverbeschichtung innen und außen gemäß Gütesicherung RAL-GZ 662 der Gütegemeinschaft Schwerer Korrosionsschutz – GSK unter Berücksichtigung der DIN 3476-1 (Schichtdicke: min. 0,25 mm, Porenfreiheit bei 3 kV, Haftung innen und außen min. 16 N/mm² nach Heißwasserlagerung, Nachweis der Trinkwassertauglichkeit, Fremdüberwachung durch neutrales Prüfinstitut)
 Spindel: nichtrostender Duplexstahl

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

Übertrag €

Keilmutter: Messing
 Keil: GJS-400, mit Keilmutter vulkanisiert mit EPDM
 gemäß KTW-BWGL für Trinkwasser

Medium: Trinkwasser
 Nennweite: DN 400, PN 10
 liefern und fachgerecht montieren.

Angebotenes Fabrikat

'.....'
 (vom Bieter einzutragen)

1,000 St

04.05.7 Absperrschieber DN 500

Weichdichtender Schieber mit beidseitigem Flansch nach EN 1092-2, wartungsfreie Spindelabdichtung durch O-Ringe und Lippendichtung, reibungsarme Lagerung der Spindel auf Gleitscheiben aus Kunststoff, Stiftloch in der Spindel zur Verbindung der Einbaugarnitur, Keilführung aus verschleißfestem Kunststoff mit hohen Gleiteigenschaften gewährleisten einen geringen Verschleiß und minimale Schließdrehmomente, Kantenschutz aus PE schützt Armatur bei Lagerung und Transport, bei Gaseinsatz Prüfung nach DIN 3230-5 PG-1 oder PG-3; inkl. Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach EN 10204 für die nach DIN 3230-5 durchgeführte Dichtheits- und Festigkeitsprüfung, Prüfgrundlagen: Trinkwasser nach EN 1074-1, EN 1074-2, und 12266-1
 Baulänge: Grundreihe 15 nach DIN EN 558-1.

Material:
 Gehäuse: GJS-400, Korrosionsschutz durch Epoxidharz-Pulverbeschichtung innen und außen gemäß Gütesicherung RAL-GZ 662 der Gütegemeinschaft Schwerer Korrosionsschutz – GSK unter Berücksichtigung der DIN 3476 (P) und DIN 30677-2 (Schichtdicke: min. 0,25 mm, Porenfreiheit bei 3 kV, Haftung innen und außen min. 16 N/mm² nach Heißwasserlagerung, Nachweis der Trinkwassertauglichkeit, Fremdüberwachung durch neutrales Prüfinstitut)

Spindel: nichtrostender Stahl
 Keilmutter: Messing
 Keil: GJS-400, innen und aussen EPDM gemäß KTW-BWGL für Trinkwasser

Medium: Trinkwasser
 Nennweite: DN 500, ohne Bypass, PN 10
 liefern und einbauen, je Stück.

Angebotenes Fabrikat

'.....'
 (vom Bieter einzutragen)

1,000 St

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

Übertrag €

04.05.8 **Einbaugarnitur, DN 80, Tele**

Einbaugarnitur teleskopisch, für die Betätigung von Absperrarmaturen im erdverlegten Rohrleitungsbau, Keil-Oval-Schieber E2 oder E3
 Nennweite: DN 80
 mit Rundgewindeglocke zur stiftlosen Befestigung der Einbaugarnitur am Rundgewindeadapter der Absperrarmatur, mit Schlüsselstange aus S355J2G3 nach DIN EN 10025 - verzinkt und Hülsrohr aus PE-HD.

Material:
 Rundgewindeglocke: GJL-250, Korrosionsschutz durch Epoxidharz-Pulverbeschichtung innen und außen gemäß Gütesicherung RAL-GZ 662 der Gütegemeinschaft Schwerer Korrosionsschutz – GSK unter Berücksichtigung der DIN 3476 (P) und DIN 30677-2 (Schichtdicke: min. 0,25 mm, Porenfreiheit bei 3 kV, Haftung innen und außen min. 12 N/mm² nach Heißwasserlagerung, Nachweis der Trinkwassertauglichkeit, Fremdüberwachung durch neutrales Prüfinstitut)
 Schlüsselnuss und Kuppelmuffe:

Schlüsselstange: GJS-400, bituminiert, verzinkt
 Stahl S355J2G3 nach DIN EN 10025 - verzinkt
 Hülsrohr: PE-HD
 Rohrdeckung: 1,30 - 2,00 m

liefern und fachgerecht montieren.

2,000 St

04.05.9 **Einbaugarnitur, DN 200, Tele**

Einbaugarnitur teleskopisch, für die Betätigung von Absperrarmaturen im erdverlegten Rohrleitungsbau, Keil-Oval-Schieber E2 oder E3
 Nennweite: DN 200
 mit Rundgewindeglocke zur stiftlosen Befestigung der Einbaugarnitur am Rundgewindeadapter der Absperrarmatur, mit Schlüsselstange aus S355J2G3 nach DIN EN 10025 - verzinkt und Hülsrohr aus PE-HD.

Material:
 Rundgewindeglocke: GJL-250, Korrosionsschutz durch Epoxidharz-Pulverbeschichtung innen und außen gemäß Gütesicherung RAL-GZ 662 der Gütegemeinschaft Schwerer Korrosionsschutz – GSK unter Berücksichtigung der DIN 3476 (P) und DIN 30677-2 (Schichtdicke: min. 0,25 mm, Porenfreiheit bei 3 kV, Haftung innen und außen min. 12 N/mm² nach Heißwasserlagerung, Nachweis der Trinkwassertauglichkeit, Fremdüberwachung durch neutrales Prüfinstitut)
 Schlüsselnuss und Kuppelmuffe:

Schlüsselstange: GJS-400, bituminiert, verzinkt
 Stahl S355J2G3 nach DIN EN 10025 - verzinkt
 Hülsrohr: PE-HD
 Rohrdeckung: 1,30 - 2,00 m

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag € .....	.....
	liefern und fachgerecht montieren.	1,000	St	.....	.....
04.05.10	<p>Einbaugarnitur, DN 250, Tele</p> <p>Einbaugarnitur teleskopisch, für die Betätigung von Absperrarmaturen im erdverlegten Rohrleitungsbau, Keil-Oval-Schieber E2 oder E3 Nennweite: DN 250 mit Rundgewindeglocke zur stiftlosen Befestigung der Einbaugarnitur am Rundgewintheadapter der Absperrarmatur, mit Schlüsselstange aus S355J2G3 nach DIN EN 10025 - verzinkt und Hülsrohr aus PE-HD.</p> <p>Material: Rundgewindeglocke: GJL-250, Korrosionsschutz durch Epoxidharz-Pulverbeschichtung innen und außen gemäß Gütesicherung RAL-GZ 662 der Gütegemeinschaft Schwerer Korrosionsschutz – GSK unter Berücksichtigung der DIN 3476 (P) und DIN 30677-2 (Schichtdicke: min. 0,25 mm, Porenfreiheit bei 3 kV, Haftung innen und außen min. 12 N/mm² nach Heißwasserlagerung, Nachweis der Trinkwassertauglichkeit, Fremdüberwachung durch neutrales Prüfinstitut) Schlüsselstange: GJS-400, bituminiert, verzinkt Stahl S355J2G3 nach DIN EN 10025 - verzinkt Hülsrohr: PE-HD Rohrdeckung: 1,30 - 2,00 m</p> <p>liefern und fachgerecht montieren.</p>	10,000	St	.....	.....
04.05.11	<p>Einbaugarnitur, DN 350, Tele</p> <p>Einbaugarnitur teleskopisch, für die Betätigung von Absperrarmaturen im erdverlegten Rohrleitungsbau, Keil-Oval-Schieber E2 oder E3 Nennweite: DN 350 mit Schutzglocke, mit Flügelkappe unter Betätigungsvierkant zur oberen Abstützung in der Tragplatte der Straßenkappe, Flügelkappe mit Hülsrohr verschweißt, Kuppelmuffe mit Bohrung und Splint für die auszugssichere Verbindung der Einbaugarnitur mit der Spindel der Absperrarmatur, mit Schlüsselstange aus S355J2G3 nach DIN EN 10025 - verzinkt und Hülsrohr aus PE-HD.</p> <p>Material: Rundgewindeglocke: GJL-250, Korrosionsschutz durch Epoxidharz-Pulverbeschichtung innen und außen gemäß Gütesicherung RAL-GZ 662 der Gütegemeinschaft Schwerer Korrosionsschutz – GSK unter Berücksichtigung der DIN 3476 (P) und DIN 30677-2 (Schichtdicke: min. 0,25 mm, Porenfreiheit bei 3 kV, Haftung innen und außen min. 12 N/mm² nach Heißwasserlagerung, Nachweis der Trinkwassertauglichkeit, Fremdüberwachung durch neutrales Prüfinstitut) Schlüsselstange: GJS-400, bituminiert, verzinkt Stahl S355J2G3 nach DIN EN 10025 - verzinkt Hülsrohr: PE-HD Rohrdeckung: 1,30 - 2,00 m</p> <p>liefern und fachgerecht montieren.</p>				

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	
	Schlüsselstange: GJS-400, bituminiert, verzinkt Stahl S355J2G3 nach DIN EN 10025 - verzinkt				
	Hülsrohr: PE-HD				
	Rohrdeckung: 1,30 - 2,00 m				
	liefern und fachgerecht montieren.	2,000	St	.....	.....
04.05.12	Einbaugarnitur, DN 400, Tele Einbaugarnitur teleskopisch, für die Betätigung von Absperrarmaturen im erdverlegten Rohrleitungsbau, Keil-Oval-Schieber E2 oder E3 Nennweite: DN 400 mit Schutzglocke, mit Flügelkappe unter Betätigungsviereck zur oberen Abstützung in der Tragplatte der Straßenkappe, Flügelkappe mit Hülsrohr verschweißt, Kuppelmuffe mit Bohrung und Splint für die auszugssichere Verbindung der Einbaugarnitur mit der Spindel der Absperrarmatur, mit Schlüsselstange aus S355J2G3 nach DIN EN 10025 - verzinkt und Hülsrohr aus PE-HD. Material: Rundgewindeglocke: GJL-250, Korrosionsschutz durch Epoxidharz-Pulverbeschichtung innen und außen gemäß Gütesicherung RAL-GZ 662 der Gütegemeinschaft Schwerer Korrosionsschutz – GSK unter Berücksichtigung der DIN 3476 (P) und DIN 30677-2 (Schichtdicke: min. 0,25 mm, Porenfreiheit bei 3 kV, Haftung innen und außen min. 12 N/mm ² nach Heißwasserlagerung, Nachweis der Trinkwassertauglichkeit, Fremdüberwachung durch neutrales Prüfinstitut) Schlüsselnuss und Kuppelmuffe: Schlüsselstange: GJS-400, bituminiert, verzinkt Stahl S355J2G3 nach DIN EN 10025 - verzinkt Hülsrohr: PE-HD Rohrdeckung: 1,30 - 2,00 m liefern und fachgerecht montieren.	1,000	St	.....	.....
04.05.13	Einbaugarnitur, DN 500, Tele Einbaugarnitur teleskopisch, für die Betätigung von Absperrarmaturen im erdverlegten Rohrleitungsbau, Keil-Oval-Schieber E2 oder E3 Nennweite: DN 500 mit Schutzglocke, mit Flügelkappe unter Betätigungsviereck zur oberen Abstützung in der Tragplatte der Straßenkappe, Flügelkappe mit Hülsrohr verschweißt, Kuppelmuffe mit Bohrung und Splint für die auszugssichere Verbindung der Einbaugarnitur mit der Spindel der Absperrarmatur, mit Schlüsselstange aus S355J2G3 nach DIN EN 10025 - verzinkt und Hülsrohr aus PE-HD. Material: Rundgewindeglocke: GJL-250, Korrosionsschutz durch				

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

Übertrag €

Epoxidharz-Pulverbeschichtung innen und außen gemäß
 Gütesicherung RAL-GZ 662 der Gütegemeinschaft Schwerer
 Korrosionsschutz – GSK unter Berücksichtigung der DIN 3476
 (P) und DIN 30677-2 (Schichtdicke: min. 0,25 mm,
 Porenfreiheit bei 3 kV, Haftung innen und außen min. 12
 N/mm² nach Heißwasserlagerung,
 Nachweis der Trinkwassertauglichkeit,
 Fremdüberwachung durch neutrales Prüfinstitut)
 Schlüsselnuss und Kuppelmuffe:

Schlüsselstange: GJS-400, bituminiert, verzinkt
 Stahl S355J2G3 nach DIN EN
 10025 - verzinkt
 Hülsrohr: PE-HD
 Rohrdeckung: 1,30 - 2,00 m

liefern und fachgerecht montieren.

1,000 St

.....

.....

04.05.14 **Unterflurhydrant DN 80, Tiefe bis 1,50 m**

Freistrom-Unterflurhydrant mit getrenntem Betätigungs- und
 Mediumrohr, CE-Kennzeichnung nach EN 14339, Entleerung
 nach DIN EN 1074-6,
 Spindelvierkant/Klauenkupplung nach DVGW GW 386,
 Klauendeckel aus Kunststoff, federbelastet für ein leichteres
 Öffnen und Schließen oder mit Guss-Steck-Deckel.
 Mit Faltenbalg-Schmutzdichtung an der Klauenkupplung
 Festigkeit gegen Betätigungskräfte.
 MOT-Wert: 105 Nm
 mST-Wert: 210 Nm nach EN 1074-6
 Absperrung durch Teflon beschichtete Steckscheibe aus
 kaltgewalztem nichtrostendem Stahl nach DIN EN 10088-1 mit
 Zugfestigkeit > 1600 N/mm²
 mit Festanschlag in Auf- und Zu-Stellung
 Steckscheibe in geöffnetem Zustand vollständig außerhalb des
 Durchflussmediums, dadurch vollkommen freier Durchgang
 Mindestdurchfl: 153 m³/h bei 1 bar Differenzdruck
 Schließvorgang: rechtsdrehend ca. 15
 Umdrehungen zur Vermeidung von
 Druckschlägen im Leitungsnetz
 Langer Entleerungsstutzen zur Anbringung eines
 Sickerschlauches oder einer Saugentleerung bei Einbau im
 Grundwasserbereich
 Möglichkeit der nachträglichen Verlängerung oder Kürzung des
 Hydranten durch entsprechendes Zubehör.

Material:

- Gussbauteile aus GJS-400. Korrosionsschutz durch
 Epoxidharz-Pulverbeschichtung innen und außen gemäß
 Gütesicherung RAL-GZ 662 der Gütegemeinschaft Schwerer
 Korrosionsschutz
 GSK unter Berücksichtigung der DIN 3476 (P) und DIN
 30677-2 (Schichtdicke: min. 250 um, Porenfreiheit bei 3 kV,
 Haftung innen und außen mind. 12 N/mm² nach
 Heißwasserlagerung,
 Nachweis der Trinkwassertauglichkeit, Fremdüberwachung
 durch neutrales Prüfinstitut)
- Mediumrohr aus nichtrostendem Stahl V4A
- Spindel, Steckscheibe, Steckscheibenantrieb aus
 nichtrostendem Stahl

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	
	- Schutzrohr aus Polypropylen - Dichtungen aus EPDM gemäß KTW-BWGL für Wasser Medium: Trinkwasser Max. Betriebsdruck: 10 bar Nennweite: DN 80 Anschluss: Flansch nach EN 1092-2 mit aufgeklebter Dichtung Rohrdeckung: ca. 1,50 m mit Klauendeckel aus Kunststoff. Angebotenes Fabrikat '.....' (vom Bieter einzutragen) liefern und einbauen.				
		5,000	St	.....	.....
04.05.15	Sickerelement für Hydranten Sickerelement aus Polypropylen (PP) zu Freistrom-Unterflurhydrant vorheriger Position bestehend aus 2 wasserdurchlässigen Halbschalen zur Aufnahme und langsamen Ableitung des beim Schließvorganges anfallenden Restwassers. Halbschalen durch Schnapphaken und Schnappösen einfach montierbar liefern und fachgerecht verlegen.				
		5,000	St	.....	.....
04.05.16	Einbaugarnitur, Unterflurhydrant, Tele Einbaugarnitur teleskopisch, für die Betätigung von Absperrarmaturen im erdverlegten UFH Keil-Oval-Schieber E2 oder E3 Nennweite: DN 80 mit Rundgewindeglocke zur stiftlosen Befestigung der Einbaugarnitur am Rundgewindeadapter der Absperrarmatur, mit Schlüsselstange aus S355J2G3 nach DIN EN 10025 - verzinkt und Hülsrohr aus PE-HD. Material: Rundgewindeglocke: GJL-250, Korrosionsschutz durch Epoxidharz-Pulverbeschichtung innen und außen gemäß Gütesicherung RAL-GZ 662 der Gütegemeinschaft Schwerer Korrosionsschutz – GSK unter Berücksichtigung der DIN 3476 (P) und DIN 30677-2 (Schichtdicke: min. 0,25 mm, Porenfreiheit bei 3 kV, Haftung innen und außen min. 12 N/mm² nach Heißwasserlagerung, Nachweis der Trinkwassertauglichkeit, Fremdüberwachung durch neutrales Prüfinstitut) Schlüsselnuss und Kuppelmuffe: Schlüsselstange: GJS-400, bituminiert, verzinkt Stahl S355J2G3 nach DIN EN 10025 - verzinkt Hülsrohr: PE-HD Rohrdeckung: 1,30 - 2,00 m				

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
			Übertrag € .....	.....
	liefern und fachgerecht montieren.	5,000 St	.....	.....
Summe	04.05 Armaturen			.....

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
04.06	Verbindungen			
04.06.1	Mehrbereichskupplung, zugsicher DN 200 Mehrbereichskupplung Multi-Joint oder gleichwertig, DN 200, PN10, liefern und einbauen, in Abstimmung mit AG, je Stück.	1,000 St	.....	.....
04.06.2	Mehrbereichskupplung, zugsicher DN 250 Mehrbereichskupplung Multi-Joint oder gleichwertig, DN 250, PN10, liefern und einbauen, in Abstimmung mit AG, je Stück.	1,000 St	.....	.....
04.06.3	Mehrbereichskupplung, zugsicher DN 350 Mehrbereichskupplung Multi-Joint oder gleichwertig, DN 350, PN10, liefern und einbauen, in Abstimmung mit AG, je Stück.	2,000 St	.....	.....
04.06.4	Mehrbereichskupplung, zugsicher DN 400 Mehrbereichskupplung Multi-Joint oder gleichwertig, DN 400, PN10, liefern und einbauen, in Abstimmung mit AG, je Stück.	1,000 St	.....	.....
04.06.5	Mehrbereichskupplung, zugsicher DN 500 Mehrbereichskupplung Multi-Joint oder gleichwertig, DN 500, PN10, liefern und einbauen, in Abstimmung mit AG, je Stück.	1,000 St	.....	.....
04.06.6	EU-Stück, DN 400 Flansch-Muffenstück duktilem Gusseisen nach DIN EN 545 als Zulage für Druckrohrleitungen einschl. Dichtung EPDM und Zubehör, System SIT, zur Herstellung einer zugfesten Verbindung nach DVGW GW 368. Flanschanschluss nach DIN EN 1092-2. Gussformstück für die Wasserversorgung mit DVGW-Prüfzeichen. Beschichtung innen und außen: EKB beschichtet, mind. 250 müm DN: 400 PN: 10 Länge: 500 mm.	2,000 St	.....	.....

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	.....
04.06.7	EU-Stück, DN 500 Flansch-Muffenstück duktilem Gusseisen nach DIN EN 545 als Zulage für Druckrohrleitungen einschl. Dichtung EPDM und Zubehör, System SIT, zur Herstellung einer zugfesten Verbindung nach DVGW GW 368. Flanschanschluss nach DIN EN 1092-2. Gussformstück für die Wasserversorgung mit DVGW-Prüfzeichen. Beschichtung innen und außen: EKB beschichtet, mind. 250 µm DN: 500 PN: 10 Länge: 500 mm.	2,000	St	.....	.....
04.06.8	Flanschverbindungen DN 80 PN 10 Flanschverbindungen bestehend aus Flachdichtung mit Stahleinlage sowie Schrauben aus V 4A und Muttern aus V 2A, liefern und einbauen, DN 80, PN 10, nach DIN 28 605, je Stück.	4,000	St	.....	.....
04.06.9	Flanschverbindungen DN 200 PN 10 Flanschverbindungen bestehend aus Flachdichtung mit Stahleinlage sowie Schrauben aus V 4A und Muttern aus V 2A, liefern und einbauen, DN 200, PN 10, nach DIN 28 605, je Stück.	3,000	St	.....	.....
04.06.10	Flanschverbindungen DN 250 PN 10 Flanschverbindungen bestehend aus Flachdichtung mit Stahleinlage sowie Schrauben aus V 4A und Muttern aus V 2A, liefern und einbauen, DN 250, PN 10, nach DIN 28 605, je Stück.	37,000	St	.....	.....
04.06.11	Flanschverbindungen DN 350 PN 10 Flanschverbindungen bestehend aus Flachdichtung mit Stahleinlage sowie Schrauben aus V 4A und Muttern aus V 2A, liefern und einbauen, DN 350, PN 10, nach DIN 28 605, je Stück.	13,000	St	.....	.....

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
			Übertrag €	
04.06.12	Flanschverbindungen DN 400 PN 10 Flanschverbindungen bestehend aus Flachdichtung mit Stahleinlage sowie Schrauben aus V 4A und Muttern aus V 2A, liefern und einbauen, DN 400, PN 10, nach DIN 28 605, je Stück.	3,000 St	.....	.....
04.06.13	Flanschverbindungen DN 500 PN 10 Flanschverbindungen bestehend aus Flachdichtung mit Stahleinlage sowie Schrauben aus V 4A und Muttern aus V 2A, liefern und einbauen, DN 500, PN 10, nach DIN 28 605, je Stück.	5,000 St	.....	.....
04.06.14	Schweißmuffe , d 90 PE-100 Muffe aus PE-HD (PE 100) DIN 16 963 Teil 7 zum Heizwendelschweißen mit Abnahmeprüfzeugnis nach DIN EN 10 204-3.1 und DVGW Registrierung nach VP 607, GW335-B2 als Zulage zu Druckrohrleitungen aus PE-HD 90 x 5,4 DIN 8074 für Trinkwasser DIN 19 533, DIN EN 12201 liefern und montieren.	2,000 St	.....	.....
04.06.15	Schweißmuffe , d 280 PE-100 Muffe aus PE-HD (PE 100) DIN 16 963 Teil 7 zum Heizwendelschweißen mit Abnahmeprüfzeugnis nach DIN EN 10 204-3.1 und DVGW Registrierung nach VP 607, GW335-B2 als Zulage zu Druckrohrleitungen aus PE-HD 280 x 16,6 DIN 8074 für Trinkwasser DIN 19 533, DIN EN 12201 liefern und montieren.	8,000 St	.....	.....
04.06.16	Schweißmuffe , d 355 PE-100 Muffe aus PE-HD (PE 100) DIN 16 963 Teil 7 zum Heizwendelschweißen mit Abnahmeprüfzeugnis nach DIN EN 10 204-3.1 und DVGW Registrierung nach VP 607, GW335-B2 als Zulage zu Druckrohrleitungen aus PE-HD 355 x 21,1 DIN 8074 für Trinkwasser DIN 19 533, DIN EN 12201 liefern und montieren.	4,000 St	.....	.....

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	.....
04.06.17	Heizelementstumpfschweißung, d 280, PE-100 Heizelementstumpfschweißung gemäß DVS 2207-1 OD; 280 mm SDR: 17 einschl. aller hierfür benötigten Hilfs- und Verbrauchsmaterialien.	54,000	St	.....	.....
04.06.18	Heizelementstumpfschweißung, d 355, PE-100 Heizelementstumpfschweißung gemäß DVS 2207-1 OD; 355 mm SDR: 17 einschl. aller hierfür benötigten Hilfs- und Verbrauchsmaterialien.	23,000	St	.....	.....
Summe	04.06 Verbindungen				.....

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

04.07 Sonstiges

04.07.1 Straßenkappe mit Deckel, Be- und Entlüftung

Straßenkappe komplett, starre Ausführung,
 für den Einbau in befestigte Verkehrsflächen.
 Bestehend aus
 Kappe und Deckel mit Haltestift,
 passend für Schieber und Klappen,
 Baugröße in Anlehnung an DIN 4056.
 Schrägsitz an Deckel und Kappe vermindert Klapperneigung
 des Deckels.
 Deckel mit Epoxidharz-Pulverbeschichtung zur Vermeidung
 von Kontaktkorrosion zwischen Kappe und Deckel,
 mit Richtungspfeil auf Kappengehäuse.

Material:
 Kappe, Deckel: GJL-250, bituminiert
 Haltestift, Unterlegscheibe,
 Splint: nichtrostender Stahl
 Medium: Trinkwasser
 Deckelform: rund
 Aufschrift: "Be- und Entlüftung"
 liefern und fachgerecht einbauen.

2,000 St

04.07.2 Straßenkappe mit Deckel, Schieber

Höhenverstellbare Straßenkappe aus Kunststoff .
 Deckel aus Gußeisen.
 Abmessung nach DIN 4056

ffür Wasser-Absperrarmaturen
 Standardbeschriftung Deckel: W
 Heißeinbau | Thermisch belastbar bis 240 °C

- Merkmale:
- Schneller Einbau und Millimetergenaues Einwalzen
 - Keine Nacharbeit erforderlich
 - Fließrichtungsangabe auf dem Oberteil
 - Gehäuse mit Einbauanleitung und Arretierungspunkten für einen fachgerechten Einbau
 - Aussparungen im Unterteil sorgen für zusätzlichen Halt des Oberteils im Asphalt
 - Breiter Auflagerand garantiert einen optimalen Lastabtrag
 - Verringerte Bundstärke mit integriertem Kammersystem vereinfacht den Walzvorgang
 - Zentrierrippen im Deckelsitz minimieren Verschleißerscheinungen
 - Korrosionsbeständig und recyclingfähig
 - Absolut klapper- und wartungsfrei
 - Dauerhafte Funktionalität - kein einrosten und einfrieren des Deckels

Materialien:
 1. Deckel EN-GJL-200
 2. Oberteil PA-GF

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag € .....	.....
	3. Sechskanschraube M12 A2-70 4. Unterteil PA-GF liefern und fachgerecht einbauen.	16,000	St	.....	.....
04.07.3	<p>Straßenkappe mit Deckel, Hydrant</p> <p>Höhenverstellbare Straßenkappe aus Kunststoff . Deckel aus Gußeisen. Abmessung nach DIN 4055.</p> <p>für Unterflurhydranten Standardbeschriftung Deckel: HYDRANT Heißeinbau | Thermisch belastbar bis 240 °C</p> <p>Merkmale:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Schneller Einbau und Millimetergenaues Einwalzen - Keine Nacharbeit erforderlich - Fließrichtungsangabe auf dem Oberteil - Gehäuse mit Einbauanleitung und Arretierungspunkten für einen fachgerechten Einbau - Aussparungen im Unterteil sorgen für zusätzlichen Halt des Oberteils im Asphalt - Breiter Auflagerand garantiert einen optimalen Lastabtrag - Verringerte Bundstärke mit integriertem Kammersystem vereinfacht den Walzvorgang - Zentrierrippen im Deckelsitz minimieren Verschleißerscheinungen - Korrosionsbeständig und recyclingfähig - Absolut klapper- und wartungsfrei - Dauerhafte Funktionalität - kein einrosten und einfrieren des Deckels <p>Materialien:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Deckel EN-GJL-200 2. Oberteil PA-GF 3. Sechskanschraube M12 A2-70 4. Unterteil PA-GF <p>liefern und fachgerecht einbauen.</p>	5,000	St	.....	.....
04.07.4	<p>Straßenkappe einfassen, Kleinpflasterdecke</p> <p>Straßenkappen der Trinkwasserarmaturen einfassen. Einfassung bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Schachtring DN 1000, h = 250 mm - mit Kleinpflasterdecke Granitsteine mit Pflasterbett und Ausfugung mit Beton C20/25 <p>Material liefern und Einfassung inkl. erforderlicher Erdarbeiten herstellen.</p>	16,000	St	.....	.....

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

Übertrag €

04.07.5 **Straßenkappe einfassen, Beton C25/30**

Straßenkappen der Trinkwasserarmaturen einfassen.
 Einfassung bestehend aus:
 - Schachtring DN 1000, h = 250 mm
 - mit Beton C25/30 h=mind. 15 cm ausfüllen
 Material liefern und Einfassung inkl. erforderlicher Erdarbeiten
 herstellen.

2,000 St

04.07.6 **Hinweisschilder für Be- und Entlüftungsventil**

Hinweisschilder nach DIN 4067 für Be- und Entlüftungsventil,
 140 x 200, bestehend aus Grundplatte, Hinterlegplatte und
 Rahmen aus witterungsbeständigem , lichtechem und
 schlagfestem Kunststoff einschließlich Befestigungselemente
 liefern und montieren . Leerfelder sind auszufüllen . Die
 Hinweisschilder sind an Häusern bzw. Säulenständern nach
 Absprache mit Hauseigentümer (AG) und Bauleitung zu
 befestigen .

Hinweisschilder sind über die Wasserverband Lausitz
 Betriebsführungsgesellschaft zu beziehen.

Kontakt: netzservice@wal-betrieb.de

2,000 St

04.07.7 **Hinweisschild für Trinkwasserdruckleitung**

Hinweisschild DIN 4068 für Trinkwasserdruckleitung,
 Grundplatte und Hinterlegplatte aus Kunststoff mit
 auswechselbaren Ziffern und Leerfeldern,
 einschließlich Schrauben zur Befestigung an Gebäuden
 oder Pfosten.
 Aufschrift und Aufstellort nach Abstimmung mit dem AG /
 örtliche Bauleitung.

Hinweisschilder sind über die Wasserverband Lausitz
 Betriebsführungsgesellschaft zu beziehen.

Kontakt: netzservice@wal-betrieb.de

12,000 St

04.07.8 **Hinweisschilder für Hydranten**

Hinweisschilder nach DIN 4066 für Hydranten, 250 x 200,
 bestehend aus Grundplatte, Hinterlegplatte und Rahmen aus
 witterungsbeständigem , lichtechem und schlagfestem
 Kunststoff einschließlich Befestigungselemente liefern und
 montieren . Leerfelder sind auszufüllen . Die Hinweisschilder
 sind an Häusern bzw. Säulenständern nach Absprache mit
 Hauseigentümer (AG) und Bauleitung zu befestigen .

Hinweisschilder sind über die Wasserverband Lausitz
 Betriebsführungsgesellschaft zu beziehen.

Kontakt: netzservice@wal-betrieb.de

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag € .....	.....
		5,000	St	.....	.....
04.07.9	<p>Hinweisschilder für Schieber</p> <p>Hinweisschilder nach DIN 4067 für Schieber, 250 x 200, bestehend aus Grundplatte, Hinterlegplatte und Rahmen aus witterungsbeständigem , lichtechem und schlagfestem Kunststoff einschließlich Befestigungselemente liefern und montieren . Leerfelder sind auszufüllen . Die Hinweisschilder sind an Häusern bzw. Säulenständern nach Absprache mit Hauseigentümer (AG) und Bauleitung zu befestigen.</p> <p>Hinweisschilder sind über die Wasserverband Lausitz Betriebsführungsgesellschaft zu beziehen.</p> <p>Kontakt: netzservice@wal-betrieb.de</p>	16,000	St	.....	.....
04.07.10	<p>Schilderpfosten</p> <p>Schilderpfosten aus Alu, geriffelt und verdrehsicher mit Steg, mit Halteplatte liefern, eingraben und anstampfen, Alu mit Nute, Länge bis 2,50m, je Stück.</p>	19,000	St	.....	.....
04.07.11	<p>Hinweissäulen</p> <p>Markierungspfosten, Aluminium blau (ähnlich RAL 5010) pulverbeschichtet mit rundem Kopfteil</p> <p>Länge: 3000 mm Durchmesser: 100 mm</p> <p>liefern und mit Betonfundament C 25/30, im Erdreich ca. 750 mm aufstellen, incl. Erd- und Betonarbeiten. Länge bis 3,00 m, je Stück.</p>	12,000	St	.....	.....
Summe	04.07 Sonstiges				.....

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
04.08	Prüfungen				
04.08.1	<p>Dichtigkeitsprüfung von Druckrohrleitungen</p> <p>Durchführen einer Dichtigkeitsprüfung nach DIN EN 1610, Beiblatt zur DIN EN 1610 (ATV-DVWK 139) bzw. DIN EN 805: Vor- und Hauptprüfung nach Maßgabe von DIN 4279. Kurzprüfungen sind nicht zulässig. Prüfung mit dem 1,5fachen Nenndruck. Die Druckprüfungen sind materialspezifisch durchzuführen. Prüfdauer und Toleranzwerte entsprechend Leitungsmaterial nach DIN 4279 Teile 1 - 8 und 10. Prüfprotokolle entsprechend DIN 4279 Teil 9 bzw. gleichwertige Dokumente (z.B. Aufzeichnungen von Druckschreibern) bzw. nach Vorgabe durch den AG.</p> <p>Die Prüfung erfolgt in Anwesenheit der Bauleitung. Zeigen sich bei der Durchführung der Dichtigkeitsprüfung Undichtigkeiten in der Rohrleitung, so sind diese ohne Vergütung der hierdurch entstandenen Kosten zu beheben und die Prüfung so lange kostenlos zu wiederholen, bis das Prüfergebnis seitens der Bauleitung anerkannt wird. Alle zur Durchführung der Prüfung erforderlichen Geräte und Einrichtungen sind anzuliefern und wieder abzutransportieren. Hierbei eingeschlossen sind auch die Kosten zur Bereitstellung und Herbeiführung des Wassers (Verfahren "W") bzw. der Druckluft (Verfahren "L") und der notwendigen Schlauch- und Rohrleitungen, sowie die Energiekosten. Über das Ergebnis ist ein Protokoll anzufertigen und der Bauleitung zur Bestätigung vorzulegen.</p> <p>Die eingesetzten Prüfmittel müssen geeicht sein. Die Kalibrierungszertifikate über die eingesetzten Prüfgeräte sind dem AG bzw. der örtlichen Bauleitung vor Prüfung unaufgefordert vorzulegen.</p> <p>Die Prüfprotokolle sind ebenfalls unaufgefordert vorzulegen.</p>	1,000	psch	.....	.....
04.08.2	<p>Reinigen und Desinfizieren der Rohrleitungen</p> <p>Rohrleitungen DN 80 bis DN 400 Spülen und Desinfizieren vorbeschriebener Rohrleitung PN 10 nach DVGW W 291, Entkeimungsmittel HERLISIL o. glw. einschl. bakteriologische Untersuchung einschl. Freigabe durch Landratsamt Inbetriebnahme in Teilstrecken.</p>	1,000	psch	.....	.....

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

Übertrag €

04.08.3	Hygienefreigabe Rohrleitungssysteme Einholen der Hygienefreigabe für die Rohrleitungssysteme durch das Gesundheitsamt des Landkreises Oberspreewald-Lausitz einschl. Prüfgebühren.	2,000 St
---------	--	----------	-------	-------

04.08.4	Markierungen, Beschriftungen Beschriftung und Kennzeichnung aller im Titel 2 montierten Maschinen, Armaturen, Rohrleitungen etc. nach DIN 4068 und Angaben des AG mit farbigen Bänderolen, Fließpfeilen, Textschildern in ausreichender Anzahl und Größe aus Resopal, Schrift eingraviert, einschl. aller Befestigungsmaterialien, Anschlüsse und Nebenleistungen.	1,000 psch
---------	--	------------	-------	-------

04.08.5	Sichtprüfung Gesamtanlage Sichtprüfung Gesamtanlage Nach Beendigung der Bau- und Montagearbeiten findet eine Begehung der Anlage durch AN und AG zur Montagesichtkontrolle der errichteten Anlagen auf Vollständigkeit und Übereinstimmung mit dem LV statt. Die Sichtprüfung kann dabei gestaffelt nach Teilobjekten bzw. technologischen Funktionseinheiten durchgeführt werden. Die Sichtprüfung umfasst: - Feststellung von Beschädigungen - Plangerechte Verlegung der Rohrleitungen - Kontrolle der fachgerechten Ausführung von Rohreinbindungen - Anordnung von Rohrhalterungen und Rohrunterstützungen - Funktionsgerechter Einbau von Aggregaten, Apparaten und Armaturen einschließlich Antrieben - Vorhandensein notwendiger Kennzeichnungen wie z.B. Rohrleitungen, Betriebsmittel, Warn- und Verbotsschilder Die Sichtprüfung ist unter Beteiligung des AG bzw. seines Beauftragten durchzuführen. Über die Ergebnisse der Sichtprüfungen sind eigenverantwortlich durch den AN Niederschriften bzw. Protokolle anzufertigen, aus der festgestellte Mängel eindeutig ersichtlich sind. Die Niederschriften bzw. Protokolle sind vom AG bzw. seinem Beauftragten zu bestätigen.	1,000 psch
---------	--	------------	-------	-------

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
Am Stadthafen 1
01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	.....

04.08.6 **Funktionsprüfung Aggregate- und Anlagengruppen**

Funktionsprüfung Aggregate- und Anlagengruppen

Der Leistungsumfang dieser Position erstreckt sich auf die Vorprüfung, Funktionstests, Funktionsprüfung sämtlicher Aggregate- und Anlagengruppen einschließlich der installierten Sicherheitseinrichtungen.

Leistungsumfang:

Der AN hat nach Fertigstellung der einzelnen Montagen Funktions- bzw. komplexe Prüfungen der Anlagenteile und technologischen Funktionseinheiten durchzuführen. Die Teilnahme an diesen Prüfungen behält sich der AG vor.

Die Überprüfung von Funktion und ordnungsgemäßen Betrieb der installierten Maschinen- und E/MSR Technik erfolgt als

- Funktionstest nach erfolgter Montage der Aggregate ohne Medium sowie als
- Funktionsprüfung im Verlaufe der Inbetriebnahme der technologisch zusammenwirkenden Objekte mit Medium.

Vor der Durchführung von Funktionstests und -prüfungen müssen folgende Dichtheitsprüfungen für Rohrleitungen und Behälter abgeschlossen sein, sofern eine Benutzung dieser im Rahmen der Funktionstests bzw. Prüfungen erforderlich wird:

- Prüfung von Schweißnähten
- Dichtheitsprüfung von Rohrleitungen
- Dichtheitsprüfung von Freispiegelleitungen und Schächten
- Dichtheitsprüfungen von Behältern.

Die entsprechenden Prüfprotokolle sind vor der Funktionsprüfung vorzulegen.

Nach Fertigstellung der gesamten Anlage bzw. einzelner Teilobjekte, Erstfüllung mit Schmieröl und Abschluss der bauseitigen Leistungen einschließlich der E/MSR-Technik sind alle Anlagenteile einzeln und im Zusammenwirken einer Funktionsprüfung ohne und mit Last zu unterziehen.

Der entsprechende Koordinierungsaufwand für benachbarte Gewerke ist einzurechnen. Alle wesentlichen Betriebszustände und -abläufe sowie Störfälle sind zu prüfen, ggf. zu simulieren. Die Erstellung evtl. erforderlicher Testprogramme ist im Preis inbegriffen.

Die Funktionstests und -prüfungen nach Fertigstellung der einzelnen Montagen umfassen folgende Leistungen:

- Vorstellung der Anlage im entleerten und gereinigten Zustand

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
Am Stadthafen 1
01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
------------	------------------------------	-----------------	-------------------------------	------------------------------

Übertrag €

- Überprüfung von Funktion und ordnungsgemäßen Betrieb der installierten Maschinen- und E/MSR-Technik durch
- Funktionstest nach erfolgter Montage der Aggregate ohne Medium
- Funktionstest nach erfolgter Montage der Aggregate mit Medium
- Funktionsprüfung der technologisch zusammenwirkenden Objekte mit Medium im Verlaufe der Inbetriebnahme bzw. des Probetriebes

Die Bereitstellung von Medium für die Funktionsprüfungen erfolgt eigenverantwortlich durch den AN.

Im Rahmen des Funktionstests sind zur Prüfung sowie Nachweis der Vollständigkeit folgende Leistungen zu erbringen:

- Funktion der Abschaltkriterien hinsichtlich der funktionalen Sicherheit
- Funktion der Armaturen und Schutzeinrichtungen, Gängigkeit von Armaturen
- Drehrichtungsprüfungen bei Antrieben
- Vorhandensein von Hilfsmitteln Fett, Öl, Dichtflüssigkeit usw.
- Prüfung auf Drehmoment und Endlagen etc.
- Datenübertragung

Die Funktionsprüfung zur Feststellung von Leistungsausgangswerten umfasst u. a.:

- Förderleistungen
- Prüfungen auf Laufruhe, Geräusche
- Automatische Pumpenschaltungen (Pumpenschaltpunkte)
- Funktionieren der Armaturen
- Prüfung sämtlicher maschinentechnischer und E/MSR-Ausrüstung auf ordnungsgemäßen Betrieb entsprechend Bedienungsanweisung und Betriebsanleitung

Auftretende Fehlfunktionen bzw. Mängel sind durch den AN zu beheben. In einer erneuten Funktionsprüfung ist der Erfolg nachzuweisen. Ebenfalls zu wiederholen sind die Prüfungen bei nicht korrekter Durchführung.

Die Prüfung von Sicherheitseinrichtungen erstreckt sich auf deren Wirksamkeit und Ansprechverhalten

Die Ergebnisse der Funktionsprüfung sind in Form von Prüfprotokollen zu dokumentieren. Die Protokolle sind eindeutig abzufassen, so dass auch evtl. nicht bestandene Prüfungen bzw. Funktionstests und die daraus getroffenen Maßnahmen ersichtlich sind.

In den Prüfprotokollen sind folgende Punkte zwingend aufzuführen:

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	
	<ul style="list-style-type: none"> - Prüfgegenstand - Art der Prüfung - Name des Prüfers - Datum der Prüfung - Aussage, ob aufgrund des Prüfergebnisses aus sicherheitstechnischer Sicht Bedenken gegen den Anlagenbetrieb bestehen oder nicht <p>Ggf. sind Explosionsschutzmaßnahmen und Herstellervorschriften zu beachten.</p> <p>Die erfolgreiche Funktionsprüfung aller Anlagekomponenten und Sicherheitseinrichtungen stellt die Voraussetzung für die Anmeldung und Durchführung der erforderlichen Prüfungen nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) dar.</p>	1,000	psch	.....	.....
04.08.7	<p>Inbetriebnahme</p> <p>Inbetriebnahme bis zur einwandfreien Funktion der installierten Apparaturen und Geräte. In diese Pos. sind des Weiteren die erforderlichen Aufstellungs- und Baupläne und die Lieferung von projektbezogenen Betriebs-, und Wartungsanleitungen in 3-facher Ausfertigung einzurechnen.</p>	1,000	St	.....	.....
<u>Summe</u>	04.08 Prüfungen				.....
<u>Summe</u>	<u>04</u>				<u>.....</u>

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
Am Stadthafen 1
01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
------------	------------------------------	-----------------	-------------------------------	------------------------------

05 Schmutzwasseranlagen
05.01 Erdarbeiten

Vorbemerkungen

Der Auftraggeber hat sich über die örtlichen Verhältnisse des Bauvorhabens zu informieren. Nachforderungen aus Unkenntnis der örtlichen Verhältnisse werden nicht anerkannt.

Zur Beurteilung der Baugrundverhältnisse am geplanten Standort der DE Allmosen wurde ein Baugrundgutachten durch das Ingenieurbüro Reinfeld + Schön (Cottbus) angefertigt. Das Baugrundgutachten vom 03.07.2024 enthält folgende wesentliche Angaben zu den Eigenschaften des vorhandenen Baugrundes:

Baugrundsichtung

- An der Geländeoberfläche steht eine 0,3...0,5 m mächtige Deckschicht aus humosen Sanden (SE/h) an.
- Der Oberboden wird von einer unregelmäßigen Wechsellagerung nicht bindiger und schwach bindiger Erdstoffe unterlagert. Dabei handelt es sich um enggestufte Sande sowie Sand-Schluff-Gemische. Es gelten die Kurzzeichen SE, SU, Sâ und UL. Zum Teil weisen die schluffigen bis stark schluffigen Sande organische Beimengungen auf.
- Vereinzelt wurde in einer Tiefe von 0,8 m bis 1,6 m ein bindiger Horizont aus schluffig-sandigen Tonen (TM) festgestellt.
- Für bauwirtschaftliche Ermittlungen sind die angetroffenen Böden nach VOB/DIN 18300 (2015) in folgenden Homogenbereichen zusammenzufassen:
 - Homogenbereich A - humose Sande (SE/h)
 - Homogenbereich B - Sande (SE, SU)
 - Homogenbereich C - Sand-Schluff-Gemische, Tone (SÜ, UL, TM)
- Sollten bei den Erdarbeiten andere Erdstoffe vorzufinden sein, als im Gutachten ausgewiesen, ist der Gutachter kurzfristig zu benachrichtigen. Der Bearbeiter ist mit einer ergänzenden Stellungnahme zu beauftragen, wenn sich Fragen ergeben, die nicht oder unzureichend behandelt wurden.

Hydrologische Situation

- Mit den Erkundungsbohrungen wurde der Wasserspiegel Mitte Juni 2024 bis 8 m Tiefe nicht angeschnitten.
- Oberhalb der schwach bindigen Sand-Schluff-Gemische und der sandig-schluffigen Tone (SÜ, UL, TM) kann sich bei Starkregen Schichtenwasser bilden.
- Der Baugrund aus überwiegend schwach bindigen Sand-Schluff-Gemischen ist für eine Versickerung nur eingeschränkt geeignet. Allerdings ist die Tatsache, dass die Böden bis 8 m Tiefe trocken liegen, positiv zu bewerten. Für die Versickerungsanlage im Bereich der Bohrung 8 wurden von 2,4 bis 3,1 m Tiefe schwach schluffige Sande angetroffen. Aus der Kornverteilungskurve der Siebanalyse wurde ein Durchlässigkeitsbeiwert von $k_f = 5 \times 10^{-5}$ m/s ermittelt (Anlage 2.4.2). Für eine Erweiterung der Versickerungskapazitäten werden Rohrrigolen empfohlen.

Empfehlungen zur Gründung

- Der humose Oberboden (SU/h) dunkelgrauer Färbung ist unter den Bauwerken vollständig abzuschleifen und einer geeigneten Verwendung zuzuführen.
- Im Gründungsbereich der Gebäude anstehenden Sande und Sand-Schluff-Gemische (SE, SU, SÜ) weisen eine mitteldichte bis dichte Lagerung ($D \geq 0,3$) auf. Für die bindigen Böden (UL und TM), ist eine steife Konsistenz ($I_c > 0,75$) zutreffend. Die Böden sind im vorliegenden Zustand als gut tragfähig und setzungsarm einzustufen.
- Bei den im Gründungsbereich teilweise erkundeten schwach bindigen und bindigen Erdstoffe (SÜ, UL und TM) muss beachtet werden, dass sie in der offenen

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

- Baugrube im entspannten Zustand bei Niederschlägen Wasser aufnehmen und dann ihre Tragfähigkeit verlieren. Deshalb ist das Planum unmittelbar nach dem Oberbodenabtrag mit einer Schicht aus Betonrecycling 0/45 oder Schotter 0/45 abzudecken und zu verdichten.
- Für die Gründung des Betriebsgebäudes und der Reinwasserbehälter kann eine Flachgründung als bewehrte Bodenplatte zur Anwendung kommen.
 - Unter den Fundamenten ist unmittelbar nach dem Bodenaushub ein Gründungspolster aus 30 cm Betonrecycling 0/45 oder Schotter 0/45 einzubauen und auf 98 % der Proctordichte zu verdichten. Beim Verdichten arbeitet sich das Grobkorn des gebrochenen Materials in die Sohle des Planums ein und sorgt für eine Stabilisierung der anstehenden Böden gegenüber Niederschlägen.
 - Die Gründungspolster sind vor dem Betonieren der Bodenplatten vom Gutachterbüro abnehmen zu lassen.
 - Für die Bemessung der Fundamente nach EUROCODE 7 kann mit einem Sohlwiderstand $\phi R_d = 280 \text{ kN/m}^2$ gerechnet werden. Erfolgt die Bemessung der Bodenplatte auf der Basis des Bettungsmoduls, sind $k_s = 20 \text{ MN/m}^3$ zu berücksichtigen.
 - Die im Planum anstehenden Sand-Schluff-Gemische mit dem Gruppensymbol SÜ sind für die Einschätzung der Frostempfindlichkeit maßgebend. Der schwach bindige Boden ist stark frostempfindlich und lässt sich nach ZTVE-StB 09 in die Frostempfindlichkeitsklasse F 3 einordnen.
 - Für die Gründung der Verkehrsflächen ist zu berücksichtigen, dass die unter dem Oberboden befindlichen Sand-Schluff-Gemische (SU, SÜ) eine lockere bis mitteldichte Lagerung ($D = 0,1 \dots 0,3$) aufweisen und im vorliegenden Zustand und aufgrund ihrer Empfindlichkeit gegenüber Niederschlägen nur eingeschränkt tragfähig sind. Der geforderte Verformungsmodul $E_{v2} = 45 \text{ MPa}$ wird wahrscheinlich nicht flächendeckend erreicht. Die Tragfähigkeitsdefizite müssen durch eine Verstärkung des Unterbaus ausgeglichen werden. In jedem Fall sollte ein Aufweichen der Zufahrtsstraße durch sofortige Überschüttung und Verdichtung mit gebrochenem Material verhindert werden.
 - Für die Verkehrsflächen ist eine ungebundene Tragschicht aus gebrochenem Material (Schotter 0/45 oder Betonrecycling 0/45) von mindestens 30 cm Dicke vorzusehen. Betonrecycling ist für die Sand-Schluff-Gemische im Planum besonders geeignet, weil es aus dem schwachbindigen Boden das Wasser herauszieht und dadurch die Tragfähigkeit zusätzlich verbessert.[^]
 - Die mit den Bohrungen und Sondierungen ermittelten Baugrundverhältnisse ergaben für das Rohrauflager im Tiefenbereich bis 2,0 m Sand-Schluff-Gemische (SU, SÜ, UL) in einer knapp mitteldichten bis dichten Lagerung ($D \approx 0,3 \dots 0,5$). Sie sind im vorliegenden Zustand als ausreichend tragfähig einzustufen. Bei den schwach bindigen Erdstoffen muss allerdings beachtet werden, dass sie in der offenen Baugrube bei Niederschlägen schnell Wasser aufnehmen und dann ihre Tragfähigkeit verlieren. Aufgeweichte Böden müssen entfernt werden. Bei aufgeweichten Erdstoffen ist die Sohle tiefer auszuheben und durch ein $\geq 15 \text{ cm}$ dickes Sandpolster zu ersetzen.
 - Beim Aushub von Baugruben mit mehr als 1,25 m Tiefe sind die Erdwände zur Schaffung eines standsicheren Grabens abzuböscheln oder zu verbauen. Bei nichtbindigen Sanden darf ein Böschungswinkel von 45° und bei Sand-Schluff-Gemischen und Tonen von 60° nicht überschritten werden. Für die Herstellung von Baugruben und Gräben ist die DIN 4124 maßgebend.
 - Zum Einbetten der Rohre sind im Bereich der Leitungszone nichtbindige Böden mit einem Größtkorn von 22 mm einzubauen und zu verdichten. Die Verdichtung trägt unmittelbar zur Standsicherheit der verlegten Leitung bei und ist sorgfältig auszuführen. Der Teil der Einbettung, der nach der statischen Berechnung als Bestandteil des Auflagers gilt - hauptsächlich der Bereich des Zwickels unter dem Rohr - ist besonders sorgfältig zu verdichten.
 - Die sandigen Aushubmassen (SU, SE) können zur Verfüllung der Rohrgräben verwendet werden.
 - Die Sand-Schluff-Gemische und Tone (SÜ, UL, TM) sind nur eingeschränkt zur Verfüllung der Rohrgräben geeignet, weil sie sich schlecht verdichten lassen und stark frostempfindlich sind. Bei der Verwendung dieser Erdstoffe ist eine

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

Sandwichbauweise mit grobkörnigen Erdstoffen oder Beton- recycling vorzusehen. Oberhalb von 0,8 m Tiefe sollten sie im Fahrbahnbereich nicht wieder eingebaut werden.

- Beim Verfüllen sind Schüttlagen von max. 0,3 m Dicke herzustellen und von Hand oder mit leichten Verdichtungsgeräten zu verdichten. Der Einsatz von mittleren Stampf- und Rüttelgeräten ist erst bei Scheitelüberdeckungen von mindestens 1 m zulässig. Als Verdichtungsforderungen gelten 97% der Proctordichte für die Leitungszone und 98% der Proctordichte für die Rohrgrabenverfüllung darüber. Wiederverwendbarkeit
- Aus den Analyseergebnissen von zwei Mischproben (Oberboden) geht hervor, dass die Vorsorgewerte für organische und anorganische Stoffe eingehalten werden.
- Aus den Analyseergebnissen einer Mischprobe von unterhalb des Oberbodens anstehendem Boden geht hervor, dass die Grenzwerte für die Materialklasse BM-0 eingehalten werden.

Betonaggressivität

- Eine Bodenprobe wurde auf Betonaggressivität untersucht. Das Ergebnis weist eine Einstufung in "nicht betonangreifend" aus.

Rohrgrabenaushub

Ausheben von Rohrgräben für die Verlegung von Druck- und Freispiegelleitungen, Grabenbreite entsprechend der DIN EN 1610 bzw. DIN 4124, bei geböschtem und verkleidetem Rohrgraben.

Die anfallenden Bodenarten liegen nach DIN 18.300 in den Klassen 3-5.

Für die Erdarbeiten zur Herstellung der Gräben für Rohrleitungen und Schächte sind die Vorschriften der DIN 4124, 18300, und 18303 sowie die bestehenden Vorschriften der Unfallverhütung einzuhalten. Bei Nichteinhaltung der vorgeschriebenen Grabenbreiten trägt der Auftragnehmer das volle Risiko, d.h. ein Mehreinbau wird nicht vergütet, eine Verringerung der Grabenbreite wird durch örtliches Aufmaß festgehalten.

Enthalten in dieser Position ist das Aufnehmen und Laden bzw. seittl. Lagern des Erdmaterials. Für das Verfüllen des Rohrgrabens sind die Vorschriften der DIN 4033 und 18300 einzuhalten. Während der Verfüllung ist gleichmäßig der Verbau zu entfernen. Ist die Grabensohle durch unsachgemäßen Bodenaushub, Ausspülung oder Frost aufgelockert, ist dieser Boden durch Magerbeton oder geeignetes Material zu ersetzen. Bei Verschulden des AN trägt dieser die Kosten.

Die für die Abrechnung des Rohrgrabenaushubs maßgebliche Tiefe wird gerechnet ab Oberkante Grabenwand -Vorwegabtrag von Oberboden, Straßenaufbau etc. wird in Abzug gebracht- bis zur tatsächlichen Grabensohle, wobei die Vertiefung bei Bodenaustausch im Sohlbereich unterhalb des Kanalrohres mit zu berücksichtigen ist.

05.01.1 **Herstellen von Suchschlitzen**

Suchschlitze für die Lokalisierung von Versorgungsleitungen etc. herstellen. Das Herstellen der Suchschlitze erfolgt in Handarbeit bis zu einer Tiefe von 2 Meter und nur auf Anweisung der örtlichen Bauleitung.

1,000 m³

05.01.2 **Rohrgrabenaushub Homogenbereich A, B und C, Tiefe bis 2,50 m**

Rohrgraben für
 - Schmutzwasserleitungen
 - Regenwasserleitungen
 - Schachtbauwerke
 profilgerecht bis 2,5 m Tiefe maschinell ausheben,

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

Übertrag €

Transport und Ablagerung auf Zwischenlager des AN.
 Homogenbereiche gemäß beiliegenden Baugrundgutachten.

Homogenbereich A humose Sande (SE/h)
 Homogenbereich B Sande (SE, SU)
 Homogenbereich C Sand-Schluff-Gemische, Tone
 (SÜ, UL, TM)

Bodenklasse 3 bis 4 leicht bis mittelschwer lösbar Bodenart
 nach DIN 18.300 und ZTVE,
 Bagger mittlerer Leistungsklasse

verdrängter Boden wird entsorgt (extra Position).
 Behinderung durch Verbau ist einzurechnen,
 Verbau wird gesondert vergütet.

10,000 m³

05.01.3 Baugrubenaushub HB A, B und C, t = 4,5 m, Zwischenlager

Baugrubenaushub für
 - Abflusslose Grube DN 2000
 - Schachtbauwerk DN 1500

Homogenbereich
 Homogenbereich A - humose Sande (SE/h)
 Homogenbereich B - Sande (SE, SU)
 Homogenbereich C - Sand-Schluff-Gemische,
 Tone (SÜ, UL, TM)

für Bauwerke, nach Zeichnung und/oder Angabe des AG,
 lösen, ausheben, laden, im Baustellenbereich transportieren
 und auf Zwischenlager bzw. Bereitstellungsflächen des AN
 abkippen.

Behinderungen der Aushubarbeiten durch Verbau und
 Aussteifungen sind einzurechnen.

Aushubtiefe: bis 4,50 m
 mittlerer Transportweg: 100 m
 125,000 m³

05.01.4 Handaushub

Boden in Handarbeit ausschachten. Diese Leistung kommt
 nur zur Anwendung, wenn keine Mechanisierung möglich
 ist. Leistung nur auf Anordnung des
 Auftraggebers.

Als Zulage zu den Erdaushubpositionen.

10,000 m³

Vorbemerkungen Sicherungsarbeiten

Mehrere kreuzende Kabel oder Leitungen, bei denen der Achsabstand der beiden
 äußeren Leitungen nicht größer als 1 m ist, gelten als eine Kreuzung.

Bei einer größeren Anzahl von Querbehinderungen über 1 m äußerer Achsabstand,
 bei denen Maschinenarbeit zwischen den Hindernissen nicht möglich ist, findet
 die Position "Bodenaushub unter Hindernissen" Anwendung.
 Aufgemessen wird von 30 cm vor dem ersten bis 30 cm hinter dem letzten Hindernis

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

Übertrag €

sowie von 20 cm über dem höchsten bis Grabensohle. Mit den nachfolgenden Positionen sind alle Erschwernisse bei Aushub, Verbau, Rohrverlegung, Bodeneinbau und Verdichtung einschließlich Handschachtung abgegolten.

Die Art der Sicherungsmaßnahmen muss den Anforderungen des jeweiligen Medienträgers entsprechen. Leitung ist in Betrieb.

Kabel oder Leitungen mit einem Winkel der Trassenrichtung zur Verbauachse von 45 Grad oder darüber sind als Quersicherung bei einem Winkel von weniger als 45 Grad als Längssicherung abzurechnen.

Mit den nachfolgenden Positionen sind alle Erschwernisse bei Erdaushub, Verbau, Rohrverlegung, Bodeneinbau und Verfüllung abgegolten.

Es ist von einer Vielzahl an kreuzenden Leitungen und Kabeln auszugehen.

05.01.5 Bodenaushub unter Hindernissen

Bodenaushub und Wiedereinbringen unter Hindernissen. Diese Leistungsposition findet nur dann Anwendung, wenn die in den Vorbemerkungen genannten Bedingungen erfüllt sind und nicht durch Leistungspositionen "Kreuzungen mit Versorgungsleitungen" abgedeckt sind.

Als Zulage zu den Erdaushubpositionen, soweit die Leistung nicht bereits in anderer Position ausdrücklich einzukalkulieren ist.

Diese Position ist in den Aufmaßskizzen gesondert auszuweisen.

10,000 m³

05.01.6 Bruchsteine, Findlinge abbrechen

In der Baugrube vorgefundenes Material abbrechen und beseitigen, als Zulage zu den Erdaushubpositionen. Material: Ziegel/Bruchsteine/Findlinge. Zu verwendende Findlinge sind nach Angabe des Auftraggebers abzufahren und zu lagern.

1,000 m³

05.01.7 Rohrgrabensohle herstellen

Herstellen der flucht- und höhengerechten Planie der Rohrgrabensohle am vorhandenen Boden, einschl. Verdichtung.

4,000 m²

05.01.8 Rohraufleger herstellen, Abwasserleitungen

Liefen, Einbauen und Verdichten von Sand oder Feinkies mit Korndurchmesser 0...6 mm zur Herstellung des Rohrauflegers/Bettung in der Grabensohle. Die Einbaustärke der unteren Bettungsschicht a ist entsprechend DIN EN 1610 mit 10 cm + 1/10 DN (bis DN 500) und 10 cm + 1/5 DN (ab DN 500) angegeben. Die Einbaustärke der oberen Bettungsschicht b zur

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
			Übertrag €	
	Erreichung eines Auflagers KSA 90 ist aus DIN EN 1610 bzw. der Tabelle in Zeichnung Rohrlagerung zu entnehmen			
	Die Einbaubreite ist mit der Rohrgrabenbreite nach DIN EN 1610 gleichzusetzen.	1,000 m ³	.....	.....
05.01.9	Rohrummantelung Abwasser Liefen, Einbauen und Verdichten von Sand oder Feinkies zur Herstellung der Rohrummantelung bis mind. 15 cm und max. 30 cm über Rohrscheitel. Die Bedingungen entsprechend DIN EN 1610 sind einzuhalten. Das Material ist in Lagen mit einem Handstampfer oder leichtem Rüttelgerät zu verdichten.	2,000 m ³	.....	.....
05.01.10	Wiederverfüllung Rohrgraben Boden vom Zwischenlager zur Wiederverfüllung der Rohrgräben aufnehmen, zur Einbaustelle transportieren, fachgerecht lagenweise einbauen und verdichten. Die Bedingungen der ZTVE/StB 17 sind zu erfüllen. In dem für das Verfüllen vorgesehene Material dürfen keine größeren Steine enthalten sein. Der Einsatz von maschinellen Verdichtungsgeräten ist nur ab 50 cm über Rohrscheitel zulässig. Die weitere Verdichtung hat in Lagen von 30 cm mit entsprechenden Stampf- oder Vibrationsgeräten zu erfolgen. Mit dem Einbau des Materials ist kontinuierlich der Verbau zu entfernen. Das Aufmaß erfolgt im verdichteten Zustand entspr. den vorher angegebenen Baugrubenmaßen.	7,000 m ³	.....	.....
05.01.11	Baugrubensohle planieren und verdichten Baugrubensohle planieren. Ausführung unmittelbar vor dem Einbringen der Sauberkeitsschicht als planebene Fläche, mit höchstens +/- 3 cm Höhendifferenz auf eine Länge von 5,0 m, einschl. des Abrüttelns mit geeignetem Gerät. Überschüssiges Material ist zu entsorgen. Verdichtungsgrad: DPr>98 %	20,000 m ²	.....	.....
05.01.12	Sauberkeitsschicht C 12/15 Sauberkeitsschicht aus unbewehrtem, waagrecht abgezogenem Beton unter Gründungsbauteilen aller Art einschl. Prüfung des bestehenden Planums. Beton: C 12/15 Dicke: 10 cm.	20,000 m ²	.....	.....

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

Übertrag €

05.01.13 **Wiederverfüllung Rohrgraben**

Boden vom Zwischenlager zur Wiederverfüllung der Rohrgräben aufnehmen, zur Einbaustelle transportieren, fachgerecht lagenweise einbauen und verdichten. Die Bedingungen der ZTVE/StB 17 sind zu erfüllen. In dem für das Verfüllen vorgesehene Material dürfen keine größeren Steine enthalten sein. Der Einsatz von maschinellen Verdichtungsgeräten ist nur ab 50 cm über Rohrscheitel zulässig. Die weitere Verdichtung hat in Lagen von 30 cm mit entsprechenden Stampf- oder Vibrationsgeräten zu erfolgen. Mit dem Einbau des Materials ist kontinuierlich der Verbau zu entfernen. Das Aufmaß erfolgt im verdichtetem Zustand entspr. den vorher angegebenen Baugrubenmaßen.

85,000 m³

05.01.14 **Verdichtungsnachweis**

Verdichtungsnachweis mit leichter Rammsonde (Künzelstab), einschl. Sondierungsdiagramm. Bei Auffüllungen oder Bodenaustausch sind die Verdichtungsprüfungen und -protokolle aller 90 cm Schichtdicke zu erstellen.

Die eingesetzten Prüfmittel müssen geeicht sein. Die Kalibrierungszertifikate über die eingesetzten Prüfgeräte sind dem AG bzw. der örtlichen Bauleitung gemeinsam mit dem Prüfprotokoll unaufgefordert vorzulegen.

4,000 St

05.01.15 **Boden laden und abfahren LAGA Z0**

Boden vom Zwischenlager des AN, LAGA Z0, aufnehmen und verwerten/beseitigen.
 Homogenbereich A humose Sande (SE/h)
 Homogenbereich B Sande (SE, SU)
 Homogenbereich C Sand-Schluff-Gemische, Tone (SÜ, UL, TM)

siehe auch beiliegendes Baugrundgutachten. Der Entsorgungs-/Verwertungsnachweis ist dem AG zu übergeben.

33,000 m³

<u>Summe</u>	05.01	Erdarbeiten
---------------------	--------------	--------------------	-------

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
05.02	Rohrleitungsarbeiten				
05.02.1	Druckrohr PE 100 aus PE-HD 160 x 9,5, SDR 17 Druckrohr aus PE 100 nach DIN EN 12201 für Trinkwasserdruckleitung Abmessungen nach DIN 8074 bzw. nach VP 608 des DGVW PE-HD 160 x 9,5, SDR 17 Farbe schwarz mit blauen Markierungsstreifen, RAL-Gütezeichen, liefern und in geraden Längen auf vorhandenem Auflager incl. erforderlicher Schweißverbindungen (Schweißmuffen oder gleichwertig) verlegen, Bei Ausführung mit Heizelement-Stumpfschweißung Schweißwulst kerbenfrei abarbeiten, ohne Beschädigung der geschweißten Teile im inneren des verlegten Rohres. Verlegetiefe 1,50 m bis 4,00 m, i.M. 3,00 m. Das Herstellen von Passrohren sowie die erforderlichen Sägeschnitte sind einzurechnen und werden nicht separat vergütet.	3,000	m	.....	.....
05.02.2	Zulage Froschklappe d 160 Zulage für Froschklappe d 160 mit Elektroschweiß-Muffe d 160, PE 100, SDR 17, liefern und fachgerecht nach DIN in Schachtbauwerk DN 1500 an Entleerungsleitung PE-HD 160 x 9,5 T = ca. 4,0 m unter GOK fachgerecht montieren.	1,000	St	.....	.....
05.02.3	Zulage PE-Schweißmuffe d 160 Zulage für Form- und Verbindungsstück zu Druckrohrleitungen Trinkwasser aus PE-HD, erdverlegt: Elektroschweiß-Muffe d 160, PE 100, SDR 17, liefern und fachgerecht nach DIN einbauen.	2,000	St	.....	.....
05.02.4	Druckrohr PE 100 aus PE-HD 63 x 5,8, SDR 17 Druckrohr aus PE 100 nach DIN EN 12201 für Trinkwasserdruckleitung Abmessungen nach DIN 8074 bzw. nach VP 608 des DGVW PE-HD 63 x 5,8, SDR 11 Farbe schwarz mit blauen Markierungsstreifen, RAL-Gütezeichen, liefern und in geraden Längen auf vorhandenem Auflager incl. erforderlicher Schweißverbindungen (Schweißmuffen oder gleichwertig) verlegen, Bei Ausführung mit Heizelement-Stumpfschweißung Schweißwulst kerbenfrei abarbeiten, ohne Beschädigung der geschweißten Teile im inneren des verlegten Rohres. Verlegetiefe 1,50 m bis 4,00 m, i.M. 3,00 m. Das Herstellen von Passrohren sowie die erforderlichen Sägeschnitte sind einzurechnen und werden nicht separat vergütet.				

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag € .....	.....
		4,000	m	.....	.....
05.02.5	Zulage Bogen bis 45°, nahtlos Bogen bis 45°, nahtlos, mit langen Schweißenden, PE 100/SDR 171 zur Rohrleitung vorheriger Pposition Nennweite: 63 x 5,8, SDR 17 liefern und einbauen incl. erforderlicher Schweißverbindung.	6,000	St	.....	.....
05.02.6	Zulage PE-Schweißmuffe d 63 Zulage für Form- und Verbindungsstück zu Druckrohrleitungen Trinkwasser aus PE-HD, erdverlegt: Elektroschweiß-Muffe d 63, PE 100, SDR 17, liefern und fachgerecht nach DIN einbauen.	16,000	St	.....	.....
05.02.7	Abwassersammelgrube V = 2,2 m³ Abwassersammelgrube als Einbehälteranlage Zulauf 2 x DN 50 mit folgenden technischen Merkmalen: - Stahlbetonbehälter aus C 35/45 (B45) in monolithischer Rundbauweise - 2 Stück Faserzementrohre DN 100 für Zulaufleitung PE HD 63 x 5,8 DN 50 in Behälterwand - 1 Stück Faserzementrohr DN 150 für Zulaufleitung Kabelleerrohr DN 110 in Behälterwand - Konus und Öffnung für geruchsichere Schachtabdeckung DN 800, Klasse B Innendurchmesser: 2.000 mm Nenninhalt: 2,20 m³ Gesamttiefe: 1.750 mm liefern und in Baugrube montieren.	1,000	St	.....	.....
05.02.8	Betonfertigteilschacht DN 1500 SW, t= bis 4,50 m, DN/OD 63 PEHD Einstiegschacht (wasserdicht) aus Betonfertigteilen Typ 2 als Kontrollschacht für Restentleerung Rohrleitungen SW, rund, lichte Weite 1,5 m, Einstiegsöffnung für Schachtabdeckung DN 800, Schachtunterteil als Betonfertigteile DIN V 4034 Teil 1 und DIN EN 1917, mind. 20 cm dick. Höhe Unterteil ca. 25 cm über Rohrscheitel, Gesamte Schachtunterteil mit werkseitig einbetonierter Kunststoff-Auskleidung (vorzugsweise PP, Sonderausführungen in GFK) incl. 1 Stück Faserzementrohr DN 250 für gelenkige Einführung Entleerungsrohr PE-HD 160 x 9,5, SDR 17 in Schachtbauwerk,				

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
			Übertrag €	
	System PREDL - oder gleichwertig - Schachtringe, Schachtoberteil aus Betonfertigteilen DIN 4034; gleiche Lichtweite wie Unterteil, Schachtringe, Schachthälse (Konen) in den Abmessungen 300, 600 und 850 mm, erforderliche Ausgleichsringe, Lippen- Gleitdichtung als Dichtsystem nach DIN 4060, einschl. Lastausgleich in den Schachtringverbindungen, ohne Steigeisengang komplett liefern und einbauen. Für 1 Stück Schacht, wie vor beschrieben, mit einer Schachttiefe bis 4,30 m.	1,000 St	.....	.....
05.02.9	Wanddurchführung für Rohr DN 150 Wanddurchführung für Medienrohr in Kernbohrung oder Futterrohr zur Abdichtung gegen drückendes Wasser, gasdicht, abwinkelbar bis 8°, Dichtungssatz komplett liefern und einbauen, Material Metallteile WS 1.4301 Abmessungen Medienrohr: PE-HD 160 x 9,5 Abmessungen faserzernrohr DN 250	1,000 St	.....	.....
05.02.10	Schachtabdeckungen rund, Klasse B 125, DN 800 mit Lüftungsöffnungen Schachtabdeckung DN 800 mit Lüftung Schachtabdeckung DN 800 Kl. B 125, DIN EN 124, lichte Weite 800 mm, Rahmen und Deckel aus Kugelgraphitguss (GGG), ISO 1083, Deckel mit geriffelter Vollgussoberfläche, mit dämpfender Neopreneinlage, Rahmen und Deckel mit Beschichtung auf Wasserbasis. Deckel mit Lüftung. Gewicht Deckel: 55 kg, komplett liefern und einbauen, je Stück.	1,000 St	.....	.....
05.02.11	Liefern und Einbau von Einholm-Einstiegshilfe (nur Führungshülse) Quadratische Führungshülse aus Edelstahl, 44 x 44 mm Werkstoff: 1.4571 ASTM 316 ti (V4A); zur Aufnahme einer Haltestange, einschl. Befestigungsmaterial liefern und montieren. Montage an Schachtwand in 3- oder 4-Lochvariante je nach Einbauort. Geprüft nach DIN EN 19572 System Hailo oder gleichwertig	1,000 St	.....	.....
Summe	05.02 Rohrleitungsarbeiten			.....

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
05.03	Prüfungen				
05.03.1	Rohrleitungsspülung Spülen der Leitungen des Titel 05 vor der Durchführung der Dichtigkeitsprüfung. Alle dafür erforderlichen Aufwendungen (Personal, Technik, Wasser, Energie, etc.) sind durch den Auftragnehmer in den Einheitspreis einzukalkulieren.	1,000	psch	.....	.....
05.03.2	Dichtigkeitsprüfung von Druckrohrleitungen Durchführen einer Dichtigkeitsprüfung für Rohrleitungen Titel 05 nach DIN EN 1610, Beiblatt zur DIN EN 1610 (ATV-DVWK 139 Entwurf) bzw. DIN EN 805: Vor- und Hauptprüfung nach Maßgabe von DIN 4279. Kurzprüfungen sind nicht zulässig. Die Druckprüfungen sind materialspezifisch durchzuführen. Prüfdauer und Toleranzwerte entsprechend Leitungsmaterial nach DIN V 4279 Teil 7. Prüfprotokolle entsprechend DIN 4279 Teil 9 bzw. gleichwertige Dokumente (z.B. Aufzeichnungen von Druckschreibern) bzw. nach Vorgabe durch den AG. Die Prüfung erfolgt in Anwesenheit der Bauleitung. Zeigen sich bei der Durchführung der Dichtigkeitsprüfung Undichtigkeiten in der Rohrleitung, so sind diese ohne Vergütung der hierdurch entstandenen Kosten zu beheben und die Prüfung ist so lange kostenlos zu wiederholen, bis das Prüfergebnis seitens der Bauleitung anerkannt wird. Alle zur Durchführung der Prüfung erforderlichen Geräte und Einrichtungen sind anzuliefern und wieder abzutransportieren. Hierbei eingeschlossen sind auch die Kosten zur Bereitstellung und Herbeiführung des Wassers (Verfahren "W") bzw. der Druckluft (Verfahren "L") und der notwendigen Schlauch- und Rohrleitungen, sowie die Energiekosten. Über das Ergebnis ist ein Protokoll anzufertigen und der Bauleitung zur Bestätigung vorzulegen. Die eingesetzten Prüfmittel müssen geeicht sein. Die Kalibrierungszertifikate über die eingesetzten Prüfgeräte sind dem AG bzw. der örtlichen Bauleitung gemeinsam mit dem Prüfprotokoll unaufgefordert vorzulegen.	1,000	psch	.....	.....
05.03.3	Dichtigkeitsprüfung Schachtbauwerk DN 1500 Dichtigkeitsprüfung zum Nachweis der Wasserdichtigkeit nach DIN EN 1610, Schachtbauwerke DN 1500 . Einschließlich Lieferung und Einbau der Absperrreinrichtungen in der Hauptleitung und für die				

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag € .....	.....
	Nebenanschlüsse, Tagwassereinläufe und Hausanschlüsse. Einschließlich Lieferung und Beseitigung des zur Prüfung benötigten Mediums. Einschließlich aller weiteren Materialien und Nebenleistungen.	1,000	St	.....	.....
05.03.4	Dichtigkeitsprüfung Schachtbauwerk DN 2000 Dichtigkeitsprüfung zum Nachweis der Wasserdichtigkeit nach DIN 4261-1:2002-12 und EN 1610, Schachtbauwerke DN 2000 . Einschließlich Lieferung und Einbau der Absperreinrichtungen in der Hauptleitung und für die Nebenanschlüsse, Tagwassereinläufe und Hausanschlüsse. Einschließlich Lieferung und Beseitigung des zur Prüfung benötigten Mediums. Einschließlich aller weiteren Materialien und Nebenleistungen.	1,000	St	.....	.....
Summe	05.03	Prüfungen			.....
Summe	05	Schmutzwasseranlagen			.....

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
Am Stadthafen 1
01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
------------	------------------------------	-----------------	-------------------------------	------------------------------

06 Versickerungsanlage
06.01 Erdarbeiten

Vorbemerkungen

Der Auftraggeber hat sich über die örtlichen Verhältnisse des Bauvorhabens zu informieren. Nachforderungen aus Unkenntnis der örtlichen Verhältnisse werden nicht anerkannt.

Zur Beurteilung der Baugrundverhältnisse am geplanten Standort der DE Allmosen wurde ein Baugrundgutachten durch das Ingenieurbüro Reinfeld + Schön (Cottbus) angefertigt. Das Baugrundgutachten vom 03.07.2024 enthält folgende wesentliche Angaben zu den Eigenschaften des vorhandenen Baugrundes:

Baugrundsichtung

- An der Geländeoberfläche steht eine 0,3...0,5 m mächtige Deckschicht aus humosen Sanden (SE/h) an.
- Der Oberboden wird von einer unregelmäßigen Wechsellagerung nicht bindiger und schwach bindiger Erdstoffe unterlagert. Dabei handelt es sich um enggestufte Sande sowie Sand-Schluff-Gemische. Es gelten die Kurzzeichen SE, SU, Sâ und UL. Zum Teil weisen die schluffigen bis stark schluffigen Sande organische Beimengungen auf.
- Vereinzelt wurde in einer Tiefe von 0,8 m bis 1,6 m ein bindiger Horizont aus schluffig-sandigen Tonen (TM) festgestellt.
- Für bauwirtschaftliche Ermittlungen sind die angetroffenen Böden nach VOB/DIN 18300 (2015) in folgenden Homogenbereichen zusammenzufassen:
 - Homogenbereich A - humose Sande (SE/h)
 - Homogenbereich B - Sande (SE, SU)
 - Homogenbereich C - Sand-Schluff-Gemische, Tone (SÜ, UL, TM)
- Sollten bei den Erdarbeiten andere Erdstoffe vorzufinden sein, als im Gutachten ausgewiesen, ist der Gutachter kurzfristig zu benachrichtigen. Der Bearbeiter ist mit einer ergänzenden Stellungnahme zu beauftragen, wenn sich Fragen ergeben, die nicht oder unzureichend behandelt wurden.

Hydrologische Situation

- Mit den Erkundungsbohrungen wurde der Wasserspiegel Mitte Juni 2024 bis 8 m Tiefe nicht angeschnitten.
- Oberhalb der schwach bindigen Sand-Schluff-Gemische und der sandig-schluffigen Tone (SÜ, UL, TM) kann sich bei Starkregen Schichtenwasser bilden.
- Der Baugrund aus überwiegend schwach bindigen Sand-Schluff-Gemischen ist für eine Versickerung nur eingeschränkt geeignet. Allerdings ist die Tatsache, dass die Böden bis 8 m Tiefe trocken liegen, positiv zu bewerten. Für die Versickerungsanlage im Bereich der Bohrung 8 wurden von 2,4 bis 3,1 m Tiefe schwach schluffige Sande angetroffen. Aus der Kornverteilungskurve der Siebanalyse wurde ein Durchlässigkeitsbeiwert von $k_f = 5 \times 10^{-5}$ m/s ermittelt (Anlage 2.4.2). Für eine Erweiterung der Versickerungskapazitäten werden Rohrrigolen empfohlen.

Empfehlungen zur Gründung

- Der humose Oberboden (SU/h) dunkelgrauer Färbung ist unter den Bauwerken vollständig abzuschleifen und einer geeigneten Verwendung zuzuführen.
- Im Gründungsbereich der Gebäude anstehenden Sande und Sand-Schluff-Gemische (SE, SU, SÜ) weisen eine mitteldichte bis dichte Lagerung ($D \geq 0,3$) auf. Für die bindigen Böden (UL und TM), ist eine steife Konsistenz ($I_c > 0,75$) zutreffend. Die Böden sind im vorliegenden Zustand als gut tragfähig und setzungsarm einzustufen.
- Bei den im Gründungsbereich teilweise erkundeten schwach bindigen und bindigen Erdstoffe (SÜ, UL und TM) muss beachtet werden, dass sie in der offenen

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

- Baugrube im entspannten Zustand bei Niederschlägen Wasser aufnehmen und dann ihre Tragfähigkeit verlieren. Deshalb ist das Planum unmittelbar nach dem Oberbodenabtrag mit einer Schicht aus Betonrecycling 0/45 oder Schotter 0/45 abzudecken und zu verdichten.
- Für die Gründung des Betriebsgebäudes und der Reinwasserbehälter kann eine Flachgründung als bewehrte Bodenplatte zur Anwendung kommen.
 - Unter den Fundamenten ist unmittelbar nach dem Bodenaushub ein Gründungspolster aus 30 cm Betonrecycling 0/45 oder Schotter 0/45 einzubauen und auf 98 % der Proctordichte zu verdichten. Beim Verdichten arbeitet sich das Grobkorn des gebrochenen Materials in die Sohle des Planums ein und sorgt für eine Stabilisierung der anstehenden Böden gegenüber Niederschlägen.
 - Die Gründungspolster sind vor dem Betonieren der Bodenplatten vom Gutachterbüro abnehmen zu lassen.
 - Für die Bemessung der Fundamente nach EUROCODE 7 kann mit einem Sohlwiderstand $\phi R_d = 280 \text{ kN/m}^2$ gerechnet werden. Erfolgt die Bemessung der Bodenplatte auf der Basis des Bettungsmoduls, sind $k_s = 20 \text{ MN/m}^3$ zu berücksichtigen.
 - Die im Planum anstehenden Sand-Schluff-Gemische mit dem Gruppensymbol SÜ sind für die Einschätzung der Frostempfindlichkeit maßgebend. Der schwach bindige Boden ist stark frostempfindlich und lässt sich nach ZTVE-StB 09 in die Frostempfindlichkeitsklasse F 3 einordnen.
 - Für die Gründung der Verkehrsflächen ist zu berücksichtigen, dass die unter dem Oberboden befindlichen Sand-Schluff-Gemische (SU, SÜ) eine lockere bis mitteldichte Lagerung ($D = 0,1 \dots 0,3$) aufweisen und im vorliegenden Zustand und aufgrund ihrer Empfindlichkeit gegenüber Niederschlägen nur eingeschränkt tragfähig sind. Der geforderte Verformungsmodul $E_{v2} = 45 \text{ MPa}$ wird wahrscheinlich nicht flächendeckend erreicht. Die Tragfähigkeitsdefizite müssen durch eine Verstärkung des Unterbaus ausgeglichen werden. In jedem Fall sollte ein Aufweichen der Zufahrtsstraße durch sofortige Überschüttung und Verdichtung mit gebrochenem Material verhindert werden.
 - Für die Verkehrsflächen ist eine ungebundene Tragschicht aus gebrochenem Material (Schotter 0/45 oder Betonrecycling 0/45) von mindestens 30 cm Dicke vorzusehen. Betonrecycling ist für die Sand-Schluff-Gemische im Planum besonders geeignet, weil es aus dem schwachbindigen Boden das Wasser herauszieht und dadurch die Tragfähigkeit zusätzlich verbessert.[^]
 - Die mit den Bohrungen und Sondierungen ermittelten Baugrundverhältnisse ergaben für das Rohrauflager im Tiefenbereich bis 2,0 m Sand-Schluff-Gemische (SU, SÜ, UL) in einer knapp mitteldichten bis dichten Lagerung ($D \approx 0,3 \dots 0,5$). Sie sind im vorliegenden Zustand als ausreichend tragfähig einzustufen. Bei den schwach bindigen Erdstoffen muss allerdings beachtet werden, dass sie in der offenen Baugrube bei Niederschlägen schnell Wasser aufnehmen und dann ihre Tragfähigkeit verlieren. Aufgeweichte Böden müssen entfernt werden. Bei aufgeweichten Erdstoffen ist die Sohle tiefer auszuheben und durch ein $\geq 15 \text{ cm}$ dickes Sandpolster zu ersetzen.
 - Beim Aushub von Baugruben mit mehr als 1,25 m Tiefe sind die Erdwände zur Schaffung eines standsicheren Grabens abzuböscheln oder zu verbauen. Bei nichtbindigen Sanden darf ein Böschungswinkel von 45° und bei Sand-Schluff-Gemischen und Tonen von 60° nicht überschritten werden. Für die Herstellung von Baugruben und Gräben ist die DIN 4124 maßgebend.
 - Zum Einbetten der Rohre sind im Bereich der Leitungszone nichtbindige Böden mit einem Größtkorn von 22 mm einzubauen und zu verdichten. Die Verdichtung trägt unmittelbar zur Standsicherheit der verlegten Leitung bei und ist sorgfältig auszuführen. Der Teil der Einbettung, der nach der statischen Berechnung als Bestandteil des Auflagers gilt - hauptsächlich der Bereich des Zwickels unter dem Rohr - ist besonders sorgfältig zu verdichten.
 - Die sandigen Aushubmassen (SU, SE) können zur Verfüllung der Rohrgräben verwendet werden.
 - Die Sand-Schluff-Gemische und Tone (SÜ, UL, TM) sind nur eingeschränkt zur Verfüllung der Rohrgräben geeignet, weil sie sich schlecht verdichten lassen und stark frostempfindlich sind. Bei der Verwendung dieser Erdstoffe ist eine

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

Sandwichbauweise mit grobkörnigen Erdstoffen oder Beton- recycling vorzusehen. Oberhalb von 0,8 m Tiefe sollten sie im Fahrbahnbereich nicht wieder eingebaut werden.

- Beim Verfüllen sind Schüttlagen von max. 0,3 m Dicke herzustellen und von Hand oder mit leichten Verdichtungsgeräten zu verdichten. Der Einsatz von mittleren Stampf- und Rüttelgeräten ist erst bei Scheitelüberdeckungen von mindestens 1 m zulässig. Als Verdichtungsforderungen gelten 97% der Proctordichte für die Leitungszone und 98% der Proctordichte für die Rohrgrabenverfüllung darüber. Wiederverwendbarkeit
- Aus den Analyseergebnissen von zwei Mischproben (Oberboden) geht hervor, dass die Vorsorgewerte für organische und anorganische Stoffe eingehalten werden.
- Aus den Analyseergebnissen einer Mischprobe von unterhalb des Oberbodens anstehendem Boden geht hervor, dass die Grenzwerte für die Materialklasse BM-0 eingehalten werden.

Betonaggressivität

- Eine Bodenprobe wurde auf Betonaggressivität untersucht. Das Ergebnis weist eine Einstufung in "nicht betonangreifend" aus.

Rohrgrabenaushub

Ausheben von Rohrgräben für die Verlegung von Druck- und Freispiegelleitungen, Grabenbreite entsprechend der DIN EN 1610 bzw. DIN 4124, bei geböschtem und verkleidetem Rohrgraben.

Die anfallenden Bodenarten liegen nach DIN 18.300 in den Klassen 3-5.

Für die Erdarbeiten zur Herstellung der Gräben für Rohrleitungen und Schächte sind die Vorschriften der DIN 4124, 18300, und 18303 sowie die bestehenden Vorschriften der Unfallverhütung einzuhalten. Bei Nichteinhaltung der vorgeschriebenen Grabenbreiten trägt der Auftragnehmer das volle Risiko, d.h. ein Mehreinbau wird nicht vergütet, eine Verringerung der Grabenbreite wird durch örtliches Aufmaß festgehalten.

Enthalten in dieser Position ist das Aufnehmen und Laden bzw. seittl. Lagern des Erdmaterials. Für das Verfüllen des Rohrgrabens sind die Vorschriften der DIN 4033 und 18300 einzuhalten. Während der Verfüllung ist gleichmäßig der Verbau zu entfernen. Ist die Grabensohle durch unsachgemäßen Bodenaushub, Ausspülung oder Frost aufgelockert, ist dieser Boden durch Magerbeton oder geeignetes Material zu ersetzen. Bei Verschulden des AN trägt dieser die Kosten.

Die für die Abrechnung des Rohrgrabenaushubs maßgebliche Tiefe wird gerechnet ab Oberkante Grabenwand -Vorwegabtrag von Oberboden, Straßenaufbau etc. wird in Abzug gebracht- bis zur tatsächlichen Grabensohle, wobei die Vertiefung bei Bodenaustausch im Sohlbereich unterhalb des Kanalrohres mit zu berücksichtigen ist.

06.01.1 **Herstellen von Suchschlitzen**

Suchschlitze für die Lokalisierung von Versorgungsleitungen etc. herstellen. Das Herstellen der Suchschlitze erfolgt in Handarbeit bis zu einer Tiefe von 2 Meter und nur auf Anweisung der örtlichen Bauleitung.

6,000 m³

06.01.2 **Rohrgrabenaushub Homogenbereich A, B und C, Tiefe bis 2,50 m**

Rohrgraben für
 - Regenwasserleitungen
 - Schachtbauwerke DN 1000
 profilgerecht bis 2,5 m Tiefe maschinell ausheben,
 Transport und Ablagerung auf Zwischenlager des AN.

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

Übertrag €

Homogenbereiche gemäß beiliegenden Baugrundgutachten.

Homogenbereich A	humose Sande (SE/h)
Homogenbereich B	Sande (SE, SU)
Homogenbereich C	Sand-Schluff-Gemische, Tone (SÜ, UL, TM)

Bodenklasse 3 bis 4 leicht bis mittelschwer lösbar Bodenart
 nach DIN 18.300 und ZTVE,
 Bagger mittlerer Leistungsklasse

verdrängte Boden wird entsorgt (extra Position).
 Behinderung durch Verbau ist einzurechnen,
 Verbau wird gesondert vergütet.

	150,000 m ³
--	------------------------	-------	-------

06.01.3 Baugrubenaushub Homogenbereich A, B und C, Tiefe bis 3,00 m

Baugrube für
 - Regenwasserversickerungsanlagen
 profulgerecht bis 3,0 m Tiefe maschinell ausheben,
 Transport und Ablagerung auf Zwischenlager des AN.
 Homogenbereiche gemäß beiliegenden Baugrundgutachten.

Homogenbereich A	humose Sande (SE/h)
Homogenbereich B	Sande (SE, SU)
Homogenbereich C	Sand-Schluff-Gemische, Tone (SÜ, UL, TM)

Bodenklasse 3 bis 4 leicht bis mittelschwer lösbar Bodenart
 nach DIN 18.300 und ZTVE,
 Bagger mittlerer Leistungsklasse

verdrängte Boden wird entsorgt (extra Position).
 Behinderung durch Verbau ist einzurechnen,
 Verbau wird gesondert vergütet.

	633,000 m ³
--	------------------------	-------	-------

06.01.4 Handaushub

Boden in Handarbeit ausschachten. Diese Leistung kommt
 nur zur Anwendung, wenn keine Mechanisierung möglich
 ist. Leistung nur auf Anordnung des
 Auftraggebers.
 Als Zulage zu den Erdaushubpositionen.

	25,000 m ³
--	-----------------------	-------	-------

Vorbemerkungen Sicherungsarbeiten

Mehrere kreuzende Kabel oder Leitungen, bei denen der Achsabstand der beiden
 äußeren Leitungen nicht größer als 1 m ist, gelten als eine Kreuzung.

Bei einer größeren Anzahl von Querbehinderungen über 1 m äußerer Achsabstand,
 bei denen Maschinenarbeit zwischen den Hindernissen nicht möglich ist, findet
 die Position "Bodenaushub unter Hindernissen" Anwendung.
 Aufgemessen wird von 30 cm vor dem ersten bis 30 cm hinter dem letzten Hindernis
 sowie von 20 cm über dem höchsten bis Grabensohle. Mit den nachfolgenden
 Positionen sind alle Erschwernisse bei Aushub, Verbau, Rohrverlegung,
 Bodeneinbau und Verdichtung einschließlich Handschachtung abgegolten.

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

Übertrag €

Die Art der Sicherungsmaßnahmen muss den Anforderungen des jeweiligen Medienträgers entsprechen. Leitung ist in Betrieb.

Kabel oder Leitungen mit einem Winkel der Trassenrichtung zur Verbauachse von 45 Grad oder darüber sind als Quersicherung bei einem Winkel von weniger als 45 Grad als Längssicherung abzurechnen.

Mit den nachfolgenden Positionen sind alle Erschwernisse bei Erdaushub, Verbau, Rohrverlegung, Bodeneinbau und Verfüllung abgegolten.

Es ist von einer Vielzahl an kreuzenden Leitungen und Kabeln auszugehen.

06.01.5 Bodenaushub unter Hindernissen

Bodenaushub und Wiedereinbringen unter Hindernissen.
 Diese Leistungsposition findet nur dann Anwendung, wenn die in den Vorbemerkungen genannten Bedingungen erfüllt sind und nicht durch Leistungspositionen "Kreuzungen mit Versorgungsleitungen" abgedeckt sind.

Als Zulage zu den Erdaushubpositionen, soweit die Leistung nicht bereits in anderer Position ausdrücklich einzukalkulieren ist.

Diese Position ist in den Aufmaßskizzen gesondert auszuweisen.

25,000 m³

06.01.6 Kabel/Leitungen sichern bis DN 150 (Kreuzungen)

Kreuzungen mit Kabeln und Leitungen (ggf. Ummantelung mit Schutzrohr) bis 150 mm Außendurchmesser.

Fachgerecht das Kabel bzw. die Leitung freilegen und sichern, Kabel- bzw. Leitungsauflage herstellen sowie Verfüllen des Leitungsgrabens, einschließlich Schutzschichten, Abdeckungen, Trassenwarnband u. ä..

5,000 St

06.01.7 Kabel/Leitungen sichern über DN 150 (Kreuzungen)

Kreuzungen mit Kabeln und Leitungen (ggf. Ummantelung mit Schutzrohr) über 150 mm bis 300 mm Außendurchmesser.

Fachgerecht das Kabel bzw. die Leitung freilegen und sichern, Kabel- bzw. Leitungsauflage herstellen sowie Verfüllen des Leitungsgrabens, einschließlich Schutzschichten, Abdeckungen, Trassenwarnband u. ä..

4,000 St

06.01.8 Kabel/Leitungen sichern bis DN 150 (Parallelverlegung)

Längsbehinderung durch Kabel und Leitungen (ggf. Ummantelung mit Schutzrohr) bis 150 mm Außendurchmesser.

Fachgerecht das Kabel bzw. die Leitung freilegen und sichern,

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag € .....	.....
	Kabel- bzw. Leitungsaufgabe herstellen sowie Verfüllen des Leitungsgrabens, einschließlich Schutzschichten, Abdeckungen, Trassenwarnband u. ä..	1,000	m	.....	.....
06.01.9	Kabel/Leitungen sichern über DN 150 (Parallelverlegung) Längsbehinderung durch Kabel und Leitungen (ggf. Ummantelung mit Schutzrohr) über 150 mm bis 400 mm Außendurchmesser. Fachgerecht das Kabel bzw. die Leitung freilegen und sichern, Kabel- bzw. Leitungsaufgabe herstellen sowie Verfüllen des Leitungsgrabens, einschließlich Schutzschichten, Abdeckungen, Trassenwarnband u. ä..	5,000	m	.....	.....
06.01.10	Bruchsteine, Findlinge abrechen In der Baugrube vorgefundenes Material abrechen und beseitigen, als Zulage zu den Erdaushubpositionen. Material: Ziegel/Bruchsteine/Findlinge. Zu verwendende Findlinge sind nach Angabe des Auftraggebers abzufahren und zu lagern.	2,000	m ³	.....	.....
06.01.11	Rohrgrabensohle herstellen Herstellen der flucht- und höhengerechten Planie der Rohrgrabensohle am vorhandenen Boden, einschl Verdichtung.	50,000	m ²	.....	.....
06.01.12	Rohraufleger herstellen, Abwasserleitungen Liefen, Einbauen und Verdichten von Sand oder Feinkies mit Korndurchmesser 0...6 mm zur Herstellung des Rohrauflegers/Bettung in der Grabensohle . Die Einbaustärke der unteren Bettungsschicht a ist entsprechend DIN EN 1610 mit 10 cm + 1/10 DN (bis DN 500) und 10 cm + 1/5 DN (ab DN 500) angegeben. Die Einbaustärke der oberen Bettungsschicht b zur Erreichung eines Auflagers KSA 90 ist aus DIN EN 1610 bzw. der Tabelle in Zeichnung Rohrlagerung zu entnehmen Die Einbaubreite ist mit der Rohrgrabenbreite nach DIN EN 1610 gleichzusetzen.	8,000	m ³	.....	.....
06.01.13	Rohrummantelung Abwasser Liefen, Einbauen und Verdichten von Sand oder Feinkies zur Herstellung der Rohrummantelung bis mind. 15 cm und max. 30 cm über Rohrscheitel. Die Bedingungen entsprechend DIN EN 1610 sind einzuhalten. Das Material ist in Lagen mit einem Handstampfer oder				

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
			Übertrag € .....	.....
	leichtem Rüttelgerät zu verdichten.	25,000 m ³	.....	.....
06.01.14	Trassenwarnband Verwitterungsfestes Trassenwarnband aus Kunststoff mit der Aufschrift "Achtung Wasserleitung", Farbe blau liefern und ca. 0,30 m über Rohrscheitel verlegen.	25,000 m	.....	.....
06.01.15	Wiederverfüllung Rohrgraben Boden vom Zwischenlager zur Wiederverfüllung der Rohrgräben aufnehmen, zur Einbaustelle transportieren, fachgerecht lagenweise einbauen und verdichten. Die Bedingungen der ZTVE/StB 17 sind zu erfüllen. In dem für das Verfüllen vorgesehene Material dürfen keine größeren Steine enthalten sein. Der Einsatz von maschinellen Verdichtungsgeräten ist nur ab 50 cm über Rohrscheitel zulässig. Die weitere Verdichtung hat in Lagen von 30 cm mit entsprechenden Stampf- oder Vibrationsgeräten zu erfolgen. Mit dem Einbau des Materials ist kontinuierlich der Verbau zu entfernen. Das Aufmaß erfolgt im verdichtetem Zustand entspr. den vorher angegebenen Baugrubenmaßen.	117,000 m ³	.....	.....
06.01.16	Verdichtungsnachweis Verdichtungsnachweis mit leichter Rammsonde (Künzelstab), einschl. Sondierungsdiagramm. Bei Auffüllungen oder Bodenaustausch sind die Verdichtungsprüfungen und -protokolle aller 90 cm Schichtdicke zu erstellen. Die eingesetzten Prüfmittel müssen geeicht sein. Die Kalibrierungszertifikate über die eingesetzten Prüfgeräte sind dem AG bzw. der örtlichen Bauleitung gemeinsam mit dem Prüfprotokoll unaufgefordert vorzulegen.	8,000 St	.....	.....
06.01.17	Bestimmung Durchlässigkeitsbeiwert kf-Wert Bestimmung des Durchlässigkeitsbeiwertes kf-Wert der Baugrubensohle zur Charakterisierung der Durchlässigkeit des Bodens für die Regenwasserversickerungsanlage durch ein Fachunternehmen mittels bspw. durch Open-End-Test (mindestens zwei Versuche).	1,000 psch	.....	.....

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
Übertrag €				
06.01.18	<p>Gründungssohle verdichten</p> <p>Gründungssohle verdichten und Oberfläche profilgerecht herstellen. +/- 3 cm Abweichung vom Sollmaß. Baugrube für Bauwerke/Schächte. Boden Homogenbereich L 3 Verdichten in Gräben mit Verbau bis 3,00 m Tiefe, Verdichtungsgrad DPr mind. 98 %.</p>	161,000 m ²	.....	.....
06.01.19	<p>Auflager für Rigolen herstellen</p> <p>Auflager Rigolen herstellen Liefern, Einbauen und Verdichten von Sand oder Feinkies mit Korndurchmesser 0...6 mm zur Herstellung des Auflagers/Bettung für die Rigolenanlage in der Baugrubensohle mit 20 cm Einbauhöhe.</p>	18,000 m ³	.....	.....
06.01.20	<p>Verfüllung seitlicher Arbeitsraum Versickerungsanlage</p> <p>Verfüllung seitlicher Arbeitsraum Liefern, Einbauen und Verdichten von nichtbindigen, steinfreiem und verdichtungsfähigem Bodenmaterial (Sand oder Kies, Bodengruppe G 1 gemäß DWA-Arbeitsblatt A 127) zur Herstellung der Verfüllung des seitlichen Arbeitsraumes. Die Bedingungen entsprechend DIN EN 1610 sind einzuhalten. Das Material ist in Lagen von 0,3 m Dicke mit einer leichten bis mittelschweren Vibrationsplatte mit einer max. verdichtungskraft von 3 t lagenweise zu verdichten.</p>	216,000 m ³	.....	.....
06.01.21	<p>Verfüllung oberhalb Versickerungsanlage</p> <p>Verfüllung oberhalb Versickerungsanlage Verfüllhöhe ca. 0,60 m Liefern, Einbauen und Verdichten von nichtbindigen, steinfreiem und verdichtungsfähigem Bodenmaterial (Sand oder Kies, Bodengruppe G 1 gemäß DWA-Arbeitsblatt A 127) zur Herstellung der Verfüllung oberhalb der Versickerungsanlage in einer Stärke von 60 cm. Der Boden ist lagenweise mittels Vorkopfschüttung mit einem leichten Bagger oder Radlader bis zu 15 t Gesamtgewicht aufzubringen. Ein Befahren darf erst auf einer ausreichenden verdichteten Bodenschicht mit einer Mindestdicke von 50 cm erfolgen. Für die Bodenverdichtung der ersten Schüttlagen darf nur eine leichte bis mittelschwere Vibrationsplatte (keine Vibrationsstampfer !) verwendet werden. Ab einer verdichteten Überschüttungshöhe von 0,3 m darf die Verdichtung auch mit schweren Vibrationsplatten (max. Vibrationskraft 6 t) erfolgen.</p>			

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag € .....	.....
		86,000	m ³	.....	.....
06.01.22	Boden laden und abfahren EBV BM0 Boden vom Zwischenlager des AN, EBV BM0, aufnehmen und verwerten/beseitigen. Homogenbereich A humose Sande (SE/h) Homogenbereich B Sande (SE, SU) Homogenbereich C Sand-Schluff-Gemische, Tone (SÜ, UL, TM) siehe auch beiliegendes Baugrundgutachten. Der Entsorgungs-/Verwertungsnachweis ist dem AG zu übergeben.	340,000	m ³	.....	.....
Summe	06.01 Erdarbeiten				.....

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
06.02	Rohrleitungsarbeiten				
06.02.1	Hochlast-Vollwand-RW-Kanalrohr aus PP, DN/OD 315, SN10 Hochlast-Vollwand-Kanalrohr für Schmutzwasserleitungen aus PP nach DIN EN 1852 ohne Zusatz von Füllstoffen mit Doppelsteckmuffe und formschlüssig fixierten Dichtungen aus EPDM, Dichtheit bis mind. 2,5 bar nachgewiesen. Ringsteifigkeit mind. 10 kN/m ² , hochabriebfest, ohne Zusatz von Füllstoffen. Farbe: orange Baulängen: 1,0, 3,0 m und 6,0 m. Dimension: DN/OD 315 liefern, höhen- und fluchtgerecht in vorhandenen Gräben fachgerecht nach DIN EN 1610 und den Verlegerichtlinien des Herstellers verlegen.	25,000	m	.....	.....
06.02.2	Abzweig 45° aus PP vollwandig DN/OD 315/315, SN10 Abzweig 45° aus PP, SN10 vollwandig Dimension: DN/OD 315/315 liefern, höhen- und fluchtgerecht in vorhandenen Gräben fachgerecht nach DIN EN 1610 und den Verlegerichtlinien des Herstellers verlegen.	1,000	St	.....	.....
06.02.3	Überschiebmuffe aus PP vollwandig DN/OD 315, SN10 Überschiebmuffe aus PP, SN10 vollwandig Dimension: DN/OD 315 liefern, höhen- und fluchtgerecht in vorhandenen Gräben fachgerecht nach DIN EN 1610 und den Verlegerichtlinien des Herstellers verlegen.	2,000	St	.....	.....
06.02.4	Doppelsteckmuffe aus PP vollwandig DN/OD 315, SN10 Doppelsteckmuffe aus PP, SN10 vollwandig Dimension: DN/OD 315 liefern, höhen- und fluchtgerecht in vorhandenen Gräben fachgerecht nach DIN EN 1610 und den Verlegerichtlinien des Herstellers verlegen.	2,000	St	.....	.....
06.02.5	Gelenkmuffen aus PP vollwandig DN/OD 315, SN10 Gelenkmuffen aus PP, SN10 vollwandig Dimension: DN/OD 315 stufenlos um ± 7,5 ° horizontal oder vertikal abwinkelbar mit EPDM Dichtringen liefern, höhen- und fluchtgerecht in vorhandenen Gräben fachgerecht nach DIN EN 1610 und den				

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag € .....	.....
	Verlegerichtlinien des Herstellers verlegen.	7,000	St	.....	.....
06.02.6	PE-Manschetten-Dichtung für DN/OD 315 PE-Manschetten-Dichtungen mit Spannbändern aus V4A nach DIN EN 295-4, für die Verbindung zweier Spitzenden von Abwasserleitungen: Nennweite: DN/OD 315 Typ 2B: Manschettenbreite 150 mm liefern und montieren.	2,000	St	.....	.....
06.02.7	Kanalspülung DN/OD 315 Spülen des Freispiegelkanals DN/OD 315 vor der Durchführung der Kamerabefahrung. Alle dafür erforderlichen Aufwendungen (Personal, Technik, Wasser, Energie, etc.) sind durch den Auftrag- nehmer in den Einheitspreis einzukalkulieren.	25,000	m	.....	.....
06.02.8	Dichtheitsprüfung Abwasserkanal DN/OD 315 Durchführung der Dichtheitsprüfung des Abwasserkanals nach DIN EN 1610 durch anerkannte Fachfirma. Nach Sanierung/Neubau der Kanalabschnitte. Prüfung haltungsweise. Rohr: DN/OD 315 PP Einschließlich Verschließen der Zu- und Abläufe und Rückbau der Abdichtungen, einschl. Gestellung der Prüfapparatur sowie Lieferung und schadloser Beseitigung des Prüfmediums. Mindestens 5 Werktage vor der beabsichtigten Dichtheitsprüfung ist der AG in Kenntnis zu setzen. Bei der Dichtheitsprüfung ist davon auszugehen, dass die Prüfabschnitte in Betrieb sind und wasserführende Anbindungen vorhanden sind. Anlage zur Prüfung vorübergehend außer Betrieb nehmen. Prüfprotokolle erstellen und dem AG übergeben. Das Reinigen des Kanals vor Beginn der Prüfung wird nicht gesondert vergütet und ist einzurechnen. Einschließlich aller erforderlichen Arbeiten, Materialien und Geräte.	25,000	m	.....	.....
06.02.9	TV-Untersuchung DN/OD 315 TV-Untersuchung -haltungsweise- Kanal DN/OD 315 einschließlich An- und Abfahrt des TV-Untersuchungsfahrzeuges, sämtlicher Verbrauchsmaterialien und Erstellung einer digitalen Kameraaufzeichnung sowie Haltungsgrafiken und Bildblatt. Die TV-Untersuchung ist nur von zugelassenen Unternehmen				

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	
	(Zulassungsliste siehe Anlage Vergabeunterlage) durchzuführen.				
	Arbeiten in Teilmengen. Das mehrfache An- und Abreisen sowie alle Aufwendungen für das abschnittsweise Untersuchen sind einzurechnen.				
	Das Reinigen des Kanals vor Beginn der Befahrung wird nicht gesondert vergütet und ist einzurechnen. Die Entsorgung des Kanalräumgutes hat gemäß Kapitel Abfälle der Baubeschreibung zu erfolgen.	25,000 m		.....	.....
06.02.10	<p>Betonfertigteilschacht DN 1000, t= bis 1,50 m, DN/OD 315 PP</p> <p>Einstiegschacht S 01 (wasserdicht) aus Betonfertigteilen Typ 1 als Kontrollschacht für Rohrleitungen RW, rund, lichte Weite 1m, Einstiegsöffnung für Schachtabdeckung DN 600, Schachtunterteil als Betonfertigteile DIN V 4034 Teil 1 und DIN EN 1917, mind. 20 cm dick. Höhe Unterteil gemäß beiliegender Schachtzeichnungen Vermerk: Höhe H des Unterteils immer > Hmin lt. DIN V 4034 T.1.</p> <p>Gerinne und Auftritt mit Boden und Schaft zusammen in einem Guss ausgeführt (Werksfertigung, nicht nachträglich vor Ort!) aus Beton (mind. C 35/45), mit mit werkseitig einbetoniertem Kunststoff-Schachtboden aus PP, incl. 2 Muffen für gelenkige Einbindung der Rohre in Schachtwand.</p> <p>Auftritt in Höhe des Rohrscheitels, Sohlgerinne: DN 300, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Rohre aus PP DN/OD 315, SN 16 Gefälle im Schachtgerinne siehe Anlage.</p> <p>Zusätzlicher Anschluss für Kabelleerrohr DN 110 (Faserzementrohr DN 150 in Schachtwandung)</p> <p>Schachtoberteil aus Betonfertigteilen DIN V 4034 Teil 1 und DIN EN 1917, gleiche Lichtweite wie Unterteil, Schachtringe, Schachthälse (Konen) in den Abmessungen 600 und 850 mm, erforderliche Ausgleichsringe, Lippen- Gleitdichtung als Dichtsystem nach DIN 4060, einschl. Lastausgleich in den Schachtringverbindungen, ohne Steigeisen, komplett liefern und einbauen. Für 1 Stück Schacht mit einer Schachttiefe von 1,0 bis 1,50 m.</p>	1,000 St		.....	.....

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

Übertrag €

06.02.11 **Betonfertigteilschacht DN 1000, t= bis 1,50 m, DN/OD 315
PP**

Einstiegschacht S 02
 (wasserdicht) aus Betonfertigteilen Typ 1
 als Kontrollschacht für Rohrleitungen RW,
 rund, lichte Weite 1m,
 Einstiegsöffnung für Schachtabdeckung DN 600,
 Schachtunterteil als Betonfertigteile DIN V 4034 Teil 1 und DIN
 EN 1917, mind. 20 cm dick.
 Höhe Unterteil gemäß beiliegender Schachtzeichnungen
 Vermerk:
 Höhe H des Unterteils immer > Hmin lt. DIN V 4034 T.1.

Gerinne und Auftritt mit Boden und Schaft zusammen in einem
 Guss ausgeführt (Werksfertigung, nicht nachträglich vor Ort!)
 aus Beton (mind. C 35/45), mit mit werkseitig einbetoniertem
 Kunststoff-Schachtboden aus PP,
 incl. 2 Muffen für gelenkige Einbindung der Rohre in
 Schachtwand.

Auftritt in Höhe des Rohrscheitels,
 Sohlgerinne: DN 300,
 Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Rohre
 aus PP DN/OD 315, SN 16
 Gefälle im Schachtgerinne siehe Anlage.

Schachtoberteil aus Betonfertigteilen DIN V 4034 Teil 1 und
 DIN EN 1917,
 gleiche Lichtweite wie Unterteil, Schachtringe,
 Schachthälsa (Konen) in den Abmessungen 600 und 850 mm,
 erforderliche Ausgleichsringe,
 Lippen- Gleitdichtung als Dichtsystem nach DIN 4060, einschl.
 Lastausgleich in den Schachtringverbindungen,
 ohne Steigeisen,
 komplett liefern und einbauen.

Für 1 Stück Schacht mit einer Schachttiefe von 1,0 bis 1,50 m.

1,000 St

06.02.12 **Zulage für gekrümmtes Gerinne DN 300**

gemäß Vorbemerkungen und Beschreibung Position
 "Einsteigeschächte aus Beton- und Stahlbetonfertigteilen" und
 Zulage zu den Schachtpositionen.
 Gekrümmtes Gerinne DN 300.

2,000 St

06.02.13 **Schachtanschluss herstellen Rohr-DN/OD 315 PP**

Rohrleitung an Schacht anschliessen, Anschluss dichten.
 Vergütet wird der Mehraufwand für das Herstellen des
 Anschlusses und der erforderlichen Passstücke (einschliesslich
 eventueller Formstücke) gegenüber der bis zur Innenfläche des
 Schachtes durchgemessenen Rohrleitung.
 Rohrleitung DN/OD 315 aus PP.
 Schacht aus Betonfertigteilen,
 Öffnung für Rohranschluss vorhanden.
 Anschluss mit Schachtfutter und Gelenkstück.

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag € .....	.....
		4,000	St	.....	.....
06.02.14	<p>Schachtabdeckungen rund, Klasse D 400, DN 605 mit Lüftungsöffnungen</p> <p>Schachtabdeckungen nach DIN EN 124/ E DIN 1229, rund, der Klasse D 400</p> <p>System: ACO Multitop oder gleichwertig</p> <p>lichte Weite: 605 mm Bauhöhe: 125 mm ohne Scharnier BEGU-Rahmen, hochziehbar, rund mit 4 Taschen zum Einhängen eines Schmutzfängers nach DIN 1221 mit PEWEPREN-Einlage, kompatibel zu Deckel DIN 19584 Deckel aus Gusseisen Gewicht: ca. 43 kg mit zwei wartungsfreien, schraublosen und verkehrssicheren Arretierungen aus hochverschleißfestem Kunststoff Gewicht: ca. 113 kg Lüftungsquerschnitt: 250 cm² mit Lüftungsöffnungen, mit zugehörigen Schmutzfängern nach DIN 1221, schwere Ausführung mit Kreuzstange aus verzinktem Stahlblech</p> <p>liefern und fachgerecht montieren.</p>	2,000	St	.....	.....
06.02.15	<p>Liefern und Einbau von Einholm-Einstiegshilfe (nur Führungshülse)</p> <p>Quadratische Führungshülse aus Edelstahl, 44 x 44 mm Werkstoff: 1.4571 ASTM 316 ti (V4A); zur Aufnahme einer Haltestange, einschl. Befestigungsmaterial liefern und montieren. Montage an Schachtwand in 3- oder 4-Lochvariante je nach Einbauort.</p> <p>Geprüft nach DIN EN 19572 System Hailo oder gleichwertig</p>	2,000	St	.....	.....
Summe	06.02 Rohrleitungsarbeiten				.....

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag € .....	.....
	Einbau und Verlegung sind entsprechend der Einbauanleitung des Herstellers auszuführen.	18,000	St	.....	.....
06.03.3	Frontgitter Box Frontgitter Wasserdurchlässige Abschlussplatte zum Verschließen der Stirnseiten einer Box-Rigole oder -Speicheranlage, als Zusatzkomponente für das Speicherelement, mit Sägematrix für den Anschluss von Zu- bzw. Ablauf oder Entlüftung, Befestigung am Speicherelement ohne zusätzliche Verbindungselemente, Abmessungen: B x H 275 x 300 mm für den Anschluss von KG-Spitzende DN 110, 160 oder 200 liefern und montieren.	48,000	St	.....	.....
06.03.4	Verbindungselement PP Verbindungselement PP Einbau- und Montagehilfe, als Zusatzkomponente für das Speicherelement, Abmessungen: B x H 45 x 20 mm liefern und montieren.	322,000	St	.....	.....
06.03.5	Grundelement SX Box SX Grundelement Boxelement zur Zwischenspeicherung von Niederschlagswasser; zum Aufbau einer Versickerungs- / Retentionsanlage aus RAUSIKKO Boxen SX; platzsparende Stapelung bei Transport und Lagerung; mehrdimensional durchströmbar; Speicherkapazität 96 %, Nettospeichervolumen 203 Liter pro Grundelement; mit integrierten Rastnocken zur Fixierung bei mehrlagigem Aufbau; inspizierbar mit Fahr-/Schiebekamera; hochdruckspülbar; aus hochsteifem Polypropylen (PP). Farbe: Schwarz Abmessungen: L x B x H 800 x 800 x 330 mm belastbar bis Schwerlastverkehr SLW60 bei geeignetem Straßenaufbau; mit Nachweis der Langzeitfestigkeit für 50 Jahre; Index-Druckfestigkeit der RAUSIKKO Box SX: min. 420 kN/m ² ohne seitliche Abstützung mit Laststeigerungsrate 0,5 kN/(m ² *s). Mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung des DIBt. Belastungsklasse Bk3,2 nach RStO 12.	612,000	St	.....	.....

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €
06.03.6	<p>Entlüftungsplatte Stutzen DN160 RAUSIKKO Entlüftungsplatte 300 x 300 x 125 mm mit Stutzen DN160 Entlüftungsplatte für RAUSIKKO-Box als Zusatzkomponente für den Speicherblock. Zur vollständigen Entlüftung und damit kompletten Befüllung des Versickersystems.</p>	1,000 St	.....	.....
06.03.7	<p>C3 Schachtgrundkörper Typ X 8.6 C3 Schachtgrundkörper Typ X 8.6 zum Anschließen/Inspizieren/Warten/Reinigen von RAUSIKKO Box Rigolen/-Speicher, L x B x H: 800 mm x 800 mm x 660 mm Bauhöhe: 0,66 m mehrlagig stapelbar, Farbe: blau Material: PP Verkehrsbelastung bis SLW60, Anschlussmöglichkeiten (in alle Richtungen): - KG DN 110 - DN 500 - Kanal RAUSIKKO Box S/SC/H/HC/SX - Frontanschlussstutzen DN 200/250 - Sandfang liefern und montieren.</p>	6,000 St	.....	.....
06.03.8	<p>C3 Typ X Adapter RAUSIKKO C3 Typ X Adapter, Schachtadapter C3 Typ X. Anschlussstück für Schachtverlängerung (ID500) oder Sandfang, Bauhöhe Adapter: 0,12 m Farbe: Blau Material: PE.</p>	2,000 St	.....	.....
06.03.9	<p>C3 Typ X Dichtring für Adapter Dichtring für Schachtsystem für Anschluss des Schachtverlängerungsrohres oder des Sandfangs an RAUSIKKO C3 Typ X liefern und montieren.</p>	2,000 St	.....	.....
06.03.10	<p>C3 Typ X Schachtboden RAUSIKKO C3 Typ X Schachtboden Bodeneinsatz mit fester Verrastung, Durchmesser: 0,5 m, Farbe: blau Material: PE liefern und einbauen.</p>			

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
			Übertrag € .....	.....
		2,000 St	.....	.....
06.03.11	Guss Einlauftrichter Guss-Einlauftrichter mit Eimerauflage, für Abdeckungen DN 625 mit Einhängetaschen, mit Eimerauflage, passend für handelsübliche BeGu-Abdeckungen DN 625 Farbe: schwarz Material: Gusseisen liefern und einbauen.	2,000 St	.....	.....
06.03.12	Schachtverlängerung ID500, 2,5 m Schachtverlängerung Da 600 Schachtverlängerungsrohr für RAUSIKKO C3 Systemschacht oder RAUSIKKO Box SX Schacht; zum Aufstecken auf Konus oder Schachtadapter Werkstoff: Polyethylen (HD-PE) Farbe: außen schwarz, innen grau gemäß DIN EN13476-1, Ringsteifigkeit SN8 Verbundrohr, außen profiliert, innen glatt Innendurchmesser: Di = 500 mm Außendurchmesser: Da = 600 mm Baulänge: L = 2,5 m	2,000 St	.....	.....
06.03.13	Verbundrohr DN 160 Typ B Verbundrohr, Anschluss/Kanalverbundrohr Seitlicher Anschluß für Kanalverbund- rohre bestehend aus konischer Einschraubkrone aus PP und Anschlussdichtung aus SBR mit Innengewinde, Bohrtoleranz +3/-1 mm, dicht bis 0,5 bar, zum seitlichem Anschluss von Kanalrohren aus PVC nach DIN EN 1401 und PP nach DIN EN 1852 an Verbundrohre nach DIN EN 13476-3	1,000 St	.....	.....
06.03.14	Hybridauflagering Blau PP Hybridauflagering DN 625, für AWAS 1000/800, Blau f. RW	2,000 St	.....	.....
06.03.15	Schmutzeimer gross mit Feinfilter Schmutzeimer mit Feinfilter DN 400 Schmutzeimer für Schachtabdeckungen DN 400 (direkt einzuhängen) und DN 625 (in Verbindung mit Einlauftrichter), mit innenliegendem Feinfilter aus rostfreiem Edelstahl, bei Verwendung von Gussabdeckungen mit Ventilation oder Einlaufrost.	2,000 St	.....	.....

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €
06.03.16	<p>Vliesstoff RAUMAT E GRK-Qualität Vliesstoff aus weißen Original Stapelfasern, mechanisch verfestigt, aus 100 % Polypropylen - oder gleichwertig - als Trenn- und Filtervlies liefern und einbauen.</p>	400,000 m ²	.....	.....
06.03.17	<p>KGEM PP SN10 DN160 Hochlast-Vollwand-Kanalrohr für Regenwasser nach DIN EN 1852 mit Doppelsteckmuffe und formschlüssig fixierten Dichtungen aus EPDM, Dichtheit mind. von -0,5 bis +5,0 bar nachgewiesen, hochabriebfest. Rohrleitung innen mit Hersteller-, Durchmesser- und Werkstoffangabe signiert. Nachgewiesene Ringsteifigkeit: min. 10 kN/m². Material: Polypropylen ohne Zusatz von Füllstoffen Farbe: Blau mit IR-reflektierenden Farbpigmenten Länge: 3,0 m liefern und fachgerecht verlegen.</p>	1,000 St	.....	.....
06.03.18	<p>KGMM HPP DN160 PP-Kanalrohr Formteil KGMM HPP DN 160 für Regenwasser nach DIN EN 1852 mit Steckmuffe und formschlüssig fixierter Dichtung aus EPDM, Dichtheit bis mind. 2,5 bar nachgewiesen, hochabriebfest. Nachgewiesene Ringsteifigkeit: min. 16 kN/m² Material: Polypropylen ohne Zusatz von Füllstoffen Farbe: Blau mit IR-reflektierenden Farbpigmenten liefern und fachgerecht verlegen.</p>	1,000 St	.....	.....
06.03.19	<p>KGB PP DN160/88° orange PP-Kanalrohr Formteil KGB PP DN 160/88° für Regenwasser nach DIN EN 1852 mit Steckmuffe und formschlüssig fixierter Dichtung aus EPDM, Dichtheit bis mind. 2,5 bar nachgewiesen, hochabriebfest. Nachgewiesene Ringsteifigkeit: min. 16 kN/m² Material: Polypropylen ohne Zusatz von Füllstoffen Farbe: Blau mit IR-reflektierenden Farbpigmenten liefern und fachgerecht verlegen.</p>	1,000 St	.....	.....

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	.....
06.03.20	Stahlfaserarmierter Betonauflagering Stahlfaserarmierter Betonauflagering zur Lastentkoppelung und zur verschiebesicheren Aufnahme von handelsüblichen BeGu-Abdeckungen mit LW = 625 mm nach EN 124 einschließl. Dichtung; Auflagering mit 3 Gewindehülsen M12 zur Befestigung von Montageschlaufen; Bauhöhe: H = 180 mm Einbau und Verlegung sind entsprechend der Einbauanleitung des Herstellers auszuführen; Liefern und fachgerecht einbauen;	2,000	St	.....	.....
06.03.21	Schachtabdeckung DN 625, ventiliert Befahrbare Schachtabdeckung nach DIN EN 124, Belastungsklasse D400, mit Belüftung, bestehend aus Rahmen, rund und Deckel, liefern und fachgerecht auf stahlfaserarmiertem Beton-Lastabtragungsring einbauen	2,000	St	.....	.....
06.03.22	Einlauftrichter für Schachtabdeckung DN 625 Einlauftrichter aus Gusseisen mit Eimerauflage für PE-HD Schmutzfangeimer mit 400 mm Durchmesser Zum Einhängen in die Schmutzeimeraufnahmen herkömmlicher BEGU-Abdeckungen liefern und fachgerecht einbauen.	2,000	St	.....	.....
06.03.23	Schmutzfänger, groß Schmutzfänger DN400 Schmutzfänger für Schachtabdeckungen DN 400 (direkt einzuhängen) und DN 625 (in Verbindung mit Einlauftrichter), kurze Ausführung, bei Verwendung von Gussabdeckungen mit Ventilation oder Einlaufrost. Liefern und fachgerecht einsetzen.	2,000	St	.....	.....
06.03.24	Filtervliesack Filtervliesack mit Spannbändern als Feinfilter für den Schmutzfänger (groß) Liefern und fachgerecht einsetzen.	2,000	St	.....	.....
Summe	06.03	Versickerungsanlage		.....
Summe	06	Versickerungsanlage		.....

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
07	Leerrohrtrassen			
07.01	Erdarbeiten			
07.01.1	Herstellen von Suchschlitzen Suchschlitze für die Lokalisierung von Versorgungsleitungen etc. herstellen. Das Herstellen der Suchschlitze erfolgt in Handarbeit bis zu einer Tiefe von 2 Meter und nur auf Anweisung der örtlichen Bauleitung.	6,000 m ³	.....	.....
07.01.2	Kabelgraben b=0,6 m herstellen Rohrgraben für Kabelschutzrohr unter Einhaltung der DIN 18300, DIN 18303, DIN 4124 sowie DIN EN 1610 für Verlegung von Erdkabel oder Kabelleerrohr - Aushubtiefe bis 0,9 m - Sohlenbreite bis 0,6 m herstellen, Auflager und Einbettung der Rohre nach DIN EN 1610, DWA-A 139 sowie KRV A 535 (ca. 0,20 m tiefes Sandbett 0/8 feinkörnig, steinfrei) liefern und herstellen, nach Kabelleerrohrverlegung bis 30 cm über Rohrscheitel absanden. Die Mindestüberdeckung von > 50 cm ist einzuhalten, ansonsten sind Maßnahmen zur Lastverteilung erforderlich. Kabelwarnband auflegen und Kabelgraben wieder verfüllen, incl. aller Nebenarbeiten und Materialgestellung. Der überschüssige Boden ist zu entsorgen.	220,000 m	.....	.....

Vorbemerkungen Sicherungsarbeiten

Mehrere kreuzende Kabel oder Leitungen, bei denen der Achsabstand der beiden äußeren Leitungen nicht größer als 1 m ist, gelten als eine Kreuzung.

Bei einer größeren Anzahl von Querbehinderungen über 1 m äußerer Achsabstand, bei denen Maschinenarbeit zwischen den Hindernissen nicht möglich ist, findet die Position "Bodenaushub unter Hindernissen" Anwendung. Aufgemessen wird von 30 cm vor dem ersten bis 30 cm hinter dem letzten Hindernis sowie von 20 cm über dem höchsten bis Grabensohle. Mit den nachfolgenden Positionen sind alle Erschwernisse bei Aushub, Verbau, Rohrverlegung, Bodeneinbau und Verdichtung einschließlich Handschachtung abgegolten.

Die Art der Sicherungsmaßnahmen muss den Anforderungen des jeweiligen Medienträgers entsprechen. Leitung ist in Betrieb.

Kabel oder Leitungen mit einem Winkel der Trassenrichtung zur Verbauachse von 45 Grad oder darüber sind als Quersicherung bei einem Winkel von weniger als 45 Grad als Längssicherung abzurechnen.

Mit den nachfolgenden Positionen sind alle Erschwernisse bei Erdaushub, Verbau, Rohrverlegung, Bodeneinbau und Verfüllung abgegolten.

Es ist von einer Vielzahl an kreuzenden Leitungen und Kabeln auszugehen.

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

Übertrag €

07.01.3	<p>Bodenaushub unter Hindernissen</p> <p>Bodenaushub und Wiedereinbringen unter Hindernissen. Diese Leistungsposition findet nur dann Anwendung, wenn die in den Vorbemerkungen genannten Bedingungen erfüllt sind und nicht durch Leistungspositionen "Kreuzungen mit Versorgungsleitungen" abgedeckt sind.</p> <p>Als Zulage zu den Erdaushubpositionen, soweit die Leistung nicht bereits in anderer Position ausdrücklich einzukalkulieren ist.</p> <p>Diese Position ist in den Aufmaßskizzen gesondert auszuweisen.</p>	25,000 m ³	.....	.....
07.01.4	<p>Kabel/Leitungen sichern bis DN 150 (Kreuzungen)</p> <p>Kreuzungen mit Kabeln und Leitungen (ggf. Ummantelung mit Schutzrohr) bis 150 mm Außendurchmesser.</p> <p>Fachgerecht das Kabel bzw. die Leitung freilegen und sichern, Kabel- bzw. Leitungsauflage herstellen sowie Verfüllen des Leitungsgrabens, einschließlich Schutzschichten, Abdeckungen, Trassenwarnband u. ä..</p>	12,000 St	.....	.....
07.01.5	<p>Kabel/Leitungen sichern über DN 150 (Kreuzungen)</p> <p>Kreuzungen mit Kabeln und Leitungen (ggf. Ummantelung mit Schutzrohr) über 150 mm bis 300 mm Außendurchmesser.</p> <p>Fachgerecht das Kabel bzw. die Leitung freilegen und sichern, Kabel- bzw. Leitungsauflage herstellen sowie Verfüllen des Leitungsgrabens, einschließlich Schutzschichten, Abdeckungen, Trassenwarnband u. ä..</p>	8,000 St	.....	.....
07.01.6	<p>Kabel/Leitungen sichern bis DN 150 (Parallelverlegung)</p> <p>Längsbehinderung durch Kabel und Leitungen (ggf. Ummantelung mit Schutzrohr) bis 150 mm Außendurchmesser.</p> <p>Fachgerecht das Kabel bzw. die Leitung freilegen und sichern, Kabel- bzw. Leitungsauflage herstellen sowie Verfüllen des Leitungsgrabens, einschließlich Schutzschichten, Abdeckungen, Trassenwarnband u. ä..</p>	150,000 m	.....	.....
07.01.7	<p>Kabel/Leitungen sichern über DN 150 (Parallelverlegung)</p> <p>Längsbehinderung durch Kabel und Leitungen (ggf. Ummantelung mit Schutzrohr) über 150 mm bis 400 mm Außendurchmesser.</p> <p>Fachgerecht das Kabel bzw. die Leitung freilegen und sichern, Kabel- bzw. Leitungsauflage herstellen sowie Verfüllen des</p>			

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
			Übertrag € .....	.....
	Leitungsgrabens, einschließlich Schutzschichten, Abdeckungen, Trassenwarnband u. ä..	50,000 m	.....	.....
07.01.8	Bruchsteine, Findlinge abbrechen In der Baugrube vorgefundenes Material abbrechen und beseitigen, als Zulage zu den Erdaushubpositionen. Material: Ziegel/Bruchsteine/Findlinge. Zu verwendende Findlinge sind nach Angabe des Auftraggebers abzufahren und zu lagern.	2,000 m ³	.....	.....
07.01.9	Verdichtungsnachweis Verdichtungsnachweis mit leichter Rammsonde (Künzelstab), einschl. Sondierungsdiagramm. Bei Auffüllungen oder Bodenaustausch sind die Verdichtungsprüfungen und -protokolle aller 90 cm Schichtdicke zu erstellen. Die eingesetzten Prüfmittel müssen geeicht sein. Die Kalibrierungszertifikate über die eingesetzten Prüfgeräte sind dem AG bzw. der örtlichen Bauleitung gemeinsam mit dem Prüfprotokoll unaufgefordert vorzulegen.	8,000 St	.....	.....
07.01.10	Boden laden und abfahren BM0 Boden vom Zwischenlager des AN, BM0, aufnehmen und verwerten/beseitigen. Homogenbereich Lös-A gemäß DIN 18300:2015 (siehe beiliegendes Baugrundgutachten). Der Entsorgungs-/Verwertungsnachweis ist dem AG zu übergeben.	53,000 m ³	.....	.....
Summe	07.01 Erdarbeiten			.....

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

07.02 Lerrohrsystem

07.02.1 Kabelzugschacht

Kabelzugschacht aus modifiziertten Polycarbonat (PC)
 modular aufbaubar

Außenmaß: 800 x 800
 lichtet Maß : 650 x 650
 Höhe Gesamtsystem: 805 mm.

für sanddichte Einführung von Kabelschutzrohren aus PE,
 gewellt mit Außendurchmesser DN 110,
 komplett liefern, einbauen incl. Erdarbeiten und
 Einführung sowie Abdichtung, Kennzeichnung der
 Kabelleerrohre

bestehend aus:

- Bodenplatte
- 3 Stück Rahmen h = 220 mm mit stirnseitigen
 Rohreinführungen mind. 2 X 4 für d=110 mm
- Kopfrahmen h = 140 mm
- Abdeckung aus Gusseisen, zweiteilig, verriegelbar mit
 feuerverzinktem Stahlrahmen für Belastungsklasse D 400

liefern und montieren.

3,000 St

07.02.2 Bohrungen / Kernbohrungen DN 200 in Beton, horizontal und vertikal

Kernbohrung in Stahlbetonwand mit Diamant-Bohrverfahren
 herstellen. Im Preis enthalten sind An- und Abfahrten, Auf- und
 Abbau der Ausrüstungen. Das Abbruchmaterial geht in
 Eigentum des AN über und ist ordnungsgemäß zu entsorgen.
 Die Kernbohrung ist in der gewählten Technologie in einer
 solchen Größe und Oberflächengüte herzustellen, daß ein
 problemloser Einbau der Dichtung und eine druckwasserfeste
 Abdichtung gewährleistet ist.
 Nach dem Bohren sind die freigelegten Bewehrungsstäbe mit
 Zweikomponenten-Epoxidharzanstrich zu konservieren.

Betonart : Stb. C 30/37, wu
 Bohrichtung : horizontal und vertikal
 Durchmesser Kernbohrung: 200 mm
 für Leerrohre DN 110
 bis 300 mm.

4,000 St

07.02.3 Bohrungen / Kernbohrungen DN 200 in Beton, schräg

Kernbohrung in Stahlbetonwand mit Diamant-Bohrverfahren
 herstellen. Im Preis enthalten sind An- und Abfahrten, Auf- und
 Abbau der Ausrüstungen. Das Abbruchmaterial geht in
 Eigentum des AN über und ist ordnungsgemäß zu entsorgen.
 Die Kernbohrung ist in der gewählten Technologie in einer
 solchen Größe und Oberflächengüte herzustellen, daß ein

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	.....
	<p>problemloser Einbau der Dichtung und eine druckwasserfeste Abdichtung gewährleistet ist. Nach dem Bohren sind die freigelegten Bewehrungsstäbe mit Zweikomponenten-Epoxidharzanstrich zu konservieren.</p> <p>Betonart : Stb. C 30/37, wu Bohrrichtung : Schrägbohrung Durchmesser Kernbohrung: 200 mm für Leerrohre DN 110 Länge: bis 1000 mm.</p>	2,000	St	.....	.....
07.02.4	<p>Rohrdurchführung für DN 110 liefern und fachgerecht einbauen</p> <p>Rohrdurchführung DN 110 zur Durchführung von Kabelschutzrohren durch Wände und Decken (gasdicht und wasserdicht) als Kabu-Seal Pressring-Dichteinsatz in 2-Komponenten.Bauweise mit Träger-Kernbauteil aus Vollgummi, mittlerer Härte, im Festverbund mit Mantelbauteil aus Duroplast-Elastomer mit sehr weicher Härteeinstellung. Die Druck-/Presskraftaufnahme, Übertragung und Verteilung erfolgt durch den mittelharten Vollgummikern, die Abdichtung zu Medienrohr, zur Kernbohrung / Hülsrohr und zu den Pressflanschflanken, einschließlich Schraubengewindgänge, übernimmt die weich eingestellte Mantelhülle und passt sich den Kabelschutzrohroberflächenkonturen problemlos an, Druckresistenz bis 1,5 bar muss gegeben sein. Der Einbau erfolgt ohne Sonderwerkzeuge (Drehmomentenschlüssel) nur durch Sichtkontaktanzeige an den Pressflanschrändern</p> <p>liefern und fachgerecht einbauen.</p>	9,000	St	.....	.....
07.02.5	<p>Kabelschutzrohr DN 110</p> <p>Kabelschutzrohr flexibel, in Verbundbauweise als Ringware mit einseitig aufsteckbarer Doppelsteckmuffe und Profiling zur sand- und wasserdichten Verlegung aus halogenfreiem PE außen gewellt, innen glatt</p> <p>Farbe : schwarz erhöhte UV-Beständigkeit</p> <p>Nennweite : 110 Außendurchmesser : 110 Innendurchmesser : 93</p> <p>für die Verlegung im Erdreich liefern und Rohrgraben bis max. 2-zügig fluchtgerecht incl. verzinktem Zugdraht auf Sandauflager verlegen. Das Ablängen der Rohre wird nicht gesondert vergütet und ist mit einzurechnen, Für den Einbau im Erdreich gelten die Bestimmungen der DIN 4033, ZTV-StB 89 und der FGSV sowie die Verlegeanleitung des KRV</p>	440,000	m	.....	.....

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €
07.02.6	Bogen DN 110 bis 90°, DN 110 Bogen 45° und 90° passend zur Grundposition DN 110 für kleine Biegeradien, bei beengten Verhältnissen, liefern und betriebsfertig montieren.	8,000 St	.....	.....
07.02.7	Doppelsteckmuffe mit Profildichtringen DN 110 Doppelsteckmuffe SD mit Profildichtringen, DN 110 für wasserdichte und sanddichte Verbindung von Kabelschutzrohren liefern und fachgerecht einbauen.	12,000 St	.....	.....
07.02.8	Systemdeckel für Kabelschutzrohr DN 110 Systemdeckel mit Manschette für die wasser- und sanddichte Anbindung von gewellten Kabelschutzrohren DN 110 einschl. erforderlicher Profildichtringe Typ: KD 110 - DM 110 Kabelschutzrohr: Kabuflex DN 110 gewellt zum Einbau in Gebäuden, Becken und Fertigteil- Kompaktschächten, liefern und betriebsfertig montieren.	9,000 St	.....	.....
07.02.9	Anschluss Kabelschutzrohr DN 110 Zulage für fachgerechten Anschluss Kabelschutzrohr flexibel, gewellt DN 110 an Systemdeckel KD 110-DM 110 oder gleichwertig mit Manschette oder Kaltschrumpfmuffe, incl. aller erforderlichen Materialien und Nebenleistungen.	4,000 St	.....	.....
07.02.10	Kleinstfundamente Fundamente für Schalt- und Steuerschrankschrankaufstellung im Freien mit folgenden Abmessungen: Länge: bis 0,2 bis 0,5 m Breite: bis 0,2 bis 0,5 m Höhe: ca. 0,8 m in Beton C 25/30, XC4, XF1, XA1, einschl. konstruktiver Bewehrung, Schalung, im Bereich oberhalb Erdreich Sichtschalung (Oberflächenansicht in Zementestrichoptik), Kanten verbrochen, liefern und fachgerecht herstellen.	1,200 m³	.....	.....

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
			Übertrag €	.....
07.02.11	Einführung Kabelschutzrohre Zulage zur vorherigen Position für die Durchführung und das Einbetonieren der Kabelschutzrohre DN 110 durch/in das Schaltschrankfundament liefern und fachgerecht herstellen.	4,000 St	.....	.....
07.02.12	Endstopfen für DN 110 Endstopfen für DN 110 zum dauerhaften Verschluss ungenutzter Rohrzüge liefern und fachgerecht montieren.	2,000 St	.....	.....
07.02.13	Trassenwarnband Trassenwarnband aus Polyäthylen-Verbundfolie gem. FTZ-Norm 0,15 mm stark, 80 mm breit, Aufdruck nach Wahl des AG, liefern und auf Kabelleerrohrzone verlegen.	440,000 m	.....	.....
<u>Summe</u>	07.02 Lerrohrsystem			.....
<u>Summe</u>	<u>07</u>	<u>Leerrohrtrassen</u>		.....

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
08	Straßen- und Wegebau				
08.01	Abbruch, Erdbau				
08.01.1	Bauliche Anlage abbrechen, Beton Bauliche Anlage abbrechen. Abgerechnet wird das Volumen des umbauten Raumes der abzubrechenden Anlage. Anlage = Fundament. Anlage aus Beton. Abbruch bis 0,50 m unter Geländeoberfläche. Bauliche Anlage freilegen. Baugrube nach Abbruch mit verdichtungsfähigem Erdstoff verfüllen und verdichten. Baustoff liefern. Einbaudokumentation übergeben. Gesamtes Abbruchgut nach Wahl des AN verwerten.	1,000	m ³	.....	.....
08.01.2	Abtreppung herstellen Bodenaushub für die Herstellung von Abtreppungen Boden bzw. Fels für Abtreppung lösen, laden und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Klasse 3 bis 6. Profilgerecht lösen. Planum auf Abtreppung herstellen. Abrechnung in m, bezogen auf eine Gesamtabtreppungshöhe von ca. 1,00 m, Abtreppung, min. 0,33 m hoch (bis 3 Stufen), in geneigter Grundfläche für Anschüttung herstellen, Sohle der Abtreppung verdichten. Abtreppung am vorhandenen Fahrbahnrand der B 169 Abgerechnet wird einmalig die Gesamtlänge	45,000	m	.....	.....
08.01.3	Boden lösen und verwerten Boden bzw. ungebundenen Oberbau/ vorhandene Bankette aus Abtragsbereichen profilgerecht lösen, laden und nach Wahl des AN verwerten. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen. Homogenbereich 'gesamter Fahrbahnbereich, außerhalb der Sollprofile als Bodenaustausch' Profilgerecht lösen. Materialwerte nach EBV = BM-0 Verwertung nachweisen.	525,000	m ³	.....	.....
08.01.4	Deklarationsanalyse Deklarationsanalyse nach LAGA M 20 und Ersatzbaustoffverordnung für den gesamten Aushub durchführen. Mischprobe aus ungebundenem Oberbau und Unterbau entnehmen. Durchführung durch ein anerkanntes Baustofflabor einschließlich Probenahme und Auswertung entsprechend der vorgesehenen Deponie. Sollte die geplante Entsorgung eine Prüfung nach				

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
			Übertrag € .....	.....
	Deponieverordnung erforderlich machen, ist diese in den EP einzukalkulieren.	2,000 St	.....	.....
08.01.5	Nicht gefährlicher Abfall entfernen Nicht gefährlichen Abfall aus Baustelle laden, fördern und entsorgen. Schadstoffbelastung entsprechend Deklarationsanalyse Abfall 'Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter, Abfallschlüsselnummer 170503 fallen Abfallschlüsselnummer 170504 entspricht nach Ersatzbaustoffverordnung einer Gesamteinstufung BM-0' Entsorgung nach Wahl des AN. Gebühren der Abfallentsorgung sind einzurechnen. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.	525,000 m ³	.....	.....
08.01.6	Suchgraben herstellen Boden für Suchgraben ausheben, zur Wiederverwendung seitlich lagern und nach Beendigung der Suche wieder einbauen und verdichten. Vorschriften der Versorgungsunternehmen beachten. Boden der Klassen 3 bis 6. Grabentiefe bis 1,25 m. Straßenaufbruch wird gesondert vergütet. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen. Ausführung nur auf besondere Anweisung AG !	10,000 m ³	.....	.....
08.01.7	Planum herstellen Abweichung +/- 2 cm Planum herstellen. Bereich Fahrbahn und Nebenflächen Max. Abweichung von der Sollhöhe +/-2 cm. Ev2> 45 MN/m ²	1.050,000 m ²	.....	.....
08.01.8	Boden verdichten Boden verdichten.	1.050,000 m ²	.....	.....
08.01.9	Geotextil als Trennschicht verlegen Geotextil als Trennschicht verlegen. Überlappung mind. 0,5 m. Charakteristische Öffnungsweite O 90 bei Vliesstoffen mind.0,06 mm und max. 0,16 mm, bei Folienbändchengeweben mind. 0,06 mm und max. 0,4 mm. Überschüttung wird gesondert vergütet Abgerechnet wird die überdeckte Fläche. Material = Vliesstoff, Geotextilrobustheitsklasse 3. Verlegen quer zur Achse.			

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
			Übertrag € .....	.....
		1.050,000 m ²	.....	.....
08.01.10	Untergrundverbesserung durchführen Untergrundverbesserung durchführen. Material liefern. Material in nicht genügend tragfähigen Boden einschlagen oder einrütteln. Material = Naturgestein/ Grobschotter der Körnung 0 bis 100 mm.	500,000 t	.....	.....
08.01.11	Längslaufende Leitungen und Kabel Zulage zu den Aushubpositionen für längslaufende Leitungen und Kabel jeder Art. Die Leitungen und Kabel sind sach- und fachgerecht abzufangen und bei der Wiederverfüllung mit steinfreiem Material zu umhüllen. Das Einholen der erforderlichen Aufgrabungsgenehmigung sowie der Ersatz von beschädigtem Warnband, incl. der erforderlichen Lieferung notwendiger Materialien frei Baustelle und aller Nebenarbeiten sind in den EP einzurechnen.	50,000 m	.....	.....
08.01.12	Nassansaat mit RSM Regio herstellen Nassansaat mit RSM Regio herstellen. Mischgut in gleichmäßiger Mischung halten. Mischgut auf die Flächen aufbringen. Ansaat auch auf Flächen steiler 1:4. Die nachfolgend festgelegten Mengen der Zuschlagstoffe be- ziehen sich jeweils auf 1 m ² Fläche. Kleber aus Kunststoff-Emulsion, 25 g, bei Konzentraten 10 g. 40 g NPKMg-Dünger, mind. 14 v.H. N, chloridarm. Saatgutmenge = 7 g/m ² . Standortvariante Grundmischung. Regiosaatgutmischung (RSM Regio), Ursprungsgebiet 5, Mitteldeutsches Tief- und Hügelland.	200,000 m ²	.....	.....
08.01.13	Grabenprofil wiederherstellen Graben ausräumen und profilgerecht wiederherstellen. Mittlere Aushubmenge über 0,25 bis 0,50 m ³ /m. Räumgut beseitigen. Entsorgung wird nicht gesondert vergütet. Graben führt Wasser.	20,000 m	.....	.....

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	.....
08.01.14	Mulde herstellen Mulde nach Unterlagen des AG herstellen. In gewachsenem Boden. Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Mulde am Dammfuß. Muldenbreite = 1,00 m. Tiefe über 0,20 bis 0,30 m. Boden bzw. Fels nach Wahl des AN verwerten.	20,000	m	.....	.....
<u>Summe</u>	08.01	Abbruch, Erdbau			.....

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
08.02	Entwässerung für Straßen			
08.02.1	Leitungsgraben herstellen Leitungsgraben herstellen. Straßenaufbruch wird gesondert vergütet. Abgerechnet wird nach der Länge des Leitungsgrabens, gemessen in der Achse der Leitung. In gewachsenem Boden. Grabentiefe bis 1,25 m. Breite der Grabensohle für Rohr DN 300. Notwendigen Verbau entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen, vorhalten und entfernen. Offene Wasserhaltung bis zu einer Pumpenleistung von 10 m ³ Fördermenge und 5,00 m Förderhöhe je Stunde und Haltung ausführen Aushub zur Wiederverwendung innerhalb der Baustelle lagern, nach Verlegen der Leitung in Graben oberhalb der Leitungszone einbauen und verdichten einschl. ggf. erforderlicher Wasserzugabe. Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub nach Wahl des AN verwerten.	40,000 m	.....	.....
08.02.2	Entwässerungsrohrleitung aus Betonrohren herstellen Entwässerungsrohrleitung aus Betonrohren nach statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen. Anschluss an Schacht sowie Formstücke werden gesondert vergütet. Rohr DN/ID 300. Rohr aus Beton, Form K. Rohrverbindung mittels Muffe mit fest integrierter Dichtung aus Elastomeren. Bettung nach DIN EN 1610, Typ 1 herstellen. Boden für Leitungszone liefern und einbauen. Fließsohlentiefe 'bis 1,25 m' Überdeckungshöhe über bis 1,00 m. Straßenverkehrslast = LM 1 nach DIN EN 1991-2. Statische Berechnung aufstellen und liefern.	40,000 m	.....	.....
08.02.3	Böschungstück einbauen Böschungstück einbauen. Vergütet wird der Mehraufwand gegenüber der bis zur unteren Vorderkante des Böschungstückes durchgemessenen Rohrleitung. Rohr DN/ID 300. Rohr aus 'Stahlbeton, inkl. Auflager aus Beton C 12/15, XA 2, 10 cm dick, herstellen, Beton liefern, einschließlich Umpflasterung Böschungstück mit 3-Zeiler und Grabensohle (l= 1,0 m, b=0,5 m) mit Granit-Kleinpflaster nach Wahl AN, in Betonbettung 20 cm und Fugenverguss MG III, einschl. Materiallieferung. Erdarbeiten ausführen. Überschüssiges Material ist zu entsorgen.' Neigung des Anlaufs 1 zu 1,5.			

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag € .....	.....
		2,000	St	.....	.....
08.02.4	Formstück in Rohrleitung einbauen Formstück in Rohrleitung einbauen. Vergütet wird der Mehraufwand für den Einbau des Formstückes gegenüber der bis zur Innenfläche der Sammelrohrleitung durchgemessenen Rohrleitung. Formstück 'Froschklappe DN 300' Rohr aus Stahlbeton. Durchgangsrohr DN/ID 300.	2,000	St	.....	.....
Summe	08.02 Entwässerung für Straßen				.....

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
08.03	Trag- und Deckschichten			
08.03.1	Asphalt fräsen Asphalt fräsen und Fräsgut aufnehmen. Anschlusskante geradlinig auf Frästiefe herstellen. Der Schnittlinienabstand darf maximal 15 mm betragen. Asphaltdeckschicht. Frästiefe '4 cm (+- 1,5 cm)' Fläche = Fahrbahn. Breite der Fläche bis 100 cm. Fräsasphalt nach Wahl des AN verwerten.	80,000 m ²	.....	.....
08.03.2	N.gefährl. Abfall aus Baustelle ent Nicht gefährlichen Abfall aus Baustelle laden, fördern und entsorgen. Abfall '= Asphaltbefestigung, Asphaltdeckschicht. Verwertungsklasse A nach RuVA-StB. Abfallschlüsselnummer 17 03 02.' Entsorgung nach Wahl des AN. Gebühren der Abfallentsorgung sind einzurechnen. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.	4,000 m ³	.....	.....
08.03.3	Frostschuttschicht herstellen Frostschuttschicht aus Baustoffgemisch für Frostschuttschichten herstellen. Erhöhte Anforderungen (eA). Anteil gebrochener Oberflächen: Brechkorngemisch='BKG' - C100/0; C90/1; C90/3; C95/1 Rundkorngemisch ='RKG' - C50/30; CNR/70; CNR. Korngrößenverteilung des Baustoffgemisches muss über gesamte Schichtdicke die Anforderungen der Tabelle 4 der TL SoB-StB erfüllen. Frostunempfindliches Material muss Korngrößenbereich der oberen 20 cm nach TL bzw. ZTV SoB-StB einhalten. (Fließkoeffizient nachfolgend als ECS bezeichnet.) In Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk0,3 bis Bk1,0. Baustoffgemische nach TL Gestein-StB außer Kalkstein: Widerstand gegen Zertrümmerung nach TL Gestein-StB, Anhang A. Baustoffgemische aus Kalkstein: Widerstand gegen Zertrümmerung SZ <= 26 M.-vH / LA <= 30 M.-vH SD <= 28 M.-vH / LA <= 33 M.-vH. Baustoffgemisch 0/45. Bei Gemisch nach TL SoB-StB gilt: bei 'RKG': Durchgang 2 mm >= 20 M.-vH; bei 'BKG', wenn feine gewaschene GK mit ECS <= 30 verwendet wird: Durchgang 2 mm >= 20 M.-vH; bei Muschelkalk: feine gewaschene Gesteinskörnung mit ECS <= 30 und Durchgang 2 mm >= 20 M.-vH ODER feine entfüllerte Gesteinskörnung mit ECS >= 35 und Durchgang 2 mm >= 17 M.-vH. Für Baustoffgemische aus Muschelkalk gilt: - Bei Maßnahmen innerorts sind Baustoffgemische			

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

Übertrag €

mit Durchgang 0,063 mm
 <= 3,0 M.-vH (Anlieferungszustand) UND
 <= 5,0 M.-vH (eingebauter Zustand) zu verwenden.
 Verdichtungsgrad/Verformungsmodul 'EV2 auf der
 Oberfläche mindestens 100 MN/m²
 Einbaudicke 'in grundhaftem Bereich i.M. 45 cm'
 Baustoffgemisch ohne RC-Baustoffe.
 Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.

600,000 m³

Vorbemerkungen

Für den Asphalteinbau ist der erforderliche Handeinbau in den EP
 einzurechnen, eine gesonderte Vergütung erfolgt nicht.

08.03.4 Asphalttragsch. aus AC 32 T N herstellen, Bk1.8

Asphalttragschicht aus Asphalttragschichtmischgut
 AC 32 T N herstellen. Anlieferung des Asphaltmischguts
 in thermoisolierten Transportbehältern.
 In Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk1.8.
 Einbaudicke = 16 cm.
 Bindemittel = 70/100.

1.200,000 m²

08.03.5 Bitumenemulsion aufsprühen, Bk1,8-Bk0,3

Bitumenemulsion zur Herstellung des Schichtenverbundes
 aufsprühen.
 Auf Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk1,8
 Unterlage = Asphaltbefestigung, frisch.
 Mit Rampenspritzgerät.
 Bindemittel = C40B5-S.
 Bindemittelmenge 'in ausreichender Menge zur Erzielung des
 Schichtenverbundes'
 Vor Einbau Asphaltdeckschicht.

1.200,000 m²

08.03.6 Asphaltdecksch. aus AC 11 D N herstellen, Bk1.8

Asphaltdeckschicht aus Asphaltbeton für Asphaltdeck-
 schichten AC 11 D N herstellen. Anlieferung des
 Asphaltmischguts in thermoisolierten
 Transportbehältern.
 In Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk1.8
 Einbaudicke 4 cm
 Bindemittel = 50/70.

1.200,000 m²

08.03.7 Abstumpfungsmaßnahme durchführen

Abstumpfungsmaßnahme zur Erhöhung der Anfangsgriffig-
 keit durch gleichmäßiges Aufbringen und Einwalzen von
 Abstreukörnung durchführen. Nicht gebundene Abstreukör-
 nung aufnehmen und nach Wahl des AN verwerten.
 Abstreukörnung = leicht bituminierte Lieferkörnung 1/3.
 Aus Gestein wie grobe Gesteinskörnung in Asphaltdeck-

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
			Übertrag € .....	.....
	schicht. Abstreumenge = 2 kg/m ² . Maschinell abstreuen.	1.200,000 m ²	.....	.....
08.03.8	Randabdichtung herstellen Flankenfläche des hochliegenden Randes der Asphalt- schichten abdichten. Abdichtung mit 25/55-55 A. Dicke der abzudichtenden Asphaltbefestigung über 18 bis 22 cm.	540,000 m	.....	.....
08.03.9	Unterlage reinigen, Asphaltbefestigung Unterlage reinigen. Anfallendes Kehrgut nach Wahl des AN verwerten. Unterlage = Asphaltbefestigung. Lose Bestandteile von Schadstellen aufnehmen. Nicht zusammenhängende Teilflächen. Selbstaufnehmende Kehrmaschine. Letzter Arbeitsgang mit Wasserhochdruckreinigungsgeräten mit rotierenden Düsen und Absaugeinrichtung.	1.200,000 m ²	.....	.....
08.03.10	Anschluss an Fuge mit Fugenmasse herstellen Anschluss als Fuge mit Fugenmasse herstellen. Längs an zum Bestand. In der Asphaltdeckschicht ausbilden. Fugenspalttiefe = 40 mm. Fugenspaltbreite = 10 mm. Fugenspalt verfüllen in einer Lage mit Trennstreifen. Mit heiß verarbeitbarer Fugenmasse Typ N2, einschlie- ßlich zugehörigem und zuvor aufgetragenem Voranstrich- mittel.	50,000 m	.....	.....
Summe	08.03 Trag- und Deckschichten			.....

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
08.04	Borde, Bankette			
08.04.1	Bankett profilgerecht herstellen Bankett profilgerecht herstellen. Erschwernisse durch Einbauten, Schächte und Straßenabläufe werden nicht gesondert vergütet. Baustoffgemisch aus natürlichen, gebrochenen Gesteinskörnungen, Einbau 2- schichtig, obere Lage = 2 cm Frostschutzmaterial 0/16 untere Lage = 23 cm Frostschutzmaterial 0/45. Einbaudicke 25 cm im verdichteten Zustand. Das herstellen des Planums wird nicht gesondert vergütet' Breite 100 cm. Querneigung 12 v.H. am tiefliegenden und 6 v.H. am hochliegenden Fahrbahnrand. Einbau 3 cm tiefer als Fahrbahnrand. Verdichtungsgrad DPR mindestens 100 v. H.	540,000 m	.....	.....
08.04.2	Bordsteine Hochborde Bordstein aus Beton setzen. Bordstein = HB 15 x 30 cm. einschließlich aller erforderlichen Kurven-und Übergangssteine Rückenstütze aus Beton C20/25 herstellen, bis 10 cm un- ter OF Bordstein, 15 cm breit. Unterbeton C20/25, 20 bis 24 cm dick, herstellen. Erforderliche Erdarbeiten ausführen. Bettung aus Ze- mentmörtel herstellen. einschl. Dehnungsfugen bis Fundament alle 8 m einschl. erforderlicher Schnitte	25,000 m	.....	.....
08.04.3	Bordsteine Rundborde Bordsteine aus Beton setzen. Bordsteine 15 x 22 cm - Rundbord. Material = Beton. einschließlich aller erforderlichen Kurven-und Übergangssteine Rückenstütze aus Beton C20/25 herstellen, bis 10 cm un- ter OF Bordstein, 15 cm breit. Unterbeton C20/25, 20 bis 24 cm dick, herstellen. Erforderliche Erdarbeiten ausführen. Bettung aus Ze- mentmörtel herstellen. einschl. Dehnungsfugen bis Fundament alle 8 m einschl. erforderlicher Schnitte	25,000 m	.....	.....

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
			Übertrag €	
08.04.4	Zulage Absenksteine Zulage Pos. wie vor für Absenksteine	10,000 m	.....	.....
08.04.5	Rasensbordsteine liefern und verlegen Rasensbordsteine aus Beton 6 x 25 cm liefern, abladen, auf der Baustelle transportieren und entspr. Plan als Wegeführung und Begrenzung von Rollkiesschüttungen um Bauwerke verlegen, einschl. Unterbau aus Beton C 12/15, 15 cm breit, 10 cm dick, Rückenstütze aus Beton C 12/15, 15 cm breit, bis ca. 10 cm unter OK Rasenstein, einschl. der notwendigen Bogen- und Eckstücke	25,000 m	.....	.....
08.04.6	Rollkiesauffüllung Rollkiesauffüllung aus gewaschenem Rundkies umlaufend um Gebäude und Bauwerke einbringen. Der Einbau am Gebäude hat erst nach Fertigstellung des Sockelputzes zu erfolgen. Körnung : 20/50 mm Breite : 50 cm Tiefe : 30 cm.	8,000 m ³	.....	.....
Summe	08.04 Borde, Bankette			.....

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
08.05	StVO-Beschilderung				
08.05.1	Verkehrsschild anbringen Quadrat einseitig Folie RA 2 Profilverstärkt Alu-Klemmschellen UK Schild ab 2 m Verkehrsschild anbringen. Schild = Quadrat. Einseitig. Mit retroreflektierender Folie der Klasse RA 2. Schild = profilverstärkt. Befestigung mit Aluminium-Klemmschelle. Verschraubung aus nicht rostendem Stahl mind. der Stahlsorte A 2. Anbringung neben der Fahrbahn. Unterkante des Schildes ab 2,00 m über der Verkehrsfläche.	1,000	St	.....	.....
08.05.2	Verkehrsschild anbringen Dreieck einseitig Folie RA 2 Profilverstärkt Alu-Klemmschellen UK Schild ab 2 m Verkehrsschild (Gefahrenstelle Zeichen 101) anbringen. Schild = Dreieck. Einseitig. Mit retroreflektierender Folie der Klasse RA 2. Schild = profilverstärkt. Befestigung mit Aluminium-Klemmschelle. Verschraubung aus nicht rostendem Stahl mind. der Stahlsorte A 2. Anbringung neben der Fahrbahn. Unterkante des Schildes ab 2,00 m über der Verkehrsfläche.	1,000	St	.....	.....
08.05.3	Verkehrsschild anbringen Ronde einseitig Folie RA 2 Profilverstärkt Alu-Klemmschellen UK Schild ab 2 m Verkehrsschild (Zulässige Höchstgeschwindigkeit - Nr. 274-56) anbringen. Schild = Ronde. Einseitig. Mit retroreflektierender Folie der Klasse RA 2. Schild = profilverstärkt. Befestigung mit Aluminium-Klemmschelle. Verschraubung				

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
			Übertrag €	
	aus nicht rostendem Stahl mind. der Stahlsorte A 2. Anbringung neben der Fahrbahn. Unterkante des Schildes ab 2,00 m über der Verkehrsfläche.	2,000 St	.....	.....
<u>Summe</u>	08.05 StVO-Beschilderung			.....

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
08.06	Markierung			
08.06.1	Markierungsfläche reinigen Fläche für Markierung reinigen. Kehrgut aufnehmen und nach Wahl des AN verwerten. Abgerechnet wird die zu markierende Fläche. Bei Pfeil, Buchstabe, Ziffer, Verkehrsschild, und Piktogramm ergibt sich die Fläche aus dem kleinsten umschließenden Rechteck. Reinigung 'mit Gerät nach Wahl AN.'	6,000 m ²	.....	.....
08.06.2	Markierungsfläche trocknen Fläche für Markierung auf Anordnung des AG schonend trocknen. Abgerechnet wird die zu markierende Fläche. Bei Pfeil, Buchstabe, Ziffer, Verkehrsschild und Piktogramm ergibt sich die Fläche aus dem kleinsten umschließenden Rechteck.	6,000 m ²	.....	.....
08.06.3	Längsmarkierung Typ II herstellen, Breite 0,12 m mit Vormarkierung Längsmarkierung Typ II einschl. evtl. Sperrflächenumrandung als endgültige Markierung herstellen. Abgerechnet wird der markierte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche. Durchgehend als Fahrbahnbegrenzung. Strichbreite = 0,12 m. Strich mit Vormarkierung. Markierungssystem aus reaktivem Stoff, nicht spritzbar (Kaltplastikmasse). Als Agglomeratmarkierung, unregelmäßig angeordnet. Verkehrsklasse = P 7. Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht.	50,000 m	.....	.....
08.06.4	Quermarkierung Typ II herstellen, Haltlinie mit Vormarkierung Quermarkierung Typ II als endgültige Markierung herstellen. Verkehrsklasse P 7. Abgerechnet wird der markierte Strich. Markierung = Haltlinie. Strich mit Vormarkierung. Markierungssystem aus reaktivem Stoff, nicht spritzbar (Kaltplastikmasse). Schichtdicke '= 3 mm.' Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht.	10,000 m	.....	.....
Summe	08.06 Markierung			.....

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
08.07	Landschaftsarbeiten			
08.07.1	Baum fällen, Stammdurchmesser 0,3 bis 0,5 m Baum fällen und im Baustellenbereich fördern., Wurzelstöcke roden. Baum: Birke Höhe: 14 m Stammdurchm.: 35 cm. Aufgemessen wird der Stammdurchmesser 1,00 m über Gelände. Bäume höchstens 0,25 m über Gelände absägen. Stammdurchmesser über 0,30 m bis 0,50 m. Wurzellöcher mit geeignetem Boden verfüllen. Boden wird im Baugelände entnommen. Stammholz bleibt im Eigentum des Auftraggebers und ist in Abstimmung mit dem AG auf dem Baugelände abzulagern. Restholz, Stubben und Wurzeln in Eigentum des AN über und sind von der Baustelle zu entfernen. Baumhöhe bis 15 m.	1,000 St	.....	.....
08.07.2	Hecken und Buschwerk roden Hecken und Buschwerk jeder Art mit Wurzelwerk roden. Abgerechnet wird die Fläche in 1 m Höhe über dem Erdboden, bei niedrigeren Hecken die größte Ausdehnung. Mittlere Höhe '4 m' Schlagabraum der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.	10,000 m ²	.....	.....
08.07.3	Vegetationsfläche mähen Vegetationsfläche vor Beginn der Pflanzarbeiten mähen. Fläche alle betroffenen Flächen in nicht zusammenhängenden Teilbereichen' Mähgut nach Wahl des AN verwerten.	5.450,000 m ²	.....	.....
08.07.4	Mutterboden abtragen und lagern Mutterboden nach DIN 18 300 einschl. Vegetationsdecke in einer Dicke von ca. 30 cm abtragen, laden und nach Angaben der örtl. Bauleitung in einer Entfernung von ca. 100 m, transportieren, abladen und gemäß DIN 18915 zu einer Miete fachgerecht aufbauen. Die Mieten sind zum Schutz gegen Austrocknen, Auswaschen, Abspülen und Verunkrauten gemäß DIN 18917 zu schützen. Unrat vorher und während der Arbeiten aussondern und beseitigen. Das Mähen der Decksaat wird nicht gesondert berechnet. Einschl. aller Nebenarbeiten.	5.450,000 m ²	.....	.....

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €
08.07.5	<p>Gelagerten Mutterboden andecken</p> <p>Zwischengelagerten Mutterboden profilgerecht in ebenen und geneigten Flächen andecken. Dicke der Andeckung mind. 30 cm. Abgerechnet wird nach Auftragsflächen. Vor der Bodenaufbringung ist das Rohbodenplanum 30 cm tief aufzulockern. In den Einheitspreis ist das Laden, der Transport sowie das Abkippen einschl. dem profilgerechten Einbau einzurechnen. Förderweg ca. 100 m.</p>	5.450,000 m ²	.....	.....
08.07.6	<p>Planum für Rasenflächen</p> <p>Bauseits vorplanierte Vegetationsfläche des Oberbodens für Rasenflächen nachplanieren und auflockern. Steine, Wurzelreste, Unkraut und andere Fremdkörper ablesen, Stoffe werden Eigentum des AN und sind zu beseitigen, einschl. Kippgebühren. Anschlüsse an Wege, Plätze und sonstige Beläge sind einzukalkulieren. Flächen eben bis leicht geneigt.</p>	3.130,000 m ²	.....	.....
08.07.7	<p>Rasensaat</p> <p>Rasensaat mit Regel-Saatgutmischung RSM 7.2.2 Landschaftsrasen, Trockenlage mit Kräutern für alle Lagen in einem Arbeitsgang ansäen, in ebenen und leicht geneigten Flächen. Anschließend sind die Saatflächen abzuwalzen, zu wässern und bis zur entgeltigen Begrünung zu unterhalten. Bei zu dünnem Bewuchs ist eine kostenlose Nachsaat vorzunehmen.</p> <p>Saatgut: RSM 7.2.2 Landschaftsrasen Trockenlage mit Kräutern Saatgutmenge: 20 g/m². Ausführungsort: Gelände Druckerhöhungsanlage Allmosen, in Teilflächen gemäß Anweisung AG.</p>	3.130,000 m ²	.....	.....
08.07.8	<p>Laubbaum Feld-Ahorn als Hochstamm liefern</p> <p>Laubbaum als Hochstamm liefern,</p> <p>Obstbaum: Acer campestre Feld-Ahorn hochstämmig Pflanzqualität: 3 x verschult Stammumfang 14 bis 16 cm mit Drahtballen liefern.</p>	5,000 St	.....	.....

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €
08.07.9	Laubbaum Vogelkirsche als Hochstamm liefern Laubbaum als Hochstamm liefern, Obstbaum: Vogelkirsche Prunus avium hochstämmig Pflanzqualität: 3 x verschult Stammumfang 14 bis 16 cm mit Drahtballen liefern.	5,000 St	.....	.....
08.07.10	Laubbaum Flaum-Eiche als Hochstamm liefern Laubbaum als Hochstamm liefern, Obstbaum: Quercus pubescens Flaum-Eiche hochstämmig Pflanzqualität: 3 x verschult Stammumfang 14 bis 16 cm mit Drahtballen liefern.	5,000 St	.....	.....
08.07.11	Laubbaum Winter-Linde als Hochstamm liefern Laubbaum als Hochstamm liefern, Obstbaum: Tilia cordata Winter-Linde hochstämmig Pflanzqualität: 3 x verschult Stammumfang 14 bis 16 cm mit Drahtballen liefern.	5,000 St	.....	.....
08.07.12	Laubgehölze pflanzen Laubgehölze in ausgehobene Pflanzgrube fachgerecht pflanzen, mit seitlich gelagertem Boden verfüllen, Restboden innerhalb der Baustelle einbauen, Bodengruppe 1 bis 4, DIN 18915, Pflanzlieferung wird gesondert vergütet. Gießen und bis zur Abnahme pflegen. Pflanzstandort: Gelände Kläranlage.	20,000 St	.....	.....
08.07.13	Pflanzverankerung mit Baumpfahl Pflanzverankerung mit Baumpfahl, senkrecht, druckimprägnierte Baumpfähle 250/8 einschl. Bindematerial liefern und bei Gehölzpflanzung fachgerecht anbringen, je Baum 2 Stück Pfähle. Standort: Kläranlagengelände.			

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag € .....	.....
		20,000	St	.....	.....
08.07.14	Pflanzfläche abdecken Pflanzflächen nach dem Pflanzen zum Schutz gegen Verunkrauten und Austrocknen mit Rindenmulch mulchen. Schichtdicke. 10 cm. Abrechnung nach Lieferschein.	16,000	m ³	.....	.....
08.07.15	Pflege der Pflanzfläche 5-jährige Fertigstellungs- und Entwicklungspflege der Bepflanzung Pflanzfläche und Baumscheiben lockern durch Hacken; Unkraut, Steine größer 5 cm Durchmesser und sonstiges Unkraut entfernen; Wurzelkräuter ausstechen. Eingetrocknete Triebe abschneiden, bei Strauchpflanzungen fachgerechten Erhaltungs- und Auslichtungsschnitt durchführen, Bodendecker bei Bedarf zurückschneiden. Bei eingewachsenen Gehölzen Verankerungen entfernen, überprüfen und ggf. nachrichten. Schnittgut und Unkraut laden und abfahren. Entstandene Löcher mit zu liefernden Oberboden verfüllen und planieren. Die Leistung umfaßt 3 Arbeitsgänge pro Vegetationsperiode vor dem Austrieb, im Frühsommer, im Herbst). Durchgeführte Arbeitsgänge sind vom AG durch Unterschrift zu bestätigen. Das unbrauchbare Material zur zugelassenen Deponie, Entsorgungsstelle transportieren und entsorgen.	5,000	Jr	.....	.....
Summe	08.07	Landschaftsarbeiten		.....
Summe	08	Straßen- und Wegebau		.....

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
Am Stadthafen 1
01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
------------	------------------------------	-----------------	-------------------------------	------------------------------

09 Aufstellung Batteriespeicher für PV-Anlage
09.01 Erdarbeiten

Vorbemerkungen

Der Auftraggeber hat sich über die örtlichen Verhältnisse des Bauvorhabens zu informieren. Nachforderungen aus Unkenntnis der örtlichen Verhältnisse werden nicht anerkannt.

Zur Beurteilung der Baugrundverhältnisse am geplanten Standort der DE Allmosen wurde ein Baugrundgutachten durch das Ingenieurbüro Reinfeld + Schön (Cottbus) angefertigt. Das Baugrundgutachten vom 03.07.2024 enthält folgende wesentliche Angaben zu den Eigenschaften des vorhandenen Baugrundes:

Baugrundsichtung

- An der Geländeoberfläche steht eine 0,3...0,5 m mächtige Deckschicht aus humosen Sanden (SE/h) an.
- Der Oberboden wird von einer unregelmäßigen Wechsellagerung nicht bindiger und schwach bindiger Erdstoffe unterlagert. Dabei handelt es sich um enggestufte Sande sowie Sand-Schluff-Gemische. Es gelten die Kurzzeichen SE, SU, Sâ und UL. Zum Teil weisen die schluffigen bis stark schluffigen Sande organische Beimengungen auf.
- Vereinzelt wurde in einer Tiefe von 0,8 m bis 1,6 m ein bindiger Horizont aus schluffig-sandigen Tonen (TM) festgestellt.
- Für bauwirtschaftliche Ermittlungen sind die angetroffenen Böden nach VOB/DIN 18300 (2015) in folgenden Homogenbereichen zusammenzufassen:
 - Homogenbereich A - humose Sande (SE/h)
 - Homogenbereich B - Sande (SE, SU)
 - Homogenbereich C - Sand-Schluff-Gemische, Tone (SÜ, UL, TM)
- Sollten bei den Erdarbeiten andere Erdstoffe vorzufinden sein, als im Gutachten ausgewiesen, ist der Gutachter kurzfristig zu benachrichtigen. Der Bearbeiter ist mit einer ergänzenden Stellungnahme zu beauftragen, wenn sich Fragen ergeben, die nicht oder unzureichend behandelt wurden.

Hydrologische Situation

- Mit den Erkundungsbohrungen wurde der Wasserspiegel Mitte Juni 2024 bis 8 m Tiefe nicht angeschnitten.
- Oberhalb der schwach bindigen Sand-Schluff-Gemische und der sandig-schluffigen Tone (SÜ, UL, TM) kann sich bei Starkregen Schichtenwasser bilden.
- Der Baugrund aus überwiegend schwach bindigen Sand-Schluff-Gemischen ist für eine Versickerung nur eingeschränkt geeignet. Allerdings ist die Tatsache, dass die Böden bis 8 m Tiefe trocken liegen, positiv zu bewerten. Für die Versickerungsanlage im Bereich der Bohrung 8 wurden von 2,4 bis 3,1 m Tiefe schwach schluffige Sande angetroffen. Aus der Kornverteilungskurve der Siebanalyse wurde ein Durchlässigkeitsbeiwert von $k_f = 5 \times 10^{-5}$ m/s ermittelt (Anlage 2.4.2). Für eine Erweiterung der Versickerungskapazitäten werden Rohrrigolen empfohlen.

Empfehlungen zur Gründung

- Der humose Oberboden (SU/h) dunkelgrauer Färbung ist unter den Bauwerken vollständig abzuschleifen und einer geeigneten Verwendung zuzuführen.
- Im Gründungsbereich der Gebäude anstehenden Sande und Sand-Schluff-Gemische (SE, SU, SÜ) weisen eine mitteldichte bis dichte Lagerung ($D \geq 0,3$) auf. Für die bindigen Böden (UL und TM), ist eine steife Konsistenz ($I_c > 0,75$) zutreffend. Die Böden sind im vorliegenden Zustand als gut tragfähig und setzungsarm einzustufen.
- Bei den im Gründungsbereich teilweise erkundeten schwach bindigen und bindigen Erdstoffe (SÜ, UL und TM) muss beachtet werden, dass sie in der offenen

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

- Baugrube im entspannten Zustand bei Niederschlägen Wasser aufnehmen und dann ihre Tragfähigkeit verlieren. Deshalb ist das Planum unmittelbar nach dem Oberbodenabtrag mit einer Schicht aus Betonrecycling 0/45 oder Schotter 0/45 abzudecken und zu verdichten.
- Für die Gründung des Betriebsgebäudes und der Reinwasserbehälter kann eine Flachgründung als bewehrte Bodenplatte zur Anwendung kommen.
 - Unter den Fundamenten ist unmittelbar nach dem Bodenaushub ein Gründungspolster aus 30 cm Betonrecycling 0/45 oder Schotter 0/45 einzubauen und auf 98 % der Proctordichte zu verdichten. Beim Verdichten arbeitet sich das Grobkorn des gebrochenen Materials in die Sohle des Planums ein und sorgt für eine Stabilisierung der anstehenden Böden gegenüber Niederschlägen.
 - Die Gründungspolster sind vor dem Betonieren der Bodenplatten vom Gutachterbüro abnehmen zu lassen.
 - Für die Bemessung der Fundamente nach EUROCODE 7 kann mit einem Sohlwiderstand $\phi R_d = 280 \text{ kN/m}^2$ gerechnet werden. Erfolgt die Bemessung der Bodenplatte auf der Basis des Bettungsmoduls, sind $k_s = 20 \text{ MN/m}^3$ zu berücksichtigen.
 - Die im Planum anstehenden Sand-Schluff-Gemische mit dem Gruppensymbol SÜ sind für die Einschätzung der Frostempfindlichkeit maßgebend. Der schwach bindige Boden ist stark frostempfindlich und lässt sich nach ZTVE-StB 09 in die Frostempfindlichkeitsklasse F 3 einordnen.
 - Für die Gründung der Verkehrsflächen ist zu berücksichtigen, dass die unter dem Oberboden befindlichen Sand-Schluff-Gemische (SU, SÜ) eine lockere bis mitteldichte Lagerung ($D = 0,1 \dots 0,3$) aufweisen und im vorliegenden Zustand und aufgrund ihrer Empfindlichkeit gegenüber Niederschlägen nur eingeschränkt tragfähig sind. Der geforderte Verformungsmodul $E_{v2} = 45 \text{ MPa}$ wird wahrscheinlich nicht flächendeckend erreicht. Die Tragfähigkeitsdefizite müssen durch eine Verstärkung des Unterbaus ausgeglichen werden. In jedem Fall sollte ein Aufweichen der Zufahrtsstraße durch sofortige Überschüttung und Verdichtung mit gebrochenem Material verhindert werden.
 - Für die Verkehrsflächen ist eine ungebundene Tragschicht aus gebrochenem Material (Schotter 0/45 oder Betonrecycling 0/45) von mindestens 30 cm Dicke vorzusehen. Betonrecycling ist für die Sand-Schluff-Gemische im Planum besonders geeignet, weil es aus dem schwachbindigen Boden das Wasser herauszieht und dadurch die Tragfähigkeit zusätzlich verbessert.[^]
 - Die mit den Bohrungen und Sondierungen ermittelten Baugrundverhältnisse ergaben für das Rohrauflager im Tiefenbereich bis 2,0 m Sand-Schluff-Gemische (SU, SÜ, UL) in einer knapp mitteldichten bis dichten Lagerung ($D \approx 0,3 \dots 0,5$). Sie sind im vorliegenden Zustand als ausreichend tragfähig einzustufen. Bei den schwach bindigen Erdstoffen muss allerdings beachtet werden, dass sie in der offenen Baugrube bei Niederschlägen schnell Wasser aufnehmen und dann ihre Tragfähigkeit verlieren. Aufgeweichte Böden müssen entfernt werden. Bei aufgeweichten Erdstoffen ist die Sohle tiefer auszuheben und durch ein $\geq 15 \text{ cm}$ dickes Sandpolster zu ersetzen.
 - Beim Aushub von Baugruben mit mehr als 1,25 m Tiefe sind die Erdwände zur Schaffung eines standsicheren Grabens abzuböscheln oder zu verbauen. Bei nichtbindigen Sanden darf ein Böschungswinkel von 45° und bei Sand-Schluff-Gemischen und Tonen von 60° nicht überschritten werden. Für die Herstellung von Baugruben und Gräben ist die DIN 4124 maßgebend.
 - Zum Einbetten der Rohre sind im Bereich der Leitungszone nichtbindige Böden mit einem Größtkorn von 22 mm einzubauen und zu verdichten. Die Verdichtung trägt unmittelbar zur Standsicherheit der verlegten Leitung bei und ist sorgfältig auszuführen. Der Teil der Einbettung, der nach der statischen Berechnung als Bestandteil des Auflagers gilt - hauptsächlich der Bereich des Zwickels unter dem Rohr - ist besonders sorgfältig zu verdichten.
 - Die sandigen Aushubmassen (SU, SE) können zur Verfüllung der Rohrgräben verwendet werden.
 - Die Sand-Schluff-Gemische und Tone (SÜ, UL, TM) sind nur eingeschränkt zur Verfüllung der Rohrgräben geeignet, weil sie sich schlecht verdichten lassen und stark frostempfindlich sind. Bei der Verwendung dieser Erdstoffe ist eine

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
Am Stadthafen 1
01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
------------	------------------------------	-----------------	-------------------------------	------------------------------

Sandwichbauweise mit grobkörnigen Erdstoffen oder Beton- recycling vorzusehen. Oberhalb von 0,8 m Tiefe sollten sie im Fahrbahnbereich nicht wieder eingebaut werden.

- Beim Verfüllen sind Schüttlagen von max. 0,3 m Dicke herzustellen und von Hand oder mit leichten Verdichtungsgeräten zu verdichten. Der Einsatz von mittleren Stampf- und Rüttelgeräten ist erst bei Scheitelüberdeckungen von mindestens 1 m zulässig. Als Verdichtungsforderungen gelten 97% der Proctordichte für die Leitungszone und 98% der Proctordichte für die Rohrgrabenverfüllung darüber. Wiederverwendbarkeit
- Aus den Analyseergebnissen von zwei Mischproben (Oberboden) geht hervor, dass die Vorsorgewerte für organische und anorganische Stoffe eingehalten werden.
- Aus den Analyseergebnissen einer Mischprobe von unterhalb des Oberbodens anstehendem Boden geht hervor, dass die Grenzwerte für die Materialklasse BM-0 eingehalten werden.

Betonaggressivität

- Eine Bodenprobe wurde auf Betonaggressivität untersucht. Das Ergebnis weist eine Einstufung in "nicht betonangreifend" aus.

Rohrgrabenaushub

Ausheben von Rohrgräben für die Verlegung von Druck- und Freispiegelleitungen, Grabenbreite entsprechend der DIN EN 1610 bzw. DIN 4124, bei geböschtem und verkleidetem Rohrgraben.

Die anfallenden Bodenarten liegen nach DIN 18.300 in den Klassen 3-5.

Für die Erdarbeiten zur Herstellung der Gräben für Rohrleitungen und Schächte sind die Vorschriften der DIN 4124, 18300, und 18303 sowie die bestehenden Vorschriften der Unfallverhütung einzuhalten. Bei Nichteinhaltung der vorgeschriebenen Grabenbreiten trägt der Auftragnehmer das volle Risiko, d.h. ein Mehreinbau wird nicht vergütet, eine Verringerung der Grabenbreite wird durch örtliches Aufmaß festgehalten.

Enthalten in dieser Position ist das Aufnehmen und Laden bzw. seitl. Lagern des Erdmaterials. Für das Verfüllen des Rohrgrabens sind die Vorschriften der DIN 4033 und 18300 einzuhalten. Während der Verfüllung ist gleichmäßig der Verbau zu entfernen. Ist die Grabensohle durch unsachgemäßen Bodenaushub, Ausspülung oder Frost aufgelockert, ist dieser Boden durch Magerbeton oder geeignetes Material zu ersetzen. Bei Verschulden des AN trägt dieser die Kosten.

Die für die Abrechnung des Rohrgrabenaushubs maßgebliche Tiefe wird gerechnet ab Oberkante Grabenwand -Vorwegabtrag von Oberboden, Straßenaufbau etc. wird in Abzug gebracht- bis zur tatsächlichen Grabensohle, wobei die Vertiefung bei Bodenaustausch im Sohlbereich unterhalb des Kanalrohres mit zu berücksichtigen ist.

09.01.1

Baugrubenaushub HB B1 und B2, Zwischenlager

Baugrubenaushub Bauwerke, nach Zeichnung und/oder Angabe des AG, lösen, ausheben, laden, transportieren und auf Zwischenlager abkippen.

Homogenbereich A	humose Sande (SE/h)
Homogenbereich B	Sande (SE, SU)
Homogenbereich C	Sand-Schluff-Gemische, Tone (SÜ, UL, TM)

Bodenklasse 3 bis 4 leicht bis mittelschwer lösbar Bodenart nach DIN 18.300 und ZTVE, Bagger mittlerer Leistungsklasse

Aushubtiefe: bis 2,00 m.

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
		45,000 m ³	.....	.....
09.01.2	<p>Baugrubenaushub, Zulage Hindernisse</p> <p>Baugrubenaushub im Bereich von Hindernissen (Bauwerke, Kabeln, Leitungen, Kanälen, etc.) mit Geräten, entsprechend den Sicherheitsbestimmungen der jeweiligen Versorgungsträger, im erforderlichen Umfang herstellen. Vergütung 0,50 m allseits der Hindernisse. Als Zulage zu den Erdaushubpositionen Baugruben.</p>	5,000 m ³	.....	.....
09.01.3	<p>Bruchsteine, Findlinge abrechen</p> <p>In der Baugrube vorgefundenes Material abrechen und beseitigen, als Zulage zur Pos. "Erdaushub" Material: Ziegel / Bruchsteine / Findlinge. Unbrauchbares Material geht in den Besitz des AN über und ist zu beseitigen. Anfallende Deponiekosten sind in die E.P. einzurechen. Zu verwendende Findlinge sind nach Angabe des AG abzufahren und zu lagern, Zulage zur Pos. Erdaushub</p>	1,000 m ³	.....	.....
09.01.4	<p>Wiederverfüllung vom Zwischenlager</p> <p>Baugruben- und Arbeitsraumhinterfüllung herstellen; zwischen gelagerten Boden vom Zwischenlager aufnehmen, zur Einbaustelle transportieren und lagenweise einbauen und verdichten : - im Bereich der Leitungsrohre ist Sand zu verwenden, - für die Restauffüllung ist zwischengelagerter Boden lagenweise einzubauen und zu verdichten.</p>	36,000 m ³	.....	.....
09.01.5	<p>Baugrundabnahme</p> <p>Abnahme der Gründungssohle: - Schlamm-speicher durch einen zugelassenen Baugrundsachverständigen, einschl. Abnahmeprotokoll. Baugrundgutachten erstellt durch: Ingenieurbüro Eckert GmbH Crusiusstraße 7 09120 Chemnitz</p>	1,000 St	.....	.....
09.01.6	<p>Verdichtungsnachweis</p> <p>Verdichtungsnachweis mit leichter Rammsonde (Künzelstab), einschl. Sondierungsdiagramm. Bei Auffüllungen oder Bodenaustausch sind die Verdichtungsprüfungen und -protokolle aller 90 cm Schichtdicke zu erstellen.</p>			

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	
	Die eingesetzten Prüfmittel müssen geeicht sein. Die Kalibrierungszertifikate über die eingesetzten Prüfgeräte sind dem AG bzw. der örtlichen Bauleitung gemeinsam mit dem Prüfprotokoll unaufgefordert vorzulegen.	2,000	St	.....	.....
09.01.7	<p>Leichtes Fallgewicht</p> <p>Durchführen der Prüfungen zur Ermittlung der Verdichtungs- bzw. Tragfähigkeitswerte. Feldprüfung mit leichtem Fallgewicht auf besondere Anordnung des AG durchführen. Zur Leistung gehören An- und Abfuhr der Geräte.</p> <p>Durchführung der Versuche entsprechend Technischer Prüfvorschrift für Boden und Fels im Straßenbau TP BF-StB B 8.3, einschl. der Ausfüllung pausfähiger Formulare. Die Versuche sind nur in Zusammenarbeit mit einem anerkannten Institut durchzuführen.</p> <p>Der Einheitspreis gilt für einen geschlossenen, durchgeführten Versuch je Prüfstelle. Zu prüfen ist der verdichtete Rohrauflager/Kanalgraben/Planum Straße.</p> <p>Vergütet wird nur der erfolgreiche Versuch.</p>	2,000	St	.....	.....
09.01.8	<p>Plattendruckversuch für Kontrollprüfungen</p> <p>Plattendruckversuch nach DIN 18 134 für Kontrollprüfung nach Angabe des AG durchführen einschließlich Bereitstellung sämtlicher Geräte, mit Auswertung und Darstellung der Messergebnisse.</p> <p>Einschließlich Bereitstellung Gegengewicht zur Kontrollprüfung.</p>	2,000	St	.....	.....
Summe	09.01 Erdarbeiten				.....

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

09.02 Beton- und Stahlbetonarbeiten

09.02.1 Sauberkeitsschicht

Sauberkeitsschicht aus unbewehrtem, waagrecht eingebautem Beton als Normalbeton unter Gründungsbauteilen aller Art liefern und einbauen, einschl. Prüfung des bestehenden Planums. Der Untergrund ist waagrecht, die Oberfläche planeben herzustellen.

Beton: C 12/15
 Dicke: 10 cm

12,000 m²

09.02.2 Trennlage, PE-Folie

Trennlage aus PE-Folie als Gleitschicht, Stöße überlappt, zwischen Magerbeton und Stahlbeton der Bodenplatte, Arbeiten in Teilabschnitten

Foliendicke: 0,5 mm
 Stoßüberlappung: 15 cm.

12,000 m²

09.02.3 Ortbeton der Streifenfundamente aus Beton C 35/45

Ortbeton der Streifenfundamente aus Stahlbeton als Normalbeton liefern und einbauen. Der Untergrund und die obere Betonfläche sind waagrecht abzuziehen und rau zu belassen.

Bei der Ausführung sind die Vorschriften der DIN 1045-2 (07/01), DIN 1045-3 (07/01) sowie der DIN EN 206-1 (2001) zu beachten.

Verwendung eines schwindarmen Hochofenzement DIN EN 197-1, CEM III/B 32,5 N-NW/HS nach Eignungsprüfung.

Art und Dauer der Nachbehandlung sind in Abhängigkeit von Temperatur und Betonrezeptur nach der "Richtlinie zur Nachbehandlung f. Stahlbeton" (DAfStb) und den Merkblättern des Deutschen Betonvereins durchzuführen.

Betonbezeichnung: Beton DIN EN 206-1 / DIN 1045-2 (07/01) C 35/45, XC4, XF3, XA3, WA, ÜW 2

w/z-Wert: w/z < 0,50

Zementgehalt: z > 320 kg/m³, bei Anrechnung von Zusatzstoffen z > 270 kg/m³

Breite: 30 cm

Höhe: 90 cm

Verlegemaß: c = 55 mm

Überwachungskl.: ÜK 2

Einbautiefe: ca. 1,0 m
 in HA, HB, HC

Schalung und Bewehrung werden gesondert vergütet.

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag € .....	.....
		4,000	m ³	.....	.....
09.02.4	<p>Ortbeton der Fundamentplatten aus Beton C35/45</p> <p>Ortbeton der Bodenplatte aus Stahlbeton als Normalbeton liefern und einbauen. Der Untergrund und die obere Betonfläche sind waagrecht abziehen und rau zu belassen. Bei der Ausführung sind die Vorschriften der DIN 1045-2 (07/01), DIN 1045-3 (07/01) sowie der DIN EN 206-1 (2001) zu beachten.</p> <p>Verwendung eines schwindarmen Hochofenzement DIN EN 197-1, CEM III/B 32,5 N-NW/HS nach Eignungsprüfung.</p> <p>Art und Dauer der Nachbehandlung sind in Abhängigkeit von Temperatur und Betonrezeptur nach der "Richtlinie zur Nachbehandlung f. Stahlbeton" (DAfStb) und den Merkblättern des Deutschen Betonvereins durchzuführen.</p> <p>Betonbezeichnung: Beton DIN EN 206-1 / DIN 1045-2 (07/01) C 35/45, XC4, XF3, XA3, WA, ÜW 2</p> <p>w/z-Wert: w/z < 0,50</p> <p>Zementgehalt: z > 320 kg/m³, bei Anrechnung von Zusatzstoffen z > 270 kg/m³</p> <p>Plattendicke: 30 cm</p> <p>Verlegemaß: c = 55 mm</p> <p>Überwachungskl.: ÜK 2</p> <p>Einbautiefe: Geländehöhe auf Sauberkeitsschicht</p> <p>Schalung und Bewehrung werden gesondert vergütet.</p>	4,000	m ³	.....	.....
09.02.5	<p>Schalung der Streifenfundamente</p> <p>Schalung der Streifenfundamente, im Grundriss gerade, als raue Schalung z. T. in Abschnitten. Einschließlich aller Materialien, Anschlüsse und Nebenleistungen.</p> <p>Bauteilhöhe: 90 cm.</p>	28,000	m ²	.....	.....
09.02.6	<p>Schalung der Bodenplatte</p> <p>Schalung der Bodenplatte, im Grundriß rechteckig, glatte und saugfähige Schalungsplatten mit geordneten Stößen, einschl. Profilleisten mit dreieckigem Querschnitt (Brechung der Sichtbetonkanten mit Dreikantleisten 2,0 cm)</p> <p>Bauteilhöhe : 0,30 m.</p>	4,000	m ²	.....	.....

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	
09.02.7	Betonabdeckung gegen Austrocknen Frischbetonoberfläche abdecken gegen Austrocknen.	12,000	m ²	.....	.....
09.02.8	Betonoberfläche abreiben Frischbetonoberfläche abreiben und ggf. glätten.	12,000	m ²	.....	.....
09.02.9	Betonstabstahl IV S und Betonstahlmatten IV M Betonstahl BSt 500 S, Kurzname IV S in verschiedenen Durchmessern und Längen liefern, schneiden, biegen und verlegen, sowie Betonstahlmatten BSt 500 M, Kurzname IV M als Lager- und Listenmatten liefern, bei Bedarf vor Ort schneiden, biegen und verlegen, einschl. aller Befestigungsmaterialien, Abstandshalter, etc.	1,500	t	.....	.....
09.02.10	Fundamente Wechselrichter, Schaltschränke Fundamente für - Schalt- und Steuerschränke - Wechselrichter im Freien mit folgenden Abmessungen: Länge: 0,5 bis 1,5 m Breite: 0,5 bis 1,0 m Höhe: 0,5 bis 1,0 m in Beton C 25/30, XC4, XF1, XA1, einschl. konstruktiver Bewehrung, Schalung, im Bereich oberhalb Erdreich Sichtschalung (Oberflächenansicht in Zementestrichoptik), Kanten verbrochen, liefern und fachgerecht herstellen.	3,000	m ³	.....	.....
09.02.11	Einführung Kabelschutzrohre Zulage zur vorherigen Positionen für die Durchführung und das Einbetonieren der Kabelschutzrohre DN 110 durch/in - Schaltschrankfundament - Gerätefundament - Vor-Ort-Steuerstellen usw. liefern und fachgerecht herstellen.	6,000	St	.....	.....
09.02.12	Kabeleinführung HSI 90 K2/300 Doppel-Dichtpackung geeignet zum beidseitigen Anschluss eines Systemdeckels oder KSS-Systems System: UGA, Hauff				

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	
	Typ: - oder gleichwertig -, HSI 90 K2/300 zum Einbau in Gebäuden, Becken und Fertigteil- Kompaktschächten, liefern und betriebsfertig in Schalung montieren.	10,000	St	.....	.....
09.02.13	Fundamenterder Bandeisen für Bauwerkserdung aus feuerverzinktem Stahl liefern, in die Bauwerksschalung einlegen, einschl. allem erforderlichen Zubehör für Abstandshaltung, Verbindungen und Anschlußfahnen und nach Plan bzw. Vorgaben der örtlichen Bauleitung einbauen. Profilabmessungen : 30 x 3,5 mm	14,000	m	.....	.....
09.02.14	Banderder aus Stahl V4A Banderder aus Stahl V4A liefern, einschl. allem erforderlichen Zubehör für Verbindungen usw. und nach Plan bzw. Vorgaben der örtlichen Bauleitung in Teillängen einbauen. Profilabmessungen: 30 x 3,5 mm.	17,000	m	.....	.....
09.02.15	Runddraht aus Stahl V4A, 10 mm Durchmesser Runddraht aus Stahl V4A, 10 mm Durchmesser, liefern und auf Leitungsstützen an Beton- und Mauerwänden in Teillängen verlegen, einschließlich Zubehör und Befestigungsmaterial.	2,000	m	.....	.....
09.02.16	Mehrzweckverbindungsklemme aus V4A zur universellen Verwendung Mehrzweckverbindungsklemme aus V4A zur universellen Verwendung als Kreuz-, T- oder Parallelklemme für Runddrahtleiter mit 10 mm Durchmesser oder Banderder einschl. Zubehör und Befestigungsmaterial liefern und betriebsfertig montieren.	4,000	St	.....	.....
09.02.17	Mehrzweckverbindungsklemme aus Stahl verzinkt Mehrzweckverbindungsklemme aus Stahl, verzinkt zur universellen Verwendung als Kreuz-, T-oder Parallelklemme für Runddrahtleiter mit 10 mm Durchmesser, einschl. Zubehör und Befestigungsmaterial liefern und betriebsfertig montieren.				

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
			Übertrag € .....	.....
		4,000 St	.....	.....
09.02.18	Erdungsfestpunkt, Anschlusssteil, starr Starres Anschlusssteil mit aufgeschweisster Kreuzklemme zum Anschluss im Beton. Lieferumfang: Leiterkern 22 x 22, mit angeschweisster Kreuzklemme , Anschlussplatte alles in Edelstahl Wst. 1.4301 einschl. Anschlusszubehör liefern und entsprechend den Vorschriften des Herstellers einbauen.	3,000 St	.....	.....
09.02.19	Erdungsdurchführung, flexibel Flexible isolierte Durchführung für Erdungsleitungen für linearen Wanddurchbruch bzw. höhenunterschiedliche Anschlusspunkte. Lieferumfang: Leiterkern 22 x 22, Edelstahl Wst. 1.4301 mit flexibler isolierter Leitung 50 mm ² Cu (feindrätig) isoliert und spezialbeschichtet Anschlussplatten aus Kunststoff, isoliert Baulänge bis 800 mm Anschlussmöglichkeit M 10 oder M 12 beidseitig einschl. Anschlusszubehör liefern und entsprechend Vorgaben des Herstellers einbauen.	1,000 St	.....	.....
09.02.20	Potentialausgleichsschiene Messing vernickelt mit 1 Anschluß 16 mm ² und 10 Anschlüssen 10 mm ² .	2,000 St	.....	.....
09.02.21	Messen/Prüfen Fundamenterder Messen und Prüfen der gesamten Erdungsanlage (Fundamenterder) (Erdwiderstandsmessung), Anzahl der Meßstellen nach Erfordernis (Mindestanzahl 2), gemessene Widerstandswerte auflisten einschl. Prüfbericht nach DIN 48 831, Bestandszeichnung nach DIN 48 820 Das Meßprotokoll enthält in gedruckter Form den * gemessenen Widerstandswert * Tag der Messung * Name des Prüfers * Unterschrift und Stempel der Firma * Verwendetes Meßgerät	1,000 psch	.....	.....

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	
09.02.22	Kennzeichnung Kennzeichnung von Verbindungs- oder Anschlusspunkt mit geprägter Metallmarke.	4,000	St	.....	.....
<u>Summe</u>	09.02	Beton- und Stahlbetonarbeiten			.....

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
09.03	Wegebau			
09.03.1	Planum herstellen und verdichten Planumsfläche von Straßen und befestigten Flächen, für den Einbau der Fostschutzschicht durch Auf- und Abtrag auf Planumshöhe bringen, zur Verdichtung vorbereiten und verdichten. Zu erreichende Lagerungsdichte: Bei nichtbindigem Boden 100%, bei bindigem Boden 97% der einfachen Proctordichte.	15,000 m ²	.....	.....
09.03.2	Frostschutzmaterial liefern und einbauen, Bk 0,3 Frostschutzmaterial liefern und einbauen Frostschutzmaterial für Straßen der Belastungsklasse 0,3 liefern, einbauen und verdichten. Verformungsmodul Ev2 auf der Oberfläche min. 100 MN/m ² . Material = gebrochenes Felsgestein Körnung: 0/45 Dicke für Bk 0,3: 38 cm Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen und Lieferschein.	5,000 m ³	.....	.....
09.03.3	Schottertragschicht liefern und einbauen Schottertragschicht liefern und einbauen Schottertragschicht für Straßen der Belastungsklasse Bk 0,3 liefern, einbauen und verdichten. Verformungsmodul Ev2 auf der Oberfläche min. 120 MN/m ² . Material = gebrochenes Felsgestein Körnung 0/32 Dicke für Bk 0,3: 15 cm Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen und Lieferschein.	2,000 m ³	.....	.....
09.03.4	Pflasterbett herstellen Pflasterbett aus Sand oder gebrochenem Hartgestein, Korngröße 2/5 mm, in einer Stärke von 4 - 5 cm. Das Planum ist mittels geeigneten Lehren auf 1,0 cm genau abzuziehen. Es bleibt unverdichtet und darf nicht mehr betreten oder befahren werden. Die Überhöhung zum Ausgleich des Setzungsmaßes ist mit 1 - 1,5 cm vorzusehen.	15,000 m ²	.....	.....
09.03.5	Pflasterdecke aus Betonverbundsteinen liefern und verlegen Betonverbundsteine Universal Wellenverbundpflaster liefern, maschinell oder mechanisch, gemäß Empfehlung des Herstellers in Pflasterbett aus gebrochenem Hartgestein,			

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
			Übertrag €	
	Korngröße 2 / 5 mm, mit einer Stärke von 4 bis 5 cm, einschl. Planum (+/- 1 cm) verlegen, für Flächen im Bereich des Pumpwerkes, Parkplatzbereich Steinhöhe: 8 mm Farbe: Betongrau Die Fugen sind mit trockenem Sand der Korngröße 0 / 4 mm durch Einfegen zu schließen. Abrütteln mit geeignetem Gerät. Das Anschließen der Flächen an Rundungen, Schrägen und Aussparungen, sowie die notwendigen Rand- und Abschlußsteine sind im Einheitspreis enthalten.	15,000 m ²	.....	.....
09.03.6	Anpassen Pflasterdecke Anpassen Pflasterdecke, Steinstärke 8 cm Das Anpassen erfolgt durch mechanisches Brechen oder Nassschnitt, wobei die einzelnen Steine in voller Dicke zu durchtrennen sind. Dabei sind die vorgegebenen Fugenbreiten einzuhalten. Abgerechnet wird die Länge der Schnittkante nach Aufmass. Steine zum Anpassen müssen größer als 5 cm in Verlegerichtung sein, um am Rand verwendet zu werden. Alternativ kann auf andere Formate ausgewichen werden.	15,000 m	.....	.....
09.03.7	Leichtes Fallgewicht Durchführen der Prüfungen zur Ermittlung der Verdichtungs- bzw. Tragfähigkeitswerte. Feldprüfung mit leichtem Fallgewicht auf besondere Anordnung des AG durchführen. Zur Leistung gehören An- und Abfuhr der Geräte. Durchführung der Versuche entsprechend Technischer Prüfvorschrift für Boden und Fels im Straßenbau TP BF-StB B 8.3, einschl. der Ausfüllung pausfähiger Formulare. Die Versuche sind nur in Zusammenarbeit mit einem anerkannten Institut durchzuführen. Der Einheitspreis gilt für einen geschlossenen, durchgeführten Versuch je Prüfstelle. Zu prüfen ist der verdichtete Rohraufleger/Kanalgraben/Planum Straße. Vergütet wird nur der erfolgreiche Versuch.	4,000 St	.....	.....
09.03.8	Frostschutzmaterial liefern und einbauen - Winkelstützwand- Frostschuttschicht aus gebrochenen Mineralgemisch nach ZTV - St B 09 liefern, auf Untergrundplanie höhen- und profilgerecht einbauen und verdichten. Schichtdicke : 15 cm Körnung : 0/32 mm Bei Bedarf unter Winkelstützwandelementen	6,000 m ³	.....	.....

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €
09.03.9	<p>Ortbetonfundament C20/25 herstellen</p> <p>Beton C20/25 als Ortbetonfundament, d= 30 cm, für Winkelstützwand herstellen einschl. beidseitiger Schalung und konstruktiver Bewehrung. Elementhöhe: von 40 bis 160 cm</p>	4,000 m ³	.....	.....
09.03.10	<p>Winkelstützwand Höhe 0,40 m liefern und setzen</p> <p>Winkelstützwand nach DIN 1045, aus bewehrten Betonfertigteilen entsprechend statisch und konstruktiven Erfordernissen, aus Beton C30/37, Sichtbeton glatt, Farbe grau, allseitig gefast, liefern und höhen- und fluchtgerecht versetzen. Winkelstützwände durch Einschieben eines Rundstahles (Ø 16 mm) in die einbetonierten Ösen miteinander verankern und Stoßfugen mit selbstklebenden, dauerelastischen Fugendichtung abdichten. Für Innen- und Außenecken sind Sonderelemente aus dem Lieferprogramm der Hersteller einzusetzen und im Einheitspreis zu berücksichtigen. Das Ausrichten der Winkelstützwandelementen mittels Keile o.ä. ist ebenfalls einzurechnen. Die notwendigen Erd- und Fundamentierungsarbeiten werden gesondert vergütet. Zum Leistungsumfang gehört ebenfalls das Vorlegen eines geprüften statischen Nachweises. Höhe : 40 cm Elementbreite: 100 cm Farbe : grau Lastfall nach ZTV-ING: Lastfall 3 UK Winkelstützwand örtlich verschieden.</p>	1,000 m	.....	.....
09.03.11	<p>Winkelstützwand Höhe 1,00 m liefern und setzen</p> <p>Winkelstützwand nach DIN 1045, aus bewehrten Betonfertigteilen entsprechend statisch und konstruktiven Erfordernissen, aus Beton C30/37, Sichtbeton glatt, Farbe grau, allseitig gefast, liefern und höhen- und fluchtgerecht versetzen. Winkelstützwände durch Einschieben eines Rundstahles (Ø 16 mm) in die einbetonierten Ösen miteinander verankern und Stoßfugen mit selbstklebenden, dauerelastischen Fugendichtung abdichten. Für Innen- und Außenecken sind Sonderelemente aus dem Lieferprogramm der Hersteller einzusetzen und im Einheitspreis zu berücksichtigen. Das Ausrichten der Winkelstützwandelementen mittels Keile o.ä. ist ebenfalls einzurechnen. Die notwendigen Erd- und Fundamentierungsarbeiten werden gesondert vergütet. Zum Leistungsumfang gehört ebenfalls das Vorlegen eines geprüften statischen Nachweises. Höhe : 100 cm Elementbreite: 100 cm</p>			

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	
	Farbe : grau Lastfall nach ZTV-ING: Lastfall 3 UK Winkelstützwand örtlich verschieden.	1,000	m	.....	.....
09.03.12	<p>Winkelstützwand Höhe 1,60 m liefern und setzen</p> <p>Winkelstützwand nach DIN 1045, aus bewehrten Betonfertigteilen entsprechend statisch und konstruktiven Erfordernissen, aus Beton C30/37, Sichtbeton glatt, Farbe grau, allseitig gefast, liefern und höhen- und fluchtgerecht versetzen. Winkelstützwände durch Einschieben eines Rundstahles (Ø 16 mm) in die einbetonierten Ösen miteinander verankern und Stoßfugen mit selbstklebenden, dauerelastischen Fugendichtung abdichten. Für Innen- und Außenecken sind Sonderelemente aus dem Lieferprogramm der Hersteller einzusetzen und im Einheitspreis zu berücksichtigen. Das Ausrichten der Winkelstützwandelementen mittels Keile o.ä. ist ebenfalls einzurechnen. Die notwendigen Erd- und Fundamentierungsarbeiten werden gesondert vergütet. Zum Leistungsumfang gehört ebenfalls das Vorlegen eines geprüften statischen Nachweises. Höhe : 100 cm Elementbreite: 100 cm Farbe : grau Lastfall nach ZTV-ING: Lastfall 3 UK Winkelstützwand örtlich verschieden.</p>	10,000	m	.....	.....
09.03.13	<p>Böschungstreppe</p> <p>Böschungstreppe aus Stahlbeton – Fertigteilen bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 2 Stück Wangentreppen (jeweils Spannweite ca. 4,5 m / Höhenunterschied ca. 2,2 m) – 1 Stück Zwischenpodest b/h = 1,0 m / 1,0 – Rohrgeländer Stahl feuerverzinkt mit Handlauf und Knieleiste. <p>Wangentreppen mit:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Neigung: 1 : 2 , Laufbreite: 100 cm – 2 Wangenelementen mit Aussparungen für einseitiges Geländer – Stufen b/h = 30 cm/ 15 cm (Laufbreite = Stufenlänge) – Stufenoberfläche in strukturierter, rutschhemmender Betonoberfläche – Grundschwelle ca. 20/20 cm mit Aussparungen für Wangenaufleger – Abschlussplatte: 40/6/ Treppenbreite cm – Spannanker M 14 incl. Verschraubung – Fundament: b/t = 40/80 cm – Beton: C 35/45 XC4, XS2, XF4 – Bewehrung, konstruktiv und statisch BST 500 S + M – inkl. technischer Unterlagen bestehend aus: 				

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
			Übertrag €	
	Werkzeichnungen nach vor-Ort-Aufmaß und Einbauanleitungen. Rohrgeländer mit: – Handlauf und Knieleiste mit einer ausreichenden Anzahl an Geländerpfosten aus Stahlrohr, entspr. gültiger UVV, Stützenabstand max. 1,30 m, gleiche Abstände. Geländerhöhe = 1.100 mm – Material: S235JR (St37-2), im Vollbad feuerverzinkt. liefern und fachgerecht einbauen.	1,000 St	.....	.....
<u>Summe</u>	09.03 Wegebau			.....
<u>Summe</u>	<u>09 Aufstellung Batteriespeicher für PV-Anlage</u>			<u>.....</u>

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
Am Stadthafen 1
01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

ZUSAMMENSTELLUNG

01	Baustelleneinrichtung	
01.01	Vorbereitung/Einrichtung €
01.02	Übergreifende Leistungen €
01.03	Verkehrssicherung €
01.04	Rückbau- und Abrissarbeiten €
01.05	Stundenlohnarbeiten €
<hr/>		
Summe	01 Baustelleneinrichtung €
02	Betriebsgebäude	
02.01	Gerüstarbeiten €
02.02	Erdarbeiten €
02.03	Beton- und Stahlbetonarbeiten €
02.04	Dichtungs- und Dämmungsarbeiten €
02.05	Dachdeckungs- und Dachklempnerarbeiten €
02.06	Bauliche Ausrüstung €
02.07	Putzarbeiten €
02.08	Estricharbeiten €
02.09	Doppelboden EMSR-Raum €
02.10	Fliesen- und Plattenarbeiten €
02.11	Türen und Fenster €
02.12	Anstricharbeiten €
02.13	Reinigungsarbeiten €
02.14	Gebäudeausrüstung €
<hr/>		
Summe	02 Betriebsgebäude €
03	Reinwasserbehälter	
03.01	Gerüstarbeiten €
03.02	Erdarbeiten €
03.03	Beton- und Stahlbetonarbeiten €

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

03.04	Dichtungs- und Dämmungsarbeiten	.....	€
03.05	Bauliche Ausrüstung	.....	€
03.06	Prüfungen	.....	€
<hr/>			
<u>Summe</u>	<u>03</u>	<u>Reinwasserbehälter</u>	<u>.....</u> €
04	Trinkwasserleitungen, erdverlegt		
04.01	Erdarbeiten	.....	€
04.02	Rohrleitungsarbeiten	.....	€
04.03	Formstücke PE	.....	€
04.04	Formstücke GGG	.....	€
04.05	Armaturen	.....	€
04.06	Verbindungen	.....	€
04.07	Sonstiges	.....	€
04.08	Prüfungen	.....	€
<hr/>			
<u>Summe</u>	<u>04</u>	<u>Trinkwasserleitungen, erdverlegt</u>	<u>.....</u> €
05	Schmutzwasseranlagen		
05.01	Erdarbeiten	.....	€
05.02	Rohrleitungsarbeiten	.....	€
05.03	Prüfungen	.....	€
<hr/>			
<u>Summe</u>	<u>05</u>	<u>Schmutzwasseranlagen</u>	<u>.....</u> €
06	Versickerungsanlage		
06.01	Erdarbeiten	.....	€
06.02	Rohrleitungsarbeiten	.....	€
06.03	Versickerungsanlage	.....	€
<hr/>			
<u>Summe</u>	<u>06</u>	<u>Versickerungsanlage</u>	<u>.....</u> €

Auftraggeber: Wasserverband Lausitz
 Am Stadthafen 1
 01968 Senftenberg

Projekt: PB048008 Druckerhöhungsstation Allmosen
LV: PB048-0081 Los 1: Bauarbeiten

07	Leerrohrtrassen	
07.01	Erdarbeiten €
07.02	Lerrohrsystem €
<hr/>		
<u>Summe</u>	<u>07</u>	<u>Leerrohrtrassen</u>
	 €

08	Straßen- und Wegebau	
08.01	Abbruch, Erdbau €
08.02	Entwässerung für Straßen €
08.03	Trag- und Deckschichten €
08.04	Borde, Bankette €
08.05	StVO-Beschilderung €
08.06	Markierung €
08.07	Landschaftsarbeiten €
<hr/>		
<u>Summe</u>	<u>08</u>	<u>Straßen- und Wegebau</u>
	 €

09	Aufstellung Batteriespeicher für PV-Anlage	
09.01	Erdarbeiten €
09.02	Beton- und Stahlbetonarbeiten €
09.03	Wegebau €
<hr/>		
<u>Summe</u>	<u>09</u>	<u>Aufstellung Batteriespeicher für PV-Anlage</u>
	 €

Summe LV	 €
zuzüglich 19,00 % Mwst	 €
<hr/>		
Gesamtsumme Brutto	 €

Datum: Unterschrift / Stempel: