

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1		<b>vorbereitenden Arbeiten</b>		
1.1		<b>Baustelleneinrichtung</b>		
1.1.10		<b>Baustelle einrichten</b>		
		<p>Für den Antransport und Aufbau der gesamten Baustellen-einrichtung der bei der Baumaßnahme anfallenden Arbeiten, wie Baumaschinen, Geräte, Gerüste, Sicherung der Baustelle und Baustraßen, Wetterschutzbuden, Werkstätten, Mannschaftsräume, Zäune, Verkehrszeichen, Sanitäre Einrichtungen für Baupersonal, usw. deren Aufstellung und Betriebsfertigmachung am Verwendungsort. Beschaffung und Herstellung der erf. Lagerplätze mit Zu-, Auf-, Über- und Abfahrten und der evtl. Umbauten während der Bauzeit einschl. der erf. Kraft-, Licht- und Wasseranschlüsse.</p> <p>Ebenfalls einzurechnen sind die zur Sicherheit des Baubetriebes erf. Absperrungen sowie die Beleuchtung der Baustelle gem. den Unfallverhütungsvorschriften bzw. den Technischen Regeln für Arbeitsstätten ASR A3.4.</p> <p>Die Kosten für Vorhalten, Unterhalten und Betreiben der Geräte, Anlagen und Einrichtungen einschl. Mieten, Pacht, Gebühren u. dgl. sind nicht in diese Pauschale, sondern in die Einheitspreise der betreffenden Teilleistungen einzurechnen.</p> <p>Diese Pauschale umfasst die Vergütung der Baustellen- einrichtung für alle Bauleistungen sämtl. Abschnitte im LV.</p> <p>Innerhalb einer Woche nach Auftragserteilung ist vom AN ein Baustelleneinrichtungsplan zu erstellen und der Bauleitung vorzulegen.</p>		
1.1.120	1,000	psch		
		<b>Baustelle räumen</b>		
		<p>Baustelle von allen Geräten, Anlagen, Einrichtungen u. dgl. räumen. Benutzte Flächen und Wege entspr. dem ursprüngl. Zustand, unter Wahrung der landschaftspflegerischen Belange, ordnungsgemäß herrichten. Verunreinigungen beseitigen sowie alle erf. Neben- und Vorbereitungsarbeiten für die Abnahme.</p>		
1.1.130	1,000	psch		
		<b>Bauzaun (Stahl, 2 m hoch)</b>		
		<p>Bauzaun aus mobilen Stahlrahmenelementen mit Rundstahl- füllstäben, Stützenfüße aus Beton einschl. sämtl. Verbindungen, Kupplungen u. ä. liefern, aufstellen, vorhalten und nach Abschluss der Bauarbeiten wieder abbauen.</p> <p>Zaunhöhe ca. 2,00 m</p>		
1.1.140	10,000	lfdm		
		<b>Bauzaun (Kunststoff, 1 m hoch)</b>		
		<p>Bauzaun aus mobilen Kunststoffelementen, Stützenfüße aus Beton einschl. sämtl. Verbindungen, Kupplungen u. ä. liefern, aufstellen, vorhalten und nach Abschluss der Bauarbeiten wieder abbauen.</p> <p>Zaunhöhe ca. 1,00 m</p>		
1.1.150	100,000	lfdm		
		<b>Absteckarbeiten</b>		
		<p>Abstecken und Einmessen aller für den Ausbau erf. Punkte einschl. Beistellen von Vermessungsgeräten u. Absteckmaterial. Absteckung der Baufeldgrenzen, Fahrbahnachse, Rohrtrassen u. ä. nach den übergebenen Absteckunterlagen (Abstecklisten mit Koordinaten) und Ausführungsplänen.</p> <p>Einschl. AN-seitige Sicherung der Absteckpunkte innerhalb des Baubereiches. Beschädigungen oder das Beseitigen gehen kostenpflichtig zu Lasten des AN.</p>		
1.1.160	1,000	psch		
		<b>Hebezeuge</b>		
		<p>Für die Aufstellung der Pumpenschächte sowie dem Lamellenklärer sind entsprechende Hebezeuge vorzusehen. Die Position beinhalten neben der Stellung des Hebezeuges den Schutz des Untergundes mit Lastverteilplatten sowie dem Rückbau inkl. aller notwendigen Nebenarbeiten.</p>		
1.1.170	1,000	psch		
		<b>Verkehrssicherung im Bereich der öffentlichen Straße</b>		
		<p>Verkehrssicherung im Bereich der Straße (Anschluss der Druckrohrleitung) gemäß STVO unter Aufrechterhaltung des Verkehrs einrichten und im Zeitraum der Bauarbeiten aufrecht erhalten und</p>		

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.**

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		ggf. umsetzen und zurückbauen.		
		Der Baustellenbereich ist entspr. den Forderungen aus dem Arbeitsschutz sowie zur allgemeinen Verkehrssicherung zu kennzeichnen.		
		Der AN hat während der Bauzeit die Straßenreinigung sicherzustellen (ggf. tägliche Reinigung).		
	1,000	psch		

Gesamtbetrag: \_\_\_\_\_

Unterlagen nicht elektr. bearbeitbar\*

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.2		<b>Engineering / Dokumentation</b>		
1.2.10		<p><b>Bauvermessung</b></p> <p>Alle innerhalb dieses Titels ausgeführten Anlagen (Fahrbahnen, Rohrleitungen, Einfriedung etc.) sind lage- und höhenmäßig ein- und aufzumessen.</p> <p>Höhensystem: DHHN 2016</p> <p>Koordinatensystem: ETRS 89/UTM</p> <p>Es sind die vorhandenen Bestandspläne fortzuschreiben. Diese werden im dwg Format zur Verfügung gestellt.</p> <p>Die Bestandspläne sind im Maßstab 1:250 auf EDV-System zu erstellen und als DWG oder DXF-Datei zu formatieren. Die Daten sind auf Datenträger (CD) sowie 2-fach in Papierform zu übergeben.</p>		
1.2.20	1,000	psch		
		<p><b>Dokumentation</b></p> <p>Die Dokumentationsunterlagen sind 2-fach in Papierform und 1-fach als CD spätestens mit Einreichung der Schlussrechnung vollständig vorzulegen.</p> <p>Wesentliche Bestandteile der Dokumentation:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fachunternehmererklärung, Herstellerbescheinigung</li> <li>- alle Werks-, Ausführungs- und Fachplanungen</li> <li>- Bestandspläne der Bauvermessung</li> <li>- Bautagesberichte</li> <li>- Eignungsnachweise eingebauter Baustoffe und Materialien</li> <li>- alle Prüf- und Abnahmeprotokolle</li> <li>- bauaufsichtliche Zulassungen</li> <li>- Wartungs- und Bedienungsanweisungen</li> <li>- Entsorgungsnachweise Abbruchmaterialien/Bodentransporte</li> <li>- Verdichtungsnachweise</li> <li>- Prüfprotokolle von Rohrleitungen, Schächten etc.</li> </ul>		
1.2.30	1,000	psch		
		<p><b>*** Bezugsbeschreibung</b></p> <p><b>Werkplanung Pumpwerk AWZV</b></p> <p>Werkplanung für die Pumpwerke AWZV einschl. Ausrüstung (LV-Pos. 2.3.20 - 2.3.40 ) erstellen.</p> <p>Für die Auftriebssicherheit ist ein rechnerischer Nachweis vorzulegen.</p> <p>Die Werkplanung ist dem AG vor Fertigung zur Freigabe vorzulegen.</p> <p>Ausfertigung: digital als pdf und dwg-Format</p> <p style="text-align: center;">2 x Papierexemplar</p>		
1.2.40	1,000	psch		
		<p><b>Werkplanung Pumpwerk LFA</b></p> <p>jedoch für Pumpwerk LFA</p> <p>(LV-Pos. 2.3.70 - 2.3.90 )</p> <p>folgende Komponenten sind zu berücksichtigen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pumpen</li> <li>• Salinitätsprüfung</li> <li>• Durchflussmessung</li> </ul>		
1.2.50	1,000	psch		
		<p><b>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.2.30</b></p> <p><b>Werkplanung Lamellenklärer</b></p> <p>jedoch</p> <p>für Lamellenklärer</p>		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.2.60	1,000	psch		
<b>Werkplanung Steuerungstechnik</b>				
Die Steuerung des Pumpenschachtes des AWZV erfolgt nach Vorgabe des selbigen sowie die Integration in das Netz des AWZVs.				
Bestehend aus einer Junge Steuerung HighLogo 2-610				
alternativ eine Steuerung von we3 mit Siemenssteuerung				
Das Überpumpen aus dem Pumpenschacht (LFA) darf nur bei ausreichender Kapazität des Pumpenschachtes (AWZV) sowie nach Salinitätsprüfung erfolgen. Es ist eine Durchflussmessung nach zw. Pumpenschacht LFA und AWZV vorzusehen. Bei etwaigen Störungen muss der Fehler am Steuerschrank auflaufen und per Warnleuchte signalisiert werden. Eine eventuelle Schnittstelle zum Netzwerk des LFA ist vorzusehen.				
Die gesamte Steuerung ist nach aktuellen Vorschriften/DIN/VDE aufzubauen. Die Programmierung erfolgte durch einen Dritten.				
Die Beschreibung der Komponenten erfolgt in gesonderten Positionen.				
1.2.70	1,000	psch		
<b>Einweisung und Übergabe der kompletten technischen Anlagen</b>				
Einweisung des Betreibers und des Betriebspersonals mit Erstellung eines Übergabeprotokolles für folgende Anlagen:				
- Pumpenschacht AWZV				
- Pumpenschacht LFA				
- Lamellenklärer				
	1,000	psch		

Gesamtbetrag: \_\_\_\_\_

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.3	<b>Vor- und Abbrucharbeiten</b>			
1.3.10	<b>Hindernisse im Boden beseitigen</b>			
	Hindernisse im Boden im Zuge der Erdarbeiten abrechen und AN-seitig entsorgen.			
	Material: z. B. Beton, Findlinge usw.			
	Das anfallende Material ist getrennt zu erfassen. Das Betonmaterial ohne Bewehrung ist einer Recyclinganlage zuzuführen. Entsorgungskosten trägt der AN.			
	Abrechnung erfolgt im gemeinsamen Aufmaß mit der Bau- leitung.			
	0,500	m <sup>3</sup>	_____	_____
	<b>*** Bezugsbeschreibung</b>			
1.3.20	<b>Querschlüge (Suchgräben), Tiefe bis 1,00 m</b>			
	Querschlüge zur genauen Erkundung der Lage von Rohrleitg., Kabeln u. drgl. auf besondere Anordnung von Hand in Einzel- längen herstellen und später ordnungsgemäß wieder verfüllen, einschl. aller Nebenarbeiten.			
	Kabelschutzanweisungen von Versorgungsunternehmen sind zu beachten!			
	Tiefe bis 1,00 m			
	15,000	m	_____	_____
	<b>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.3.20</b>			
1.3.30	<b>Querschlüge (Suchgräben), Tiefe bis 1,50 m</b>			
	jedoch			
	in einer Tiefe bis 1,50 m			
	15,000	m	_____	_____
1.3.40	<b>Bewuchs entfernen (Flächen)</b>			
	Gras u. ä. (bis 0,50 m Wuchshöhe) im Baufeld mähen, häckseln und zur AN-seitigen Verwendung abfahren und verwerten (Grünabfallkompostierung).			
	120,000	m <sup>2</sup>	_____	_____
1.3.50	<b>Baumschutz (St.U über 60 bis 150 cm)</b>			
	Mantel mit Polsterung zum Schutz des Baumstammes vor mechan. Beschädigung herstellen und während der Bauzeit unterhalten. Der Mantel darf den Baumstamm und die Wurzelanläufe nicht berühren. Der Stammumfang wird 1,00 m ü. GOK gemessen. St.U. über 20 bis 80 cm. Polsterung des Stammes durch Umwickeln mit Holzwoll- oder Strohseil. Mantel aus Brettern, 24 mm dick, lückenlos befestigen. Mantelhöhe 3,00 m. Schutzmaterial nach Beendigung der Bauarbeiten abbauen. Material wieder in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.			
	2,000	St	_____	_____
1.3.60	<b>Rückbau Betonplatten</b>			
	Vorh. Betonplatten lösen und intakte Betonplatten auf Lagerplatz des AG (einfache Transportentfernung 150 m) transportieren und aufstapeln.			
	Abbruchmaterial laden, in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle zur fachgerechten Entsorgung abtransportieren.			
	Die Entsorgung ist dem AG nachzuweisen			
	Gesamtdicke Beton: bis 25 cm. Ausführung flächig			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	Betonplattenform: Rechteckform LxB: ca. 197 x 98 mm			
1.3.70	170,000	m <sup>2</sup>		
	<b>Rückbau Pflasterflächen</b> Vorh. Pflasterbefestigung aus Fahrbahnen ausbauen wiederzuverwendenes Material sortieren, säubern und zwischenlagern einschließlich aller Nebenarbeiten. Pflaster: Verbundstein / Rasengitter Steindicke: ca. 10 cm Ausführung flächig. Einzukalkulieren sind auch die anteiligen Aufbrucharbeiten von Hand im Bereich von Schieberkappen, Schachtdeckeln und sonstigen Einbauten. überschüssiges unbrauchbares Material laden, in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle zur fachgerechten Entsorgung abtransportieren.			
1.3.80	10,000	m <sup>2</sup>		
	<b>Abbruch Bordsteine/Randeinfassungen</b> Hoch-, Tief- und Rundbordsteine einschl. Rückenstütze ausbauen, einschl. erf. Erd- und Nebenarbeiten. Abbruchmaterialien laden, in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle zur fachgerechten Entsorgung abtransportieren.			
1.3.90	10,000	m		
	<b>Stahlplatten zur Straßenquerung</b> Stahlplatten zur Straßenquerung im Bereich der vorh. Rohrleitungen im geplanten Zufahrtsbereich (Hauptzufahrt) für SLW 60 liefern, verlegen und nach Beendigung der Arbeiten zur AN-seitigen Verwendung abtransportieren.			
1.3.100	20,000	m <sup>2</sup>		
	<b>Unterbau Flächenbefestigungen</b> Unterbau der Flächenbefestigungen, bestehend aus stark verfestigten Tragschichten (Schotter, Beton-RC) in unterschiedlichen Tiefen bis ca. 40 cm ausbauen, auf der Baustelle zwischenlagern und im Zuge des Straßenausbaues wiedereinbauen. Einschl. aller Lade- und Transportarbeiten (Transportweite bis 150 m).			
1.3.110	180,000	m <sup>3</sup>		
	<b>Leitungsabbruch RW/SW</b> Vorh. Rohrleitungen freilegen, ausbauen und entsorgen. Durchmesser: DN 100 bis DN 300 Material: PVC, Beton, Steinzeug, Faserzement Grabentiefe: bis 2,00 m Einschl. erforderliche Erdarbeiten. Inkl. Außerbetriebnahme der Leitungen, Abpumpen und Ableiten des in den Rohrleitungen befindlichen Wassers. Die Rohrtrassen sind mit verdichtungsfähigem Boden der Baustelle bis OK Planum Fahrbahnen zu verfüllen einschl. erf. Verdichtung. Abbruchmaterial laden, in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle zur fachgerechten Entsorgung abtransportieren.			
	20,000	m		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.3.120				
<p><b>Rückbau Schachtbauwerk DN 800 und Abtransport zum Betriebshof des AWZV Darß</b></p> <p>Leitungsschacht vollständig freilegen, ausbauen und zum Betriebshof des AWZV Darß transportieren.</p> <p>Material: Beton                      Breite: bis 0,80 m (außen)                      Länge: bis 0,80 m (außen)                      Tiefe: ca. 2,50 m (Bauhöhe Schacht)</p> <p>Gewicht: . ca. 1,1 t</p> <p>Einschl. erf. Erd- und Nebenarbeiten.</p> <p>Transportziel:                      AWZV Darß                      Am Eichberg 3                      Wieck a. Darß</p> <p>einfach Transportentfernung: ca. 8 km</p>				
	1,000	Stk		
1.3.130				
<p><b>Abbruch Betonbauteile (Fundamente, Betonplatten)</b></p> <p>Betonbauteile (Fundamente, Betonplatten u.ä.) freilegen, abbrechen und zerkleinern (Kantenlänge ca. 0,50 m bis 1,0 m für Abtransport).</p> <p>Abbruchmaterial laden, in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle zur fachgerechten Entsorgung abtransportieren.</p>				
	5,000	m <sup>3</sup>		
1.3.140				
<p><b>Zulage Stahlbetonabbruch</b></p> <p>Zulage für erschwerten Abbruch von bewehrtem Beton und das Separieren von Bewehrungsstahl.</p>				
	1,000	m <sup>3</sup>		
1.3.150				
<p><b>Bauschuttentsorgung</b></p> <p>Im Baufeld angetroffene recycelbarer Bauschutt, Betonplatten (AVV Nr. 170101) laden und AN-seitig zur ordnungsgemäßen Entsorgung abfahren. Erf. Container sind AN-seitig beizustellen.</p> <p>Die Abrechnung erfolgt über amtl. Wiegnoten. Die Kosten für die Wiegegebühren inkl. Entsorgungskosten sind einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.</p> <p>Die Abfuhrmengen sind der Bauüberwachung vor der Entsorgung anzuzeigen. Abbruchmaterialien aus gesondert vergütetem Rückbau, wie Flächenaufbruch, die Beseitigung baul. Anlagen und Steine aus dem Baufeld etc., zählen nicht als im Baufeld angetroffene Abfälle.</p> <p>Die Entsorgung ist dem AG nachzuweisen.</p>				
	92,000	t		
1.3.160				
<p><b>Sicherung und Umverlegung RW-Leitung</b></p> <p>Vorh. Regenwasserleitung im Randbereich des Baufeldes sichern, ggf. freilegen und aufnehmen und seidl. umlegen, anschließend - soweit möglich - wieder einbauen einschl. aller Erdarbeiten (Rohrleitungsüberdeckung ca. 80 cm, Rohrleitung einsenden und mit Trassenband o. ä. abdecken, Rohrgraben verfüllen) sowie Zulieferung aller durch die Bauarbeiten beschädigten und nicht wiederzuverwendenden Materialien und aller Nebenleistungen.</p> <p>Bei lagemäßiger Veränderung der Rohrleitung sind AN-seitig Aufmaßpläne zu erbringen.</p>				
	10,000	m		
1.3.170				
<p><b>Sicherung und Umverlegung Erdkabel</b></p> <p>Vorh. Erdkabel aller Art (längs bzw. diagonal - nicht quer) im Baubereich freilegen, sichern evtl. aufnehmen oder seidl. umlegen und später wieder einbauen einschl. aller Erdarbeiten (Kabeldeckung ca. 80 cm, Kabel einsenden und mit Trassenband o.ä. abdecken) sowie Zulieferung aller durch die Bauarbeiten beschädigten und nicht wiederzuverwendenden Materialien und aller Nebenleistungen.</p> <p>Im Bündel verlegte Kabel werden als 1 Kabel abgerechnet.</p> <p>Bei lagemäßiger Veränderung der Kabel sind AN-seitig Aufmaß-pläne zu erbringen.</p>				
	10,000	m		
1.3.180				
<p><b>Trennen Rohrleitungen und Verschießen (RW)</b></p>				
	10,000	m		

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.**

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	1,000	St		

Gesamtbetrag: \_\_\_\_\_



Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

1.4 Erdarbeiten

**Vorbemerkungen Erdarbeiten**

Für die Ausführung nachstehender Leistungen gelten die Zusätzlichen Technischen Vorschriften und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau (ZTVE-StB) und das Merkblatt für das Verfüllen von Leitungsgräben sowie die DIN EN 1610/ ATW-DVWK-A 139.

Die Leistungen werden abgerechnet nach "DIN 18300 Erdarbeiten".

In der Leistungsbeschreibung bedeutet "profilgerecht", dass bei den Erdarbeiten folgende Abweichung vom Sollmaß zugelassen ist: Für Sohlen: +- 2 cm.

Für den Bodenaushub allgemein gilt:

Der auszuhebende Boden ist so zu trennen, dass eine Durchmischung verschiedener Bodenarten nicht erfolgt. Dies gilt insbesondere für Oberboden, Schotter, Auffüllungen, einbaufähiger Boden, nicht einbaufähiger Boden sowie für belasteten und unbelasteten Boden. Dies ist bei der Kalkulation der entsprechenden Positionen zu berücksichtigen.

Der Auftragnehmer hat den Maschineneinsatz auf die Maßnahme abzustimmen. Zulagen für Klein- und Kleinsttechnik werden nicht gewährt.

Mehrkosten beim Aushub der Baugrube durch Zwischenlagern, Längs- und Rücktransport von Boden infolge unzureichender Lagermöglichkeiten für den Aushubboden längs der Baustelle sind in die Einheitspreise einzurechnen und werden nicht besonders vergütet.

Alle zum Einsatz kommenden lärmerzeugenden Baugeräte müssen nach dem neuesten Stand der Technik schallgedämpft sein. Die Erschütterungen und Schwingungen z.B. beim Einbringen und Ausbau der erforderlichen Baugrubenverkleidung sind durch geeignetes Gerät so gering wie möglich zu halten.

Grundlage für das Aufmaß der Baugrube, sowie für alle weiteren mit der Baugrube in Zusammenhang stehenden Leistungen, ist die vorgeschriebene lichte Baugrubenbreite zwischen der Baugrubenverkleidung gem. DIN EN 1610 bzw. DIN 4124.

Die erforderliche Mehrbreite für Verbau und für Schächte wird nicht gesondert vergütet und ist in die entsprechenden Einheitspreise einzurechnen. Dies gilt sowohl für den Aushub und das Verfüllen, als auch für die Materialabfuhr und Materiallieferung.

Das Aushubmaterial ist auf dem Baufeld in Bodenmieten fachgerecht zwischen zu lagern. Die zur Grabenverfüllung benötigten Erdmassen sind vom Zwischenlager aufzunehmen und zum Einbauort zurück zu transportieren (Transportweite bis ca. 50 m). Die Kosten für die Zwischenlagerung ist in die Einheitspreise einzurechnen.

Angelieferte Austauschböden und Materialien für Auflager und Einbettung der Rohre sind filterstabil auf das anstehende Erdreich abzustimmen.

Auf dem gesamten Gelände ist mit vorhandenen Rohrleitungen sowie Kabeln zu rechnen.

1.4.10

**Oberboden (Ausbau und Zwischenlagerung)**

Oberboden (humose, nicht tragfähige Bodenschicht in einer mittl. Schichtdicke von ca. 10 cm abtragen, sorgfältig vom Aushubboden getrennt im Baustellenbereich zwischenlagern, einschl. der Lade- und Transportarbeiten. (Transportentfernung bis ca. 50 m)

Bei unsachgemäßer Behandlung ist fehlender Mutterboden kostenfrei neu anzuliefern bzw. durchmischter einbaufähiger Boden durch neuen Füllboden zu ersetzen.

12,000 m<sup>3</sup>

**\*\*\* Bezugsbeschreibung**

1.4.20

**Leitungsgraben, Tiefe bis 1,00 m**

Boden für Leitungsgraben einschl. Schachtbaugruben in vorgeschriebenen Tiefen gefällegerecht ausheben.

Bodenklassifizierung gem. Baugrundgutachten.

Grabentiefe bis 1,00 m von OK Planum Fahrbahn bzw. OK Gelände (Grünflächen).

Boden bis 10 cm unter Rohrsohle bzw. Schachtsohle lösen.

Rohrgraben nach DIN EN 1610 für Abwasser,

Rohrgrabenbreite nach DIN 4124 für Wasser, Heizung, Elektro.

Aushub zur Wiederverwendung seitlich lagern bzw. bei

Platzmangel zwischenlagern (Transportweite bis ca. 100 m).

Nach Verlegen der Leitung im Graben oberhalb der Leitungszone lagenweise geeigneten Boden einbauen

und verdichten (Dpr min. 95%).

In den Einheitspreis sind alle Nebenarbeiten wie zusätzliche Vertiefungen und Planie der Grabensohle, Verdichten der Grabensohle (Verformungsmodul EV2 mind. 45 MN/m<sup>2</sup>) einzurechnen.

Die Entsorgung von überschüssigen Boden bzw. nicht wiederverwendbaren Boden ist nicht in dieser Pos. zu kalkulieren.

Die Verfüllung der Rohrgräben erfolgt erst nach erfolgreicher Druck bzw. Funktionsprüfung.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Die Abrechnung erfolgt über örtliche Aufmaße.		
	175,000	m		
1.4.30	<p><b>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.4.20</b></p> <p><b>Leitungsgraben, Tiefe bis 1,50 m</b></p> <p>jedoch für eine Grabentiefe bis 1,50 m einschließlich Verbau, mit zugelassenen Verbauboxen, entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen, vorhalten und von der Baustelle entfernen.</p> <p>Die Abrechnung erfolgt über örtliche Aufmaße.</p>			
	205,000	m		
1.4.40	<p><b>Bodenaushub Verkehrsflächen</b></p> <p>Boden zur Herstellung der Verkehrsflächen in verschiedenen Tiefen ausheben, laden und auf dem Baugrundstück in Bodenmieten zwischenlagern, einschl. aller Lade- und Transportarbeiten (Transportweite bis 150 m).</p> <p>Aushubtiefen: ca. 0,50 bis 1,00 m Bodenklassifizierung gem. Baugrundgutachten.</p> <p>Herstellen eines Grobplanums mit Gefälle für die Verkehrsflächen.</p> <p>Abrechnung nach Abtragsprofilen.</p>			
	535,000	m <sup>2</sup>		
1.4.50	<p><b>Baugrube Pumpenschacht (AWZV) (DN 1500)</b></p> <p>vorhandene Baugrube für den Pumpenschacht (AWZV)</p> <p>in Tiefen bis ca. 3,5 m unter Gelände ordnungsgemäß ausheben und den Boden zwischenlagern.</p> <p>Bodenklassifizierung gem. Baugrundgutachten.</p> <p>Planum in der Baugrube herstellen.</p> <p>Der Verbau wird in einer gesonderten Position vergütet. Nach Fertigstellung des Baukörpers ist die Baugrube mit geeignetem Boden von der Baustelle lagenweise (max. 30 cm) bis zum Planum Fahrbahn zu verfüllen und zu verdichten.</p> <p>Einschl. aller Lade- und Transportarbeiten für Bodenaushub/ -einbau (Transportweite bis 150 m).</p> <p>Die Entsorgung von überschüssigen bzw. nicht wiederverwendbaren Boden ist nicht in dieser Pos. zu kalkulieren.</p>			
	6,000	m <sup>3</sup>		
1.4.60	<p><b>*** Bezugsbeschreibung</b></p> <p><b>Baugrube Lamellenklärer und Pumpenschacht (LFA)</b></p> <p>Boden für das Pumpwerk DN 1500</p> <p>in Tiefen bis ca. 4 m unter Gelände ordnungsgemäß ausheben und zwischenlagern.</p> <p>Bodenklassifizierung gem. Baugrundgutachten.</p> <p>Planum in der Baugrube herstellen.</p> <p>Der Verbau wird in einer gesonderten Position vergütet. Nach Fertigstellung des Baukörpers ist die Baugrube mit geeignetem Boden von der Baustelle lagenweise</p>			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	(max. 30 cm) bis zum Planum Fahrbahn zu verfüllen und zu verdichten. Einschl. aller Lade- und Transportarbeiten für Bodenaushub/ -einbau (Transportweite bis 150 m). Die Entsorgung von überschüssigen bzw. nicht wiederverwendbaren Boden ist nicht in dieser Pos. zu kalkulieren.			
	80,000	m <sup>3</sup>		
1.4.70	<p><b>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.4.60</b></p> <p><b>Baugrube Anschluss an vorhandene Druckwasserleitung</b> jedoch für die Baugrube zum Anschluss der neu zu verlegenden Druckrohrleitung an die vorhandene Druckrohrleitung des AWZV im Bereich der Straße. Die Abbrucharbeiten der Asphaltarbeiten sind in gesonderten Positionen zu verpreisen</p>			
1.4.80	<p>5,000 m<sup>3</sup></p> <p><b>Erschwerniszulage (Handschachtung)</b> Zulage für alle Bodenarten zum beschriebenen Bodenaushub für das Lösen des Bodens von Hand. Für den Bodeneinbau wird keine Zulage gewährt. Etwaige Erschwernisse sind in die Position "Erschwerniszulage für Handaushub, lösen und ausheben" einzurechnen. Diese Position ist nur auf Anweisung der örtl. Bauüberwachung auszuführen u. in den Aufmaßskizzen gesondert auszuweisen.</p>			
1.4.90	<p>2,000 m<sup>3</sup></p> <p><b>*** Bezugsbeschreibung</b></p> <p><b>Baugrubenverbau, Tiefe bis ca. 3,50 m</b> Baugrubenverbau gemäß DIN 4124 für die Baugruben für die Pumpenschächte herstellen und wieder rückbauen, Höhe der Baugrube bis ca. 3,50 m, als Träger-Bohlwand-Verbau. Boden gemäß Baugrund-/Gründungsgutachten. Statischer Nachweis: Für den Verbau ist ein statischer Nachweis entsprechend den Angaben des Baugrundgutachtens zu erstellen. Statische Berechnung / Werkplanung siehe gesonderte Position. Baugrund und Grundwasserhältnisse gem. beigefügten geotechnischem Bericht. Der Baugrubenverbau ist durch Errichtung einer statisch zu dimensionierenden Trägerbohlenwand herzustellen, wobei die Träger von einem Einbohren in den Baugrund mit Verstopfen und Befüllen der Bohrlöcher zu kalkulieren ist. Unterhaltung der Baugrube über die Bauzeit. Der Verbau ist so auszulegen, dass Rückverankerungen nicht erforderlich sind. Die Werkplanung des Verbaus ist durch den AN zu erbringen. Abrechnung nach m<sup>2</sup> Verbaufäche.</p>			
1.4.100	<p>35,000 m<sup>2</sup></p> <p><b>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.4.90</b></p> <p><b>Baugrubenverbau, Tiefe bis ca. 4,00 m</b> jedoch Verbautiefe bis ca. 4,00 m Abrechnung nach m<sup>2</sup> Verbaufäche.</p>			
1.4.110	<p>74,000 m<sup>2</sup></p> <p><b>Absturzsicherung Verbau</b> Absturzsicherung auf der Verbauwand entsprechend den sicherheitstechnischen Anforderungen der BG, mit Geländer-, Zwischen- und Bordholm etc. liefern und an den herausragenden Trägern befestigen.</p>			





Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.5	<b>Wasserhaltungsarbeiten</b>			
1.5.10	<b>Oberflächenwasser</b>			
	Oberflächenwasser im gesamten Baustellenbereich, in den Baugruben und von angrenzenden Flächen zufließendes Niederschlagswasser über herzustellende Pumpensümpfe fassen und ableiten, so dass die Baustelle zu jeder Zeit in			
	allen Bereichen begeh- und befahrbar ist und die Leistungen ohne Behinderungen ausgeführt werden können, einschl.			
	aller Nebenleistungen.			
	1,000	psch	_____	_____
	<b>*** Bezugsbeschreibung</b>			
1.5.20	<b>Wasserhaltung Rohrgräben und Baugruben Schächte</b>			
	Wasserhaltung für Schichtenwasser in Rohrgräben einschl. Baugruben Schächte mit geeignetem Verfahren während			
	der erf. Bauzeit bis zur Wiederverfüllung durchführen.			
	Einschl. Lieferung und Einsatz der Pumpen, Betriebsstoffe, Bedienung, Vorhalten, Betreiben, nach Einsatz entfernen und aller sonst. erf. Geräte und Nebenleistungen.			
	Die Art, Leistung und Anzahl der Pumpen bleibt dem AN überlassen.			
	Im Einheitspreis enthalten sind die zusätzl. Erdarbeiten, Herstellung erf. Pumpensümpfe im notwendigen Abstand.			
	Die Wasserhaltung ist so auszuführen, dass eine trockene Baugrubensohle erreicht wird.			
	Ableitung von Schichtenwasser durch Überpumpen in das vorh. Kanalnetz (Abstand bis ca. 50,00 m).			
	Baugrubentiefe:i.M. 2,00 m unter GOK			
	Wasserstände gemäß Baugrundgutachten.			
	Abrechnung nur bei anstehendem Schichtenwasser (Wasserhaltung für Oberflächenwasser s. Vorposition).			
	375,000	m	_____	_____
	<b>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.20</b>			
1.5.30	<b>Wasserhaltung Baugrube Pumpwerk</b>			
	jedoch			
	für die Baugrube der Pumpwerkes			
	Baugrubentiefe:ca. 4,00 m unter GOK			
	Wasserstände gemäß Baugrundgutachten.			
	1,000	psch	_____	_____

Gesamtbetrag: \_\_\_\_\_

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2	<b>Abwasserableitung und Pumpenschächte inkl. Außenanlagen</b>			
2.1	<b>Schmutzwasseranlagen</b>			
2.1.10	<b>Trassenwarnband</b>			
	Trassenwarnband für Abwasserleitungen (Kunststofffolie, Ortungsband mit Stahldrahteinlage) liefern und verlegen.			
	123,000	m	_____	_____
2.1.20	<b>Abwasserkanal PP DN 150, SN 10</b>			
	Vollwandabwasserrohre aus Polypropylen (PP) gemäß DIN EN 14758-1 mit werksseitig eingelegter patentierter Lippendichtung. Hochlastkanalrohr mit hoher Ringsteifigkeit > 10 kN/m <sup>2</sup> (SN 10) liefern und unter Beachtung der DIN EN 1610 und der Herstelleranleitung höhen- und fluchtgerecht in vorbereiteten Rohrgräben verlegen, mit Muffenverbindung entspr. Rohrmaterial dichten, Rohr- bzw. Schachtanschlüsse herstellen, einschl. aller erforderl. Nebenleistungen.			
	Rohre auf erf. Passlänge bei Erfordernis herstellen.			
	Kanalrohr KG 2000, DN 150 (OD 160)			
	10,000	m	_____	_____
2.1.30	<b>Zulage für Bogen DN 150</b>			
	Zulage zur Rohrleitung KG 2000 DN 150 für das Liefern und Verlegen von einem Bogen aus gleichem Material, mit angeformter Steckmuffe und fest eingelegtem Dichtring.			
	Grad: 15°, 30°, 45°			
	5,000	Stk	_____	_____
2.1.40	<b>Druckrohrleitung PE 100 SDR 11 da 90</b>			
	Druckrohre für Dränage-/Regenwasser aus Werkstoff PE 100			
	in geraden Längen einschl. aller Verbindungen und			
	Dichtungen liefern und in die vorbereiteten Rohrgräben			
	verlegen.			
	Außendurchmesser 75 mm			
	SDR 11			
	Rohrverbindung durch Stumpfschweißung.			
	Verbindung wird abweichend von DIN 18307 nicht			
	gesondert vergütet.			
	Trassenwarnband (Kunststofffolie, Ortungsband mit Stahldrahteinlage) liefern und verlegen.			
	113,000	m	_____	_____
2.1.50	<b>Bogen PE da 90</b>			
	Zulage zur Rohrleitung PE 100 SDR 11 da 75 für das Liefern und Verlegen von einem Bogen aus gleichem Material.			
	Grad: 15°, 30°, 45°			
	10,000	Stk	_____	_____
2.1.60	<b>Dichtigkeitsprüfung Rohrleitungen</b>			
	Rohrleitungen nach DIN EN 1610 auf Dichtigkeit prüfen, einschl. Lieferung des Prüfmediums (Wasser o. glw.) und aller sonst. erf. Materialien (Prüfgeräte usw.).			
	Die Vergütung erfolgt nur bei Dichtigkeitsprüfungen ohne Beanstandungen.			
	Rohrleitungen DN 125 bis DN 500			
	123,000	m	_____	_____
2.1.70	<b>Kamerabefahrung</b>			
	Rohrleitungen nach Fertigstellung der Gesamtmaßnahme mit einem Kanalfernaug o. glw. zwecks Abnahme und Übergabe an den AG untersuchen einschl. vorheriger Säuberung.			





Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.2	<b>Elektroinstallation</b>			
2.2.10	<b>Sand Bettungsschicht einbauen verdichten D 20 cm Sohlen-B 0,5-0,6m</b>			
	Sand, TL Gestein, liefern, für Bettungsschichten, profilgerecht einbauen und verdichten, in Graben für Kabel, Schichtdicke 20 cm, Breite der Sohle über 0,5 bis 0,6 m.			
	60,000	m	_____	_____
2.2.20	<b>Zulage Kabeleinsandung</b>			
	Verlegte Kabel im Graben vor der Grabenverfüllung fachgerecht einsanden, inkl. Lieferung des Sandes, als Zulage zum Kabelgraben.			
	Abrechnung nach m Kabelgraben.			
	60,000	m	_____	_____
2.2.30	<b>Trassenwarnband</b>			
	Trassenwarnband für Kabel bzw. Schutzrohre (Kunststoffolie, Ortungsband mit Stahldrahteinlage) liefern und verlegen.			
	60,000	m	_____	_____
2.2.40	<b>Kabelschutzrohre PE-HD DN 110</b>			
	Kabelschutzrohre als Stangenware aus PE-HD mit profilierter Wandung und glatter Rohrinneoberfläche, Ringsteifigkeit nach DIN EN ISO 9969 mit SN 8, einschl. Verbindungsmuffen und Profildichtringe für sand- und wasserdichte Verbindung, mit Kabelzugdraht verzinkt 3,1 mm liefern und in den vorbereiteten Rohrgraben verlegen.			
	Passlängen sind entspr. der Herstellervorschrift zuzuschneiden. Die Rohrenden sind bis zum Kabelzug mit einer Verschluss- kappe provisorisch auf der Baustelle abzudichten.			
	100,000	m	_____	_____
2.2.50	<b>Kabelschutzrohre PE-HD DN 110 (flexibel)</b>			
	Kabelschutzrohre DN 110, flexibel, als Ringware aus PE-HD mit profilierter Außenwandung und glatter Rohrinneoberfläche, Ringsteifigkeit nach DIN EN ISO 9969 mit SN 8 einschl. Verbindungsmuffen (sanddichte Verbindung), mit Kabelzugdraht verzinkt, 3,1 mm liefern und in den vorbereiteten Rohrgraben verlegen.			
	Passlängen sind entspr. der Herstellervorschrift zuzuschneiden. Die Rohrenden sind bis zum Kabelzug mit einer Verschlusskappe provisorisch auf der Baustelle abzudichten.			
	20,000	m	_____	_____
2.2.60	<b>Kabel NYY-J Gr. 5x 10 mm²</b>			
	Kunststoffkabel NYY-J 5x 25 mm² liefern und in vorbereiteten Kabelgraben verlegen bzw. im Kabelschutzrohr einziehen.			
	113,000	m	_____	_____
2.2.70	<b>Kabelkennzeichnungsschilder</b>			
	Kabelkennzeichnungsschilder aus PVC für Kabel bis 30 mm Durchmesser.			
	Beschriftung: Spannung/Stromkreis/Querschnitt,			
	Befestigung am Kabel alle 5,00 m sowie am Anfang und Ende, liefern und montieren.			
	5,000	Stk	_____	_____
2.2.80	<b>Anschlüsse NYY-J 5x 10 mm²</b>			
	von Kunststoffkabel NYY-J 5x 25 mm² an Geräten, Verteilungen u. ä. mit ISO-Stopfbuchs-Verschraubung betriebsbereit herstellen.			
	5,000	Stk	_____	_____
2.2.90	<b>Prüf- und Messprotokoll gemäß DIN-VDE</b>			
	Prüf- und Messprotokoll gemäß DIN-VDE 0100 Teil 600.			
	Besichtigung und Erprobung der Anlage laut DIN-VDE 0100 Teil 600 Abs. 4.1 und 4.2. Isolationsmessung, Schleifenimpedanz, Prüfung des Hauptpotentials.			

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.**



Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.3		<b>Pumpenschacht</b>		
2.3.10		<b>Sauberkeitsschicht, Beton C12/15 (d=10 cm)</b> Sauberkeitsschicht aus Beton C 12/15 in einer Schichtdicke von ca. 10 cm als Gründungssohle auf verdichtetes Planum für die Schachtbauwerke fachgerecht herstellen, einschl. aller Schal- und Nebenarbeiten.		
2.3.20	8,000	m <sup>2</sup>		
2.3.20		<b>Pumpenschacht DN 1500 (AWZV)</b> Pumpenschacht aus Betonfertigteilen nach DIN EN 1917 und DIN V 4034-1, Typ 1 für Schmutzwasser bestehend aus:  - Schachtunterteil DN 1500 mit werkseitigem Auftriebskranz mind. 20 cm breit und 20 cm hoch  - Schachtringe DN 1500  - Abdeckplatte SLW 60 mit Öffnung 800 mm  - Schachtabdeckung Klasse D400 mit Lüftung  - mit 3 Rohranschlüssen DN 150 (Zulauf Schmutzwasser) und  - mit 2 Rohranschluss da 75 (Druckrohrleitung)  - mit umlaufenden Auftriebskranz  - Kunststoffinnenbeschichtung  Schachttiefe = ca. 3,50 m (OK bis Schachtsohle)  liefern und auf verdichteter und geglätteter Sohle einbauen, einschl. Anschließen der Rohrleitungen.		
2.3.30	1,000	Stck		
2.3.30		<b>Tauchmotorpumpe Junge Pumpen UFK 35/22M Ex (A)</b> JUNG PUMPEN MULTICUT 35/2 M, EX  Explosionsgeschützt nach ATEX  Art.Nr. JP50359  Vertikal einstufige Tauchmotorpumpe mit horizontalem Druckabgang und hoher Betriebssicherheit. LGA Bauart geprüft nach DIN EN 12050.  - Außenliegendes, nachstellbares und gehärtetes Edelstahl-Schneidsystem, Schneidplatte mit Spiralnuten  - Trockenlaufsichere, mediumseitige Siliciumkarbid Gleitringdichtung und motorseitig 2-facher Radialwellendichtring mit Ölkammer und Möglichkeit der Dichtungskontrolle  - Längswasserdicht vergossene Leitungseinführung mit steckbarer Kabelverbindung.  Optimiertes Schneidwerk:  Schneidsystem mit C-förmiger Schneidgeometrie erzielt nahezu 200 % mehr Schnitte/Min. gegenüber Vorgängerversionen, das entspricht über 200.000 Schnitte/Min. Dies bedeutet auch deutlich weniger Probleme mit Feuchttüchern!  Lauftrad: offenes Fünfschaufelrad Freier Durchgang: 7 mm Druckstutzen: DN 32  Fördermedium: max 40 Grad C Fördermenge Q: max 16 m <sup>3</sup> /h Förderhöhe H: 21-34 m Gewicht: 41 kg  Spannung: 3/PE~230/400 V, 50 Hz Strom: 11,5 / 6,6 A		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Leistung P2: 3,04 kW  
 Drehzahl: 2900 1/min  
 Startart: Direkt  
 Schutzart: IP 68  
 Motorschutz: Wicklungsthermostate  
 Leitung: 10m H07 RN-F 6G 1,5  
 Ex-Kennzeichnung: II 2 G Ex db IIB T4 Gb  
 PTB 08 ATEX 1113 X 01

Die Funktion der Wicklungsthermostate muss durch eine passende Steuerung gewährleistet sein. Zusätzlich ist ein Überstromauslöser bzw. Motorschutzschalter erforderlich.

2.3.40

2,000 Stck

**Ausrüstung Pumpenschacht (AWZV)**

Ausrüstung des Pumpwerkes wie folgt liefern und betriebsfertig montieren:

- JUNG PUMPEN  
 Gleitrohrsystem GR 35  
 Art.Nr. JP44000  
 - Druckabgang 1 1/4 Zoll  
 - Fuß- und Kupplungsklaue (PP-GF)  
 - autom. Entlüftung der Pumpe möglich  
 - Rohrhalterung mit Schelle (St. verz.)  
 - Seil 5m  
 - Befestigungsmaterial  
 - Führungsrohr 1/2 Zoll bauseits

Armaturensatz DN50-D US  
 Art.Nr. JP48926

- Lieferumfang:  
 2 Kupplungsfüße (GG),  
 2 Kupplungsklauen (GG),  
 1 Kugelhahn (Messing),  
 2 Rückschlagklappen (PP) und weiteres Montagematerial.

JUNG PUMPEN K 50

Kugelrückschlagventil 2"  
 Art.Nr. JP44782  
 DN 50, PN 6, mit Gehäuse aus GG 25,  
 Kugel aus Stahl mit Kautschukmantel  
 LGA Bauart geprüft nach DIN EN 12050.

Schaltanlage/Steuerung:

Jung Steuerung HighLogo 2-610 alternativ eine Steuerung von we3 mit Siemenssteuerung für Pumpe im Solobetrieb und Reservepumpe (100 %) mit Wechselschaltung,

Messsonde für Niveausteuerng,

Trockenlaufschutz mit Schwimmerschalter,

Schaltschrank für Außenaufstellung aus GFK,

Schrankheizung, Schrankbeleuchtung, Blitzleuchte (Alarm)

Sicherungstrenner, Spannungsanzeige,

inkl. Strom- und Steuerleitungen zw. Pumpwerk und

Schaltschrank betriebsfertig herstellen.

Erdung

Erdung aus verzinktem Bandstahl 30 x 3,5 mm und Anschlussfahnen mit Tiefenerder inkl. Anschließen der

Armaturen, Schachtabdeckung, Kabelanlagen u.ä.

Messung der Erdungsanlage nach DIN EN 62305-3

sowie VDE 0185-305-3 und Erstellung des Prüfprotokolls.

Einschließlich Einweisung und Probelauf des Pumpwerkes.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.3.50	1,000	psch		
		<b>Zulage Auftriebssicherung</b>		
		Auftriebssicherung		
		gemäß Werksplanung als umlaufende Stahlbetonkragplatte inkl. Bewehrungsstahl liefern und herstellen (Breite: 0,50 m, Mindestdicke: 0,25m)		
2.3.60	20,000	m		
		<b>Pumpenschacht DN 1500 (LFA)</b>		
		Pumpenschacht aus Betonfertigteilen nach DIN EN 1917 und DIN V 4034-1, Typ 1 für Abwasser		
		bestehend aus:		
		- Schachtunterteil DN 1500 mit werkseitigem Auftriebskranz mind. 20 cm breit und 20 cm hoch		
		- Schachtringe DN 1500		
		- Abdeckplatte SLW 60 mit Öffnung 800 mm		
		- Schachtabdeckung Klasse D400 mit Lüftung		
		- mit 1 Rohranschlüssen DN 150 (Zulauf Lamellenklärer und		
		- mit 1 Rohranschluss da 75 (Druckrohrleitung)		
		- mit umlaufenden Auftriebskranz		
		Schachttiefe = ca. 4,00 m (OK bis Schachtsohle)		
		liefern und auf verdichteter und geglätteter Sohle einbauen, einschl. Anschließen der Rohrleitungen.		
2.3.70	2,000	Stck		
		<b>Ausrüstung Pumpenschacht (LFA)</b>		
		Ausrüstung des Pumpwerkes (LFA) wie folgt liefern und betriebsfertig montieren:		
		Rohrleitungen		
		Pumpensteigleitung DN 80 PN 10, aus Edelstahl (Nr. 1.4571) mit Flanschen, 1 x Rückschlagklappe DN 80, 1 x Q-Stück DN 80, wasserdichte Schachtwanddurchführung, Reduzierung da90/da125 einschl. Halterungen zur Befestigung.		
		Schaltanlage/Steuerung:		
		Pumpensteuerung für Pumpe im Solobetrieb und Reservepumpe (100 %) mit Wechselschaltung,		
		Messsonde für Niveausteuerng,		
		Trockenlaufschutz mit Schwimmerschalter,		
		Schaltschrank für Außenaufstellung aus GFK,		
		Schrankheizung, Schrankbeleuchtung, Blitzleuchte (Alarm)		
		Sicherungstrenner, Spannungsanzeige,		
		inkl. Strom- und Steuerleitungen zw. Pumpwerk und		
		Schaltschrank betriebsfertig herstellen.		
		Erdung		
		Erdung aus verzinktem Bandstahl 30 x 3,5 mm und Anschlussfahnen mit Tiefenerder inkl. Anschließen der		
		Armaturen, Schachtabdeckung, Kabelanlagen u.ä.		
		Messung der Erdungsanlage nach DIN EN 62305-3		
		sowie VDE 0185-305-3 und Erstellung des Prüfprotokolls.		

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.**

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Einschließlich Einweisung und Probelauf des Pumpwerkes.		
2.3.75	1,000	psch		
		<b>Tauchmotorpumpe (LFA)</b>		
		Lieferung und Montage einer Abwasserpumpe (Tauchmotorpumpe) als überflutbares , einstufiges Blockaggregat im Pumpenschacht (LFA)		
		Pumpe mit radial angeordnetem Druckstutzen und axialem Pumpenzulauf, geteilten Motor und Pumpengehäuseeinheit. Die Förderwerte nach ISO 9 906 Annex A Tauchmotor in druckfester Ausführung.		
		Alle Gehäuseteile aus Grauguss, Welle und die Verbindungselemente aus rostfreiem Stahl		
		Laufradform : Wirbelrad		
		Kugeldurchgang : ca. 60 mm		
		Kabellänge: ca. 20 m		
		Fördermenge: ca. 16 m³/d		
		man. Förderhöhe: ca. 5 m		
		Motor-Nennleistung: 3 kW		
		Betriebsspannung: 400 V/ 50 Hz		
		Druckstutzen: DN 75		
		Wellenabdichtung: doppelte Gleitringdichtung		
2.3.80	2,000	Stck		
		<b>Salinitätsprüfung im Pumpenschacht des LFA</b>		
		Salinitätsprüfung im Pumpschacht des LFA fachgerecht liefern und betriebsfertig montieren		
		technische Anforderungen:		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• kontinuierliche Messung mit Datenlogger und Schnittstelle zur Datenverarbeitung</li> <li>• Messbereich Salinität von 0 bis 10 g/l</li> <li>• Medium: Filterrückspülwasser aus der Kreislaufanlage</li> <li>• Mediumtemperatur: 0 - 40 °C</li> <li>• mit Temperaturkompensation</li> <li>• Schutzart IP 68</li> <li>• Genauigkeit ± 5%</li> </ul>		
		Das Überpumpen aus dem Pumpenschacht LFA darf nur bis zu einem Wert von 4 g/l erfolgen.		
2.3.90	1,000	Stk		
		<b>Magnetisch Induktiver Durchflussmesser DN 75</b>		
		für abwassertechn. Anlagen, Nennweite DN 75		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medium: Filterrückspülwasser aus der Kreislaufanlage</li> <li>• Mediumtemperatur: 0 - 40 °C</li> <li>• Schutzart: IP 67</li> <li>• inkl. Datenlogger und Schnittstelle zur Datenverarbeitung</li> </ul>		
		Ausbaustück liefern und betriebsfertig montieren		
2.3.100	1,000	Stk		
		<b>Grundierung OLDODUR GBS</b>		
		Liefern des OLDODUR GBS/Primer auf Beton und fachgerechtes auftragen / grundieren in den Betonschächten AWZV und LFA		
2.3.110	32,000	m²		
		<b>Deckbeschichtung OLDODUR CC 2-lagig</b>		
		Liefern einer Deckbeschichtung OLDODUR Beschichtung (mindst. 600 hm) mit Rissüberbrückung, zähelastisch Klasse A2 gemäß DIN 1062-7		

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.**

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.3.120	32,000	m <sup>2</sup>		
<p><b>Dichtigkeitsprüfung Schächte</b></p> <p>Betonschächte DN 1500 nach DIN EN 1610 auf Dichtigkeit prüfen, einschl. Lieferung des Prüfmediums (Wasser o. glw.) und aller sonst. erf. Materialien (Prüfgeräte usw.).</p> <p>Die Vergütung erfolgt nur bei Dichtigkeitsprüfungen ohne Beanstandungen.</p> <p>Der Schacht mit Verbindung zum Leitungssystem ist zu schließen (Zu- und Abläufe) und mit Wasser bis auf Höhe Unterkante Schachtabdeckung zu füllen.</p> <p>Vorfüllzeit: 24 h                      Wasserzugabe: max. 0,20 l/m<sup>2</sup> benetzte Innenfläche                      Prüfdauer: 15 min</p>				
	3,000	Stk		

Gesamtbetrag: \_\_\_\_\_

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

2.4 Vorklärung

2.4.10 **Lieferug und Einbau Lamellenklärer**

Lieferung und Einbau eines Lamellenkläriers für die mechanische Reinigung des anfallenden Rückspülwasser aus der Kreislaufanlage des LFA Born

mit folgenden technischen Merkmalen:Behandlungsbauwerk als Stahlbeton-Rundbehälter aus C 35/45 (B45) in monolithischer Rundbauweise mit:

- Stahlbeton-Rundbehälter aus C35/45 (B45) in monolithischer Bauweise
- Herausnehmbare Lamellen aus HD-PE, Lamellenabstand 50 mm mit Haltekonstruktion aus Edelstahl
- Gelenkiger Rohranschluss im Zulauf für Kunststoffrohr (andere Rohrmaterialien auf Anfrage)
- Schachtabdeckung Abdeckplatten SLW 60
- Zu- und Ablaufgarnitur aus PE-HD, Halterungen aus Edelstahl
- Zulaufteil aus Edelstahl
- Abdeckplatte für Lastbild SLW 60
- Schachtabdeckung D= 800mm

Technische Daten:

Innendurchmesser: d 2000 mm

Durchflussmenge:16 m³/d

Nennweite Zu- und Ablauf: DN 200 mm

Zulauftiefe: 1010mm

Ablauftiefe: 1110 mm

Gesamttiefe:ca. 3,5 m

1,000 Stck

2.4.20 **Umbau Dreikammergrube**

Umbau Dreikammergrube

Die Grube soll zur Zwischenspeicherung und Vorlagebehälter für den Lamellenklärer dienen.

- Ablauf DN 150 fachgerecht verschließen
- neuen Ablauf DN 200 zum Lamellenklärer fachgerecht herstellen
- fachgerechtes herstellen einer weiteren Öffnung mittels Kernbohrung in der Trennwand zwischen Kammer 1 und 3 (DN 200)

1,000 Stck

**Gesamtbetrag:** \_\_\_\_\_



Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
3	<b>Außenanlagen</b>			
3.1	<b>Straßenbau</b>			
3.1.10	<b>Nachverdichtung und Planum</b>			
	Freigelegte Bodenschichtungen nachverdichten und Planum herstellen.			
	Verdichtungsgrad DPr: mind. 98 % Planum Verformungsmodul: EV2 >= 45 MN/m²			
	Einzurechnen in diese Position sind die Kontrollprüfungen im Rahmen der Eigenüberwachung zum Nachweis der erzielten Verdichtung.			
	535,000	m²	_____	_____
3.1.20	<b>Wiedereinbau Verbundsteinpflaster / Rasengittersteine</b>			
	fachgerechter Wiedereinbau der vorhandenen Verbundsteinpflaster / Rasengittersteine einschließlich aller Nebenarbeiten.			
	10,000	m²	_____	_____
3.1.30	<b>Frostschutzschicht (FSS)</b>			
	Frostschutzschicht aus überwiegend gebrochenem Material für Fahrbahnen der Bk 1,8 gem. RStO 2012 liefern und fachgerecht nach ZTVE-StB und ZTVT-StB herstellen, einschl. erf. Planum.			
	Einbaudicke: 20 bis 40 cm, Verformungsmodul: EV2 mind. 120 MN/m² (Fahrbahnen) EV2 mind. 80 MN/m² (Gehwege)			
	Bei Verwendung von Beton-RC-Material ist der Eignungsnachweis für den Einbau in Fahrbahnen und die Einstufung nach LAGA < bzw. = Z 1.1 der Bauleitung vorzulegen und durch diese freigeben zu lassen.			
	Die Abrechnung erfolgt auf Basis von Flächenaufmaß und Auftragsprofilen (verdichteter Einbau).			
	535,000	m³	_____	_____
3.1.40	<b>Schottertragschicht (STS)</b>			
	Schottertragschicht, Körnung 0/45 (gebrochene Mineralstoffe) für Fahrbahnen der Bk 1,8 gem. RStO 2012 liefern und fachgerecht nach ZTVE-StB und ZTVT-StB herstellen, einschl. erf. Planum.			
	Einbaudicke: ca. 25cm Verformungsmodul: EV2 mind. 150 MN/m² für Asphalt- und Pflasterflächen			
	Bei Verwendung von Beton-RC-Material ist der Eignungsnachweis für den Einbau in Fahrbahnen und die Einstufung nach LAGA < bzw. = Z 1.1 der Bauleitung vorzulegen und durch diese freigeben zu lassen.			
	Die Abrechnung erfolgt auf Basis von Flächenaufmaß und Auftragsprofilen (verdichteter Einbau).			
	535,000	m³	_____	_____
3.1.50	<b>Zulage Anschluss vorh. Fahrbahnen</b>			
	Zulage für den Anschluss der Tragschichten an den Unterbau vorh. Fahrbahnen (Zu-/Ausfahrten).			
	Im Anschlussbereich ist besonders darauf zu achten, dass Unterhöhungen vermieden bzw. fachgerecht ausgebessert werden und in diesem Bereich ein ausreichender Verdichtungsgrad erreicht wird.			
	14,000	m	_____	_____
3.1.60	<b>Verbundsteinpflaster, rechteckig, grau, d = 8 cm</b>			
	Pflastersteine aus Beton mit Fase und Abstandhaltern, nach DIN EN 1338, liefern und einbauen.			
	Die Verlegevorschriften des Herstellers und die Angaben der DIN 18318 sowie der ZTV P-StB sind zu beachten.			
	Pflaster auf Bettungsschicht fachgerecht verlegen. Die Filterstabilität von Fuge, Bettung und Tragschicht ist zu gewährleisten. Der Fugenabstand nach DIN 18318 von 3 - 5 mm ist unbedingt einzuhalten.			



Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	Nebenarbeiten.			
	5,000	m		

Gesamtbetrag: \_\_\_\_\_

Unterlagen nicht elektr. bearbeitbar\*

\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
3.2	<b>Regenentwässerung</b>			
3.2.10	<b>Regenwasserkanal DN 200 aus PP, SN10</b>			
	Vollwandabwasserrohre aus Polypropylen (PP) gemäß DIN EN 14758-1 mit werksseitig eingelegter patentierter Lippendichtung. Hochlastkanalrohr mit hoher Ringsteifigkeit > 10 kN/m <sup>2</sup> (SN 10) liefern und unter Beachtung der DIN EN 1610 und der Herstellerverlegeanleitung höhen- und fluchtgerecht in vorbereiteten Rohrgraben verlegen, mit Muffenverbindung entspr. Rohrmaterial dichten, Rohr- bzw. Schachtanschlüsse herstellen, einschl. aller erforderl. Nebenleistungen.			
	Rohre auf erf. Passlänge bei Erfordernis herstellen.			
	Kanalrohr DN 200			
	66,000	m	_____	_____
3.2.20	<b>Zulage für Bogen DN 200</b>			
	Zulage zur Rohrleitung für das Liefern und Verlegen von einem Bogen aus gleichem Material, mit angeformter Steckmuffe und fest eingelegtem Dichtring.			
	Grad: 15°, 30°, 45°			
	Rohrleitung: PP DN 200			
	6,000	Stk	_____	_____
3.2.30	<b>Übergangsstück DN 125/100</b>			
	Zulage zur Rohrleitung für das Liefern und Verlegen von einem Reduzierstück aus gleichem Material, mit angeformter Steckmuffe und fest eingelegtem Dichtring.			
	Rohrleitung: PP DN 125			
	Reduktion: PP DN 100			
	4,000	Stk	_____	_____
3.2.40	<b>Anschlüsse (Dachentwässerung)</b>			
	Anschlüsse der neuen Rohrleitungen PP DN 125 bzw. DN 150 an errichtete Fallrohre (verzinkt) DN 100 bis 150 herstellen, als Zulage zur Rohrlegeposition.			
	(Übergangsformstück in gesonderter Pos.)			
	4,000	Stk	_____	_____
3.2.50	<b>Anschlüsse (Entwässerungsrinnen)</b>			
	Anschlüsse (Entwässerungsrinnen)			
	5,000	Stk	_____	_____
3.2.60	<b>Dichtigkeitsprüfung Rohrleitungen</b>			
	Rohrleitungen nach DIN EN 1610 auf Dichtigkeit prüfen, einschl. Lieferung des Prüfmediums (Wasser o. glw.) und aller sonst. erf. Materialien (Prüfgeräte usw.).			
	Die Vergütung erfolgt nur bei Dichtigkeitsprüfungen ohne Beanstandungen.			
	Rohrleitungen DN 200			
	66,000	m	_____	_____
3.2.70	<b>Kamerabefahrung</b>			
	Rohrleitungen nach Fertigstellung der Gesamtmaßnahme mit einem Kanalfernaug o. glw. zwecks Abnahme und Übergabe an den AG untersuchen, einschl. vorheriger Säuberung.			
	Anfertigung eines schriftl. Prüfberichtes mit Einmessung aller Abzweiger und sonst. Zuläufen 2-fach mit allen techn. Daten, wie Lage der Abzweiger, Nennweiten, Haltungslängen, Rohrmaterial u. dergl. sowie Gestellung des erf. Bedienungs- personals und der Geräte, aller Lade- und Transportkosten sowie aller Nebenarbeiten und -leistungen.			
	Von festgestellten Schäden sind Fotografien mit Hilfe der Spezial-Fernsehkamera anzufertigen und dem AG zu übergeben. Die Kosten trägt der AN. Die Aufzeichnung der Kamerabefahrung ist dem AG auf Datenträger (CD) zu übergeben.			
	Rohrleitungen DN 150 bis DN 500 (nur Hauptleitungen)			
	66,000	m	_____	_____
3.2.80	<b>Böschungsstück mit Froschklaappe</b>			
	Böschungsstück DN 200 nach DIN 1916 / DIN 1201 liefern und auf 20 cm Betonbettung fachgerecht in die Böschung der Zufahrt zum Bodden einbauen, einschl. aller zusätzl. Erdarbeiten.			
	Neigung 1:2			

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.\***

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
3.2.90	1,000	Stk		
	<b>Wasserbausteine (Umpflasterung Böschungstück / Auslauf)</b>			
	frostsichere Naturstein- Wasserbausteine nach DIN EN 13383-1 liefern und fachgerecht einbauen inkl. aller notwendigen Nebearbeiten.			
	Steinklasse: CP 63/180			
	Steinrohddichte: 2,7 t/m³			
	5,000	m²		
	<b>*** Bezugsbeschreibung</b>			
3.2.100				
	<b>Kontrollschacht DN 400 2 Anschlüsse</b>			
	Spül- und Kontrollschacht für die Regenwasserleitung aus PVC-U, DN 400 mit 2 Anschlüssen DN 200, inkl. 1 Blindstopfen und arretierbarer Schachtabdeckung aus Kunststoff (PP), belastbar mit 100 kg liefern und einbauen			
	3,000	Stk		
	<b>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 3.2.100</b>			
3.2.110				
	<b>Kontrollschacht DN 400 3 Anschlüsse</b>			
	jedoch für 3 Anschlüssen			
	1,000	Stk		
3.2.120				
	<b>Kontrollschacht DN 1000</b>			
	Kontrollschacht DN 1000 aus Betonfertigteilen nach DIN EN 1917 und DIN V 4034-1, Typ 1 für Regenwasser, bestehend aus:			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schachtunterteil DN 1000 mit Pumpensumpf (ohne Gerinne),</li> <li>- Schachtringe DN 1000</li> <li>- Schachtkonus DN 1000/625</li> <li>- Betonauflageringe (max. 2 Stck)</li> <li>- Schachtabdeckung Klasse D mit Lüftung einschl.</li> </ul>			
	verzinktem Schmutzfänger			
	- mit 3 Rohranschlüssen DN 200 (Regenwasser) im Schachtunterteil			
	Schacht-Bauhöhe ca. 1,50 m			
	liefern und auf verdichteter und geglätteter Sohle einbauen, einschl. Anschließen der Rohrleitungen DN 200.			
	1,000	Stk		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

**Zusammenstellung**

1		<b>vorbereitenden Arbeiten</b>		
1.1		<b>Baustelleneinrichtung</b>		
1.2		<b>Engineering / Dokumentation</b>		
1.3		<b>Vor- und Abbrucharbeiten</b>		
1.4		<b>Erdarbeiten</b>		
1.5		<b>Wasserhaltungsarbeiten</b>		
2		<b>Abwasserableitung und Pumpenschächte inkl. Außenanlagen</b>		
2.1		<b>Schmutzwasseranlagen</b>		
2.2		<b>Elektroinstallation</b>		
2.3		<b>Pumpenschacht</b>		
2.4		<b>Vorklärung</b>		
3		<b>Außenanlagen</b>		
3.1		<b>Straßenbau</b>		
3.2		<b>Regenentwässerung</b>		

Summe:

Ust 0,00 %:

Summe Brutto (ohne Nachlass): \_\_\_\_\_

Der Nachlass wird nur gewertet, wenn er an der im Angebotsschreiben bezeichneten Stelle aufgeführt ist.