

Leistungsverzeichnis**- Verzeichnis der verwendeten Leistungsbereiche -**

Die im Leistungsverzeichnis mit Standardleistungs-Nummer (StL-Nr)
gekennzeichneten Beschreibungen der Teilleistungen (OZ) sind nachstehend
aufgeführten Leistungsbereichen des STLK/RLK entnommen.

Bei Nutzung der elektronischen Fassung des STLK-Langtextes kann eine vollständige Datenübernahme bzw.
-einsicht nur bei Verwendung des AVA-Programmsystems des Auftraggebers gewährleistet werden. Bei
Widersprüchen gilt der Wortlaut im Langtext-Verzeichnis der Aufforderung zur Angebotsabgabe.

Projekt: A-07509-00 **A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West**
VE: A0750900201 **A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West**
LV: 001 **A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West**

LB-Nr.	Leistungsbereich	Ausgabe
19.101	BAUSTELLENEINR., BAUBEGL.LEISTUNGEN	09/19
21.105	VERKEHRSSICHERUNG AN ARBEITSSTELLEN	06/21
21.107	LANDSCHAFTSBAUARBEITEN	03/21
24.112	SCHICHTEN OHNE BINDEMITTEL	11/24
23.113	ASPHALTBAUWEISEN	07/23
23.115	PFLASTER, PLATTENBEL., EINFASSUNGEN	07/23
21.128	ZÄUNE, HOLZGELÄNDER	03/21
21.134	KABELVERLEGUNG	03/21

Inhaltsverzeichnis

Projekt:	A-07509-00	A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
VE:	A0750900201	A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
LV:	001	A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West

Titel	Bezeichnung	Seite
	Langtext-Verzeichnis.....	4
00.	BAUSTELLENEINR., BAUBEGL.LEISTUNGEN.....	4
00.00.	Einrichtung, Hilfsleistungen.....	4
00.01.	Verkehrssicherung.....	6
00.02.	Dokumentation.....	8
01.	ABWASSER-DRUCKLEITUNG.....	10
01.00.	Vor-/ Nacharbeiten.....	10
01.01.	Erdarbeiten.....	20
01.02.	Rohrleitungs- und Kabelkreuzung.....	23
01.03.	Sonstiges.....	24
02.	DRUCKROHRLEITUNG.....	26
02.00.	Rohrgrabenverlegung.....	26
02.01.	Horizontalbohrung.....	30
02.02.	Einbindearbeiten.....	33
02.03.	Prüfung.....	34
02.04.	Überquerung Durchlässe.....	35
02.05.	Sonstiges.....	36
03.	PUMPWERK/ SPEICHERBEHÄLTER.....	43
03.00.	Vor-/ Nacharbeiten.....	43
03.01.	Demontage.....	45
03.02.	Montage Pumpenausrüstung.....	45
03.03.	Edelstahlrohrleitungen.....	46
03.04.	Montage Rührwerk.....	51
03.05.	Schaltanlage.....	56
03.06.	Montage.....	63
	Kurztext-/Preis-Verzeichnis.....	69
00.	BAUSTELLENEINR., BAUBEGL.LEISTUNGEN.....	69
00.00.	Einrichtung, Hilfsleistungen.....	69
00.01.	Verkehrssicherung.....	69
00.02.	Dokumentation.....	70
01.	ABWASSER-DRUCKLEITUNG.....	71
01.00.	Vor-/ Nacharbeiten.....	71
01.01.	Erdarbeiten.....	75
01.02.	Rohrleitungs- und Kabelkreuzung.....	76
01.03.	Sonstiges.....	77
02.	DRUCKROHRLEITUNG.....	78
02.00.	Rohrgrabenverlegung.....	78
02.01.	Horizontalbohrung.....	79
02.02.	Einbindearbeiten.....	80
02.03.	Prüfung.....	80
02.04.	Überquerung Durchlässe.....	80
02.05.	Sonstiges.....	81
03.	PUMPWERK/ SPEICHERBEHÄLTER.....	83
03.00.	Vor-/ Nacharbeiten.....	83
03.01.	Demontage.....	83

Inhaltsverzeichnis

Projekt:	A-07509-00	A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
VE:	A0750900201	A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
LV:	001	A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West

Titel	Bezeichnung	Seite
03.02.	Montage Pumpenausrüstung.....	84
03.03.	Edelstahlrohrleitungen.....	84
03.04.	Montage Rührwerk.....	84
03.05.	Schaltanlage.....	85
03.06.	Montage.....	86
	Zusammenstellung.....	88

Langtext-Verzeichnis

Projekt: A-07509-00 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
 VE: A0750900201 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
 LV: 001 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West

OZ	StL-Nr	Menge	AE
00.	BAUSTELLENEINR., BAUBEGL.LEISTUNGEN		
00.00.	Einrichtung, Hilfsleistungen		
	<i>Hinweis zur OZ 00.00.0001.</i> <i>Zusammenhang mit erbrachten Bauleistungen:</i> <i>30% bei Baubeginn, die verbleibenden 70% entsprechend dem Baufortschritt.</i>		
00.00.0001.	19.101/107.11 Baustelle einrichten Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsgemäßen Ausführung der Bauleistungen erforderlich sind, auf die Baustelle bringen, bereitstellen und soweit der Geräteeinsatz nicht gesondert vergütet wird - betriebsfertig aufstellen einschl. der dafür notwendigen Arbeiten. Die erforderlichen festen Anlagen herstellen. Baubüros, Unterkünfte, Werkstätten, Lager-schuppen und dgl., soweit erforderlich, antransportieren, aufbauen und einrichten. Strom-, Wasser-, Fern-sprechanschluss sowie Entsorgungseinrichtungen und dgl. für die Baustelle, soweit erforderlich, herstellen. Bei Bedarf Lagerplätze, sonstige Platzbefestigungen und Wege im Baustellenbereich anlegen. Oberbodenarbeiten einschl. Beseitigen von Aufwuchs für die Baustelleneinrichtung, soweit erforderlich, ausführen. Flächen beschaffen, sofern die vom AG zur Verfügung gestellten nicht ausreichen. Kosten für Vorhalten, Unterhalten und Betreiben der Geräte, Anlagen und Einrichtungen einschl. Mieten, Pacht, Gebühren und dgl. werden nicht mit dieser Pauschale, sondern mit den Einheitspreisen der betreffenden Teilleistungen vergütet. Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Einrichten der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen sämtlicher Abschnitte des Leistungsverzeichnisses. Zufahrt zur Baustelle vorhanden.	1,00	Psch
00.00.0002.	19.101/112.01 Baustelle räumen Baustelle von allen Geräten, Anlagen, Einrichtungen und dgl. räumen. Benutzte Flächen und Wege entsprechend dem ursprünglichen Zustand herrichten. Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Räumen der Baustelle ge-	1,00	Psch

...Forts. 00.00.0002.

Langtext-Verzeichnis

Projekt: A-07509-00 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
 VE: A0750900201 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
 LV: 001 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West

OZ	StL-Nr	Menge	AE
00.00.0002. Forts. ...			
	sonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen sämtlicher Abschnitte des Leistungsverzeichnisses.		
00.00.0003.	-----	10,00	m2
	Zuwegung/ Standflächen Baggermatratzen (Hartholzplatten od. glw. d = 15 - 20 cm), für die Herstellung von temporären Standflächen oder Zuwegungen transportieren, einbauen, für die Ausführungszeit des Bauabschnittes vorhalten, nach Bauende ausbauen, laden und abfahren. Untergrund: Acker- oder Weideflächen. Das Gelände ebnen, ggf. mit Sand egalisieren. Nach Beendigung der Maßnahme das Gelände in den ursprünglichen Zustand herrichten. Ausführung nur auf besondere Anordnung der örtlichen Bauüberwachung.		
00.00.0004.	21.107/004.31.11.01	5,00	St
	Schutz für Baumstamm herstellen Schutz für Baumstamm durch Mantel mit Polsterung herstellen und während der Bauzeit vor- und unterhalten. Der Mantel darf den Baumstamm und die Wurzelanläufe nicht berühren. Stammumfang über 100 bis 150 cm. Polsterung des Stammes mit flexiblen Kunststoff-Drainrohren. Mantel aus Brettern, 24 mm dick, lückenlos befestigen. Mantelhöhe mindestens 2,00 m. Schutz nach Beendigung der Bauarbeiten abbauen und nach Wahl des AN verwerten.		
00.00.0005.	21.107/004.91.11.01 TA	5,00	St
	Schutz für Baumstamm herstellen Schutz für Baumstamm durch Mantel mit Polsterung herstellen und während der Bauzeit vor- und unterhalten. Der Mantel darf den Baumstamm und die Wurzelanläufe nicht berühren. Stammumfang 'über 150 bis 250 cm' Polsterung des Stammes mit flexiblen Kunststoff-Drainrohren. Mantel aus Brettern, 24 mm dick, lückenlos befestigen. Mantelhöhe mindestens 2,00 m.		

...Forts. 00.00.0005.

Langtext-Verzeichnis

Projekt: A-07509-00 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
 VE: A0750900201 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
 LV: 001 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West

OZ	StL-Nr	Menge	AE
00.00.0005. Forts. ...			
	Schutz nach Beendigung der Bauarbeiten abbauen und nach Wahl des AN verwerten.		
00.00.0006.	-----	200,00	St
	Pflock, Absteckung vor Pflock, Absteckung vor Kabelverlegung Vor der Kabelverlegung sind im Rahmen gemeinsamer Begehungen mit der BÜ abzustecken: - neue Kabel- bzw. Rohrtrasse, - Bereiche für Wildwuchsbeseitigung, - Trassen der Spülbohrungen, - weitere besondere Punkte. Mit farbigen Pflöcken. Für die einzelnen Objekte sind unterschiedliche Farben zu verwenden. Die Farben sind mit der BÜ abzustimmen. Normalerweise etwa 1 bis 2 Pflöcke je 50 m Trasse. Einschließlich Rückbau. Abgerechnet wird die Anzahl der Pflöcke. Nicht zusammen mit den Ortungspositionen.		
00.00.0007.	-----	20,00	h
	Pumpe einsetzen bis 4 m3/h Pumpe einsetzen bis 4 m3/h Pumpe zum Freihalten oder Trockenlegen der Baugrube während der Kabelmontagearbeiten betriebsbereit aufstellen, vorhalten, betreiben und nach Einsatz entfernen. Geodätische Förderhöhe ab Baugrubensohle max 3 m. Förderdurchfluß bis 4 m3/h, Entfernung zum Vorfluter max. 50 m. Erforderliche Pumpensümpfe, Zu- und Ableitungen sowie Umstellen werden nicht gesondert berechnet. Abgerechnet werden die erforderlichen Betriebsstunden. Der Betrieb muß durch die BÜ freigegeben werden! Der angebotene Einheitspreis gilt unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Stunden.		
	<i>Hinweis zur OZ 00.01.</i> <i>Hinweis Verkehrssicherung</i> <i>- siehe 1.1 Baubeschreibung "Verkehrssicherung"</i>		
00.01.	Verkehrssicherung		

Langtext-Verzeichnis

Projekt: A-07509-00 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
 VE: A0750900201 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
 LV: 001 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West

OZ	StL-Nr	Menge	AE
00.01.0001.	21.105/415.99.20.00.02 TA Absp.g.,Warneinr. aufb.,abb.u.vorh. Absperrgerät oder Warneinrichtung betriebsfertig aufbauen, vorhalten, warten, instand setzen, betreiben und abbauen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Die Kontrolle wird gesondert vergütet. Absperrgerät oder Warneinrichtung 'Absperrschrankengitter, Länge 2000 mm' Mit retroreflektierender Folie Klasse RA2. Einsatzzeit über 2 bis 7 Tage.	20,00	St
00.01.0002.	----- Verkehrsschild aufb., abb., vorh. Verkehrsschild aufbauen, vorhalten, warten, instand setzen und abbauen. Aufstellvorrichtung nach statischen Erfordernissen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Verkehrsschild/ Verkehrszeichen gemäß StVO; Kleinbeschilderung wie z.B. Vorschriften-, Gefahren-, Richtzeichen, Umleitungsschilder usw. Größe 2. Retroreflektierend mit Folie Klasse RA2. Einsatzzeit bis 24 Stunden.	10,00	St
00.01.0003.	21.105/415.02.00.00.02 Absp.g.,Warneinr. aufb.,abb.u.vorh. Absperrgerät oder Warneinrichtung betriebsfertig aufbauen, vorhalten, warten, instand setzen, betreiben und abbauen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Die Kontrolle wird gesondert vergütet. Schraffenbake Größe 1000 x 250 mm doppelseitig. Einsatzzeit über 2 bis 7 Tage.	30,00	St
00.01.0004.	21.105/415.99.24.01.02 TA Absp.g.,Warneinr. aufb.,abb.u.vorh. Absperrgerät oder Warneinrichtung betriebsfertig aufbauen, vorhalten, warten, instand setzen, betreiben und abbauen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Die Kontrolle wird gesondert vergütet. Absperrgerät oder Warneinrichtung 'Absperrschrankengitter, Länge 2000 mm ' Mit retroreflektierender Folie Klasse RA2. Mit 5 Richtstrahlern einseitig, rotes Dauerlicht, WL1. Energieversorgung nach Wahl des AN. Einsatzzeit über 2 bis 7 Tage.	1,00	St

Langtext-Verzeichnis

Projekt: A-07509-00 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
 VE: A0750900201 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
 LV: 001 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West

OZ	StL-Nr	Menge	AE
00.01.0005.	21.105/415.99.23.01.02 TA Absp.g.,Warneinr. aufb.,abb.u.vorh. Absperrgerät oder Warneinrichtung betriebsfertig aufbauen, vorhalten, warten, instand setzen, betreiben und abbauen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Die Kontrolle wird gesondert vergütet. Absperrgerät oder Warneinrichtung 'Absperrschrankengitter, Länge 2000 mm ' Mit retroreflektierender Folie Klasse RA2. Mit 3 Richtstrahlern einseitig, gelbes Dauerlicht, WL1. Energieversorgung nach Wahl des AN. Einsatzzeit über 2 bis 7 Tage.	1,00	St
00.01.0006.	21.105/415.02.22.01.02 Absp.g.,Warneinr. aufb.,abb.u.vorh. Absperrgerät oder Warneinrichtung betriebsfertig aufbauen, vorhalten, warten, instand setzen, betreiben und abbauen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Die Kontrolle wird gesondert vergütet. Schraffenbake Größe 1000 x 250 mm doppelseitig. Mit retroreflektierender Folie Klasse RA2. Mit 1 Richtstrahler zweiseitig, gelbes Dauerlicht, WL2. Energieversorgung nach Wahl des AN. Einsatzzeit über 2 bis 7 Tage.	10,00	St
00.02.	Dokumentation		
00.02.0001.	----- Dokumentation übergeben Dokumentation der Abwasserdruckleitung erstellen und dem AG auf Datenträger und in Papierform übergeben. Datenformat nach Unterlagen des AG. Der Stand der Dokumentation muss dem endgültigen Anlagenzustand nach erfolgter Inbetriebsetzung entsprechen. Übergabe spätestens vier Wochen nach Inbetriebsetzung. Zur Dokumentation gehören: • Bildzeichenerklärung • Streckenkarte 1:25000 • Lageplan 1:1000 • Bedienungsanleitung und Funktionsbeschreibung für den Betrieb, • Beschreibung und Zeichnungen von Pumpen/Rührwerk/IDM/Kran usw. einschl. aller Armaturen und Einzelteile sowie • vollständige Schaltpläne,Aufbaupläne, Stücklisten, Klemmenlisten,	1,00	Psch

...Forts. 00.02.0001.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	A-07509-00	A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
VE:	A0750900201	A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
LV:	001	A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West

OZ	StL-Nr	Menge	AE
----	--------	-------	----

00.02.0001. Forts. ...

Kabelbezeichnungen für die Schaltanlage

- Fotodokumentation

Diese Position gilt für alle Einbauteile aus dem LV.

Langtext-Verzeichnis

Projekt: A-07509-00 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
 VE: A0750900201 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
 LV: 001 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West

OZ	StL-Nr	Menge	AE
01.	ABWASSER-DRUCKLEITUNG		
01.00.	Vor-/ Nacharbeiten		
01.00.0001.	23.115/031.95.11.02 TA Bordstein aufnehmen. Bordstein aufnehmen. Bordstein 'aus Beton' Fundament aus Beton, über 10 bis 20 cm dick, und Rückenstütze aus Beton aufbrechen. Wiederverwendbare Bordsteine säubern, auf Paletten stapeln, innerhalb der Baustelle fördern und sortiert lagern. Nicht wiederverwendbare Bordsteine und übriges Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten. Anteil wiederverwendbarer Bordsteine über 50 bis 75 v. H.	10,00	m
01.00.0002.	23.115/321.52.11.11 Bordstein des AG setzen Bordstein des AG setzen. Breite der Rückenstütze mind. 15 cm. Bordstein aus Beton ca. 10/20 bis 15/30 cm. Fuge aus Fugenmörtel Typ B mit Zementmörtel 0/2. Druckfestigkeit zwischen 30 MPa und 40 MPa im Mittel. Biegezugfestigkeit mind. 6 MPa im Mittel und mind. 5 MPa im Einzelwert. Widerstand gegen Frost-Taumittel-Widerstand max. 500 g/m2 Masseverlust im Einzelwert mit dem CDF-Test. Haftzugfestigkeit mind. 1,5 MPa im Mittel und mind. 1,2 MPa im Einzelwert. Statischer E-Modul mind. 14000 MPa, max. 17000 MPa im Einzelwert. Gerader Stein. Steine lagern innerhalb der Baustelle. Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein. Beton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa. Fundamentbeton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa.	5,00	m
01.00.0003.	23.115/311.03.01.11.11 Bordstein aus Beton setzen Bordstein aus Beton setzen. Breite der Rückenstütze mind. 15 cm. Bordstein = HB 15 x 30 cm. Fuge aus Fugenmörtel Typ B mit Zementmörtel 0/2.	5,00	m

...Forts. 01.00.0003.

Langtext-Verzeichnis

Projekt: A-07509-00 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
 VE: A0750900201 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
 LV: 001 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West

OZ	StL-Nr	Menge	AE
01.00.0003. Forts. ...			
	Druckfestigkeit zwischen 30 MPa und 40 MPa im Mittel. Biegezugfestigkeit mind. 6 MPa im Mittel und mind. 5 MPa im Einzelwert. Widerstand gegen Frost-Taumittel-Beanspruchung max. 500 g/m ² Masseverlust im Einzelwert mit dem CDF-Test. Haftzugfestigkeit mind. 1,5 MPa im Mittel und mind. 1,2 MPa im Einzelwert. Statischer E-Modul mind. 14000 MPa, max. 17000 MPa im Einzelwert. Bordstein mit Bewegungsfugen an Rinne. Gerader Stein. Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein. Beton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa. Fundamentbeton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa.		
01.00.0004.	23.115/311.06.01.11.11	5,00	m
	Bordstein aus Beton setzen Bordstein aus Beton setzen. Breite der Rückenstütze mind. 15 cm. Bordstein = TB 10 x 25 cm. Fuge aus Fugenmörtel Typ B mit Zementmörtel 0/2. Druckfestigkeit zwischen 30 MPa und 40 MPa im Mittel. Biegezugfestigkeit mind. 6 MPa im Mittel und mind. 5 MPa im Einzelwert. Widerstand gegen Frost-Taumittel-Beanspruchung max. 500 g/m ² Masseverlust im Einzelwert mit dem CDF-Test. Haftzugfestigkeit mind. 1,5 MPa im Mittel und mind. 1,2 MPa im Einzelwert. Statischer E-Modul mind. 14000 MPa, max. 17000 MPa im Einzelwert. Bordstein mit Bewegungsfugen an Rinne. Gerader Stein. Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein. Beton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa. Fundamentbeton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa.		
01.00.0005.	23.115/326.90.01 TA	2,00	St
	Bordstein trennen Bordstein auf Passmaß trennen. Bordstein 'aus Beton' Bordstein quer trennen.		

Langtext-Verzeichnis

Projekt: A-07509-00 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
 VE: A0750900201 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
 LV: 001 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West

OZ	StL-Nr	Menge	AE
01.00.0006.	23.115/326.90.02 TA Bordstein trennen Bordstein auf Passmaß trennen. Bordstein 'aus Beton' Bordstein auf Gehrung trennen.	2,00	St
01.00.0007.	23.115/036.99.12.99 TA Streifen/Rinne aus Betonst. aufn. Streifen oder Rinne mit Pflastersteinen aus Beton aufnehmen. Aufbruch der Tragschicht wird gesondert vergütet. Pflasterstein 'Beton' Breite des Streifens/der Rinne 'bis 50 cm' Mit Fugenfüllung aus hydraulisch gebundenem Fugenmörtel. Fundament aus Beton/Mörtel, über 10 bis 20 cm dick, aufbrechen. Steine und Aufbruchgut 'Steine innerhalb der Baustelle fördern und lagern. Übriges Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten. Pflastersteine säubern. '	5,00	m
01.00.0008.	23.115/431.12.99.11.00 TA Rinne mit Pflasterst. des AG herst. Rinne mit Pflastersteinen des AG herstellen. Lagerplatz nach Unterlagen des AG. Steine am Lagerplatz laden, fördern und abladen. Steine vor dem Versetzen von ungebundenen Verschmutzungen säubern. Mehrzeiliger Streifen ist mit beidseitigen Schnurkanten herzustellen. Bordrinne. Format für Rastermaß des Pflastersteins = 160/160/160 mm. Pflasterstein aus 'Beton' Breite 'bis 3-zeilig' Beton für Fundament und Rückenstütze mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa. Rückenstütze nach Unterlagen des AG. Fuge aus Fugenmörtel Typ A mit Zementmörtel 0/2. Druckfestigkeit zwischen 40 MPa und 70 MPa im Mittel. Biegezugfestigkeit mind. 6 MPa im Mittel und mind. 5 MPa im Einzelwert. Widerstand gegen Frost-Taumittelbeanspruchung max. 500 g/m ² Masseverlust im Einzelwert mit dem CDF-Test. Haftzugfestigkeit mind. 1,5 MPa im Mittel und mind. 1,2 MPa im Einzelwert. Statischer E-Modul mind. 17000 MPa, max. 22000 MPa im Einzelwert.	5,00	m

Langtext-Verzeichnis

Projekt: A-07509-00 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
 VE: A0750900201 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
 LV: 001 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West

OZ	StL-Nr	Menge	AE
01.00.0009.	23.115/011.21.12.99 TA Pflasterd.m.Betonpfl.-steinen aufn. Pflasterdecke mit Pflastersteinen aus Beton aufnehmen. Aufnehmen der Tragschicht wird gesondert vergütet. Pflasterstein ca. 8 cm dick. Mit Fugenfüllung aus ungebundenem Fugenmaterial. Bettung aus ungebundenem Bettungsmaterial. Steine innerhalb der Baustelle fördern und lagern. Übriges Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten. Pflastersteine säubern. Anteil wiederverw. Steine '80%'	10,00	m2
01.00.0010.	23.115/111.90.14.11.19 TA Pflasterd. a. Betonst. d. AG herst. Pflasterdecke aus Betonsteinen des AG herstellen. In Flächen 'Fahrbahnnebenflächen' Pflastersteine gelagert innerhalb der Baustelle aufnehmen und fördern. Format für Rastermaß = 100/200/80 mm. Baustoffgemisch für Bettung und Fugen Kategorie SZ18/LA20. Bettung aus Baustoffgemisch 0/4, Anteil an Körnung unter 2 mm max. 30 Massenprozent, E CS35, C 90/3. Fuge mit Baustoffgemisch 0/4, GU, F, E CS35, C 90/3, Fugenmaterial einarbeiten und einschlänmen, Fugenschluss durch Einfegen und Einschlänmen herstellen. Verband 'dem vorhandenen Bestand anpassen '	8,00	m2
01.00.0011.	23.115/101.90.11.11.19 TA Pflasterd. aus Betonsteinen herst. Pflasterdecke mit Pflastersteinen aus Beton mit Vorsatzbeton herstellen. Oberfläche der Pflastersteine, Trassierung der Pflasterdecke und Verlegung der Pflastersteine in Kurvenbereichen nach Unterlagen des AG. In Flächen 'Fahrbahnnebenflächen' Format für Rastermaß = 160/160/140 mm. Fase max. 2/2 mm. Baustoffgemisch für Bettung und Fugen Kategorie SZ18/LA20. Bettung aus Baustoffgemisch 0/4, Anteil an Körnung unter 2 mm max. 30 Massenprozent, E CS35, C 90/3. Fuge mit Baustoffgemisch 0/4, GU, F, E CS35, C 90/3, Fugenmaterial einarbeiten und einschlänmen, Fugenschluss durch Einfegen und Einschlänmen herstellen. Steine 'Verband dem vorhandenen Bestand anpassen '	2,00	m2

Langtext-Verzeichnis

Projekt: A-07509-00 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
 VE: A0750900201 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
 LV: 001 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West

OZ	StL-Nr	Menge	AE
01.00.0012.	23.115/195.01.02 Pflastersteine zuarbeiten Pflastersteine auf Passmaß trennen und Pflastersteine an Kanten und Einfassungen oder an Aussparungen und Einbauten über 1,00 m2 Einzelgröße zuarbeiten, nassschneiden oder behauen. Das Zuarbeiten, Nassschneiden oder Behauen der Pflastersteine an Aussparungen und Einbauten bis zu 1,00 m2 Einzelgröße wird gesondert vergütet. Art = Pflastersteine aus Beton. Dicke über 8 bis 10 cm.	2,00	m
01.00.0013.	23.113/038.31.04 Asphaltbefestigung trennen Asphaltbefestigung geradlinig trennen. in Einzelflächen längs und quer zur Fahrbahnachse, Trennen durch Schneiden. Dicke der Asphaltbefestigung über 12 bis 18 cm.	5,00	m
01.00.0014.	23.113/038.31.05 Asphaltbefestigung trennen Asphaltbefestigung geradlinig trennen. in Einzelflächen längs und quer zur Fahrbahnachse, Trennen durch Schneiden. Dicke der Asphaltbefestigung über 18 bis 24 cm.	5,00	m
01.00.0015.	23.113/038.31.06 Asphaltbefestigung trennen Asphaltbefestigung geradlinig trennen. in Einzelflächen längs und quer zur Fahrbahnachse, Trennen durch Schneiden. Dicke der Asphaltbefestigung über 24 bis 30 cm.	2,00	m
01.00.0016.	23.113/028.90.40.20.03 TA Asphaltbefestigung aufnehmen Asphaltbefestigung aufbrechen und aufnehmen. Fläche '=Zwickel und Streifen, in Einzelflächen' Dicke der Asphaltbefestigung über 12 cm bis 18 cm. Gesamtaufbruchtiefe über 10 bis 20 cm. Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten.	5,00	m2
01.00.0017.	23.113/028.90.50.30.03 TA Asphaltbefestigung aufnehmen Asphaltbefestigung aufbrechen und aufnehmen. Fläche '=Zwickel und Streifen, in Einzelflächen'	5,00	m2

...Forts. 01.00.0017.

Langtext-Verzeichnis

Projekt: A-07509-00 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
 VE: A0750900201 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
 LV: 001 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West

OZ	StL-Nr	Menge	AE
01.00.0017. Forts. ...			
	Dicke der Asphaltbefestigung über 18 cm bis 24 cm. Gesamtaufbruchtiefe über 20 bis 30 cm. Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten.		
01.00.0018.	23.113/028.90.60.30.03 TA	2,00	m2
	Asphaltbefestigung aufnehmen Asphaltbefestigung aufbrechen und aufnehmen. Fläche '=Zwickel und Streifen, in Einzelflächen' Dicke der Asphaltbefestigung über 24 cm bis 30 cm. Gesamtaufbruchtiefe über 20 bis 30 cm. Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten.		
01.00.0019.	-----	5,00	m3
	Schicht ohne Bindemittel aufnehmen, Schicht ohne Bindemittel aufnehmen. Erschwernisse durch Einbauten werden nicht gesondert vergütet. Schicht aus Asphaltfräsgut, Kiestragschicht, Frostschuttschicht usw., Dicke über 20 bis 40 cm, in Einzelfläche für Baugruben und Rohrgräben Baustoff innerhalb der Baustelle fördern, zwischenlagern und später profilgerecht einbauen und verdichten, Förderwege bis 100 m. Verdichtungsgrad DPr mindestens 100 v.H. Max. Unebenheit 2,0 cm. Abweichung von der Sollhöhe max. 2,0cm. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.		
01.00.0020.	-----	5,00	t
	Frostschuttschicht herstellen Frostschuttschicht herstellen. Erschwernisse durch Einbauten, Schächte und Straßenabläufe werden nicht gesondert vergütet. In kleinen Flächen, Frostschuttschicht ZTV SoB-StB (obere Lage) Baustoffgemisch 0/32. Verdichtungsgrad DPr mindestens 100 %. Einbaudicke bis 30 cm Lieferscheine und Eignungszertifikat einreichen abgerechnet wird nach Lieferscheinen und Einbauprofilen.		
01.00.0021.	24.112/325.21.11.09.00 TA	5,00	t
	Schottertragschicht herstellen Schottertragschicht herstellen.		

...Forts. 01.00.0021.

Langtext-Verzeichnis

Projekt: A-07509-00 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
 VE: A0750900201 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
 LV: 001 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West

OZ	StL-Nr	Menge	AE
01.00.0021. Forts. ...			
	In Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk100 bis Bk1,0, ohne Fertiger bei schwieriger Profilgestaltung oder bei zahlreichen Einbauten. Baustoffgemisch 0/32. Umweltrelevante Anforderungen beim Einsatz von Baustoffgemischen einschließlich Einbaudokumentation nach Unterlagen des AG. Einbaudokumentation übergeben. Verdichtungsgrad DPr mindestens 100 v.H. Einbaudicke 'bis 20 cm in kleine Teilflächen'		
01.00.0022.	23.113/148.17.10.09 TA	5,00	m2
	Asphalttragsch. aus AC 22 T N herst Asphalttragschicht aus Asphalttragschichtmischgut AC 22 T N herstellen. Anlieferung des Asphaltmischguts in thermoisolierten Transportbehältern. In Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk1,8 bis Bk0,3. Einbaumenge = 230 kg/m2. Bindemittel = 70/100. Einbau 'in Teilflächen'		
01.00.0023.	23.113/063.21.22.33	5,00	m2
	Bitumenemulsion aufsprühen Bitumenemulsion zur Herstellung des Schichtenverbundes aufsprühen. Auf Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk1,8 bis Bk0,3. Unterlage = Asphaltbefestigung, frisch. Ausführung in Teilflächen manuell. Bindemittel = C40B5-S. Bindemittelmenge = 300 g/m2. Vor Einbau Asphaltdeckschicht.		
01.00.0024.	23.113/348.15.20.00.09 TA	5,00	m2
	Asphaltdecksch. aus AC 8 D N herst. Asphaltdeckschicht aus Asphaltbeton für Asphaltdeckschichten AC 8 D N herstellen. Anlieferung des Asphaltmischguts in thermoisolierten Transportbehältern. In Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk1,0 und Bk0,3. Einbaumenge = 100 kg/m2. Bindemittel = 50/70. Einbau 'in Teilflächen'		

Langtext-Verzeichnis

Projekt: A-07509-00 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
 VE: A0750900201 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
 LV: 001 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West

OZ	StL-Nr	Menge	AE
01.00.0025.	23.113/952.10.10 Abstumpfungsmaßnahme durchführen Abstumpfungsmaßnahme zur Erhöhung der Anfangsgriffigkeit durch gleichmäßiges Aufbringen und Einwalzen von Abstreukörnung durchführen. Nicht gebundene Abstreukörnung aufnehmen und nach Wahl des AN verwerten. Abstreukörnung = Lieferkörnung 1/3. Abstreumenge = 1 kg/m2.	5,00	m2
01.00.0026.	----- Anschluss Deckschicht D 4cm Anschluss ZTV Fug-StB an Deckschicht, Dicke der Deckschicht 4 cm, anschmelzbares Fugenband, Breite mind. 10 mm, nach Herstellerangabe anbringen, Einzellänge bis 20 m.	5,00	m
01.00.0027.	23.115/006.04.01.11.11 Naturpflasterd.zur Wiederverw.aufn. Natursteinpflasterdecke zur Wiederverwendung aufnehmen. Aufnehmen der Tragschicht wird gesondert vergütet. Art = Pflasterstein, Dicke ca. 12 cm. Pflasterstein aus Granit. Mit Fugenfüllung aus ungebundenem Fugenmaterial. Bettung aus ungebundenem Bettungsmaterial. Steine innerhalb der Baustelle fördern und lagern. Übriges Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten. Pflastersteine säubern und lagern. Anteil wiederverwendbarer Pflastersteine über 75 bis 100 v. H.	10,00	m2
01.00.0028.	----- Großpflaster Granit d.AG herst. Pflasterdecke als Großpflaster, aus Granit, Material bauseits vorhanden, in wildem Verband in Nebenflächen einschließlich Läuferstein als Randabschluss, Bettung und Fugenfüllung aus Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5 mm, Dicke 3 bis 4 cm, Pflaster bis zur Standfestigkeit unter Verwendung von Flächenrüttlern mit niedriger Unwucht und Gummischuh oder Neoprene-Schutzplatte abrütteln.	10,00	m2
01.00.0029.	----- Betonbettung (Z) Zulage zur vorstehenden Positionen für Bettung aus Beton, Beton C20/25, Stärke 20 cm. Ausführung nur auf besondere Anordnung der Bauleitung.	5,00	m2

Langtext-Verzeichnis

Projekt: A-07509-00 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
 VE: A0750900201 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
 LV: 001 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West

OZ	StL-Nr	Menge	AE
01.00.0030.	----- Strauchbestand roden Strauchbestand und sonstiger Aufwuchs bis 0,10 m Stamm- durchmesser, in 1,00 m Höhe über dem Erdboden gemessen, mit Wurzelwerk roden. Abrechnung nach Fläche der größten Ausdehnung des Strauchwerks. Mittlere Höhe über 1,50 bis 2,50 m. Wurzelstöcke nach Wahl des AN verwerten. Schlagabraum nach Wahl des AN verwerten.	10,00	m2
01.00.0031.	----- Strauchbestand roden Strauchbestand und sonstiger Aufwuchs bis 0,10 m Stamm- durchmesser, in 1,00 m Höhe über dem Erdboden gemessen, mit Wurzelwerk roden. Abrechnung nach Fläche der größten Ausdehnung des Strauchwerks. Mittlere Höhe bis 1,50 m. Wurzelstöcke nach Wahl des AN verwerten. Schlagabraum nach Wahl des AN verwerten.	10,00	m2
01.00.0032.	----- Grasflächen aufnehmen, herst. Oberfläche bei Grasflächen für Rohrgräben usw. im Bereich der Baugrube aufnehmen und in der im Zuge der Baumaßnahme in Anspruch genommenen Breite wieder herstellen, einschl. durchfräsen, nachliefern von Mutterboden, einsäen mit Rasensaat entsprechend der ursprünglichen Ausführung, wässern und anwalzen. Abrechnung nach Rohrgrabenlänge.	50,00	m2
01.00.0033.	----- Hindernis im Boden Hindernis im Boden aus Mauerwerk, Beton etc. abbrechen, zerkleinern und aufnehmen, anfallende Stoffe sind fachgerecht zu entsorgen, entsprechenden Nachweis vorlegen. Abrechnung nach Wiegenoten	2,00	t
01.00.0034.	----- Verkehrseinrichtung entf. Verkehrseinrichtung entfernen, Verkehrsschild, in Fahrbahnnebenflächen, mit Fundamenten oder Befestigungen aus Beton, Verkehrseinrichtungen zur Wiederverwendung säubern und nach besonderer Anordnung des AG innerhalb der Baustelle lagern, nicht mehr verwendbare Stoffe laden.	2,00	St

Langtext-Verzeichnis

Projekt: A-07509-00 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
 VE: A0750900201 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
 LV: 001 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West

OZ	StL-Nr	Menge	AE
01.00.0035.	----- Verkehrsschild aufstellen Verkehrsschild aus seitlicher Lagerung wieder aufstellen in unbefestigten Flächen, Bodenklasse 3-4, einschl. der Erdarbeiten. Überschüssigen Aushub beseitigen. Fundament aus Ortsbeton B 15, B/L/H = 30 cm x 30 cm x 30 cm.	2,00	St
01.00.0036.	----- Verkehrseinr.aufn. Leitpfosten Verkehrseinrichtung entfernen, Leitpfosten, in Fahrbahnnebenflächen, mit Fundamenten oder Befestigungen aus Beton, Verkehrseinrichtungen zur Wiederverwendung säubern und nach besonderer Anordnung des AG innerhalb der Baustelle lagern, nicht mehr verwendbare Stoffe werden Eigentum des AN und sind zu beseitigen.	5,00	St
01.00.0037.	----- Leitpfosten aufstellen Leitpfosten aus seitlicher Lagerung wieder am Ursprungsort standfest aufstellen in Bankettflächen, einschl. der Erdarbeiten. Die die Pfosten umgebende Fläche entsprechend dem früheren Zustand herstellen. überschüssigen Aushub seitlich planieren	5,00	St
01.00.0038.	21.128/101.23.22.10.09 TA Zaun aufnehmen Zaun aufnehmen, einschließlich Verstreibungen. Stahlgitterzaun. Zaunhöhe über 1,50 bis 2,00 m. Pfosten aus Stahl. Pfostenabstand über 2,00 bis 3,00 m. Pfosten in Boden. Material 'Wiederverwendbares Zaunmaterial säubern und seitlich lagern. Übriges Material nach Wahl des AN verwerten. '	10,00	m
01.00.0039.	21.128/221.53.11.01.99 TA Stahlgitterzaun des AG herstellen Stahlgitterzaun des AG, einschließlich der erforderlichen Erdarbeiten, herstellen. Fehlende Verbindungsteile aus nichtrostendem Stahl mindestens der Stahlsorte A2 liefert AN. Eck- und Endausbildung werden gesondert	10,00	m

...Forts. 01.00.0039.

Langtext-Verzeichnis

Projekt: A-07509-00 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
 VE: A0750900201 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
 LV: 001 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West

OZ	StL-Nr	Menge	AE
01.00.0039. Forts. ...			
	vergütet. Zaunhöhe = 1,83 m. Pfostenlänge = 2,00 m. Betonfundament C12/15, Durchmesser = 30 cm, Tiefe = 80 cm, bis 5 cm unter Oberkante Gelände. Feldlänge = 2,50 m. Doppelstabmatte aus senkrechten und waagerechten Drahtstäben. Senkrechte Drähte 6 mm, zwei waagerechte Drähte 6 mm, Maschenweite 50x200 mm. Bodenklasse 3 bis 5, Aushubmaterial innerhalb der Baustelle flächenhaft verteilen. Material 'seitlich gelagert'		
01.01.	Erdarbeiten		
01.01.0001.	----- TA	20,00	m3
	Suchgraben herstellen Suchgraben zur Freilegung von Kabeln und Leitungen einschließlich Handschachtung herstellen. Aushub zur Wiederverwendung seitlich lagern. Beschreibung der Homogenbereiche 'B1 und B2' Grabentiefe bis 1,25 m. Handschachtung mit Maschinenunterstützung. Straßenaufbruch wird gesondert vergütet. Verbau 'wird nicht gesondert vergütet.' Seitlich gelagerten Boden einbauen und verdichten. Abrechnung nach Abtragsprofilen.		
01.01.0002.	----- TA	60,00	m3
	Suchgraben herstellen Suchgraben zur Freilegung von Kabeln und Leitungen einschließlich Handschachtung herstellen. Aushub zur Wiederverwendung seitlich lagern. Homogenbereiche 'B1 und B2' Grabentiefe bis 1,75 m. Handschachtung mit Maschinenunterstützung Straßenaufbruch wird gesondert vergütet. Verbau 'wird nicht gesondert vergütet.' Seitlich gelagerten Boden einbauen und verdichten. Abrechnung nach Abtragsprofilen.		
01.01.0003.	-----	25,00	m3
	Oberboden abtragen,lagern, Oberboden einschließlich Vegetationsdecke profilgerecht abtragen und profilgerecht wieder andecken		

...Forts. 01.01.0003.

Langtext-Verzeichnis

Projekt: A-07509-00 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
 VE: A0750900201 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
 LV: 001 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West

OZ	StL-Nr	Menge	AE
01.01.0003. Forts. ...			
	einschließlich erforderlicher Zwischenlagerung im Baustellenbereich, Dicke des Abtrages über 10 bis 30 cm. Mengenermittlung nach 'Abtragsprofilen einschl. Grassaat mit Landschaftsrasen Standard.		
01.01.0004.	-----	5,00	m3
	Bankett abtragen, lagern, einbauen Vorwiegend befestigtes Bankett abtragen einschließlich Vegetationsdecke, aus ungebundenem Tragschichtmaterial (Kies, Schotter, Recycling usw.), innerhalb der Baustelle lagern und später wieder profilgerecht einbauen und verdichten, DPr mind. 103 %. Mittlere Breite = 1,00m. Dicke über 25 bis 35 cm.		
01.01.0005.	-----	110,00	m
	Rohrgraben T = 1,25 m, B bis Boden der Gräben für Entwässerungskanäle, Schächte und Bauwerke, profilgerecht ausheben von Oberkante Gelände, Verbau und hierfür zusätzlich notwendige Erdarbeiten werden nicht gesondert vergütet, Oberboden und Aushub getrennt seitlich lagern. Verfüllen entsprechend der ursprünglichen Schichtung und verdichten, Bodenverdrängung über 10 bis 20 %, verdrängten Boden seitlich einbauen. Aushubtiefe bis 1,25 m, Sohlenbreite der Gräben in m nach Bedarf für Rohr bis DN 150 Bodenklassen 3 und 4. Einschl. notwendiger Verkehrssicherung.		
01.01.0006.	-----	2,00	St
	Querung Zäune, Hecken usw. (Z) Zulage zu den Rohrgrabenpositionen für die Herstellung im Bereich von Querungen mit Hecken, Zäunen, Grundstücksmauer usw., einschl. aller erforderlicher Arbeiten wie Handschachtung, Abstützung usw.		

Langtext-Verzeichnis

Projekt: A-07509-00 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
 VE: A0750900201 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
 LV: 001 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West

OZ	StL-Nr	Menge	AE
01.01.0007.	----- Leitungszone bis DN/OD 150, Füllmaterial einbauen in der Leitungszone, bestehend aus Bettung Typ 1, Seitenverfüllung und Abdeckung, profilgerecht, mit vom AN zu liefernden Stoffen, Stoff steinfreier Sand verdichten, Verdichtungsgrad DPr mind. 97 %. Sohlenbreite in m: gem. DIN EN 1610 für Rohr bis DN/OD 150, verdrängten Boden seitlich einbauen/ planieren.	30,00	m
01.01.0008.	----- Leitungszone bis DN/OD 150, Leistung wie vor, jedoch Material bauseits vorhanden (Rohrgrabenaushub)	80,00	m
01.01.0009.	----- Bodenaustausch (Z) Zulage zu den Rohrgräben für Austausch von unbrauchbarem Boden gegen verdichtungsfähigen Boden (Sand U 3), Verdichtungsgrad DPr mind. 97 %, verdrängter Boden wird Eigentum des AN und ist zu beseitigen. Abgerechnet werden senkrechte Baugrubenwände und eine Breite gemäß DIN EN 1610.	30,00	m3
01.01.0010.	----- Kopfloch ausheben Boden für Kopflöcher bei Einbindungen, Baugrubenverbreiterungen, ausheben, verfüllen und verdichten, Bodenklasse 3 und 4. Ausführung nur auf ausdrückliche Anordnung der Bauleitung. Handschachtung zur Freilegung von Rohren wird nicht gesondert vergütet. Tiefe bis 1,5 m, Verbau wird nicht gesondert vergütet. Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden ohne Berücksichtigung eines Verbaus. Einschl. notwendiger Verkehrssicherung.	10,00	m3
01.01.0011.	----- Kopfloch 2 x ausheben, Boden für Kopfloch wie vor, aber Kopfloch ausheben für z. B. Erkundung von benötigten Formteilen, wieder provisorisch verfüllen und später zur Montage von Rohrleitungen usw. wieder ausheben und endgültig	10,00	m3

...Forts. 01.01.0011.

Langtext-Verzeichnis

Projekt: A-07509-00 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
 VE: A0750900201 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
 LV: 001 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West

OZ	StL-Nr	Menge	AE
01.01.0011. Forts. ...			
	verschließen, Tiefe bis 1,75 m. Einschl. notwendiger Verkehrssicherung.		
01.01.0012.	-----	5,00	m3
	Handaushub (Z) Zulage zu Bodenbewegungen für zusätzliches Ausheben von Hand. Ausführung nur nach besonderer Anordnung der örtlichen Bauüberwachung.		
	<i>Hinweis zur OZ 01.02.</i> <i>Hinweis siehe Baubeschreibung 1.1.1</i>		
01.02.	Rohrleitungs- und Kabelkreuzung		
01.02.0001.	-----	5,00	St
	Leitungskreuzung bis DN 200 Rohrleitungskreuzung aus Stahl, duktiles Gusseisen, Kunststoff usw. unter Gasdruck/Wasserdruck, bis DN 200, Tiefe der Leitungsachse unter Gelände bis 2,0 m, sichern.		
01.02.0002.	-----	2,00	St
	Kanalkreuzung DN 100 - 300 Rohrleitungskreuzung aus Beton, Steinzeug, PE, abwasserführend DN 100 bis DN 300, Tiefe der Leitungsachse unter Gelände bis 2,0 m, sichern.		
01.02.0003.	-----	2,00	St
	Kanalkreuzung DN 400 - 500 Rohrleitungskreuzung aus Beton, Steinzeug, PE, abwasserführend über DN 300 bis DN 500, Tiefe der Leitungsachse unter Gelände bis 2,0 m, sichern.		
01.02.0004.	-----	10,00	St
	Kabelkreuzung Kabelkreuzung, Kabelbündel, Fernmelde-,Stromkabel und Schutzrohre (Leerrohre), in Betrieb Tiefe der Leitungsachse unter Gelände bis 1,5 m, sichern. Mehrere Kreuzungen auf einer Breite bis 1,00 m gelten als eine Kreuzung.		

Langtext-Verzeichnis

Projekt: A-07509-00 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
 VE: A0750900201 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
 LV: 001 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West

OZ	StL-Nr	Menge	AE
01.02.0005.	----- Kabel T bis 1,5m längs sichern Kabelbündel, Fernmelde-,Stromkabel und Schutzrohre (Leerrohre), in Betrieb, Anzahl der Kabel bis 5, Tiefe der Leitungsachse unter Gelände bis 1,5 m, sichern längs zur Grabenachse.	20,00	m
01.02.0006.	----- Rohrleitung T bis 1,5m Rohrleitung aus Stahl, duktiles Gusseisen, Kunststoff usw., bis DN 150,unter Gasdruck/Wasserdruck, Tiefe der Leitungsachse unter Gelände bis 1,5 m, sichern längs zur Grabenachse.	20,00	m
01.02.0007.	----- Rohr aufnehmen Rohr aufnehmen,DN = bis 150 mm Erdarbeiten werden gesondert vergütet.Anfallende Stoffe sind fachgerecht zu entsorgen, einschl. der erforderlichen Rohrschnitte.	10,00	m
01.03.	Sonstiges		
01.03.0001.	----- Baustelleneinrichtung Saugbagger Baustelle für Saugbaggereinsatz einrichten und räumen, dazu gehören sämtliche An- bzw. Abtransporte der baulichen Anlagen, Geräte, Maschinen und Hilfseinrichtungen zur Durchführung des Saugbaggereinsatzes, der einsatzbereiten Sicherheits- und Rettungsgeräte als Mindestausrüstung nach den gültigen Unfallverhütungsvorschriften und Sicherheitsregeln. Ausführung nur nach besondere Absprache mit der örtlichen Bauüberwachung.	3,00	St
01.03.0002.	----- Saugbagger einsetzen Saugbagger mit Bedienungspersonal und einer Hilfskraft einsetzen. Aushub von Boden mittels Saugbagger zur Freilegung von Leitungen und sensibler Wurzelbereiche o.ä. als wirtschaftliche Alternative zu Handschachtung. Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des Auftraggebers durchführen. Angeboten wird für das jeweilige Gerät ein Verrechnungssatz, der sämtliche	12,00	h

...Forts. 01.03.0002.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	A-07509-00	A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
VE:	A0750900201	A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
LV:	001	A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West

OZ	StL-Nr	Menge	AE
----	--------	-------	----

01.03.0002. Forts. ...

Aufwendungen für den Einsatz enthält, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge einschl. der Kosten für das Bedienungspersonal (s. Verrechnungssatz für Arbeitskräfte). Abgerechnet wird nach tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden. Der Verrechnungssatz ist unter Beachtung der preisrechtlichen Vorschriften ermittelt. Er gilt unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Stunden.
Einschl. notwendiger Verkehrssicherung.
Ausführung nur nach besondere Absprache mit der örtlichen Bauüberwachung.

01.03.0003.	-----	1,00	St
--------------------	-------	------	----

Unters. Abfalldeklaration Boden EBV

Untersuchung zur Abfalldeklaration nach EBV, Untersuchungsprogramm für die Bewertung von schadstoffbelastetem Boden, Untersuchung im Feststoff und Eluat aus Haufwerken.

01.03.0004.	-----	10,00	t
--------------------	-------	-------	---

N.gefährl. Abfall aus Baustelle ent

Nicht gefährlichen Abfall aus Baustelle laden, fördern und entsorgen.
Abgerechnet wird nach Wiegescheinen.
Abfall = Boden. Abfallschlüsselnummer = 17 05 04.
Entsorgung nach Wahl des AN.
Gebühren der Abfallentsorgung sind einzurechnen.

Langtext-Verzeichnis

Projekt: A-07509-00 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
 VE: A0750900201 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
 LV: 001 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West

OZ	StL-Nr	Menge	AE
02.	DRUCKROHRLEITUNG		
	<i>Hinweis zur OZ 02.00.</i> <i>Hinweis: Sämtliche Rohre, Form-, Verbindungsstücke und Armaturen der nachfolgenden Positionen sind komplett betriebsbereit eingebaut anzubieten.</i> <i>Für Formteile benötigte Schweißmuffen werden nicht gesondert vergütet.</i>		
02.00.	Rohrgrabenverlegung		
02.00.0001.	----- Druckrohr PE Abwasser DN/OD 125 Druckrohr aus PE-HD für Abwasser DIN 8074 und DIN 8075, in geraden Längen, mit glatten Enden, Baulänge bis 6m PE 100, SDR 11,125 x 11,4 mm, Verlegung DIN EN 1610, in vorh. Graben, einschl. Bettung Typ 2, Auflager und obere Bettungsschicht aus vorh. Boden, Verlegetiefe über 1,25 bis 1,75 m. Einschl. Herstellen der Schweißverbindungen, Heizwendelschweißmuffen werden nicht gesondert vergütet.	30,00	m
02.00.0002.	----- Trassenwarnband Trassenwarnband ca. 40 mm x 0,3 mm aus Kunststoff, nach Abdeckung der Rohrleitung da = 20 cm über der verlegten Leitung auslegen, einschl. Mehraufwand bei der Rohrgrabenverfüllung.	30,00	m
02.00.0003.	----- Vorschweißbund PE DN/OD125 Vorschweißbund aus PE, zum Heizelementmuffenschweißen für Flanschverbindung, Flanschanschlussmaße DIN EN 1092, für Druckrohrleitung aus PE, für Abwasser, DN/OD 125, SDR 11, mit Losflansch.	4,00	St
02.00.0004.	----- Vorschweißbund PE DN/OD140 Vorschweißbund aus PE, zum Heizelementmuffenschweißen für Flanschverbindung, Flanschanschlussmaße DIN EN	2,00	St

...Forts. 02.00.0004.

Langtext-Verzeichnis

Projekt: A-07509-00 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
 VE: A0750900201 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
 LV: 001 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West

OZ	StL-Nr	Menge	AE
02.00.0004. Forts. ...			
	1092, für Druckrohrleitung aus PE, für Abwasser, DN/OD 140, SDR 11, mit Losflansch.		
02.00.0005.	-----	1,00	St
	Reduzierrmuffe PE DN/OD160/110		
	Reduzierrmuffe aus PE für Druckrohrleitung aus PE, für Abwasser, zum Heizwendelschweißen, mit integrierter Heizwendel, Rohrenden gemeinsam schweißen, DN/OD 160, 2. DN/OD 125, SDR 11.		
02.00.0006.	-----	1,00	St
	Reduzierrmuffe PE DN/OD140/110		
	Reduzierrmuffe aus PE für Druckrohrleitung aus PE, für Abwasser, zum Heizwendelschweißen, mit integrierter Heizwendel, Rohrenden gemeinsam schweißen, DN/OD 140, 2. DN/OD 125, SDR 11.		
02.00.0007.	-----	2,00	St
	Reduzierrmuffe PE DN/OD125/63		
	Reduzierrmuffe aus PE für Druckrohrleitung aus PE, für Abwasser, zum Heizwendelschweißen, mit integrierter Heizwendel, Rohrenden gemeinsam schweißen, DN/OD 125, 2. DN/OD 63, SDR 11.		
02.00.0008.	-----	1,00	St
	Abzweiger , 45 Grad DN/OD140		
	Abzweiger 45 Grad aus PE, 90 Grad, zum Heizelementmuffenschweißen, für Druckrohrleitung aus PE, für Abwasser, DN/OD 140, SDR 17.		
02.00.0009.	-----	5,00	St
	Bogen PE 11-45 Grad DN/OD125		
	Bogen aus PE zum Heizelementstumpfschweißen, 11-45 Grad, DN/OD 125, SDR 11, für Druckrohrleitung aus PE, für Abwasser.		
02.00.0010.	-----	5,00	St
	Endkappe PE DN/OD 125		
	Endkappe aus PE, zum Heizwendelschweißen, mit integrierter Heizwendel, für Druckrohrleitung aus PE, für Abwasser, DN/OD 125, SDR 11.		

Langtext-Verzeichnis

Projekt: A-07509-00 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
 VE: A0750900201 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
 LV: 001 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West

OZ	StL-Nr	Menge	AE
02.00.0011.	----- Muffe PE DN/OD 100 Muffe mit Anschlag aus PE für Druckrohrleitung aus PE, für Abwasser , zum Heizwendelschweißen, mit integrierter Heizwendel, Rohrenden gemeinsam schweißen, DN/OD 125, SDR 17, zusätzliche zu Muffen für Formteile siehe Vorbemerkung.	5,00	St
02.00.0012.	----- Überschiebmuffe PE DN/OD 125 Überschiebmuffe ohne Anschlag aus PE für Druckrohrleitung aus PE, für Abwasser , zum Heizwendelschweißen, mit integrierter Heizwendel, Rohrenden gemeinsam schweißen, DN/OD 125, SDR 17, zusätzliche zu Muffen für Formteile siehe Vorbemerkung.	5,00	St
02.00.0013.	----- TB Absperrschieber PN10 DN 100 Absperrschieber, DN 100, PN 10, für Erdeinbau DIN EN 1171, Teil 4, aus Gußeisen EN-GJS-400 (GG-40), innen und außen Epoxid-Beschichtung nach GSK-Richtlinien (schwerer Korrosionsschutz nach DIN 30677-2), weich dichtend, mit innenliegendem Spindelgewinde aus Edelstahl W.-Nr. 1.4571, Spindelmutter aus Cu-Ni-Legierung, geeignet für kommunales Rohabwasser, einschl. Flanschverschraubung aus Edelstahl W.-Nr. 1.4571 (Flanschanschlussmaße DIN EN 1092-2), Dichtung, Straßenkappe DIN 4056, mit Zeichen A einschl. Tragplatte, Gehäuse und Tragplatte für Straßenkappen TYP 4057(V) Abmessung nach DIN 19720 aus bruchfestem, stabilem Kunststoff, Deckel aus Gusseisen, Spindelgestänge, Einbaugarnitur für Erdeinbau, höhenverstellbar, für Schieber ohne Zeigerwerk, Hülsrohr aus Kunststoff mit Hülsrohrdeckel, Schlüsselstange aus Stahl, Vierkantschoner aus Gusseisen EN-GJL angepaßt für eine Einbautiefe bis zu 1,75 m. Angebotenes Erzeugnis: , !	2,00	St

Langtext-Verzeichnis

Projekt: A-07509-00 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
 VE: A0750900201 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
 LV: 001 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West

OZ	StL-Nr	Menge	AE
02.00.0014.	----- TB Absperrschieber PN10 DN150 Absperrschieber, DN 150, PN 10, für Erdeinbau DIN EN 1171, Teil 4, aus Gußeisen EN-GJS-400 (GG-40), innen und außen Epoxid-Beschichtung nach GSK-Richtlinien (schwerer Korrosionsschutz nach DIN 30677-2), weich dichtend, mit innenliegendem Spindelgewinde aus Edelstahl W.-Nr. 1.4571, Spindelmutter aus Cu-Ni-Legierung, geeignet für kommunales Rohabwasser, einschl. Flanschverschraubung aus Edelstahl W.-Nr. 1.4571 (Flanschanschlussmaße DIN EN 1092-2), Dichtung, Straßenkappe DIN 4056, mit Zeichen A einschl. Tragplatte, Gehäuse und Tragplatte für Straßenkappen TYP 4057(V) Abmessung nach DIN 19720 aus bruchfestem, stabilem Kunststoff, Deckel aus Gusseisen, Spindelgestänge, Einbaugarnitur für Erdeinbau, höhenverstellbar, für Schieber ohne Zeigerwerk, Hülsrohr aus Kunststoff mit Hülsrohrdeckel, Schlüsselstange aus Stahl, Vierkantschoner aus Gusseisen EN-GJL angepaßt für eine Einbautiefe bis zu 1,75 m. Angebotenes Erzeugnis: ' '	1,00	St
02.00.0015.	----- Umrandungsplatte Straßenkappe Umrandungsplatte für Straßenkappe DIN 4056, aus Beton, eckig, Maße L/B 340/340 mm, Dicke 70 mm, verlegen in Bettung aus Baustoffgemisch Körnung 0/4 aus natürlichen ungebrochenen Gesteinskörnungen (Kiessand), Dicke 5 cm.	3,00	St
02.00.0016.	----- Schilderpfosten aus Alu Schilderpfosten aus Alu für 1 bis 3 Hinweisschilder, Durchmesser 60 mm, Wanddicke 2,5 mm, Länge 1,5 m, mit lose, biegesteifen Erdanker aus Metall, ca. 300 mm vom unteren Pfostenende, in Erdreich einbauen, rund um Pfosten allseitig mind. 10 cm Schottertragschicht einbauen, einschl. Erdarbeiten	2,00	St

...Forts. 02.00.0016.

Langtext-Verzeichnis

Projekt: A-07509-00 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
 VE: A0750900201 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
 LV: 001 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West

OZ	StL-Nr	Menge	AE
----	--------	-------	----

02.00.0016. Forts. ...

Aufstellung nach Abstimmung mit dem AG.

02.00.0017. ----- 3,00 St

Hinweisschilder für Abwasserleitung

Hinweisschilder für Abwasserleitung nach DIN 4068, Ausführung B, Abmessungen 200 x 140, frei Baustelle liefern, an Schilderpfosten anbringen und Text für Schieber und Schieberstandort eintragen, einschl. der erf. Materialien (Spannband, Montageplatte, Beschriftung, Schrauben usw.)

Hinweis zur OZ 02.01.

Hinweise zur Horizontalbohrung

siehe Baubeschreibung 1.1.1 "Hinweis Horizontalbohrung"

02.01. Horizontalbohrung

02.01.0001. ----- 25,00 St

Schutzplanke aufnehmen

Aufnehmen von vorhandener, einfacher Schutzplanke, in Fahrbahnnebenflächen, mit Pfosten und Fundamenten aus Beton, Pfostenabstand 2 m, Pfostenlänge 1,5 m, Volumen Fundament über 0,25 bis 0,5 m³, aufgenommene Stoffe zur Wiederverwendung sortieren, sammeln, wiederverwendbare Stoffe säubern und nach besonderer Anordnung des AG innerhalb Baustelle lagern, nicht wiederverwendbare Stoffe werden Eigentum des AN und sind zu beseitigen. Schutzplanke nach Fertigstellung der Arbeiten wieder wie Urzustand standfest aufstellen.

Die Arbeit dient der Herstellung der Zugänglichkeit zur Grünfläche mit den erforderlichen Baugeräten zur Verlegung der Druckrohrleitung hinter der Schutzplanke. Verkehrssicherheit während demontierter Schutzplanke gleichwertig herstellen.

Länge der einzelnen Strecken nach Wahl des AN. Die Abrechnung erfolgt nach Stück.

02.01.0002. ----- 20,00 St

Startbaugrube

Erforderliche Erdarbeiten für die Herstellung und schichtweise Wiederverfüllung der Startgrube für die

...Forts. 02.01.0002.

Langtext-Verzeichnis

Projekt: A-07509-00 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
 VE: A0750900201 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
 LV: 001 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West

OZ	StL-Nr	Menge	AE
02.01.0002. Forts. ...			
	Horizontalspülbohrung ausführen, als Geländeoberkante einschl. Oberbodenabtrag, getrennte Lagerung der einzelnen Bodenschichten, Verbau wird nicht gesondert vergütet, Abmessungen nach Erfordernissen des AN. Erforderliche Erd- und Rohrleitungsarbeiten zum Anpassen der Rohrenden an die geforderte Tiefenlage werden nicht gesondert vergütet und sind in diese Position einzurechnen. Oberflächenarbeiten für befestigte Flächen, werden gesondert vergütet. Kann die Startgrube auch als Zielgrube verwendet werden, erfolgt nur eine einmalige Vergütung. Einschl. notwendiger Verkehrssicherung.		
02.01.0003.	-----	20,00	St
	Zielbaugrube Erforderliche Erdarbeiten für die Herstellung und schichtweise Wiederverfüllung der Zielgrube für die Horizontalspülbohrung ausführen, als Geländeoberkante einschl. Oberbodenabtrag, getrennte Lagerung der einzelnen Bodenschichten, Verbau wird nicht gesondert vergütet, Abmessungen nach Erfordernissen des AN. Erforderliche Erd- und Rohrleitungsarbeiten zum Anpassen der Rohrenden an die geforderte Tiefenlage werden nicht gesondert vergütet und sind in diese Position einzurechnen. Oberflächenarbeiten für befestigte Flächen, werden gesondert vergütet. Kann die Startgrube auch als Zielgrube verwendet werden, erfolgt nur eine einmalige Vergütung. Einschl. notwendiger Verkehrssicherung.		
02.01.0004.	-----	5,00	St
	Wasserhaltung Start/Zielgrube Wasserhaltung im Bereich der Start-/Zielgruben und Vor- und /oder Nachlaufstrecken nach Wahl des Auftragnehmers, Baugrubentiefe bis ca. 2,00 m, einschl. Ableitung, Entfernung in m bis 50, geschlossene oder offene Wasserhaltung nach Wahl des AN.		

...Forts. 02.01.0004.

Langtext-Verzeichnis

Projekt: A-07509-00 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
 VE: A0750900201 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
 LV: 001 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West

OZ	StL-Nr	Menge	AE
02.01.0004. Forts. ...			
	Eine Vergütung erfolgt nur nach vorheriger Anmeldung und Freigabe durch die örtliche Bauüberwachung.		
02.01.0005.	-----	20,00	St
	Standfläche Bohrgerät Standfläche für Bohrgerät im Bereich einer Erdböschung Neigung 1:1,5 - 1:3 nach Anforderung des AG herstellen und nach Abschluss der Arbeiten Oberflächen wieder in den Urzustand versetzen, Art der Ausführung nach Wahl des AN. Ausführung nur nach besondere Absprache mit der örtlichen Bauüberwachung.		
02.01.0006.	-----	5,00	St
	Umsetzen der Bohranlage Außerplanmäßiges Umsetzen aller baulichen Anlagen, Geräte, Maschinen, Verkehrssicherung und Hilfseinrichtungen zur Leitungsverlegung im Horizontalspülbohrverfahren Für planmäßiges Umsetzen bis zur ausgeschriebenen Menge der Startgruben erfolgt keine Vergütung.		
02.01.0007.	-----	5.400,00	m
	Rohrstrang PE 100-RC 110 x 6,6 mm Rohr PE 100-RC, für Abwasser, DIN 8074 und DIN 8075, Außendurchmesser x Wanddicke: 125 x 11,4 mm, SDR 11, mit additivem Schutzmantel aus PE oder glw. (PAS Typ 3), Baulänge nach Wahl AN. Rohrstrang zum Einzug in Horizontalspülbohrung vorbereiten und auslegen, Rohrleitungsverbindungen durch Heizelementstumpfschweißen herstellen. Paßstücke werden nicht gesondert vergütet, Verbindung durch Heizelementstumpfschweißen wird abweichend von DIN 18306 nicht gesondert vergütet.		
02.01.0008.	-----	5.400,00	m
	Horizontalbohrung Verlegung im Horizontalspülbohrverfahren (HDD-Verfahren) komplett herstellen einschl. Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherung, Gestellung der erforderlichen Geräte mit entsprechendem Fachpersonal, Lieferung und Herstellung der Wasser-Betonit-Suspension, Durchführung		

...Forts. 02.01.0008.

Langtext-Verzeichnis

Projekt: A-07509-00 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
 VE: A0750900201 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
 LV: 001 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West

OZ	StL-Nr	Menge	AE
02.01.0008. Forts. ...			
	der verlaufsgesteuerten Pilotbohrung und den erforderlichen Aufweitungen für Rohr PE 100-RC 125 x 11,4 mm, SDR 17 (ohne Rohrlieferung), Einschl. zugehöriger Ortungsarbeiten, Einziehen des Rohrstrangs und Entsorgung der überschüssigen Bohrspülung und des gelösten Bodens (Boden: Zuordnung Z 0 (uneingeschränkter Einbau), nach LAGA 2004 Boden. Tiefenlage unter Gelände: ca. 1,5 - ca. 2,5 m. Die Längen der Einzelabschnitte betragen ca. 150 m. Bohrlänge wird abgerechnet ab Verlegetiefe.		
02.01.0009.	-----	1,00	St
	Dokumentation HDD-Verfahren Dokumentation über Ablauf, Ausführung und Kontrolle von HDD-Verfahren, einschl. Bohrprotokolle mit allen erforderlichen Angaben (insbesondere: Standort der Start-/Zielgrube, Bohrrichtung, Lage der Rohrleitung, Tiefenlage alle 5 m). Inhalt der Dokumentation DIN 18324, dem AG auf Datenträger übergeben. Messpunkte an Richtungswechseln und alle 5 m in der Örtlichkeit zur späteren Einmessung mit haltbarer Farbe eindeutig markieren.		
02.01.0010.	-----	10,00	h
	Stillstandszeiten Bohranlage Stillstandszeiten der Bohranlage für HDD-Verfahren, aus vom AN nicht zu vertretenden Gründen, einschl. Vor- und Unterhalten sämtl. Vortriebsanlagen, -geräte und -einrichtungen.		
02.01.0011.	-----	250,00	m
	Aufgabe der Pilotbohrung Aufgabe der Pilotbohrung. Einzurechnen ist die Pilotbohrung bis Hindernis, das Zurückziehen des Pilotbohrstrangs und das Verfüllen des Bohrloches mit Bohrspülung.		
02.02.	Einbindearbeiten		

Langtext-Verzeichnis

Projekt: A-07509-00 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
 VE: A0750900201 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
 LV: 001 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West

OZ	StL-Nr	Menge	AE
02.02.0001.	----- Rohrschnitt PE bis DN/OD 150 Rohrschnitt an einzelnen Rohren, an Druckrohrleitungen für Abwasser, DN/OD 90/110/140, SDR 17	5,00	St
02.02.0002.	----- Anschluss an Rohrstummel, da = 110 Druckrohrleitung da = 125 PE an Rohrstummel von Bauwerk anschließen, einschl. Herstellung von Rohrpaßstücken. Lieferung und Schweißen von 1 Stück Heizwendelschweißmuffe, weitere Formstücke werden gesondert vergütet.	1,00	St
02.02.0003.	----- Rohr da=140 in vorh. Abzweiger in vorh Leitung da = 140 einbauen (einschl. 2 Stück Überschiebmuffen und Schweißen) und neu verlegte Druckrohrleitung da = 125 PE an Abzweiger anschließen, die Arbeiten müssen innerhalb von 2 Stunden abgeschlossen sein, einschl. Trennung der vorhandenen Leitung, Abbruch der bestehenden Rohrleitung bis zu einer Länge von 1 m, Herstellung von Rohrpaßstücken. Lieferung und Schweißen von 1 Stück Heizwendelschweißmuffe. Restentleerung des Abwassers aus bestehender Abwasserdruckrohrleitung Länge ca. 700 m, mit gleichzeitiger Absaugung des Abwassers mittels Saugwagen. Abwasser kann innerhalb der Gemeinde wieder über einen Freigefälleschacht in das System eingeleitet werden. Schweißstellen durch geeignetes Mittel beim Schweißvorgang trocken halten. Erdarbeiten und weitere Formstücke werden gesondert vergütet. Die an die Druckrohrleitung angeschlossenen Pumpwerke werden bauseits ab,-angeschaltet. Der Termin ist mit dem Netzbetreiber abzustimmen.	1,00	St
02.02.0004.	----- Rohr da 90 trennen, verschließen Rohr da = 90 trennen ca. 1m Rohr aufnehmen und Endkappe aufschweißen. Lieferung und Schweißen von 1 Stück Heizwendelschweißmuffe. Schweißstellen durch geeignetes Mittel beim Schweißvorgang trocken halten. Erdarbeiten und weitere Formstücke werden gesondert vergütet.	1,00	St
02.03.	Prüfung		

Langtext-Verzeichnis

Projekt: A-07509-00 **A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West**
 VE: A0750900201 **A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West**
 LV: 001 **A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West**

OZ	StL-Nr	Menge	AE
02.03.0001.	----- Druckprüfung Druckrohr Druckprüfung DIN EN 805, als Vorprüfung, Druckabfallprüfung und Hauptdruckprüfung nach dem Druckverlustverfahren, an Druckrohrleitungen aus PE, für Abwasser, da = 110, vor Herstellung der Einbindung in das bestehende Netz durchführen, Wasser liefern und ableiten, bei Schiebern Steckscheiben setzen einschl. Herstellung und Beseitigung der erforderlichen Verankerungen und Rohrverschlüsse einschl. Druckprotokoll (Druckschreiber).	1,00	St
02.04.	Überquerung Durchlässe		
02.04.0001.	----- TB Rohr da= 125/180mm Werkseitig gedämmtes Mantelrohrverbundsystem für die Verlegung im Erdreich. Mediumrohr und Mantel aus PE sind über den PUR-Hartschaum kraftschlüssig miteinander verbunden und bilden eine Einheit (Verbundsystem). Bei thermischer Belastung gleichmäßige Ausdehnung der drei Komponenten Mediumrohr, PUR-Schaum und Mantelrohr. Fabrikat Isoplus oder gleichwertig. Hergestellt in Deutschland nach Normen der EN und unter Berücksichtigung der praxisorientierten Vorgaben des AGFW wie dem AGFW-Arbeitsblatt FW 401, Europa-Norm EN 253, 448, 488 und 489 sowie unter Einhaltung des zertifizierten Qualitätssicherungssystems DIN EN ISO 9000. Verlegung gemäß DIN EN 1610 angepasst an das Rohrsystem. Die ZTVA und ZTVE sind zubeachten. Die Montagerichtlinien des Rohrherstellers sind exakt einzuhalten. Wärmedämmung: Polyurethan-Hartschaum besteht aus den Komponenten Polyol (Komponente A, hell) und Isocyanat (Komponente B, dunkel). Treibmittel umweltfreundliches C-Pentan, Ozonabbaupotential (ODP) = 0, Treibhauspotential (GWP) = < 0,001. Mantelrohr: Mantelrohr aus einem PE-Rohr Güteanforderungen nach DIN 8075/8074 , da = 200 mm.	60,00	m

...Forts. 02.04.0001.

Langtext-Verzeichnis

Projekt: A-07509-00 **A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West**
VE: A0750900201 **A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West**
LV: 001 **A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West**

OZ	StL-Nr	Menge	AE
----	--------	-------	----

02.04.0001. Forts. ...

Mediumrohr:
Polyethylen (PE100), da = 125 x 11,4 mm, SDR 11

Gerade Rohrstangen starr isoplus Industrierohr oder gleichwertig, Baulänge 12m, Mantel- und Mediumrohrqualität wie vor beschrieben, liefern und mit passenden Elektroschweißmuffen nach Herstellerangaben montieren und in vorh. Rohrgraben verlegen, einschl. der zusätzlich zum Rohrgraben erforderlichen Erdarbeiten im Bereich von Rohrverbindungen,

Verlegung DIN EN 1610, in vorh. Graben, einschl. Bettung Typ 2, Auflager und obere Bettungsschicht aus vorh. Boden, Verlegetiefe über 1,25 bis 1,75 m. Einschl. Herstellen der Schweißverbindungen, Heizwendelschweißmuffen werden nicht gesondert vergütet.

angebotenes Erzeugnis¹

.....¹

02.04.0002. - - - - - 10,00 St

Enkappen

Endkappen für stirnseitigen Schutz gegen Durchfeuchtung des PURSchaums an den Rohrenden, Schutz gegen auftretende Diffusion der PUR-Schaum-Zellgase. Endkappen aus einem wärmeschrumpfenden, molekularvernetzten, modifizierten unschmelzbaren Polyolefin,, an beiden Enden mit einem temperaturbeständigen, speziell formulierten Dichtungskleber beschichtet. Beständig gegen Witterungs- und chemische Einflüsse sowie UV-Strahlung und Erdalkalien. Enkappen nach Herstellerangaben fachgerecht einbauen..

02.05. **Sonstiges**

Langtext-Verzeichnis

Projekt: A-07509-00 **A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West**
 VE: A0750900201 **A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West**
 LV: 001 **A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West**

OZ	StL-Nr	Menge	AE
02.05.0001.	----- TB Kernbohrung für da=110/ Kernbohrung in vorh. Betonschacht Wandstärke ca. 30 cm für Druckrohr da = 110 mm aus PE herstellen, einschl zusätzlich zum Rohrgraben erforderlicher Erdarbeiten, Ringraumdichtung (in Gliederbauweise) zur Abdichtung einzelner, durch Bauwerkswände und Bauwerksdecken geführter Rohrleitungen, mittels einer Gliederkettendichtung aus elastomeren Dichtelementen, System Original LINK-SEAL® oder gleichwertig, liefern und gemäß Einbauvorschriften des Herstellers druckdicht in vorhandene Kernbohrung einsetzen Druckrohr hindurchführen. Alle Metallteile rostfrei aus Edelstahl V4A, mind. 0,2 bar druckdicht, gegen drückendes Wasser. angebotenes Erzeugnis:' '	1,00	St
02.05.0002.	----- TB Kernbohrung für DN100/ Leistung wie vor jedoch für Rohr PP 100. angebotenes Erzeugnis:' '	1,00	St
02.05.0003.	----- IDM-Schacht umsetzen Vorh. PE-Schacht mit Durchflussmengenmeßgerät, DN ca. 1,0 m, Tiefe ca. 1,0 m, im Baufeld umsetzen, Entfernung zum neuen Einbauort ca. 50 m einschl Erdarbeiten am alten Standort, Verfüllung mit Boden aus Baugrube von neuem Standort. PE/PP-Leitungen vorm und hinterm Schacht trennen, Leitungen in neues Rohrsystem einbinden (Formteile werden gesondert vergütet). Vorh. Stromversorgungskabel und Meldekabel auf einer Länge von 5 m freilegen, trennen und an neuem Standort wieder als Verbindung zum Schaltschrank nutzen, Kabelgraben wieder verfüllen und verdichten. Kabelgrabenerstellung und Schachtbaugrube an neuem Standort werden gesondert vergütet.	1,00	St

Langtext-Verzeichnis

Projekt: A-07509-00 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
 VE: A0750900201 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
 LV: 001 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West

OZ	StL-Nr	Menge	AE
----	--------	-------	----

Hinweis zur OZ 02.05.0004.
Foto siehe Baubeschreibung 1.1.1

02.05.0004. ----- 1,00 St

Leuchte umsetzen

Vorh. Leuchte, Lichtpunkthöhe ca. 3,5 m innerhalb der Umzäunung an neuen Schaltschrankstandort umsetzen, einschl Erdarbeiten.

Fach- und sachgerechtes Abklemmen der vorhandenen Leuchte vom Netz. Die Spannungsfreiheit ist gemäß den geltenden VDE-Vorschriften (DGUV Vorschrift 3) nachzuweisen. Stromloses Kabel im Schaltkasten trennen und Kabel später wieder in Schaltschrank einführen.

Wiederherstellung der elektrischen Verbindung. Die Inbetriebnahme beinhaltet eine Funktionsprüfung sowie die obligatorische Schutzleiter- und Isolationsmessung gemäß VDE

Hinweis zur OZ 02.05.0005.
Foto siehe Baubeschreibung 1.1.1

02.05.0005. ----- 1,00 St

Freiluftschrank umsetzen

Freiluftschrank umsetzen und betriebsfertig montieren

Bestandsaufnahme, fachgerechtes spannungsfreies Trennen, Dokumentieren der Verkabelung sowie Demontage des vorhandenen Freiluftschanks einschl.

Erdarbeiten, Stromversorgung im Schaltkasten am WC-Gebäude abklemmen, Pumpenkabel (2 Stück), Steuerleitungen, Luftschläuche usw. abklemmen, Leerrohr trennen.

Abstand zwischen Zaun und vorh. Stahlbetonbauwerk am neuen Standort ca. 2,5 m (beengte Verhältnisse).

Abmessungen ca.: 1,6 m (ohne Sockel)/1,6 m/0,5 m

Im Leistungsumfang sind enthalten:

- Transport und ggf. Zwischenlagerung zum neuen Standort (Entfernung vom alten Standort ca. 10 m)
- Erdarbeiten zur Herstellung des neuen Kabelgrabens
- Erstellung eines neuen Fundaments (wahlweise Betonfundament oder Fertigbetonsockel) nach Herstellerangaben
- Aufstellen und fachgerechte Montage des Freiluftschanks auf dem Fundament
- Neuverlegung, Einzug und Anschluss aller erforderlichen Steuer-, Daten- und Versorgungsleitungen
- Komplette Wiederinbetriebnahme

...Forts. 02.05.0005.

Langtext-Verzeichnis

Projekt: A-07509-00 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
 VE: A0750900201 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
 LV: 001 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West

OZ	StL-Nr	Menge	AE
02.05.0005. Forts. ...			
	• einschl. Blitzschutz bestehend aus dem äußeren und dem inneren Blitzschutz • Prüfung der elektrischen Betriebssicherheit wird gesondert vergütet • Entsorgung nicht mehr verwendbarer Altmaterialien		
02.05.0006.	----- Kabelgraben t bis 0,60 m Boden der Gräben für Beleuchtungskabel profilgerecht ausheben, verfüllen und verdichten, ab Geländeoberkante b=0,30 m bis t=0,60 m, Kabel einsanden und Trassenwarnband verlegen. Einschl. notwendiger Verkehrssicherung.	10,00	m
02.05.0007.	----- Beleuchtungskabel verlegen Beleuchtungskabel Erdkabel NYY-I 3 x 1,5 mm ² in vorhandenen Gräben verlegen, einschl. der erforderlichen Schleifen. Abgerechnet wird die verlegte Länge ohne Kabelschleifen. Die Verlegung erfolgt z.T. in der Baugrube für den Schaltschrank.	5,00	m
02.05.0008.	----- Stromversorgungskabel Erdkabel NYY-I 5 x 10 mm ² , in vorh. Leerrohr DN 100 einziehen, Kabel zum Einzug vorbereiten, auslegen und einziehen. Im Schutzrohr DN 100 vorh. Kabel herausziehen, Material wird Eigentum des Auftragnehmers,	45,00	m
02.05.0009.	----- Stromversorgungskabel Zulage zu vorbeschriebener Position für Kabel 5 x 16 mm ² .	45,00	m
02.05.0010.	----- Stromversorgungskabel 5x16mm² (Z) Zulage zur Position 5 x 10 mm ² für Kabel 5 x 25 mm ² .	45,00	m
02.05.0011.	----- Vorsicherungen 40 A Vorsicherungen 40 A 3-poliger NH-Sicherungslasttrenner bestückt mit Sicherungssatz "gG", einschl Verdrahtung., in vorh. Verteilung als Absicherung einbauen.	3,00	St

Langtext-Verzeichnis

Projekt: A-07509-00 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
 VE: A0750900201 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
 LV: 001 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West

OZ	StL-Nr	Menge	AE
02.05.0012.	----- TB RCD-Schutzeinrichtung RCD-Schutzeinrichtung Typ A 4-polig 40 A Fehlerstrom 30 mA, Stoßstromfest bis 250 A, Kurzschlussfestigkeit mindestens 6 kA bei verwendeter Vorsicherung, in vorh. Verteilung einbauen einschl Verdrahtung. Fabrikat Siemens 5SV oder gleichwertig. angebotenes Erzeugnis' '	2,00	St
02.05.0013.	----- Kabelmuffen als Verbindungsmuffen Kabelmuffen als Verbindungsmuffen zur Verbindung von 2 Kabeln 5 x 10 mm ² oder als Endmuffen, Kunstharzgießmuffen, komplett einschl. Gießform, Kabelverbindern, Verguß und allem erforderlichen Zubehör betriebsfertig liefern und montieren. Ausführung nur auf besondere Anordnung des AG.	1,00	St
02.05.0014.	----- Kabelleerrohr umlegen Vorh., flexibles Kabelleerrohr umlegen einschl. Erdarbeiten. Kabelleerrohr freilegen, Tiefe bis 80 cm, trennen, aufnehmen, Rohrgraben wieder verfüllen, verdichten und in neu hergestelltem Rohrgraben wieder verlegen, neuer Rohrgraben wird nicht gesondert vergütet.	5,00	m
02.05.0015.	----- Erdarbeiten Rohrgraben Leerrohr Boden der Gräben, ab Geländeoberfläche, profilgerecht lösen, seitlich lagern, verfüllen, verdichten, einschl. Oberbodenarbeiten, einschließlich Leitungszone einbauen und verdichten, verdrängten Boden außerhalb der Baugrube planieren, Breite der Sohle über 0,5 bis 0,6 m, Aushubtiefe bis 1 m, Boden: Torf, Feinsand, Mittelsand, Klei usw.. Einschl. notwendiger Verkehrssicherung.	15,00	m

Langtext-Verzeichnis

Projekt: A-07509-00 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
 VE: A0750900201 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
 LV: 001 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West

OZ	StL-Nr	Menge	AE
02.05.0016.	----- TB Rohrleitung PP DN/OD 110 Abwasserkanal DIN EN 1610, aus PP, SN 10 nach DIN EN 1852-1 (Fa. Rehau o. glw.) DN/OD 110 Rohrverbindung mit Steckmuffe als Schutzrohr einschl. Auflager und Bettung aus nichtbindigem Boden, Auflagerwinkel 90 Grad, einschl. der erforderlichen Erdarbeiten, Tiefe bis 1,0m. Firma Rehau o.glw. Gewähltes Erzeugnis: , '	15,00	m
02.05.0017.	----- Einbau von Formstücken (PP 110) (Z) Zulage zu vorstehender Rohrleitung (PP 110) für den Einbau von Formstücken wie Bögen, Muffen usw. Passstücke sind mit den Formteilen abgegolten.	10,00	St
02.05.0018.	----- Bettung Kabel/Rohr Einbetten und Überschütten, profilgerecht, von Kabel/Rohr mit vom AN zu liefernden Stoffen, steinfreier Sand, verdichten, Verdichtungsgrad DPr mind. 97%. Einbauhöhe bis 0,30 m.	8,00	m3
02.05.0019.	21.134/382.02 Elektrische Anlage prüfen Elektrische Anlage durch Besichtigen, Erproben und Mes- sen prüfen. Dabei ist nachzuweisen, dass die elektri- sche Anlage den sicherheitstechnischen Anforderungen entspricht und die Elektro-Installationsarbeiten fach- gerecht ausgeführt wurden. Es ist zu bestätigen, dass eine Gefährdung von Personen und eine Beeinträchtigung von Eigentum und Betriebsmitteln durch den Betrieb der Anlage auszuschließen ist. Die Ergebnisse der Prüfung sind in einem rechtssicheren Prüfbericht nach DGUV festzuhalten. Der Prüfbericht ist dem AG zu übergeben.	1,00	St

...Forts. 02.05.0019.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	A-07509-00	A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
VE:	A0750900201	A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
LV:	001	A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West

OZ	StL-Nr	Menge AE
-----------	---------------	-----------------

02.05.0019. Forts. ...

Erstprüfung einer geänderten bzw. erweiterten Anlage
nach DIN VDE 0100-600.

Langtext-Verzeichnis

Projekt: A-07509-00 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
 VE: A0750900201 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
 LV: 001 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West

OZ	StL-Nr	Menge	AE
	<i>Hinweis zur OZ 03.</i> <i>Hinweise</i> <i>siehe Baubeschreibung 1.1.2</i>		
03.	PUMPWERK/ SPEICHERBEHÄLTER		
03.00.	Vor-/ Nacharbeiten		
03.00.0001.	-----	1,00	St
	Speicherbehälter für Messung Speicherbälter für Rohabwasser mit Pumpwerksbereich zur vorbereitenden Messung reinigen. Räumgut fachgerecht entsorgen. Der Behälter wird vom AG entleert übergeben. Abmessungen zu reinigender Bereich ca.: Höhe: 3,0 m; Br eite :2,5 m; Länge: 3,0 m Freigefällelauf DN 150 absperren, anfallendes Abwasser aus vorh. Schacht absaugen (ca. 1m ³ /h) und nach Beendigung der Messung wieder in das Becken ablassen., Absperrung entfernen.		
03.00.0002.	-----	1,00	St
	Messung vor Ort Aufmaß der Geometrie im vorhandenen Pumpenschacht im Vorwege vor Ort durchführen, einschl. evtl. erforderlicher Reinigung Wasserhaltung und Prüfung der Einbauteile auf Wiederverwendbarkeit. Aufwand und Umfang der Messung nach Vorstellung des AN. Maßstäbliche Ausführungszeichnung des neu auszurüstenden Pumpenschachtes erstellen und AG zur Freigabe vorlegen.		
03.00.0003.	-----	1,00	St
	Speicherbehälter für Speicherbälter für Rohabwasser mit Pumpwerksbereich zur Demontage innerhalb des Pumpenabteils reinigen. Räumgut fachgerecht entsorgen. Der Behälter wird vom AG entleert übergeben. Abmessungen zu reinigender Bereich ca.: Höhe: 3,0 m;		

...Forts. 03.00.0003.

Langtext-Verzeichnis

Projekt: A-07509-00 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
 VE: A0750900201 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
 LV: 001 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West

OZ	StL-Nr	Menge	AE
03.00.0003. Forts. ...			
	Breite :2,5 m; Länge: 1,25 m		
03.00.0004.	----- Speicherbehälter für Speicherbälter für Rohabwasser mit Pumpwerksbereich für alle notwendigen Montagearbeiten reinigen. Räumgut fachgerecht entsorgen. Der Behälter wird vom AG entleert übergeben. Abmessungen zu reinigender Bereich ca.: Höhe: 3,0 m; Breite :2,5 m; Länge: 8,0 m (davon Montagebereich 3,0 m) Freigefällezulauf DN 150 absperren und nach Beendigung der Montage wieder freigeben.	1,00	St
03.00.0005.	----- Saugwageneinsatz, Montage Saugwageneinsatz zur Aufrechterhaltung des WC-Betriebes (ca. 1m3/h). Das anfallende Abwasser wird Eigentum des AN und ist fachgerecht zu entsorgen, bzw. kann nach Abschluss der Arbeiten in das Speicherbauwerk wieder abgelassen werden. Saugwagen während der gesamten Montagezeit vorhalten. Folgende Anlagen sind zu montieren: - Doppelpumpwerk (Steuerung kann vorher betriebsfertig installiert werden) - Absperrung unter Stahlbetonzwischen wand - Dammbalkenverschluss	1,00	St
03.00.0006.	----- Saugwageneinsatz, zusätzlich Saugwageneinsatz zur Aufrechterhaltung des WC-Betriebes (ca. 1m3/h). Das anfallende Abwasser wird Eigentum des AN und ist fachgerecht zu entsorgen, bzw. kann nach Abschluss der Arbeiten in das Speicherbauwerk wieder abgelassen werden. Der Saugwagen muss spätestens 1 Stunde nach Anforderung vor Ort sein. Eine Vergütung nach dieser Position erfolgt nur, wenn eine Verzögerung der Montagearbeiten entsteht, die der AN nicht zu vertreten hat.	8,00	h

Langtext-Verzeichnis

Projekt: A-07509-00 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
 VE: A0750900201 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
 LV: 001 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West

OZ	StL-Nr	Menge	AE
03.01.	Demontage		
03.01.0001.	----- Vorh. Tauchmotorpumpe Vorh. Tauchmotorpumpe abklemmen, ausbauen , reinigen und dem AG übergeben. <i>Hinweis zur OZ 03.01.0002.</i> <i>Foto siehe Baubeschreibung 1.1.2</i>	2,00	St
03.01.0002.	----- Rohrleitung usw. Vorhandenes Rohrleitungssystem einschl. der Rückflußverhinderer und der Fußbögen bis zum Anschlussflansch der Wanddurchführung ausbauen, Führungsvorrichtung der Pumpe einschl. Traverse demontieren, säubern, zwischenlagern und soweit möglich für neue Pumpenmontage wiederverwenden , nicht mehr verwendbare Teile werden Eigentum des AN und sind zu beseitigen. Abstand Schachtsohle bis Achse abgehendes Druckrohr ca. 3,5 m, Abstand Schachtsohle bis Oberkante Bauwerk ca. 5 m	1,00	St
03.02.	Montage Pumpenausrüstung		
03.02.0001.	----- TB Kupplungs- und Fundamentsystem Kupplungs- und Fundamentsystem DN 80 (gleicher Herstellung wie Gegenstück an Pumpe) mit automatischer Ankupplungsvorrichtung an den Druckstutzen der Pumpe Material: GG, 90Grad einschl. der Führungsvorrichtung mit doppelten Gleitrohren zum Ablassen des Aggregates 2 x 2" Führungsrohr Edelstahl V4A Länge= ca. 4,5 m 1 x 2" Führungsrohrhalter Edelstahl V4A zur oberen Befestigung der Führungsrohre, Befestigungsmaterial für Deckenbefestigung mit stabilen Halterungen für Kabel, Kette usw., Korrosionsschutz mind. Edelstahl V4A, Flanschverschraubung aus Edelstahl V4A, Flanschdichtungen. Einrohr-/Seilführungen sind nicht zugelassen. liefern und fachgerecht in dem Pumpenschacht montieren.	2,00	St

...Forts. 03.02.0001.

Langtext-Verzeichnis

Projekt: A-07509-00 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
 VE: A0750900201 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
 LV: 001 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West

OZ	StL-Nr	Menge	AE
----	--------	-------	----

03.02.0001. Forts. ...

Ausführungsart:'

.....
'

03.02.0002. --- TB 2,00 St

Rückschlagklappe DN 100

Weichdichtende Rückschlagklappe gem DIN EN 12334, DN 100, PN 10, Baulänge nach DIN EN 558, Grundreihe 48, beidseitiger Flanschanschluss, Revisionsdeckel zur einfachen Wartung, Schutzkorb gem. UVV.

Gehäuse, Deckel, Rückschlagklappenscheibe:

EN-GJS-400-15 (GGG 40)

Welle, Schutzkorb: Edelstahl, abwasserbeständig

Dichtungen: NBR

Korrosionsschutz: Epoxidbeschichtung (innen + außen)

Schutzkorb: Edelstahl, abwasserbeständig

Geeignet für Rohabwasser zum Einbau in vertikal verlaufende Rohrleitung.

angebotenes Erzeugnis'

.....'

*Hinweis zur OZ 03.03.**Hinweis siehe Baubeschreibung 1.1.2*03.03. **Edelstahlrohrleitungen**

03.03.0001. --- 1,00 St

Rohrleitungssystem für

Rohrleitungssystem für Doppelpumpstation

Komplettes Rohrleitungssystem im erforderlichen Umfang bis ca. 0,5 m außerhalb des Pumpenschachtes (im Bauwerk W.-Nr. 1.4571, T-Stück und weiterführendes Rohr HDPE), Abschluß mit einfachem Rohrende. Anschluss an in Bauwerk ragenden Rohrstummel mit Schweißmuffe herstellen, Rohr entsprechend ablängen.

...Forts. 03.03.0001.

Langtext-Verzeichnis

Projekt: A-07509-00 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
 VE: A0750900201 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
 LV: 001 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West

OZ	StL-Nr	Menge	AE
03.03.0001. Forts. ...			
	Druckrohrleitung im Bauwerk aus V4A einschl. fachgerechtem Schutz (Wst.Nr. 1.4571) PN 10 mit Schweißverbindungen einschl. Flanschanschlüsse an den Formstücken, Rohrbefestigungsschellen, Verschraubungen und Halterungen aus Edelstahl V4A, Nennweite des Rohrleitungssystems: DN 100, PN 10, einschl. Rohrzusammenführung liefern und im Pumpenschacht montieren, Abstand Sohle bauwerk bis Rohrsohle Anschlussdruckrohrleitung ca. 3,5 m.		
03.03.0002.	-----	1,00	St
	Spülstützen (Z) Zulage zu vorstehenden Rohrinstallationen für Spülmöglichkeit mit Druckluft bis ca 0,3 m unter Gitterrost hochgezogen, mit Storz-Festkupplung für Schlauchanschluß, (Typ C) einschl. Blinddeckel mit Kette (alles V4A) und Edelstahlkugelhahn 2"		
03.03.0003.	-----	10,00	St
	Schutzrohr Niveaumessung Schutzrohr für elektronischen Drucksensor da = 110mm aus PE-HD, einschl. stabiler, abwasserbeständiger Befestigung an der Schachtwand in ausreichender Menge, Länge ca. 3,5m.		
03.03.0004.	-----	1,00	St
	Potentialausgleich für Potentialausgleich für alle Einbauteile der Abwasserpumpwerke vollständig neu herstellen. Potentialausgleichsschiene im Schaltkasten. Für Herstellung der Anschlüsse an zu erdende Teile Klemmen aus abwasserbeständigem Material (Werkstoff 1.4571) verwenden. (Leerrohr vorhanden) Potentialausgleichsleiter Cu 25 mm ² , Ausführung als NYY, einschl neuem Ständer für Schaltschrank.		
03.03.0005.	----- TB	2,00	St
	Pumpenausrüstung Pumpenausrüstung Krtf 80-253/262xeg-s für Zweifach-Pumpstation. Abwasser-Tauchmotorpumpe als vertikales, überflutbares Blockaggregat in explosionsgeschützter Ausführung für stationäre Nassaufstellung, Aggregat trockenlaufsicher. Die Pumpe muß im gesamten Kennlinienbereich gefahren		

...Forts. 03.03.0005.

Langtext-Verzeichnis

Projekt: A-07509-00 **A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West**
VE: A0750900201 **A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West**
LV: 001 **A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West**

OZ	StL-Nr	Menge	AE
----	--------	-------	----

03.03.0005. Forts. ...

werden können ohne den Motor zu überlasten.

Betriebsdaten:

Geodätische Förderhöhe 5 m

Steigleitung DN 80 Edelstahl (di = 80,8 mm), Länge max.
5 m

Transportleitung PE100 125 x 11,4 mm, Länge 5.350 m

Fördermenge Einzelbetrieb (Auslegungspunkt) : mind. 25
m³/h

Fördermedium Abwasser, kommunal ungereinigt Chemisch
und mechanisch die Werkstoffe nicht angreifend

Umgebungslufttemperatur 20,0 °C

Temperatur Fördermedium 20,0 °C

Mediumdichte 1030 kg/m³

Vom Bieter auszufüllen:

Förderstrom m³/h

Förderhöhe m

Wirkungsgrad %

Leistungsbedarf kW

Pumpendrehzahl 1/min

Nullpunktförderhöhe..... m

Max. Leistung für Kennlinie kW

Gesamtwirkungsgrad %

Motorbemessungsleist. P2 kW

vorhandene Reserve %

Motornennstrom A

Die Rohrkenlinie und die Pumpenkenlinie sind zu
verschneiden und in einem Diagramm darzustellen. Das
Diagramm und ein Datenblatt der Pumpe sind auf
Anforderung vor Auftragsvergabe einzureichen.

Explosionsschutz nach ATEX II 2G T3

Toleranzen gemäss ISO 9906 Klasse 3B; kleiner 10 kW
gemäss § 4.4.2

Ausführung Blockbauweise, Tauchmotor

Aufstellart Vertikal, Saugflansch Pumpe gebohrt gemäß
(DN1)

Druckflansch Pumpe gebohrt gemäß (DN2) DN 80 / PN 10 /
gebohrt nach EN 1092-2

...Forts. 03.03.0005.

Langtext-Verzeichnis

Projekt: A-07509-00 **A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West**
VE: A0750900201 **A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West**
LV: 001 **A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West**

OZ	StL-Nr	Menge	AE
----	--------	-------	----

03.03.0005. Forts. ...

Wellendichtung 2 GLRD in Tandemanordnung mit Ölvorlage
 Wellendichtungshersteller Typ MG
 Werkstoffcode SIC/SIC/NBR
 Laufradform Freistromrad (F-max)
 Laufraddurchmesser 227,0 mm
 Freier Durchgang 76 mm
 Drehrichtung von Antriebsseite Rechts im Uhrzeigersinn
 Gewährleisteter Ex-Schutz
 ATEX 2014/34/EU ATEX II 2G Ex db h IIB T3 Gb
 Farbe Ultramarinblau (RAL 5002)
 Antriebstyp Elektromotor Bauform Tauchmotor
 Frequenz 50 Hz Bemessungsspannung 400 V
 Anlaufstromverhältnis IA/IN 7,9
 Isolierstoffklasse H nach IEC 34-1
 Zündschutzart Exd II B Motorschutzart IP68
 Cosphi bei 4/4 Last 0,90 Motorwirkungsgrad bei 4/4 Last
 91,7 %
 Temperaturfühler Bimetall / PTC
 Wicklung 400 / 690 V Motorpolzahl 2
 Einschaltart Direkt/Stern-Dreieck möglich
 Schaltart Dreieck
 Motorkühlmethode Oberflächenkühlung
 Motorversion X
 Leitungsausführung Gummischlauchleitung Kabeleinführung
 Längswasserdicht vergossen Kraftleitung S1BN8-F
 7G6+5x1.5
 Anzahl der Kraftleitungen 1 Feuchtefühler mit
 Leitungslänge 10,00 m

Werkstoffe:
 Pumpengehäuse (101) Grauguss EN-GJL-250
 Druckdeckel (163) Grauguss EN-GJL-250
 Welle (210) Chrom-Stahl 1.4021+QT800
 Laufrad (230) Grauguss EN-GJL-250
 Lagerträger (330) Grauguss EN-GJL-250/A48CL35B
 O-Ring (412) Nitrilkautschuk NBR
 Motorgehäuse (811) Grauguss EN-GJL-250
 Motorkabel (824) Chloroprenkautschuk
 Schraube (900) CrNiMo-Stahl A4

Typenschild Sprache sprachneutral Typenschild Duplikat

Aufstellungsart stationär 2-Stangenführung

...Forts. 03.03.0005.

Langtext-Verzeichnis

Projekt: A-07509-00 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
 VE: A0750900201 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
 LV: 001 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West

OZ	StL-Nr	Menge	AE
----	--------	-------	----

03.03.0005. Forts. ...

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

Aggregat einschl. Anschlußkabel und Zugseil für Aushebergerät stabile Ausführung (V4A) mit Aufhängung passend zu Hebezeug (V4A) liefern und in die Pumpenschächte einsetzen. Geeignete Aufhängung für Zugseil aus V4A.

angebotenes Erzeugnis'

.....'

03.03.0006. ----- 1,00 St

Aushebervorrichtung

Aushebervorrichtung, geeignet zum Ausbau für ausgeschriebene Pumpen und Rührwerk für Reparatur- und Wartungszwecke sowie anschließendem Wiedereinbau, z. B. als Schwenkkran mit leichtgängiger Seilwinde (größtmöglich dimensionieren! Übersetzung muß vorgesehen werden), gebremst, mit ausreichend langen, abklappbaren Schwenkhebeln zum leichten Verschwenken des Kranes durch eine Person, einschl. ZWEI an Stahlbetonwand zu montierenden Aufnahmeköcher für den Schwenkkran, Passende Öffnungen in vorh. GFK-Gitterrostabdeckung schneiden, Kranauslegung ist nach dem Abstand der Tauchmotorpumpen und dem optimalen Betriebsstandard des Rührwerkes auslegen. Die Aushebervorrichtung soll für die Pumpen und das Rührwerk genutzt werden. Tragfähigkeit für das schwerste Einzelteil + 50% Reserve auslegen.

Werkstoff:
Schwenkkran, Köcher etc: Edelstahl 1.4571

gew.:

Handwinde ohne eigenes Zugseil, mit Bauteil zum Einhängen vom Zugseil an den Pumpen bzw. am Rührwerk: Aluminium o. glw.

...Forts. 03.03.0006.

Langtext-Verzeichnis

Projekt: A-07509-00 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
 VE: A0750900201 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
 LV: 001 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West

OZ	StL-Nr	Menge	AE
----	--------	-------	----

03.03.0006. Forts. ...

Material gew.:

Seil an Agregaten aus Edelstahl
 Seilrolle zum einhängen vom Zugseil geeignet, einschl.
 Bügelsicherung : Polyamid, o. glw.

Material gew.:

Ausführung als versetzbarer Schwenkkran
 Anm: Arbeitssicherheit muss gewährleistet sein!

Einzelgewicht des Schwenkkranes 25 kg bzw. schwerstes
 Einzelteil <= 25 kg:

schwerstes Einzelteil :kg

Traglast eines Schwenkkranes :kg

max. Ausladung:m
 (Mindestausladung für Rührwerk: m)

Die Funktion der Aushebevorrichtung ist auf einem
 Beiblatt in einer Prinzipskizze darzustellen und zur
 Freigabe einzureichen.

03.04. Montage Rührwerk

03.04.0001. - - - - - 1,00 St

Führungsvorrichtung

Führungsvorrichtung,
 für den festen Einbau des vorstehenden Tauchmotor-
 Rührwerkes, Befestigung des Führungsprofiles an
 Beckensohle und Beckenwand, geeignet für spätere
 Herausnahme und Wiedereinbau des Rührwerkes ohne
 Leerung des Beckens, Einbaulage und Ausrichtung siehe
 vorstehende Rührwerksposition, komplett einschl. aller
 erforderlichen Abstreibungen, Auflager, etc. und
 Befestigungsmaterialien,. Einbautiefe: max. 4,5 m
 bestehend aus:

- oberem Führungsrohrhalter

...Forts. 03.04.0001.

Langtext-Verzeichnis

Projekt: A-07509-00 **A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West**
VE: A0750900201 **A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West**
LV: 001 **A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West**

OZ	StL-Nr	Menge	AE
----	--------	-------	----

03.04.0001. Forts. ...

- Führungsrohr 100 x 100 x 4 mm, L= 4500 mm
 - unterem Halter zur Wand- oder Bodenbefestigung
 - Auflager für Rührwerk.
 Das Führungsrohr muss in seinen Lagerpunkten drehbar sein.
 Die Ausbildung des oberen Halters muss ein freies Ziehen des Rühraggregates aus dem Behälter ermöglichen.
 Material: Edelstahl: 1.4571 (V4A)
 Befestigungsmaterial (Schrauben, Dübel, etc.) aus 1.4436
 Einbaulage und Ausrichtung müssen vom Bieter festgelegt werden. Der Bieter muss bei der Ausrichtung die optimale Strömungsbildung gewährleisten.
 Die Führungseinrichtung ist so auszuführen, dass das Rührwerk in der Arbeitsposition auf einem Auflager abgesetzt werden kann und permanentes Hängen in einem Hebezeug nicht erforderlich ist, einschl. stabilem Drahtseil aus Edelstahl, Länge ausreichend für Einfädung in ausgeschriebene Aushebevorrichtung, praktikable Aufhängung für Seil aus Edelstahl.

03.04.0002. - - - - - TB 1,00 St

Tauchmotor-Rührwerk

Tauchmotor-Rührwerk für Speicherbecken
 Zur Verwendung in EX-Bereichen.
 Die Feststoffe aus den Sink- und Schwimmschichten müssen suspendiert werden. Beeinträchtigende Ablagerungen sind auszuschließen.
 Die Feststoffe (Schlammflocken, Schlamm, Fasern, usw.) im Abwasser müssen in Suspension gehalten werden. Gleichzeitig soll die Bildung einer Schwimmschlammdecke vermieden werden.
 Medium : Rohabwasser

zur Erzielung der erforderlichen Umwälzung im Speicherbecken für eine unabhängige, intensive und ablagerungsfreie Durchmischung des Abwassers, verzopfungsfrei, geeignet für intermittierenden Betrieb, ausgelegt zur Erzielung und Aufrechterhaltung einer Strömungsgeschwindigkeit über der Beckensohle von $v = 25-30 \text{ cm/s}$
 Bauweise/Abmessungen Speicherraum:

...Forts. 03.04.0002.

Langtext-Verzeichnis

Projekt: A-07509-00 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
 VE: A0750900201 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
 LV: 001 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West

OZ	StL-Nr	Menge	AE
----	--------	-------	----

03.04.0002. Forts. ...

Beckenform : eckig
 Breite, innen: 2,5 m
 Länge innen : 2,5 m
 Wassertiefe min./max : 0,4/3,0 m

Die Maschinen sind als druckwasserdichtes,
 transportables und auch stationär einsetzbares
 Blockaggregat ausgeführt. Der Antrieb als
 Drehstrom-Asynchron-Motor in Schutzart IP 68,
 trockenlaufsicher mit Thermofühlern und Wicklung nach
 Isolationsklasse F

Direkt angeflanshtes geschlossenes Ölgehäuse aus
 Sicherheit bei Dichtungsleckagen

Werkseitige Ölfüllung:
 Fabrikat/Typ:
 Menge: Liter

2fache Wellendichtung durch Gleitringdichtung, zum
 Medium in der Werkstoffkombination:

.....

Wellenlagerung als robuste, öl- oder
 dauerfettgeschmierte, wartungsfreie Wälzlagerung

Rührorgan:
 Selbstreinigender, verzopfungsfreier, 3flügeliger
 Propeller mit nach hinten gekrümmter Anströmkante,
 formschlüssig auf der Antriebswelle leicht wechselbar
 mit integriertem Abziehwerkzeug

Typ:
 Durchmesser: mm
 Propellersteigung: mm

Motor-/Rührwelle aus Edelstahl W.-Nr. 1.4021, o. glw.,
 komplett gegenüber dem Rührgut abgedichtet.

Kabelanschlußraum druckwasserdicht gekapselt,
 flüssigkeits- bzw. feuchtigkeitsdichte Kabeleinführung
 mit Zugentlastung (Edelst. W.-Nr. 1.4571).
 Der Motor muss mit einem 10 m langen tauchfähigen und

...Forts. 03.04.0002.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	A-07509-00	A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
VE:	A0750900201	A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
LV:	001	A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West

OZ	StL-Nr	Menge	AE
----	--------	-------	----

03.04.0002. Forts. ...

abgeschirmten Kabel einschließlich 2 Leitungen für die Sensoren ausgestattet sein.

komplett mit Gleitklaue, Stativ, Strömungsring und Hubbügel

Einbaulage und Ausrichtung des Rührwerkes sind vom Bieter entsprechend den Anforderungen festzulegen. Eine nachträgliche örtliche Anpassung von Ausrichtung etc., ggf. in Verbindung mit der Führungseinrichtung muß möglich sein.

Werkstoffe:

Alle medienberührten Teile sind in Edelstahl W.-Nr. 1.4571 o. glw. auszuführen.

Motor :

ölgehäuse :

Gleitklaue :

Stativ :

Strömungsrichtung:

Propeller :

Befestigungsmittel (Schrauben etc.):

.....
.....

Betriebsdaten

Umwälzleistung :m3/h

Leistungseintrag

(mind. 3 W/m3) :W/m3

Förderrichtung:

Rührorgandrehzahl: l/min

Drehrichtung:

...Forts. 03.04.0002.

Langtext-Verzeichnis

Projekt: A-07509-00 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
 VE: A0750900201 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
 LV: 001 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West

OZ	StL-Nr	Menge	AE
----	--------	-------	----

03.04.0002. Forts. ...

Antrieb
 Motordrehzahl l: l/min
 Motorleistung : kW
 Spannung : V/Hz
 Anlaßart :
 Bauform :

Schutzart : IP

rechn. Lebensdauer der Wälzlager: h

elektr. Anschlußleitung
 (mindestens 10 m) : m

Gesamtgewicht:kg

angebotenes Erzeugnis Typ/Fabrikat:

,

.....
 '

03.04.0003. --- TB 1,00 St

Leckagesensoren

Leckagesensoren
 zur automatischen und zuverlässigen Erkennung jeder
 Leckage im Stator- und Ölgehäuse. Erkennung in
 Verbindung mit
 Flygt MiniCAS Überwachungseinheit o.glw.
 zum schnellen und einfachen Schutz der
 Aggregate. Explosionssichere Ausführungen
 Zur Verwendung in EX-Bereichen.
 Überwachungseinheit betriebsfertig in Schaltschrank
 montieren und verdrahten.

angebotenes Erzeugnis'

.....'

Langtext-Verzeichnis

Projekt: A-07509-00 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
 VE: A0750900201 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
 LV: 001 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West

OZ	StL-Nr	Menge	AE
----	--------	-------	----

Hinweis zur OZ 03.05.

Hinweis

Sämtliche Bestandteile der Steuerung sind gemäß VDE und sonstigen Elektrovorschriften zu erstellen.

03.05. Schaltanlage

Hinweis zur OZ 03.05.0001.

Fotos siehe Baubeschreibung 1.1.2

03.05.0001.	-----	1,00	St
-------------	-------	------	----

Schaltanlage demontieren

Nicht mehr weiter verwendbare Teile der Schaltanlage aus vorh. Freiluftschrank demontieren und entsorgen. Brauchbares Material auf Wunsch dem AG zur Verfügung stellen bzw wiederverwenden. Innenschrank zur Weiternutzung vorbereiten..

03.05.0002.	-----	1,00	St
-------------	-------	------	----

Schaltanlage

Schaltanlage ohne Fernübertragung;
Stationäre, mikroprozessorgesteuertes Schaltgerät, geeignet für den Einbau in einen vorhandenen Außenschrank zur manuellen oder vollautomatischen niveaustandsabhängigen Steuerung von

2 Tauchmotoraggregate und ein Rührwerk wie angeboten mit Ex-Schutz

Betriebsspannung: 3 Phasen + N + PE, 400 V/50 Hz

Steuerspannung : 230 V

Netzform :TN-C-S-Netz

Fabrikat/Typ: PSMEGA 2 - System für 2 Pumpen:

Ausstattung:

LCD- Klartext-Anzeige

Pumpenabschaltung über Ausschaltpunkt und Nachlauf

Zwangseinschaltung der Pumpe möglich

Hand-0-Auto-Funktion

Einschaltverzögerung

Betriebsstundenzählung

...Forts. 03.05.0002.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	A-07509-00	A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
VE:	A0750900201	A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
LV:	001	A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West

OZ	StL-Nr	Menge	AE
----	--------	-------	----

03.05.0002. Forts. ...

Bei Netzausfall bleiben alle Daten gespeichert
(Datenausfallschutz).

Leistungskreis

- Feinsicherungen für Steuerung, Alarmausgang und Heizung
(100 W/230 V)
- elektronische Motorschutzschalter mit 2 Phasenüberwachung,
Strombereich 40-50 A
- Leistungsschütze
- netzabhängige Alarmanlage 230 V
- Blinkausgang 230 V/50 HZ für eine Alarmleuchte
- Sanftanlauf
- Potentialfreier Wechselkontakt nach dem Ruhestromprinzip als
Sammelstörmeldung
- Zuleitungsklemmen 4 mm² eindrätig
- Motorabgangs-/Thermofühlerklemmen 2,5 mm² feindrätig
- Potentialausgleichsklemmen 6 mm²
- Amperemeter
- Voltmeter

Gehäuse

- isolierstoffgekapselt, Material schlagfester Kunststoff, IP 54
- Kabeleinführungsstüllen PG 21 für Zuleitung und Pumpen
- Kabeleinführungsstüllen PG 11 für Potentialausgleich, Sammelstörmeldung, Blinkleuchte und Heizung
- Anschlußverschraubung 8 mm für Polyamidrohr vom Druckaufnehmer
- Maße: B x H x T mm

Kleinverteiler

Zus. zur eigentlichen Steuerung Kleinverteilung für Außenschrank geeignet
Für mind. 15 Teilungseinheiten IP 65

inkl. Kabeleinführungsstüllen
eingebaut Sicherungsautomat 400 V / 25 A
3 pol. / 3 TE
FI-Schalter, Vorsicherung usw.

...Forts. 03.05.0002.

Langtext-Verzeichnis

Projekt: A-07509-00 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
 VE: A0750900201 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
 LV: 001 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West

OZ	StL-Nr	Menge	AE
----	--------	-------	----

03.05.0002. Forts. ...

Sie muß alle Funktionen enthalten, die zum reibungslosen Betrieb und zur Überwachung einer Pumpstation und eines Rührwerkes notwendig sind.

Im einzelnen sind folgende Besonderheiten zu beachten:

- Bei Ausfall nur einer Phase sofortige Alarmmeldung
- Laufzeitüberwachung der Pumpe, d. h. Alarmgebung bei Überschreiten der vorgegebenen Laufzeit (Dauerlauf)
- Überwachung der Gesamtlaufzeit durch Betriebsstunden-

zähler

- Trockenlaufschutz (Alarmgebung bei Trockenlauf)
- 3-polige Pumpenabsicherung im Schaltschrank
- Pumpeneinschaltung über Echtzeituhr
- Pumpenausschaltung über Niveaumessung
- Noteinschaltung Pumpe bei zu hohem Füllstand und Vorgabe für Ausschaltpunkt

- Rührwerkeinschaltung/Ausschaltung über Echtzeituhr
z.B. Einschalten 30 Minuten vor
Standardpumpeneinschaltung und Ausschalten 10 Minuten
vor Standardpumpeneinschaltung, Laufzeiten frei wählbar
- Abschaltung bzw. Nichteinschaltung Rührwerk bei zu niedrigem Wasserstand

betriebsfertig gemäß VDE-Vorschriften verdrahten und im Schrank montieren.

03.05.0003. ----- 1,00 St

Warnleuchte

Warnleuchte einschl. Aufbau auf Schaltschranksdach
Mat.: schlagfestes Kunststoffgehäuse, rot, IP 65

03.05.0004. ----- TB 1,00 St

Niveaumessung

Einhängedrucksonde
Hydrostatische Füllstandsmessung als Kabelsonde,
mit Keramikmesszelle und integrierter Auswertelektronik mit Überspannungsschutz, geeignet zur
Messung von gering bis stark verschmutzten Medien
Zugentlastung und Druckausgleich im Kabel integriert
Spannungs-

...Forts. 03.05.0004.

Langtext-Verzeichnis

Projekt: A-07509-00 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
 VE: A0750900201 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
 LV: 001 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West

OZ	StL-Nr	Menge	AE
----	--------	-------	----

03.05.0004. Forts. ...

versorgung: 12 bis 28 V DC
 Meßbereiche: 2; 4; 6; 10 m WS
 Kabellänge: Standard: 10 m
 Kabelmaterial: Polyurethan
 Messzelle: kapazitiv mit Keramikmembran
 und Viton-Dichtung
 Temperatur: -20 bis max. +70 °C
 Gehäusematerial: Edelstahl 1.4571
 Ausgangssignal: 4 - 20 mA/2-Leiter-Technik
 Max. Bürde : 600 Ohm bei 24 V
 Messunsicherheit: $\pm 0,25$ % von Messbereich
 Langzeitstabilität: $\pm 0,1$ % FSO/Jahr
 Nullpunkt: $\pm 0,1$ % FSO/Jahr
 Schutzart: IP 68
 Ex-Schutz: Zone 0

Zur Schaltung von:

- Grundlast Ein/Aus
- Noteinschaltung Ein/Aus
- Hochwasseralarm Ein/Aus
- Rührwerk Ein/Aus

angebotenes Erzeugnis Typ/Fabrikat:

,

.....
'

03.05.0005. ----- 1,00 St
Niveaufassung abklemmen,
 Vorh. Niveaufassung abklemmen, säubern, zwischenlagern
 und nach den Schachtumbauarbeiten wieder einbauen und
 anschließen

03.05.0006. ----- TB 1,00 St
Modul zur Datenübertragung
 Zulage für Modul zur Datenübertragung von Daten im
 Mobilfunknetz, Übertragung von SMS Texte /
 Sprachmeldungen / OPC / Fax / E - Mail in Netzen für
 Mobilfunkstandard LTE (G4)/ 5G
 Ausstattung:
 - vier digitale Eingänge,

...Forts. 03.05.0006.

Langtext-Verzeichnis

Projekt: A-07509-00 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
 VE: A0750900201 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
 LV: 001 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West

OZ	StL-Nr	Menge	AE
03.05.0006. Forts. ...			
	- vier analoge Eingänge, - zwei Temperatur-Eingänge, - zwei Relais-Ausgänge, - USB-Anschluss. - 15 mehrfarbige LEDs - regelmäßige Meldungen im Normalbetrieb - Anbindung an einen OPC-Server möglich - Analogausgang 4-20 mA, 0-10 V - 6 Meldelinien Gehäuse IP 65, BxHxT 180mm, 130mm, 35mm Ausführung nur auf besondere Anordnung von der örtlichen Bauüberwachung. angebotenes Erzeugnis' '		
03.05.0007.	-----	1,00	St
	Zusatzantenne LTE PUK Antenne zum aufschrauben auf Freiluftsäulen und Stahlschränke, inkl. 5m Anschlusskabel, Ausführung nur auf besondere Anordnung von der örtlichen Bauüberwachung bei Empfangsproblemen.		
03.05.0008.	----- TB	1,00	St
	Akku für Pufferung erneuern Akku's für Pufferung der Fernübertragung erneuern einschl. aller Nebenarbeiten. Wartungsfreier Akku mit Gitterplatinentechnologie, Herstellergarantie mind. 10 Jahre, Spannung 12 V, Kapazität 10 Ah, angebotenes Erzeugnis: ' '		
03.05.0009.	-----	1,00	St
	Notstromspeisung Anschluss für Notstromaggregate bis 20kw bestehend aus: - CEE-Wandstecker 16A		

...Forts. 03.05.0009.

Langtext-Verzeichnis

Projekt: A-07509-00 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
 VE: A0750900201 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
 LV: 001 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West

OZ	StL-Nr	Menge	AE
03.05.0009. Forts. ...			
	- Phasenüberwachung (Zur Überwachung der Zuleitung) - LS-Automaten MBN116 1 polig B 16A - Notstrom Umschalter Lastumschalter4polig 40A - Hauptleitungsabzweigklemme 25qmm 5polig Notstromeinspeisung komplett im Schaltschrank verdrahten Ausführung nur auf besondere Anordnung der örtlichen Bauüberwachung		
03.05.0010.	-----	1,00	St
	Notsteuerung NOT-Steuerung und Höchstwassermeldung (max-max) über Schwimmerschalter geeignet für explosionsgeschützten Bereich, Gehäuse aus Kunststoff. Geeignet für Abwasser bis +50°C mit einer Dichte von 0,95-1,10 kg/dm³. einschl Halter für Pumpenschacht, bestehend aus eigens. Relais (Ex-Bereich) mit Schwimmer, einschl. aller für die Integration in die Steuerung erforderlichen Arbeiten. Schwimmerschalter quecksilberfrei, - in ölbeständiger Ausführung mit angegossenem -elektrische Anschlußleitung bis 10 m Länge, - deutlich sichtbarer Aufschwimmwinkel, - Betriebsspannung 24 VDC. Komplett montiert und verdrahtet. Ausführung nur auf besondere Anordnung der örtlichen Bauüberwachung		
03.05.0011.	-----	1,00	St
	Einbau Schukosteckdose (Z) Zulage zu vorstehenden Schaltschränken für den Einbau einer Schukosteckdose 230 V/16 A, incl. FI-Schalter 4-polig, mit Hilfsschalter Nennspannung: 400 V Nennstrom: 40 A Fehlerstrom: 0,03A, und Sicherung eingebaut in Schaltschrank, die Steckdose ist vor dem 3-poligen Sicherungsautomaten abzugreifen.		

Langtext-Verzeichnis

Projekt: A-07509-00 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
 VE: A0750900201 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
 LV: 001 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West

OZ	StL-Nr	Menge	AE
03.05.0012.	----- TB Universalringraumdichtung Universalringraumdichtung mit Segmentringtechnik, geteilter Dichteinsatz mit Segmentringen ø 8-30 mm. Zum Einsetzen in vorhandene Futterrohre DN innen 100 mm. Geeignet zum gas- und wasserdichten Abdichten von bis zu 5 Kabeln mit ø außen 8-30 mm. Durch die integrierten Blindstopfen auch zum Verschluss von Reserveöffnungen geeignet. Alle Metallteile rostfrei aus Edelstahl V2A (AISI 304L), 1 Vollgummieinlage aus EPDM, Dichtbreite 40 mm, Pressplatten 5 mm, mind. 1 bar druckdicht, gegen drückendes Wasser. . angebotenes Erzeugnis: ' '	1,00	St
03.05.0013.	----- Rohrdurchgang einschweißen Durch PE-Hohlkammerschacht für IDM (Fabrikat Fa. Unger) bereits durchgeführtes und verschweißtes PE-Formteil ca. DN 100 heraustrennen, neuen Rohrstummel da 63 höhengerecht einschweißen und verbleibende Öffnung verschließen einschl. der erforderlichen Vorarbeiten für die Schweißarbeiten. Schacht wurde bauseits ausgebaut und für die Schweißarbeiten auf Geländeoberkante abgestellt.	1,00	St
03.05.0014.	----- Installationsmaterial Zusätzlich erforderliches Installationsmaterial unterschiedlicher Sortierung, Abrechnung auf Nachweis und nur nach vorheriger Freigabe durch die örtliche Bauüberwachung.	1,00	St
03.05.0015.	----- Dokumentation Installation Dokumentation Installation und Schaltanlage Dokumentation einschließlich Genehmigungsdokumentation	1,00	Psch

...Forts. 03.05.0015.

Langtext-Verzeichnis

Projekt: A-07509-00 **A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West**
VE: A0750900201 **A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West**
LV: 001 **A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West**

OZ	StL-Nr	Menge	AE
----	--------	-------	----

03.05.0015. Forts. ...

zur Vorlage beim Planungsbüro im PDF-Format, enthaltend Schaltplan, Aufbauplan, Stückliste, Klemmenliste, Kabelbezeichnungen Parameter und Einstellwerte der Betriebsmittel.

- Beschriftung der Betriebsmittel und Betätigungselemente mit unverlierbaren Beschriftungen,
- Resopalschilder auf der Schaltschrankfront,
- Betriebsmittelliste samt Angabe der Betriebsmittelkennzeichnung und der zugeordneten Funktion im Klartext.

Die vollständige Abschlussdokumentation nach erfolgter Abnahme und Mängelbeseitigungen einschließlich aller deutschsprachigen Betriebsmittel-Dokumentationen und der Freistellung von der Erstprüfung ist ausdrücklich Bestandteil dieser Leistung.

03.06. Montage

03.06.0001. - - - - - TB 2,00 St

Mengenmessanlage Zulauf

Mengenmessanlage für Zulauf, als magnetisch-induktive Durchflussmessung

Messbereich : 0-50 m³/h

Fehlergrenzen: +/- 0,5 % v. Meßwert bei v > 0,25 m/s

als Kompaktgerät, bestehend aus:

- Messwertaufnehmer

Schutzart : IP 67

Flansche : Werkstoff 1.4571 DIN 2501

Meßrohr : Werkstoff 1.4571

Auskleidung : Hartgummi, Neoprene

Elektroden : Werkstoff 1.4571, Hastelloy C4

Nennndruck : PN 10

Hilfsenergie : 220 V, 50/60 Hz

- Messumformer einschl. einstellen

Bauform : Kompaktgerät

...Forts. 03.06.0001.

Langtext-Verzeichnis

Projekt: A-07509-00 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
 VE: A0750900201 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
 LV: 001 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West

OZ	StL-Nr	Menge	AE
----	--------	-------	----

03.06.0001. Forts. ...

Schutzart : IP 67
 Analogausgang: 0/4 - 20 mA, konfigurierbar,
 lineare Kennlinie
 Impulsausgang: 24 V
 Hilfsenergie : 220 V, 50/60 Hz

mit LCD-Anzeige, hintergrundbeleuchtet zur digitalen Darstellung von Momentanwert (in m³/h) und Durchflusssumme (in m³), ständige Darstellung der Einzelwerte, endgültige Auslegung vom Hersteller mit Nachweis.

- einschl. kompletter fachgerechter Installation

angebotenes Erzeugnis'

.....'

03.06.0002. ----- 1,00 St

Messumformer Schaltkasten (Z)

Zulage zur Vorposition für zusätzliche Anzeige im Schaltschrank einschl. der verbindenden Kabel zum Schaltschrank Verlegung im vorh. Lerrohr, einschl. aller Installationsarbeiten.

03.06.0003. ----- TB 1,00 St

Dambalkenverschluss

Büsch-Dambalkenverschluß zum 3-seitigen Absperren von Bauwerksöffnungen oberhalb einer Zwischenwand im Speicherbecken, Höhe Dambalken 0,9 m (mind. 3 St), aus Aluminium AlSi: 0,5 mit Dichtungssystem, Dambalken mit Zwischendichtung, Gerinneprofil in der Sohle gerade, lichte Bauwerksbreite 2500mm, max. Anstauhöhe 0,9 m, Bohlenstärke entsprechend der statischen Erfordernisse, 3-seitiger Rahmen aus Edelstahl 1.4571 oder 1.4404 mit beidseitiger Andrückvorrichtung, Material Dichtung: EPDM / NBR, Rahmen-Befestigung durch Aufdübeln auf Stahlbetonbauteile einschl. der Abdichtungsarbeiten. Es ist ein gültiges Schweißzertifikat mindestens der Ausführungsklasse EXC3 nach DIN EN 1090-2 des Armaturenherstellers dem Angebot beizufügen. Auslegung der Materialstärke von Rahmen und Balken nach

...Forts. 03.06.0003.

Langtext-Verzeichnis

Projekt: A-07509-00 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
 VE: A0750900201 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
 LV: 001 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West

OZ	StL-Nr	Menge	AE
----	--------	-------	----

03.06.0003. Forts. ...

statischer Anforderung
 einschl. 2. St. Aushebewerkzeug für Dammbalken(Länge
 mind. 2,5m.
 Dammbalkenverschluss liefern und fachgerecht montieren.

In Schacht Halterungen aus Edelstahl für
 Zwischenlagerung der Dammbalken nach dem entfernen, 3 x
 Höhe 30 cm standsicher montieren. Die Dammbalken
 sollen waagrecht gelagert werden.

angebotenes Erzeugnis'

.....'

03.06.0004. --- TB 1,00 St

Absperrschieber DN 150, PN 10

Absperrschieber DN 150, PN 10 als Stoffschieber,
 Vollflanscharmatur als Kopf- oder
 Zwischenflanschschieber,
 Gehäuse aus GG 25 oder höherwertig, EKB-beschichtet,
 mit nicht steigender Spindel aus Edelstahl W.-Nr.
 1.4571,
 Schieberplatte aus Edelstahl W.-Nr. 1.4571, Dichtung
 aus NBR-Blockprofil, selbstreinigende Spülecken im
 unteren Bereich, Querdichtung von außen ohne
 Betriebsunterbrechung und Demontage nachdichtbar,
 Verschraubung mit Abschlussflanschen der Rohrleitung.
 Druckbereich bis 1 bar
 einschl. Flansch DN 150 mit abwasserbeständiger
 Dichtung und Flanschverschraubung aus Edelstahl 1.4571

angebotenes Erzeugnis'

.....'

03.06.0005. --- 1,00 St

Stoffschieber DN 150

Vorhandenen Stoffschieber DN 150 ausbauen, säubern,
 zwischenlagern und später wieder an anderer Stelle im
 Bauwerk montieren, mit abwasserbeständiger Dichtung und
 Flanschverschraubung aus Edelstahl 1.4571
 Abstand Schachtsohle bis Achse ca. 3,5 m.

Langtext-Verzeichnis

Projekt: A-07509-00 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
 VE: A0750900201 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
 LV: 001 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West

OZ	StL-Nr	Menge	AE
03.06.0006.	----- Schieberbetätigung Schieberbetätigung bestehend aus Spindelgestänge, Edelstahl 1.4301, Länge von Achse Schieber bis OK Vierkant ca. 4,5 m, Wandabstand bis 400 mm, Bedienung von Gitterrostabdeckung aus. Stabile Befestigung mit ausreichenden Lagerpunkten an einer Stahlbetonwand einschl. der benötigten Kleinteile, alle Teile aus Edelstahl 1.4301 herstellen, Vierkantschoner aus Gusseisen EN-GJL angepaßt für eine Einbautiefe bis zu 4,5 m. Öffnung in Gitterrost aus GFK herstellen.	1,00	St
	<i>Hinweis zur OZ 03.06.0007.</i> <i>Fotos siehe Baubeschreibung 1.1.2</i>		
03.06.0007.	----- Edelstahlrohr im IDM-Schacht Edelstahlrohrleitung in dem bauseits vorh. IDM-Schacht vor Ort an die neue Einbausituation und das neue IDM anpassen. Vorh. Einbausituation siehe Bilder Baubeschreibung 1.1.2	1,00	St
	<i>Hinweis zur OZ 03.06.0008.</i> <i>Foto siehe Baubeschreibung 1.1.2</i>		
03.06.0008.	----- Rohrschelle in Schacht erneuern abgängige Rohrschelle einer ankommenden Abwasserdruckrohrleitung gegen Edelstahlschelle im Schacht mit Einstieg DN 625 austauschen, Schacht DN 1000, einschl. der abwasserbeständigen Befestigungsteile. Druckrohrleitung kann durch bauseitige Abschaltung eines Pumpwerkes außer Betrieb genommen werden.	1,00	St
03.06.0009.	----- TB Betonfläche vorbereiten Herstellung einer ebenen, geraden Fläche im Bereich von Stahlbetonoberflächen mit geeignetem Spezialmörtel in Einzellängen, einschl. erforderlicher Reinigungsarbeiten. Ausgleichsmörtel sicher mit Beton verbinden. Breite der Fläche bis 20 cm.	7,00	m

...Forts. 03.06.0009.

Langtext-Verzeichnis

Projekt: A-07509-00 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
 VE: A0750900201 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
 LV: 001 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West

OZ	StL-Nr	Menge	AE
----	--------	-------	----

03.06.0009. Forts. ...

angebotenes Erzeugnis'

.....'

03.06.0010. --- TB 3,50 m

Rahmen zur Stabilisierung

U-Eisen UPE100, feuerverzinkt in Einzellängen von ca. 2,5 (1x) bzw. 0,5 m (2x) als Anschlag für PE-Absperrung 3-seitig, alternativ auch aus PE-Vollmaterial zulässig. Anbringung auf vorh. Stahlbetonflächen in vorh. Bauwerk, einschl. hochwertigem, abwasserbeständigem, dauerhaftem Dichtmaterial (EPDM) und allen erforderlichen Befestigungselementen aus Edelstahl 1.4571, Abstand der Befestigung an Stahlbetonflächen wird durch AN festgelegt. Vorlage einer Ausführungszeichnung beim AG zur endgültigen Freigabe der geplanten Konstruktion.

angebotenes Material'

.....'

03.06.0011. --- 1,00 St

Absperrwand HDPE

Schlitz zwischen Stahlbetonsohle und Stahlbetonzwischenwand wasserdicht verschließen mit ausgesteifter HDPE-Konstruktion (PEHD nach DIN 16961). Schlitzbreite ca. 2,5 m, Schlitzhöhe ca. 0,5 m, einschl. hochwertigem, abwasserbeständigem, dauerhaftem Dichtmaterial aus EPDM oder ähnlichem Material, allseitige Dichtfläche mind. 5 cm/m. Konstruktion ausgelegt für mind. 3 m Wasserdruck, Rand allseitig mit Verstärkung aus PE zum sicheren, gleichmäßigem Druck auf das Dichtungssystem und allen erforderlichen Befestigungselementen aus Edelstahl 1.4571, Abstand der Befestigung wird durch AN festgelegt. Durchführung in der PE-Wand in Lage frei wählbar mit Rohrstummel und Flansch DN 150 zum Anschluss von Absperrschieber DN 150.
- Schweißnahtprüfung
Vorlage einer Ausführungszeichnung beim AG zur endgültigen Freigabe der geplanten Konstruktion.

Langtext-Verzeichnis

Projekt: A-07509-00 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
 VE: A0750900201 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West
 LV: 001 A7, Abwasserdruckleitung PWC Ohe-West

OZ	StL-Nr	Menge	AE
03.06.0012.	----- Flacheisen Edelstahl Flachstahl 1.4571, 100x10 mm zur festen Befestigung der beschriebenen HDPE-Absperrwand zur allseitigen Anpressung und Herstellung der absoluten Dichtigkeit, HDPE-Wand mit Flachstahl an Betonwand wasserdicht anpressen einschl. allen erforderlichen Befestigungselementen aus Edelstahl 1.4571, Abstand der Befestigung wird durch AN festgelegt.	6,00	m
03.06.0013.	----- Betreuung der Arbeiten Überwachung/Betreuung aller Arbeiten aus dem Titel3 Pumpwerk / Speicherbehälter durch unabhängigen Dritten (Qualifikation: mind. Dipl. Ing. bzw M. Eng. mit 10 Jahren Berufserfahrung). Es ist von einem Zeitaufwand in Höhe von ca. 90 h auszugehen.	1,00	St
03.06.0014.	----- Einweisung des Einweisung des Bedienungspersonals zu einem vom AG zu bestimmenden Termins in Anwesenheit eines verantwortlichen Vertreters des Auftragnehmers, der Pumpwerksausrüstungsfirma und des Auftraggebers. Diese Position gilt für alle Einbauten aus dem LV.	1,00	St