

KOSTENSCHÄTZUNG

Unternehmen: **Stadt Herrieden**
 Anschluß Neunstetten an die Kläranlage Herrieden“
 - Genehmigungsplanung-

Unternehmensträger: **Stadt Herrieden**

Landkreis: **Ansbach**

Datum: **11.10.2019**

Pos.Nr.		Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
LV Kostenberechnung zum Bauentwurf				
Kapitel 1. Pumpwerk Neunstetten				
Abschnitt 1.1. Schachtsiebanlage				
Bereich 1.1.1. Maschinen- und E-Technik				
1.1.1.1.	Schachtsiebanlage	1,00 Stck	35.000,00 EUR	35.000,00 EUR
1.1.1.2.	Elektrische Schalt- und Steueranlage	1,00 Psch	7.000,00 EUR	7.000,00 EUR
1.1.1.3.	Getrennte Inbetriebnahme	1,00 Psch	1.500,00 EUR	1.500,00 EUR
1.1.1.4.	zusätzlich erforderliche Anfahrt	1,00 Stck	1.000,00 EUR	1.000,00 EUR
Summe Bereich 1.1.1. Maschinen- und E-Technik				44.500,00 EUR
Bereich 1.1.2. Baulicher Teil				
1.1.2.1.	Gerinne ausstemmen und wiederherstellen	1,00 Psch	2.500,00 EUR	2.500,00 EUR
1.1.2.2.	Maschinenfundament	1,00 Psch	1.000,00 EUR	1.000,00 EUR
1.1.2.3.	Brauchwasseranschluss	1,00 Psch	500,00 EUR	500,00 EUR
1.1.2.4.	Leerrohre/Stromzuführung	1,00 Psch	1.000,00 EUR	1.000,00 EUR
Summe Bereich 1.1.2. Baulicher Teil				5.000,00 EUR
Summe Abschnitt 1.1. Schachtsiebanlage				49.500,00 EUR
Abschnitt 1.2. Pumpwerk				
Bereich 1.2.1. Maschinentechnik				
Titel 1.2.1.1. Pumpen, Leitungen und Armaturen				
1.2.1.1.1.	Vertikale Abwasser-Kreiselpumpe	2,00 St	6.481,40 EUR	12.962,80 EUR
1.2.1.1.2.	Reservegleitringdichtung	1,00 St	317,76 EUR	317,76 EUR
1.2.1.1.3.	Stahlkonstruktion	2,00 St	800,00 EUR	1.600,00 EUR
1.2.1.1.4.	Putzstück	2,00 St	528,26 EUR	1.056,52 EUR
1.2.1.1.5.	Kellerentwässerungspumpe	1,00 St	679,00 EUR	679,00 EUR
1.2.1.1.6.	Brauchwasserpumpe in bestehenden Brunnen einbauen	1,00 Psch	4.000,00 EUR	4.000,00 EUR
1.2.1.1.7.	Rohrventilator	1,00 St	1.324,05 EUR	1.324,05 EUR
1.2.1.1.8.	Rohrleitung im Pumpenschacht	1,00 psch	6.000,00 EUR	6.000,00 EUR
1.2.1.1.9.	Entleerungsleitung	1,00 psch	1.358,00 EUR	1.358,00 EUR
1.2.1.1.10.	Stahlkonstruktion	1,00 St	516,04 EUR	516,04 EUR
1.2.1.1.11.	Plattenschieber DN 100	2,00 St	309,62 EUR	619,24 EUR
1.2.1.1.12.	Plattenschieber DN 80	3,00 St	289,25 EUR	867,75 EUR
1.2.1.1.13.	Rückschlagklappe mit Hebel und Gewicht	2,00 St	741,47 EUR	1.482,94 EUR
1.2.1.1.14.	Schutzkorb, passend zur Rückschlagklappe	2,00 St	25,80 EUR	51,60 EUR
1.2.1.1.15.	*Eventualposition Kugelrückflussverhinderer für Abwasser	2,00 St	741,47 EUR	nur Einheitspreis
1.2.1.1.16.	Ausbaustück	2,00 St	237,65 EUR	475,30 EUR
1.2.1.1.17.	Spülanschluss	1,00 psch	339,50 EUR	339,50 EUR
1.2.1.1.18.	Isolierflanschverbindung DN 80	16,00 St	46,24 EUR	739,84 EUR

Pos.Nr.		Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
1.2.1.1.19.	Isolierflanschverbindung DN 100	4,00 St	51,37 EUR	205,48 EUR
1.2.1.1.20.	Be- und Entlüftungsventil für Abwasser	1,00 St	672,21 EUR	672,21 EUR
1.2.1.1.21.	Edelstahl-Systemrohr für Trinkwasser	10,00 m	28,52 EUR	285,20 EUR
1.2.1.1.22.	Durchgangsventil Größe R 1"	1,00 St	28,52 EUR	28,52 EUR
1.2.1.1.23.	Kugelhahn Größe R 1"	1,00 St	28,52 EUR	28,52 EUR
1.2.1.1.24.	Kernbohrungen bis DN 100	3,00 St	120,80 EUR	362,40 EUR
1.2.1.1.25.	Kernbohrungen bis DN 150	3,00 St	169,12 EUR	507,36 EUR
1.2.1.1.26.	Kernbohrungen bis DN 200	2,00 St	217,44 EUR	434,88 EUR
1.2.1.1.27.	*Eventualposition Kernbohrungen bis DN 250	2,00 St	302,00 EUR	nur Einheitspreis
1.2.1.1.28.	Ringraumdichtung für Rohrennweite DN 50	4,00 St	36,67 EUR	146,68 EUR
1.2.1.1.29.	Ringraumdichtung für Rohrennweite DN 80	4,00 St	135,80 EUR	543,20 EUR
1.2.1.1.30.	Ringraumdichtung für Rohrennweite DN 100	4,00 St	169,75 EUR	679,00 EUR
1.2.1.1.31.	Rohr-Mauerdurchführung für Rohr DN 80	2,00 St	203,70 EUR	407,40 EUR
1.2.1.1.32.	Rohr-Mauerdurchführung für Rohr DN 100	2,00 St	271,60 EUR	543,20 EUR
1.2.1.1.33.	Druckstoßberechnung	1,00 psch	1.200,00 EUR	1.200,00 EUR
1.2.1.1.34.	Aufbaupläne	1,00 psch	425,12 EUR	425,12 EUR
1.2.1.1.35.	Komplette und betriebsfertige Montage	1,00 psch	4.500,00 EUR	4.500,00 EUR
1.2.1.1.36.	Betriebsfertige Montage	1,00 psch	265,70 EUR	265,70 EUR
1.2.1.1.37.	Gesonderte Anreise eines Spezialmonteurs	1,00 psch	26,57 EUR	26,57 EUR
1.2.1.1.38.	Wartung der Anlage	1,00 psch	850,24 EUR	850,24 EUR
1.2.1.1.39.	Fracht, Verpackung u. Transportversicherung	1,00 psch	120,80 EUR	120,80 EUR
Summe Titel 1.2.1.1. Pumpen, Leitungen und Armaturen				46.622,82 EUR
Summe Bereich 1.2.1. Maschinentechnik				46.622,82 EUR
Bereich 1.2.2. E-Technik				
Titel 1.2.2.1. Schalt- und Steueranlage				
1.2.2.1.1.	Zähleranschlusssäule	1,00 St	927,79 EUR	927,79 EUR
1.2.2.1.2.	*Eventualposition Kabelendverschluss NH-Sicherungsunterteil	1,00 St	139,67 EUR	nur Einheitspreis
1.2.2.1.3.	*Eventualposition Zählerschrank nach Vorschrift des EVU	1,00 St	387,80 EUR	nur Einheitspreis
1.2.2.1.4.	Hauptsicherungsautomat selektiv	3,00 St	42,04 EUR	126,12 EUR
1.2.2.1.5.	Stahlblechgekapselte Schaltanlage	1,00 St	1.204,19 EUR	1.204,19 EUR
1.2.2.1.6.	Schaltschranksockel aus Stahlblech	1,00 St	125,06 EUR	125,06 EUR
1.2.2.1.7.	Isolierstoff-Verteilergehäuse E	1,00 St	170,46 EUR	170,46 EUR
1.2.2.1.8.	Bildschirmschreiber	1,00 St	1.462,94 EUR	1.462,94 EUR
1.2.2.1.9.	FI-Schalter 4-pol.stromstoßfest allstrom	1,00 St	555,96 EUR	555,96 EUR

Pos.Nr.		Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
1.2.2.1.10.	Hilfsschalter für FI-Schalter bis 80 A	1,00 St	20,50 EUR	20,50 EUR
1.2.2.1.11.	Hauptschalter, 3-polig, Bodenbefestigung	1,00 St	108,78 EUR	108,78 EUR
1.2.2.1.12.	Sammelschienensystem aus Profilkupfer	1,00 m	126,12 EUR	126,12 EUR
1.2.2.1.13.	Motorschutzschalter, Kurzschlussauslöser	1,00 St	54,65 EUR	54,65 EUR
1.2.2.1.14.	Über-/ Unterspannungsrelais (Dold)	1,00 St	120,75 EUR	120,75 EUR
1.2.2.1.15.	Ableiterkombination Klasse B+C TT-Netz	1,00 St	337,67 EUR	337,67 EUR
1.2.2.1.16.	Reitersicherungselement mit Zubehör	1,00 St	29,85 EUR	29,85 EUR
1.2.2.1.17.	FI-Schalter 4-polig stromstoßfest n. DIN	1,00 St	62,32 EUR	62,32 EUR
1.2.2.1.18.	Hilfsschalter für FI-Schalter bis 80 A	1,00 St	20,50 EUR	20,50 EUR
1.2.2.1.19.	Leitungsschutzschalter, 10 KA VDE, ICE	4,00 St	12,09 EUR	48,36 EUR
1.2.2.1.20.	Leitungsschutzschalter 10 KA VDE, ICE	2,00 St	11,67 EUR	23,34 EUR
1.2.2.1.21.	Leitungsschutzschalter 10 KA VDE, ICE	2,00 St	73,99 EUR	147,98 EUR
1.2.2.1.22.	Leitungsschutzschalter 10 KA VDE, ICE	2,00 St	48,55 EUR	97,10 EUR
1.2.2.1.23.	*Eventualposition Leitungsschutzschalter 10 KA VDE, ICE	1,00 St	59,28 EUR	nur Einheitspreis
1.2.2.1.24.	Dreheisen Spannungsmesser Klemmen VBG 4 Meßbereich : 0...500 V / Abm: 96 x 96 mm	1,00 St	44,99 EUR	44,99 EUR
1.2.2.1.25.	Spannungsmesserumschalter 48 x 48 mm	1,00 St	37,73 EUR	37,73 EUR
1.2.2.1.26.	Schaltschrankleuchte, Steckdose 16 A, EK	1,00 St	79,35 EUR	79,35 EUR
1.2.2.1.27.	Schaltschrankheizung mit Thermostat	1,00 St	67,89 EUR	67,89 EUR
1.2.2.1.28.	Einbauschukosteckdose mit Klappdeckel	1,00 St	22,28 EUR	22,28 EUR
1.2.2.1.29.	CEE-Einbausteckdose 5-polig	1,00 St	42,67 EUR	42,67 EUR
1.2.2.1.30.	Motorschutzschalter, Kurzschlussauslöser	2,00 St	54,65 EUR	109,30 EUR
1.2.2.1.31.	Hilfsschalter für Motorschutzschalter / 1 S / 1 Ö	2,00 St	12,41 EUR	24,82 EUR
1.2.2.1.32.	Sammelschienenadapter	2,00 St	17,02 EUR	34,04 EUR
1.2.2.1.33.	Einphasensteuertrafo nach VDE 0550	1,00 St	62,43 EUR	62,43 EUR
1.2.2.1.34.	Erdschlussüberwachungsrelais	1,00 St	118,55 EUR	118,55 EUR
1.2.2.1.35.	Leitungsschutzschalter 10 KA VDE, ICE	8,00 St	15,45 EUR	123,60 EUR
1.2.2.1.36.	Hilfsschalter für Leitungsschutzschalter	8,00 St	15,34 EUR	122,72 EUR
1.2.2.1.37.	Flachsteckklemme (Vervielfacher)	16,00 St	4,10 EUR	65,60 EUR
1.2.2.1.38.	Ladegerät mit IU-Kennlinie	1,00 St	476,51 EUR	476,51 EUR
1.2.2.1.39.	Gasdichte, wartungsfreie Bleibatterie	1,00 St	107,73 EUR	107,73 EUR
1.2.2.1.40.	Leistungsschutzschalter 10 KA VDE, ICE	1,00 St	38,04 EUR	38,04 EUR
1.2.2.1.41.	Kompakte Hochleistungs-CPU	1,00 St	406,52 EUR	406,52 EUR
1.2.2.1.42.	S7-1200 Digital- Ein-/Ausgabe -Karte	1,00 St	323,27 EUR	323,27 EUR

Pos.Nr.		Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
1.2.2.1.43.	S7-1200 Analog-Eingabe-Karte	1,00 St	230,79 EUR	230,79 EUR
1.2.2.1.44.	Grafikfähiges Touch Panel	1,00 St	583,60 EUR	583,60 EUR
1.2.2.1.45.	GPRS Modem zur Datenübertragung	1,00 St	463,90 EUR	463,90 EUR
1.2.2.1.46.	System- und Anwendersoftware	1,00 psch	157,64 EUR	157,64 EUR
1.2.2.1.47.	System- und Anwendersoftware	1,00 psch	42,04 EUR	42,04 EUR
1.2.2.1.48.	Relaismodul für DIN-Schienenbefestigung	2,00 Stck	18,40 EUR	36,80 EUR
1.2.2.1.49.	Potentialfreie Betriebs- und Störmeldungen	1,00 psch	78,82 EUR	78,82 EUR
1.2.2.1.50.	System- und Anwendersoftware	1,00 psch	987,90 EUR	987,90 EUR
1.2.2.1.51.	Drucktaster 22,5 mm Durchmesser	2,00 St	23,44 EUR	46,88 EUR
1.2.2.1.52.	Leuchtmelder 22mm, LED, 230V AC	2,00 St	22,28 EUR	44,56 EUR
1.2.2.1.53.	Motorschutzschalter, Kurzschlussauslöser	2,00 St	65,90 EUR	131,80 EUR
1.2.2.1.54.	Hilfsschalter für Motorschutzschalter / 1 S / 1 Ö	1,00 St	113,61 EUR	113,61 EUR
1.2.2.1.55.	FI-Schalter 4-pol.stromstoßfest allstrom	2,00 St	350,08 EUR	700,16 EUR
1.2.2.1.56.	Hilfsschalter für FI-Schalter bis 80 A	2,00 St	20,50 EUR	41,00 EUR
1.2.2.1.57.	Frequenzumrichter für Asynchronmotoren	2,00 St	1.291,32 EUR	2.582,64 EUR
1.2.2.1.58.	Leistungsschutz 3-polig / 230 VAC, S0 Schaltleistung: 18,5KW / 440VAC/AC3	2,00 St	36,89 EUR	73,78 EUR
1.2.2.1.59.	Thermistor-Motorschutzrelais Kontakt: 2 W / 6 A / 250 VAC	2,00 St	72,72 EUR	145,44 EUR
1.2.2.1.60.	Relaismodul für DIN-Schienenbefestigung	6,00 St	22,18 EUR	133,08 EUR
1.2.2.1.61.	Universalzeitrelais	2,00 St	49,93 EUR	99,86 EUR
1.2.2.1.62.	Drehspulstrommesser Klemmen nach VBG 4	2,00 St	51,39 EUR	102,78 EUR
1.2.2.1.63.	Betriebsstundenzähler 5 stellig 99999,99 Abm: 48 x 48 mm / 230 VAC	2,00 St	35,84 EUR	71,68 EUR
1.2.2.1.64.	Steuerschalter 48 x 48 mm	2,00 St	33,74 EUR	67,48 EUR
1.2.2.1.65.	Leuchtmelder 22mm, LED, 230V AC	4,00 St	22,28 EUR	89,12 EUR
1.2.2.1.66.	Motorschutzschalter, Kurzschlussauslöser	2,00 St	67,68 EUR	135,36 EUR
1.2.2.1.67.	Hilfsschalter für Motorschutzschalter / 1 S / 1 Ö	1,00 St	12,41 EUR	12,41 EUR
1.2.2.1.68.	FI-Schalter 4-polig stromstoßfest n. DIN	1,00 St	69,25 EUR	69,25 EUR
1.2.2.1.69.	Hilfsschalter für FI-Schalter bis 80 A	1,00 St	20,50 EUR	20,50 EUR
1.2.2.1.70.	Leistungsschutz 3-polig / 230 VAC S0	1,00 St	36,89 EUR	36,89 EUR
1.2.2.1.71.	Relaismodul für DIN-Schienenbefestigung	6,00 St	22,18 EUR	133,08 EUR
1.2.2.1.72.	Universalzeitrelais	2,00 St	49,93 EUR	99,86 EUR
1.2.2.1.73.	Dreheisenstrommesser Klemmen nach VBG 4	1,00 St	43,62 EUR	43,62 EUR
1.2.2.1.74.	Durchsteckstromwandler nach VDE 0414	1,00 St	3,04 EUR	3,04 EUR

Pos.Nr.		Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
1.2.2.1.75.	Betriebsstundenzähler 5 stellig 99999,99	1,00 St	35,84 EUR	35,84 EUR
1.2.2.1.76.	Steuerschalter 48 x 48 mm	2,00 St	33,74 EUR	67,48 EUR
1.2.2.1.77.	Leuchtmelder 22mm, LED, 230V AC	2,00 St	22,28 EUR	44,56 EUR
1.2.2.1.78.	Leitungsschutzschalter 10 KA VDE, ICE	1,00 St	15,45 EUR	15,45 EUR
1.2.2.1.79.	Hilfsschalter für Leitungsschutzschalter	1,00 St	15,34 EUR	15,34 EUR
1.2.2.1.80.	Auswertegerät	1,00 St	480,08 EUR	480,08 EUR
1.2.2.1.81.	Druckaufnehmer bis 4 bar	1,00 St	639,41 EUR	639,41 EUR
1.2.2.1.82.	Druckaufnehmerkabel	10,00 m	3,78 EUR	37,80 EUR
1.2.2.1.83.	Druckausgleichgehäuse	1,00 St	89,96 EUR	89,96 EUR
1.2.2.1.84.	PVC- Schutzrohr mit VA- Befestigung D = 75mm, Länge = 3m	1,00 St	50,24 EUR	50,24 EUR
1.2.2.1.85.	Trennbarriere mit integriertem Überspannungsschutz	1,00 St	2,10 EUR	2,10 EUR
1.2.2.1.86.	Trennspeisegerät	1,00 St	2,10 EUR	2,10 EUR
1.2.2.1.87.	Schaltbirne	1,00 St	210,19 EUR	210,19 EUR
1.2.2.1.88.	Eigensicheres Trennschaltgerät 1-fach	1,00 St	134,00 EUR	134,00 EUR
1.2.2.1.89.	Relaismodul für DIN-Schienenbefestigung	1,00 St	22,18 EUR	22,18 EUR
1.2.2.1.90.	Leuchtmelder 22 mm, LED, 230V AC	1,00 St	22,28 EUR	22,28 EUR
1.2.2.1.91.	Niveaurelais, Empfindlichkeit 2-450 KOhm	1,00 St	91,32 EUR	91,32 EUR
1.2.2.1.92.	Hängeelektrode	2,00 St	17,87 EUR	35,74 EUR
1.2.2.1.93.	Relaismodul für DIN-Schienenbefestigung	1,00 St	22,18 EUR	22,18 EUR
1.2.2.1.94.	Leuchtmelder 22mm, LED, 230V AC	1,00 St	22,28 EUR	22,28 EUR
1.2.2.1.95.	Kabelanschluss- bzw. Trennleiste	4,00 St	34,26 EUR	137,04 EUR
1.2.2.1.96.	Überspannungsableitermagazin	2,00 St	20,28 EUR	40,56 EUR
1.2.2.1.97.	Überspannungsableiter	40,00 St	2,10 EUR	84,00 EUR
1.2.2.1.98.	Montage	1,00 psch	51,50 EUR	51,50 EUR
1.2.2.1.99.	Entlüftungsrohr	8,00 m	100,00 EUR	800,00 EUR
Summe Titel 1.2.2.1. Schalt- und Steueranlage				18.811,48 EUR
Titel 1.2.2.2. Elektroinstallation				
1.2.2.2.1.	Mantelleitung NYM nach VDE 0250 NYM J 3 x 1,5 mm²	20,00 Stck	1,47 EUR	29,40 EUR
1.2.2.2.2.	Mantelleitung NYM nach VDE 0250 NYM J 5 x 1,5 mm²	20,00 m	1,79 EUR	35,80 EUR
1.2.2.2.3.	Mantelleitung NYM nach VDE 0250 NYM J 5 x 2,5 mm²	10,00 m	2,42 EUR	24,20 EUR
1.2.2.2.4.	Mantelleitung NYM nach VDE 0250 NYM J 5 x 6 mm²	15,00 m	4,31 EUR	64,65 EUR
1.2.2.2.5.	Mantelleitung NYM nach VDE 0250 NYM J 1 x 16 mm²	20,00 m	2,52 EUR	50,40 EUR

Pos.Nr.		Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
1.2.2.2.6.	Mantelleitung NYM nach VDE 0250 NYM J 4 x 16 mm ²	5,00 m	7,67 EUR	38,35 EUR
1.2.2.2.7.	Kabel NYY 0,6/1 kV NYY - J 3 x 1,5 mm ²	15,00 m	1,58 EUR	23,70 EUR
1.2.2.2.8.	Kabel NYY 0,6/1 kV NYY-J 5 x 1,5 mm ²	1,00 m	1,99 EUR	1,99 EUR
1.2.2.2.9.	Kabel NYY 0,6/1 kV NYY - J 1 x 16 mm ²	20,00 m	2,52 EUR	50,40 EUR
1.2.2.2.10.	Kabel NYY 0,6/1 kV NYY - J 4 x 16 mm ²	15,00 m	7,36 EUR	110,40 EUR
1.2.2.2.11.	Motoranschlussleitung Topflex - EMV 2YSLCYK - J 4 x 6 mm ²	30,00 m	7,36 EUR	220,80 EUR
1.2.2.2.12.	Motoranschlussleitung Topflex - EMV 2YSLCYK - J 4 x 6 mm ²	30,00 m	10,30 EUR	309,00 EUR
1.2.2.2.13.	Flexible Steuerleitung YSLYÖ 3 x 1,5 mm ²	10,00 m	1,47 EUR	14,70 EUR
1.2.2.2.14.	Flexible Steuerleitung YSLYÖ 5 x 1,5 mm ²	10,00 m	1,90 EUR	19,00 EUR
1.2.2.2.15.	Flexible Steuerleitung YSLYÖ 7 x 1,5 mm ²	20,00 m	2,21 EUR	44,20 EUR
1.2.2.2.16.	Wippschalter, auf Putz, wassergeschützt Uni.(für Aus- Wechsels.)	2,00 St	23,23 EUR	46,46 EUR
1.2.2.2.17.	Steckdose, auf Putz, wassergeschützt Schuko-Steckdose	3,00 St	21,65 EUR	64,95 EUR
1.2.2.2.18.	CEE-Wandsteckdose, wassergeschützt	2,00 St	25,75 EUR	51,50 EUR
1.2.2.2.19.	Kabelabzweigkasten, FR auf Putz Abm. ca. 80 x 80 mm	3,00 St	12,41 EUR	37,23 EUR
1.2.2.2.20.	Kabelabzweigkasten, FR auf Putz Abm. ca. 110 x 110 mm	1,00 St	23,75 EUR	23,75 EUR
1.2.2.2.21.	Feuchtraum-Wannenleuchte LED	4,00 St	177,61 EUR	710,44 EUR
1.2.2.2.22.	Mauerdurchführung, gas- und wasserdicht Stopfrahmen NG 100, Edelstahl	4,00 St	118,34 EUR	473,36 EUR
1.2.2.2.23.	Ausleger für Wandmontage	1,00 St	20,81 EUR	20,81 EUR
1.2.2.2.24.	Ausleger für Wandmontage	1,00 St	31,32 EUR	31,32 EUR
1.2.2.2.25.	Ausleger für Wandmontage	2,00 St	37,10 EUR	74,20 EUR
1.2.2.2.26.	Installationskanal aus PVC hart 40 x 60 mm	6,00 m	7,89 EUR	47,34 EUR
1.2.2.2.27.	Installationskanal aus PVC hart 60 x 110 mm	6,00 m	12,50 EUR	75,00 EUR
1.2.2.2.28.	Kunststoff-Panzerrohr M 25	4,00 m	6,31 EUR	25,24 EUR
1.2.2.2.29.	Kunststoff-Panzerrohr M32	4,00 m	7,04 EUR	28,16 EUR
1.2.2.2.30.	Potential-Ausgleichschiene	1,00 St	47,18 EUR	47,18 EUR
1.2.2.2.31.	Erdungsbandschelle	3,00 St	16,08 EUR	48,24 EUR
1.2.2.2.32.	Erdungsanschlüsse	3,00 St	16,39 EUR	49,17 EUR
1.2.2.2.33.	Multiklemme	2,00 St	8,61 EUR	17,22 EUR
1.2.2.2.34.	Kreuzverbinder	2,00 St	9,99 EUR	19,98 EUR
1.2.2.2.35.	Mess- und Prüfprotokoll	1,00 psch	126,12 EUR	126,12 EUR
1.2.2.2.36.	*Eventualposition Edelstahlrohr V2A DN 25 (25x1mm)	3,00 m	21,86 EUR	nur Einheitspreis

Pos.Nr.		Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
1.2.2.2.37.	*Eventualposition Edelstahlrohr V2A DN 32 (32x1mm)	3,00 m	26,17 EUR	nur Einheitspreis
1.2.2.2.38.	Betriebsfertige Montage der Elektro- installation, aufstellen und	1,00 psch	1.853,89 EUR	1.853,89 EUR
1.2.2.2.39.	MID, geteilte Ausführung	1,00 Psch	2.500,00 EUR	2.500,00 EUR
1.2.2.2.40.	Schaltschrank 200/80/60 cm	3,00 Stck	1.000,00 EUR	3.000,00 EUR
1.2.2.2.41.	Schaltschranksockel 10/80/60 cm	3,00 Stck	100,00 EUR	300,00 EUR
Summe Titel 1.2.2.2. Elektroinstallation				10.708,55 EUR
Titel 1.2.2.3. Sonstiges und Stundenlohnarbeiten				
1.2.2.3.1.	Verpackungs-, Fracht- und Anfuhrkosten einschließlich Transportversicherung.	1,00 psch	267,99 EUR	267,99 EUR
1.2.2.3.2.	Inbetriebnahme Software und Regelanlage	1,00 psch	557,01 EUR	557,01 EUR
1.2.2.3.3.	Erstellen der gesamten Dokumentation	1,00 psch	126,12 EUR	126,12 EUR
1.2.2.3.4.	Überprüfung und Abnahme nach VDE	1,00 psch	472,93 EUR	472,93 EUR
1.2.2.3.5.	Monteur	2,00 Std	45,19 EUR	90,38 EUR
1.2.2.3.6.	Montagemeister	2,00 Std	60,96 EUR	121,92 EUR
1.2.2.3.7.	Softwaretechniker	1,00 Std	75,67 EUR	75,67 EUR
1.2.2.3.8.	Montagewagen Fahrkilometer	100,00 km	0,85 EUR	85,00 EUR
Summe Titel 1.2.2.3. Sonstiges und Stundenlohnarbeiten				1.797,02 EUR
Summe Bereich 1.2.2. E-Technik				31.317,05 EUR
Bereich 1.2.3. Bautechnik				
Titel 1.2.3.1. Sonstiges				
1.2.3.1.1.	Pumpensumpfauskleidung mit GFK	35,00 m2	100,00 EUR	3.500,00 EUR
1.2.3.1.2.	Notausstiegsleiter Belebungsbecken	1,00 St	1.096,667 EUR	1.096,67 EUR
1.2.3.1.3.	Gitterrostabdeckung Edelstahl	8,00 m2	500,00 EUR	4.000,00 EUR
1.2.3.1.4.	Unterkonstruktion Gitterroste	1,00 Psch	1.000,00 EUR	1.000,00 EUR
1.2.3.1.5.	Geländer V2A an bestehender Öffnung 1mx1,6m	2,60 m	400,00 EUR	1.040,00 EUR
1.2.3.1.6.	best. Geländer erhöhen abschleifen und lackieren	1,00 Psch	1.500,00 EUR	1.500,00 EUR
1.2.3.1.7.	Zulage für Eckausbildung	1,00 Stck	122,703 EUR	122,70 EUR
1.2.3.1.8.	Zulage für Ein- und aushebbares Element	1,00 Stck	302,319 EUR	302,32 EUR
1.2.3.1.9.	Außgussbecken liefern und montieren	1,00 Psch	250,00 EUR	250,00 EUR
1.2.3.1.10.	Handfahrwerk (Laufkatze)	1,00 St	415,689 EUR	415,69 EUR
1.2.3.1.11.	Erstellung von Kernbohrungen DN150	4,00 Stck	160,00 EUR	640,00 EUR
Summe Titel 1.2.3.1. Sonstiges				13.867,38 EUR
Titel 1.2.3.2. Malerarbeiten nach DIN				
1.2.3.2.1.	Ablekbearbeiten	40,00 m²	2,00 EUR	80,00 EUR

Pos.Nr.		Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
1.2.3.2.2.	Untergrund überprüfen	150,00 m²	1,00 EUR	150,00 EUR
1.2.3.2.3.	Tiefengrund	150,00 m²	2,60 EUR	390,00 EUR
1.2.3.2.4.	Tiefengrund wie vor in Leibungen	15,00 m	1,50 EUR	22,50 EUR
1.2.3.2.5.	Grundanstrich Putzflächen	150,00 m²	2,85 EUR	427,50 EUR
1.2.3.2.6.	Endanstrich Putzflächen	150,00 m²	2,60 EUR	390,00 EUR
1.2.3.2.7.	Anstrich wie vor in Leibungen	20,00 m	1,65 EUR	33,00 EUR
1.2.3.2.8.	Dauerelastische Fugen	50,00 m	5,40 EUR	270,00 EUR
1.2.3.2.9.	Untergrundvorbereitung Schleifen (für Epoxidharzbeschichtung)	30,00 m²	12,00 EUR	360,00 EUR
1.2.3.2.10.	Untergrundvorbereitung Sockelbereiche	30,00 m	3,50 EUR	105,00 EUR
1.2.3.2.11.	Grundierung Bodenfläche	30,00 m²	9,65 EUR	289,50 EUR
1.2.3.2.12.	Grundierung Sockelfläche	30,00 m	3,00 EUR	90,00 EUR
1.2.3.2.13.	Egalisierung > 0,5 bis 1 mm Rautiefe Bodenfläche	30,00 m²	9,65 EUR	289,50 EUR
1.2.3.2.14.	Egalisierung > 0,5 bis 1 mm Rautiefe Sockelfläche	30,00 m	3,00 EUR	90,00 EUR
1.2.3.2.15.	Rutschhemmende Deckversiegelung R 9 Bodenfläche	30,00 m²	7,65 EUR	229,50 EUR
1.2.3.2.16.	Ausbildung Sockelfläche	30,00 m	2,80 EUR	84,00 EUR
1.2.3.2.17.	Epoxidharzbeschichtung Boden Betriebs- und Rechengebäude	30,00 m²	59,288 EUR	1.778,64 EUR
1.2.3.2.18.	Epoxidharzbeschichtung Sockel Betriebs- und Rechengebäude innen	5,00 m²	100,782 EUR	503,91 EUR
1.2.3.2.19.	Hohlkehlenprofile aus Polymerharz	30,00 lfdm	28,432 EUR	852,96 EUR
Summe Titel 1.2.3.2. Malerarbeiten nach DIN				6.436,01 EUR
Titel 1.2.3.3. Straßen- und Wegebau				
StL-Nr.: 01/13/910.202.08.00.03.01				
1.2.3.3.1.	FSS herstellen	33,00 t	35,00 EUR	1.155,00 EUR
1.2.3.3.2.	Betonbordstein Form T, 8/30 cm	50,00 m	30,00 EUR	1.500,00 EUR
1.2.3.3.3.	Betonverbundpflastersteine, nach DIN 18501; SF bzw. H-Pflaster	25,00 m²	40,00 EUR	1.000,00 EUR
1.2.3.3.4.	Schneiden von Pflaster an Kanten	20,00 m	17,00 EUR	340,00 EUR
Summe Titel 1.2.3.3. Straßen- und Wegebau				3.995,00 EUR
Summe Bereich 1.2.3. Bautechnik				24.298,39 EUR
Summe Abschnitt 1.2. Pumpwerk				102.238,26 EUR
Abschnitt 1.3. Drosselung RÜB 1 "Neunstetten"				
Bereich 1.3.1. Maschinen- und Elektrotechnik				
1.3.1.1.	Komplette Verrohrung	1,00 Psch	10.645,333 EUR	10.645,33 EUR
1.3.1.2.	MID Getrennt IP68 Top inkl.10m Kabel	1,00 Stck	2.197,62 EUR	2.197,62 EUR
1.3.1.3.	ATEX II 2GD EEX de, Ex Zone1 für GMM-F1900-F2100	1,00 Stck	822,403 EUR	822,40 EUR

Pos.Nr.		Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
1.3.1.4.	Schutzlackierung für MID	1,00 Stck	217,403 EUR	217,40 EUR
1.3.1.5.	Klappadaption KL	1,00 Stck	434,403 EUR	434,40 EUR
1.3.1.6.	Adaption Wand Mittel	1,00 Stck	302,403 EUR	302,40 EUR
1.3.1.7.	Auftragsanalyse	1,00 Psch	2.090,66 EUR	2.090,66 EUR
1.3.1.8.	Kalibration	1,00 Stck	1.923,343 EUR	1.923,34 EUR
1.3.1.9.	Low-Range-Flow/Kleinstmengenkalibrierung	1,00 Stck	652,19 EUR	652,19 EUR
1.3.1.10.	Alligator Drosselklappe mit Regelung	1,00 Stck	10.804,98 EUR	10.804,98 EUR
1.3.1.11.	Kompressor Dauerlauf ZUB-KOMP-DL 300	1,00 Stck	1.144,72 EUR	1.144,72 EUR
1.3.1.12.	Notdrossel für Alligator/Anaconda bis DN400	1,00 Stck	411,05 EUR	411,05 EUR
1.3.1.13.	Pelikan System Anschlussspannung 230V	1,00 Stck	663,227 EUR	663,23 EUR
1.3.1.14.	Kabelsatz zw. Alligator u. MU 10m Standard Leitungslänge	1,00 Psch	183,933 EUR	183,93 EUR
1.3.1.15.	Signal-Schutz (Pot-Box 2) für Alligator/ Anaconda	1,00 Stck	176,267 EUR	176,27 EUR
1.3.1.16.	Freifeldschrank für Alli bis DN 300 ZUB-FSRNK-Alli	1,00 Stck	5.069,787 EUR	5.069,79 EUR
1.3.1.17.	Sockel für: ZUB-FSRNK-Alli	1,00 Stck	485,94 EUR	485,94 EUR
1.3.1.18.	Schieber DN150	2,00 Stck	1.036,483 EUR	2.072,97 EUR
1.3.1.19.	Notablass DN150	1,00 Stck	465,32 EUR	465,32 EUR
1.3.1.20.	Memo-Graph M mit Wandgehäuse + RÜB Software	1,00 Stck	4.732,187 EUR	4.732,19 EUR
1.3.1.21.	Inbetriebnahme Alligator/Anaconda	1,00 Stck	2.294,78 EUR	2.294,78 EUR
1.3.1.22.	Inbetriebnahme Absperrschieber(inkl.Montagemat.)	1,00 Stck	898,553 EUR	898,55 EUR
1.3.1.23.	Arbeitsstunde Techniker	1,00 h	103,01 EUR	103,01 EUR
1.3.1.24.	Anfahrt	740,00 km	2,187 EUR	1.618,38 EUR
1.3.1.25.	Anbindung an PLS	1,00 Psch	6.000,00 EUR	6.000,00 EUR
Summe Bereich 1.3.1. Maschinen- und Elektrotechnik				56.410,85 EUR
Bereich 1.3.2. Bautechnik				
1.3.2.1.	Gerinnearbeiten	1,00 Psch	1.000,00 EUR	1.000,00 EUR
1.3.2.2.	Leerrohre	1,00 Psch	300,00 EUR	300,00 EUR
1.3.2.3.	Erdarbeiten, Sauberkeitsschicht Außenschrank	1,00 Psch	500,00 EUR	500,00 EUR
Summe Bereich 1.3.2. Bautechnik				1.800,00 EUR
Summe Abschnitt 1.3. Drosselung RÜB 1 "Neunstetten"				58.210,85 EUR
Summe Kapitel 1. Pumpwerk Neunstetten				209.949,11 EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis	
Kapitel 2. Pumpwerk Altmühlhaagweg				
Abschnitt 2.1. Pumpwerk				
Bereich 2.1.1. Bauliche, maschinelle- und Elektrotechnische Anlagenteile				
Titel 2.1.1.1. Baustelleneinrichtung				
StL-Nr.: 10/16/901.105				
2.1.1.1.1.	Baustelle einricht. vorhalten u. räumen	1,00 Psch	31.764,547 EUR	31.764,55 EUR
2.1.1.1.2.	Bauzeitenplan	1,00 Psch	178,75 EUR	178,75 EUR
Summe Titel 2.1.1.1. Baustelleneinrichtung			31.943,30 EUR	
Titel 2.1.1.2. Bauvorbereitung				
2.1.1.2.1.	Höhenfestpunkt	1,00 St	162,29 EUR	162,29 EUR
2.1.1.2.2.	Grenzsteinsicherungen	2,00 St	19,313 EUR	38,63 EUR
2.1.1.2.3.	Vermessungspunkt sichern	4,00 St	22,287 EUR	89,15 EUR
2.1.1.2.4.	Für Wohngebäude -Aufnahme von außen-	1,00 St	43,833 EUR	43,83 EUR
2.1.1.2.5.	Für Nebengebäude -Aufnahme von außen-	1,00 St	29,033 EUR	29,03 EUR
2.1.1.2.6.	Für Wohngebäude -Aufnahme von innen-	1,00 St	35,40 EUR	35,40 EUR
2.1.1.2.7.	Für Nebengebäude -Aufnahme von innen-	1,00 St	27,073 EUR	27,07 EUR
2.1.1.2.8.	Für Gartenmauer	20,00 m	11,59 EUR	231,80 EUR
2.1.1.2.9.	Für best. Flachbrunnen	1,00 St	30,533 EUR	30,53 EUR
2.1.1.2.10.	Rodungsarbeiten für Hecken, Sträucher	20,00 m2	17,08 EUR	341,60 EUR
2.1.1.2.11.	Boden lösen für Baustraße	50,00 m3	30,61 EUR	1.530,50 EUR
2.1.1.2.12.	Planum für Baustraße herstellen	300,00 m2	2,613 EUR	783,90 EUR
2.1.1.2.13.	Trennschicht aus Geotextil herstellen	300,00 m2	2,767 EUR	830,10 EUR
2.1.1.2.14.	Untergrundverbesserung herstellen	300,00 to	19,36 EUR	5.808,00 EUR
2.1.1.2.15.	Frostschutzschicht für Baustraße	250,00 to	20,163 EUR	5.040,75 EUR
2.1.1.2.16.	Baustraße unterhalten	100,00 to	9,45 EUR	945,00 EUR
Summe Titel 2.1.1.2. Bauvorbereitung			15.967,58 EUR	
Titel 2.1.1.3. Oberbodenarbeiten				
2.1.1.3.1.	Oberboden abtragen von Grünflächen	68,00 m3	12,18 EUR	828,24 EUR
2.1.1.3.2.	Oberboden andecken von Grünflächen	50,00 m3	7,343 EUR	367,15 EUR
2.1.1.3.3.	Rekultivierung	150,00 m2	2,563 EUR	384,45 EUR
2.1.1.3.4.	Oberboden abfahren	18,00 m3	12,84 EUR	231,12 EUR
2.1.1.3.5.	Oberboden liefern u. andecken	5,00 m3	21,147 EUR	105,74 EUR
Summe Titel 2.1.1.3. Oberbodenarbeiten			1.916,70 EUR	
Titel 2.1.1.4. Rohrgrabenaushub				
2.1.1.4.1.	Rohrgrabenaushub für Abw.-Druckleitung	30,00 m3	41,767 EUR	1.253,01 EUR
2.1.1.4.2.	Rohrgrabenaushub für Brauchwasserleitung	10,00 m3	41,767 EUR	417,67 EUR
2.1.1.4.3.	Rohrgrabenaushub für SW-Kanäle und Schächte n. R 3	25,00 m3	44,60 EUR	1.115,00 EUR
Warneinr. Kabel liefern und verlegen				

Pos.Nr.		Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
2.1.1.4.4.		10,00 m	6,767 EUR	67,67 EUR
2.1.1.4.5.	Aushub für Kopflöcher "Druckleitungen"	2,00 m3	81,103 EUR	162,21 EUR
2.1.1.4.6.	Grabenaushub für Kabel, Kabelziehröhre	3,00 m3	85,18 EUR	255,54 EUR
2.1.1.4.7.	Suchschlitz	10,00 m3	46,147 EUR	461,47 EUR
2.1.1.4.8.	Hindernisse "Beton" im Boden abbrechen	1,00 m3	104,80 EUR	104,80 EUR
2.1.1.4.9.	Zuschlag für Handschachtung im Rohrgraben	5,00 m3	50,607 EUR	253,04 EUR
2.1.1.4.10.	Kreuzungen mit Kabelbündel bzw. Kabelformsteinen	2,00 St	95,587 EUR	191,17 EUR
2.1.1.4.11.	Kreuzungen mit Einzelkabel oder Leitungen kleiner als DN 80	2,00 St	58,253 EUR	116,51 EUR
2.1.1.4.12.	Kreuzung mit Kanälen o. Verrohrungen bis DN 200	2,00 St	68,92 EUR	137,84 EUR
Summe Titel 2.1.1.4. Rohrgrabenaushub				4.535,93 EUR
Titel 2.1.1.5. Verbau Pumpwerk				
2.1.1.5.1.	Spundwandverbau (Spundwandprofil mit Schloss)	100,00 m2	103,56 EUR	10.356,00 EUR
2.1.1.5.2.	Statischer Nachweis "Baugrubensicherung"	1,00 St	1.209,807 EUR	1.209,81 EUR
Summe Titel 2.1.1.5. Verbau Pumpwerk				11.565,81 EUR
Titel 2.1.1.6. Wasserhaltung der Baugrube				
2.1.1.6.1.	Wasserhaltung Pumpwerk	1,00 Psch	1.430,613 EUR	1.430,61 EUR
2.1.1.6.2.	Fördern und ableiten	1,00 psch	734,227 EUR	734,23 EUR
2.1.1.6.3.	Vorhalten Wasserhaltungsanlage	1,00 psch	763,06 EUR	763,06 EUR
2.1.1.6.4.	Sickerleitung 'DN 150	10,00 m	16,933 EUR	169,33 EUR
Summe Titel 2.1.1.6. Wasserhaltung der Baugrube				3.097,23 EUR
Titel 2.1.1.7. Bodenaushub für das Pumpwerk				
2.1.1.7.1.	StL-Nr.: 10/16/905.202.01.02.01.04 Baugrube herstellen	135,00 m3	41,943 EUR	5.662,31 EUR
2.1.1.7.2.	Zuschlag für schweren Fels	20,00 m3	29,343 EUR	586,86 EUR
2.1.1.7.3.	Planum Abweichung +/-2cm	30,00 m2	1,42 EUR	42,60 EUR
2.1.1.7.4.	Geotextil Vliesstoff GRK 4	30,00 m2	3,94 EUR	118,20 EUR
2.1.1.7.5.	Drän- und Filterschicht D=rd. 25cm	7,50 m3	55,17 EUR	413,78 EUR
2.1.1.7.6.	PE- Folie 2 * 0,3 mm	30,00 m2	1,857 EUR	55,71 EUR
2.1.1.7.7.	Bodenverbesserung für Auffüllmaterial	75,00 m3	21,727 EUR	1.629,53 EUR
2.1.1.7.8.	Mischbindemittel, liefern und ausstreuen.	7,00 to	75,66 EUR	529,62 EUR
2.1.1.7.9.	Minderfracht für Bindemittellieferungen unter 25,000 to je Silozug.	1,00 to	32,707 EUR	32,71 EUR
2.1.1.7.10.	Nachweis "Auftrieb"	1,00 St	885,267 EUR	885,27 EUR
Summe Titel 2.1.1.7. Bodenaushub für das Pumpwerk				9.956,59 EUR

Pos.Nr.		Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
Titel 2.1.1.8. Bodentausch, Rohrumhüllung, Auffüllung				
2.1.1.8.1.	Baugrubenstabilisierung "Rohrsohle"	3,00 m3	48,503 EUR	145,51 EUR
2.1.1.8.2.	Rohrumhüllung bis 30 cm über Scheitel für DN 90 mm I.W	10,00 m	18,267 EUR	182,67 EUR
2.1.1.8.3.	Rohrumhüllung bis 30 cm über Scheitel für DN 200 mm I.W	10,00 m	23,247 EUR	232,47 EUR
2.1.1.8.4.	Auffüllmaterial für den Rohrgraben	20,00 m3	27,473 EUR	549,46 EUR
2.1.1.8.5.	Auffüllmaterial für den Rohrgraben	10,00 m3	32,14 EUR	321,40 EUR
2.1.1.8.6.	Auffüllmaterial für den Rohrgraben;	5,00 m3	32,14 EUR	160,70 EUR
2.1.1.8.7.	Auffüllmaterial für Pumpwerk (Ballastbeton)	10,00 m3	83,383 EUR	833,83 EUR
2.1.1.8.8.	Steinfreien Natursand liefern u. einbauen	2,00 to	23,45 EUR	46,90 EUR
2.1.1.8.9.	Geotextil aus Vlies liefern und verlegen; Klasse 3-4	40,00 m2	3,94 EUR	157,60 EUR
2.1.1.8.10.	Übrigbleibenden Boden auf AG-Deponie	100,00 m3	7,473 EUR	747,30 EUR
2.1.1.8.11.	Übrigbleibenden Boden auf AN-Deponie	100,00 m3	15,987 EUR	1.598,70 EUR
Summe Titel 2.1.1.8. Bodentausch, Rohrumhüllung, Auffüllung				4.976,54 EUR
Titel 2.1.1.9. Rohrleitungen				
2.1.1.9.1.	Polypropylenrohre (PP SN 10), DN 200 mm	10,00 lfdm	50,25 EUR	502,50 EUR
2.1.1.9.2.	Formstück Bogen DN 200	1,00 St	32,857 EUR	32,86 EUR
2.1.1.9.3.	Luftdruckprobe für Rohrleitungen in DN 200 mm	10,00 m	14,97 EUR	149,70 EUR
2.1.1.9.4.	für Rohrleitungen bis DN 200 mm	10,00 m	23,743 EUR	237,43 EUR
2.1.1.9.5.	Schacht bis DN 1000 mm	1,00 St	274,143 EUR	274,14 EUR
2.1.1.9.6.	Alte Pumpstation bis DN 1500 mm	1,00 St	2.028,287 EUR	2.028,29 EUR
2.1.1.9.7.	Best. Kanal DN 200 an neuen Schacht anschließen	1,00 St	316,427 EUR	316,43 EUR
2.1.1.9.8.	Best. Kanal DN 200 an neuen Kanal anschließen	1,00 St	283,093 EUR	283,09 EUR
2.1.1.9.9.	Zusammenschließen von Anschlußleitungen	1,00 St	277,88 EUR	277,88 EUR
2.1.1.9.10.	PE-HD 63*5,8 mm Druckrohre liefern	5,00 lfdm	25,14 EUR	125,70 EUR
2.1.1.9.11.	PE-HD 75*6,9 mm Druckrohre liefern	5,00 lfdm	29,647 EUR	148,24 EUR
2.1.1.9.12.	PE-HD 90*8,2 mm Druckrohre liefern	10,00 lfdm	32,17 EUR	321,70 EUR
2.1.1.9.13.	Bögen aller Grade für PE 100, PN 16, DA 63*5,8	2,00 St	58,237 EUR	116,47 EUR
2.1.1.9.14.	Bögen aller Grade für PE 100, PN 16, DA 75*6,9	2,00 St	65,237 EUR	130,47 EUR
2.1.1.9.15.	Bögen aller Grade für PE 100, PN 16, DA 90*8,2	2,00 St	103,47 EUR	206,94 EUR
2.1.1.9.16.	Rohrverbindungen für PE 100; DA 63*5,8	3,00 St	73,903 EUR	221,71 EUR
2.1.1.9.17.	Rohrverbindungen für PE 100; DA 75*6,9	3,00 St	78,437 EUR	235,31 EUR
2.1.1.9.18.	Rohrverbindungen für PE 100; DA 90*8,2	4,00 St	68,70 EUR	274,80 EUR

Pos.Nr.		Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
2.1.1.9.19.	Kabelschutzrohr PVC-U AD 110mm WD 3,2mm Steckmuffe Dichtring einsenden	710,00 m	8,423 EUR	5.980,33 EUR
2.1.1.9.20.	Rohrbogen 90Grad PVC-U AD 110mm	40,00 St	10,473 EUR	418,92 EUR
2.1.1.9.21.	Rohrbogen 45Grad PVC-U AD 110mm	50,00 St	10,473 EUR	523,65 EUR
2.1.1.9.22.	Rohrbogen 30Grad PVC-U AD 110mm	35,00 St	10,473 EUR	366,56 EUR
2.1.1.9.23.	Rohrüberschiebemuffe AD 110mm	20,00 St	9,163 EUR	183,26 EUR
2.1.1.9.24.	Verschlussstopfen AD 110mm	35,00 St	5,45 EUR	190,75 EUR
2.1.1.9.25.	Zugdraht einziehen	800,00 m	0,393 EUR	314,40 EUR
Summe Titel 2.1.1.9. Rohrleitungen				13.861,53 EUR
Titel 2.1.1.10. Schächte				
2.1.1.10.1.	Schächte für SW-Kanäle, DN 100 cm	1,00 St	3.293,56 EUR	3.293,56 EUR
2.1.1.10.2.	Zuschlag bzw. Abschlag	0,50 m	126,97 EUR	63,49 EUR
Summe Titel 2.1.1.10. Schächte				3.357,05 EUR
Titel 2.1.1.11. Grundwasserhaltung für Rohrleitungen				
2.1.1.11.1.	Baugrubendrainage PVC Filterrohre DN 100 mm	10,00 m	13,567 EUR	135,67 EUR
2.1.1.11.2.	Grundwasserhaltung unterbrechen	1,00 St	105,14 EUR	105,14 EUR
2.1.1.11.3.	Bodenaustauschicht unterbrechen	1,00 St	71,883 EUR	71,88 EUR
2.1.1.11.4.	Pumpensumpf herstellen und beseitigen	1,00 St	184,393 EUR	184,39 EUR
2.1.1.11.5.	Pumpe mit Elektromotor erstmalig auf der Baustelle einbauen	1,00 St	108,52 EUR	108,52 EUR
2.1.1.11.6.	Fördern des Grundwassers für Rohrleitungen bis DN 200	15,00 m	13,567 EUR	203,51 EUR
Summe Titel 2.1.1.11. Grundwasserhaltung für Rohrleitungen				809,11 EUR
Titel 2.1.1.12. Beton- und Stahlbetonarbeiten für Pumpwerk				
2.1.1.12.1.	Fertigteiltriummzelle	1,00 psch	45.000,00 EUR	45.000,00 EUR
2.1.1.12.2.	Gefälleestrich	8,00 m2	16,987 EUR	135,90 EUR
2.1.1.12.3.	Epoxidharzbeschichtung Boden Pumpenhaus	8,00 m2	250,30 EUR	2.002,40 EUR
2.1.1.12.4.	Epoxidharzbeschichtung Sockel Pumpenhaus	3,00 m2	250,30 EUR	750,90 EUR
2.1.1.12.5.	Hohlkehlenprofile aus Polymerharz	15,00 lfdm	46,197 EUR	692,96 EUR
2.1.1.12.6.	Zuschlag für PE-HD Auskleidung Pumpensumpf	20,00 m2	136,92 EUR	2.738,40 EUR
2.1.1.12.7.	Gewindeschieber zum Andübeln	1,00 Stck	1.369,867 EUR	1.369,87 EUR
2.1.1.12.8.	Regensichere Schachtabdeckung 1000x1000 mm	2,00 St	1.644,04 EUR	3.288,08 EUR
2.1.1.12.9.	Anstricharbeiten	1,00 psch	154,707 EUR	154,71 EUR
2.1.1.12.10.	Sauberkeitsschicht für Pumpwerk	2,00 m3	265,90 EUR	531,80 EUR
2.1.1.12.11.	Fertigarage	1,00 Psch	8.000,00 EUR	8.000,00 EUR

Pos.Nr.		Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
Summe Titel 2.1.1.12. Beton- und Stahlbetonarbeiten für Pumpwerk				64.665,02 EUR
Titel 2.1.1.13. Maschinentechnische Einrichtungen für Pumpstation				
2.1.1.13.1.	Vertikale Abwasser-Kreiselpumpe	2,00 St	9.000,00 EUR	18.000,00 EUR
2.1.1.13.2.	Reservegleitringdichtung	1,00 St	271,89 EUR	271,89 EUR
2.1.1.13.3.	Stahlkonstruktion	2,00 St	636,367 EUR	1.272,73 EUR
2.1.1.13.4.	Putzstück	2,00 St	1.029,86 EUR	2.059,72 EUR
2.1.1.13.5.	Kellerentwässerungspumpe	1,00 St	867,833 EUR	867,83 EUR
2.1.1.13.6.	Luftentfeuchter	1,00 St	3.032,133 EUR	3.032,13 EUR
2.1.1.13.7.	Rohrleitung im Pumpenschacht	1,00 psch	7.142,533 EUR	7.142,53 EUR
2.1.1.13.8.	Zusätzliche Rohrteile im Pumpenschacht falls erforderlich	4,00 Stck	682,993 EUR	2.731,97 EUR
2.1.1.13.9.	Entleerungsleitung	1,00 psch	1.967,467 EUR	1.967,47 EUR
2.1.1.13.10.	Stahlkonstruktion	1,00 St	340,633 EUR	340,63 EUR
2.1.1.13.11.	Plattenschieber DN 100	2,00 St	520,633 EUR	1.041,27 EUR
2.1.1.13.12.	Plattenschieber DN 80	3,00 St	462,933 EUR	1.388,80 EUR
2.1.1.13.13.	Plattenschieber DN 125	1,00 St	655,383 EUR	655,38 EUR
2.1.1.13.14.	Rückschlagklappe mit Hebel und Gewicht	2,00 St	1.446,50 EUR	2.893,00 EUR
2.1.1.13.15.	Schutzkorb, passend zur Rückschlagklappe	2,00 St	410,77 EUR	821,54 EUR
2.1.1.13.16.	*Eventualposition Kugelrückflussverhinderer für Abwasser	2,00 St	452,917 EUR	nur Einheitspreis
2.1.1.13.17.	Ausbaustück	2,00 St	515,92 EUR	1.031,84 EUR
2.1.1.13.18.	Spülanschluss	3,00 Stck	45,253 EUR	135,76 EUR
2.1.1.13.19.	Isolierflanschverbindung DN 80	16,00 St	20,933 EUR	334,93 EUR
2.1.1.13.20.	Isolierflanschverbindung DN 100	4,00 St	20,933 EUR	83,73 EUR
2.1.1.13.21.	Be- und Entlüftungsventil für Abwasser	1,00 St	2.661,867 EUR	2.661,87 EUR
2.1.1.13.22.	Edelstahl-Systemrohr für Trinkwasser	10,00 m	53,627 EUR	536,27 EUR
2.1.1.13.23.	Durchgangsventil Größe R 1"	1,00 St	182,163 EUR	182,16 EUR
2.1.1.13.24.	Kugelhahn Größe R 1"	1,00 St	126,553 EUR	126,55 EUR
2.1.1.13.25.	Kernbohrungen bis DN 100	3,00 St	87,067 EUR	261,20 EUR
2.1.1.13.26.	Kernbohrungen bis DN 150	3,00 St	120,19 EUR	360,57 EUR
2.1.1.13.27.	Kernbohrungen bis DN 200	2,00 St	165,80 EUR	331,60 EUR
2.1.1.13.28.	*Eventualposition Kernbohrungen bis DN 250	2,00 St	268,867 EUR	nur Einheitspreis
2.1.1.13.29.	Ringraumdichtung für Rohrmennweite DN 50	4,00 St	57,173 EUR	228,69 EUR
2.1.1.13.30.	Ringraumdichtung für Rohrmennweite DN 80	4,00 St	87,513 EUR	350,05 EUR
2.1.1.13.31.	Ringraumdichtung für Rohrmennweite DN 100	4,00 St	81,977 EUR	327,91 EUR
2.1.1.13.32.	Rohr-Mauerdurchführung für Rohr DN 80	2,00 St	399,03 EUR	798,06 EUR

Pos.Nr.		Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
2.1.1.13.33.	Rohr-Mauerdurchführung für Rohr DN 100	2,00 St	462,933 EUR	925,87 EUR
2.1.1.13.34.	Druckstoßberechnung	1,00 psch	1.472,333 EUR	1.472,33 EUR
2.1.1.13.35.	Schacht-Einsteigleiter "Pumpensumpf"	3,50 lfdm	231,467 EUR	810,13 EUR
2.1.1.13.36.	Schacht-Einsteigleiter "Pumpenraum"	4,00 lfdm	231,467 EUR	925,87 EUR
2.1.1.13.37.	MID	1,00 Stck	1.984,80 EUR	1.984,80 EUR
2.1.1.13.38.	Aufbaupläne	1,00 Psch	697,667 EUR	697,67 EUR
2.1.1.13.39.	Komplette und betriebsfertige Montage	1,00 Psch	2.099,20 EUR	2.099,20 EUR
2.1.1.13.40.	Fracht, Verpackung u. Transportversicherung	1,00 Psch	286,267 EUR	286,27 EUR
2.1.1.13.41.	E-Schieber	1,00 Stck	2.400,00 EUR	2.400,00 EUR
2.1.1.13.42.	Radar	1,00 Stck	800,00 EUR	800,00 EUR
2.1.1.13.43.	Entleerungspumpe RÜB 2,2l/s mit Rohrleitungen	1,00 Psch	10.000,00 EUR	10.000,00 EUR
Summe Titel 2.1.1.13. Maschinentechnische Einrichtungen für Pumpstation				74.640,22 EUR
Titel 2.1.1.14. Straßen- und Wegebau				
2.1.1.14.1.	Baustraße und Kranstellplatz	900,00 m2	30,00 EUR	27.000,00 EUR
2.1.1.14.2.	Plattendruckversuch n. DIN 18134	1,00 St	142,573 EUR	142,57 EUR
2.1.1.14.3.	Dynamische Plattendruckversuche	1,00 St	82,58 EUR	82,58 EUR
2.1.1.14.4.	Frostschuttschicht 0/45 "Fahrbahn u. Nebenflächen"	16,00 m3	42,983 EUR	687,73 EUR
2.1.1.14.5.	Betonbordstein Form T, 8/30 cm	25,00 m	40,197 EUR	1.004,93 EUR
2.1.1.14.6.	Betonbordstein Form T, 8/40 cm	3,00 m	52,747 EUR	158,24 EUR
2.1.1.14.7.	Betonverbundpflastersteine, nach DIN 18501; SF bzw. H-Pflaster	40,00 m2	57,26 EUR	2.290,40 EUR
2.1.1.14.8.	Schneiden von Pflaster an Kanten	15,00 m	11,113 EUR	166,70 EUR
Summe Titel 2.1.1.14. Straßen- und Wegebau				31.533,15 EUR
Titel 2.1.1.15. Rohrstatik, Bestandspläne, Abnahme mit Kanalfilm				
2.1.1.15.1.	Rohrstatik	1,00 Psch	182,033 EUR	182,03 EUR
2.1.1.15.2.	Digitale Bestandsaufnahme und Ausarbeiten der Bestandspläne	1,00 Psch	782,96 EUR	782,96 EUR
2.1.1.15.3.	Entwässerungskanal DN 200 mm	15,00 m	10,38 EUR	155,70 EUR
Summe Titel 2.1.1.15. Rohrstatik, Bestandspläne, Abnahme mit Kanalfilm				1.120,69 EUR
Titel 2.1.1.16. Regiearbeiten				
2.1.1.16.1.	Schachtmeister	5,00 h	56,90 EUR	284,50 EUR
2.1.1.16.2.	Vorarbeiter	5,00 h	56,90 EUR	284,50 EUR
2.1.1.16.3.	Facharbeiter	10,00 h	55,767 EUR	557,67 EUR
2.1.1.16.4.	Fachwerker	5,00 h	51,567 EUR	257,84 EUR
2.1.1.16.5.	Bauwerker	5,00 h	51,567 EUR	257,84 EUR

Pos.Nr.		Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
2.1.1.16.6.	kleiner Kompressor mit 1 Hammer	5,00 h	70,90 EUR	354,50 EUR
2.1.1.16.7.	LKW 12 to Nutzlast	10,00 h	70,00 EUR	700,00 EUR
2.1.1.16.8.	Bagger (Größe beliebig, wie auf Baustelle im Einsatz)	10,00 h	94,333 EUR	943,33 EUR
2.1.1.16.9.	Lader	5,00 h	50,407 EUR	252,04 EUR
2.1.1.16.10.	Verdichtungsgerät AT 2000	5,00 h	45,327 EUR	226,64 EUR
2.1.1.16.11.	Rüttelstampfer	5,00 h	45,327 EUR	226,64 EUR
2.1.1.16.12.	Flex	5,00 h	44,273 EUR	221,37 EUR
2.1.1.16.13.	Radlader (Größe wie auf Baustelle im Einsatz)	5,00 h	52,74 EUR	263,70 EUR
2.1.1.16.14.	Mehrzweckgerät	5,00 h	57,073 EUR	285,37 EUR
2.1.1.16.15.	Material frei Baustelle; Beton C 12/15	2,00 m3	105,00 EUR	210,00 EUR
2.1.1.16.16.	Material frei Baustelle; Beton C 20/25	2,00 m3	115,00 EUR	230,00 EUR
2.1.1.16.17.	Material frei Baustelle; Kalksandsteine	20,00 St	0,923 EUR	18,46 EUR
2.1.1.16.18.	Material frei Baustelle; Mörtel	200,00 l	0,607 EUR	121,40 EUR
2.1.1.16.19.	Material frei Baustelle; Quarzsand	1,00 m3	36,667 EUR	36,67 EUR
2.1.1.16.20.	Material frei Baustelle; Mineralbeton 0/56	2,00 m3	39,00 EUR	78,00 EUR
2.1.1.16.21.	Schachthals mit Falzverbindung 1000/600	1,00 St	84,673 EUR	84,67 EUR
2.1.1.16.22.	Auflagering DN 625 mm, h= 10 cm	2,00 St	12,373 EUR	24,75 EUR
2.1.1.16.23.	Schachtabdeckung DN 625 mm, Klasse D	2,00 St	102,093 EUR	204,19 EUR
Summe Titel 2.1.1.16. Regearbeiten				6.124,08 EUR
Titel 2.1.1.17. Schalt- und Steueranlage				
2.1.1.17.1.	Schaltschrank 200/80/60 cm	2,00 Stck	1.136,833 EUR	2.273,67 EUR
2.1.1.17.2.	Schaltschranksockel 10/80/60 cm	2,00 Stck	91,29 EUR	182,58 EUR
2.1.1.17.3.	Fehlerstrom-Schutzschaltung	2,00 Stck	59,043 EUR	118,09 EUR
2.1.1.17.4.	Filterlüfter 20 W	1,00 Stck	118,24 EUR	118,24 EUR
2.1.1.17.5.	Schaltschrankdachlüfter 20 W	1,00 Stck	107,08 EUR	107,08 EUR
2.1.1.17.6.	Schaltschrankleuchte 20 W	1,00 Stck	62,973 EUR	62,97 EUR
2.1.1.17.7.	Türpositionsschalter	1,00 Stck	27,443 EUR	27,44 EUR
2.1.1.17.8.	Schaltplantaschen	1,00 Stck	24,357 EUR	24,36 EUR
2.1.1.17.9.	Verteilerheizung 30 W	1,00 Stck	69,177 EUR	69,18 EUR
2.1.1.17.10.	ISO-Kleinverteiler 2reihig, 24 Teil.	1,00 Stck	99,797 EUR	99,80 EUR
2.1.1.17.11.	Gummiläufer 1,00 m breit	2,00 m	118,783 EUR	237,57 EUR
2.1.1.17.12.	Transport	2,00 Stck	107,667 EUR	215,33 EUR
2.1.1.17.13.	Freiluftschrank-Wandlerrmessung 400 A	1,00 Stck	3.651,843 EUR	3.651,84 EUR

Pos.Nr.		Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
2.1.1.17.14.	Hilfs-Sammelschienensystem 4x400 A	40,00 cm	4,823 EUR	192,92 EUR
2.1.1.17.15.	NH-Sicherungslasttrenner 160 A, Größe 00	1,00 Stck	62,15 EUR	62,15 EUR
2.1.1.17.16.	Fehlerstrom-Schutzschalter 63/0,5 A	1,00 Stck	93,287 EUR	93,29 EUR
2.1.1.17.17.	Kombi-Überspannungsableiter 65 kA	1,00 Stck	524,32 EUR	524,32 EUR
2.1.1.17.18.	Unterspannungsrelais 230/400 V	1,00 Stck	109,06 EUR	109,06 EUR
2.1.1.17.19.	Differenzstrom-Überwachungsgerät	1,00 Stck	419,927 EUR	419,93 EUR
2.1.1.17.20.	Hauptschalter 30 kW / 63 A	1,00 Stck	105,38 EUR	105,38 EUR
2.1.1.17.21.	Leistungsselbstschalter 4pol. 400 A	1,00 Stck	1.391,287 EUR	1.391,29 EUR
2.1.1.17.22.	Leistungsselbstschalter/ Notstromeinspeisung 250 A	1,00 Stck	992,11 EUR	992,11 EUR
2.1.1.17.23.	Normalhilfsschalter 1 S/1Ö	2,00 Stck	16,11 EUR	32,22 EUR
2.1.1.17.24.	Relativhilfsschalter 1 S/1Ö	2,00 Stck	19,443 EUR	38,89 EUR
2.1.1.17.25.	Unterspannungsauslöser ED 100 % 230 V	1,00 Stck	79,79 EUR	79,79 EUR
2.1.1.17.26.	Sammelschienensystem 4 x 400 A	1.040,00 cm	8,123 EUR	8.447,92 EUR
2.1.1.17.27.	PE-Schiene 30 x 5 mm	1.040,00 cm	7,32 EUR	7.612,80 EUR
2.1.1.17.28.	Kupferband 400 A	450,00 cm	0,97 EUR	436,50 EUR
2.1.1.17.29.	Kupferband 250 A	360,00 cm	0,583 EUR	209,88 EUR
2.1.1.17.30.	Kupferband 160 A	250,00 cm	0,583 EUR	145,75 EUR
2.1.1.17.31.	Intelligentes Meßfeld	2,00 Stck	282,76 EUR	565,52 EUR
2.1.1.17.32.	Mehrpriß Meßfeld Ethernet/ProfiNet- Schnittstelle	2,00 Stck	109,32 EUR	218,64 EUR
2.1.1.17.33.	Spannungsmesser-Umschalter	2,00 Stck	28,00 EUR	56,00 EUR
2.1.1.17.34.	Voltmeter 0 - 500 V	2,00 Stck	25,417 EUR	50,83 EUR
2.1.1.17.35.	Durchsteckstromwandler 400/5 A	6,00 Stck	33,14 EUR	198,84 EUR
2.1.1.17.36.	Dreheisenstrommesser 0/5 - 10 A	6,00 Stck	32,40 EUR	194,40 EUR
2.1.1.17.37.	Leuchtableau 12 Leuchten	1,00 Stck	248,35 EUR	248,35 EUR
2.1.1.17.38.	Zählereinbausatz nach Vorschrift des EVU Abm: H x B 75 x 50 cm 1 Zählerplatz, EVS	1,00 Stck	541,20 EUR	541,20 EUR
2.1.1.17.39.	Zählersteckklemmen mit Steckstifte für Drehstromzähler	1,00 Stck	52,80 EUR	52,80 EUR
2.1.1.17.40.	Hauptsicherungsautomat 1-polig S701/E35sel mit Quick	3,00 Stck	40,00 EUR	120,00 EUR
2.1.1.17.41.	*Grundposition 1 Isolierstoffschaltanlage für Wandmontage Abm: H x B x T 1000 x 1250 x 320 mm	1,00 Stck	1.066,10 EUR	1.066,10 EUR
2.1.1.17.42.	*Alternativposition 1.1 Isolierstoffschaltanlage für Wandmontage Abm: H x B x T 1000 x 750 x 320 mm	2,00 Stck	714,20 EUR	nur Einheitspreis
2.1.1.17.43.	NH-Sicherungslasttrenner mit Zubehör Nennstrom: 160 A / 660 V Gr. 00	1,00 Stck	67,30 EUR	67,30 EUR
2.1.1.17.44.	Hauptschalter, 3-polig, Bodenbefestigung Nennstrom: 63 A / 22,0 KW AC 23	1,00 Stck	95,60 EUR	95,60 EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
2.1.1.17.45. Ableiterkombination Klasse B+C TNC-Netz Blitzprüfstrom : 100 KA	1,00 Stck	461,80 EUR	461,80 EUR
2.1.1.17.46. Motorschutzschalter, Kurzschlußauslöser Bi-Metalleinstellbereich: 1,10 - 1,60 A	1,00 Stck	56,60 EUR	56,60 EUR
2.1.1.17.47. Über-/ Unterspannungsrelais (Dold) Kontakt: 2 W / 6 A / 250 VAC	1,00 Stck	124,90 EUR	124,90 EUR
2.1.1.17.48. FI-Schalter 4-polig stromstoßfest n. DIN Nennstrom: 40 A / 0,030 A / 400 V AC	1,00 Stck	67,80 EUR	67,80 EUR
2.1.1.17.49. Hilfsschalter für FI-Schalter bis 80 A Kontakt: 1S / 1Ö / 5 A / 220 V A	1,00 Stck	19,50 EUR	19,50 EUR
2.1.1.17.50. Leitungsschutzschalter, 10 KA VDE, ICE Nennstrom: 6 A 1-polig Charakteristik B	4,00 Stck	12,40 EUR	49,60 EUR
2.1.1.17.51. Leitungsschutzschalter 10 KA VDE, ICE Nennstrom: 10 A 1-polig Charakteristik B	2,00 Stck	12,40 EUR	24,80 EUR
2.1.1.17.52. Leitungsschutzschalter 10 KA VDE, ICE Nennstrom: 16 A 1-polig Charakteristik C	2,00 Stck	14,30 EUR	28,60 EUR
2.1.1.17.53. Leitungsschutzschalter 10 KA VDE, ICE Nennstrom: 16 A 3-polig Charakteristik C	1,00 Stck	50,00 EUR	50,00 EUR
2.1.1.17.54. Leitungsschutzschalter 10 KA VDE, ICE Nennstrom: 32 A 3-polig Charakteristik C	1,00 Stck	59,80 EUR	nur Einheitspreis
2.1.1.17.55. Schaltschrankleuchte, Steckdose 16 A Nennleistung: 14 W / 230 VAC	1,00 Stck	91,00 EUR	91,00 EUR
2.1.1.17.56. Schaltschrankheizung mit Thermostat Nennleistung: 60 W / 230 VAC	1,00 Stck	91,00 EUR	91,00 EUR
2.1.1.17.57. Filterlüfter mit Wicklungsschutz H/B:255 Luftleistung: 230 m³/h, 40 W / 230 VAC	1,00 Stck	113,50 EUR	113,50 EUR
2.1.1.17.58. Ein- Austrittsfilter mit Filtermatte Abm.: H x B 255 x 255 mm	1,00 Stck	35,50 EUR	35,50 EUR
2.1.1.17.59. Temperaturregler Bereich: 0...60 C°, 1 Schließer 10A	1,00 Stck	23,20 EUR	23,20 EUR
2.1.1.17.60. Schuko-Doppelsteckdose Feuchtraumausführung auf Putz	1,00 Stck	36,00 EUR	36,00 EUR
2.1.1.17.61. CEE-Wandsteckdose 16A, 5polig 400 V	1,00 Stck	28,50 EUR	28,50 EUR
2.1.1.17.62. Motorschutzschalter, Kurzschlußauslöser Bi-Metalleinstellbereich: 1,10 - 1,60 A	1,00 Stck	56,60 EUR	56,60 EUR
2.1.1.17.63. Hilfsschalter für Motorschutz- schalter / 1 S / 1 Ö, 3 RV20	1,00 Stck	13,20 EUR	13,20 EUR
2.1.1.17.64. Einphasensteuertrafo nach VDE 0550 Nennleistung: 320 VA	1,00 Stck	64,60 EUR	64,60 EUR
2.1.1.17.65. Erdschlußüberwachungsrelais für 230 VAC Kontakt: 2 W / 6 A / 250 AC	1,00 Stck	118,00 EUR	118,00 EUR
2.1.1.17.66. Leitungsschutzschalter 10 KA VDE, ICE Nennstrom: 2 A 1-polig Charakteristik C	4,00 Stck	15,80 EUR	63,20 EUR
2.1.1.17.67. Hilfsschalter für Leitungsschutzschalter Kontakt: 1S/1Ö / 5 A / 220 AC	4,00 Stck	15,80 EUR	63,20 EUR
2.1.1.17.68. Flachsteckklemme (Vervielfacher) UVKB 4-FS/FS 6,2mm (1953017)	4,00 Stck	4,00 EUR	16,00 EUR
2.1.1.17.69. Leuchtmelder 22mm, LED, 24V DC Fabr.: AuProSys Typ: HD16-22/24LT	1,00 Stck	22,30 EUR	22,30 EUR
2.1.1.17.70. Motorschutzschalter, Kurzschlußauslöser Bi-Metalleinstellbereich: 2,20 - 3,20 A	1,00 Stck	57,90 EUR	57,90 EUR

*alle Beträge ohne Auszeichnung = netto

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
2.1.1.17.71. Hilfsschalter für Motorschutzschalter / 1 S / 1 Ö, 3 RV20	1,00 Stck	13,20 EUR	13,20 EUR
2.1.1.17.72. Ladegerät strom- und spannungsgeregelt Nennstrom: 5 A / Nennspannung: 24 VDC	1,00 Stck	321,20 EUR	321,20 EUR
2.1.1.17.73. Gasdichte, wartungsfreie Bleibatterie Nennspannung: 24 V / Kapazität: 12 Ah	1,00 Stck	105,40 EUR	105,40 EUR
2.1.1.17.74. Leitungsschutzschalter 10 KA VDE, ICE Nennstrom: 6 A 2-polig Charakteristik C	1,00 Stck	39,90 EUR	39,90 EUR
2.1.1.17.75. Leitungsschutzschalter 10 KA VDE, ICE Nennstrom: 2 A 1-polig Charakteristik C	6,00 Stck	15,80 EUR	94,80 EUR
2.1.1.17.76. Hilfsschalter für Leitungsschutzschalter Kontakt: 1S/1Ö / 5 A / 220 AC	6,00 Stck	15,80 EUR	94,80 EUR
2.1.1.17.77. Flachsteckklemme (Vervielfacher) UVKB 4-FS/FS 6,2mm (1953017)	8,00 Stck	4,00 EUR	32,00 EUR
2.1.1.17.78. Leuchtmelder 22mm, LED, 24V DC Fabr.: AuProSys Typ: HD16-22/24LT	1,00 Stck	22,30 EUR	22,30 EUR
2.1.1.17.79. Drucktaster 22,5 mm Durchmesser Kontakt: 1S / / 5 A / 230 VAC	2,00 Stck	24,50 EUR	49,00 EUR
2.1.1.17.80. Relaismodul für DIN-Schienenbefestigung Betriebsspannung: 24 VDC / 2 W, LED	2,00 Stck	21,30 EUR	42,60 EUR
2.1.1.17.81. Motorschutzschalter, Kurzschlußauslöser Bi-Metalleinstellbereich: 11 - 16 A	2,00 Stck	69,30 EUR	138,60 EUR
2.1.1.17.82. Hilfsschalter für Motorschutzschalter / 1 S / 1 Ö, 3 RV20	2,00 Stck	13,20 EUR	26,40 EUR
2.1.1.17.83. FI-Schalter 4-polig stromstoßfest n. DIN Nennstrom: 25 A / 0,300 A / 400 V AC	2,00 Stck	68,00 EUR	136,00 EUR
2.1.1.17.84. Hilfsschalter für FI-Schalter bis 80 A Kontakt: 1S / 1Ö / 5 A / 220 V A	2,00 Stck	19,50 EUR	39,00 EUR
2.1.1.17.85. Stern- Dreieck- Schützkombination Schaltleistung: 11 kW / 400V AC	2,00 Stck	207,30 EUR	414,60 EUR
2.1.1.17.86. Wechselstromumformer 230 V mit Wandler Stromeingang: 15/40 A AC, 0/4....20 mA	2,00 Stck	131,80 EUR	263,60 EUR
2.1.1.17.87. Thermistor-Motorschutzrelais Kontakt: 2 W / 6 A / 250 VAC	2,00 Stck	71,80 EUR	143,60 EUR
2.1.1.17.88. Dichtrelais, Empfindlichkeit 2-450 KOhm Kontakt: 2 W / 6 A /24 VDC, 230 VAC	2,00 Stck	102,70 EUR	205,40 EUR
2.1.1.17.89. Relaismodul für DIN-Schienenbefestigung Betriebsspannung: 24 VDC / 2 W, LED	22,00 Stck	21,30 EUR	468,60 EUR
2.1.1.17.90. Relaismodul für DIN-Schienenbefestigung Betriebsspannung: 230 VAC/4 W	4,00 Stck	23,80 EUR	95,20 EUR
2.1.1.17.91. Drehspulstrommesser Klemmen nach VBG 4 Meßber.: 0...4...20 mA / Abm: 72 x 72 mm	2,00 Stck	53,00 EUR	106,00 EUR
2.1.1.17.92. Betriebsstundenzähler 5 stellig 99999,99 Abm: 48 x 48 mm / 230 VAC	2,00 Stck	37,10 EUR	74,20 EUR
2.1.1.17.93. Steuerschalter 48 x 48 mm Schaltstellungen: 3-st, 2-p, H-0-A	2,00 Stck	38,30 EUR	76,60 EUR
2.1.1.17.94. Leuchtmelder 22mm, LED, 24V DC Fabr.: AuProSys Typ: HD16-22/24LT *Preis Anfrage	4,00 Stck	22,30 EUR	89,20 EUR
2.1.1.17.95. Frequenzumrichter für Asynchronmotoren Nennleistung: 7,5 KW / 400 VAC *Preis Anfrage	2,00 Stck	1.365,00 EUR	nur Einheitspreis
2.1.1.17.96. Profinetschnittstelle mit externer	2,00 Stck	300,00 EUR	nur Einheitspreis

*alle Beträge ohne Auszeichnung = netto

Pos.Nr.		Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
	24 V/DC Versorgung für vorgenanntem FU			
	*Preis-anfrage			
2.1.1.17.97.	FI-Schalter 4-pol.stromstoßfest allstrom Nennstrom: 40 A / 0,300 A / 400 V AC	2,00 Stck	356,00 EUR	nur Einheitspreis
2.1.1.17.98.	Motorschutzschalter, Kurzschlußauslöser Bi-Metalleinstellbereich: 5,50 - 8,00 A	2,00 Stck	57,90 EUR	115,80 EUR
2.1.1.17.99.	Hilfsschalter für Motorschutz- schalter / 1 S / 1 Ö, 3 RV20	2,00 Stck	13,20 EUR	26,40 EUR
2.1.1.17.100.	FI-Schalter 4-polig stromstoßfest n. DIN Nennstrom: 25 A / 0,300 A / 400 V AC	2,00 Stck	68,00 EUR	136,00 EUR
2.1.1.17.101.	Hilfsschalter für FI-Schalter bis 80 A Kontakt: 1S / 1Ö / 5 A / 220 V A	2,00 Stck	19,50 EUR	39,00 EUR
2.1.1.17.102.	Kondensatorsschütz 3-polig / 230 VAC/1S Schaltleistung: 12,5 Kvar / 400 VAC, AC3	2,00 Stck	76,60 EUR	153,20 EUR
2.1.1.17.103.	Blindstromkondensator mit Schutzhaube Kapazität: 3,0 Kvar / 400 VAC	2,00 Stck	50,30 EUR	100,60 EUR
2.1.1.17.104.	Taster-Kombination Schloss/ein/aus	3,00 Stck	115,00 EUR	345,00 EUR
2.1.1.17.105.	Motorschutzschalter, Kurzschlußauslöser Bi-Metalleinstellbereich: 2,20 - 3,20 A	1,00 Stck	57,90 EUR	57,90 EUR
2.1.1.17.106.	Hilfsschalter für Motorschutz- schalter / 1 S / 1 Ö, 3 RV20	1,00 Stck	13,20 EUR	13,20 EUR
2.1.1.17.107.	FI-Schalter 4-polig stromstoßfest n. DIN Nennstrom: 25 A / 0,300 A / 400 V AC	1,00 Stck	68,00 EUR	68,00 EUR
2.1.1.17.108.	Hilfsschalter für FI-Schalter bis 80 A Kontakt: 1S / 1Ö / 5 A / 220 V A	1,00 Stck	19,50 EUR	19,50 EUR
2.1.1.17.109.	Leistungsschütz 3-polig / 230 VAC, 1S/1Ö Schaltleistung: 4KW / 9A / 440VAC/AC3	1,00 Stck	42,80 EUR	42,80 EUR
2.1.1.17.110.	Relaismodul für DIN-Schienenbefestigung Betriebsspannung: 24 VDC / 2 W, LED	1,00 Stck	21,30 EUR	21,30 EUR
2.1.1.17.111.	Relaismodul für DIN-Schienenbefestigung Betriebsspannung: 230 VAC/4 W	2,00 Stck	23,80 EUR	47,60 EUR
2.1.1.17.112.	Dreheisenstrommesser Klemmen nach VBG 4 Meßbereich: 0....6/12 A / Abm: 72 x 72mm	1,00 Stck	44,30 EUR	44,30 EUR
2.1.1.17.113.	Betriebsstundenzähler 5 stellig 99999,99 Abm: 48 x 48 mm / 230 VAC	1,00 Stck	37,10 EUR	37,10 EUR
2.1.1.17.114.	Steuerschalter 48 x 48 mm Schaltstellungen: 2-st, 2-p, 0-1	1,00 Stck	23,90 EUR	23,90 EUR
2.1.1.17.115.	Leuchtmelder 22mm, LED, 24V DC Fabr.: AuProSys Typ: HD16-22/24LT	3,00 Stck	22,30 EUR	66,90 EUR
2.1.1.17.116.	Vorort-Steuerkombination	1,00 Stck	115,00 EUR	115,00 EUR
2.1.1.17.117.	Motorschutzschalter, Kurzschlußauslöser Bi-Metalleinstellbereich: 5,50 - 8,00 A	1,00 Stck	57,90 EUR	57,90 EUR
2.1.1.17.118.	Motorschutzschalter, Kurzschlußauslöser Bi-Metalleinstellbereich: 1,10 - 1,60 A	1,00 Stck	56,60 EUR	56,60 EUR
2.1.1.17.119.	Hilfsschalter für Motorschutz- schalter / 1 S / 1 Ö, 3 RV20	2,00 Stck	13,20 EUR	26,40 EUR
2.1.1.17.120.	Leistungsschütz 3-polig / 230 VAC, 1S/1Ö Schaltleistung: 4KW / 9A / 440VAC/AC3	2,00 Stck	42,80 EUR	85,60 EUR
2.1.1.17.121.	Relaismodul für DIN-Schienenbefestigung Betriebsspannung: 24 VDC / 2 W, LED	4,00 Stck	21,30 EUR	85,20 EUR
2.1.1.17.122.	Relaismodul für DIN-Schienenbefestigung	1,00 Stck	23,80 EUR	23,80 EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
Betriebsspannung: 230 VAC/4 W			
2.1.1.17.123. Steuerschalter 48 x 48 mm Schaltstellungen: 3-st, 2-p, H-0-A	2,00 Stck	38,30 EUR	76,60 EUR
2.1.1.17.124. Leuchtmelder 22mm, LED, 24V DC Fabr.: AuProSys Typ: HD16-22/24LT	4,00 Stck	22,30 EUR	89,20 EUR
2.1.1.17.125. Niveaurelais, Empfindlichkeit 2-450 KOhm Kontakt: 2 W / 6 A /24 VDC, 230 VAC	2,00 Stck	102,70 EUR	205,40 EUR
2.1.1.17.126. Konduktive teilisol. Stabmesssonde EL4, Vierstab-Sonde, Stablänge 500 mm	1,00 Stck	224,60 EUR	224,60 EUR
2.1.1.17.127. TE-Feuchte-Messumformer 24 VDC Ausgang 2 x 0/4.... 20 mA	1,00 Stck	227,00 EUR	227,00 EUR
2.1.1.17.128. Außentemperaturmessumformer Mehrkosten für Display mit Beleuchtung	1,00 Stck	40,00 EUR	40,00 EUR
2.1.1.17.129. Rohrventilator 420 m3/h	1,00 Stck	213,00 EUR	213,00 EUR
2.1.1.17.130. Hochleistungs CPU S7-1200 CPU 1214C 75kB Speicher, 14 DI, 10 DA, 2 AE, 2AO	1,00 Stck	623,40 EUR	623,40 EUR
2.1.1.17.131. S7-1200 Micro Memory Card 3,3 V Flash, 4 MByte	1,00 Stck	49,80 EUR	49,80 EUR
2.1.1.17.132. S7-1200 Digitaleingabe - Karte 16 DI, 24 V DC, SM 1221	2,00 Stck	202,90 EUR	405,80 EUR
2.1.1.17.133. S7-1200 Digitalausgabe -Karte 16DA, 24 V DC, SM 1222	2,00 Stck	202,90 EUR	405,80 EUR
2.1.1.17.134. S7-1200 Analogeingabe - Karte 8 AI, +/-10 V DC, 13 BIT Converter.	1,00 Stck	421,60 EUR	421,60 EUR
2.1.1.17.135. Kompakt-Switch SFNB 5TX für 5 weitere Ethernetteilnehmer	1,00 Stck	131,80 EUR	131,80 EUR
2.1.1.17.136. Basic Panel, Tasten-/Touchbedienung 7" TFT Display, 256 Farben, Profinet	1,00 Stck	713,40 EUR	713,40 EUR
2.1.1.17.137. GPRS-Router zur Datenübertragung Fabr.: FlowChief Typ: FC_GPRS_Router	1,00 Stck	366,00 EUR	366,00 EUR
2.1.1.17.138. System- und Anwendersoftware für allgemeine SPS-Funktionen	1,00 Pau	600,00 EUR	600,00 EUR
2.1.1.17.139. System- und Anwendersoftware für Doppelpumpstation	1,00 Pau	675,00 EUR	675,00 EUR
2.1.1.17.140. System- und Anwendersoftware für Brauchwasserpumpe	1,00 Pau	225,00 EUR	225,00 EUR
2.1.1.17.141. System- und Anwendersoftware für Weiterverarbeitung von Meßwerten *Preis Anfrage	2,00 Stck	50,00 EUR	100,00 EUR
2.1.1.17.142. Kopplung über Profinet für Datenaus- tausch zwischen SPS und Profinetgeräten	1,00 Pau	475,00 EUR	nur Einheitspreis
2.1.1.17.143. System- und Anwendersoftware für Touchpanel zum Bedienen und Steuern	1,00 Pau	600,00 EUR	600,00 EUR
2.1.1.17.144. System- und Anwendersoftware für den fernwirktechnischen Anschluß	1,00 Pau	500,00 EUR	500,00 EUR
2.1.1.17.145. Inbetriebnahme Software und Regelanlage	1,00 Pau	650,00 EUR	650,00 EUR
Summe Titel 2.1.1.17. Schalt- und Steueranlage			45.779,83 EUR
Summe Bereich 2.1.1. Bauliche, maschinelle- und Elektrotechnische Anlagenteile			325.850,36 EUR
Summe Abschnitt 2.1. Pumpwerk			325.850,36 EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
Summe Kapitel 2. Pumpwerk Altmühlhaagweg			325.850,36 EUR
Kapitel 3. Pumpwerk Sportplatz			
3.1.	Maschinen und Elektrotechnik	1,00 Psch	10.000,00 EUR
Summe Kapitel 3. Pumpwerk Sportplatz			10.000,00 EUR
Kapitel 4. Abwasserdruckleitung			
Titel 4.1. Baustelleneinrichtung			
4.1.1.	StL-Nr.: 10/16/901.101 Baustelleneinricht. herstellen	1,00 Psch	93.410,982 EUR
4.1.2.	StL-Nr.: 10/16/901.102 Baustelleneinricht. vorhalten	5,00 Mt	3.891,29 EUR
4.1.3.	StL-Nr.: 10/16/901.103 Baustelleneinricht. unterh. u. betr.	110,00 d	4,104 EUR
4.1.4.	StL-Nr.: 10/16/901.104.01 Baustelle räumen	1,00 Psch	4.237,022 EUR
4.1.5.	StL-Nr.: 10/16/901.201.01.03 Verk.Fl.unterh.	150,00 d	3,438 EUR
4.1.6.	Verkehrssicherung	1,00 Psch	8.350,828 EUR
4.1.7.	StL-Nr.: 10/16/901.121.04 Vermessungsarb. durchführen	1,00 Psch	2.992,304 EUR
4.1.8.	StL-Nr.: 10/16/901.106 Zustandserfassung	1,00 Psch	1.793,242 EUR
4.1.9.	StL-Nr.: 10/16/901.501 Vorankündigung übermitteln	1,00 Psch	53,91 EUR
4.1.10.	StL-Nr.: 10/16/901.502.00 SiGe-Plan erstellen	1,00 Psch	92,238 EUR
4.1.11.	StL-Nr.: 10/16/901.503.00 SiGe-Plan anpassen	1,00 Psch	78,72 EUR
4.1.12.	StL-Nr.: 10/16/901.505 Koordinierung Arbeitss. (SiGe-Ko)	16,00 d	91,63 EUR
Summe Titel 4.1. Baustelleneinrichtung			132.898,91 EUR
Titel 4.2. Bauvorbereitung			
4.2.1.	Verkehrsschilder abbauen u. wiederversetzen	4,00 St	32,452 EUR
4.2.2.	Für Wohngebäude - Aufnahme von außen -	2,00 St	178,97 EUR
4.2.3.	Für Nebengebäude - Aufnahme von außen -	3,00 St	141,97 EUR
4.2.4.	Für Wohngebäude - Aufnahme von innen -	2,00 St	208,97 EUR
4.2.5.	Für Nebengebäude - Aufnahme von innen -	3,00 St	160,97 EUR
4.2.6.	Für Gartenmauer	25,00 m	10,148 EUR
4.2.7.	Holzpflöcke liefern u. versetzen	150,00 St	11,108 EUR
Summe Titel 4.2. Bauvorbereitung			3.734,41 EUR
Titel 4.3. Oberbodenarbeiten			
4.3.1.	Oberboden abtragen im Bereich von Wiesen	600,00 m3	5,156 EUR
4.3.2.	Oberboden abtragen im Bereich von Wiesen	50,00 m3	5,412 EUR
4.3.3.	Oberboden abtragen für Bankette, Böschungen u. Gräben	60,00 m3	5,268 EUR
4.3.4.	Oberboden andecken im Bereich von Wiesen	400,00 m3	3,63 EUR
4.3.5.	Oberboden andecken im Bereich von Wiesen	400,00 m3	3,63 EUR

Pos.Nr.		Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
4.3.6.	Oberboden andecken für Bankette, Böschungen u. Gräben	60,00 m3	6,924 EUR	415,44 EUR
4.3.7.	Rasenansaat herstellen	2.000,00 m2	0,76 EUR	1.520,00 EUR
4.3.8.	Rasen pflegen	2.000,00 m2	0,21 EUR	420,00 EUR
Summe Titel 4.3. Oberbodenarbeiten				8.939,72 EUR
Titel 4.4. Rohrgraben- und Baugrubenaushub				
4.4.1.	Rohrgrubenaushub für Abw.-Druckleitung und Freispiegelkanal	336,00 m3	33,314 EUR	11.193,50 EUR
4.4.2.	Grubenaushub für Kabel, Kabelziehröhre	10,00 m3	85,456 EUR	854,56 EUR
4.4.3.	Aushub für Kopflöcher "Druckleitungen"	35,00 m3	49,77 EUR	1.741,95 EUR
4.4.4.	Hindernisse "Mauerwerk" im Boden abbrechen	2,00 m3	106,148 EUR	212,30 EUR
4.4.5.	Hindernisse "Beton" im Boden abbrechen	2,00 m3	127,348 EUR	254,70 EUR
4.4.6.	Zuschlag für Handschachtung im Rohrgraben	50,00 m3	19,768 EUR	988,40 EUR
4.4.7.	Kreuzungen mit Kabelbündel bzw. Kabelformsteinen	20,00 St	66,38 EUR	1.327,60 EUR
4.4.8.	Kreuzungen mit Einzelkabel oder Leitungen kleiner als DN 80	20,00 St	34,71 EUR	694,20 EUR
4.4.9.	Kreuzung mit Kanälen o. Verrohrungen bis DN 200	15,00 St	56,524 EUR	847,86 EUR
4.4.10.	Kreuzung mit Kanälen o. Verrohrungen bis DN 300	5,00 St	58,724 EUR	293,62 EUR
4.4.11.	Kreuzung mit Kanälen o. Verrohrungen bis DN 400	5,00 St	119,492 EUR	597,46 EUR
4.4.12.	Kreuzung mit Kanälen o. Verrohrungen bis DN 700	2,00 St	268,70 EUR	537,40 EUR
4.4.13.	Kreuzung mit Wasserleitungen bis DN 50	4,00 St	45,768 EUR	183,07 EUR
4.4.14.	Kreuzung mit Wasserleitungen bis DN 150	4,00 St	87,994 EUR	351,98 EUR
4.4.15.	Kreuzung mit Wasserleitungen bis DN 250 (AZ Leitung FWF)	1,00 St	500,00 EUR	500,00 EUR
4.4.16.	Kreuzungen mit Drainagen bis DN 150	30,00 St	7,828 EUR	234,84 EUR
4.4.17.	Anfahrt zur Reparatur der Felddrainageleitung	5,00 St	280,58 EUR	1.402,90 EUR
4.4.18.	Wiederherstellen der Felddrainageleitungen	15,00 St	150,746 EUR	2.261,19 EUR
4.4.19.	Strom- u. Fernmeldekabel	100,00 m	6,358 EUR	635,80 EUR
4.4.20.	Kanäle bis DN 300 mm	50,00 m	5,694 EUR	284,70 EUR
4.4.21.	Kanäle bis DN 400 mm	20,00 m	5,706 EUR	114,12 EUR
4.4.22.	Suchschlitze ausheben und verfüllen	25,00 m3	65,72 EUR	1.643,00 EUR
4.4.23.	Umlegung von Kabeln	50,00 m	12,152 EUR	607,60 EUR
Summe Titel 4.4. Rohrgraben- und Baugrubenaushub				27.762,75 EUR

Pos.Nr.		Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
Titel 4.5. Bodentausch, Rohrumhüllung, Auffüllung				
4.5.1.	Baugrubenstabilisierung für Schachtbauwerke	20,00 m3	55,416 EUR	1.108,32 EUR
4.5.2.	PE-Folie 2 * 0,3 mm	70,00 m2	3,358 EUR	235,06 EUR
4.5.3.	Sauberkeitsschicht	7,00 m3	197,156 EUR	1.380,09 EUR
4.5.4.	Baugrubenstabilisierung "Rohrsohle"	96,00 m3	64,96 EUR	6.236,16 EUR
4.5.5.	Rohrumhüllung bis 30 cm über Scheitel für DN 200 mm I.W	300,00 lfdm	20,982 EUR	6.294,60 EUR
4.5.6.	Umhüllung der Rohrleitungen PE100, DA 90*8,2 mm	50,00 m	18,274 EUR	913,70 EUR
4.5.7.	Umhüllung der Rohrleitungen PE100, DA 180*16,4 mm	100,00 m	19,326 EUR	1.932,60 EUR
4.5.8.	Auffüllmaterial "Felsensand" für den Rohrgraben n. R3	50,00 m3	29,18 EUR	1.459,00 EUR
4.5.9.	Auffüllmaterial für den Rohrgraben (Magerbeton)	5,00 m3	122,242 EUR	611,21 EUR
4.5.10.	Frostsicherer Grubensand Ø 3 mm	20,00 m	8,06 EUR	161,20 EUR
4.5.11.	Grobschotter 60/120 mm	30,00 to	28,916 EUR	867,48 EUR
4.5.12.	Geotextil aus Vlies liefern und verlegen; Klasse 3-4	300,00 m2	3,832 EUR	1.149,60 EUR
4.5.13.	Übrigbleibenden Boden auf AG-Deponie	300,00 m3	8,502 EUR	2.550,60 EUR
4.5.14.	Boden entsorgen	400,00 m3	19,866 EUR	7.946,40 EUR
4.5.15.	Belast.Boden verwerten	50,00 m3	43,314 EUR	2.165,70 EUR
4.5.16.	Belast.Boden verwerten	50,00 m3	60,63 EUR	3.031,50 EUR
Summe Titel 4.5. Bodentausch, Rohrumhüllung, Auffüllung				38.043,22 EUR
Titel 4.6. Rohrleitungen (Druckleitung) im offenen Rohrgraben und Fräsgraben				
4.6.1.	PE 100; DA 180x16,4	100,00 m	120,352 EUR	12.035,20 EUR
4.6.2.	PE 100; DA 90x8,2	50,00 m	29,476 EUR	1.473,80 EUR
4.6.3.	Formstück Schweißformteil Winkel 30 bis 90°; DA 90	5,00 St	91,456 EUR	457,28 EUR
4.6.4.	Formstück Schweißformteil Winkel 30 bis 90°; DA 180	15,00 St	190,128 EUR	2.851,92 EUR
4.6.5.	Formstück Bogen 22 bis 30 °; DA 90	5,00 St	80,896 EUR	404,48 EUR
4.6.6.	Formstück Bogen 22 bis 30 °; DA 180	5,00 St	175,808 EUR	879,04 EUR
4.6.7.	Vorschweißbund mit Losflansch DA 90	6,00 St	101,578 EUR	609,47 EUR
4.6.8.	Vorschweißbund mit Losflansch DA 180	15,00 St	203,45 EUR	3.051,75 EUR
4.6.9.	Heizwendelmuffe d= 90 mm	20,00 St	41,036 EUR	820,72 EUR
4.6.10.	Heizwendelmuffe d= 180 mm	100,00 St	87,576 EUR	8.757,60 EUR
4.6.11.	Markierungssteine	4,00 St	83,492 EUR	333,97 EUR
4.6.12.	Drainagen wieder herstellen	25,00 St	46,01 EUR	1.150,25 EUR
4.6.13.	Hinweisschilder Größe 140/200 mm	6,00 St	60,432 EUR	362,59 EUR

Pos.Nr.		Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
4.6.14.	Hinweissäule aus Aluminium	3,00 St	143,566 EUR	430,70 EUR
4.6.15.	Stromkabel	50,00 m	5,48 EUR	274,00 EUR
4.6.16.	Ortungsband für Kabel im offenen Rohrgraben	50,00 m	0,766 EUR	38,30 EUR
4.6.17.	Best. Rohrdurchlässe DN 300 ausbauen und wiederherstellen	15,00 lfdm	56,462 EUR	846,93 EUR
4.6.18.	Rohrdurchlässe: Betonrohre DN 300 (Schwerlastrohr)	12,00 lfdm	85,276 EUR	1.023,31 EUR
4.6.19.	Rohrdurchlässe: Böschungsköpfe DN 300	4,00 Stck	154,08 EUR	616,32 EUR
4.6.20.	Best. Rohrdurchlässe DN 400 ausbauen und wiederherstellen	15,00 lfdm	62,582 EUR	938,73 EUR
4.6.21.	Rohrdurchlässe: Betonrohre DN 400 (Schwerlastrohr)	6,00 lfdm	98,314 EUR	589,88 EUR
4.6.22.	Rohrdurchlässe: Böschungsköpfe DN 400	2,00 Stck	177,192 EUR	354,38 EUR
Summe Titel 4.6. Rohrleitungen (Druckleitung) im offenen Rohrgraben und Fräsgraben				38.300,62 EUR
Titel 4.7. Rohrleitungen (Druckleitung) im Spülbohrverfahren				
4.7.1.	Baugrubenaushub für Start- und Zielgrube "Spülbohrung"	4,00 Stck	1.015,258 EUR	4.061,03 EUR
4.7.2.	Spülbohrung	100,00 m	110,00 EUR	11.000,00 EUR
4.7.3.	Zuschlag zu Spülbohrpositionen	3,00 St	192,688 EUR	578,06 EUR
4.7.4.	Umsetzen der Spülbohrereinrichtung	1,00 St	162,088 EUR	162,09 EUR
4.7.5.	Einziehen PE 100-RC; DA180	600,00 m	35,00 EUR	21.000,00 EUR
Summe Titel 4.7. Rohrleitungen (Druckleitung) im Spülbohrverfahren				36.801,18 EUR
Titel 4.8. Rohrleitungen (Druckleitung) im Pflugverfahren				
4.8.1.	Pflügen Druckrohre PE 100-RC, SDR 11, 180*16,4	3.600,00 m	108,00 EUR	388.800,00 EUR
4.8.2.	Zuschlag zum Pflugverfahren zweite Leitung 90*8,2	1.000,00 m	25,00 EUR	25.000,00 EUR
4.8.3.	Ortungsband im Zuge des Pflugverfahrens	3.600,00 m	0,664 EUR	2.390,40 EUR
4.8.4.	Geländewiederherstellung Wiesen	3.000,00 m	6,01 EUR	18.030,00 EUR
4.8.5.	Geländewiederherstellung Profilbereich von Gräben	600,00 m	7,662 EUR	4.597,20 EUR
4.8.6.	Geländeangleichung	60,00 m3	9,25 EUR	555,00 EUR
Summe Titel 4.8. Rohrleitungen (Druckleitung) im Pflugverfahren				439.372,60 EUR
Titel 4.9. Druckprüfung und Spülen				
4.9.1.	Dichtigkeitsprüfung für PE-HD 90*8,2	1.000,00 m	2,098 EUR	2.098,00 EUR
4.9.2.	Dichtigkeitsprüfung für PE-HD 180*16,4	4.000,00 m	2,184 EUR	8.736,00 EUR
4.9.3.	Druckleitungen kalibrieren für PE-HD 90*8,2	1.000,00 m	0,832 EUR	832,00 EUR
4.9.4.	Druckleitungen kalibrieren für PE-HD 180*16,4	4.000,00 m	1,28 EUR	5.120,00 EUR
Summe Titel 4.9. Druckprüfung und Spülen				16.786,00 EUR

Pos.Nr.		Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
Titel 4.10. Schächte				
4.10.1.	Schächte DN 1000 mm	2,00 St	1.738,802 EUR	3.477,60 EUR
4.10.2.	Zuschlag "Bogengerinne"	2,00 St	51,712 EUR	103,42 EUR
4.10.3.	Zuschlag bzw. Abschlag für Tiefenänderung	1,00 m	190,412 EUR	190,41 EUR
4.10.4.	Einstieghilfe (Haltestange) liefern	1,00 Stck	89,60 EUR	89,60 EUR
4.10.5.	Führungshülse für Haltestange	2,00 Stck	84,064 EUR	168,13 EUR
4.10.6.	Spülschacht DN 1500 mm I.W.	7,00 Stck	11.037,278 EUR	77.260,95 EUR
4.10.7.	Zuschlag für 3-Wege Be- und Entlüftungsventil PN10;	4,00 Stck	4.799,948 EUR	19.199,79 EUR
4.10.8.	Zuschlag bzw. Abschlag zu den Druckleitungsschächten	1,00 m	306,974 EUR	306,97 EUR
Summe Titel 4.10. Schächte				100.796,87 EUR
Titel 4.11. Grundwasserhaltung				
4.11.1.	Baugrubendrainage PVC Filterrohre DN 150 mm	500,00 m	0,94 EUR	470,00 EUR
4.11.2.	Grundwasserhaltung unterbrechen	6,00 St	67,532 EUR	405,19 EUR
4.11.3.	Bodenaustauschschicht unterbrechen	4,00 St	52,058 EUR	208,23 EUR
4.11.4.	Pumpensumpf herstellen und beseitigen	5,00 St	124,34 EUR	621,70 EUR
4.11.5.	Pumpensumpf herstellen und beseitigen	6,00 St	124,34 EUR	746,04 EUR
4.11.6.	Pumpensumpf herstellen und beseitigen	4,00 St	124,34 EUR	497,36 EUR
4.11.7.	Pumpe mit Elektromotor erstmalig auf der Baustelle einbauen	1,00 St	1.351,336 EUR	1.351,34 EUR
4.11.8.	Pumpe mit Elektromotor im Baustellenbereich umsetzen,	15,00 St	35,496 EUR	532,44 EUR
4.11.9.	Fördern des Grundwassers für Rohrleitungen	100,00 m	0,528 EUR	52,80 EUR
4.11.10.	Fördern des Grundwassers für die Start- und Zielgruben	6,00 St	35,202 EUR	211,21 EUR
4.11.11.	Fördern des Grundwassers für die Druckleitungsschächte	4,00 St	34,29 EUR	137,16 EUR
Summe Titel 4.11. Grundwasserhaltung				5.233,47 EUR
Titel 4.12. Straßen- und Wegebau				
4.12.1.	Asphalt aufbrechen oder fräsen	100,00 to	45,818 EUR	4.581,80 EUR
4.12.2.	Asphalt trennen	600,00 m	3,304 EUR	1.982,40 EUR
4.12.3.	Plattendruckversuch mit Platte D 300 mm	5,00 St	142,156 EUR	710,78 EUR
4.12.4.	Asphalttragschicht AC 32 TS	60,00 to	130,122 EUR	7.807,32 EUR
4.12.5.	Asphaltdeckschicht aus AC 8 DN	25,00 to	233,33 EUR	5.833,25 EUR
4.12.6.	Unterlage reinigen	250,00 m2	1,606 EUR	401,50 EUR
4.12.7.	Schichtenverbund herstellen	250,00 m2	1,104 EUR	276,00 EUR
4.12.8.	Fugenband herstellen	600,00 m	5,186 EUR	3.111,60 EUR
4.12.9.	Einfassung ausbauen	20,00 m	16,102 EUR	322,04 EUR

*alle Beträge ohne Auszeichnung = netto

Pos.Nr.		Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
4.12.10.	Granitgroßpflaster-streifen herstellen	5,00 m	61,858 EUR	309,29 EUR
4.12.11.	Granitgroßpflaster-streifen herstellen	5,00 m	61,058 EUR	305,29 EUR
4.12.12.	Granithochbord Form B herstellen	5,00 m	73,92 EUR	369,60 EUR
4.12.13.	StL-Nr.: 12/12/913.418.01.01.01.01 Einfassung herstellen	80,00 m	36,67 EUR	2.933,60 EUR
4.12.14.	StL-Nr.: 09/10/913.421.03.01.05 Anpassung von Bordst. herstellen	5,00 St	14,88 EUR	74,40 EUR
4.12.15.	StL-Nr.: 10/14/913.102.01.01.01.01 Pflasterdecke aus Betonpflaster-steinen ausbauen	120,00 m2	19,912 EUR	2.389,44 EUR
4.12.16.	Pflasterdecke aus Betonpfl. des AG herst.	50,00 m2	43,348 EUR	2.167,40 EUR
4.12.17.	Pflasterdecke aus Betonpfl. herst.	50,00 m2	61,606 EUR	3.080,30 EUR
4.12.18.	StL-Nr.: 12/913.125.01.01.02.01 Anpassung von Pflasterdecke herstellen	100,00 m	8,548 EUR	854,80 EUR
4.12.19.	StL-Nr.: 01/13/910.202.08.00.03.01 FSS herstellen	330,00 t	24,768 EUR	8.173,44 EUR
4.12.20.	StL-Nr.: 01/13/910.202.08.00.03.01 FSS herstellen	110,00 t	25,568 EUR	2.812,48 EUR
4.12.21.	StL-Nr.: 01/13/910.202.08.00.03.01 FSS herstellen	60,00 t	25,568 EUR	1.534,08 EUR
Summe Titel 4.12. Straßen- und Wegebau				50.030,81 EUR
Titel 4.13. Sonstige Leistungen				
4.13.1.	Hinterfüllbeton C 12/15	3,00 m3	184,056 EUR	552,17 EUR
4.13.2.	Böschungspflaster auf 20 cm Unterbeton	25,00 m2	121,004 EUR	3.025,10 EUR
4.13.3.	Böschungspflaster auf Erdreich	20,00 m2	62,352 EUR	1.247,04 EUR
4.13.4.	Schrotten 56/X	25,00 to	26,926 EUR	673,15 EUR
4.13.5.	Querung von Entw.-Gräben	2,00 St	1.104,144 EUR	2.208,29 EUR
4.13.6.	Anschluss Druckleitung an bestehenden Schacht	1,00 Stck	329,51 EUR	329,51 EUR
4.13.7.	Anschluss Druckleitung an bestehende Druckleitung	1,00 Stck	355,774 EUR	355,77 EUR
Summe Titel 4.13. Sonstige Leistungen				8.391,03 EUR
Titel 4.14. Rohrstatik, Bestandspläne, Abnahme mit Kanalfilm				
4.14.1.	Statik	1,00 Psch	349,41 EUR	349,41 EUR
4.14.2.	Digitale Bestandsaufnahme	1,00 Psch	4.344,608 EUR	4.344,61 EUR
Summe Titel 4.14. Rohrstatik, Bestandspläne, Abnahme mit Kanalfilm				4.694,02 EUR
Titel 4.15. Regiearbeiten				
4.15.1.	Schachtmeister	5,00 h	55,802 EUR	279,01 EUR
4.15.2.	Vorarbeiter	5,00 h	55,002 EUR	275,01 EUR
4.15.3.	Facharbeiter	10,00 h	54,002 EUR	540,02 EUR
4.15.4.	Fachwerker	5,00 h	49,068 EUR	245,34 EUR
4.15.5.	Bauwerker	5,00 h	46,468 EUR	232,34 EUR
4.15.6.	kleiner Kompressor mit 1 Hammer	5,00 h	63,196 EUR	315,98 EUR
4.15.7.	LKW 12 to Nutzlast	10,00 h	77,234 EUR	772,34 EUR

Pos.Nr.		Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
4.15.8.	Bagger (Größe beliebig, wie auf Baustelle im Einsatz)	10,00 h	95,224 EUR	952,24 EUR
4.15.9.	Lader	5,00 h	41,276 EUR	206,38 EUR
4.15.10.	Verdichtungsgerät AT 2000	5,00 h	45,99 EUR	229,95 EUR
4.15.11.	Rüttelstampfer	5,00 h	45,59 EUR	227,95 EUR
4.15.12.	Flex	5,00 h	44,91 EUR	224,55 EUR
4.15.13.	Radlader (Größe wie auf Baustelle im Einsatz)	5,00 h	55,682 EUR	278,41 EUR
4.15.14.	Mehrzweckgerät	5,00 h	56,682 EUR	283,41 EUR
4.15.15.	Material frei Baustelle; Beton C 12/15	2,00 m3	93,114 EUR	186,23 EUR
4.15.16.	Material frei Baustelle; Beton C 20/25	2,00 m3	98,514 EUR	197,03 EUR
4.15.17.	Material frei Baustelle; Kalksandsteine	20,00 St	1,524 EUR	30,48 EUR
4.15.18.	Material frei Baustelle; Mörtel	200,00 l	0,70 EUR	140,00 EUR
4.15.19.	Material frei Baustelle; Quarzsand	1,00 m3	82,934 EUR	82,93 EUR
4.15.20.	Material frei Baustelle; Mineralbeton 0/56	2,00 m3	40,634 EUR	81,27 EUR
Summe Titel 4.15. Regiearbeiten				5.780,87 EUR
Summe Kapitel 4. Abwasserdruckleitung				917.566,48 EUR
Kapitel 5. Unterquerung Autobahn im Stahl-Schutzrohr				
5.1.	Stahl-Schutzrohres liefern und einbauen	90,00 lfdm	673,90 EUR	60.651,00 EUR
5.2.	Prüfen der Schweißnähte	15,00 Stck	1.051,10 EUR	15.766,50 EUR
5.3.	Baugrubenaushub für Startgrube	1,00 St	900,00 EUR	900,00 EUR
5.4.	Baugrubenaushub für Zielgrube	1,00 St	600,00 EUR	600,00 EUR
5.5.	Vakuumwasserhaltung Startgrube	1,00 Psch	3.344,16 EUR	3.344,16 EUR
5.6.	Zuschlag Spundwandverbau	1,00 Psch	57,52 EUR	57,52 EUR
5.7.	Bemessung der Verbaukonstruktion	1,00 Psch	125,00 EUR	125,00 EUR
5.8.	Liefern und einbringen des Medienrohrs PE-HD180*16,4	90,00 lfdm	59,50 EUR	5.355,00 EUR
Summe Kapitel 5. Unterquerung Autobahn im Stahl-Schutzrohr				86.799,18 EUR
Kapitel 6. Auflassen alte KA Neunstetten				
6.1.	Rückbau Schächte, Rohrleitungen, etc.	1,00 Psch	70.000,00 EUR	70.000,00 EUR
Summe Kapitel 6. Auflassen alte KA Neunstetten				70.000,00 EUR
Kapitel 7. Sonstiges, Unvorhergesehenes				
7.1.	Sonstiges	1,00 Psch	10.000,00 EUR	10.000,00 EUR
7.2.	Unvorhergesehenes	1,00 Psch	50.000,00 EUR	50.000,00 EUR
7.3.	Rundung	1,00 Psch	3.364,28 EUR	3.364,28 EUR
Summe Kapitel 7. Sonstiges, Unvorhergesehenes				63.364,28 EUR

Pos.Nr.		Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
Kapitel 8. Baunebenkosten				
8.1.	Planung, Bauleitung	1,00 Psch	135.000,00 EUR	135.000,00 EUR
8.2.	Baugrunduntersuchung	1,00 Psch	5.000,00 EUR	5.000,00 EUR
Summe Kapitel 8. Baunebenkosten				140.000,00 EUR
Summe netto				1.823.529,41 EUR

Zusammenfassung

Bereich 1.1.1. Maschinen- und E-Technik	44.500,00 EUR
Bereich 1.1.2. Baulicher Teil	5.000,00 EUR
Abschnitt 1.1. Schachtsiebanlage	49.500,00 EUR
Titel 1.2.1.1. Pumpen, Leitungen und Armaturen	46.622,82 EUR
Bereich 1.2.1. Maschinentechnik	46.622,82 EUR
Titel 1.2.2.1. Schalt- und Steueranlage	18.811,48 EUR
Titel 1.2.2.2. Elektroinstallation	10.708,55 EUR
Titel 1.2.2.3. Sonstiges und Stundenlohnarbeiten	1.797,02 EUR
Bereich 1.2.2. E-Technik	31.317,05 EUR
Titel 1.2.3.1. Sonstiges	13.867,38 EUR
Titel 1.2.3.2. Malerarbeiten nach DIN	6.436,01 EUR
Titel 1.2.3.3. Straßen- und Wegebau	3.995,00 EUR
Bereich 1.2.3. Bautechnik	24.298,39 EUR
Abschnitt 1.2. Pumpwerk	102.238,26 EUR
Bereich 1.3.1. Maschinen- und Elektrotechnik	56.410,85 EUR
Bereich 1.3.2. Bautechnik	1.800,00 EUR
Abschnitt 1.3. Drosselung RÜB 1 "Neunstetten"	58.210,85 EUR
Kapitel 1. Pumpwerk Neunstetten	209.949,11 EUR
Titel 2.1.1.1. Baustelleneinrichtung	31.943,30 EUR
Titel 2.1.1.2. Bauvorbereitung	15.967,58 EUR
Titel 2.1.1.3. Oberbodenarbeiten	1.916,70 EUR
Titel 2.1.1.4. Rohrgrabenaushub	4.535,93 EUR
Titel 2.1.1.5. Verbau Pumpwerk	11.565,81 EUR
Titel 2.1.1.6. Wasserhaltung der Baugrube	3.097,23 EUR
Titel 2.1.1.7. Bodenaushub für das Pumpwerk	9.956,59 EUR
Titel 2.1.1.8. Bodentausch, Rohrumhüllung, Auffüllung	4.976,54 EUR
Titel 2.1.1.9. Rohrleitungen	13.861,53 EUR
Titel 2.1.1.10. Schächte	3.357,05 EUR
Titel 2.1.1.11. Grundwasserhaltung für Rohrleitungen	809,11 EUR
Titel 2.1.1.12. Beton- und Stahlbetonarbeiten für Pumpwerk	64.665,02 EUR
Titel 2.1.1.13. Maschinentechnische Einrichtungen für Pumpstation	74.640,22 EUR
Titel 2.1.1.14. Straßen- und Wegebau	31.533,15 EUR
Titel 2.1.1.15. Rohrstatik, Bestandspläne, Abnahme mit Kanalfilm	1.120,69 EUR
Titel 2.1.1.16. Regiearbeiten	6.124,08 EUR
Titel 2.1.1.17. Schalt- und Steueranlage	45.779,83 EUR
Bereich 2.1.1. Bauliche, maschinelle- und Elektrotechnische Anlagenteile	325.850,36 EUR
Abschnitt 2.1. Pumpwerk	325.850,36 EUR
Kapitel 2. Pumpwerk Altmühlhaagweg	325.850,36 EUR
Kapitel 3. Pumpwerk Sportplatz	10.000,00 EUR
Titel 4.1. Baustelleneinrichtung	132.898,91 EUR
Titel 4.2. Bauvorbereitung	3.734,41 EUR
Titel 4.3. Oberbodenarbeiten	8.939,72 EUR
Titel 4.4. Rohrgraben- und Baugrubenaushub	27.762,75 EUR
Titel 4.5. Bodentausch, Rohrumhüllung, Auffüllung	38.043,22 EUR
Titel 4.6. Rohrleitungen (Druckleitung) im offenen Rohrgraben und Fräsgraben	38.300,62 EUR
Titel 4.7. Rohrleitungen (Druckleitung) im Spülbohrverfahren	36.801,18 EUR
Titel 4.8. Rohrleitungen (Druckleitung) im Pflugverfahren	439.372,60 EUR
Titel 4.9. Druckprüfung und Spülen	16.786,00 EUR
Titel 4.10. Schächte	100.796,87 EUR
Titel 4.11. Grundwasserhaltung	5.233,47 EUR

Titel 4.12. Straßen- und Wegebau	50.030,81 EUR
Titel 4.13. Sonstige Leistungen	8.391,03 EUR
Titel 4.14. Rohrstatik, Bestandspläne, Abnahme mit Kanalfilm	4.694,02 EUR
Titel 4.15. Regiearbeiten	5.780,87 EUR
Kapitel 4. Abwasserdruckleitung	917.566,48 EUR
Kapitel 5. Unterquerung Autobahn im Stahl-Schutzrohr	86.799,18 EUR
Kapitel 6. Auflassen alte KA Neunstetten	70.000,00 EUR
Kapitel 7. Sonstiges, Unvorhergesehenes	63.364,28 EUR
Kapitel 8. Baunebenkosten	140.000,00 EUR

Gesamt netto	1.823.529,41 EUR
zzgl. 19,0 % MwSt.	346.470,59 EUR
Gesamt brutto	<u>2.170.000,00 EUR</u>

Ort/Datum/Stempel/rechtsverbindliche Unterschrift