HD Wasserpumpanlagen GmbH • Meißnerbergstr. 18 • 37235 Hessisch Lichtenau

Gemeinde Söhrewald
Frau Grün
Schulstraße 8
34320 Söhrewald

Gemeindeverwaltung Söhrewald
Eingegangen
20. Juli 2026
zur Erledigung an:
305 310

HD Wasserpumpanlagen GmbH

Meißnerbergstraße 18
37235 Hessisch Lichtenau
Tel. +49 (0) 56 02 - 59 56
Fax +49 (0) 56 02 - 91 57 98
email: info@hd-wasserpumpen.de
www.hd-wasserpumpen.de

Hessisch Lichtenau,
17.07.2026 HD/RD

Angebot/Leistungsverzeichnis

Sehr geehrte Frau Grün,

anbei übersenden wir Ihnen unser Angebot für eine Kreuzstrombelüftungsanlage in Eiterhagen.

Gern erwarten wir Ihren geschätzten Auftrag.

Mit freundlichen Grüßen

i.A. Ramasan Demircan

HD Wasserpumpanlagen GmbH
Meißnerbergstraße 18
37235 Hess. Lichtenau
Tel. 0 56 02 - 59 56 Fax 0 56 02 - 91 57 98

Gemeinde Söhrewald
Schulstraße 8
34320 Söhrewald

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Bauvorhaben	Referenznummer	Unser Zeichen
Kreuzstrombelüftungsanlage Eiterhagen	Söhrewald	

Position	Positionsbeschreibung	Menge	Einh	Einzelpreis	Gesamtpreis
Titel 1	**Demontagen**				
1.001	Rohre und Leitungen von DN 80-DN 150 Edelstahl/PVC/PE inkl. aller Halterungen und Zubehör lösen, abtransportieren und fachgerecht entsorgen.	6	m	43,-	258,-
1.002	Rohre und Leitungen von DN 200-DN 400 PVC-U inkl. aller Halterungen und Zubehör lösen, abtransportieren und fachgerecht entsorgen	10	m	58,-	580,-
1.003	Entsäuerungs-Plattenriesler - PP von den Rohrleitungen trennen, Behälter zerteilen, aus dem Gebäude befördern und fachgerecht entsorgen Höhe: 1000 mm Tiefe: 1600 mm Länge: ca. 3100 mm	1	Stück	3.120,-	3.120,-
1.004	Abluftkulissen innen und aussen, aus dem Gebäude befördern und fachgerecht entsorgen	2	Stück	380,-	760,-
1.005	Radialgebläse Gebläsestufe und Motor mit Grundplatte - trennbar lösen, abtransportieren und fachgerecht entsorgen	1	Stück	380,-	380,-
1.006	Elektroanlage/Anlagentechnik inkl. aller Kabel, Leitungen, Schutzrohre, Kanäle, Abzweig- und Verteilerkästen, Schalter, Vorortsteuerungen und Zubehör lösen, abtransportieren und fachgerecht	1	Stück	189,-	189,-
	Übertrag:				5.287,-

Position	Positionsbeschreibung	Menge Einh	Einzelpreis	Gesamtpreis
	entsorgen.			
1.007	Halter und Traversen lösen und trennen, aus dem Gebäude befördern und fachgerecht entsorgen	6 Stück	19,30	115,80
	Summe Titel 1			5.402,80
Titel 2	**Provisorien**			
2.001	PVC-U Leitung bis DA 90/DA 160 inkl. aller Form-, Verbindungen- und Anschlussstücke liefern, einbauen, vorhalten, rückbauen und abtransportieren.	4 m	170,-	N.E.P.
2.002	X-Platten mit Flanschverbindung bis DN 150 liefern, einbauen, vorhalten, rückbauen und abtransportieren.	2 Stück	58,-	N.E.P.
	Summe Titel 2			0 €
Titel 3	**Entsäuerungsanlage**			
3.001	Kreuzstrombelüftungsanlage zur physikalischen Entsäuerung, ausgeführt als geschlossene Hochleistungsbelüftungsanlage, zur Entsäuerung eines Rohwasser-Volumenstromes von bis zu 20 m³/h, frei Baustelle liefern, abladen, zwischentransportieren und betriebsbereit im Obergeschoß montieren. Durch feinblasigen Lufteintrag über Keramikelemente aus glasgebundenem Sinterwerkstoff wird die Kohlensäure ausgetragen. Die Teile der Belüftungselemente müssen die Anforderungen der KTW-Empfehlungen des Bundesgesundheitsamtes erfüllen und die Prüfungen zum mikrobiologischen Aufwuchs (DVGW Arbeitsblatt W 270)	1 Stück	39.470,-	39.470,-
	Übertrag:			39.470,-

Position	Positionsbeschreibung	Menge	Einh	Einzelpreis	Gesamtpreis

bestehen. Entsprechende Zertifikate sind beizulegen.

Die genaue Anpassung der Entsäuerungsleistung erfolgt durch Drehzahlregelung des Seitenkanalverdichters zur Luftförderung.
Die Feineinstellung der Parameter der Steuerung erfolgt bei der Inbetriebnahme.

Auslegungsgrundlagen Kreuzstrombelüftungsanlage:

Maschinen- und Anlagentechnik der physikal. Entsäuerungsanlage bestehend aus:
- 1 Stk Edelstahlgehäuse, kubisch, hergestellt aus 3 mm VA 1.4301 Blech, als Schweißkonstruktion, oberflächenbehandelt, tauchgebeizt und passiviert bestehend aus: Reaktionsteil zur Aufnahme der Belüftungseinheiten, die Belüftungselemente bleiben zur Minimierung des Verkeimungspotentials auch während Stillstandszeiten komplett wasserüberdeckt; Flanschlagen nach Absprache mit AG, Wassereinlaufteil mit außenliegendem Anschlußflansch PN 10, Nennweite DN 80, Material VA 1.4301;Wasserauslaufteil mit außenliegendem Anschlußflansch PN10, Nennweite DN 100, Material VA 1.4301; mehrteilige Gehäuseabdeckung in geschweißter Ausführung, Material VA 1.4301, versehen mit Profilgummidichtungen, Griffen und Vorreibern, mit dem Gehäuse gasdicht geklemmt, als Klappdeckel mit Scharnieren und mechanischer Feststelleinrichtung;
- 2 Stk Probenahmestutzen 1/2",
- 3 Stk Entleerungsstutzen 1";

- 1 Stk Belüftungseinheiten, bestehend aus: Vierkant Luftverteiler, Querschnitt ca.. 150 *

Übertrag:

Position	Positionsbeschreibung	Menge Einh	Einzelpreis	Gesamtpreis
	150 mm, Material VA 1.4301; feinporige Belüftungsrohre, Material: glasgebundener Keramikwerkstoff; mit Zugankern Material VA 1.4301; Haltescheiben mit den erforderlichen Verbindungselementen und Dichtungen, Material VA 1.4301; Innenverrohrung: Verbindung der Bellüftungselemente mit Flanschanschluss am Behälter, Material VA 1.4301. Sonderkonstruktion zwecks Gebäude Einbringung und Aufstellungsfläche. Inkl. Krankosten : Auslage bis 30m			
3.002	Unterbau-Stützkonstruktion als statisch ausreichend bemessenes Traggestell, zur Aufnahme der Entsäuerungsanlage, in geschweißter und geschraubter Profilstahl-Konstruktion, für eine durchgehend satte Auflage des Entsäuerungsbehälters Material VA 1.4301, Höhe bis 700 mm. Der Entsäuerungsbehälter soll im OG aufgestellt werden. Die Befestigung erfolgt auf dem Fußboden.	1 Stück	3.560,-	3.560,-
3.003	Filtergehäuse mit Expanderschnellverschlüssen - 1 Stk Feinstaubfilter, zum Einbau in die Saugleitung , Gehäuse als Edelstahl-Sonderkonstruktion, Material VA 1.4301, mit passenden Lochstichen zum Anschluss der Luftförderleitungen mit Bedienklappe mit Schnellverschlüssen zum Wechsel des Filtermediums, mit Differenzdruckmessung, mit Spannvorrichtung zum Befestigen und Abdichten des Filtermediums,	1 Stück	4.050,-	4.050,-
3.004	Verbindungsleitungen Zu-Abluft - 1 Stk Ansaugleitung, zur Verbindung an den Seitenkanalverdichter, Gesamtlänge ca. 3 m, mit etwa 3 Stück 90°-Bögen, incl.	1 Stück	2.420,-	2.420,-
	Übertrag:			49.500,-

Position	Positionsbeschreibung	Menge Einh	Einzelpreis	Gesamtpreis
	aller Formteile, Dichtungen, Verbindungselementen und Rohrhalterungen, einschl. Isolierung der Saugleitung zur Verminderung von Kondenswasser. Material: PP Lüftungsmaterial, PN 0,5 - 1 Stk Abluftleitung, zur Verbindung zwischen Entsäuerungsbehälter und Außenseite Bauwerk,Gesamtlänge ca. 3 m, mit etwa 3 Stück 90°-Bögen, incl. aller Formteile, Dichtungen, Verbindungselementen und Rohrhalterungen. Material: PP Lüftungsrohr, PN 0,5			
3.005	An- und Abluftkulisse Wetterschutzgitter für Zu- und Abluft der Kreuzstrombelüftungsanlage, zum Schutz gegen direkt einwirkenden Regen und Eindringen von Laub und Vögel, B x H = mind. 500 x 500 mm, im wesentlichen bestehend aus Rahmenelementen mit eingesetzten regenabweisenden Lamellenprofilen und rückseitig angeordnetem demontierbarem Insektenschutzgitter, vollständig aus Edelstahl, Werkstoff 1.4301, gebeizt und passiviert, einschl. aller Schraubenverbindungen, Befestigungselementen, Dichtungen	2 Stück	910,-	1.820,-
3.006	Seitenkanalverdichter kompl. mit Schwingungsdämpfer sowie Anschlüssen für die Saug- und Druckluftleitung mit höherliegenden Rückschlagklappen bei einer mehrstufigen Anlage, kompakte Bauform für horizontalen oder vertikalen Einbau, Energieversorgung über Frequenzumrichter Antriebsart: direkt mit geflanschtem Drehstrom Antriebsmotor Spannung: 230V/400Y V/50 Hz (ü. FU) Motornennleistung (50Hz): 4 kW	1 Stück	4.230,-	4230,-
	Übertrag:			55.550,-

Position	Positionsbeschreibung	Menge Einh	Einzelpreis	Gesamtpreis
3.007	Verdichterkonsole ausgeführt als Profilstahlkonstruktion zur Aufnahme der Seitenkanalverdichter Material: VA 1.4301 Oberflächenbehandlung: tauchgebeizt und passiviert.	1 Stück	580,-	580,-
3.008	Zulage für nachträgliche Einschweißen von Flanschen und Stutzen nach der Einbringung	1	800,-	800,-
3.009	Ringabsperrklappe DN 100 Antrieb: Rasterscheibe-Handhebel wie vor beschrieben, liefern und montieren	1 Stück	258,-	258,-
3.010	Ringabsperrklappe DN 80 Antrieb: Rasterscheibe-Handhebel wie vor beschrieben, liefern und montieren	1 Stück	248,-	248,-
3.011	Zwischenflansch-Rückschlag DN 100 ausgebildet als Zwischenflansch Doppelklappe Gehäuse aus Spähroguss mit Epoxy-Beschichtung, alle Medien berührte Teile aus Edelstahl 1.4404	1 Stück	394,-	394,-
3.012	Kreiselpumpe Anschluss : DIN EN - Flansch PN 16 Fördermedium : Trinkwasser Medientemperatur : 10 °C Zul. Medientemperatur min : 5 °C Zul. Medientemperatur max : 15 °C Förderstrom : regelbar von 5 - 20 m³/h Förderhöhe : bis 7 m Anschlußart : mittelbar Vordruck : atmosphärisch - Wsp. Vorlagebehälter Grundfos TPE2 -50-120	2 Stück	2.840,-	5.680,-
3.013	Untergestell Pumpen Untergestell in stabiler Edelstahlausführung 1.4301 zur Aufnahme der vorgenannten Kreiselpumpen zu einer Pumpengalerie. incl aller erforderlichen Befestigungs- und Schraubverbindungen. Höhe bis 2,5 m. Ein notwendiger Ausgleich am Gefälleboden ist mit einzukalkulieren. Alle Teile geschweißt im Vollbad gebeizt und passiviert.	2 Stück	435,-	870,-
3.014	PVC-U Rohr Werkstoff: PVC-U DN 50 / PN 10	4 m	91,-	364,-
	Übertrag:			64.744,-

Position	Positionsbeschreibung	Menge Einh	Einzelpreis	Gesamtpreis
3.015	PVC-U Rohr Werkstoff: PVC-U DN 100 / PN 10	8 m	120,-	960,-
3.016	PVC-U Bogen wie vor beschrieben jedoch Ausführung als Bogen 45-90° DN 50 / PN 10	2 Stück	52,-	104,-
3.017	PVC-U Bogen wie vor beschrieben jedoch Ausführung als Bogen 45-90° DN 100 / PN 10	12 Stück	80,-	960,-
3.018	PVC-U T-Stück wie vor beschrieben jedoch Ausführung als T-Stück DN 100/100/100 PN 10	2 Stück	110,-	220,-
3.019	PVC-U T-Stück wie vor beschrieben jedoch Ausführung als T-Stück DN 100/50/100 PN 10	4 Stück	110,-	440,-
3.020	PVC-U Reduzierung wie vor beschrieben jedoch Ausführung als Reduzierung DN 100-50 PN 10	2 Stück	50,-	100,-
3.021	PVC-U Bund + Flansch wie vor beschrieben jedoch Ausführung als Flansch DN 50 PN 10	4 Stück	110,-	440,-
3.022	PVC-U Bund + Flansch wie vor beschrieben jedoch Ausführung als Flansch DN 100 PN 10	12 Stück	135,-	1620,-
3.023	Rohrleitungsstützen DN 50 wie vor beschrieben, liefern und montieren	2 Stück	120,-	240,-
3.024	Rohrleitungsstützen DN 100 wie vor beschrieben, liefern und montieren	2 Stück	145,-	290,-
	Längsnahtgeschweißtes Präzisionsedelstahlrohr gemäß DVGW W 541, gefertigt nach DIN EN 10088 und DIN 4102 1. Schweißfaktor 1,0 Wanddicken für Rohre = DN 20 - 3/4" 1,0 mm Wanddicken für Rohre = DN 25 - 1" 1,2 mm Wanddicken für Rohre = DN 50 - 2" 1,5 mm Inclusive aller möglichen Verbindungsfitting und Halterungen. Werkstoff : 1.4401. Liefern, auf Länge ablängen höhen- und fluchtgerecht bzw. nach zeichnerischer Vorgabe verlegen. Verbindungsart : Pressung			
3.025	Längsnahtgeschweißtes Präzisionsedelstahlrohr DN 15-1/2"/PN 16 wie vor beschrieben, liefern und montieren	10 m	102,-	1020,-
	Übertrag:			71.138,-

Position	Positionsbeschreibung	Menge Einh	Einzelpreis	Gesamtpreis
3.026	Einschweißmuffe DN 15-1/2" / PN 16 liefern, bohren und verschweißen	2 Stück	35,-	70,-
3.027	Doppelnippel DN 15-1/2" / PN 16 liefern, bohren und verschweißen	2 Stück	13,-	26,-
3.028	Verschraubung DN 15-1/2" / PN 16 liefern, bohren und verschweißen	1 Stück	40,-	40,-
3.029	Edelstahlkugelhahn DN 15 -1/2" / PN 16 liefern, eindichten und montieren	1 Stück	30,-	30,-
3.030	Probierventil 1/2" Volledelstahl und abflammbare Tülle DWGW zugelassen	2 Stück	120,-	240,-
	Summe Titel 3			71.544,-
Titel 4	**Messtechnik**			
4.001	pH-Messung Zur Überwachung von sauren bzw, basischen wässrigen Lösungen. Bestehend aus zwei elektrochemischen Halbelementen, der Mess- und Bezugselektrode in einer Einstabmesskette. Diaphragma aus Keramik bis 10 bar belastbar. Mindest Leitfähigkeit > 0,1µS / cm. liefern und montieren. Fabrikat : Endress & Hauser	2 Stück	480,-	960,-
4.002	pH.Messung Messkabel mit hoher Messgenauigkeit und wasserdichte Verbindung 20 m, liefern und montieren Fabrikat: Endress & Hauser	2 Stück	295,-	590,-
4.003	pH-Messumformer Vierdraht-Messumformer für vorgenannte PH-Messung. Prozessicherheit durch Sensorüberwachungsfunktionen mit Profibus PA/DP. 4....20 mA HART allen erforderlichen Ausgangsrelais (4 Stk) und PID-Regler liefern und montieren. Fabrikat : Endress & Hauser	2 Stück	2.790,-	5.580,-
4.004	Höhenstandsmessung	1 Stück	705,-	705,-
	Übertrag:			7.835,-

Position	Positionsbeschreibung	Menge	Einh	Einzelpreis	Gesamtpreis
	mit Keramikeinsatz zur Regelung der Pumpen gemäß Vorlage HDAWIA und Trockenlaufschutz Fabrikat: Endress & Hauser				
	Summe Titel 4				7.835,-
Titel 5	**Steuerungstechnik**				
5.001	Elektro-Zentralschaltschrank anschlussfertig komplett nach VDE-Standard verdrahtet für Einspeiseanschluss von unten, liefern und einbauen (siehe Beschreibung für die Anlageninterne E-MSR-Technik und Elektrotechnik) Elektro-Zentralschaltschrank als PTSK, nach VDE 0660, Teil 500 standardisierte Feldtypen in Anreihtechnik, Gehäuse aus stabilem Stahlblech, grundiert und lackiert nach Angabe des AG, Systemlochungen im 25 mm DIN-Raster für Schnellmontage, Bodenbleche geteilt und herausnehmbar, mit Kabelabfangschienen, Kabelverschraubungen, Einspeisung und Abgänge von und nach unten, mit frontseitigen Türen, Öffnungswinkel 180 Grad, Stangenverschluss mit Auflaufrollen und Schwenkhebelgriff, Türdichtung, Rückwand, Seitenwand bzw. Trennwand mit Befestigungsschrauben abnehmbar, inkl. Dichtungen. Evtl. notwendige EMV-Trennelemente. Anreih-Verbindungsmaterial für stabile, transportfähige Verbindung, Transportöse, Montageplatte aus Stahlblech verzinkt, mit allen erforderlichen Kunststoffkanälen für die Verdrahtung, einschließlich allen systembedingten Zubehör wie Befestigungs- und Verdrahtungsmaterial etc. "Die Verdrahtung ist komplett einschl. allen Zubehörs wie Klemmen etc. einzukalkulieren. Alle stromführenden Teile sind entsprechend den Bestimmungen nach BGV A3 auszuführen, bzw. abzudecken. Alle Geräte sind dauerhaft in Übereinstimmung mit dem	1	Stück	8.310,-	8.310,-
	Übertrag:				8.310,-

Position	Positionsbeschreibung	Menge Einh	Einzelpreis	Gesamtpreis
	Stromlaufplan zu beschriften." Felderanzahl: 1 alle für den Lieferumfang erforderlichen Leistungs- bauteile, Steuerungsbauteile, Schaltelemente, Mess- und Anzeigengeräte sind in den nachfolgenden Positionen enthalten. Schaltschrank komplett frei Baustelle liefern. Alle Anschlüsse betriebsfertig herstellen, einschließlich des erforderlichen Kleinmaterials zu den Armaturen mit Kabelkanälen und Zubehör. Die Verdrahtung ist komplett einschl. allen Zubehörs wie Klemmen, Anschlüsse externer Kabel einschl. Kabelmarker (mit Kabelnummer, Kabeltyp und Querschnitt und Zielbezeichnung) etc. einzukalkulieren.			
5.002	Ansteuerung/Absicherung Frequenzgesteuerte Pumpen 400V 1 Sicherungselement 3-polig Absicherung bis 63A 1 Leistungsschütz 7,5 kW 6 Kontrollleuchten Betrieb / Störung 3 Steuerschalter H-O-A 6 Hilfsschütz Komplett in die Schaltanlage eingebaut und auf Abgangsklemmen verdrahtet.	2 Stück	340,-	680,-
5.003	Speicherprogrammierbares Automatisierungsgerät für die Schaltanlage Wasseraufbereitung. Automatisierungsgerät komplett fertig verdrahtet, ausgebaut für (vom Bieter eigenverantwortlich zu ermitteln und einzusetzen):" Aufgaben zum Aufbau des angebotenen Systems Aufbau (zentral / dezentral): zentral Die Anzahl der Analogen/Digitalen Ein/Ausgangskarten ist an die Bedürfnisse der Ausschreibungen auszulegen. Zusätzlich sollen jeweils eine Ein- und Ausgangskarten, sowohl Analog und Digital als Freiplatz vorgehalten werden.	1 Stück	1290,-	1.290,-
	Übertrag:			10.280,-

Position	Positionsbeschreibung	Menge Einh	Einzelpreis	Gesamtpreis
	Vorgeschl. Fab. / Typ: Logo oder gleichwertiger Art einschließlich sämtlichen systembedingtem Zubehör, Verdrahtung sowie entspr. Bedienungsanleitung (in Deutsch)			
5.004	Programmierung und Dokumentaion des Anwenderprogrammes für das vorgenannte Automatisierungsgerät nach erfolgter Inbetriebnahme. Die folgenden Unterlagen sind zu übergeben: - Aufbauplan - Gerätedokumentation des Herstellers - Belegungsplan mit allen im Programm benutzten Ein- und Ausgabepunkten - Merker- und Digitalwerte sowie Analogwerte mit Klartextbeschreibung - Programmausdruck mit Klartextbeschreibung der Datenpunkte - CD-Rom mit Anwenderprogramm	1 Stück	1.560,-	1.560,-
5.005	Ansteuerung/Absicherung Flachbettbelüfter 1 Sicherungelement 3-polig Absicherung bis 15A 1 Leistungsschütz 7,5 kW 1 Betriebsstundenzähler 48 48 mm 2 Kotrolleuchten Betrieb/Störung 1 Steuerschalter A-O-A 2 Hilfsschütz Komplett in die Schaltanlage eingebaut und auf Abgangsklemmen verdrahtet	1 Stück	480,-	480,-
5.006	Frequenzumformer Seitenkanalverdichter 4kW 400V 50Hz Komplett in die Schaltanlage eingebaut und auf Abgangsklemmen verdrahtet. Frequenzumformer mit EMV-Filter der Kategorie "Erstumgebung" ausgestattet. Ansteuerung und Regelung über Feldbus-Profibus Modul. Mit integrierter externer Spannungsversorgung 24VDC	1 Stück	2.510,-	2.510,-
5.007	Inbetriebnahme Inbetriebnahme in Teilabschnitten des vorgenannten Automatisierungsgerätes und	1 Stück	1.620,-	1.620,-
	Übertrag:			16.450,-

Position	Positionsbeschreibung	Menge Einh	Einzelpreis	Gesamtpreis
	Übergabe des kompletten betriebsbereiten Systems in mehreren Phasen. Die Inbetriebnahme beinhaltet: - Datenpunkttest - Vollständige Funktionsprüfungen aller Steuer- und Regelfunktionen - Vollständige Prüfung der sicherheitstechnischen Einrichtungen und Verriegelungen - Test der Kopplungen zum Prozessleitsystem in Zusammenarbeit mit dem Programmierer des Prozessleitsystems. - Test der Kopplungen zum Bediengerät - Einweisung des Betriebspersonals - Übergabe und Abnahme			
5.008	USV-Anlage ausreichend der zuvor beschriebenen Anlage dimensioniert	1 Stück	460,-	460,-
5.009	Sicherungsabgang Höhenstand 1 Sicherungselement 1-polig Absicherung 2A 1 Digitaleingang 24V Impuls 1 Analogeingang 4...20 mA 2 Überspannungsschutz Komplett in die Schaltanlage eingebaut und auf Abgangsklemmen verdrahtet und in Betrieb genommen.	1 Stück	340,-	340,-
5.010	Sicherungsabgang pH-Messung 1 Sicherungselement 1-polig Absicherung 2A 1 Digitaleingang 24V Impuls 1 Analogeingang 4...20 mA 2 Überspannungsschutz Komplett in die Schaltanlage eingebaut und auf Abgangsklemmen verdrahtet und in Betrieb genommen.	2 Stück	340,-	680,-
5.011	Trennverstärker 1 Eingang - 1 Ausgangssignale frei programmierbar 0/4...20mA 24 VDC Vorgeschl. Fab./ Schuhmann oder gleichwertiger Art	3 Stück	380,-	1.140,-
5.012	Koppelrelais 24 VDC 4-Wechsler 10A Vorgeschl. Fab./Typ: Siemens oder	12 Stück	31,-	372,-
	Übertrag:			19.442,-

Position	Positionsbeschreibung	Menge Einh	Einzelpreis	Gesamtpreis
	gleichwertiger Art			
5.013	Leitungsschutzschalter 230 V - 16 A B/1-polig vorgeschl. Fab./Typ: Siemens oder gleichwertiger Art	1 Stück	10,-	10,-
5.014	Leitungsschutzschalter 230 V 2 - 6 C/1-polig Vorgeschl. Fab./Typ: Siemens oder gleichwertiger Art	5 Stück	30,-	150,-
5.015	Übergabeleiste aller Befehle und Meldungen auf eine Übergabeleiste für die Fernwirkanlage mit galvanischer Trennung	1 Stück	450,-	450,-
5.016	Netz/Steuerspannungsversorgung 2330 VDC/24 VDC 300VA galvanischer Trennung mit 1-poliger Vorsicherung und Sekundärseitigen 3-poliger Aufteilung Vorgeschl. Fab./Typ: FEAS oder gleichwertiger Art	1 Stück	240,-	240,-
5.017	CU Grundfos Steuerungsmodul 230 VDC/24 VDC 300VA galvanischer Trennung mit 1-poliger Vorsicherung und sekundärseitigen 3-poliger Aufteilung	1 Stück	1.960,-	1.960,-
	Summe Titel 5			22.252,-

Titel 6 Kanäle und Leitungen

Erläuterungen zum Installationsmaterial
In den nachfolgenden Positionen ist die gesamte Installationstechnik aufgeführt, die für das Projekt erforderlich wird.

In die Einheitspreise der aufgeführten Einzelpositionen ist das systembedingte Zubehör wie Klein- und Befestigungsmaterial und Kabelverschraubungen sowie die fachtechnischen Unterlagen mit einzukalkulieren. Sämtliche aufgeführten Einzelpositionen sind zu liefern, betriebsfertig einzubauen, gegebenenfalls abzudichten, die Kabel anzuschließen, in Betrieb zu nehmen, in Abstimmung mit dem AG eine Einweisung vorzunehmen und die erfolgte Einweisung schriftlich zu bestätigen.
Weiterhin ist das notwendige Zubehör zur betriebsfertigen Installation in die einzelnen Positionen

Übertrag:

Position	Positionsbeschreibung	Menge	Einh	Einzelpreis	Gesamtpreis
	mit einzukalkulieren.				
	PVC-Rohr - Starr FPKu EM-F Für die nachfolgenden Materialien liegt folgende Qualitätsgüte und Verarbeitung zu Grunde sofern nicht in der entsprechenden Einzelposition konkretisiert: Elektroinstallationsrohr nach DIN VDE 0605 als Kunststoffpanzerrohr, für schwere Druckbeanspruchung, flammwidrig (ASCF), Verlegung geschlossen einschl. Kantenschutz, Bogen und Muffen, betriebsfertig installiert mit allen systembedingten Zubehör.				
6.001	Installationsrohr M 20 liefern und montieren	10	Stück	14,-	140,-
6.002	Installationsrohr M 25 liefern und montieren	10	Stück	18,-	180,-
	Leitungstyp: Ölflexleitung YSLY-(CY)-JZ Für die nachfolgenden Kabel liegt folgende Qualitätsgüte und Verarbeitung zu Grunde: PVC-Mantelleitung Nennspannung Uo/U 300/500V. Adern nummeriert Aufbau entsprechend DIN VDE 0250 Teil 204. Zulässige Betriebstemperatur am Leiter: 70°C. Einschl. Klein- und Befestigungsmaterial zu liefern und betriebsfertig auf Putz, in bauseitig vorhandenen Kabelschlitzen, in Rohr oder Kabelkanal, Kabelrinnen bzw. Kabelpritschen, Steigetrassen etc. zu verlegen. Die Verdrahtung ist komplett einschl. allen Zubehörs wie Klemmen etc. einzukalkulieren. Alle Leitungen sind dauerhaft in Übereinstimmung mit dem Stromlaufplan zu beschriften.				
6.003	Ölflexleitung YSLY-JZ 3 x 1,5 mm² liefern und montieren	30	Stück	8,-	240,-
6.004	Ölflexleitung YSLY - JZ 5 x 2,5mm² liefern und montieren	10	Stück	10,50	105,-
6.005	Ölflexleitung YSLY (CY) - JZ 3 x 1,0mm² liefern und montieren	25	Stück	8,-	200,-
6.006	Ölflexleitung YSLY (CY) - JZ 7 x 1,0mm² liefern und montieren	15	Stück	8,40	126,-
6.007	Ölflexleitung YSLY (CY) - JZ 4 x 2,5mm² liefern und montieren	15	Stück	13,-	195,-
	Potentialausgleich Erläuterungen zum Blitzschutz / Potentialausgleich Die mit Blitzschutz auszuführenden Bauwerke sowie der Potentialausgleich der Gesamtanlage ist auf Basis der DIN VDE 0100, 0101, 0141, 0150, 0165, 0190, 0800 auszurüsten. Die Verdrahtung ist komplett einschl. allen Zubehörs wie Klemmen etc. einzukalkulieren. Alle Leitungen sind dauerhaft in Übereinstimmung mit dem Stromlaufplan zu beschriften.				
	Übertrag:				1.186,-

Position	Positionsbeschreibung	Menge Einh	Einzelpreis	Gesamtpreis
6.008	Anschluss 1x10 Anschluss 1x10 Kabelschuhe, Bandschellen für vorgenannte Potentialausgleichsleitung liefern und an Kabel montieren sowie betriebsfertig an Geländer, Gitterroste etc. anschließen, Einschl. ggf. Bohren und Gewinde schneiden. liefern und montieren	6 Stück	16,-	96,-
6.009	Potentialausgleichsleitung 1x10 H07V-K 1G16-mm²GG in verschiedenen Teillängen einschließlich Isolierrohr und Abstandschellen liefern und zwischen Potentialausgleichschienen und Rohrleitungen, Geländer, Kanälen etc. betriebsfertig installiert mit allem systembedingten Zubehör. liefern und montieren	25 Stück	9,-	225,-
	Summe Titel 6			1.507,-

Titel 7 Regiestunden

Für unvorhergesehene Arbeiten, die nur auf Anordnung zu erfolgen haben. Die Stundenlohn - nachweisse sind täglich vorzulegen und gegen zu zeichnen. Im Preis sind alle Überstundenzuschläge, Feiertagszuschläge,Nachtzuschläge, Auslösungen, Übernachtungskosten, Wegegelder oder sonstige Kosten mit enthalten.

7.001	Obermonteurstunde	1 Std.	103,-	103,-
7.002	Monteurstunde	1 Std.	90,-	90,-
7.003	Gesamtdokumentation	1 psch.	1.640,-	1.640,-
7.004	Planung Aufmaß	1 psch.	840,-	840,-
	Summe Titel 7			2.673,-

netto Σ ohne Titel 7 108.540,8

Nachlass	/ %	/	/
Projektierungskosten	/ %	/	/
Nettogesamtpreis			111.213,80
Umsatzsteuer 19,0%			21.130,62
Gesamtsumme			132.344,42

Wasserpumpanlagen GmbH
Meißnerbergstraße 18
37235 Hess. Lichtenau
Tel. 0 56 02 - 59 56 Fax 0 56 02 - 91 57 98

Gauss, am Hohen Meißner
17. Juli 2026