

10 LV Netzersatzanlage

LOS Elektrotechnik



LOS ELEKTROTECHNIK

WW Eckerde

Bauherr: Stadtwerke Barsinghausen GmbH
Poststraße 1
30890 Barsinghausen

Bauvorhaben: Wasserwerk Eckerde

Ort: **Wasserwerk Eckerde**
Gehrdener Straße 5
30890 Barsinghausen

Anlagen:

1. Objektbezogene Vertragsbedingungen,
2. Leistungsbeschreibung
3. W2027-049.2R - Detaillageplan E-Technik
4. W2027-540_SM_Netzplan_Ind.B
5. ZTV EMSR-Technik

Planung



Ingenieure GmbH
Schifferstr. 166
47059 Duisburg
Tel.: +49 (0) 2841 / 78 163-50

Angebotsfirma:

.....
Firmenstempel, Unterschrift

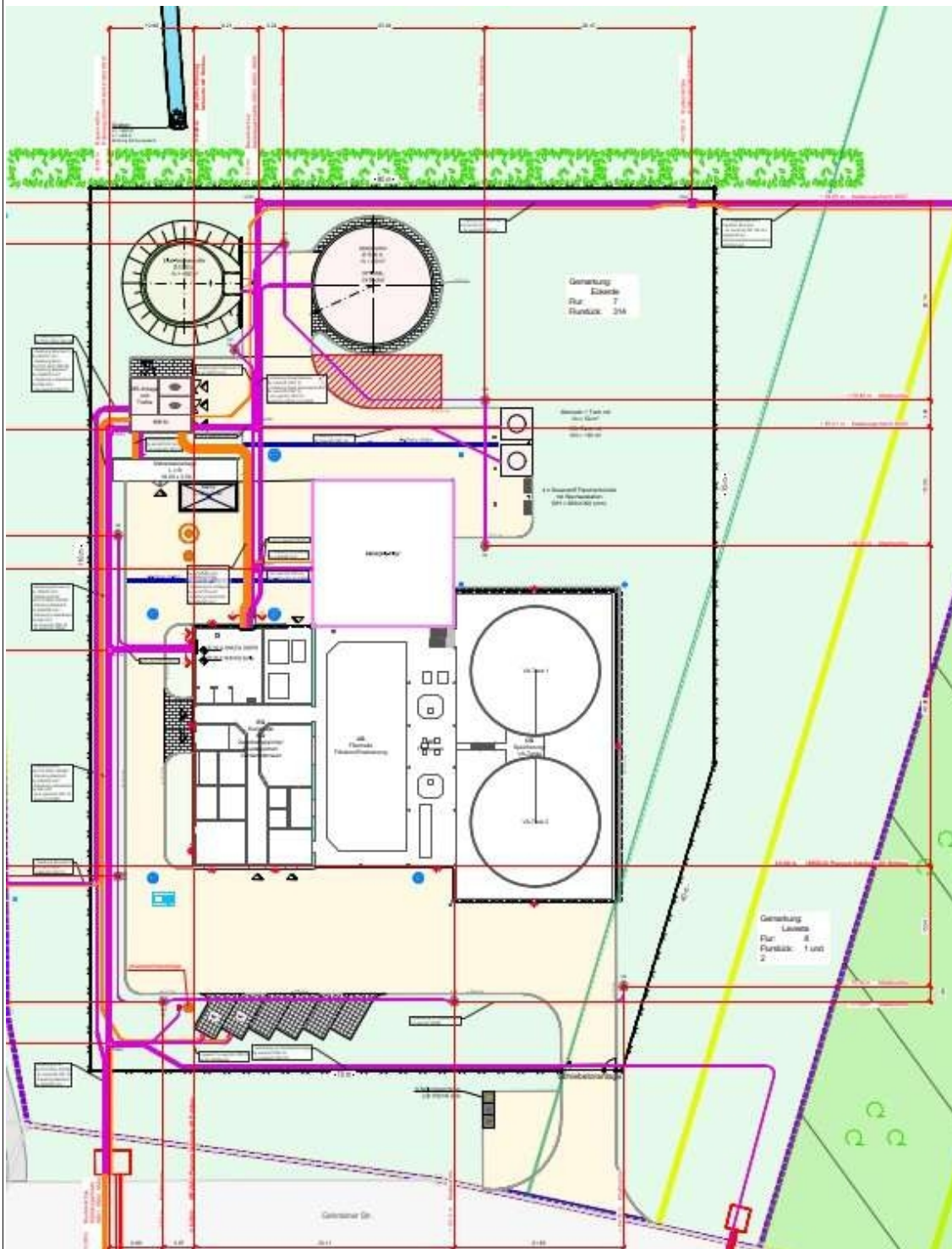
.....
Ort, Datum,

10 LV Netzersatzanlage

Objektbezogene Vertragsbedingungen

Objektbezogene Vertragsbedingungen

LOS ELEKTROTECHNIK



1. Allgemeines

10	LV	Netzersatzanlage
Objektbezogene Vertragsbedingungen		
<p>1. Einleitung, Vorhabenbeschreibung</p> <p>Die Stadtwerke Barsinghausen GmbH hat sich entschieden, ein neues "Wasserwerk Eckerde" zu bauen. Die Baustelle, die Gründung befindet sich genau gegenüber der bestehenden Trinkwasseraufbereitungsanlage Eckerde. Das neue Wasserwerk ist nach dem Stand der Technik geplant bzw. verfahrenstechnisch auszurüsten.</p> <p>Hinweis zur Arbeitsvorbereitung: Anhand der schwierigen, langfristen Liefer- und Bestellsituation sind nach der schriftlichen Auftragsannahme und der Werkplanungsvorbereitung schon grundlegende Komponenten zu ordern.</p> <p>1. Auftragnehmer</p> <p>Erster Terminplan AN Die ausführende Firma hat binnen 6 Wochen nach schriftlicher Auftragserteilung einen ersten Terminplan (Meilensteine Lieferung, Montage, etc.) vorzulegen und dem Bauablauf anzupassen bzw. zu aktualisieren. Sollten Terminverschiebungen auftreten, so sind diese umgehend schriftlich dem Bauherrn anzuzeigen und hinreichend zu begründen! Auch das Nachpflegen des Terminplanes ist Sache des Auftragnehmers (AN).</p> <p>Bauprotokolle Diese sind AN-seitig wöchentlich zu erstellen und dem Bauherrn am Freitag der laufenden Woche oder spätestens am darauffolgenden Montagmorgen vorzulegen. Inhaltliche Anforderungen sind folgende: Vorkommnisse, Aufzeigen der Arbeiten (rückblickend und anstehend)!</p> <p>Vorbemerkungen des Bauherrn Die dem LV beigelegten Dokumente (Stw. Barsinghausen Einkauf) sind zu beachten. Ebenso hat der AN Referenzen vergleichbarer Baumaßnahmen, sowie auch die Steuernummer etc. vorzulegen!</p> <p>Bauherr</p> <p>Stadtwerke Barsinghausen GmbH Poststraße 1 D-30890 Barsinghausen</p> <p>Telefon : 0 5105 / 52 77 12 Telefax : 0 5105 / 52 77 70</p> <p>Direkter Ansprechpartner: Herr S. Shterev E-Mail: s.shterev@stadtwerke-barsinghausen.de</p> <p>Vertreter: Herr B. Winkler E-Mail: b.winkler@stadtwerke-barsinghausen.de</p> <p>Planung/Sachbearbeiter/Bauleitung</p> <p>HOLINGER the art of engineering Ingenieure GmbH</p>		

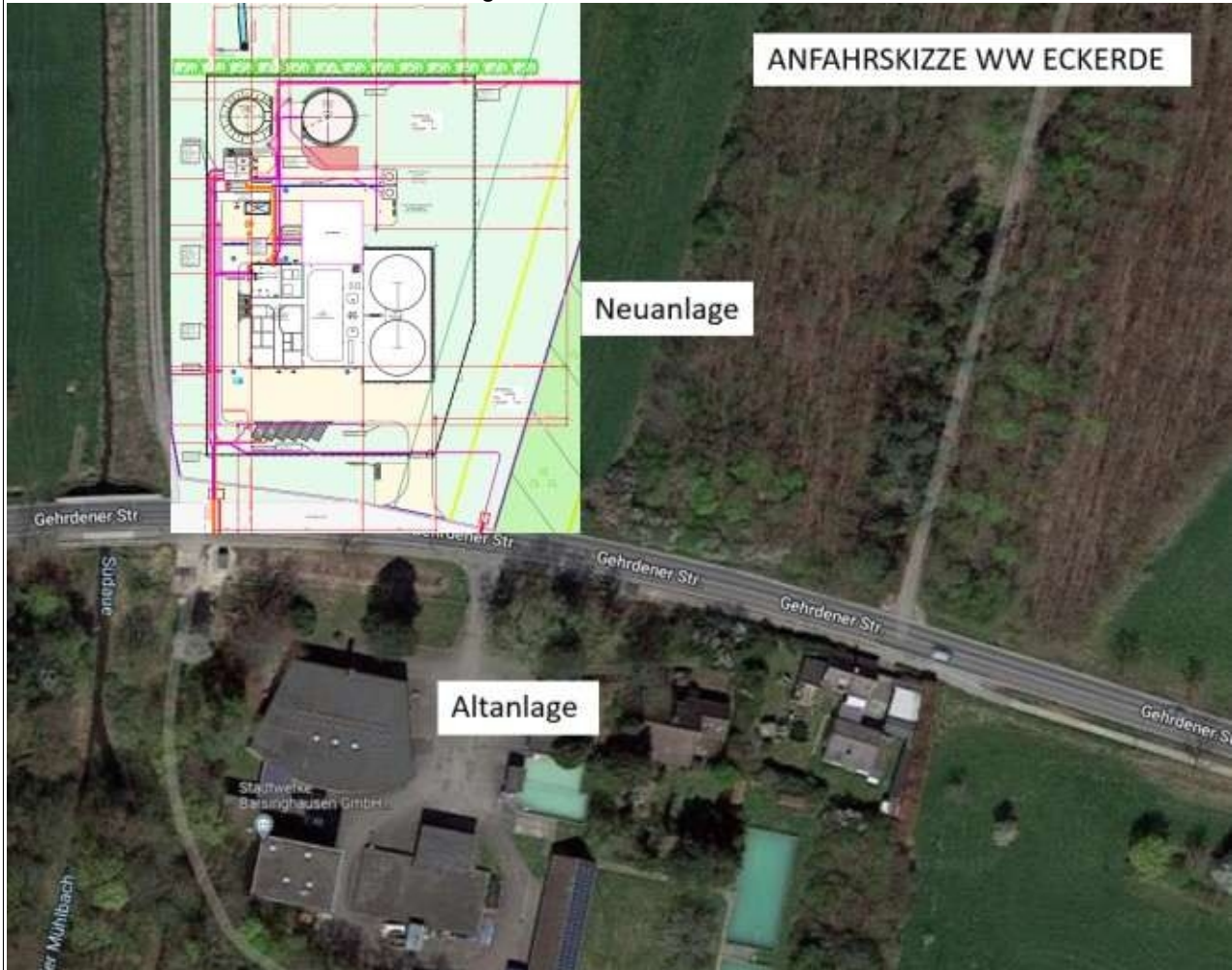
10	LV	Netzersatzanlage
Objektbezogene Vertragsbedingungen		
<p>Schifferstr. 166 47059 Duisburg Tel.: +49 (0) 2841 / 78 163-50</p> <p>Auskünfte erteilt:</p> <p>Angebotsverfahren und Auftragserteilung</p> <p>Sollten vertragliche Regelungen zustande kommen, wird die VOB B und C in der neuesten Fassung zugrunde gelegt. Weitere zusätzliche Vertragsbedingungen, wie zum Beispiel die Benutzung von Lager- und Arbeitsplätzen, spätere Weitervergabe an Nachunternehmer und sonstige technische Vorschriften erfolgen nach Absprache bzw. Auftragserteilung.</p> <p>Abgabetermin</p> <p>Die Angebote sind in einfacher Ausfertigung mit folgenden Unterlagen einzureichen:</p> <ul style="list-style-type: none">• Objektbezogene Vertragsbedingungen• Leistungsverzeichnis <p>Die Abgabe der Angebote hat auf der e_Vergabepattform digital zu erfolgen!</p> <p>Betreff: Stadtwerke Barsinghausen LOS ELEKTROTECHNIK LV-Nr.: 10 - Netzersatzanlage Angebot Wasserwerk Eckerde e_Vergabe</p> <p>Die Eröffnung der Angebote erfolgt nicht im Beisein der Bieter. Die Angebotsendsummen werden nicht bekanntgegeben.</p> <p>Erläuterungen</p> <p>Ortsbesichtigung und Auskunft</p> <p>Eine Ortsbesichtigung kann von den Bietern telefonisch mit dem Planungsbüro bzw. dem Bauherrn vereinbart werden. Darüber hinaus hat sich jeder Bieter über die örtlichen Verhältnisse selbst zu informieren, da später vorgeschützte Unkenntnis nicht zu Nachforderungen berechtigt und diese nicht anerkannt werden.</p> <p>Lage der Baustelle</p> <p>Anschrift: Wasserwerk Eckerde</p>		

10 LV Netzersatzanlage

Objektbezogene Vertragsbedingungen

Gehrdener Straße 5
30890 Barsinghausen

Das WW ist über die Gehrdener Landstr. gut zu erreichen. Näheres ist der Anfahrskizze zu entnehmen.



Quelle Google maps

Die Arbeiten sind im Trinkwasserschutzgebiet, Schutzzone 2 auszuführen.

Hinweis:

Die Platzierung der Baucontainer und Lagerflächen auf dem Gelände des Wasserwerks erfolgt in enger Abstimmung mit Wasserwerkspersonal der Stadtwerke Barsinghausen unter Berücksichtigung und Erstellung eines Baustelleneinrichtungsplans.

Geplante Maßnahme und Vergabeumfang

Leistungsumfang Elektrotechnik:

Der Leistungsumfang dieser Ausschreibung bezieht sich auf die Netzersatzanlage
Die Netzersatzanlage (NEA) wird als Containeraggregat mit Dieselmotor ausgeführt.

Bauseitige Leistungen

10	LV	Netzersatzanlage
Objektbezogene Vertragsbedingungen		
<p>Erdbewegungen und Kabelleerrohrverlegung, Erstellungen von Stromkabelgräben</p> <p>Ausführungsfrist und Zahlungsbedingungen</p> <p>Die Ausführungsfristen für die in der Leistungsbeschreibung angeführten Arbeiten und Lieferungen werden in der Auftragsbestätigung vorgegeben. Dieses Schreiben muss unterschriftlich anerkannt werden und wird Vertragsbestandteil.</p> <p>Die Zahlungsbedingungen sind wie folgt vereinbart, wobei der zum Zeitpunkt der Zahlungsanforderung maßgebende Steuersatz zu berücksichtigen ist.</p> <p>Abschlagsrechnungen sind frühestens nach Beginn der Arbeiten, den Leistungen des Baufortschritts entsprechend, einzureichen.</p> <p>Beleuchtung, Bewachung und Versicherung</p> <p>Der Auftragnehmer hat bis zur betriebsfertigen Übergabe, der ihm in Auftrag gegebenen Leistungen die Beleuchtung und Bewachung der Baustelle zu seinen Lasten durchzuführen. Alle eventuell entstehenden Risiken infolge Witterungsschäden, Schäden durch unsachgemäße Bedienung der Anschlussleitungen für Wasser und elektrische Energie, sind durch entsprechende Maßnahmen des Auftragnehmers abzuwenden. Darüber hinaus sind alle baugewerblichen und verkehrspolizeilichen Sicherungsmaßnahmen zu beachten, die entsprechenden Vorkehrungen werden nicht gesondert vergütet.</p> <p>Die Kosten hierfür werden anteilig anhand der Schlussrechnungssumme auf die jeweiligen Firmen umgelegt. Den betreffenden Auftragnehmern werden 0,5% als Kostenbeitrag für die Versicherungsprämie einbehalten. Dieses ist bei der Kalkulation zu berücksichtigen und wird nicht gesondert vergütet.</p> <p>Angebotspreise</p> <p>Die Angebotspreise sind Festpreise für die Dauer der gesamten Auftragsabwicklung!</p> <p>Alle Preise des nachfolgenden Angebotes -ob Einheitspreise oder Pauschalpreise beinhalten den Antransport aller Lieferungen, Materialien, Maschinen, Werkzeuge, Geräte usw. frei Baustelle, einschließlich des Abladens, Vorhaltens, Wiederaufladens und Abtransportierens nach Durchführung aller Arbeiten. Das Einrichten, Unterhalten und Räumen der Baustelle wird nicht besonders vergütet, sofern nicht hierfür entsprechende Positionen im Leistungsverzeichnis vorgesehen sind. Die Angebotspreise umfassen des Weiteren alle Kosten, die für die notwendigen Haupt- und Nebenleistungen entsprechend den Positionen des Leistungsverzeichnisses zur betriebs- und schlüsselfertigen Herstellung der Gesamtanlage erforderlich sind, mögen sie besonders hervorgehoben sein oder nicht.</p> <p>Während der Montagearbeiten hat mindestens einmal wöchentlich ein verantwortlicher Projektleiter des Auftragnehmers der Bauleitung vor Ort für Rücksprachen zur Verfügung zu stehen. Die durch den übergeordneten Projektleiter des Auftragnehmers entstehenden Kosten (Tagegelder, Reisegelder) werden nicht gesondert vergütet.</p> <p>Der zuständige Fachbauleiter muss täglich zwischen 8:00 Uhr und 16:00 Uhr telefonisch erreichbar sein.</p>		

10	LV	Netzersatzanlage
Objektbezogene Vertragsbedingungen		
Abrechnungsbestimmungen <p>Alle Rechnungen sind in 2-facher Ausfertigung anzufertigen. Diese sind an den Auftraggeber, die Stadtwerke Barsinghausen GmbH, zu adressieren und über Holinger Ingenieure GmbH, Standort Duisburg, einzureichen. Die notwendigen Rechnungsunterlagen (z. B.: Massenermittlungen, Abrechnungszeichnungen, Handskizzen usw.) sind der Rechnung einfach und prüffähig beizufügen. Die Art der Abrechnung und die Unterlagen, die hierzu und darüber hinaus vom Auftragnehmer zu fertigen sind, werden von der Bauleitung des Planungsbüros vorgegeben.</p>		
Stundenlohnarbeiten <p>Für eventuell entstehende Tagelohnarbeiten auf Anforderung des Auftraggebers werden nachfolgende Einheitspreise gefordert: Die Preise verstehen sich einschließlich Gemeinkosten, aller Geschäftskosten usw. wie Vorhalten etwa nötiger Handwerkszeuge, das für die Arbeiten erforderliche Verbrauchsmaterial und die Betriebsstoffe. Bei den Maschinenstunden sind die Kosten für das Bedienungspersonal mit einzurechnen.</p> <p>Welche Arten von Arbeitskräften einzusetzen sind, muss vor Ausführung schriftlich mit dem Planungsbüro vereinbart werden.</p> <p>Hinweis: Für Montagehilfen werden bauseitig keine Hilfskräfte bereitgestellt.</p>		
Abnahme, Gewährleistung und Wartungsleistung <p>Die Abnahme ist beim Auftraggeber schriftlich zu beantragen. Die Beweispflicht bei Beanstandungen und Mängeln für die Bauzeit obliegt dem Auftragnehmer.</p> <p>Die über die gesamte Bauzeit hin dauernde Unterhaltungsverpflichtung erlischt erst nach Ausfertigung der Schlussabnahmebescheinigung. Unterliegen die Leistungen einer behördlichen oder sonstigen Abnahme, so erfolgt die Schlussabnahme der Bauleitung stets erst nach der behördlichen Abnahme. Das behördliche Abnahmeprotokoll ist der Bauleitung einzureichen.</p> <p>Mit Ausstellung der Schlussabnahmebescheinigung verpflichtet sich der Unternehmer innerhalb der Gewährleistungsfrist auftretende Mängel kostenlos zu beseitigen und die hierdurch erforderlichen etwaigen Arbeiten an anderen Bauleistungen ebenfalls auf seine Kosten vorzunehmen. Andernfalls kann die Beseitigung nach einmaliger fruchtloser Aufforderung ohne Weiteres auf Kosten des betreffenden Unternehmers erfolgen. Im Einzelnen werden folgende Gewährleistungsfristen festgelegt:</p> <p>Für die Elektroleistungen: 2 Jahre</p> <p>Wird für maschinentechnische und elektrisch betriebene Teile durch den Auftraggeber anerkannt, dass die erforderliche Wartungsleistung im Sinne des §13 VOB/B nicht durch das eigene Personal erfolgen kann, so beträgt bei Zustandekommen eines Wartungsvertrages mit dem AN bzw. den jeweiligen anerkannten qualifizierten Servicepartnern weiterhin 4 Jahre.</p> <p>Nach §13 VOB/B wird eine Zusatzvereinbarung dahingehend getroffen, dass einfache Wartungsleistungen, die Einfluss auf die Sicherheit und Funktion im Sinne des §13 VOB/B haben, protokolliert nach Unterweisung durch den Betreiber (Wasserwerkspersonal) erfolgen. Die Dauer der Gewährleistung bleibt daher bei 4 Jahren. Hierüber wird vor Auftragsvergabe Art und Umfang der Wartungsleistung mit dem Bieter einvernehmlich festgelegt!</p>		

10	LV	Netzersatzanlage
Objektbezogene Vertragsbedingungen		
<p>Der Unternehmer wird von seiner Pflicht zur Gewährleistung nicht befreit, wenn bei der Abnahme erkennbare Mängel nicht gerügt worden sind. Hierfür wird bei der Schlusszahlung ein Betrag von 3% der Abrechnungssumme als Sicherheit für die Dauer von 4 Jahren einbehalten.</p> <p style="text-align: center;">Gewährleistungsbürgschaft</p> <p>Der Sicherheitsbetrag wird für die Dauer der Festlegung auf ein Sperrkonto einer öffentlichen Sparkasse eingezahlt und mit dem üblichen Zinssatz für täglich abhebbare Spareinlagen verzinst. Auf Wunsch des Unternehmers kann der Sicherheitsbetrag gegen Vorlage einer auf die Dauer der Gewährleistung unbefristeten selbstschuldnerischen Bankbürgschaft, nach Muster des Bauherrn, eines dem Bauherrn genehmen Bankhauses geleistet werden. Die Bürgschaftserklärung ist beim Bauherrn zu hinterlegen. Die Kosten der Bürgschaft sind vom Auftragnehmer zu tragen.</p> <p>Anmerkung</p> <p>Vorbemerkungen und Leistungsverzeichnis werden maschinell vervielfältigt und sortiert. Das Leistungsverzeichnis ist fortlaufend durchnummeriert. Die Gesamtseitenzahl ist auf dem letzten Blatt des Leistungsverzeichnisses ersichtlich.</p> <p>Der Bieter hat die Vollständigkeit des Leistungsverzeichnisses eigenverantwortlich zu überprüfen! Fehlende Seiten sind beim Auszuschreibenden vor Angebotsabgabe anzufordern!</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>....., den</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>(Rechtsverbindliche Unterschrift)</p> </div> <div style="width: 45%; text-align: right;"> <p>Bieter: (Stempel)</p> </div> </div> <p>1. BEACHTUNG</p> <p>Es sind alle gültigen Gesetze, Verordnungen, allgemeine Verwaltungsvorschriften und Richtlinien, die anerkannten Regeln der Technik sowie die behördlichen Genehmigungen und Auflagen zu beachten. Hierzu zählen insbesondere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hygienevorschrift Trinkwasser, • Infektionsschutzgesetz (IfSG) Gesundheitszeugnisse des AN für Mitarbeiter sind vorzulegen. Diese müssen im Besitz einer gültigen Bescheinigung des Gesundheitsamtes nach § 43 des Infektionsschutzgesetz oder eines Zeugnisses nach § 18 des Bundes-Seuchengesetz sein. • die DIN-, VDE-Vorschriften, • Wasserhaushaltsgesetz, Landeswassergesetz, 		

10	LV	Netzersatzanlage
Objektbezogene Vertragsbedingungen		
<ul style="list-style-type: none"> • Verordnung über den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (Transport, Lagerung, Umfüllen etc. von wassergefährdenden Stoffen), • Allgemeine Verwaltungsvorschriften, technische Bestimmungen und Prüfrichtlinien zur Lagerbehälter-Verordnung, • Öl- und Giftalarmrichtlinien der unteren Wasserbehörde mit Hinweisen und Maßnahmen beim Auslaufen von Mineralölen und sonstigen wassergefährdenden Stoffen, • Unfallverhütungsvorschriften, einschließlich zusätzlicher Richtlinien, • Arbeitssicherheitsgesetz, Arbeitsstättenverordnung, einschließlich zusätzlicher Richtlinien, • Gesetz über technische Arbeitsmittel (Gerätesicherheitsgesetz), einschließlich der zugehörigen Verordnungen • Die Verordnungen, Richtlinien und Normen für Lebensmittel und Trinkwasseranlagen, sowie die DVGW-Arbeitsblätter sind genauestens zu beachten. <p>Anmerkung: Alle Gesetze, Verordnungen, Vorschriften und Richtlinien sind in der jeweils neusten Fassung zu beachten.</p> <p>SONSTIGES</p> <p>Subunternehmer</p> <p>Subunternehmer, deutschsprachig und auf dem Gelände unterwiesen, sind zugelassen. Diese sind bei Angebotsabgabe zu benennen. Über die Zulassung entscheidet ausschließlich der Auftraggeber.</p> <p>Bauabzugsbesteuerung</p> <p>Zum 01.01.2002 trat das so genannte "Gesetz zur Eindämmung illegaler Betätigungen im Baugewerbe" in Kraft. Dieses Gesetz wurde in das Einkommensteuergesetz (Paragraph 48 EStG) eingearbeitet. Nach dieser neuen Regelung sind Leistungsempfänger von Bauleistungen verpflichtet, von dem Bruttorechnungsbetrag einen Abzug von 15 % vorzunehmen (s. g. Steuerabzug von Bauleistungen). Der einbehaltene Steuerabzug ist an die zuständige Finanzkasse abzuführen. Dies ist nur dann nicht notwendig, wenn der Leistende eine Freistellungsbescheinigung gemäß Paragraph 48b EStG des für ihn zuständigen Finanzamtes vorlegt. Es wird vorsorglich darauf aufmerksam gemacht, dass der enorme Verwaltungsaufwand, den eine Vornahme des Steuerabzugs nach Paragraph 48 EStG mit sich bringt, dazu führt, dass die Vorlage der Freistellungsbescheinigung vom Auftraggeber als wichtig erachtet wird!</p> <p>Sprache</p> <p>Vorarbeiter auf der Baustelle, auch Subunternehmer, müssen fließend deutsch sprechen und auch verstehen.</p> <p>Abfall- und Abwasserentsorgung</p>		

10 LV Netzersatzanlage

Objektbezogene Vertragsbedingungen

Der Auftragnehmer hat anfallenden Abfall und Abwasser ordnungsgemäß zu lagern und unverzüglich zu entsorgen. Auf Verlangen des Auftraggebers muss der Auftragnehmer den Entsorgungsnachweis vorlegen. Der Auftragnehmer (nicht der Auftraggeber!) ist "Besitzer" des Abfalls bzw. des anfallenden Abwassers.

Hinweis:

Für die Ausführung der Arbeiten ist zunächst Regelwerk VDE u. a. zu beachten.

NOTSTROMAGGREGAT

Der Bieter hat vergleichbare Referenzen für diese Leistungen nachzuweisen und bei Angebotsabsage beizufügen!

10	LV	Netzersatzanlage
Vorbemerkungen		
<p style="text-align: center;">Vorbemerkungen</p> <p>Soweit in der Leistungsbeschreibung auf technische Spezifikationen, z. B. nationale Normen, mit denen europäische Normen umgesetzt werden, europäische technische Zulassungen, gemeinsame technische Spezifikationen, internationale Normen, Bezug genommen wird, werden auch ohne den ausdrücklichen Zusatz: oder gleichwertig immer gleichwertige technische Spezifikationen in Bezug genommen.</p> <p>Bestandsunterlagen, bestehend aus Bestandsplänen, Betriebsanleitung mit Beschreibung der Bedienungsvorgänge für automatischen Betrieb und Handbetrieb im Störfall, mit Angaben über Einbauorte und Funktionen der Schalt-, Mess-, Steuer- und Regelgeräte, von Sicherheitseinrichtungen und -schaltungen, Erklärung der Signalanzeigen für Betrieb, Störung und Alarm, Wartungsanleitung mit Liste aller Bauteile mit Angaben zu Hersteller und Typ, Bestelldaten mit Leistungen, Maße, Ersatzteile, Anschrift, Telefon- und Telefaxnummer des Kundendienststützpunktes u.ä., erforderliche Hilfsmittel und Hilfsstoffe sowie Sonderwerkzeuge, Schmierstoffe und Reinigungsgeräte, Wartungs- und Inspektionsintervalle, Mess- und Prüfgrößen und die erforderlichen Messgeräte, Qualifikation des durchführenden Personals, Protokolle über vom AN durchgeführte Funktions- und Leistungsmessungen sowie über Schulungen des Bedienungs-personals, Protokolle über durchgeführte Dichtheitsprüfungen und Abnahmebescheinigungen behördlicher Abnahmen.</p> <p>Für die nachstehend beschriebenen Leistungen sind Beschreibungen und Abbildungen dem AG vor Ausführung zur Genehmigung vorzulegen.</p>		

LV 10

Alle Einzelbeträge Netto in EUR

Leistungsverzeichnis

LV 10 (W2027)

10	LV	Netzersatzanlage			
1	Bereich	Baustelleneinrichtung			
1.1	Abschnitt	Baustelleneinrichtung			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
					Übertrag:
		Maximal zur Verfügung gestellte Leistung:	I= 63A v. d. Unterverteilung		
			37 Wo	EP	GP
1.1.30	Miettoilette	Bereitstellen und Vorhalten einer Miettoilette für die Dauer der Abwicklung des gesamten Auftrages, einschl. Sammeln, Reinigung und mehrmalige Abfuhr der Fäkalienabwässer.			
			1 psch		GP
1.1.40	Räumen der Baustelleneinrichtung	Räumen der Baustelleneinrichtung nach Abschluss der Arbeiten			
			1 psch		GP
Summe Abschnitt 1. 1		Baustelleneinrichtung , Netto:			.....
Summe Bereich 1		Baustelleneinrichtung , Netto:			.....
		zzgl. MwSt. (19,0 %):			.....
		Gesamtsumme, Brutto:			.....

Leistungsverzeichnis

LV 10

10	LV	Netzersatzanlage		
2	Bereich	Netzersatzanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)
Gesamt (GP)				
2 Bereich Netzersatzanlage				
Hinweis				
Für die Netzersatzversorgung des WW Eckerde ist die Installation einer stationären Netzersatzanlage in Containerbauweise vorgesehen.				

10	LV	Netzersatzanlage			
2	Bereich	Netzersatzanlage			
2. 1	Abschnitt	Netzersatzanlage 1.250 kVA			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
2. 1 Abschnitt Netzersatzanlage 1.250 kVA					
Aufbau einer Netzersatzanlage nach DIN-ISO 8528					
Ausführungsklasse: G2					
Der Aggregatelieterant muss Zertifizierung DIN/ISO 9001 besitzen.					
Herstellerzertifikate DIN / ISO 9001 und Bescheinigung Fachfirma nach § 62 des Wasserhaushaltsgesetzes müssen bei Angebotsabgabe mit vorgelegt werden.					
Aggregateaufbau:					
Als stationäres Aggregat auf verwindungssteifem Grundrahmen - Schweißkonstruktion aus Stahlprofilen - aufgebaut und vibrationsarm auf Schwingmetallen bzw. Federelementen gelagert.					
Motor und Generator sind über eine starre Kupplung miteinander verbunden.					
Die Spannungsabnahme erfolgt über Klemmbrett im angebauten Klemmkasten.					
Schwingungsdämpfer (ca. 60 % dämpfend)					
Neendauerleistung des Aggregates (PRP 100%): ca. 1.250 kVA					
Betriebszeit mit Tankanlage 10.000 + 1.000 Liter					
1/1: ca. 36 h					
3/4: ca. 56 h					
1/2: ca. 72 h					
Funktionsbeschreibung					
Funktionsbeschreibung automatischer Netzersatzbetrieb					
1. Automatischer Netzersatzbetrieb für das WW Eckerde					
Die Umschaltung zwischen Netzbetrieb und Notstrombetrieb erfolgt in der Schaltanlage der Niederspannungshauptverteilung in der Energiezentrale					
Die Netzspannung vor dem Übergabeschalter (NEA) und an der NSHV der Energiezentrale (Trafo 1+2) wird ständig dreiphasig überwacht.					
Fällt das EVU-Netz aus (Black Out), so wird das Diesel-Aggregat nach einer einstellbaren Verzögerungszeit (15 Sekunden) gestartet, wenn es sich im Automatikmodus befindet und damit startbereit ist.					
Sobald der Generator Spannung abgibt werden die beiden					
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

LV 10 (W2027)

10	LV	Netzersatzanlage		
2	Bereich	Netzersatzanlage		
2.1	Abschnitt	Netzersatzanlage 1.250 kVA		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	<p>Trafoeinspeiseschalter in der NSHV geöffnet. Die Verbraucherschiene ist nun frei geschaltet und es erfolgt die Zuschaltung des Generatorschalters. Dabei wird die Spannungsfreiheit der Verbraucherschiene gemessen um eine Zuschaltung bei Rückspannung, auf die Sammelschiene zu verhindern. Die Verbrauchersammelschiene wird nun im Netzersatzbetrieb versorgt. Die Generatorfrequenz des Diesel-Aggregats wird konstant gehalten. Frequenzschwankungen durch wechselnde Verbraucherlast werden sofort ausgeglichen. Erkennt die Anlage Netzwiederkehr auf allen drei Außenleitern der Netzeinspeisung, so erfolgt die Rückschaltung vom Netzersatzbetrieb zum Netzbetrieb. Die Rückschaltung vom Netzersatzbetrieb zum Netzbetrieb erfolgt vollautomatisch.</p> <p>Vollautomatische Rückschaltung nach Netzwiederkehr : Die Rückschaltung auf das Netz muss ohne Unterbrechung der Verbraucherversorgung erfolgen, wenn die Netzspannung für mehr als eine Minute vorhanden ist.</p> <p>Situation Die Anlage befindet sich bereits im Netzersatzbetrieb mit laufendem Aggregat, die Netzspannung an der NSHV ist wieder vorhanden. Die Anlage befindet sich im Automatikbetrieb.</p> <p>Vorgehensweise Nach Netzerkennung und Ablauf der Rückschaltverzögerungszeit von einer Minute wird der laufende Generator zur Netzspannung synchronisiert. Die Netzübergabeschalter beider Trafos werden nacheinander eingeschaltet. Der Generator wird automatisch entlastet und der Generatorschalter wird geöffnet. Der Diesel wird nach der Abkühlphase von ca. drei Minuten (Zeit gemäß Herstellervorgaben) gestoppt.</p> <p>NetZRückschaltung von Hand: Bei dieser Betriebsart erfolgt die Rückschaltung auf das Netz mit Unterbrechung der Verbraucherversorgung. Wenn die Umschaltung erfolgt ist, sollte der Diesel noch einige Minuten zur Abkühlung nachlaufen. Danach wird der Diesel per Handsteuerung ausgeschaltet.</p> <p>Probetrieb Zur Überprüfung von Anlagenfunktion und Betriebsbereitschaft des Dieselaggregats dient der Probetrieb. Die Steuerung muss folgende verschiedene Probetriebsarten bieten. Diese sind im Einzelnen "Netzausfallprobe", "Probe mit</p>			
	Übertrag:			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

LV 10 (W2027)

10	LV	Netzersatzanlage		
2	Bereich	Netzersatzanlage		
2.1	Abschnitt	Netzersatzanlage 1.250 kVA		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Übertrag:</p> <p>Lastübernahme" , "Lastprobe Netzparallel" und "Dieselbetrieb im Leerlauf".</p> <p>Netzausfallprobe: Bei dieser Probeart erfolgt die Abschaltung der beiden Netzübergabeschalter. Dabei wird die Verbraucherversorgung unterbrochen. Durch Abschaltung der Netzeinspeisung vor der Übergabe wird der Netzausfall simuliert. Die Reaktion der Anlage muss wie bei einem realen Ausfall der EVU- Versorgung ablaufen. Soll die Probe beendet werden, so ist die Netzeinspeisung wieder einzuschalten. Es besteht die Möglichkeit, anstelle der Netzeinspeisung lediglich die Netz- Messspannung vor dem Übergabeschalter auszuschalten. Der darauf folgende Ablauf ist wie bei einem realen Netzausfall.</p> <p>Probe mit Lastübernahme: Bei dieser Probeart erfolgt die Abschaltung der beiden Netzübergabeschalter. Jedoch erst, wenn der Generator auf die Verbraucherschiene speist. Die Verbraucherversorgung wird dabei nicht unterbrochen. Diese Probe stellt sicher, dass die tatsächliche angeschlossene Verbraucherlast vom Aggregat versorgt werden kann.</p> <p>Lastprobe Netzparallel: Bei dieser Probeart erfolgt die Abschaltung der beiden Netzübergabeschalter nur, wenn der Generator auf die Verbraucherschiene speist und das EVU Netz ausfällt. Die Verbraucherversorgung wird dabei nicht unterbrochen. Die vom Generator ins Netz gelieferte Wirkleistung kann dabei eingestellt werden. Dadurch besteht die Möglichkeit das Aggregat über einen beliebigen Zeitraum mit großer Belastung zu betreiben.</p> <p>Dieselbetrieb im Leerlauf: Diese Betriebsart dient zur reinen Laufprobe der Aggregate. Dabei erfolgt keine Generatorzuschaltung auf das Netz und keine Unterbrechung der Verbraucherversorgung. Üblicherweise wird das Dieselaggregat im Wartungsbetrieb ohne Belastung gefahren.</p> <p>Zeiten / Verzögerungen Folgende Werte sind in der Grundeinstellung parametrisiert und müssen jederzeit änderbar sein: - Startverzögerung (nach Netzausfall) : 15s. - Anzahl der Startversuche: 3 - Startdauer (je Versuch) : 10 s.</p> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

LV 10 (W2027)

10	LV	Netzersatzanlage		
2	Bereich	Netzersatzanlage		
2.1	Abschnitt	Netzersatzanlage 1.250 kVA		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	<ul style="list-style-type: none">- Dauer der Phase zwischen den Starts: 20 s.- Umschaltpause Netz / Generator: 2 s.- Umschaltpause Generator / Netz: 2 s.- Überwachungsverzögerung nach Anlauf: 7 s.- Rückschaltverzögerung nach Netzwiederkehr: 60 s.- Nachlaufzeit (Abstellverzögerung): 180 s.- Abstellzeit (Stoppmagnet): 30 s.			
	Angezeigte Fehlermeldungen:			
	<ul style="list-style-type: none">- Generatorüberlast- Generatorkurzschluss- Öldruckmangel- Überdrehzahl- Kraftstoffvorrat < 8 Std.- Batterieunterspannung- Netzschalter 1 gestört- Leckage Kraftstofftank- Synchronisation gestört			
	Die Stör- und Fehlermeldungen müssen zusätzlich als potentialfreie Kontakte auf Klemmleiste zur Verfügung stehen.			
2.1.1	Aggregat			
	Notstrom-Aggregat mit folgenden Rahmendaten:			
	Nenndauerleistung	ca. 1.250 KVA		
	Nennleistungsfaktor cos phi	0,8		
	Nennspannung	400 V		
	statische Spannungsabweichung	+ - 2,5 %		
	Nennstrom 3-ph.	3-ph. ca. 1.800 A		
	Dauerkurzschlussstrom	3 mal Nennstrom		
	Nenndrehzahl	1500 1/min		
	Schalldruckpegel (1 m Abstand)	115 dB		
	bestehend aus:			
	DIESELMOTOR			
	18-Zylinder Motor mit Abgasturbolader und Luftladekühler mit Common Rail Einspritzung.			
	Graugusskurbelgehäuse und angeschraubten Schwungrad, Schwungrad mit Anlasskranz.			
	Vierventil-Einzelzylinderköpfe mit Ventilsitzringen und Ventildrehvorrichtung. Geschmiedete Kurbelwelle und Pleuel. Schmierölmehrfachfilter,			
	Schmierölmärmetauscher, Trockenluftfilter und Kraftstoffdoppelfilter. Die Versorgung des Kraftstoffsystems erfolgt von der angebauten Pumpe.			
	Elektronisch gesteuerte Hochdruckeinspritzung mit Einzeleinspritzpumpen.			
	Elektronischer Drehzahlregler. 2-Kreiskühlung			
	Übertrag:			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

Leistungsverzeichnis

LV 10 (W2027)

10	LV	Netzersatzanlage		
2	Bereich	Netzersatzanlage		
2.1	Abschnitt	Netzersatzanlage 1.250 kVA		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	<p>Rückkühlung im angebauten Lamellenkühler. Kühlwasserthermostat, Kühlwassermangelmeldung, Kühlwasservorwärmeinrichtung, Kontaktgeber für Öldruck und Kühlwassertemperatur. Ansteuerung - Start-Stopp für Automatikbetrieb.</p> <p>Kühlart: Wasser Dauerleistung nach ISO 3046/1 bzw. DIN 6271, Kraftstoffverbrauch nach DIN 51601 bei 1/2 Last: ca. 130 l/h '.....'</p> <p>bei 3/4 Last: ca. 188 l/h '.....'</p> <p>bei 1/1 Last: ca. 251 l/h '.....'</p> <p>GENERATOR Generator gebaut nach DIN VDE 60034-22 bzw. IEC60034, und selbstregelnde 4-polige Innenpolsynchronmaschine in bürstenloser Ausführung mit umlaufenden Dioden, mit einem Erregergenerator als Außenpolmaschine und einem elektronischen Spannungsregler, Dämpferkäfig, Kupferwicklung Feuchtigkeits- und tropenfest imprägniert</p> <p>Bauart: Synchron Nennleistung: ca. 1.500 kVA Nennleistungsfaktor cos phi: 0,8 Nennspannung 3 Phasen: 400 V Schutzart: IP 23 Betriebsart: S2 Iso-Klasse: F Funkstörgrad: Klasse B Gruppe 2 Wirkungsgrad bei 4/4 Last: ca. 96% Drehzahl: 1.500 1/min Spannungsregler: digital</p> <p>komplett liefern, und vor Ort montieren</p> <p>Maschinen Fundamentplatten (schwingungsdämpfend ca. 60%) mit Kleber großflächige Bleistarterbatterien im Schutzkasten</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

LV 10 (W2027)

10	LV	Netzersatzanlage		
2	Bereich	Netzersatzanlage		
2.1	Abschnitt	Netzersatzanlage 1.250 kVA		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	24 V/ 260 Ah bzw. nach Erfordernis			Übertrag:
	Dieselmotor			
	Fabrikat: MTU oder gleichwertig			
	'.....'			
	vom Bieter einzutragen			
	Typ: 18V2000G26F oder gleichwertig'			
	vom Bieter einzutragen			
	Generator			
	Fabrikat: Marelli oder gleichwertig			
	'.....'			
	vom Bieter einzutragen			
	Typ: MJB 450 MB 4 oder gleichwertig			
	'.....'			
	vom Bieter einzutragen			
	Gesamtanlage			
	Fabrikat:			
	'.....'			
	vom Bieter einzutragen			
	Typ:			
	'.....'			
	vom Bieter einzutragen			
	Bei Abgabe des Angebotes sind die detaillierten technischen Spezifikationen des Notstromaggregates (Dieselmotor, Generator) auf einem separaten Datenblatt mit abzugeben.			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

LV 10 (W2027)

10	LV	Netzersatzanlage		
2	Bereich	Netzersatzanlage		
2.1	Abschnitt	Netzersatzanlage 1.250 kVA		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
		1 St	EP	GP
2.1.2	<p>Notstromsteuerung mit Leistungsteil</p> <p>Vollautomatische Notstromsteuerung mit netzparallelen Probetrieb</p> <p>Eingebaut in einem mehrfeldrigen Standschaltschrank in Stahlblechkonstruktion mit vorderseitiger verschließbarer Tür, grundiert, lackiert in RAL 7035, Schutzart IP 43, Montageplatte, Installationskanälen, Verdrahtung mit Schaltlitze, ausgeführt entsprechend den VDE - und DIN - Vorschriften.</p> <p>In den Einheitspreis sind alle für die Funktion der Gesamtanlage notwendigen Arbeiten und Materialien (z. B. Verdrahtungsmaterialien, Stromschienensysteme, Klemmen etc.) einzukalkulieren.</p> <p>Vollautomatische Netzüberwachungseinrichtung bestehend im Wesentlichen aus:</p> <p>Anwenderschnittstelle: Großes grafisches LCD-Feld zur übersichtlichen Visualisierung wichtiger Daten wie z. B. Schalterstellungen, Parametereinstellungen und Ereignisdaten. Grafiken und Messungen müssen nebeneinander auf dem LCD dargestellt werden, so dass das Blättern entfällt. Programmierung über Tasten auf der Frontplatte ohne zusätzliche Programmiergeräte. Die integrierte Programmierung erfolgt über eine Menü-Baum-Struktur. Weitere Programmiermöglichkeit über Laptop muss möglich sein.</p> <p>Anzeigen am Display: Elektrische Messwerte: Wirk- und Blindleistung und Betriebsstunden etc. Alarmmeldungen: Aktiven Alarmmeldungen, gespeicherte Ereignisse und Verriegelungen.</p> <p>Prozessdaten: z. B. Synchronisierungs-, Motormesswerte und Schaltzyklenzähler.</p> <p>Bedienmöglichkeit des Aggregates: Der Zugang zu Steuerungsautomatik- Parametern und Steuerdaten Passwort geschützt.</p> <p>Überwachungseinrichtung: - Überwachung 2x Netz- (Trafo 1+2), 1x Verbraucher- und</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

LV 10 (W2027)

10	LV	Netzersatzanlage		
2	Bereich	Netzersatzanlage		
2.1	Abschnitt	Netzersatzanlage 1.250 kVA		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Übertrag:</p> <p>1x Generatorspannung, 3-phasig</p> <ul style="list-style-type: none"> - Überwachung der Netz- und Verbraucherspannung an der NSHV Energiezentrale - Überwachung von zwei Trafoeinspeisungen - Überwachung der Schaltzustände (Netzeinspeiseschalter Trafo 1+2 und Notstromspeiseschalter an der NSHV Energiezentrale - Strommessungen für Anzeige und Generatorschutz - Multimessanzeige für Generator- und Dieselbetriebswerte - Analogausgänge für kW- und cos phi Anzeige - Analogeingänge für Sollwertvorgabe oder Messwertaufnahme - Digitaleingänge - Betriebsstundenzähler - Arbeitszähler (kWh) - Synchronisierer - Dieselsteuerung und Überwachung - Alarmanlage mit Langzeit Ereignisprotokollierung - SPS mit Funktion zur Steuerung von Schaltern und Hilfsantrieben "Option" Erweiterungsmodule für Digital- und Analogsignal verarbeitung (z.B. Pt100) - Generatorfrequenzregler - Nachführung der Generatorspannung - Nachführung des Leistungsfaktors (cos phi) - Wirkleistungsregler für Netzparallelbetrieb - Netzschutzrelais - redundante Anbindung an SPS über Profinet <p>Bei einem Netzausfall wird das Aggregat nur gestartet, wenn es in Automatik steht.</p> <p>Mit Hilfe der "AUTO"-Taste kann in Automatik gewechselt werden, wenn kein abstellender Alarm aktiv ist.</p> <p>Der aktuelle Modus ist im LCD-Display anzuzeigen.</p> <p>Leistungsteil:</p> <p>Netz: Generatorschalter 4 - polig (2.500 A, -Ik min. 55 kA) als motorbetätigter Leistungsschalter mit Arbeitsstromauslöser; Auslegung für gesamte Aggregateleistung</p> <p>Die vollständige Steuerung der Netzersatzanlage und die Ansteuerung der beiden Trafoleistungsschalter wird durch die Automatik der Netzersatzanlage umgesetzt.</p> <p>2 Stck. Spannungsüberwachungen zur Überwachung der Netzspannung (Trafo 1+2)</p> <p>1 Stck. Leistungsschalterabgang 2.500 A, 4-polig, NSHV Energiezentrale</p> <p>1 Stck. NH 4a mit Sicherungen 3x630A,</p> <p>1 Stck. NH 3 Reserveabgang (Anschluss einer Lastbrücke)</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

LV 10 (W2027)

10	LV	Netzersatzanlage		
2	Bereich	Netzersatzanlage		
2.1	Abschnitt	Netzersatzanlage 1.250 kVA		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Übertrag:</p> <p>1 Stck. Sekundärer Generatorschutz bestehend aus: Schutzwandler, Überlastungsschutz mit thermisch verzögertem Bimetallauslöser, Kurzschlussstromüberwachung mit einstellbarer Verzögerung; mit selektiver Auslösung der fehlerbehafteten Generatorabgangsschiene</p> <p>Weitere wesentliche Komponenten: 1 Elektronisches Ladegerät für NC-Starterbatterie mit IU Kennlinie; Ladestrom: 0-25A bzw. nach Erfordernis 1 Ansteuerung Drehzahlregler 1 Drehzahlschaltrelais 1 Generatorerregung 1 "NOT-AUS" - Druckschalter mit Schlüsselentriegelung Ansteuerung "NOT-AUS" extern 1 Steuerungsabgriff für motorbetätigte Jalousie 3 Spannungsmesser Generatorspannung: 0 - 500 V 3 Bimetall-Strommesser: 0-2.500 A 1 Wirkleistungsanzeiger: 0-1.250 kW 1 Zeigerfrequenzmesser 45 - 55 Hz 1 Betriebsstundenzähler; 1 Öldruckanzeiger; 1 Kühlwassertemperaturanzeiger 1 Batterie-Spannungsmesser: 0-40V. 1 Batterie-Strommesser: 0-25A 1 Ladeluft-Temperaturanzeiger</p> <p>Steuerung für die Hilfsantriebe: - Ansteuerung Kühlwasservorwärmeinrichtung - Thermostat Kühlwasservorwärmung - Ansteuerung Vorschmierpumpe - Ansteuerung Kühlwasserpumpe - Ansteuerung Umwälzpumpe - Kraftstoffversorgung - Ansteuerung Kraftstoffpumpe - Ansteuerung Tauchsonde Pumpensteuerung, Mangelanzeige unter - Einbeziehung Leckagemeldung und Überfüllsicherung - Leckmeldung - Überfüllsicherung - 1x Ansteuerung Zuluftjalousie - 1x Ansteuerung Abluftjalousie - Steuerung Lecküberwachungsgerät</p> <p>Meldung potentialfrei auf Klemme: - Batterieunterspannung - Sammelstörung - Kraftstoffmangel - Leckmeldung/Abluftraum</p> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

LV 10 (W2027)

10	LV	Netzersatzanlage		
2	Bereich	Netzersatzanlage		
2.1	Abschnitt	Netzersatzanlage 1.250 kVA		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<ul style="list-style-type: none"> - Leckmeldung/Tankraum - Fehler Überfüllsicherung - Aggregat in Automatikbetrieb - Generatorbetrieb - Netzbetrieb - Aggregat verfügbar - Probebetrieb angewählt - Netzspannung Netz vorhanden - Störmeldung Überwachung Vorratstank <p>Notstromsteuerung liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Fabrikat: Woodward oder gleichwertig</p> <p>'.....'</p> <p>vom Bieter einzutragen</p> <p>Typ: EasyGen 3500 XT + LS-6XT</p> <p>'.....'</p> <p>vom Bieter einzutragen</p>			Übertrag:
		1 St	EP	GP
***Bedarfspos.				
2.1.3	<p>Mehr-/ Minderpreis Ausführungsklasse G3</p> <p>Komplette Netzersatzanlage in Ausführungsklasse G3 nach DIN-ISO 8528</p>			
		1 psch	EP	- Nur EP -
	<p>Aufstellort Aggregatecontainer</p> <p>Die Kosten für Schweres Gerät (Kran etc.) zur Anlieferung, Transport und Aufstellung der Netzersatzanlage werden nicht gesondert vergütet. Die Kosten sind in die Einheitspreise der Netzersatzanlage einzukalkulieren.</p>			
2.1.4	<p>Aggregate-Container</p> <p>Aggregatecontainer mit separatem Kraftstoffraum zur Aufnahme und Installation aller vorbeschriebenen Systemkomponenten.</p> <p>Es ist dabei zu beachten, dass alle Anlagenteile für Wartung und Servicearbeiten leicht zugänglich sind.</p> <p>Die regelmäßigen Wartungs- und Reparaturarbeiten am Motor und Generator gemäß der Wartungsmatrix müssen durchführbar sein.</p> <p>Es sind mindestens 70cm Wandabstand und</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

LV 10 (W2027)

10	LV	Netzersatzanlage		
2	Bereich	Netzersatzanlage		
2.1	Abschnitt	Netzersatzanlage 1.250 kVA		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	<p>Durchgangsmaße Richtung Türe / Ausgang einzuhalten. Außenmaße ca. (LxBxH): ca. 16,0 x 3,0 x 3,0 m Die Wände sind aus schallschutztechnischen Gründen mit einer Wandstärke von mind. 100mm zu isolieren.</p> <p>Die Dämmung / Isolierung des Containers ist so auszuführen dass ein Restschalpegel in 7 Meter Abstand (Freifeldmessung) < 70 dB(A) unterschritten wird.</p> <p>Schallabsorbierende Wand-/Deckenverkleidung aus gekanteten Stahl-Lochblechelementen, Elementbreite 400 mm, Elementdicke 50 mm, Wandabstand 50 mm, für Raumhöhe 3800 mm, Deckenlänge 4000 mm, montiert mit den dazugehörigen Halterungsprofilen, Elemente mit ISOVER-Schallschluckplatten gefüllt, zur Lochblechseite hin mit schwarzem, schalldurchlässigen Oberflächenschutz abgedeckt. Alle Teile nicht brennbar (A2 nach DIN 4102). Schallabsorptionsgrad nach DIN 52212 mindestens 0,90 bei Frequenzen über 500 Hz feuerverzinkt Montiert mit Wandabstand 50 mm</p> <p>Der Container bestehend aus einer stabilen vollverschweißten selbsttragenden Rahmenkonstruktion oben und unten mit 2x4 Isoecken zum Verladen.</p> <p>Bodenquerträger zwischen dem Rahmen verschweißt, verstärkter Boden im Bereich des Aggregates Der Fußboden ist mit 4+1 mm Stahltränenblech vollverschweißt und als WHG-Auffangwanne gefertigt und geprüft auszuführen inkl. Protokoll und Dichtheitsnachweis. Bodendämmung mit 100 mm Mineralwolle DIN 4102, nicht brennbar, zwischen den Bodenquerträgern mit unterseitiger Blechverkleidung. Abschlussverkleidung aus verzinktem Glattblech 1 mm. Der Fußboden ist im Bereich des Aggregates verstärkt. Kabel- und Leitungsdurchführungen sind mit geeigneten Durchführungen zu schotten. Es sind keine Kabel oder Rohrleitungsinstallationen über dem Boden zugelassen, Rohre und Trassen sind an den Wänden oder mittels Kabelbrücken mit einer lichten Durchgangshöhe von mindestens 2,1 m, auszuführen. Die Außenwände aus Glattblech sind mind. 1,5 mm, dick und durchgängig verschweißt. Schalldämmung mit 100 mm Mineralwolle DIN 4102 abgedeckt mit rieselfestem Glasfließ und verzinktem Lochblech. Lochblech sauber gestoßen und genietet, an den Öffnungen ist das Lochblech mit Metallkantenschutz zu versehen.</p> <p>1 Gehtür Zugang Maschinenraum 1000 x 2000 mm mit umlaufender Dichtungsfläche und Panikschloss. 1 Gehtür Zugang Tankraum 1000 x 2000 mm</p>			
	Übertrag:			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

LV 10 (W2027)

10	LV	Netzersatzanlage		
2	Bereich	Netzersatzanlage		
2.1	Abschnitt	Netzersatzanlage 1.250 kVA		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>mit umlaufender Dichtungsfläche und Panikschloss.</p> <p>Beide Türen sind als Fluchttüren ausgebildet. Widerstandsklasse: RC 3</p> <p>Alle Türen sind auf der Innenseite mit 80 mm zu isolieren und mit verzinktem Lochblech zu verkleiden. Isolierung Aufbau wie Wand- und Dachaufbau. Türen mit Riegelkontakte verdrahtet auf Klemmen im Steuerschrank.</p> <p>Alle Außentüren mit Schließkontakt zur Aufschaltung auf bauseitige EMA bzw. PLS (Verkabelung auf Klemmleiste im Schaltschrank)</p> <p>Elektroinstallation im Container bestehend im wesentlichen aus: 4 Stk. Leuchten LED, IP 54, 1 Stk. Schalter, 2 Stk. Schukosteckdose IP 54 1 Stk. CEE-Steckdose 3x400V/16A, 1 Stk. Hand-/Notleuchte mit Ladegrät und Wandhalterung Kabel, Kabelträger und Montagematerial für die Elektroinstallation Elektroinstallation innerhalb des Containers in Alurohren mit Endtüllen sowie auf Kabeltrassen</p> <p>Regenrinne über jeder Tür mit mindestens 10 cm beidseitigem Überstand. Für alle Befestigungen sind in der Containerkonstruktion stabile Befestigungspunkte einzuschweißen. Dach- und Wanddurchführungen sind mit Vierkanthrohrrahmen einzufassen, Rohre mit einem Futterrohr zu versehen. Oberflächenbehandlung für Korrosionsumgebung C3- L gemäß ISO 12944-2</p> <p>Container komplett gebeizt, grundiert und nach Vorgaben des Kunden im RAL-Farbtton 7035 Lichtgrau lackiert.</p> <p>Der Containerboden ist auf ausgelaufene Flüssigkeiten über ein Öl Wasser Warngerät (ÖWWG) zu überwachen und im Leckagefall über SPS zu melden. Es ist zu beachten, dass alle Bauteile innerhalb des Containers zu montieren sind, lediglich die Abgas-Deflektorhaube ist außerhalb des Containers angebracht. Container, bei denen die Zu-/Abluft-Schalldämpfer außerhalb des Containers angebracht sind, werden nicht zugelassen. Aufstellung des Containers auf bauseitig vorbereiteter Fläche Gummi-Mafundplatten zwischen Container und Fundament. Containerdokumentation mit statischem Nachweis, prüffähige Statik, CAD Zeichnung AutoCAD mit detaillierter Innen- und Außenansicht. Dichtheitsprüfung der Wanne gemäß WHG/AwSV.</p>			
	Übertrag:			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

LV 10 (W2027)

10	LV	Netzersatzanlage		
2	Bereich	Netzersatzanlage		
2.1	Abschnitt	Netzersatzanlage 1.250 kVA		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
		1 St	EP	GP
2.1.5	Maschinenraumheizung Für den Maschinenraum sind drei elektrische Rippenrohrheizkörper vorzusehen. inkl. Thermostat und aller erforderlichen Kabelwege. Leistung ca. 2 kW je Heizkörper.			
		1 St	EP	GP
2.1.6	Kabel und Leitungen zur Montage der Anlage Erforderliche Kabel und Leitungen zur Montage der Anlage innerhalb des Containers. Leistungs- und Steuerkabel für die Verkabelung der kompletten Anlagen innerhalb des Containers, sämtlicher Hilfsantriebe, Steuerungen, usw. einschließlich des Montagematerials wie Kanäle u. Trassen Im wesentlichen bestehend aus: Generatorkabel Steuerkabel Batteriekabel Zu- und Abluftjalousien Kraftstoffpumpen Kühleinrichtung Steuereinrichtung Störmeldekabel etc. einschließlich Kleinteilen und Montagematerial liefern und betriebsfertig montieren, inkl. aller Verlege- und Anschlussarbeiten			
		1 psch		GP
2.1.7	Werkzeug/Zubehör Werkzeugsatz "Allgemein" mit Kasten Frostschutz- und Säureheber 1 Satz Schraubendreher Kreuz und Schlitz, isolierte Ausführung (1000V) 1 Satz Ring- / Maulschlüssel Schlüsselbreite 7 24 mm 1 Gummihammer 1 Wasserpumpenzange 1 Seitenschneider 1 Voltmeter 0-30 V (Unviversalmessgerät) 1 Batterie-Wartubgsbesteck Wartungskasten mit Elektrolytheber, Aräometer, Trichter und Füllkrug			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

LV 10 (W2027)

10	LV	Netzersatzanlage		
2	Bereich	Netzersatzanlage		
2.1	Abschnitt	Netzersatzanlage 1.250 kVA		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	1 Kohlendioxidlöscher Löschmittelmenge 6 kg einschl. Schlauchleitung Schneerohr und Wandhalter			
	1 Gehörschutz Dämmwert mindestens 20 dB, mit Kopfbügel und Wandhalter liefern und montieren.			
		1 St	EP	GP
2.1.8	Anlasszubehör (Auslegung entspr. DIN 6280-13) 1 Satz Blei OGi-Batterie (24 VG) nach DIN VDE 0510 (Blockbatterie) nach DIN VDE 0510 ungefüllt und trocken vorgeladen, Batterien in Gestell eingebaut, einschl. Verbinder, 130 Ah/10 h 2 Bodenstufen Gestell mit Auffangwanne für Starterbatterie Fabrikat Hoppecke oder gleichwertig. ' ' vom Bieter einzutragen Typ: ' ' vom Bieter einzutragen			
		1 St	EP	GP
2.1.9	Warnschilder im Maschinenraum Warnschilder gemäß DIN 57105/VDE 0105 im einzelnen bestehend aus: 1 Schild 120 x 120 mm "Elektrischer Betriebsraum" 1 Schild 200 mm Durchmesser "Gehörschutz tragen" 1 Schild (Resopal) 325 x 450 mm "Sicherheitsvorschriften für Hochspannungsanlagen" 1 Schild (Aluminium) 485 x 745 mm Merkblatt für die "Bekämpfung von Bränden in elektrischen Anlagen und deren Nähe" 1 Schild (Aluminium) 360 x 520 mm "Erste Hilfe bei Unfällen durch elektrischen Strom"			
				Übertrag:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

LV 10 (W2027)

10	LV	Netzersatzanlage		
2	Bereich	Netzersatzanlage		
2.1	Abschnitt	Netzersatzanlage 1.250 kVA		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Übertrag:</p> <p>1 Schild (Aluminium) 500 x 750 mm Betrieb von Starkstromanlagen Allgemeine Festlegung (VDE-Bestimmungen) 1 Schild 200 mm Durchmesser: "Verboten für Personen mit Herzschrittmacher" Liefern und Anbringen</p>	1 St	EP	GP
2.1.10	<p>Zu und Abluftanlage im Container Zu und Abluftanlage im Container aufgebaut bestehend aus:</p> <p>1 Stck. Zuluftjalousie mit Motorbetätigung aus verzinktem Stahlblech</p> <p>1 Stck. Zuluftschalldämpfer nach dem Resonanz-Adsorptions-Prinzip Dämpfung bei 1000 Hz: 47 dB Gesamtdämpfung 60 dB(A) in 7 m</p> <p>1 Stck. Abluftschalldämpfer nach dem Resonanz-Adsorptions-Prinzip Dämpfung bei 1000 Hz : 47 dB Gesamtdämpfung 60 dB(A) in 7 m</p> <p>Abluftkanal aus verzinkten Stahlblech</p> <p>2 St. Wetter- und Vogelschutzschutzgitter aus verzinkten Stahlblech</p> <p>1 Stck. Kanalübergangsstück aus verzinkten Stahlblech</p> <p>1 Stck. elastische Kanalverbindung Die Auslegung der Kulisse ist im Auftragsfall nachzuweisen und durch Messungen zu bestätigen.</p> <p>Die Zu- und Abluftanlage ist gemäß der Aggregateinstallation und Containeraufbau entsprechend zu berücksichtigen</p> <p>betriebsfertig liefern und montieren</p>	1 St	EP	GP
2.1.11	<p>Abgasanlage Abgasanlage bestehend aus:</p> <p>1 Stck. Abgas - Hochleistungsschalldämpfer isoliert</p> <p>Abgasanlage für stationären Betrieb bestehend aus Reflektions- und Adsorptionsdämpfer mit</p>			
	<p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p> <p>Übertrag:</p>			

Leistungsverzeichnis

LV 10 (W2027)

10	LV	Netzersatzanlage		
2	Bereich	Netzersatzanlage		
2.1	Abschnitt	Netzersatzanlage 1.250 kVA		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Gegenflansche, abgestimmt auf das gesamte Schallspektrum des Motors, Kompensator, mittlere Dämpfung 50 dB Isolierung des Schalldämpfers, montiert im Aggregatecontainer			
	Abgasleitung Edelstahl V 4 A, Gesamtlänge/Größe nach Erfodernis ca. 4 Stck. Abgasrohrbögen Edelstahl V4A, Isolation Abgasrohrbögen Isolation Abgasleitung, Isolierung Abgasleitung mit Mineralfaserschale 80 mm (Dicke) Deflektorhaube , NW nach Erfodernis Abgasdachdurchführung , NW nach Erfodernis Kondensatablass, Entwässerungsleitung Material V 1.4571 Festpunktconsole, Kompensatoren NW nach Erfodernis, Material VA 1 Satz Halterungen für Abgasmontage, Gleitschellen, Befestigungen			
	betriebsfertig liefern und montieren			
		1 St	EP	GP
***Bedarfspos.				
2.1.12	Rußpartikelfilter			
	Rußpartikelfilter für Abgasanlage gem. der 44. BimSchV			
	betriebsfertig liefern und montieren			
		1 St	EP	GP
2.1.13	Tankanlage			
	Tankanlage im Aggregatecontainer montiert:			
	1 Stck. Tagestank 1.000 l Stahlwandtank, Berstsicherung, einwandig mit Standkonsolen, Inhaltsanzeige, Ablauf gemäß VDE 0100-718 von unten			
	1 Stck. Vorratstank 10.000 ltr., doppelwandig , mit elektronischen Vakuumleckanzeigergerät. Aufgestellt in separatem Tankraum.			
	Beide Tanks sind den räumlichen Anforderungendes Containers in L/B/H anzupassen!			
	2 Stck. elektronische Inhaltsanzeige , bestehend aus Sonde und Messgerät mit Abgangssignal 4-20mA - 1 Satz Kraftstoffleitung St.oder VA , NW nach Erfodernis - 1 Satz Kraftstoffleitung St oder VA, NW nach Erfodernis 1 Stck Kraftstoffvorfilter mit Absperrhahn - 1 Stck. Leckageüberwachung mit systembedingtem Zubehör (Öl-/Wasser-Warngerät)			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

LV 10 (W2027)

10	LV	Netzersatzanlage		
2	Bereich	Netzersatzanlage		
2.1	Abschnitt	Netzersatzanlage 1.250 kVA		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Übertrag:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 Stck. Tauchsonde für Pumpensteuerung und Mangelanzeige - 1 Stck. Leckwarneinrichtung (PTB - geprüft) - 1 Stck. Überfüllsicherung Kraftstofftank - 1 Stck. Elektro- und Handflügelpumpenkombination als Elektrodoppelpumpe-Verrohrung inkl. Umschaltventilen, - ca. 10 m Befüll- und Entlüftungsleitung mit Füllstutzen Tankwagen-Verschluss <p>komplett liefern und montieren von Fachfirma gemäß WHG § 62</p>			
		1 St	EP	GP
***Bedarfspos.				
2.1.14	Erstbefüllung Tankanlage			
	<p>Erstbefüllung Tankanlage mit geeignetem Kraftstoff (schwefelarmes Heizöl)</p> <p>ca. 2.000 Liter</p> <p>1.000 Liter Tagestank</p> <p>1.000 Liter Vorratstank</p> <p>inkl. Lieferung und Befüllen der beiden Tankanlagen</p>			
		2.000 l	EP	GP
2.1.15	Sockelbeschichtung			
	<p>Grundierung der senkrechten Flächen mit einem lösemittelfreien niedrigviskosen, 2K-Epoxidharz-Bindemittel und Korn- an-Korn mit Quarzsand 0,1-0,5 mm abstreuen</p> <p>Fabrikat: KLB EP 55</p> <p>Kratzspachtelung der senkrechten Flächen mit einem 2K-Epoxidharz-Bindemittel und Quarzsandzugabe im MV 1:1 sowie ca. 1-2% Stellmittel</p> <p>Fabrikat: KLB EP 55</p> <p>Rautiefe: bis 1 mm</p> <p>Beschichtung der vorbereiteten Flächen mit einem rissüberbrückenden, lösemittelfreien, mechanisch belastbaren, flüssigkeitsdichten, chemisch hoch beständigen, farbigen 2K-Epoxidharz-Bindemittel mit glatter Oberfläche</p> <p>Fabrikat: KLB EP 282</p> <p>Schichtdicke: ca. 1,7 mm</p> <p>Sockelhöhe: 10 cm</p> <p>Farbton: nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung</p> <p>Oberfläche: glatt, glänzend</p>			
		34 lfm	EP	GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

LV 10 (W2027)

10	LV	Netzersatzanlage		
2	Bereich	Netzersatzanlage		
2.1	Abschnitt	Netzersatzanlage 1.250 kVA		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Hinweis</p> <p>Der Auftragnehmer ist verpflichtet, Erdungsmessungen durchzuführen und die Verlegung notwendiger Erder mit der Bauleitung abzusprechen.</p> <p>In den Potentialausgleich sind, so weit vorhanden, einzubeziehen: Fundamenterder, Fernmeldeanlage, Ab- Zuluftleitungen Blitzschutzanlagen etc. entsprechend VDE 0190.</p> <p>Ein Nachweis über den Erdungswiderstand ist zu erstellen.</p>			
2.1.16	<p>Potentialausgleich</p> <p>Erstellung des Potentialausgleichs gemäß VDE 0190 für die gesamte Containeranlage. Inkl. aller notwendigen Materialien (Potentialausgleichsschienen, Erdungsanschlüsse, Erdungsschellen, Kabel etc.)</p> <p>Ein Nachweis über den Erdungswiderstand ist zu erstellen und zu protokollieren.</p>			
		1 psch		GP
2.1.17	<p>Montage und Anlieferung Containeraggregat</p> <p>Aggregat mit Kühleinrichtung und Zubehör einschl. Verpackung, frei Verwendungsstelle liefern. einbringen, aufstellen und ausrichten einschl. Lieferung der für die Befestigung auf dem Fundament erforderlichen Teile, kpl. incl. Krangestellung Ausladung ca. 20m, Gerüstgestellung bis 6 m Höhe, Baustelleneinrichtung, Abladen und Einbringen des Montagematerials und Montagehilfsmaterial, wie Schrauben Muttern, Scheiben, Dübel, Puk-Schellen und Ankerschienen sowie Flach- und Winkelprofile Einschließlich den Fahrtkosten, Übernachtungskosten, Auslösungen für Montagepersonal und Inbetriebnehmer</p>			
		1 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

LV 10 (W2027)

10	LV	Netzersatzanlage		
2	Bereich	Netzersatzanlage		
2.1	Abschnitt	Netzersatzanlage 1.250 kVA		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
2.1.18	Inbetriebnahme Inbetriebnahme mit Einweisung des Betreibers Werksprobelauf mit Werksprüfprotokoll des Herstellers Alle Lastzustände müssen simuliert werden Übergabe der Dokumentationen (3-fach siehe separate Position) Herstellerzertifikate DIN / ISO 9001 und Bescheinigung Fachfirma nach § 19 des Wasserhaushaltsgesetzes müssen bei Abnahme vorliegen Vorlage Wartungsbücher			
		1 psch		GP
2.1.19	Einweisung Einweisung des Betriebspersonals und Durchführung der zur Inbetriebnahme des Aggregates erforderlichen Arbeiten wie Auffüllen des Kühlsystems mit Wasser und Frostschutzmittel nach Herstellervorgaben Auffüllen des Motors mit Öl Druckprobe ohne Motor und Kühler, 5 bar, Zertifikat erstellen			
		1 St	EP	GP
2.1.20	Druckprobe Druckprobe der Kraftstoffleitungen, nach TRbF 231 Teil 1 (Bauvorschrift Pkt. 3) Auffüllen und Entlüften des Kraftstoffsystems			
		1 St	EP	GP
2.1.21	Abnahme (TÜV) Abnahme durch TÜV oder Sachverständigen der Gesamtanlage nach Fertigstellung			
		1 St	EP	GP
2.1.22	Aggregatelastlauf Aggregatelastlauf am Aufstellort (ca. 4 Std.) im Beisein des Auftraggebers mit den vorhandenen Verbrauchern Kontrolle der Betätigungs- und Überwachungsfunktionen			
				Übertrag:
- Fortsetzung auf nächster Seite -				

Leistungsverzeichnis

LV 10 (W2027)

10	LV	Netzersatzanlage		
2	Bereich	Netzersatzanlage		
2.1	Abschnitt	Netzersatzanlage 1.250 kVA		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Kraftstoff wird bauseitig gestellt Schallpegelmessungen vor Zuluft- bzw. austritt sowie am Abgasaustritt einschl. Anfertigung eines Messberichtes 3 Starts mit vorgewärmtem Motor			Übertrag:
		1 St	EP	GP
	Sonstiges Sonstiges			
2.1.23	Wartungsvertrag Grundlage des Wartungsumfanges ist das Vertragsmuster "Wartung 2018 - Stand 10/2021" (Arbeitskarten Stand: 05/2022) für technische Anlagen und Einrichtungen, herausgegeben vom Arbeitskreis Maschinen- und Elektrotechnik staatlicher und kommunaler Verwaltungen. Im beiliegenden Vertragsformular sind die geforderte Vergütung und die weiteren zur Vergütung geforderten Angaben einzutragen. Zusätzlich sind gemäß beiliegendem Formblatt 242.H und gemäß der beiliegenden Angebotsaufforderung Wartungskarten mit Nennung der erforderlichen Wartungsarbeiten und intervälle zu erstellen. Im Einheitspreis des Wartungsvertrages sind die anfallenden Kosten für die Verlängerung der Gewährleistung von 2 auf 4 Jahren einzukalkulieren. Die Beauftragung des Wartungsvertrages erfolgt zeitgleich mit der Beauftragung für die Erstellung der ausgeschriebenen Leistungen. Die Laufzeit des Vertrages beträgt 4 Jahre. Die Abrechnung erfolgt jährlich.			
		4 Jr	EP	- Nur EP -
Summe Abschnitt 2. 1		Netzersatzanlage 1.250 kVA , Netto:		

Leistungsverzeichnis

LV 10

10	LV	Netzersatzanlage			
2	Bereich	Netzersatzanlage			
2. 2	Abschnitt	Werk- und Montageplanung, Dokumentation			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
2. 2 Abschnitt Werk- und Montageplanung, Dokumentation					
2.2.10	Feinterminplan Durch den AN ist ein Feinterminplan in Zusammenarbeit mit der Objektüberwachung zu erstellen und auf die Gesamtmaßnahme abzustimmen.				
			1 psch		GP
2.2.20	Bestandsunterlagen Erstellen der Bestandsunterlagen, wie nachfolgend beschrieben, und Übergabe der Bestandsunterlagen zur förmlichen Inbetriebnahme o.g. Revisionsunterlagen. Die Dokumentation ist grundsätzlich maschinell zu erstellen. Die Bestandsunterlagen sind auf Basis der fortgeschriebenen Werkstatt- und Montageunterlagen zu erstellen. Der Auftragnehmer hat dem Auftraggeber alle für den sicheren und wirtschaftlichen Betrieb der Anlage erforderlichen Bedienungs- und Wartungsunterlagen sowie Pläne nach dem Ist-Zustand zu übergeben. Die kompletten Bestandsunterlagen sind in deutscher Sprache abzufassen und zu übergeben. Die Unterlagen sind mindestens 2 Wochen vor der Abnahme zur Prüfung vorzulegen. Ohne Vorlage der Unterlagen in der geforderten Form findet keine Abnahme statt. Folgende Unterlagen müssen enthalten und mindestens in folgenden separaten Registern in Ordnern abgelegt sein: 1. Inhaltsverzeichnis (je Ringbuchordner) mit Deckblatt 2. Adressverzeichnis (Ersteller/Kundendienst/ Wartungsdienst/Störungsstelle usw.) mit Telefonnummern der Ansprechpartner 3. Bedienungs- /Installationsanleitungen Benutzerhandbücher 4. Gesamtfunktionsschema, Funktionsplan 5. Technische Betriebsdaten, Datenblätter, Prospekte 6. Herstellerzertifikate 7. Messprotokolle zusätzlich zur Papierunterlage 8. Aufbaupläne und Aufstellungspläne der Schaltanlagen 9. Stromlaufpläne mit Aufbauzeichnungen, Gerätelisten Stücklisten, Klemmenbelegungspläne 10. Installationspläne nach dem aktuellen Stand 11. Schemata: Dem AN werden dazu Schemata zur Verfügung gestellt, diese sind um die tatsächlich eingebauten Komponenten zu erweitern. 12. Berichte und Prüfbescheinigungen von Sachverständigen Errichterbestätigungen, Bauaufsichtliche Zulassungen mit Übereinstimmungserklärungen.				
- Fortsetzung auf nächster Seite -					
				Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

LV 10 (W2027)

10	LV	Netzersatzanlage		
2	Bereich	Netzersatzanlage		
2.2	Abschnitt	Werk- und Montageplanung, Dokumentation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Die Dokumentation ist so zu gestalten, dass Aufbau und Funktion des Systems eindeutig und leicht erkennbar ist und eine optimale Instandhaltung und Instandsetzung gewährleistet ist. Die Pläne sind mit „Bestand, Firma, Datum“ zu kennzeichnen. <u>Folgende Unterlagen sind in o.g. Reitern abzulegen:</u></p> <p>Funktionsbeschreibungen und Handlungsanweisungen: Die Dokumentation beinhaltet eine ausführliche Anlagenbeschreibung und eine kurze Beschreibung (zur Bedienung der Anlage) sowie deren Funktion unter Einbeziehung von Schemen und Bebilderungen. Bedienanweisungen und Anlagenzustandsdarstellung als Handout in laminiert Form 2-fach</p> <ul style="list-style-type: none"> - Normalbetrieb - Netzausfall - Netzwiederkehr - Test - Manueller Betrieb der Notstromanlage - Netzparallelbetrieb - Inselbetrieb - Not Aus - Anlage Aus - Handlungsanweisungen für die Störungsbeseitigung <p>Fachunternehmererklärung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kontaktdaten der ausführenden Firma - Bestätigung über fachgerechte Ausführung der Arbeiten nach dem zum Erstellungszeitpunkt allgemein anerkannten Regeln der Technik (aRdT) erstellt - Berücksichtigung aller betroffenen Normenwerke <p>Dokumentation: Die Inhalte müssen der tatsächlich ausgeführten Anlage entsprechen. Eine Anlagenzeichnung mit Eintragung der erstellten Anlagen inkl. deren kompletten eingebauten Bestandteile (Maßstab 1:50), bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Maschinensatz - Zuluftkanal - Abluftkanal - Jalousien, Stellmotoren, Wetterschutzgitter - Kraftstofftagestank - Kraftstoffvorratstank - Kraftstoffdoppelpumpe - Abgasschalldämpfer - Abgasleitung mit Abgasturm - Kühlturm - Kraftstoffschema - Abgasschema - Elektroschema - Stromlaufpläne Steuerschrank - Stromlaufpläne Leistungsschrank - Aufbauzeichnungen Steuerschrank 			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

LV 10 (W2027)

10	LV	Netzersatzanlage		
2	Bereich	Netzersatzanlage		
2.2	Abschnitt	Werk- und Montageplanung, Dokumentation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<ul style="list-style-type: none"> - Aufbauzeichnungen Leistungsschrank - Stücklisten - Ausführliche Funktionsbeschreibung - Anlagenhandbuch - Betriebskontrollbuch - Listen mit sämtlichen Einstellwerten von allen Überwachungsorganen - Prüfprotokoll über die Gesamtanlage - Einstellwerte aller Überwachungsgeräte - Bescheinigung über die einwandfreie Funktion der Steuerungsverknüpfung mit den Fremdgeräten - Grundrissdetailplan NEA-Raum mit Maßstabsgetreuer und lagerichtiger Eintragung aller Anlagenteile - Berechnungen Kraftstoffverbrauch und Tankvolumen - Schallberechnung der Zu-/ Abluftanlage inkl. Druckverlustberechnung und Berechnung der Schall- und Abgasanlage (TA Luft/TA Lärm) - Widerstandsberechnungen der Abgasanlage - Einpolige Darstellung der Schaltanlage mit Angabe: <ul style="list-style-type: none"> - der Einstellwerte der Überstrom- und Kurzschlusseinrichtungen - der potentialfreien Kontakte der Stör- und Betriebsmeldungen - Frontansicht der Schaltanlage - Schnittstellenplan Notstromanlage Schaltanlage mit Kabelliste und Angabe der Kabelarten und deren Belegung inkl. Starkstromkabel <p>Folgende Protokolle/Bescheinigungen sind vorzulegen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Motorprüfprotokoll des Dieselmotors vom Hersteller - Generatorprüfprotokoll des Synchrongenerators vom Hersteller - Drehschwingungsberechnung der Kupplung - Werksprüfprotokoll der Maschine - Inbetriebnahmeprotokoll der Gesamtanlage <p>Bei schrittweise Inbetriebnahme:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Protokolle der einzeln in Betrieb genommenen Anlagenteile und der Gesamtanlage <p>Angaben von in Betrieb genommenen Anlagenteilen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inbetriebnahmezeitpunkt - Ergebnisse - Mängel - Maßnahmen Messprotokolle - Abnahme und Übergabeprotokolle - Einweisungsprotokolle - Inhalt und Umfang gemäß DIN VDE, BG, VdS Prüfverordnungen der Länder - Betriebs-, Wartungs- und Bedienungsanleitungen mit allen für den Betrieb relevanten Angaben - TÜV-Abnahmeprotokolle für die Kraftstoffanlage und für die Gesamtanlage - Dokumentation für den Betrieb, Wartung und die Instandhaltung und mit Informationen zur Störungsbeseitigung - Ansprechpartner mit Kontaktdaten - Technische Unterlagen von allen eingebauten Geräten und Teilen <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag:
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

LV 10 (W2027)

10	LV	Netzersatzanlage			
2	Bereich	Netzersatzanlage			
2.2	Abschnitt	Werk- und Montageplanung, Dokumentation			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Übertrag:</p> <p>- Bedienungs- und Wartungsanleitungen der Anlagen und Geräte insbesondere von Schaltanlagen und aktiven Teilen</p> <p>- Bezugsquellennachweis</p> <p>- Anleitungen für den Betrieb, die Inspektion, die Prüfung sowie die Wartung der Akkumulatoren und der Sicherheitsstromversorgung</p> <p>- Prüfbuch bzw. Prüfberichte mit den Ergebnissen von allen vor der Inbetriebnahme erforderlichen Prüfungen (Prüfprotokoll Schaltschrankbauer, TÜV-Abnahme etc.)</p> <p>Anzahl der Ausfertigungen: 3 komplette Sätze</p>		1 St	EP	GP
2.2.30	<p>Dokumentation (Digital)</p> <p>Übergabe der Sicherungskopien der gesamten Bestandsunterlagen auf USB oder digitale Übergabe in den folgenden gängigen Datenformaten (PDF-Datei und DXF/DWG-Datei) dem Dokumentationsumfang nach dem aktuellen nach dem aktuellen Stand doppelt beizulegen.</p> <p>Preisstellung je kompletten Satz auf Datenträger</p>		1 St	EP	GP
Summe Abschnitt 2. 2					
Werk- und Montageplanung, Dokumentation , Netto:			.....	
Summe Bereich 2					
Netzersatzanlage , Netto:			.....	
zzgl. MwSt. (19,0 %):			.....	
Gesamtsumme, Brutto:			.....	

Leistungsverzeichnis

LV 10

10	LV	Netzersatzanlage		
3	Bereich	Sonstiges		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
3	Bereich Sonstiges			
3.1	Abschnitt Stundenlohnarbeiten und Nebenkosten			
	Stundenlohnarbeiten Stundenlohnarbeiten Für von der Bauleitung ausdrücklich geforderten Stundenlohnarbeiten für unvorhergesehene Arbeiten, die im vorliegenden Leistungsverzeichnis nicht näher spezifiziert sind, für Änderungen, Ergänzungen, zusätzliche Provisorien, welche während der Bauzeit anfallen, gelten nachstehende Verrechnungssätze. Die Verrechnungssätze schließen alle Lohnnebenkosten und Auslösung sowie die Gestellung von Kleinwerkzeugen, Messgeräten und sonstige Hilfsmittel, die zur Erbringung der geforderten Leistung erforderlich sind ein. Für Überstunden, Nacharbeit sowie Sonn- und Feiertagsarbeit werden nur Zuschläge vergütet, wenn dies ausdrücklich vom Auftraggeber verlangt wird und nicht bereits durch die Vorgaben des Termines als vertragliche Leistung eingeschlossen sind. Die Abrechnung erfolgt nach den von der Bauleitung abgezeichneten Stundenlohnbescheinigungen, die spätestens 5 Tage nach Ausführung zur Anerkennung vorgelegt werden müssen.			
3.1.1	Ingenieur / Technikerstunden Ingenieur / Technikerstunden Hierbei wird vorausgesetzt, dass der Ingenieur / Techniker in der Lage ist, entsprechende Programmänderungen an dem SPS einschl. BUS- System vorzunehmen. Weiterhin wird hier die Fähigkeit der Parametrierung und Visualisierung der Gesamtanlage vorausgesetzt.	8 h	EP	GP
3.1.2	Meisterstunden Meisterstunden	8 h	EP	GP
3.1.3	Obermonteurstunden Obermonteurstunden	4 h	EP	GP
3.1.4	Monteurstunden Monteurstunden	16 h	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

LV 10 (W2027)

10	LV	Netzersatzanlage		
3	Bereich	Sonstiges		
3. 1	Abschnitt	Stundenlohnarbeiten und Nebenkosten		
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)
Gesamt (GP)				
<div> <div>Summe Abschnitt 3. 1</div> <div> <div>Stundenlohnarbeiten und Nebenkosten , Netto:</div> <div>.....</div> </div> </div>				
<div> <div>Summe Bereich 3</div> <div> <div>Sonstiges , Netto:</div> <div>.....</div> </div> <div> <div>zzgl. MwSt. (19,0 %):</div> <div>.....</div> </div> <div> <div>Gesamtsumme, Brutto:</div> <div>.....</div> </div> </div>				

LV-Zusammenfassung

LV 10 (W2027)

10	LV	Netzersatzanlage		
Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR
1	Bereich	Baustelleneinrichtung	12	.....
1. 1	Abschnitt	Baustelleneinrichtung	12	.....
2	Bereich	Netzersatzanlage	14	.....
2. 1	Abschnitt	Netzersatzanlage 1.250 kVA	15	.....
2. 2	Abschnitt	Werk- und Montageplanung, Dokumentation	35	.....
3	Bereich	Sonstiges	39	.....
3. 1	Abschnitt	Stundenlohnarbeiten und Nebenkosten	39	.....
Summe LV 10 Netzersatzanlage				
			Angebotssumme, Netto:	EUR
Stempel			zzgl. MwSt. (19,0 %):	EUR
.....			Angebotssumme, Brutto:	EUR
Anbieter - Unterschrift				