Leistungsverzeichnis

Leistungsbeschreibung

Bauvorhaben

CKU - Neubau Klinikum
Erweiterungsneubau und Neu- bzw. Umstruk...
des Bestandsgebäudes
-

Leistung (VE)

VE 1_404 NEA - Netzersatzanlagen

Auftraggeber

Christliches Klinkium Unna gGmbH
Obere Husemannstraße 2
59423 Unna

Seiten ohne Anlage(n)

Seiten: 42

Inhaltsverzeichnis

4040 VE VE 1_404 NEA - Netzersatzanlagen

Nr.	Bezeichnung		Seite
	Deckblatt des Leistungsverzeichnisses		1
	Baubeschreibung		3
	VOB/C: ATV ALLG. REGELUNGEN FÜR BAUARBEITEN JEDER ART - DIN 18299		3
	ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN		9
01	**Titel**	**Aggregate**	**15**
02	**Titel**	**Abluft**	**17**
03	**Titel**	**Zuluft**	**19**
04	**Titel**	**Abgasanlage**	**20**
05	**Titel**	**Tankanlage**	**23**
06	**Titel**	**Vorratstankanlage**	**25**
07	**Titel**	**Schaltanlage**	**29**
09	**Titel**	**Sonstiges Allgemein**	**33**
10	**Titel**	**Stundenlohnarbeiten**	**37**
11	**Titel**	**Wartung**	**38**
	Zusammenfassung der Gliederungspunkte		**42**

Leistungsverzeichnis

4040 VE VE 1_404 NEA - Netzersatzanlagen

Baubeschreibung

Allgemeine Beschreibung des Projektes:

Geplant ist der Neubau eines siebengeschossigen Erweiterungsgebäudes mit Untergeschoss und Hubschrauberlandeplatz für das Christliche Klinikum Unna. Hierfür wurden im Vorfeld zwei bestehende Gebäude, sowie die Außenanlagen zurückgebaut. Der Neubau wird westlich an den vorhandenen Klinikbestand angeschlossen und teilweise überbaut, wodurch eine enge funktionale und bauliche Verzahnung entsteht. Das Gebäude umfasst im Untergeschoss Versorgungsbereiche wie Technik- und Personalflächen, im Erdgeschoss zentrale medizinische Bereiche wie Notaufnahme und Diagnostik, im ersten Obergeschoss OP-Abteilungen mit direkter Anbindung an die bestehende Intensivstation sowie in den oberen Geschossen Pflegebereiche. Ein zentraler Lichthof sorgt für Belichtung und Orientierung. Ergänzt wird das Projekt durch neue Erschließungswege, einen Haupteingang zwischen Neubau und geplantem Parkhaus sowie angepasste Außen- und Logistikflächen. Ziel ist eine funktionale Erweiterung und Modernisierung des Klinikstandorts.

VOB / C: ALLGEMEINE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN FÜR BAULEISTUNGEN

(ATV) Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art - DIN 18299

0.1 Angaben zur Baustelle

0.1.1 Lage der Baustelle, Umgebungsbedingungen, Zufahrtsmöglichkeiten und Beschaffenheit der Zufahrt sowie etwaige Einschränkungen bei ihrer Benutzung.
Zuwegung erfolgt über Mozartstraße, 59423 Unna

0.1.2 Besondere Belastungen aus Immissionen sowie besondere klimatische oder betriebliche Bedingungen
/

0.1.3 Art und Lage der baulichen Anlage
/

0.1.4 Verkehrsverhältnisse auf der Baustelle, insbesondere Verkehrsbeschränkungen
Siehe Weitere Besondere Vertragsbedingungen des AG. (WBVB)

0.1.5 Für den Verkehr freizuhaltende Flächen
Siehe Weitere Besondere Vertragsbedingungen des AG. (WBVB)

0.1.6 Art, Lage, Maß und Nutzbarkeit von Transporteinrichtungen und Transportwegen, Montageöffnungen
/

0.1.7 Lage, Art, Anschlusswerte und Bedingungen für das Überlassen von Anschlüssen für Wasser, Energie und Abwasser
Siehe Weitere Besondere Vertragsbedingungen des AG. (WBVB)

Leistungsverzeichnis

4040 VE VE 1_404 NEA - Netzersatzanlagen

VOB/C: ATV ALLG. REGELUNGEN FÜR BAUARBEITEN JEDER ART - DIN 18299

0.1.8 Lage und Ausmaß der dem Auftragnehmer für die Ausführung seiner Leistung zur Benutzung oder Mitbenutzung überlassenen Flächen
Siehe Weitere Besondere Vertragsbedingungen des AG. (WBVB)

0.1.9 Bodenverhältnisse, Baugrund und seine Tragfähigkeit. Ergebnisse von Bodenuntersuchungen
/

0.1.10 Hydrologische Werte von Grundwasser und Gewässern, Art, Lage, Abfluss, Abflussvermögen und Hochwasserverhältnisse von Vorflutern. Ergebnisse von Wasseranalysen
/

0.1.11 Besondere umweltrechtliche Vorschriften
/

0.1.12 Besondere Vorgaben für die Entsorgung, z.B. Beschränkungen für die Beseitigung von Abwasser und Abfall
Der AN bleibt Eigentümer aller von ihm verursachten/ hinterlassenen Reststoffe. Die fachgerechte Entsorgung aller Reststoffe, (+ Abfälle und Abwässer) ist, soweit in den Einzelbeschreibungen nicht gesondert ausgewiesen, grundsätzlich Nebenleistung und hat nach den gültigen gesetzlichen und regionalen Vorschriften zu erfolgen.
Der AN hat sich eigenverantwortlich über die v.g. geltenden Bestimmungen zu informieren.
Die Abfall- und Reststoffe sind - entsprechend der Verwertungsart - getrennt zu erfassen und zu entsorgen.

0.1.13 Schutzgebiete oder Schutzzeiten im Bereich der Baustelle, z.B. wegen Forderungen des Gewässer-, Boden-, Natur-, Landschafts- oder Immissionsschutzes; vorliegende Fachgutachten oder dergleichen.
Die städtischen Vorschriften zum Immissionsschutz sind einzuhalten.

0.1.14 Art und Umfang des Schutzes von Bäumen, Pflanzbeständen, Vegetationsflächen, Verkehrsflächen, Bauteilen, Bauwerken, Grenzsteinen und dergleichen im Bereich der Baustelle.
Der Auftragnehmer hat alle im Bereich der Baustelle sowie in angrenzenden Bereichen vorhandenen Bäume, Pflanzbestände, Vegetationsflächen, Verkehrsflächen, Bauteile, Bauwerke, Grenzsteine und sonstige Anlagen vor Beschädigungen zu schützen.

Die Ausführung hat unter Beachtung der anerkannten Regeln der Technik sowie der einschlägigen Vorschriften und Normen

zu erfolgen

0.1.15 Art und Umfang der Regelung und Sicherung des öffentlichen Verkehrs
Siehe Weitere Besondere Vertragsbedingungen des AG. (WBVB)

0.1.16 Im Bereich der Baustelle vorhandene Anlagen, insbesondere Abwasser- und Versorgungsleitungen.
Der AN hat mit der allgemein gebotenen Umsicht und Vorsicht zu arbeiten und sich im Vorfeld seiner Leistungen verbindlich über ev. vorhandene Anlagen, Schächte und Leitungsstränge im Bereich der Ausführung seiner Leistungen zu informieren, so dass Beschädigungen ausgeschlossen werden können.

Der AN hat sich vor Beginn seiner Leistungen die Medienfreiheit aller im Baubereich befindlichen Leitungen vom AG schriftlich bestätigen zu lassen und auch regelmäßig während der Arbeiten - die **tatsächliche Medienfreiheit** der freigelegten Leitungen zu prüfen/ zu kontrollieren und Auffälligkeiten, Abweichungen oder Behinderungen unverzüglich der Bauobjektüberwachung und dem AG anzuzeigen. Im umliegenden öffentlichen Verkehrsraum und auch im Bereich der vorhandenen und im Betrieb befindlichen Gebäude befinden sich in Betrieb befindliche Versorgungsleitungen.

0.1.17 Bekannte oder vermutete Hindernisse im Bereich der Baustelle, z.B. Leitungen, Kabel, Kanäle, Schächte, Bauwerksreste und, soweit bekannt, deren Eigentümer.
/

0.1.18 Bestätigung, dass die im jeweiligen Bundesland geltenden Anforderungen zu Erkundungs- und gegebenenfalls Räumungsmaßnahmen hinsichtlich Kampfmitteln erfüllt wurden.
Bei allen Aushubarbeiten ist erhöhte Vorsicht geboten - es wird hierbei auf umsichtiges Arbeiten verwiesen. Im Falle eines Kampfmittelfundes - und bereits in einem Verdachtsfall - sind die Arbeiten des AN unverzüglich einzustellen, der betroffene Bereich abzusperren und AG und Bauobjektüberwachung sofort zu informieren.

0.1.19 Gegebenenfalls gemäß der Baustellenverordnung getroffene Maßnahmen
Entsprechend der Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen (BaustVO) ist ein Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator (SiGeKo) vom AG bestellt. Dieser ist gegenüber allen Unternehmern weisungsbefugt. Ein SiGe-Plan wird aufgestellt und ist vom AN einzuhalten.

0.1.20 Besondere Anordnungen, Vorschriften und Maßnahmen der Eigentümer (oder der anderen

Weisungsberechtigten) von Leitungen, Kabeln, Dränen, Kanälen, Straßen, Wegen, Gewässern, Gleisen, Zäunen und dergleichen im Bereich der Baustelle.
/

0.1.21 Art und Umfang von Schadstoffbelastungen, z.B. des Bodens und von Bauteilen
Bodenproben der Auffüllungen und des gewachsenen Bodens hinsichtlich möglicher Schadstoffe sind gemäß Angaben im Baugrundgutachten unauffällig.

0.1.22 Art und Zeit der vom Auftraggeber veranlassten Vorarbeiten.
/

0.1.23 Arbeiten anderer Unternehmer auf der Baustelle
Zum Zeitpunkt der Leistungen des AN muss mit der Anwesenheit anderer Unternehmer auf dem Gelände gerechnet werden. Der AN hat sich mit den AN der anderen Gewerke abzustimmen. Die Arbeiten sind vom AN so einzutakten und organisatorisch und zeitlich so zu koordinieren, dass sein Bauablauf nicht gestört wird. Die notwendige Abstimmung und Koordination hat zwischen dem AN und allen weiteren ggf. gleichzeitig tätigen Unternehmern eigenverantwortlich, kooperativ und zielorientiert, in Abstimmung mit der örtlichen Bauobjektüberwachung des AG zu erfolgen.

0.2 Angaben zur Ausführung

0.2.1 Vorgesehene Arbeitsabschnitte, Arbeitsunterbrechungen und Arbeitsbeschränkungen nach Art, Ort und Zeit sowie Abhängigkeit von Leistungen anderer.
Die Leistungserbringung erfolgt entsprechend der Ausschreibung und der beiliegenden Planung.

0.2.2 Besondere Erschwernisse während der Ausführung, z.B. Arbeiten in Räumen, in denen der Betrieb weiterläuft, Arbeiten im Bereich von Verkehrswegen oder bei außergewöhnlichen äußeren Einflüssen.
Siehe Weitere Besondere Vertragsbedingungen des AG. (WBVB)

0.2.3 Vorgaben, die sich aus dem SiGe-Plan gemäß Baustellenverordnung ergeben.
Die Angaben im SiGe-Plan sind vom AN vollumfänglich einzuhalten.

0.2.4 Art und Umfang von Leistungen zur Unfallverhütung und zum Gesundheitsschutz für Mitarbeiter anderer Unternehmen, z.B. trittsichere Abdeckungen.
Der AN sorgt mit geeignetem Material und für die Dauer seiner gesamten Bauzeit für Schutz durch Abdeckungen von

Öffnungen sowie provisorischen Umwehrungen an freien Absturzkanten.
Bspw. Abdeckung mit Verschiebesicherungen o.ä,

0.2.5 Besondere Anforderungen für Arbeiten in kontaminierten Bereichen, gegebenenfalls besondere Anordnungen für Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen.
Alle Anforderungen für Arbeiten in Bereichen mit Schadstoffen sind vom AN eigenverantwortlich zu treffen, preislich einzukalkulieren und einzuhalten. Sollten darüberhinaus besondere Anforderungen notwendig werden, so sind diese unverzüglich mit dem AG und der Bauobjektüberwachung abzustimmen.

0.2.6 Besondere Anforderungen an die Baustelleneinrichtung und Entsorgungseinrichtungen, z.B. Behälter für die getrennte Erfassung.
/

0.2.7 Besondere Anforderungen an das Auf- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten
/

0.2.8 Mitbenutzung fremder Gerüste, Hebezeuge, Aufzüge, Aufenthalts- und Lagerräume, Einrichtungen und dergleichen durch den Auftragnehmer.
/

0.2.9 Wie lange, für welche Arbeiten und ggf. für welche Beanspruchung hat der Auftragnehmer Gerüste, Hebezeuge, Aufzüge, Aufenthalts- und Lagerräume, Einrichtungen und dergleichen für andere Unternehmer vorzuhalten hat.
/

0.2.10 Verwendung oder Mitverwendung von wiederaufbereiteten (Recycling-) Stoffen
/

0.2.11 Anforderungen an wiederaufbereitete (Recycling-) Stoffe und an nicht genormte Stoffe und Bauteile
/

0.2.12 Besondere Anforderungen an Art, Güte und Umweltverträglichkeit der Stoffe und Bauteile
/

0.2.13 Art und Umfang der vom Auftraggeber verlangten Eignungs- und Gütenachweise.
Siehe Weitere Besondere Vertragsbedingungen des AG. (WBVB)

0.2.14 Unter welchen Bedingungen auf der Baustelle gewonnene Stoffe verwendet werden dürfen oder müssen oder einer anderen Verwertung zuzuführen sind.

Leistungsverzeichnis

4040 VE VE 1_404 NEA - Netzersatzanlagen

VOB/C: ATV ALLG. REGELUNGEN FÜR BAUARBEITEN JEDER ART - DIN 18299

/

0.2.15 Art, Zusammensetzung und Menge der aus dem Bereich des Auftraggebers zu entsorgenden Böden, Stoffe und Bauteile; Art der Verwertung oder bei Abfall die Entsorgungsanlage; Anforderungen an die Nachweise über Transporte, Entsorgung und die vom Auftraggeber zu tragenden Entsorgungskosten.
/

0.2.16 Art, Anzahl, Menge oder Masse der Stoffe und Bauteile, die vom Auftraggeber bereitgestellt werden, sowie Art, genaue Bezeichnung des Ortes und Zeit ihrer Übergabe.
/

0.2.17 In welchem Umfang der Auftraggeber Abladen, Lagern und Transport von Stoffen und Bauteilen übernimmt oder dafür dem Auftragnehmer Geräte oder Arbeitskräfte zur Verfügung stellt.
Durch den AG werden keine derartigen Leistungen erbracht.

Grundsätzlich nehmen der AG oder die örtliche Bauobjektüberwachung keine Lieferungen für den AN entgegen. Der AN hat eigenverantwortlich sicherzustellen, dass die für seine Leistungserbringung angelieferten Geräte, Materialien und Baustoffe etc. durch sein Personal vor Ort angenommen werden.
Auf eine entsprechend eindeutige und zweifelsfreie Adressierung der Baustellen-Anschrift hat der AN zu achten.
Weitere Informationen zu Anlieferungen sind den Weiteren Besonderen Vertragsbedingungen des AG (WBVB) zu entnehmen.

0.2.18 Leistungen für andere Unternehmer
/

0.2.19 Mitwirken beim Erstellen von Anlagenteilen und bei der Inbetriebnahme von Anlagen im Zusammenwirken mit anderen Beteiligten.
Abstimmungen mit dem Versorger, sowie die Antragsstellungen sind eigenständig durchzuführen.
Zu unterschreibende Anträge sind vorausgefüllt zur Unterschrift vorzulegen.

0.2.20 Benutzung von Teilen der Leistung vor der Abnahme.
Siehe Weitere Besondere Vertragsbedingungen des AG. (WBVB)

0.2.21 Übertragung der Wartung während der Dauer der Verjährungsfrist für die Gewährleistungsansprüche für maschinelle und elektrotechnische sowie elektronische Anlagen oder Teile davon, bei denen die Wartung Einfluss

auf die Sicherheit und die Funktionsfähigkeit hat (vergleiche §13 Absatz 4 Nummer 2 VOB/B), durch einen besonderen Wartungsvertrag.
/

0.2.22 Abrechnung nach bestimmten Zeichnungen oder Tabellen.
Es gelten die Abrechnungsregeln der für die beauftragten Leistungen **nach aktuell gültiger VOB 2019 Teil C + Ergänzungsband 2023,** sofern sich diese auf die abzurechnende Leistung übertragen lassen. Bei einer Abrechnung nach örtlichem Aufmaß werden nur die technisch erforderlichen und technologisch möglichen Maße anerkannt.
Siehe Weitere Besondere Vertragsbedingungen des AG. (WBVB)

0.2.23 Abrechnung
Die Rechnungsstellung hat maximal Quartalsweise zu erfolgen. Gesonderte Zwischenrechnungen sind vorab mit der Bauleitung oder der Bauherrenschaft abzustimmen.

ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN

Leistungsbeschreibung
Der AN liefert die Notstromversorgung, sowie alle dazu gehörigen Service- und Wartungsleistungen.

Notstrom
Errichtung von zwei Notstromaggregaten.

Leistungsumfang
Arbeiten die nicht sauber bzw. fachgerecht ausgeführt sind, müssen vom Unternehmer kostenlos demontiert, bzw. geändert werden.
Die Leistung ist unter Beachtung der örtlichen Verhältnisse und Beachtung der einschlägigen Normen sowie der anerkannten Regeln der Technik auszuführen.
Allgemeines zur elektrotechnischen Ausstattung:
Für die elektrotechnische Ausrüstung gelten u.a. - soweit anwendbar - folgende allgemeine Normen, Vorschriften und Richtlinien in der jeweils gültigen Fassung:
VDE-Normen
- LAR
- VDI-Richtlinien
- DIN-Normen
- EN-Normen
- IEC-Empfehlungen
- Unfallverhütungsvorschriften (UVV), insbesondere die DGUV V3 "Elektrische Anlagen und Betriebsmittel"
- sowie die allgemein anerkannten Regeln der Technik
Abweichungen von den v.g. Vorschriften und Richtlinien sind mit dem AG abzusprechen.
Soweit Entwürfe und Änderungen der anzuwendenden Vorschriften zum Zeitpunkt der Auftragserteilung

bereits bekannt sind, sind Folgerungen daraus ebenfalls mit dem AG abzusprechen und bei der Ausführung zu berücksichtigen.
Gelten für einzelne Teile mehrere, sich widersprechende Vorschriften, so ist die endgültige anzuwendende Vorschrift im Einvernehmen mit dem AG schriftlich festzulegen.
Wegen der Erstprüfung wird auf die VDE 0100 Teil 600 hingewiesen. Hierzu ist eine Einstelltabelle vorzulegen.
Verknüpfungen zwischen einzelnen Positionen gehören zum Lieferumfang. Daten, Größen etc. sind anzulegen und ggf. Beschreibungen hinzuzufügen.

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, rechtzeitig vor Arbeitsbeginn die Angebotsunterlagen, Leistungsbeschreibungen und Verlegepläne im Hinblick auf die zu erbringenden Leistungen selbstverantwortlich zu überprüfen.

Die Maße sind an Ort und Stelle zu nehmen. Eventuelle Bedenken gegen die vorgesehene Ausführung muss der Auftragnehmer vor Ausführung schriftlich anzeigen, und hat im Einvernehmen mit dem Auftraggeber die Voraussetzungen zu schaffen, die es ihm ermöglichen, die volle Verantwortung für seine Leistungen zu übernehmen.

Die Übergabe ggf. notwendiger Ausführungsunterlagen / Pläne erfolgt nach Auftragserteilung wie folgt an den AN:
- digital im dwg/dxf und PDF - Format

Zum Leistungsumfang gehören und sind daher - auch wenn in der Leistungsbeschreibung nicht besonders erwähnt in die Einzelpreise einzukalkulieren:
Lieferung, Transport, Sicherung und betriebsfertige Montage aller Anlagenteile.
Gegebenfalls Vorgaben beigefügter Gutachten, Voruntersuchungen etc.

Die Baustelleneinrichtung für die Arbeiten des AN sind nicht gesondert ausgeschrieben, der Aufwand der Einrichtung, die Vorhaltung und die Beseitigung der Baustelleneinrichtung sind in die Einheitspreise der anzubietenden Leistungen einzukalkulieren. Dies gilt auch für die gem. der Baustellenverordnung geforderten Sicherheitseinrichtungen.

Spannungsversorgung
Versorgungsspannung Niederspannung = 400/230 V, 50 Hz,
Alle übrigen Spannungen sind in den Unterverteilungen selbst zu bilden.

Schutzmaßnahmen
TNS-Netz mit Überstrom-Schutzeinrichtungen gemäß VDE 0100, nach Anforderung Teilbereiche mit Fehlerstrom-Schutzschalter.

Es ist eine Schutzmaßnahme entsprechend der VDE 0100,

Leistungsverzeichnis

4040 VE VE 1_404 NEA - Netzersatzanlagen

ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN

Teil 410 (TN-C-S-Netz mit Überstromschutzeinrichtung) durchzuführen. Ab der HV ist das 5-Leiter TN-S-Netz aufzubauen.

Im gesamten Leitungsnetz sind grundsätzlich Schutzleiter und Nulleiter getrennt zu führen.

Die VDE - gemäße Farbkennzeichnung sämtlicher Leiter ist unbedingt einzuhalten. Der Schutzleiter (PE) muss im gesamten Verlauf grüngelb gekennzeichnet sein. Die Ader ist von der Verteilung ab durchgehend zu verlegen und darf in keinem Fall als stromführender Leiter benutzt werden.
Der Mittelleiter bzw. Nulleiter (N) ist in der gesamten Anlage in blauer Farbe zu führen.

Umgebungsbedingungen/Sonstiges
Im Gebäude ist eine Umgebungstemperatur bis 40° C zugrunde zulegen. Wird vom Lieferanten eine höhere Temperatur
erwartet, so hat er bereits im Angebot darauf hinzuweisen und eine
entsprechende Lösung anzubieten und in die angebotenen Preise
einzurechnen.

Schaltschränke und Unterverteilungen, Aufbau
Die Schrankaufteilung ist mit dem AG abzustimmen.
In jedem Schrank ist mindestens 20 % Platzreserve vorzusehen. Die Kabeleinführung erfolgt von oben und unten. Bei Kabeleinführung von oben sind in jedem Falle Verschraubungen zu verwenden.
Die interne Verkabelung (Drehstrom und Steuerstrom) ist komplett von AN herzustellen, einschl. Befestigungen.
Der Netzanschluss an die Schaltanlage erfolgt mit Kabel.
Alle Schaltschränke erhalten einführungsseitig ein C-Profil zum Abfangen der Kabel.

Geräteanordnung
Die Einbauhöhe von Geräten zum Bedienen und Ablesen muss im Sichtfeld des Betreibers sein.
Unter 800 mm über Bodenoberkante dürfen keine Bedienungs- und Messgeräte eingebaut werden.
Die wichtigen Betriebs- und Störmeldungen müssen optisch dargestellt werden.
Innerhalb des Schrankes sind die Geräte nach Baugruppen und Funktionszugehörigkeit anzuordnen.
Alle eingebauten Geräte müssen ohne besondere Maßnahmen zugänglich und auswechselbar sein.

Interne Verdrahtung
Innerhalb der Schaltschränke sind grundsätzlich für die Verdrahtung flexible Leitungen (NYAF) zu verwenden.
Mindestquerschnitt 1 mm2. Enden der Leitungen sind bei Klemmverbindungen mit Quetschkabelschuhen oder

Quetschkabelstiften zu versehen.
Unter jede Klemme ist jeweils nur ein Draht unterzuklemmen. Quetsch- oder Schraubverbindungen innerhalb von Verdrahtungskanälen sind unzulässig.
Mess- und Kleinspannungsleitungen müssen von Hilfsenergieleitungen (230 V) Anschluss- und kabelseitig getrennt sein. Bei steckbaren Geräten müssen die Steckerleisten
bereits getrennt sein. Ausgänge müssen potentialgetrennt erfolgen.

Übergabe an Störmeldeerfassung
Für die Übergabe von Meldungen an eine zentrale Störmeldeerfassung sind in den jeweiligen Schaltschränken separate Klemmleisten vorzusehen.

Sollte es im Zuge der Ausführung Änderungen bedürfen, Positionen
von der Ausschreibung abweichen und es zu Mehrleistungen führen, sind diese vor Ausführung mit der Bauleitung abzustimmen.
Nachtragsangebote zu erstellt und Regiearbeiten durch Stunden-
nachweis unverzüglich bestätigen lassen.
Nicht formell beauftragte Leistungen werden nicht anerkannt und können nicht abgerechnet werden.
Nachtragsangebote müssen die gleiche Kalkulationsbasis wie das Hauptangebot aufweisen. Abweichende Bedingungen sind ggf. besonders zu erläutern. Nachtragspositionen müssen vollständig beschrieben sein. Unvollständig beschriebene Positionen werden zurückgewiesen oder auf den herauslesbaren Inhalt gekürzt oder erweitert.
Nachtragsangebote sind fortlaufend durchzunummerieren.
Zur Abrechnung ist für die Nachträge ein eigener Titel zu bilden. Mehrmengen werden grundsätzlich unter der Original-Position abgerechnet.

Allgemeines:
Vom AN zu beachten und einzuhalten:
- Stundenlohnarbeiten werden nur nach vorheriger Klärung mit der Bauleitung anerkannt und sind vom AN spätestens
zu Beginn der auf die Arbeit folgenden Woche zur Genehmigung durch die Bauleitung vorzulegen.
- Der AN hat neben den Anweisungen der Bauleitung und der Vetreter des Bauherren auch den Anweisungen Gebäudebetreibers unverzüglich Folge zu leisten und darüber die Bauleitung zu informieren.
Bei allen Schweiß-, Schleif-, Löt- oder Trennarbeiten sind die Richtlinen des "Verband der Sachverständigen e.V." in Zusammenarbeit mit der Arbeitsgruppe Arbeitssicherheit und Umweltschutz deutschen Verbandes für Schweißtechnik e.V.
und des BDI anzuwenden. Rechtzeitig vor Beginn der Arbeiten ist die Durchführung anzuzeigen und bei der Bauleitung

ein Genehmigungsschein einzuholen. Bei Nichtbeachtung der v.g. Richlinien und Arbeiten ohne gültige Erlaubnisschein haftet der AN alleine für alle daraus enstehenden Schäden.
Zum Zwecke der Kostenkontrolle verpflichtet sich der AN dazu, die Bauleitung bzw. den Bauherrn rechtzeitig zu informieren, falls absehbar wird,dass es zu einer Überschreitung
der beauftragten Kosten (einschl. Nachträge) kommt.
In diesem Falle sind auch die zu erwartenden Endkosten überschlagsmäßig vom AN zu benennen und seitens des AG ggf. als Nachtrag zu beauftragen.

Kommuniktation mit dem AN:
Neben den klassischen Kommunikationsformen Postbrief, Fax, Telefon wird im Projekt im zunehmenden Maße auch die Kommunikationsform E-Mail genutzt. Der AN verpflichtet sich hiermit die Kommunikationsform E-Mail für das Projekt zu nutzen,
ggf. hierzu einen Zugang und eine Adresse einzurichten und eingehende Nachrichten arbeitstäglich entgegenzunehmen.
Ob im Projekt darüberhinaus eine webbasierte Projektakte zur Nutzung für den AN zur Verfügung stehen wird, ist zu erfragen.

Kalkulationsanweisung:
Grundsätzlich sind alle Positionen inkl. Lieferung, Vertragen im Gebäude und betriebsfertiger Montage anzubieten.
In die jeweiligen Positionen dieser Preisanfrage sind dabei generell alle folgenden Leistungen einzukalkulieren:
- Material- und Werkzeugtransporte
- Überprüfen der bauseitigen Unterlagen
- Baustelleneinrichtung und -räumung
- Baustellenreinigung
- Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen
- Werkzeuggestellung
- Spesen und Fahrgelder
- Baustellenkontrolle, Überwachung der Monteure
- Bautagebuch
- Aufmaße
- Versicherungen
- Werkstatt- und Montagepläne
- Bauablauf- und Terminpläne
- Koordination und Abstimmung mit allen anderen gleichzeitig an der Baumaßnahme beteiligten Firmen
- Regelmäßige Teilnahme AN den Baubesprechungen (mindestens 1 x wöchentlich) während der Zeit der Ausführung der angebotenen Lieferungen und Leistungen
- sowie alle übrigen Nebenleistungen
gem. VOB/C DIN 18299 u. DIN 18382
- Betriebsmittelkennzeichnung gemäß EN81346 (DIN40719) sowie DIN EN 61346-2
Wird in einer Position eine Teilleistung wie z.B. die Programmierung oder eine besondere Montageart nochmals zur Verdeutlichung des Sachverhaltes zusätzlich erwähnt,

Leistungsverzeichnis

4040 VE VE 1_404 NEA - Netzersatzanlagen

ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN

bedeutet dies nicht den Ausschluss von anderen zu erbringenden und einzukalkulierenden Teilleistungen.
Sofern ein Artikel seitens des Herstellers kostenneutral in verschiedenen Ausführungen verfügbar ist und sich daraus keine Unterschiede in der Montageleistung ergeben (Dekoraufdrucke, Farbpalette, etc.) oder wenn in einer LV-Position eine Auswahl verschiedener Ausführungen gezielt abgefragt ist, so ist grundsätzlich vor der Materialbestellung eine Freigabe der Ausführung bei der Bauleitung einzuholen.
Alle Maße sind vor Beginn der Arbeiten bzw. vor Anfertigen der Werkstattpläne und der Materialbestellung vom AN vor Ort selbstverantwortlich zu überprüfen bzw. fertigzustellen.

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

01 Titel Aggregate

01.1 Netzersatzaggregat 800 kVA

Netzersatzaggregat 800 kVA
Netzersatzaggregat (NEA) gemäß Vortext.
Aggregateausgangsleistung 800 kVA / 640 kW
(Nettoleistung am Aggregateausgang) mit nachfolgend
aufgeführten technischen Spezifikationen für den Einbau
in Gebäuden.
Die Leistungsauslegung hat als Prime-Power Anwendung
(PRP) bis mind. 40°C, mind. 60 % relativer Luftfeuchtigkeit
bis mind. zu 400m üNN zu erfolgen.
Zu berücksichtigen ist eine 10 % Leistungsreserve für
Regelzwecke.
Die ISO 3046, ISO 8528 und DIN 6280 sind zu beachten.
mit PMG Erregeung

Ausführungsklasse G3 (siehe hierzu ISO 8528 Teil 1-5)
Anwendungsbereich 1 (siehe DIN 6280 Teil 13)

Technische Daten
Aggregategewicht komplett: ca. 7200 kg
Abmaße ca. L x B x H: ca. 4400mm x 1580 mm x 2300mm
Spannung: 400 V
Frequenz: 50 Hz
Hubraum: 31,84 l
Mittlerer effektiver Druck: 20,34 MPA
Mittlere Kolbengeschwindigkeit: 7,5 ms
Bauart: V-Motor
Zylinderzahl: 12
Bohrung: 130 mm
Hub: 150 mm
Geräusch (in 1m Abstand) max. 102 dB(A) nach TA-Lärm
Anlasser: 24V / 9,5kW
Schmierölfüllung: 102 l
Schmierölverbrauch: 1,055 l/h
Kraftstoffverbrauch 50% Last: 105 l/h
Kraftstoffverbrauch 75% Last: 157 l/h
Kraftstoffverbrauch 100% Last: 211 l/h
Isolationsklasse Generator: H
Schutzart: IP 23

überdimensionierter zweifach gelagerter Generator
Kurzschlussstrom Ik1= mind. 2,2 x Ik3
Kurzschlussstrom Ik3= mind. 3 x InGenerator
mit drehelastischer Kupplung
Ausregelzeit Generator: 0,5 sec

Aggregateaufbau
Der Dieselmotor, Generator und der mechanisch
angetriebene Vorbaukühler sind auf einem gemeinsamen
verwindungssteifen Stahlgrundrahmen aufgebaut.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

01	**VE**	**VE 1_404 NEA - Netzersatzanlagen**
01	Titel	Aggregate

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Dieselmotor und Generator sind über eine
elastische Kupplung verbunden.
Die Lagerung des Maschinensatzes zum Grundrahmen
erfolgt über Schwingmetalle.

Motor einschließlich systemgebundenen Kraftstoffkühler.

Betriebsfertig liefern, einbringen, aufstellen,installieren
und mit allem erforderlichen Zubehör in Betrieb nehmen.

Fabrikat/Typ der Planung:
MTU/ 12V2000 G26F mit
Marelli/ MJB
355 MB4
oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat/ Typ:

(vom Bieter anzugeben)

Dem Angebot ist ein Datenblatt über die angebotene Anlage
beizufügen.

Lieferzeit der Anlagenkomponeten nach erfolgter Freigabe

(vom Bieter anzugeben)

Anlagengröße (L/B/H) (mm)

(vom Bieter anzugeben)

Anlagengewicht (kg)

(vom Bieter anzugeben)

2 St EP ..... GP .....

01.2 **Starterbatterie**

Starterbatterie
passend zu v.g. Netzersatzaggregat,
Bleibatterien im Schutzkasten,
mit positiven Gitterplatten (OGi), Spannung: 24 V,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

01	**VE**	**VE 1_404 NEA - Netzersatzanlagen**
01	Titel	Aggregate

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Kapazität 220 Ah, gewickeltes Ladegerät entsprechend DIN VDE 0510-485-2 für Starterbatterie.
Ink. systembedingten Überwachungsmodul der Batterieanlage, zur Aufschaltung auf die GLT.

Betriebsfertig liefern, installieren und in Betrieb nehmen.

2 St EP ..... GP .....

01.3 **Steuerbatterie**

Steuerbatterie
passend zu v.g. Netzersatzaggregat,
Bleibatterienals verschlossene Bleibatterie im Steuerschrank montiert und elektrisch angeschlossen,
Spannung: 24 V, Kapazität 53 AH
gewickeltes Ladegerät entsprechend DIN VDE 0510-485-2 für Steuerbatterie.
Ink. systembedingten Überwachungsmodul der Batterieanlage, zur Aufschaltung auf die GLT.

betriebsfertig liefern, installieren und in Betrieb nehmen.

2 St EP ..... GP .....

Summe Titel 01

Aggregate, Netto: .....

02 Titel Abluft

Hinweistext Rohbauöffnung Abluft

Hinweistext Rohbauöffnung Abluft

Bei der Kalkulation der Abluftjalousie einschl. der dazugehörigen Vogel- und Wetterschutzgitter und der Abluft-Relaxationsschalldämpfer ist die v.g. NEA-Anlagengröße von 800 kVA zu berücksichtigen.

Vorgesehene Rohbauöffnung Abluft/
Abluftöffnung: B x H = ca. 2,2m x 3,2 m

Die genauen Maße sind durch den AN dem Rohbau direkt nach Auftragsvergabe anzugeben und werden durch den Rohbauunternehmer auf Durchführbarkeit geprüft.

02.1 **Abluft - Jalousieklappe**

Abluft - Jalousieklappe
Abluftjalousie, kugelgelagert, Klappen längsseitig mit Gummidichtung versehen, einschließlich elektrischem Stellmotor, sowie Überwachungs- und

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

02	**VE**	**VE 1_404 NEA - Netzersatzanlagen**
02	Titel	Abluft

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	Zustandskontakt mit Notentriegelung (Endlagesensoren mit Aufschaltung auf die (Aggregatesteuerung) passend zu vor beschriebener Rohbauöffnung Abluft, liefern und einschl. allem Zubehör- und Befestigungsmaterial betriebsfertig montieren.			
		2 St	EP	GP .....
02.2	**Abluft - Relaxationsschalldämpfer**			
	Abluft-Relaxationsschalldämpfer aus abriebfesten Steinwollplatten, ausgelegt für eine breitbandige Dämpfung auf 65 dB(A). Endlautstärke in ca.5m Entfernung vor der Abluftöffnung gemessen. Der Schalldämpfer besteht aus leicht demontierbaren parallel zueinander angeordneten Kulissen mit speziellen Anströmprofilen , passend zu vor beschriebener Rohbauöffnung Abluft, liefern und einschl. allem Zubehör- und Befestigungsmaterial betriebsfertig montieren.			
		2 St	EP	GP .....
02.3	**Abluft - Wetterschutzgitter**			
	Abluft - Wetterschutzgitter passend zu v.g. Abluftkanalsystem, eckig, aus verzinktem Stahlblech in RAL vorgegeben durch AG oder aus ALU-Strangprofil mit Tropfnase, mit Vogelschutzgitter aus verzinktem Welldraht, Einbau in Fassade, Abmessungpassend zu vor beschriebener Rohbauöffnung Abluft, liefern und einschl. allem Zubehör- und Befestigungsmaterial betriebsfertig montieren.			
		2 St	EP	GP .....
02.4	**Blechformstück**			
	Blechformstück aus verzinktem Stahlblech zur Führung der Abluft vom Vorbaukühler zum Luftaustritt ausgeführt als 90° Bogen, liefern und einschl. allem Zubehör- und Befestigungsmaterial betriebsfertig montieren.			
		2	EP	GP .....
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

02	**VE**	**VE 1_404 NEA - Netzersatzanlagen**
02	Titel	Abluft

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

02.5 **Faltenbalg**

Faltenbalg
als Übergangselement zwischen Kühler des
Motors und dem Blechformstück, liefern und einschl.
allem Zubehör- und Befestigungsmaterial betriebsfertig
montieren.

2 EP ..... GP .....

Summe Titel 02

Abluft, Netto: .....

03 Titel Zuluft

Zuluft für zwei Aggregate 800 kVA

Zuluft für zwei Aggregat 800 kVA
Einbau der nachstehend aufgeführten
erforderlichenLüftungs Komponenten in bauseits
erstelltes Bauwerk für
Frischluftbedarf:
V 2x = ca. 64.000 m³

03.1 **Zuluft - Wetterschutzgitter**

Zuluft - Wetterschutzgitter
aus verz. Stahblech mit
Vogelschutzgitter umlfd. Flansch 50 mm
Maueröffnungsmaße:
B x H = 2000 x 2000 mm
Das Gitter wird abzgl. 15 mm Einbautoleranz
gefertigt

4 St EP ..... GP .....

03.2 **Zuluft - Schalldämpfer**

Zuluft - Schalldämpfer
Abluft-Relaxationsschalldämpfer aus abriebfesten
Steinwollplatten, ausgelegt für eine
breitbandige Dämpfung auf 65 dB(A)
Endlautstärke in ca. 5m Entfernung vor
der Abluftöffnung gemessen.
Der Schalldämpfer besteht aus leicht demontierbaren
parallel zueinander angeordneten Kulissen mit
speziellen Anströmprofilen, passend zu vor beschriebener

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

03 **VE** **VE 1_404 NEA - Netzersatzanlagen**
03 Titel Zuluft

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Rohbauöffnung Abluft, liefern und einschl. allem Zubehör- und Befestigungsmaterial betriebsfertig montieren.
Schalldämpfer aus verz. Stahlblech

B x B x L = 2000 x 2000 x 1600 mm
Mittelkulissen lose, inkl. Führungsschienen

2 St EP ..... GP .....

03.3 **Zuluft - Jalousieklappe**

Zuluft - Jalousieklappe
Abluftjalousie, kugelgelagert, Klappen längsseitig mit Gummidichtung versehen, einschließlich elektrischem Stellmotor, sowie Überwachungs- und Zustandskontakt (Endlagesensoren mit Aufschaltung auf die Aggregatesteuerung) passend zu vor beschriebener Rohbauöffnung Abluft, liefern und einschl. allem Zubehör- und Befestigungsmaterial betriebsfertig montieren.
In Stahlkonstruktion unter der Decke montiert

1000 mm x 1000 mm

Drehantrieb mit Notstellfunktion 20 Nm
Belimo SFA-S2AC 24...240 V / DC 24...125 V, Auf/Zu, 2x SPDT
Laufzeit Motor 75 s / 90°
Laufzeit Notstellfunktion <20 s
Hilfsschalter Hinweis 1x 10% / 1x 11...100%

8 St EP ..... GP .....

Summe Titel 03

Zuluft, Netto: .....

04 Titel Abgasanlage

04.1 **Abgasschalldämpfer**

Abgasschalldämpfer
Abgas-Hochleistungsschalldämpferanlage, unter Verwendung von Edelstahlkompensatoren bei Eintritt in die Abgasleitung installiert, Dämpfung auf 65 dB (A) 7m vom Abgasaustritt, liefern und einschl. allem Zubehör- und Befestigungsmaterial betriebsfertig montieren.

2 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

04	**VE**	**VE 1_404 NEA - Netzersatzanlagen**
04	Titel	Abgasanlage

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
04.2	**Abgasleitung horizontal** Abgasleitung horizontal Abgasleitung NW 350, aus Edelstahlrohr V2A (Werkstoff-Nr. 1.4541) einschließlich aller benötigten Kompensatoren, Fest- und Loslager, liefern und einschl. allem Zubehör- und Befestigungsmaterial horizontal unterhalb Betondecke innerhalb Technikraum NEA sowie auf Dachfläche montieren.	**10 m**	EP	GP .....
04.3	**Abgasrohrbögen** Abgasrohrbögen 90° NW 350, aus Edelstahlrohr V2A (Werkstoff-Nr. 1.4541), liefern und einschl. allem Zubehör- und Befestigungsmaterial montieren.	**8 St**	EP	GP .....
04.4	**Isolierung Abgasanlage** Isolierung Abgasanlage Isolierung der vorab beschriebenen Abgasschalldämpfer, Abgasleitung und Rohrbögen, Rußpartikelfilter mit mindestens 80 mm Mineralwolle und verzinkter Blechummantelung, die Isolierung im Bereich der Kompensatoren erfolgt mittels aufknöpfbarer Manschetten, liefern und einschl. allem Zubehör- und Befestigungsmaterial betriebsfertig montieren.	**20 m**	EP	GP .....
04.5	**Decken/Wanddurchführung** Decken/Wanddurchführung Wanddurchführung NW 350, aus Edelstahl V2A, passend zu v.g. Abgasanlage, inklusive elastischer hitzebeständiger Abdichtung innerhalb von Betonwand, einschließlich der erforderlichen Abstimmungen mit dem AN Hochbau, liefern und einschl. allem Zubehör- und Befestigungsmaterial betriebsfertig montieren.	**2 St**	EP	GP .....
04.6	**Messtutzen 3“** Messtutzen 3“ zur Messung Abgaswerte gemäß Vorgabe 44. BImSchV	**6 St**	EP	GP .....
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

04	**VE**	**VE 1_404 NEA - Netzersatzanlagen**
04	Titel	Abgasanlage

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

04.7 **Doppelwandiges Edelstahl-Abgassystem in Elementbauweise**

Doppelwandiges Edelstahl-Abgassystem in Elementbauweise
Mündung 10m OKFF

Geeignet zur Abführung von Abgasen aus Gas- /Dieselmotoren sowie industrieller Prozessluft.

Die Verbindung der einzelnen Bauteile erfolgt mit Hilfe einer Steckmuffenverbindung, die mit dem mitgelieferten Klemmband gegen verschieben gesichert wird.
Durch die spezielle Konstruktion kann sich das Innenrohr bei thermischer Belastung segmentweise frei ausdehnen ohne die Dämmschicht zu unterbrechen und daher ist systembedingt auch kein Einsatz von Kompensatoren erforderlich (Gleichwertigkeit). Kälte-Wärmebrücken zwischen Innen- uns Außenrohr werden auf Gründen des Korrosionsschutzes und der Körperschallübertragung ausgeschlossen (Gleichwertigkeit).

Das Abgassystem besteht aus einer Innenschale aus Edelstahl, Werkstoff - Nr. 1.4404, einer 25 mm dicken Mineralfaser-Dämmschicht und
einem Außenrohr aus Edelstahl Werkst.-Nr. 1.4301, Oberfläche 3D (hochglänzend)
Der Wärmedurchlasswiderstand des Abgassystems beträgt bei 200 ° C 0,37 m2 K/W

Klassifizierung gemäß DIN-V 18160-1:

DN (80-300)-T600 H1 D V3 - L50050 O(75)
DN (350)-T600 H1 D V3 - L50050 O(112,5)
DN (400-450)-T600 H1 D V3 - L50060 O(112,5)
DN (500-600)-T600 H1 D V3 - L50060 O(150)

Bei der Ausführung der Abgasanlage sind die baurechtlichen Bestimmungen, insbesondere DIN V 18160, EN 13384 T. 1 und 2, die BimschV und die entsprechenden Verordnungen der Länder zu
beachten.

Die Installation der Abgasanlage hat nach der DIN-V 18160, der Montageanleitung und den im Zertifikat angegebenen Richtlinien
zu erfolgen. Vor der Installation der Abgasanlage ist die Ausführung mit
dem zuständigen Bezirksschornsteinfegermeister abzustimmen.

Wichtiger Hinweis:
Wenn systembedingt der Einsatz von Kompensatoren und Festpunkten erforderlich ist,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

04	**VE**	**VE 1_404 NEA - Netzersatzanlagen**
04	Titel	Abgasanlage

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

sind diese in entsprechender Anzahl in den Einheitspreisen zu berücksichtigen

inkl. verzinktem. Kragarm für Doppelwandige Abgasleitung mit DA 400 mm Mündung über letzter Befestigung mind. 7 m inkl. Statik und Befestigungszubehör

2 St EP ..... GP .....

Summe Titel 04

Abgasanlage, Netto: .....

05 Titel Tankanlage

05.1 **Tagestank 1000 L**

Tagestank 1000 L
als Stahltank mit Bauartzulassung
Typ: 1000 L
einwandiger Tank eckig aus Stahlblech
S235JR / DIN EN 10025
mit Sichtrohr zusätzlicher Auffangwanne und
Standkonsole mit zusätzlicher Verstärkung frontal
Maße ca.:
Länge: 1800 mm
Breite: 1000 mm
ohne Befüllung

2 St EP ..... GP .....

05.2 **Pumpenkombination für Heizöl u. Diesel**

Pumpenkombination für Heizöl u. Diesel
inkl. Auffangwanne

2 St EP ..... GP .....

05.3 **Kraftstoffpumpensteuerung**

Kraftstoffpumpensteuerung
im Stahlblechgehäuse
Pumpensteuerung mit SPS für Antiheberschutzventil.

2 St EP ..... GP .....

05.4 **Niveaubegrenzer**

Niveaubegrenzer
NB 220H, 230 V-AC

2 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

05	**VE**	**VE 1_404 NEA - Netzersatzanlagen**
05	Titel	Tankanlage

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
05.5	**Tauchsonde mit 3 Kontakten** Tauchsonde mit 3 Kontakten L1=180 mm L2=525 mm L3=625 mm Zg. 50-08 für Mangelanzeige und Pumpensteuerung	**2 St**	EP	GP .....
05.6	**Ölmelder fünfkanalig** Ölmelder fünfkanalig ohne Sonde 230 V	**2 St**	EP	GP .....
05.7	**Optoelektronische Sonde** Optoelektronische Sonde Sonde L= 10m für OM 5 inkl. Staubschutz	**6 St**	EP	GP .....
05.8	**Begleitung der Prüfung durch einen Sachverständigen** Begleitung der Prüfung durch einen Sachverständigen durch eigenesPersonal inkl. Bedinung aller Anlagenteile. Die Beauftragung der Prüfung des SV gemäß PrüfVO-NRW erfolgt durch den AG	**1 St**	EP	GP .....
05.9	**Kraftstoffleitung** Kraftstoffleitung aus Edelstahl, passend zu v.g. Netzersatzaggregat und Kraftstoffbevorratung, als Vor-und Rücklaufleitung zwischen Motor und Tagestank mit Form- und Verbindungsstücken, Dichtungen und Befestigungsmaterial, liefern und einschl. allem Zubehör- und Befestigungsmaterial betriebsfertig montieren. Als Verbindungselemente sind Schneidringverbindungen zu verwenden. Alternativ könnnen Pressverbindungen, die einer dauerhaften Temperatur von 60 grad Celsius standhalten eingesetzt werden.	**40 m**	EP	GP .....
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

05 **VE** **VE 1_404 NEA - Netzersatzanlagen**
05 Titel Tankanlage

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

05.10 **Kraftstoffleitung**

Kraftstoffleitung
aus Edelstahl, als Kraftstoffleitung
zwischen v.g. Kraftstoffvorlagebehälter und
Kraftstoffvorratstank, mit Form- und Verbindungsstücken,
Dichtungen und Befestigungsmaterial, liefern und einschl. allem
Zubehör- und Befestigungsmaterial betriebsfertig montieren.

40 m EP ..... GP .....

05.11 **Befüllleitung**

Befüllleitung
aus Edelstahl passend zu v.g.
Kraftstoffvorratstank, liefern und einschl. allem
Zubehör- und Befestigungsmaterial betriebsfertig montieren.

40 m EP ..... GP .....

05.12 **Entlüftungsleitung**

Entlüftungsleitung
aus Edelstahl passend zu v.g.
Kraftstoffvorratstank, einschließlich Entlüftungskappe,
liefern und einschl. allem Zubehör- und Befestigungsmaterial
betriebsfertig montieren.

40 m EP ..... GP .....

05.13 **Abschließbarer Befüllstutzen**

Abschließbarer Befüllstutzen
zur Befüllung des Kraftstroffvorratstankes, in Edelstahl .
Montage an der Wand/ Aussenfassade, liefern und einschl.
allem Zubehör- und Befestigungsmaterial betriebsfertig
montieren.

2 St EP ..... GP .....

Summe Titel 05

Tankanlage, Netto: .....

06 Titel Vorratstankanlage

06.1 **Lagertank zur unterirdischen Lagerung**

Lagertank zur unterirdischen Lagerung

Doppelwandinger Stahltank 13.000 Liter nach allgemeiner
bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-38.14-357 für die Lagerung
von wassergefährdenen Flüssigkeiten. Auch geeignet für die
Lagerung von HVO nach DIN EN 15940. Außenbeschichtung
mit Polyurethan, geprüft mit 6kV Hochspannung. Innenbehälter

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

06	**VE**	**VE 1_404 NEA - Netzersatzanlagen**
06	Titel	Vorratstankanlage

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

roh, Zwischenraum für Vakuum-Lecküberwachung Prüfdruck: 2 bar Außenmantel-Prüfüberdruck. 0,6 bar Nenninhalt Liter: 16.000 Durchmesser mm: 1.600 Länge mm: 8.470 Gewicht kg: 3.165 Blechstärke mm: 5/3/3 Werkstoff S235JR+N nach DIN EN 10025-2 Stahlschacht, höhenverstellbar Z-38.14-357

1.000 x 1.000mm, Durchmesser 1.600mm gemäß allgemein bauaufsichtlicher Zulassung höhenverstellbar von 1.300 - 1.500mm. Außen isoliert, innen grundiert auf unbehandeltem Untergrund. Unterteil: 100mm fest aufgeschweißt Mittelteil: 800mm zum bauseitigen Aufflanschen Oberteil: 450mm lose mitgeliefert Durchführungen: 2 Stück bis DN 125, 2 Stück bis 2" Unterdruck Leckanzeiger für brennbare Flüssigkeiten VL 330 inkl. Montageset und Flüssigkeitssperre Grenzwertgeber Typ GWG 23-RO 700 DK-Armaturen für Tank D= 1.600mm

Mehrpreis für die Schachtabdeckung mit Betonkranz und übergreifendem Deckel, 1585x1585x200mm, Kl.DS 400kN, mit LAU Abmessungen: Betonkranz: 1.585 x 1.585 x 200 mm Oberfläche mit ca, 4% Gefälle Licht Weite der Öffnung: 740 x 740 mm Gewicht: ca. 1.030 kg Eigenschaften: - übergreifender Deckel mit Tränenblech struktur

inkl. Gestellung eines Autokrans zum Einlagern

1 Stck EP ..... GP .....

06.2 **Isolationsprüfung der Außenbeschichtung**

Isolationsprüfung der Außenbeschichtung
mit 14.000V sowie nachbeschichten der Trägerösen einschl. Montage des Domschachts und Überwachung der Erdtankeinlagerung

1 Stck EP ..... GP .....

06.3 **Leerrohr PE**

Leerrohr PE
in vorhandenem Rohrgraben verlegen

10 Stck EP ..... GP .....

06.4 **Einziehen und Anschließen Vakuumleitung für das Leckanzeigegerät**

Einziehen und Anschließen
der Vakuumleitung für das Leckanzeigegerät

1 Stck EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

06	**VE**	**VE 1_404 NEA - Netzersatzanlagen**
06	Titel	Vorratstankanlage

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
06.5	**Entlüftungsleitung 2" verzinkt** Entlüftungsleitung 2" verzinkt in vorhandenem Rohrgraben verlegen und nach außen führen (ca. 5m)	**1 Stck**	EP	GP .....
06.6	**Antiheberschutz** Antiheberschutz	**1 St**	EP	GP .....
06.7	**FLEXWELL-Sicherheitsrohr** FLEXWELL-Sicherheitsrohr Typ: FSR 30/48, DN25, PN 25 Innenrohr: Edelstahl 1.4404 (316L) Außenrohr: Edelstahl 1.4301 (304) Schutzmantel: PE-LD Doppelwandig, überwachbar Zulassung: Z-38.4-253, KIWA	**10 m**	EP	GP .....
06.8	**Halterung zur Aufnahme der Flexwell** Halterung zur Aufnahme der Flexwell Rohrleitungen im Gebäude	**1 psch**		GP .....
06.9	**Anschlussverbindungen** Anschlussverbindungen GRAPA mit Bund und geteiltem Losflansch PN 25 30/48 DN25, PN25 Pressverbindung Fügeverfahren: Außenrohr Hartlöten	**2 Stck**	EP	GP .....
06.10	**Montage der Anschlussverbindungen** Montage der Anschlussverbindungen FSR 30/48, PN25 Werkstoff 1.4404 (316L) Fügeverfahren: Schneidring/verpressen	**2 Stck**	EP	GP .....
06.11	**Druckprobe für die Konfektion** Druckprobe für die Konfektion	**1 Stck**	EP	GP .....
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

06	**VE**	**VE 1_404 NEA - Netzersatzanlagen**
06	Titel	Vorratstankanlage

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
06.12	**Unterdruck-Leckanzeiger** Unterdruck-Leckanzeiger Typ VLR 410/E mit Ethernet-LOD (Leckanzeiger-Online-Diagnose) inkl. Flüssigkeitssperre u. Service-Intervall-Anzeige	**1 Stck**	EP	GP .....
06.13	**LAZ VL 2-HM-1B VLR** LAZ VL 2-HM-1B VLR Verteilerleiste 2 HM-1B liefern	**1 Stck**	EP	GP .....
06.14	**Messabzweig Typ MA - kurz** Messabzweig Typ MA - kurz	**1 Stck**	EP	GP .....
06.15	**Prüfventil kurz** Prüfventil kurz Material: Kugelhahn Messing, vernickelt / Stahl verzinkt	**1 Stck**	EP	GP .....
06.16	**Montage Leckanzeiger Überwachungsanlage** Montage Leckanzeiger Überwachungsanlage in einem trockenem Raum	**1 Stck**	EP	GP .....
06.17	**CU Rohr 6x1mm als Überwachungsleitung** CU Rohr 6x1mm als Überwachungsleitung	**10 Stck**	EP	GP .....
06.18	**Verlegung des Kupferrohrs 6x1mm** Verlegung des Kupferrohrs 6x1mm	**1 Stck**	EP	GP .....
06.19	**Anschließen an Tank** Anschließen an Tank Pumpe und Übergänge von Flexwellrohr auf Mapress herstellen	**1 Stck**	EP	GP .....
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

06	**VE**	**VE 1_404 NEA - Netzersatzanlagen**
06	Titel	Vorratstankanlage

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

06.20 **Abnahme durch Sachverständigen gem. AwSV**

Abnahme durch Sachverständigen gem. AwSV

1 St EP ..... GP .....

Summe Titel 06

Vorratstankanlage, Netto: .....

07 Titel Schaltanlage

07.1 **Leistungsverkabelung**

Leistungsverkabelung
Elektroverkabelung
ausgeführt in NSSHÖU in punktsymmetrischer Verlegung
einschl. Bündelung mittels Glasfasergewebeband als
Verbindung zwischen Generator und dem Leistungsteil des
Steuerschrankes, Leitungslänge 10m.

Batterieverkabelung zwischen Batterie und Anlasser,
liefern und montieren.

2 St EP ..... GP .....

07.2 **Steuerverkabelung**

Steuerverkabelung
für Motorsteuerung
- ca. 8 m YSLY-JZ 19 x 1,5 mm²

für Generatorspannungs- und Drehzahlregelung
- ca. 16 m YSLYCY-JZ 3 x 1,5 mm²
- ca. 8 m YSLY-JZ 5 x 1,5 mm²
- ca. 8 m CAN-Busleitung

für Anschluss Nebenantriebe
- ca. 80 m YSLY-JZ 7 x 1,5 m
- ca. 40 m YSLY-JZ 5 x 1,5 m

Erstellung des Potentialausgleichs
zwischen den Betriebsmitteln im Aggregateraum

2 St EP ..... GP .....

07.3 **Notstromsteuer- und Schaltanlage**

Notstromsteuer- und Schaltanlage
nach DIN 6280-13 / DIN ISO 8528-4/VDS
für Sicherheitsstromversorgungen
im Schaltschrankgehäuse

Schaltanlage

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

07	**VE**	**VE 1_404 NEA - Netzersatzanlagen**
07	Titel	Schaltanlage

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Schutzart: IP54
Abmessungen
H x B x T: 2000 x 800 x 800 mm

inkl. Schaltschrankleuchte mit integrierten Schutzkontakt

Die nachstehend beschriebene Notstromschaltanlage
veranlasst, dass bei Netzausfall das Notstromaggregat
selbsttätig anläuft und die SV- Verbraucher vom Netz auf das
Aggregat umgeschaltet werden.

Hierzu muss die Trennung zwischen AV -und SV- Netz erfolgen.
Es wird der Netzkuppelschalter bzw. die Trafoschalter
ausgeschaltet und der Generatorschalter eingeschaltet.
Die Rückschaltung erfolgt synchron.

Vollautomatische Notstromsteuerung
entsprechend DIN / VDE 100 Teil 710, mit elektronischer
Steuerung, allseitig geschlossen,
in Stahlblechausführung und frontseitig
angeordneter Tür.
Im Dach angeordnete Flanschplatte mit Kabelverschraubungen
Abgehende Last- und Steuerkabel.

Vollautomatischer Betrieb, Hand- und Probebetrieb
können vorgewählt werden, Schaltzustand und Störungen
werden durch Leuchtsignale bzw. akustische Signale angezeigt.

Steuerfeld:

1 Stück Notstromsteuerung
mit einem graphischen Display zur Visualisierung
folgender Anzeigegruppen:

Ansteuerung von 3 Leistungsschaltern
1 x Generatorschalter
1 x Netzkuppelschalter
1 x Einspeiseschalter Mobilaggregat

Überwachung- und Synchronisation von einem Netz-
und einer Generatoreinspeisung

Visualisierung von einem Netzkuppelschalter,
einer SV-Schiene, einem Generatorschalter,
einem Generator und einem mobilen Einspeiseschalter
im Display als Schaltbild.

Mit Anlass- Abstellautomatik
Probe- und Lastprobebetrieb

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

07	**VE**	**VE 1_404 NEA - Netzersatzanlagen**
07	Titel	Schaltanlage

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

VDEW - Konforme Schutzeinrichtungen,
Standard Bus: CAN (Enginge Control),
Mod Bus
Überstromkurzschlussschutz für
Generatorbetrieb
Cos phi Regelung
11+4 digitale Ausgänge
Start/ Stop Funktion

Digitale Messanzeigen
Synchronisierung
Spannungs- und Frequenzregler
Blackoutmanager
Historienspeicher
inkl. Programmierung vorgen. Steuerung

Mess- und Anzeigeeinrichtung für
Generatoreinspeisung:
1 Dreheisen Voltmeter 0-500 V 96x96 mm
1 Umschalter Netz- Generatorspannung
3 Amperemeter mit Bimetallmesswerk, 15 min. 96x96 mm
1 Satz Mess- und
Steuerkreis-sicherungsautomaten mit Hilfsschalter
1 Voltmeter für Ladespannung 0 - 40 V 96x96 mm
1 Amperemeter für Ladestrom 0 - 30 A 96x96 mm
1 Cos phi Regler wird übernommen
1 Motormeter für Öldruck wird gegebenfalls übernommen
1 Motormeter für Kühlwassertemperatur übernommen

1 Stück Batterieladegerät mit geregelter I/U-Kennlinie
Ladeschlussspannung 26,8 V
Ladestrom 40 Ah/ 24 V

Steuerung für Hilfsaggregate:
- Stromkreis- und Steuerkreisversorgung für
Zu- und Abluftjalousie
- Kühlwasservorheizung
- Kühlerlüfter (Stern - Dreiecks - Umschaltung)
- Kraftstoffversorgung für Manuellen- und Automatikbetrieb

Einschl. kompletter innerer Verdrahtung
sämtlicher Meldekontakte auf eine bezeichnete Klemmleiste
führen und zeichnerisch protokollieren/ Alternativ
Nutzung der Modbus - Schnittstelle

Potentialfreie Meldungen gem. DIN 6280/13:
Sammelstörung
Anlage nicht im Automatikbetrieb
Aggregat läuft bei vorhandenem Netz
Aggregat läuft im Notstrombetrieb

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

07	**VE**	**VE 1_404 NEA - Netzersatzanlagen**
07	Titel	Schaltanlage

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Technische Daten:
Netzspannung: 400/230 V
Netzfrequenz: 50 Hz
Batteriespannung: 24 V
Spannungstoleranz: + 10/ - 15 %

2 St EP ..... GP .....

07.4 **Leistungsteil 1250 A**

Leistungsteil 1250 A in Einschubtechnik
Leistungsschalter befindet sich als Anreihfeld zu Steuerschrank
Form der inneren Unterteilung:
4b Kabelsystem-Anschluss: von oben oder unten
Das Leistungsschalterfeld ist komplett mit allen
Feld- und Sammelschienenanteilen sowie folgender
Bestueckung anzubieten:

Feld 1 Einspeisung stationär NEA/ B=600 mm
1 Feld 600 mm
1 St. Leistungsschalterfeld

Feld 1 Einspeisung Generator/ B=600 mm
1 St. Leistungstrennschalter 1250 A ohne Auslöseeinheit
3 pol. in Einschubtechnik ICU 65 kA
3 St. Stromwandler für Verrechnungsmessung
verdrahtet a. Wandlerklemmen
1 St. Spannungsmessumschalter
1 St. Dreheisen Spannungsmesser
Steuerklemmleiste;
1 Stk. Wandlersatz für Schutztechnik
1 Stk. Wandlersatz für Messtechnik

Für den Netzparallelbetrieb:
Abschaltung PV Anlage,
Abschaltung BHKW,
Abschaltung Kompensationsanlage

Die Verlegung der Systemkabel ist entsprechend
in gebündelter Form mit kurzschlussfesten Band
und Schellen zu verlegen.

2 St EP ..... GP .....

07.5 **Montage und Inbetriebnahme Steuerung**

Montage und Inbetriebnahme Steuerung
Montage und Inbetriebnahme 5 Werktage in der
Regelarbeitszeit,
1 Techniker,
1 Monteur
inklusive Kilometerpauschale, Spesen und

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

07	**VE**	**VE 1_404 NEA - Netzersatzanlagen**
07	Titel	Schaltanlage

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Übernachtungskosten,
Abweichende Arbeitszeiten und zusätzliche
Anreisen werden nach Servicenachbericht
gemäß unserer Servicepreisliste abgerechnet.

2 St EP ..... GP .....

Summe Titel 07

Schaltanlage, Netto: .....

09 Titel Sonstiges Allgemein

09.1 **Ortsveränderliche Notleuchte**

Ortsveränderliche Notleuchte
Bereitschaftsschaltung Ladegerät separat
IP54
Ortsveränderliche Notleuchte DIN EN 60598-2-22
(VDE 0711-2-22) mit Einzelbatterie, Lithium-Ionen, in
Bereitschaftsschaltung,
Bemessungsbetriebsdauer
Hauptlicht mind. 1 h, Gehäuse aus Kunststoff, mit
Ladegerät in separater Wandkonsole,
Schutzklasse II,
Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1).

1 St EP ..... GP .....

09.2 **Stationszubehör**

Stationszubehör
Stationszubehör gemäß gültiger Vorschriften sowie den
Vorbemerkungen im wesentlichen bestehend
aus:
- Hinweisschild - Anlauf ohne Warnung,
- Hinweisschild - Elektrischer Betriebsraum,
- Hinweisschild - 5 Sicherheitsregeln,
- Hinweisschild - Erste Hilfe,
- Hinweisschild - Betrieb von Starkstromanlagen,
- Hinweisschild - Brandbekämpfung,
- Kurzbedienungsanleitung unter Glas,
- sonstige Hinweisschilder,
- Gehörschutz 3 Stück,

liefern und einschl. allem Zubehör- und
Befestigungsmaterial betriebsfertig montieren.

1 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

09	**VE**	**VE 1_404 NEA - Netzersatzanlagen**
09	Titel	Sonstiges Allgemein

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
09.3	**Abschließbarer Stahl-Schrank** Abschließbarer Stahl-Schrank Abschließbarer Stahl-Schrank mit Flügeltüren, 110 Grad Türöffnung, Korpus verschweißt und montiert, Aufstellung erfolgt im Betriebsraum NEA, zur Aufbewahrung der Dokumentation und zur Bevorratung der Ersatz- und Verschleißteile	**1 St**	EP	GP .....
09.4	**Schreibpult mit Klappfunktion** Schreibpult mit Klappfunktion Schreibpult mit Klappfunktion, schrägstehende, aufklappbare Schreibfläche ca. 40 x 60 cm, mit Abrutschkante für die Ablage eines aufgeklappten DIN A4 Ordners, mit darunterliegendem Schubfach, zum Einlegen der Wartungsbücher und Planunterlagen, einschl. erforderlichem Klein- und Befestigungsmaterial	**1 St**	EP	GP .....
09.5	**Werksabnahme** Werksabnahme Werksabnahme im Prüffeld des Herstellers. Die Werksabnahme beinhaltet folgende Probeläufe: 15 min. 25% Last 15 min. 50% Last 15 min 75 % Last 60 min. 100% Last 60 min 110 % Last Lastsprungfolge von 0% auf 50 + 30 + 20%, weiteres gemäß/ nach Werksabnahmeprotokoll, Aufzeichnung / Dokumentation mit entsprechendem PC-Messprogramm. Werksprobelauf mit ohmsch,induktiver Last. Hierzu ist der Bauherr, der abnehmende Sachverständige sowie die Bauleitung einzuladen.	**1 St**	EP	GP .....
09.6	**Abgasgegendruckberechnung** Abgasgegendruckberechnung Abgasgegendruckberechnung nach den einschlägigen Vorschriften für die ein eingesetzte Anlage	**1 psch**		GP .....
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

09	**VE**	**VE 1_404 NEA - Netzersatzanlagen**
09	Titel	Sonstiges Allgemein

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	.....
09.7	**Abstimmung und Inbetriebnahme mit AN GLT** Abstimmung und Inbetriebnahme mit AN GLT Abstimmung und Inbetriebnahme und 1:1 Test mit AN GLT zur Aufschaltung der in den Vorbemerkungen geforderten Stör- und Betriebsmeldungen, Verkabelung der Steuerleitungen GLT wie beschrieben durch den AN GHV	**1 psch**		GP .....
09.8	**Abstimmung und Inbetriebnahme mit AN GHV** Abstimmung und Inbetriebnahme mit AN GHV Abstimmung und Inbetriebnahme und 1:1 Test mit AN GHV zur Aufschaltung der in den Vorbemerkungen geforderten Stör- und Betriebsmeldungen sowie der Leistungskabel auf dem NEA , Verkabelung der Steuerleitungen GLT sowie der Leistungskabel wie beschrieben durch den AN GHV Des Weiteren sind frühzeitig dem AN GHV alle notwendigen Werte des NEA anzugeben, sodass der AN GHV eine mit dem AN NEA abgestimmte Kurzschlussberechnung vorsehen kann.	**1 psch**		GP .....
09.9	**Abstimmung Schornsteinfeger / Statiker** Abstimmung Schornsteinfeger / Statiker Abstimmung mit dem Bezirksschornsteinfeger und Statiker wie beschrieben bis zur Ausführungsreifen Umsetzung	**1 psch**		GP .....
09.10	**Abstimmungen Sachverständiger** Abstimmungen Sachverständiger Abstimmungstermin mit dem abbnehmenden Sachverständigen ELT nach Erstellung der Montageplanung durch den AN und Einarbeitung der Ergebnisse in die Montageplanung des AN. Der Termin wird parallel mit dem AN GHV vorgenommen. Der Sachverständige wird durch den AG beauftragt. Die Kosten für den Sachverständigen trägt der AG.	**1 St**	EP	GP .....
			Übertrag:	.....

Leistungsverzeichnis

09	**VE**	**VE 1_404 NEA - Netzersatzanlagen**
09	Titel	Sonstiges Allgemein

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
09.11	**Inbetriebnahme, Übergabeprobelauf und Testbetrieb** Inbetriebnahme, Übergabeprobelauf und Testbetrieb, Parametrieung und Programmierung der kompletten Netzersatzanlage einschl. Übergabe des Betriebsbuches mit Eintragungen der ersten Prüfung. Der Funktionstest ist mit alle beteiligten Gewerken durchzuführen. Alle Schnittstellen sind 1:1 zu testen. Die vollständigen Funktionen sind zu prüfen. Ein Prüfen der Schnittstellen ist nicht ausreichend. DerFunktionstest ist schriftlich zu dokumentieren und von allen Beteiligten zu unterschreiben. Übergabeprobelauf im Netzparallel- und Inselbetrieb. Einschl. Gestellung der Schmierstoffe für den Dieselmotor. Die Inbetriebnahme und die Funktionstests sind schriftlich zu protokollieren. Das Protokoll ist dem AG zu übergeben.	**1 St**	EP	GP .....
09.12	**Nutzereinweisung** Nutzereinweisung Nutzereinweisung der kompletten Netzersatzanlage in Funktionsweise, Bedienung etc., entsprechend den Vorbemerkungen, die Einweisung ist durch eine qualifizierte Schulungskraft durchzuführen und schriftlich zu dokumentieren, jeder Schulungsteilnehmer erhält von den zu vermittelnden Schulungsinhalten seine persönlichen Unterlagen (Skript).	**1 St**	EP	GP .....
09.13	**Begleiten der Sachverständigenabnhame** Begleiten der Sachverständigenabnhame Die Sachverständigenabnahme der NEA erfolgt nach technischer Prüfverordnung. Der Sachverständige wird durch den AG beauftragt. Die Kosten für den Sachverständigen trägt der AG. Die zur Abnahme erforderlichen Unterlagen, Abnahmepapiere sowie das Bereitstellen des erforderlichen Personals des AN ist in diese Position einzukalkulieren.	**1 psch**		GP .....
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

09	**VE**	**VE 1_404 NEA - Netzersatzanlagen**
09	Titel	Sonstiges Allgemein

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
09.14	**Erstellung der Revisions- und Dokumentationsunterlagen** Erstellung der Revisions- und Dokumentationsunterlagen Erstellung der Revisions- und Dokumentationsunterlagen entsprechend den Vorbemerkungen.	**1 St**	EP	GP .....
09.15	**Übersichtsschaltplan NEA-Anlage** Übersichtsschaltplan NEA-Anlage Übersichtsschaltplan NEA im DIN-Format, Größe nach Erfordernis, unter Glas oder in stabiler, laminierter Ausführung, an der Wand montieren. Farbig angelegt, mit allen notwendigen Daten und Einstellparametern sowie Bezeichnungen entsprechend der ausgeführten Anlage.	**1 psch**		GP .....

Summe Titel 09

Sonstiges Allgemein, Netto: .....

10 Titel Stundenlohnarbeiten

Stundenlohnarbeiten

Stundenlohnarbeiten

Für besonders angeordnete, im Stundenlohn auszuführende Arbeiten, nur auf Anweisung des Auftraggebers.

Der Nachweis ist täglich zu erbringen.

Wichtig:
Regelarbeitszeit Montag bis Samstag von 6-22Uhr

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
10.1 Stundenlohnarbeit	**Monteurstunden** Monteurstunden Lohnstunden - Verrechnungssatz eines Monteurs zum Nachweis für Arbeiten, die vorab nicht genau spezifiziert werden können. In den Berechnungssatz sind alle Lohn- und Gehaltskosten, einschl. Nebenkosten, anteilige Gemeinkosten, mit Wagnis und Gewinn und Fahrtkosten einzukalkulieren.			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

10	**VE**	**VE 1_404 NEA - Netzersatzanlagen**
10	Titel	Stundenlohnarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Wichtig:
Regelarbeitszeit Montag bis Samstag von 6-20Uhr
Zuschläge werden nur außerhalb der Arbeitszeiten akzeptiert.

50 Std EP ..... GP .....

10.2 **Helferstunden**

Helferstunden
Lohnstunden - Verrechnungssatz eines Helfers zum Nachweis für Arbeiten, die vorab nicht genau spezifiziert werden können. In den Berechnungssatz sind alle Lohn- und Gehaltskosten, einschl. Nebenkosten, anteilige Gemeinkosten, mit Wagnis und Gewinn und Fahrtkosten einzukalkulieren.

Wichtig:
Regelarbeitszeit Montag bis Samstag von 6-20Uhr
Zuschläge werden nur außerhalb der Arbeitszeiten akzeptiert.

50 Std. EP ..... GP .....

Summe Titel 10

Stundenlohnarbeiten, Netto: .....

11 Titel Wartung

Vorbemerkungen

1. Allgemeine Angaben Zum Objekt
Gegenstand dieser Ausschreibung ist ein Vollwartungs- und Instandhaltungsvertrag für den Betrieb der v.g. Ersatzstromversorgung während der Gewährleistungszeit von 5 Jahren.

Grundlage für das gesamte Leistungsspektrum der Wartung ist der beiliegende Vertrag für Instandhaltung sowie andere Leistungen für Netzersatzanlagen in öffentlichen Gebäuden

1. Ausführung der Leistung und Flexibilität
Der Auftragnehmer (AN) führt die Leistungen nach den jeweils anerkannten Instandhaltungsmethoden aus und berücksichtigt dabei die gesetzlichen Vorschriften. Der AN erbringt die Leistungen werktäglich montags bis freitags in der Zeit zwischen 6:00 und 20:00 Uhr. Der AN informiert den Auftraggeber rechtzeitig über den Zeitpunkt der nächsten geplanten Wartung und stimmt den Termin mit diesem ab. Der AN beseitigt Betriebsstörungen der Anlagen auch außerhalb der v.g. Zeiten rund um die Uhr sowie an Wochenenden und an Feiertagen. Mehrarbeitszuschläge und

- Fortsetzung auf nächster Seite -

sonstige.Der AN setzt geschulte Servicetechniker ein und hält Werkzeuge und Messgeräte bereit, die für die Ausführung der beschriebenen Leistungen erforderlich sind.

3. Leistungsausschlüsse
Instandhaltungsarbeiten, die auf höhere Gewalt oder auf nicht sachgemäße Behandlung der
Anlage(n), auf Überlastung oder auf Vandalismus zurückzuführen sind durch
Gebäudeveränderungen oder durch Einwirkung von Feuer, Wasser, Feuchtigkeit oder durch
Überspannunqsschäden elektrischer Zuleitunqen oder Mängel Dritter verursacht werden, sind nicht Gegenstand des Vertrages. Ferner erstrecken sich die Leistungen des AN nicht auf technische Verbesserungen, Beseitigungen von Schwachstellen oder Änderungen, auch wenn diese aufgrund' neuer Vorschriften erforderlich oder von zuständigen Überwachungsstellen empfohlen oder angeordnet werden. Nicht zum Leistungsumfang des AN gehören

4. Eigentums- und Urheberrechte
Der AN ist nach vorheriger Absprache und Zustimmung durch den AG berechtigt, zusätzliche Geräte und/oder Software zu installieren und diese - sofern
geeignet - mit den von AN bereitgestellten Service Geräten zu verbinden. um die Funktionalität der installierten Steuerungssoftware der Anlage zu verbessern. Die Zusatzgeräte und/oder Software bleiben im Eigentum des AN und können bei Beendigung des Wartungsvertrages wieder entfernt werden. Der Auftraggeber berechtigt den AN, sich elektronisch an der Anlage aufzuschalten und erteilt dem AN den Zugang zur Steuerungssoftware zwecks Herunterladens, Gebrauch und Aktualisierung der Daten.

5. Rechte an dem Fernüberwachungssystem
Hat der AN ein Fernüberwachungssystem eingebaut, wird dieses dem Auftraggeber für die Dauer
des Vertrages kostenfrei überlassen. Es verbleibt im Eigentum des AN und dient vorübergehenden
Zwecken im Sinne des § 95 BGB. Nach Ende des Vertrages baut der AN das System aus.

6. Pflichten des Auftraggebers
Der Auftraqqeber bleibt Betreiber der Anlage(n). Die ihm in dieser Eigenschaft obliegenden gesetzlichen Verpflichtungen werden durch den Abschluss dieses Vertrages nicht berührt. Der Auftraggeber hat dem AN zur Ausführung der Leistungen zu den jeweils vereinbarten Arbeitszeiten Zutritt zu allen Teilen der Anlagen zu gewähren. Bauliche Veränderungen, die die Funktion der Anlagen beeinträchtigen. können, sind dem AN rechtzeitig mitzuteilen. Der Auftraggeber ist ferner verpflichtet,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

11	**VE**	**VE 1_404 NEA - Netzersatzanlagen**
11	Titel	Wartung

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

ihm bekannt gewordene Störungen und Schäden sowie Änderungen der Betriebsbedingungen unverzüglich an den AN zu melden.

7. Aussetzen der Leistungen
Der AN ist nicht zur Leistung verpflichtet, wenn der Auftraggeber ihm keinen Zutritt zur Anlage gewährt.

8. Mängelansprüche
Führt der AN die Leistungen nicht vollständig oder nicht vertragsgemäß aus, so sind diese unentgeltlich nachzuerfüllen. Kommt der AN dieser Verpflichtung nicht nach, kann der Auftraggeber unter den gesetzlichen Voraussetzungen nach seiner Wahl die Vergütung herabsetzen oder von dem Vertrag zurücktreten. Das gesetzliche Recht zur Selbstvornahme hat der Auftraggeber nur in dringenden Fällen der Gefährdung der Betriebssicherheit der Anlage bzw. zur Abwehr unverhältnismäßig großer Schäden. Weitergehende Ansprüche sind vorbehaltlich der nachfolgenden Ziffer 9 -ausgeschlossen.

9. Haftung
Der AN beseitigt alle schuldhaft verursachten Schäden an den Anlagen.
Für weitergehende Schäden haftet der AN nur bei vorsätzlicher oder grob fahrlässiger
Pflichtverletzung, bei schuldhafter Verletzung einer vertragswesentlichen Pflicht, im Rahmen einer Garantiezusage, bei schuldhafter Verletzung von Leben, Körper oder Gesundheit, bei arglistigem Verschweigen von Mängeln sowie bei Ansprüchen nach. dem Produkthaftungsgesetz. Unabhängig von diesem Haftungsausschluss haftet der AN jedoch für Sachschäden bis 5 Mio. EUR je Schadensereignis und Versicherungsjahr, soweit die bestehende Betriebshaftpflichtversicherung Ersatz leistet.

10. Sonstiges
Beide Parteien verpflichten sich, alle Rechte und Pflichten aus dem Vertrag auf einen eventuellen Rechtsnachfolger zu übertragen. Frühere Vereinbarungen werden durch den Abschluss des Vertrages aufgehoben. Erfüllungsort für Zahlungen ist der Sitz des AN.

Leistungsverzeichnis

11	**VE**	**VE 1_404 NEA - Netzersatzanlagen**
11	Titel	Wartung

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Der Preis für die Wartung ist ausschließlich im AMEV-

Der Preis für die Wartung ist ausschließlich im AMEV-Vertragsmuster durch den Bieter zu bepreisen und fließt in die Gesamtwertung des Angebotes mit ein. Der Bauherr behält sich vor die Wartung zu beauftragen.

Nur Textinformation - Titel 11

Wartung

LV-Zusammenfassung

4040	VE	VE 1_404 NEA - Netzersatzanlagen		
Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR
01	**Titel**	**Aggregate**	15	.....
02	**Titel**	**Abluft**	17	.....
03	**Titel**	**Zuluft**	19	.....
04	**Titel**	**Abgasanlage**	20	.....
05	**Titel**	**Tankanlage**	23	.....
06	**Titel**	**Vorratstankanlage**	25	.....
07	**Titel**	**Schaltanlage**	29	.....
09	**Titel**	**Sonstiges Allgemein**	33	.....
10	**Titel**	**Stundenlohnarbeiten**	37	.....
11	**Titel**	**Wartung**	38	nur Textinformation

Summe VE 4040 VE 1_404 NEA - Netzersatzanlagen

Angebotssumme, Netto:	EUR	.....
zzgl. MwSt. (19,0 %):	EUR	.....
Angebotssumme, Brutto:	EUR	.....