

Vergabestelle
Staatliches Bau- und Liegenschaftsamt Schwerin

Werderstraße 4
19055 Schwerin
Deutschland
Tel.: +49 38558814854

Fax.:

Datum der Versendung

Vergabeart

- Öffentliche Ausschreibung
 Beschränkte Ausschreibung mit Teilnahmewettbewerb
 Beschränkte Ausschreibung ohne Teilnahmewettbewerb
 Freihändige Vergabe
 Internationale NATO-Ausschreibung

Ablauf der Angebotsfrist

Datum 12.04.2021 | Uhrzeit 23:59

Eröffnungstermin

Datum 13.04.2021 | Uhrzeit 00:00

Ort

Raum

Bindefrist endet am 12.05.2021

Aufforderung zur Abgabe eines Angebots

(Vergabeverfahren gemäß Abschnitt 1 der VOB/A)

Bezeichnung der Bauleistung:

Maßnahmennummer Baumaßnahme

10075-D7-0002 Wellenschutz,NEA, Erw. Bootshaus

Wasserschutzpolizeiinspektion Schwerin

Vergabenummer Leistung

21A0050S Nieder- u. Mittelspannungsanl. bis 36 kV

Anlagen

A) die beim Bieter verbleiben und im Vergabeverfahren zu beachten sind:

- 212 Teilnahmebedingungen (Ausgabe 2019)
 216 Verzeichnis der im Vergabeverfahren vorzulegenden Unterlagen
 227 Zuschlagskriterien
 242 Instandhaltung
 Informationen zur Datenerhebung
 Hinweis für den Umgang mit Bauablaufstörungen

B) die beim Bieter verbleiben und Vertragsbestandteil werden:

- Teile der Leistungsbeschreibung: Baubeschreibung, Pläne, sonstige Anlagen
 214 Besondere Vertragsbedingungen
 225 Stoffpreisgleitklausel
 228 Nichteisenmetalle
 241 Abfall
 244 Datenverarbeitung
 246 Aufträge für Gaststreitkräfte
 247 Aufträge mit besonderen Anforderungen aufgrund Geheimschutz oder Sabotageschutz
 247 MIL Bauaufträge in militärisch genutzten Liegenschaften
 625 NATO Infrastrukturbauten

C) die, soweit erforderlich, ausgefüllt mit dem Angebot einzureichen sind:

- 213 Angebotsschreiben
- Teile der Leistungsbeschreibung: Leistungsverzeichnis/Leistungsprogramm
- 124 Eigenerklärung zur Eignung
- 125 Sicherheitsauskunft und Verpflichtungserklärung Teilnehmer
- 221/222 Angaben zur Preisermittlung entsprechend Formblatt 221 oder 222
- 224 Angebot Lohngleitklausel
- 233 Nachunternehmerleistungen
- 234 Erklärung Bieter-/Arbeitsgemeinschaft
- 248 Erklärung zur Verwendung von Holzprodukten
- Vertragsformular für Instandhaltung: Eigenstromversorgungsanlagen
-
- Eintragung in das Berufsregister (i.d.R. Handwerkskarte; IHK)
- Unbedenklichkeitsbescheinigung Berufsgenossenschaft (mindestens gültig bis Eröffnungstermin)
- Erklärung zum Datenschutz und Fbl. 217 COVID-19-Pandemie bedingte Mehrkosten

D) die ausgefüllt auf gesondertes Verlangen der Vergabestelle einzureichen sind:

- 126 Sicherheitsauskunft und Verpflichtungserklärung – Nachunternehmer/Unterauftragnehmer
- 223 Aufgliederung der Einheitspreise entsprechend Formblatt 223
-
-

1 Es ist beabsichtigt, die in beigefügter Leistungsbeschreibung bezeichneten Bauleistungen im Namen und für Rechnung

Land Mecklenburg-Vorpommern

vertreten durch das Finanzministerium

d.v.d. die Leitung des Staatlichen Bau- und Liegenschaftsamtes Schwerin

Werderstraße 4, 19055 Schwerin

zu vergeben.

Es ist beabsichtigt, die in beigefügtem Vertragsformular bezeichneten Instandhaltungsleistungen im Namen und für Rechnung

Land Mecklenburg-Vorpommern

vertreten durch das Finanzministerium

d.v.d. die Leitung des Staatlichen Bau- und Liegenschaftsamtes Schwerin

Werderstraße 4, 19055 Schwerin

zu vergeben.

2 Kommunikation

Die Kommunikation erfolgt

- elektronisch über die Vergabeplattform
- auf andere Weise (schriftlich/Textform)
- in Kombination: bis zur Angebots(er)öffnung elektronisch über die Vergabeplattform; danach schriftlich oder in Textform

Stelle Finanzministerium Mecklenburg-Vorpommern

Abteilung IV, Referat 450 (Zentrale Vergabestelle)

Straße Schloßstraße 9-11

PLZ/Ort 19053 Schwerin

Fax

E-Mail zvs@fm.sbl-mv.de

3 Unterlagen (Erklärungen, Angaben, Nachweise)**3.1 Folgende Unterlagen sind mit dem Angebot einzureichen:**

- siehe Formblatt Verzeichnis der im Vergabeverfahren vorzulegenden Unterlagen
- § 9 und 10 VgG, §1 VgG MSTEVO
-

3.2 - frei -

3.3 Nachforderung

Fehlende Unterlagen, deren Vorlage mit dem Angebot gefordert war, werden

- nachgefordert.
 teilweise nachgefordert, und zwar folgende Unterlagen:

nicht nachgefordert.

3.4 Folgende Unterlagen sind auf gesondertes Verlangen der Vergabestelle vorzulegen:

siehe Formblatt Verzeichnis der im Vergabeverfahren vorzulegenden Unterlagen

4 Losweise Vergabe

- nein
 ja, Angebote sind möglich
 nur für ein Los
 für ein Los oder mehrere Lose

nur für alle Lose (alle Lose müssen angeboten werden)

5 Mehrere Hauptangebote

Die Abgabe von mehr als einem Hauptangebot ist

- zugelassen.
 Werden mehrere Hauptangebote abgegeben, muss jedes aus sich heraus zuschlagsfähig sein.
 § 13 Absatz 1 Nummer 2 VOB/A gilt für jedes Hauptangebot.
 nicht zugelassen.

6 Nebenangebote

- 6.1 Nebenangebote sind nicht zugelassen, Nummer 4 der Teilnahmebedingungen gilt nicht.
 6.2 Nebenangebote sind zugelassen (siehe auch Nummer 4 der Teilnahmebedingungen) - ausgenommen Nebenangebote, die ausschließlich Preisnachlässe mit Bedingungen beinhalten -
 für die gesamte Leistung
 nur für nachfolgend genannte Bereiche:

mit Ausnahme nachfolgend genannter Bereiche:

unter folgenden weiteren Bedingungen:

- nur in Verbindung mit einem Hauptangebot

7 Angebotswertung

Kriterien für die Wertung der Haupt- und ggf. Nebenangebote

- Zuschlagskriterium Preis

Der Preis wird aus der Wertungssumme des Angebotes ermittelt.

Die Wertungssummen werden ermittelt aus den nachgerechneten Angebotssummen, insbesondere unter Berücksichtigung von Nachlässen, Erstattungsbetrag aus der Lohngleitklausel, Instandhaltungsangeboten.

- Mehrere Zuschlagskriterien gemäß Formblatt Zuschlagskriterien

Werkstätten für Behinderte wird bei der Berechnung der Wertungssumme ein Bonus von 15 Prozent eingeräumt.

Ist ein Angebot, das von einer Werkstatt für Behinderte abgegeben wurde, ebenso wirtschaftlich wie ein anderes Angebot, so wird der Zuschlag auf das Angebot der Werkstatt für Behinderte erteilt.

Der Nachweis der Eigenschaft als Werkstatt für Behinderte ist mit dem Angebot zu führen.

8 Zugelassene Angebotsabgabe

- Elektronisch

- in Textform mit fortgeschrittener/m Signatur/Siegel mit qualifizierter/m Signatur/Siegel

Bei elektronischer Angebotsübermittlung in Textform muss der Bieter zu erkennen sein; falls vorgegeben, ist das Angebot mit der geforderten Signatur/dem geforderten Siegel zu versehen.

Das Angebot ist zusammen mit den Anlagen bis zum Ablauf der Angebotsfrist über die Vergabeplattform der Vergabestelle zu übermitteln.

- Schriftlich

Das beigefügte Angebotsschreiben ist zu unterzeichnen und zusammen mit den Anlagen in verschlossenem Umschlag bis zum Ablauf der Angebotsfrist an folgende Anschrift zu senden oder dort abzugeben:

- siehe Briefkopf
 Stelle:

Der Umschlag ist außen mit Namen (Firma) und Anschrift des Bieters und der Angabe „Angebot für

Maßnahmennummer: 10075-D7-0002	Baumaßnahme: Wellenschutz,NEA, Erw. Bootshaus
Vergabenummer: 21A0050S	Leistung: Nieder- u. Mittelspannungsanl. bis 36 kV

” zu versehen, ggf. unter Verwendung eines bereit gestellten Kennzettels.

9 Stelle, an die sich der Bewerber oder Bieter zur Nachprüfung behaupteter Verstöße gegen die Vergabebestimmungen wenden kann (Nachprüfungsstelle nach § 21 VOB/A):

Finanzministerium MV, Abt. IV, RG 42 (Bundesbau), Referat 422 (Vergabe u. Vertragsrecht)

Schloßstraße 9-11

19053 Schwerin

10

Teilnahmebedingungen für die Vergabe von Bauleistungen Einheitliche Fassung

Das Vergabeverfahren erfolgt nach der "Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen", Teil A "Allgemeine Bestimmungen für die Vergabe von Bauleistungen" (VOB/A, Abschnitt 1).

1 Mitteilung von Unklarheiten in den Vergabeunterlagen

Enthalten die Vergabeunterlagen nach Auffassung des Unternehmens Unklarheiten, Unvollständigkei-
ten oder Fehler, so hat es unverzüglich die Vergabestelle vor Angebotsabgabe in Textform darauf hin-
zuweisen.

2 Unzulässige Wettbewerbsbeschränkungen

Angebote von Bietern, die sich im Zusammenhang mit diesem Vergabeverfahren an einer unzulässigen
Wettbewerbsbeschränkung beteiligen, werden ausgeschlossen.

Zur Bekämpfung von Wettbewerbsbeschränkungen hat der Bieter auf Verlangen Auskünfte darüber zu
geben, ob und auf welche Art er wirtschaftlich und rechtlich mit Unternehmen verbunden ist.

3 Angebot

3.1 Das Angebot ist in deutscher Sprache abzufassen.

3.2 Für das Angebot sind die von der Vergabestelle vorgegebenen Vordrucke zu verwenden. Das Angebot
ist bis zu dem von der Vergabestelle angegebenen Ablauf der Angebotsfrist einzureichen. Ein nicht
form- oder fristgerecht eingereichtes Angebot wird ausgeschlossen.

3.3 Eine selbstgefertigte Abschrift oder Kurzfassung des Leistungsverzeichnisses ist zulässig.

Die von der Vergabestelle vorgegebene Langfassung des Leistungsverzeichnisses ist allein verbindlich.

3.4 Unterlagen, die von der Vergabestelle nach Angebotsabgabe verlangt werden, sind zu dem von der
Vergabestelle bestimmten Zeitpunkt einzureichen.

3.5 Alle Eintragungen müssen dokumentenecht sein.

3.6 Ein Bieter, der in seinem Angebot die von ihm tatsächlich für einzelne Leistungspositionen geforderten
Einheitspreise auf verschiedene Einheitspreise anderer Leistungspositionen verteilt, benennt nicht die
von ihm geforderten Preise. Deshalb werden Angebote, bei denen der Bieter die Einheitspreise einzel-
ner Leistungspositionen in „Mischkalkulationen“ auf andere Leistungspositionen umlegt, von der Wer-
tung ausgeschlossen.

3.7 Alle Preise sind in Euro mit höchstens drei Nachkommastellen anzugeben.

Die Preise (Einheitspreise, Pauschalpreise, Verrechnungssätze usw.) sind ohne Umsatzsteuer an-
zugeben. Der Umsatzsteuerbetrag ist unter Zugrundelegung des geltenden Steuersatzes am Schluss
des Angebotes hinzuzufügen.

Es werden nur Preisnachlässe gewertet, die

- ohne Bedingungen als Vomhundertsatz auf die Abrechnungssumme gewährt werden

und

- an der im Angebotsschreiben bezeichneten Stelle aufgeführt sind.

Nicht zu wertende Preisnachlässe bleiben Inhalt des Angebotes und werden im Fall der Auftrags-
erteilung Vertragsinhalt.

4 Nebenangebote

4.1 Soweit an Nebenangebote Mindestanforderungen gestellt sind, müssen diese erfüllt werden; im Übr-
igen müssen sie im Vergleich zur Leistungsbeschreibung qualitativ und quantitativ gleichwertig sein. Die
Erfüllung der Mindestanforderungen bzw. die Gleichwertigkeit ist mit Angebotsabgabe nachzuweisen.

4.2 Der Bieter hat die in Nebenangeboten enthaltenen Leistungen eindeutig und erschöpfend zu be-
schreiben; die Gliederung des Leistungsverzeichnisses ist, soweit möglich, beizubehalten.

Nebenangebote müssen alle Leistungen umfassen, die zu einer einwandfreien Ausführung der Bauleis-
tung erforderlich sind.

Soweit der Bieter eine Leistung anbietet, deren Ausführung nicht in Allgemeinen Technischen Ver-
tragsbedingungen oder in den Vergabeunterlagen geregelt ist, hat er im Angebot entsprechende Anga-
ben über Ausführung und Beschaffenheit dieser Leistung zu machen.

4.3 Nebenangebote sind, soweit sie Teilleistungen (Positionen) des Leistungsverzeichnisses beeinflussen
(ändern, ersetzen, entfallen lassen, zusätzlich erfordern), nach Mengenansätzen und Einzelpreisen
aufzugliedern (auch bei Vergütung durch Pauschalsumme).

- 4.4 Nebenangebote, die den Nummern 4.1 bis 4.3 nicht entsprechen, werden von der Wertung ausgeschlossen.

5 Bietergemeinschaften

- 5.1 Die Bietergemeinschaft hat mit ihrem Angebot eine Erklärung aller Mitglieder in Textform abzugeben,
- in der die Bildung einer Arbeitsgemeinschaft im Auftragsfall erklärt ist,
 - in der alle Mitglieder aufgeführt sind und der für die Durchführung des Vertrags bevollmächtigte Vertreter bezeichnet ist,
 - dass der bevollmächtigte Vertreter die Mitglieder gegenüber dem Auftraggeber rechtsverbindlich vertritt,
 - dass alle Mitglieder als Gesamtschuldner haften.

Auf Verlangen der Vergabestelle ist eine von allen Mitgliedern unterzeichnete bzw. fortgeschritten oder qualifiziert signierte/mit Siegel versehene Erklärung abzugeben

- 5.2 Sofern nicht öffentlich ausgeschrieben wird, werden Angebote von Bietergemeinschaften, die sich erst nach der Aufforderung zur Angebotsabgabe aus aufgeförderten Unternehmen gebildet haben, nicht zugelassen.

6 Nachunternehmen

Beabsichtigt der Bieter Teile der Leistung von Nachunternehmen ausführen zu lassen, muss er in seinem Angebot Art und Umfang der durch Nachunternehmen auszuführenden Leistungen angeben und auf Verlangen die vorgesehenen Nachunternehmen benennen.

7 Eignung

- 7.1 Öffentliche Ausschreibung

Präqualifizierte Unternehmen führen den Nachweis der Eignung durch den Eintrag in die Liste des Vereins für die Präqualifikation von Bauunternehmen e.V. (Präqualifikationsverzeichnis) und ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise. Bei Einsatz von Nachunternehmen ist auf gesondertes Verlangen nachzuweisen, dass diese präqualifiziert sind oder die Voraussetzung für die Präqualifikation erfüllen, ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise.

Nicht präqualifizierte Unternehmen haben als vorläufigen Nachweis der Eignung mit dem Angebot die ausgefüllte „Eigenerklärung zur Eignung“ vorzulegen, ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise. Bei Einsatz von Nachunternehmen sind auf gesondertes Verlangen die Eigenerklärungen auch für diese abzugeben ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise. Sind die Nachunternehmen präqualifiziert, reicht die Angabe der Nummer, unter der diese in der Liste des Vereins für die Präqualifikation von Bauunternehmen e.V. (Präqualifikationsverzeichnis) geführt werden ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise.

Gelangt das Angebot in die engere Wahl, sind die Eigenerklärungen (auch die der benannten Nachunternehmen) auf gesondertes Verlangen durch Vorlage der in der „Eigenerklärung zur Eignung“ genannten Bescheinigungen zuständiger Stellen zu bestätigen. Bescheinigungen, die nicht in deutscher Sprache abgefasst sind, ist eine Übersetzung in die deutsche Sprache beizufügen.

- 7.2 Beschränkte Ausschreibungen/Freihändige Vergaben

Ist der Einsatz von Nachunternehmen vorgesehen, müssen **präqualifizierte Unternehmen** der engeren Wahl auf gesondertes Verlangen nachweisen, dass die von ihnen vorgesehenen Nachunternehmen präqualifiziert sind oder die Voraussetzung für die Präqualifizierung erfüllen, ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise.

Gelangt das Angebot **nicht präqualifizierter Unternehmen** in die engere Wahl, sind auf gesondertes Verlangen die in der „Eigenerklärung zur Eignung“ genannten Bescheinigungen zuständiger Stellen vorzulegen. Ist der Einsatz von Nachunternehmen vorgesehen, müssen die Eigenerklärungen und Bescheinigungen auch für die benannten Nachunternehmen vorgelegt bzw. die Nummern angegeben werden, unter denen die benannten Nachunternehmen in der Liste des Vereins für die Präqualifikation von Bauunternehmen e.V. (Präqualifikationsverzeichnis) geführt werden, ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise. Bescheinigungen, die nicht in deutscher Sprache abgefasst sind, ist eine Übersetzung in die deutsche Sprache beizufügen.

Die Verpflichtung zur Vorlage von Eigenerklärungen und Bescheinigungen entfällt, soweit die Eignung (Bieter und benannte Nachunternehmen) bereits im Teilnahmewettbewerb nachgewiesen ist.



	Vergabenummer
	21A0050S
Baumaßnahme Wellenschutz,NEA, Erw. Bootshaus	
Wasserschutzpolizeiinspektion Schwerin	
Leistung Nieder- u. Mittelspannungsanl. bis 36 kV	
Technische Anlage Netzersatzanlage liefern, montieren	

Ergänzung der Aufforderung zur Abgabe eines Angebots
Hier: Angebotsteil Instandhaltung

1 Sie erhalten

- beiliegende(s) Vertragsformular(e) .AMEV..Wartung.2018
- beigefügte Arbeitskarten

2 Gegenstand des Angebots sind sowohl die Erstellung der Anlage als auch deren

- Inspektion,
- Wartung,
- Instandsetzung,
-
-

3 Im Vertragsformular und

- in Anlage zum Vertragsformular
- in den Beiblättern des Vertragsformulars

sind die geforderte Vergütung und die dazu geforderten Angaben einzutragen.

Weiterhin sind

- in einer gesonderten Aufstellung/Arbeitskarte die von Ihnen vorgesehenen regelmäßigen Leistungen (Inspektions- und Wartungsarbeiten einschließlich Zeitabstände) für die verschiedenen Anlagenteile/Geräte einzutragen.
- die beigefügte/n Arbeitskarte/n hinsichtlich der Arbeiten in dem von Ihnen für erforderlich gehaltenen Umfang und/oder Fristen zu ändern.
- die in der/den beigefügte/n Arbeitskarte/n beschriebenen Leistungen ohne Änderungen anzubieten

4 Prüfung und Wertung

Ist der Angebotsteil Instandhaltung nicht wertbar, wird das Angebot insgesamt (und damit auch der Angebotsteil Erstellung der Anlage) ausgeschlossen.



Der Angebotswertung werden die angebotenen Preise für die vertraglich vorgesehene Laufzeit zugrunde gelegt. Bei einer Laufzeit bis zu 5 Jahren erfolgt dies ohne Anwendung eines Barwertfaktors (statische Berechnung: Instandhaltungskosten/Jahr x Laufzeit). Bei einer vertraglich vorgesehenen Laufzeit von mehr als 5 Jahren werden die angebotenen Preise bei der Wirtschaftlichkeitsberechnung mit dem Barwertfaktor für die Kapitalisierung [Anlage 1 zu § 20 der Verordnung über die Grundsätze für die Ermittlung der Verkehrswerte von Grundstücken (Immobilienwertermittlungsverordnung - ImmoWertV) vom 19.05.2010 (BGBl I S. 639 ff)] multipliziert. Der Zinssatz für die Berechnung des Barwertfaktors beträgt _____%¹

Preisgleitklauseln bleiben bei der Wertung unberücksichtigt. Die Positionen, die nur auf besondere Aufforderung durch den Auftraggeber zur Ausführung kommen, werden nicht gewertet, es sei denn, in den Vergabeunterlagen wird ein Wertungsmodus genannt.

Baumaßnahme	Vergabenummer
Wellenschutz,NEA, Erw. Bootshaus Wasserschutzpolizeiinspektion Schwerin	21A0050S
Leistung	
Nieder- u. Mittelspannungsanl. bis 36 kV	

Ergänzung der Aufforderung zur Angebotsabgabe

Verzeichnis der im Vergabeverfahren vorzulegenden Unterlagen (Erklärungen, Angaben, Nachweise)

1 Unterlagen, die mit dem Angebot abzugeben sind

1.1 Formblätter

- Angebotsschreiben (bei Abgabe mehrerer Hauptangebote für jedes Hauptangebot)
- Angaben zur Preisermittlung entsprechend den Formblättern 221 oder 222 (bei Abgabe mehrerer Hauptangebote für jedes Hauptangebot)
- 224 - Angebot Lohngleitklausel (wenn ein Änderungssatz angeboten wird; bei Abgabe mehrerer Hauptangebote für jedes Hauptangebot, zu dem ein Änderungssatz angeboten wird)
- 233 - Verzeichnis der Nachunternehmerleistungen (wenn Teile der Leistung an Nachunternehmer vergeben werden sollen; bei Abgabe mehrerer Hauptangebote für jedes Hauptangebot, in dem Teile der Leistung an Nachunternehmer vergeben werden sollen)
- 234 - Erklärung Bieter-/Arbeitsgemeinschaft (wenn das Angebot von einer Bietergemeinschaft abgegeben wird; bei Abgabe mehrerer Hauptangebote für jedes Hauptangebot einer Bietergemeinschaft)
- 235 - Verzeichnis der Leistungen/Kapazitäten anderer Unternehmen (wenn sich der Bieter der Kapazitäten anderer Unternehmen bedienen wird; bei Abgabe mehrere Hauptangebote für jedes Hauptangebot, in dem sich der Bieter der Kapazitäten anderer Unternehmen bedient)
- 248 - Erklärung zur Verwendung von Holzprodukten (bei Abgabe mehrerer Hauptangebote für jedes Hauptangebot)
- Vertragsformular/e Instandhaltung (bei Abgabe mehrerer Hauptangebote für jedes Hauptangebot)
- Erklärung und Vereinbarung §§ 9, 10 VgG M-V
- Erklärung zum Datenschutz und Fbl. 217 COVID-19-Pandemie bedingte Mehrkosten

1.2. Unternehmensbezogene Unterlagen

- Angabe der PQ-Nummer im Angebotsschreiben oder Formblatt Eigenerklärung zur Eignung oder Einheitliche Europäische Eigenerklärung
- Unbedenklichkeitsbescheinigung der BG mind. gültig / oder nicht älter als bis zum Eröffnungstermin
- Eintragung Berufsregister (z.B. Gewerbeanmeldung, HR-Auszug, Eintrag in der Handwerksrolle oder bei der IHK)
- 125 – Sicherheitsauskunft und Verzichtserklärung Bieter

1.3. leistungsbezogene Unterlagen

- Leistungsverzeichnis mit den Preisen
- Produktangaben in folgenden Positionen:
siehe LV
-

1.4. sonstige Unterlagen

- Erfüllung von Mindestanforderungen, z.B. Datenblätter, Muster, spezielle Nachweise
-
-

2 Unterlagen, die auf Verlangen der Vergabestelle vorzulegen sind**2.1 Formblätter**

- 126 - Sicherheitsauskunft und Verpflichtungserklärung Nachunternehmer/Unterauftragnehmer
- 236 - Verpflichtungserklärung anderer Unternehmen
- 223 - Aufgliederung der Einheitspreise
-
-

2.2 Unternehmensbezogene Unterlagen (Bestätigungen der Eigenerklärungen)

- 444 – Referenzbescheinigung, mind. **3** max. **5** Referenzen der letzten **5** Jahre (vom AG bestätigt)
- Erklärung zur Zahl der in den letzten 3 Jahren jahresdurchschnittlich beschäftigten Arbeitskräfte, gegliedert nach Lohngruppen, mit extra ausgewiesenem Leitungspersonal
- Gewerbeanmeldung, Handelsregisterauszug und Eintragung in der Handwerksrolle (Handwerkskarte) bzw. bei der Industrie- und Handelskammer
- rechtskräftig bestätigter Insolvenzplan (falls eine Erklärung über das Vorliegen eines solchen Insolvenzplanes angegeben wurde)
- Unbedenklichkeitsbescheinigung der tariflichen Sozialkasse, falls das Unternehmen beitragspflichtig ist
- Unbedenklichkeitsbescheinigung des Finanzamtes bzw. Bescheinigung in Steuersachen, falls das Finanzamt eine solche Bescheinigung ausstellt
- Freistellungsbescheinigung nach § 48b Einkommensteuergesetz
- Unbedenklichkeitsbescheinigung der Berufsgenossenschaft des zuständigen Versicherungsträgers mit Angabe der Lohnsummen
-
-

2.3 leistungsbezogene Unterlagen

- Produktdatenblätter benannter Fabrikate
-
-

2.4 sonstige Unterlagen

- Urkalkulation (die Urkalkulation wird für die Prüfung der Preise geöffnet, im Anschluss wieder verschlossen)
-
-

Die mit Erlass des BMI BW I 7 – 70406/21#1 vom 23.03.2020 herausgegebenen Hinweise zur Handhabung von Bauablaufstörungen werden auf den abzuschließenden Vertrag entsprechend angewendet:

„II. Handhabung von Bauablaufstörungen

Die sich ausbreitende Corona-Pandemie kann Auswirkungen auf die Bauabläufe haben. Zum vertragsrechtlichen Umgang mit Bauablaufstörungen gebe ich folgende Hinweise:

Die Corona-Pandemie ist grundsätzlich geeignet, den Tatbestand der höheren Gewalt im Sinne von § 6 Abs. 2 Nr. 1 lit. c VOB/B auszulösen. Höhere Gewalt ist ein unvorhersehbares, von außen einwirkendes Ereignis, das auch durch äußerste, nach der Sachlage zu erwartende Sorgfalt wirtschaftlich vertretbar nicht abgewendet werden kann und auch nicht wegen seiner Häufigkeit hinzunehmen ist.

Das Vorliegen dieser strengen Voraussetzungen kann auch in der jetzigen Ausnahmesituation nicht pauschal angenommen werden, sondern muss im Einzelfall geprüft werden. Grundsätzlich muss derjenige, der sich darauf beruft, die die höhere Gewalt begründenden Umstände darlegen und ggf. beweisen. Beruft sich der Unternehmer also auf höhere Gewalt, müsste er darlegen, warum er seine Leistung nicht erbringen kann. Das kann z.B. der Fall sein, weil

- ein Großteil der Beschäftigten behördenseitig unter Quarantäne gestellt ist und er auf dem Arbeitsmarkt oder durch Nachunternehmer keinen Ersatz finden kann,
- seine Beschäftigten aufgrund von Reisebeschränkungen die Baustelle nicht erreichen können und kein Ersatz möglich ist,
- er kein Baumaterial beschaffen kann.

Kostensteigerungen sind dabei nicht grundsätzlich unzumutbar.

Die Darlegungen des Auftragnehmers müssen das Vorliegen höherer Gewalt als überwiegend wahrscheinlich erscheinen lassen, ohne dass sämtliche Zweifel ausgeräumt sein müssen. Auf Schwierigkeiten bei der Beschaffung von Bescheinigungen und Nachweisen ist mit Blick auf die Überlastung von Behörden und die stark reduzierte Geschäftstätigkeit der Privatwirtschaft Rücksicht zu nehmen. Dies bedeutet, die vom Auftragnehmer geforderten Darlegungen im Einzelfall mit Augenmaß, Pragmatismus und mit Blick auf die Gesamtsituation zu handhaben.

Der bloße Hinweis auf die Corona-Pandemie und eine rein vorsorgliche Arbeitseinstellung erfüllt den Tatbestand der höheren Gewalt aber nicht. Ebenso bitte ich um besonderes Augenmerk, falls der Auftragnehmer schon bei der bisherigen Leistungserbringung Schwierigkeiten hatte und sich nun auf die Corona-Pandemie beruft.

Höhere Gewalt kann auch auf Seiten des Auftraggebers eintreten, beispielsweise, weil die Projektleitung unter Quarantäne gestellt wird. Dabei wäre dann – entsprechend der

an die Auftragnehmer gestellten Anforderungen und nach denselben Maßstäben – zu dokumentieren, dass und warum die Projektleitung nicht aus dem Homeoffice erfolgen kann, oder dass und warum keine Vertretung organisiert werden kann.

Falls das Vorliegen höherer Gewalt im Einzelfall angenommen werden kann, verlängern sich Ausführungsfristen automatisch um die Dauer der Behinderung zzgl. eines angemessenen Zuschlags für die Wiederaufnahme der Arbeiten (§ 6 Abs. 4 VOB/B).

Beruft sich der Auftragnehmer nach den o.g. Maßstäben zu recht auf höhere Gewalt, entstehen gegen ihn keine Schadens- oder Entschädigungsansprüche.

Bei höherer Gewalt gerät auch der Auftraggeber nicht in Annahmeverzug; die Voraussetzungen des § 642 BGB liegen nicht vor (vgl. BGH, Urteil vom 20.4.2017 – VII ZR 194/13; die dortigen Ausführungen zu außergewöhnlich ungünstigen Witterungsverhältnissen sind nach hiesiger Ansicht – erst recht – auf eine Pandemie übertragbar). Das gilt insbesondere auch für Fallkonstellationen, in denen ein Vorgewerk aufgrund höherer Gewalt nicht rechtzeitig erbracht werden kann und nun das nachfolgende Gewerk deswegen Ansprüche wegen Behinderung gegen den Auftraggeber erhebt.“

Elektr. • bearbeitbar*

Vergabenummer	21A0050S
---------------	----------

Baumaßnahme

Wellenschutz,NEA, Erw. Bootshaus**Wasserschutzpolizeiinspektion Schwerin**

Leistung

Nieder- u. Mittelspannungsanl. bis 36 kV**BESONDERE VERTRAGSBEDINGUNGEN****1 Ausführungsfristen (§ 5 VOB/B)**

1.1 Fristen für Beginn und Vollendung der Leistung (=Ausführungsfristen):

Mit der Ausführung ist zu beginnen

- am **in der 20 KW 2021** .
- spätestens _____ Werktagen nach Zugang des Auftragschreibens.
- in der **20 KW 2021** , spätestens am letzten Werktag dieser KW.
- innerhalb von 12 Werktagen nach Zugang der Aufforderung durch den Auftraggeber (§ 5 Absatz 2 Satz 2 VOB/B). Die Aufforderung wird Ihnen voraussichtlich bis zum _____ zugehen; Ihr Auskunftsrecht gemäß § 5 Absatz 2 Satz 1 VOB/B bleibt hiervon unberührt.
- nach der im beigefügten Bauzeitenplan ausgewiesenen Frist für den Ausführungsbeginn.

Die Leistung ist zu vollenden (abnahmereif fertig zu stellen)

- am **in der 37 KW 2021** .
- innerhalb von _____ Werktagen nach vorstehend angekreuzter Frist für den Ausführungsbeginn.
- in der **37 KW 2021** , spätestens am letzten Werktag dieser KW.
- in der im beigefügten Bauzeitenplan ausgewiesenen Fertigstellungsfrist.

1.2 Verbindliche Fristen (=Vertragsfristen) gemäß § 5 Absatz 1 VOB/B sind:

- vorstehende Frist für den Ausführungsbeginn
- vorstehende Frist für die Vollendung (abnahmereife Fertigstellung) der Leistung
- folgende als Vertragsfrist vereinbarte Einzelfristen
- aus dem beigefügten Bauzeitenplan:

ohne Bauzeitenplan werden ausdrücklich als Vertragsfristen vereinbart:

2 Vertragsstrafen (§ 11 VOB/B)

2.1 Der Auftragnehmer hat bei Überschreitung der unter 1. als Vertragsfrist vereinbarten Einzelfristen oder der Frist für die Vollendung als Vertragsstrafe für jeden Werktag des Verzugs zu zahlen:

- 0.00** _____ € (ohne Umsatzsteuer)
- 0.00** Prozent der im Auftragschreiben genannten Auftragssumme ohne Umsatzsteuer; Beträge für angebotene Instandhaltungsleistungen bleiben unberücksichtigt. Die Bezugsgröße zur Berechnung der Vertragsstrafe bei der Überschreitung von als Vertragsfrist vereinbarten Einzelfristen ist der Teil dieser Auftragssumme, der den bis zu diesem Zeitpunkt vertraglich zu erbringenden Leistungen entspricht.

2.2 Die Vertragsstrafe wird auf insgesamt _____ Prozent der im Auftragschreiben genannten Auftragssumme (ohne Umsatzsteuer) begrenzt. Bei der Überschreitung von als Vertragsfrist vereinbarten Einzelfristen ist die Vertragsstrafe auf den in Satz 1 genannten Prozentsatz des Teils der Auftragssumme (ohne Umsatzsteuer) begrenzt, der den bis zu diesem Zeitpunkt vertraglich zu erbringenden Leistungen entspricht.

- 2.3 Verwirkte Vertragsstrafen für den Verzug wegen Nichteinhaltung als Vertragsfrist vereinbarter Einzelfristen werden auf eine durch den Verzug wegen Nichteinhaltung der Frist für die Vollendung der Leistung verwirkte Vertragsstrafe angerechnet.

3 Zahlung (§ 16 VOB/B)

Aufgrund der besonderen Natur oder Merkmale der Vereinbarung wird die Frist für die Schlusszahlung gem. § 16 Absatz 3 Nummer 1 VOB/B und den Eintritt des Verzuges gem. § 16 Absatz 5 Nummer 3 VOB/B verlängert auf _____ Tage.

4 Sicherheitsleistung für die Vertragserfüllung (§ 17 VOB/B)

- Auf Sicherheit für die Vertragserfüllung wird verzichtet.
 Soweit die Auftragssumme mindestens 250.000 Euro ohne Umsatzsteuer beträgt, ist Sicherheit für die Vertragserfüllung in Höhe von fünf Prozent der Auftragssumme (inkl. Umsatzsteuer, ohne Nachträge) zu leisten.

5 Sicherheitsleistung für Mängelansprüche

- Auf Sicherheit für die Mängelansprüche wird verzichtet.
 Die Sicherheit für Mängelansprüche beträgt drei Prozent der Summe der Abschlagszahlungen zum Zeitpunkt der Abnahme (vorläufige Abrechnungssumme).

6 Bürgschaften (§ 17 VOB/B)

Wird Sicherheit durch Bürgschaft geleistet, ist dafür das jeweils einschlägige Formblatt des Auftraggebers zu verwenden, und zwar für

- | | |
|---|--|
| - die Vertragserfüllung das Formblatt | „Vertragserfüllungsbürgschaft“ |
| - die Mängelansprüche das Formblatt | „Mängelansprüchebürgschaft“ |
| - vereinbarte Vorauszahlungen und Abschlagszahlungen gem. § 16 Absatz 1 Nummer 1 Satz 3 VOB/B das Formblatt | „Abschlagszahlungs-/ Vorauszahlungsbürgschaft“ |

7 Technische Spezifikationen

Soweit im Leistungsverzeichnis auf Technische Spezifikationen (z.B. nationale Normen, mit denen europäische Normen umgesetzt werden, europäische technische Bewertungen, gemeinsame technische Spezifikationen, internationale Normen) Bezug genommen wird, werden auch ohne den ausdrücklichen Zusatz: "oder gleichwertig", immer gleichwertige Technische Spezifikationen in Bezug genommen.

8 Werbung

Werbung auf der Baustelle ist nur nach vorheriger Zustimmung des Auftraggebers zulässig.

9 frei

10 Weitere Besondere Vertragsbedingungen



Name und Anschrift des Bieters
(Firmenname lt. Handelsregister)

Ort:
Datum:
Tel.:
Fax:
e-mail:
USt.-ID-Nr.:
HR-Nr.:
Registergericht:
BlmA-Nummer:

(Name und Anschrift der Vergabestelle)

Staatliches Bau- und Liegenschaftsamt Schwerin

Werderstraße 4
19055 Schwerin
Deutschland

Angebotsschreiben

Bezeichnung der Bauleistung:

Maßnahmennummer	Baumaßnahme
10075-D7-0002	Wellenschutz,NEA, Erw. Bootshaus

Wasserschutzpolizeiinspektion Schwerin

Vergabenummer	Leistung
21A0050S	Nieder- u. Mittelspannungsanl. bis 36 kV

Anlagen¹, die Vertragsbestandteil werden

- Leistungsverzeichnis/Leistungsprogramm (Kurz- oder Langfassung) mit den Preisen sowie den geforderten Angaben und Erklärungen
- Vertragsformular für Instandhaltung mit den Preisen sowie den geforderten Angaben und Erklärungen
- 224 Lohngleitklausel - Berechnung des Änderungssatzes
- 233 Nachunternehmerleistungen
- 234 Bieter-/Arbeitsgemeinschaft
- 235 Verzeichnis der Leistungen/Kapazitäten anderer Unternehmen
- 248 Erklärung zur Verwendung von Holzprodukten
- Nebenangebot(e)
-
-
-
-
-
-
-

Anlagen¹, die der Angebotserläuterung dienen, ohne Vertragsbestandteil zu werden

- 124 Eigenerklärung zur Eignung
- Einheitliche Europäische Eigenerklärung
- 221 oder 222 Angaben zur Preisermittlung
-
-

¹ vom Bieter anzukreuzen und beizufügen

1 Ich/Wir biete(n) die Ausführung der oben genannten Leistung zu den von mir/uns eingesetzten Preisen an.
An mein/unser Angebot halte(n) ich/wir mich/uns bis zum Ablauf der Bindefrist gebunden.

2 Die Angebotsendsumme des Hauptangebotes gem. Leistungsbeschreibung beträgt einschl. Umsatzsteuer _____ Euro

2.1 Die Gesamtsumme der jährlichen Vergütung gem. Instandhaltungsvertrag² beträgt einschl. Umsatzsteuer _____ Euro*

* nur ausfüllen, wenn den Vergabeunterlagen ein Instandhaltungsvertrag beiliegt

3 Anzahl der Nebenangebote _____ St.

4 Preisnachlass ohne Bedingung auf die Abrechnungssumme für Haupt- und alle Nebenangebote³ sowie auf die Preise für angeordnete Leistungen, die auf Grundlage der Preisermittlung für die vertragliche Leistung zu bilden sind _____ %

5 Bestandteil meines/unseres Angebots sind neben diesem Angebotsschreiben und seinen Anlagen:

- Allgemeine Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen (VOB/B), Ausgabe 2016,
- Unterlagen gem. Aufforderung zur Angebotsabgabe, Anlagen – Teil B

6 Ich bin/Wir sind für die zu vergebende Bauleistung präqualifiziert und im Präqualifikationsverzeichnis eingetragen unter Nummer:

Name: _____	PQ_Nummer: _____
Name: _____	PQ_Nummer: _____
Name: _____	PQ_Nummer: _____
Name: _____	PQ_Nummer: _____

- Ich bin/Wir sind kleines oder mittleres Unternehmen – KMU - (< 250 Beschäftigte und ≤ 50 Mio Euro Jahresumsatz bzw. ≤ 43 Mio Jahresbilanzsumme).⁴

7 Ich/Wir erkläre(n), dass

- ich/wir alle Leistungen im eigenen Betrieb ausführen werde(n).
- ich/wir die Leistungen, die nicht im Verzeichnis Nachunternehmerleistungen bzw. Verzeichnis der Leistungen/Kapazitäten anderer Unternehmer aufgeführt sind, im eigenen Betrieb ausführen werde(n).

² Bei mehreren Instandhaltungsverträgen ist die Summe der jährlichen Vergütungen einzutragen.

³ Preisnachlass gilt nicht für Instandhaltungsangebot

⁴ Bietergemeinschaften gelten nur dann als KMU, wenn der überwiegende Teil des Auftrags von (einem) Partner(n) der Bietergemeinschaft erbracht wird, der/die als KMU einzustufen ist/sind.

8 Ich/Wir erkläre(n), dass

- ich/wir den Wortlaut der vom Auftraggeber verfassten Langfassung des Leistungsverzeichnisses als alleinverbindlich anerkenne(n).
- mir/uns zugegangene Änderungen der Vergabeunterlagen Gegenstand meines/unseres Angebotes sind.
- ein nach der Leistungsbeschreibung ggf. zu benennender Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator gemäß Baustellenverordnung und dessen Stellvertreter über die nach den „Regeln zum Arbeitsschutz auf Baustellen; geeigneter Koordinator (Konkretisierung zu § 3 BaustellV) (RAB 30)“ geforderte Qualifikation verfügen, um die nach Baustellenverordnung übertragenen Aufgaben fachgerecht zu erfüllen.
- das vom Auftraggeber vorgeschlagene Produkt Inhalt meines/unseres Angebotes ist, wenn Teilleistungsbeschreibungen des Auftraggebers den Zusatz „oder gleichwertig“ enthalten und von mir/uns keine Produktangaben (Hersteller- und Typbezeichnung) eingetragen wurden.
- falls von mir/uns mehrere Nebenangebote abgegeben wurden, mein/unser Angebot auch die Kumulation der Nebenangebote, die sich nicht gegenseitig ausschließen, umfasst.
- ich/wir einen pauschalen Schadensersatz in Höhe von 15 Prozent der Bruttoabrechnungssumme dieses Vertrages entrichten werde, falls ich/wir aus Anlass der Vergabe nachweislich eine Abrede getroffen habe(n), die eine unzulässige Wettbewerbsbeschränkung darstellt, es sei denn, ich/wir weise(n) einen geringeren Schaden nach.
- ich/wir jede vom zuständigen Finanzamt vorgenommene Änderung in Bezug auf eine vorgelegte Freistellungsbescheinigung (§ 48b EStG) dem Auftraggeber unverzüglich in Textform mitteile/n.

Unterschrift (bei schriftlichem Angebot)

Ist

- bei einem elektronisch übermittelten Angebot in Textform der Bieter nicht erkennbar,
 - ein schriftliches Angebot nicht an dieser Stelle unterschrieben oder
 - ein elektronisches Angebot, das signiert/mit elektronischem Siegel versehen werden muss, nicht wie vorgegeben signiert/mit elektronischem Siegel versehen,
- wird das Angebot ausgeschlossen.



Eigenerklärung für nicht präqualifizierte Unternehmen in folgendem Vergabeverfahren

Maßnahmennummer **10075-D7-0002**Vergabenummer **21A0050S**

Vergabeart

- | | |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Öffentliche Ausschreibung | <input type="checkbox"/> Offenes Verfahren |
| <input type="checkbox"/> Beschränkte Ausschreibung | <input type="checkbox"/> Nichtoffenes Verfahren |
| <input type="checkbox"/> Freihändige Vergabe | <input type="checkbox"/> Verhandlungsverfahren |
| <input type="checkbox"/> Internationale NATO-Ausschreibung | <input type="checkbox"/> Wettbewerblicher Dialog |

Baumaßnahme

Wellenschutz, NEA, Erw. Bootshaus**Wasserschutzpolizeiinspektion Schwerin**

Leistung

Nieder- u. Mittelspannungsanl. bis 36 kV

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Bewerber*) | |
| <input type="checkbox"/> Bieter*) | |
| <input type="checkbox"/> Mitglied der Bewerber- bzw. Bietergemeinschaft*) | |
| <input type="checkbox"/> Nachunternehmer*) | |
| <input type="checkbox"/> anderes Unternehmen*) | |

Umsatz des Unternehmens in den letzten drei abgeschlossenen Geschäftsjahren, soweit er Bauleistungen und andere Leistungen betrifft, die mit der zu vergebenden Leistung vergleichbar sind unter Einschluss des Anteils bei gemeinsam mit anderen Unternehmen ausgeführten Leistungen

Euro

Euro

Euro

Angaben zu Leistungen, die mit der zu vergebenden Leistung vergleichbar sind

Ich/Wir erkläre(n), dass ich/wir in den letzten fünf Kalenderjahren bzw. dem in der Auftragsbekanntmachung angegebenen Zeitraum¹ vergleichbare Leistungen ausgeführt habe/haben.

Bei einem Teilnahmewettbewerb füge(n) ich/wir meinem/unserem **Teilnahmeantrag** eine Referenzliste bei.

Falls mein/unser Teilnahmeantrag/Angebot in die engere Wahl kommt, werde ich/werden wir drei Referenznachweise mit mindestens folgenden Angaben vorlegen:

Ansprechpartner; Art der ausgeführten Leistung; Auftragssumme; Ausführungszeitraum; stichwortartige Benennung des mit eigenem Personal ausgeführten maßgeblichen Leistungsumfanges einschl. Angabe der ausgeführten Mengen; Zahl der hierfür durchschnittlich eingesetzten Arbeitnehmer; stichwortartige Beschreibung der besonderen technischen und gerätespezifischen Anforderungen bzw. (bei Komplettleistung) Kurzbeschreibung der Baumaßnahme einschließlich eventueller Besonderheiten der Ausführung; Angabe zur Art der Baumaßnahme (Neubau, Umbau, Denkmal); Angabe zur vertraglichen Bindung (Hauptauftragnehmer, ARGE-Partner, Nachunternehmer); ggf. Angabe der Gewerke, die mit eigenem Leitungspersonal koordiniert wurden; Bestätigung des Auftraggebers über die vertragsgemäße Ausführung der Leistung

*) zutreffendes ankreuzen

¹ Der längere Zeitraum ist maßgebend.

Angaben zu Arbeitskräften

Ich/Wir erkläre(n), dass mir/uns die für die Ausführung der Leistungen erforderlichen Arbeitskräfte zur Verfügung stehen.

Falls mein/unser Teilnahmeantrag/Angebot in die engere Wahl gelangt, werde ich/werden wir die Zahl der in den letzten drei abgeschlossenen Kalenderjahren jahresdurchschnittlich beschäftigten Arbeitskräfte gegliedert nach Lohngruppen mit extra ausgewiesenem Leitungspersonal angeben.

Registereintragungen

Ich bin/Wir sind

- im Handelsregister eingetragen.
- für die auszuführenden Leistungen in die Handwerksrolle eingetragen.
- bei der Industrie- und Handelskammer eingetragen.
- zu keiner Eintragung in die genannten Register verpflichtet.

Falls mein/unser Angebot/Teilnahmeantrag in die engere Wahl kommt, werde ich/werden wir zur Bestätigung meiner/unserer Erklärung vorlegen:

Gewerbeanmeldung, Handelsregisterauszug und Eintragung in der Handwerksrolle (Handwerkskarte) bzw. bei der Industrie- und Handelskammer

Angabe zu Insolvenzverfahren und Liquidation

- Ich/Wir erkläre(n), dass ein Insolvenzverfahren oder ein vergleichbares gesetzlich geregeltes Verfahren weder beantragt noch eröffnet wurde, ein Antrag auf Eröffnung nicht mangels Masse abgelehnt wurde und sich mein/unser Unternehmen nicht in Liquidation befindet.
- Ein Insolvenzplan wurde rechtskräftig bestätigt, auf Verlangen werde ich/werden wir ihn vorlegen.

Angabe, dass nachweislich keine schwere Verfehlung begangen wurde, die die Zuverlässigkeit als Bewerber oder Bieter in Frage stellt

Ich/Wir erkläre(n), dass

- für mein/unser Unternehmen keine Ausschlussgründe gemäß § 6e EU VOB/A vorliegen.
- ich/wir in den letzten zwei Jahren nicht aufgrund eines Verstoßes gegen Vorschriften, der zu einem Eintrag im Gewerbezentralregister geführt hat, mit einer Freiheitsstrafe von mehr als drei Monaten oder einer Geldstrafe von mehr als 90 Tagessätzen oder einer Geldbuße von mehr als 2.500 Euro belegt worden bin/sind.
- für mein/unser Unternehmen ein Ausschlussgrund gemäß § 6e EU Absatz 6 VOB/A vorliegt.
- zwar für mein/unser Unternehmen ein Ausschlussgrund gemäß § 6e EU Absatz 1 bis 4 VOB/A vorliegt, ich/wir jedoch für mein/unser Unternehmen Maßnahmen zur Selbstreinigung ergriffen habe(n), durch die für mein/unser Unternehmen die Zuverlässigkeit wieder hergestellt wurde.

Ab einer Auftragssumme von 30.000 Euro wird der Auftraggeber für den Bieter, auf dessen Angebot der Zuschlag erteilt werden soll, einen Auszug aus dem Gewerbezentralregister gem. § 150a GewO beim Bundesamt für Justiz anfordern.

Angaben zur Zahlung von Steuern, Abgaben und Beiträgen zur Sozialversicherung

Ich/Wir erkläre(n), dass ich/wir meine/unsere Verpflichtung zur Zahlung von Steuern und Abgaben sowie der Beiträge zur Sozialversicherung, soweit sie der Pflicht zur Beitragszahlung unterfallen, ordnungsgemäß erfüllt habe/haben.

Falls mein/unser Angebot/Teilnahmeantrag in die engere Wahl kommt, werde ich/werden wir eine Unbedenklichkeitsbescheinigung der tariflichen Sozialkasse², eine Unbedenklichkeitsbescheinigung des Finanzamtes bzw. Bescheinigung in Steuersachen³ sowie eine Freistellungsbescheinigung nach § 48b EStG vorlegen.

² soweit mein Betrieb beitragspflichtig ist

³ soweit das Finanzamt derartige Bescheinigungen ausstellt

Angabe zur Mitgliedschaft bei der Berufsgenossenschaft

Ich bin/Wir sind Mitglied der Berufsgenossenschaft.

Falls mein/unser Angebot/Teilnahmeantrag in die engere Wahl kommt, werde ich/werden wir eine qualifizierte Unbedenklichkeitsbescheinigung der Berufsgenossenschaft des für mich zuständigen Versicherungsträgers mit Angabe der Lohnsummen vorlegen.

Mir/Uns ist bekannt, dass die jeweils genannten Bestätigungen/Nachweise zu den Eigenerklärungen auf gesondertes Verlangen der Vergabestelle innerhalb der gesetzten angemessenen Frist vorgelegt werden müssen und mein/unser Angebot/Teilnahmeantrag ausgeschlossen wird, wenn die Unterlagen nicht vollständig innerhalb dieser Frist vorgelegt werden.

(Ort, Datum, Unterschrift)⁴

⁴ nur erforderlich, wenn diese Eigenerklärung nicht Bestandteil eines unterschriebenen Angebotes ist

Bieter	Vergabenummer	Datum
	21A0050S	
Baumaßnahme Wellenschutz,NEA, Erw. Bootshaus Wasserschutzpolizeiinspektion Schwerin		
Leistung Nieder- u. Mittelspannungsanl. bis 36 kV		

Angaben zur Kalkulation mit vorbestimmten Zuschlägen

1	Angaben über den Verrechnungslohn	Zuschlag %	€h
1.1	Mittellohn ML einschl. Lohnzulagen u. Lohnerhöhung, wenn keine Lohngleitklausel vereinbart wird		
1.2	Lohngebundene Kosten Sozialkosten und Soziallöhne, als Zuschlag auf ML		
1.3	Lohnnebenkosten Auslösungen, Fahrgelder, als Zuschlag auf ML		
1.4	Kalkulationslohn KL (Summe 1.1 bis 1.3)		
1.5	Zuschlag auf Kalkulationslohn (aus Zeile 2.4, Spalte 1)		
1.6	Verrechnungslohn VL (Summe 1.4 und 1.5, VL im Formblatt 223 berücksichtigen)		

2	Zuschläge auf die Einzelkosten der Teilleistungen = unmittelbare Herstellungskosten	Zuschläge in % auf				
		Lohn	Stoffkosten	Geräte- kosten	Sonstige Kos- ten	Nachunter- nehmer- leistungen
2.1	Baustellengemeinkosten					
2.2	Allgemeine Geschäftskosten					
2.3	Wagnis und Gewinn					
2.3.1	Gewinn					
2.3.2	betriebsbezogenes Wagnis¹					
2.3.3	leistungsbezogenes Wagnis²					
2.4	Gesamtzuschläge					

¹ Wagnis für das allgemeine Unternehmensrisiko

² Mit der Ausführung der Leistungen verbundenes Wagnis

(Preisermittlung bei Kalkulation über die Endsumme)

Ermittlung der Angebotssumme		Betrag €	Gesamt €	Umlage Summe 3 auf die Einzelkosten für die Ermittlung der EH-Preise	
2	Einzelkosten der Teilleistungen = unmittelbare Herstellungskosten			%	€
2.1	Eigene Lohnkosten Kalkulationslohn (1.4) x Gesamtstunden: x			x	
2.2	Stoffkosten (einschl. Kosten für Hilfsstoffe)			x	
2.3	Gerätekosten (einschl. Kosten für Energie und Betriebsstoffe)			x	
2.4	Sonstige Kosten (Vom Bieter zu erläutern)			x	
2.5	Nachunternehmerleistungen ¹			x	
Einzelkosten der Teilleistungen (Summe 2)				noch zu verteilen	

Zusammensetzung der Umlagesummen				
	Umlage gesamt (€)	Anteil BGK (€)	Anteil AGK (€)	Anteil W+G (€)
2.1 eigene Lohnkosten				
2.2 Stoffkosten				
2.3 Gerätekosten				
2.4 Sonstige Kosten				
2.5 Nachunternehmerleistungen				

3	Baustellengemeinkosten, Allgemeine Geschäftskosten, Wagnis und Gewinn			
3.1	Baustellengemeinkosten (soweit hierfür keine besonderen Ansätze im Leistungsverzeichnis vorgesehen sind)			
3.1.1	Lohnkosten einschließlich Hilfslöhne Bei Angebotssummen unter 5 Mio €: Angabe des Betrages Bei Angebotssummen über 5 Mio €: Kalkulationslohn (1.4) x Gesamtstunden: x			
3.1.2	Gehaltskosten für Bauleitung, Abrechnung Vermessung usw.			
3.1.3	Vorhalten u. Reparatur der Geräte u. Ausrüstungen, Energieverbrauch, Werkzeuge u. Kleingeräte, Materialkosten f. Baustelleneinrichtung			
3.1.4	An- u. Abtransport der Geräte u. Ausrüstungen, Hilfsstoffe, Pachten usw.			
3.1.5	Sonderkosten der Baustelle, wie techn. Ausführungsbearbeitung, objektbezogene Versicherungen usw.			
Baustellengemeinkosten (Summe 3.1)				
3.2	Allgemeine Geschäftskosten (Summe 3.2)			
3.3	Wagnis und Gewinn (Summe 3.3)			
3.3.1.	Gewinn			
3.3.2	Betriebsbezogenes Wagnis (Wagnis für das allgemeine Unternehmensrisiko)			
3.3.3	Leistungsbezogenes Wagnis (mit der Ausführung der Leistungen verbundenes Wagnis)			
Umlage auf die Einzelkosten (Summe 3)				
Angebotssumme ohne Umsatzsteuer (Summe 2 und 3)				

¹ Auf Verlangen sind für diese Leistungen die Angaben zur Kalkulation der(s) Nachunternehmer(s) dem Auftraggeber



Bezeichnung der Bauleistung:

Maßnahmennummer	Baumaßnahme
10075-D7-0002	Wellenschutz,NEA, Erw. Bootshaus
	Wasserschutzpolizeiinspektion Schwerin
Vergabenummer	Leistung
21A0050S	Nieder- u. Mittelspannungsanl. bis 36 kV

Erklärung der Bieter- /Arbeitsgemeinschaft

Wir, die nachstehend aufgeführten Unternehmen einer Bietergemeinschaft,

Bevollmächtigter Vertreter

Mitglied _____

USt-ID: _____

Weitere Mitglieder

Mitglied _____

USt-ID: _____

Mitglied _____

USt-ID: _____

Mitglied _____

USt-ID: _____

beschließen, im Falle der Auftragserteilung eine Arbeitsgemeinschaft zu bilden und erklären¹, dass der bevollmächtigte Vertreter die Mitglieder gegenüber dem Auftraggeber rechtsverbindlich vertritt, zur Entgegennahme der Zahlungen mit befreiender Wirkung berechtigt ist und alle Mitglieder als Gesamtschuldner haften.

Ort Datum Unterschrift

Ort Datum Unterschrift

Ort Datum Unterschrift

Ort Datum Unterschrift

¹ Die Bietergemeinschaft hat mit ihrem Angebot eine Erklärung aller Mitglieder in Textform abzugeben, Auf Verlangen der Vergabestelle ist eine von allen Mitgliedern unterzeichnete bzw. fortgeschritten oder qualifiziert signierte Erklärung abzugeben

Bieter	Vergabenummer	Datum
	21A0050S	
Baumaßnahme Wellenschutz,NEA, Erw. Bootshaus Wasserschutzpolizeiinspektion Schwerin		
Leistung Nieder- u. Mittelspannungsanl. bis 36 kV		

Ergänzung der Besonderen Vertragsbedingungen

Erstattung von Mehrkosten für Hygiene- und Gesundheitsschutzmaßnahmen im räumlichen Kontext zur Baustelle, die durch die COVID-19-Pandemie verursacht wurden

Kosten, die aufgrund der COVID-19-Pandemie für die nachfolgenden Maßnahmen auf der Baustelle zusätzlich anfallen, werden nicht über die Preise, sondern auf Nachweis erstattet:

Unmittelbare persönliche Hygienemaßnahmen:

- Erweitern von sanitären Anlagen (z.B. zusätzliche Sanitärcontainer auf der Baustelle), einschließlich erhöhter Verbrauchskosten für Strom und Wasser, soweit der Verbrauch von Strom und Wasser nicht ohnehin vom Auftraggeber getragen wird
- Lokale Desinfektionsvorrichtungen
- Hygienebedingte persönliche Schutzbekleidung (Masken, Handschuhe, u.ä.)
- Hygienemittel

Hygiene unterstützende Maßnahmen:

- Hinweise und Warntafeln
- Anpassen der Sozialbereiche (z.B. zusätzliche Wohncontainer auf der Baustelle)
- Mehraufwand (Anmieten) von Fahrzeugen für den täglichen Personentransport zur Baustelle sowie die Mehrkosten für die Fahrten

Zum Nachweis der entstandenen zusätzlichen Kosten sind vorzugsweise die Rechnungen für die vorgenommenen Maßnahmen, die ggf. auch bei Nachunternehmern erforderlich waren, vorzulegen. Zur Erläuterung der Kausalität zwischen Mehrkosten und COVID-19-Pandemie und des Bezugs der entstandenen Mehrkosten zur konkreten Baustelle genügt im Zweifel eine Eigenerklärung des Auftragnehmers.

Es werden nur solche Kosten erstattet, die sich im marktüblichen Rahmen halten. Hinsichtlich der Erforderlichkeit der Hygienemaßnahmen wird im Zweifelsfall auf die Informationen der Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft (BG BAU) und/oder RKI zurückgegriffen.

Erklärung des Bieters

- Kosten für die o.g. COVID-19-Pandemie bedingten Maßnahmen sind NICHT Bestandteil meiner oder der von den Nachunternehmern kalkulierten Einheits- oder Pauschalpreise.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Ausschreibung

Bauvorhaben: Wasserschutzpolizeiinspektion Schwerin

Am Werder 22

19055 Schwerin

Gewerk: Elektro

Bauherr: Staatliches Bau- und Liegenschaftsamt

Werderstraße 4

19055 Schwerin

01

Elektroleistungen für Netzersatzanlage**Allgemeine und technische Vorbemerkungen**

Allgemeine und technische Vorbemerkungen

Es gelten die allgemeinen Vorbemerkungen und Hinweise

für das gesamte Bauvorhaben!

Für die Ausführung der Elektroanlage sind folgende

Bedingungen maßgebend:

- VOB Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen

für Bauleistungen

- DIN 18299: Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten

jeder Art

- alle VDE-Bestimmungen, die für dieses Vorhaben

angewendet werden müssen

-die Unfallverhütungsvorschriften UVV

Alle Vorschriften sind gewissenhaft zu beachten und zu

befolgen.

1.0 Anlagenkurzbeschreibung Gesamtmaßnahme

Für die Wasserschutzpolizeiinspektion in Schwerin soll eine Netzersatzanlage nachgerüstet werden.

Es wird ein Containeraggregat mit integrierter automatischer Umschalteinrichtung und USV eingesetzt.

Die Containeranlage wird auf ein bauseitiges Fundament aufgestellt.

Für den sicheren Betrieb und die Wartungsfreundlichkeit wird eine externe Handumgehung neben der Zähleranschlusssäule installiert. Hier können die Zuleitungen und die NEA-Containeranlage für Wartungszwecke freigeschaltet werden.

Die Elektro-Leistung umfasst im einzelnen die Teile:

- Einrichtung der Baustelle

- Abstimmung und Koordination bei den Arbeiten wegen

Kabelgrabenherstellung, Kabelverlegung, Transport mit der

Hauptbaumaßnahme

- Montageplanung Netzersatzanlage als Grundlage für die Dimensionierung

der Fundamentplatte

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

- Errichtung der Erdungsanlage mit Potentialsteuerung
- Lieferung und Aufstellung der Netzersatzanlage
- Anschluss der Gesamtanlage und Umbau der Zählerhauptverteilung
- Beschriftung, Inbetriebnahme, Dokumentation
- Bestandspläne (Revisionszeichnungen)

Die Lieferzeit der Netzersatzanlage ist in der LV-Position anzugeben.

Der voraussichtliche Ausführungszeitraum ist 11.KW 2021 bis 24.KW 2021

2.0 Elektrische Stromversorgung

Die gesamte Anlage ist zu liefern, aufzustellen und betriebsfertig anzuschließen.

Das Vorhalten von Technik ist wenn nicht ausdrücklich im LV beschrieben mit den Einheitspreisen abgegolten.

Leistung NEA ca. 200kVA

Der meßtechnische Nachweis ist für die Gesamtanlage zu erbringen!

3.0 Elektro-Anforderungen

Die Netzspannung, -frequenz beträgt für sämtliche

Teilleistungen für die zu

errichtende Anlage 230/400 V (+6%, -10%), 50 Hz

Verteilernetz: TN-C-Netz

Verbrauchernetz: TN-S-Netz

Überstromschutzeinrichtung:

Leitungsschutzschalter nach DIN VDE 0641 Typ B, Sicherungen

nach DIN VDE 0636

Leitungsmaterial: NYY / NYCWY

Verlegungsart: Erdverlegung

4. 0 Vorbereitende Arbeiten

Die Weiterversorgung der vorhandenen Anlage während der Bauphase, ist sicher zustellen.

Notwendige Unterbrechungen sind mit der Bauleitung und dem Nutzer rechtzeitig abzustimmen.

5.0 Elektroarbeiten

5.1 Grundlagen

Nach Auftragserteilung und in anschließender Absprache mit dem bauüberwachenden Ingenieurbüro ist eine Montageplanung entsprechend den Leistungsverzeichnispositionen zu erstellen.

Sämtliche Bauteile sind zu liefern, aufzustellen und betriebsfertig anzuschließen.

Das Vorhalten von Technik ist wenn nicht ausdrücklich im LV beschrieben mit den Einheitspreisen abgegolten.

5.2 Kabel- und Leitungsverlegung

Es sind Niederspannungskabel nach DIN VDE 0276 Teil 603 mit Kupferleiter frei Verwendungsstelle liefern, abladen und verlegen.

Die genaue Kabellänge ist in der Örtlichkeit festzustellen.

Notwendige Hilfsmittel, Geräte- und Maschineneinsatz für die Herstellung der Kabelanlage, sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Der Lagerplatz ist mit dem AG abzustimmen.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Die Kabelverlegung erfolgt einer Verlegungstiefe von 0,7 m mit einer Kabelwarnbandabdeckung.

Durch die Bauleitung wird entschieden, ob der vorhandene Füllboden für die Einbettung der Niederspannungskabel in der Verlegezone geeignet ist.

Die Anlieferung von Sand für die Kabelverlegung erfolgt nur nach Zustimmung der Bauleitung.

Vorhandene Grundstückseinfahrten und Straßenunterquerungen, sind mit Schutzrohren zu versehen.

Die Rohrenden sind mit Rohrverschlußbechern gegen Eindringen von Sand zu sichern.

Die erforderlichen Vorschriften für Aufgrabungen DIN 1998, DIN 18300 sowie für Näherungen und Kreuzungen mit Anlagen und Bauteilen anderer Verwaltungen sind zu beachten.

Nach dem Abschluss aller Kabelarbeiten ist das neue Kabelnetz zu messen und zu dokumentieren.

Hinweise für Erdarbeiten

Der Auftraggeber behält sich vor, den Kabelgraben ggf. mittels Künzelstab, Plattendruckversuch o.ä. auf einwandfreie Verdichtung auf Kosten des AN prüfen zu lassen.

5.3 Kabeltrasse einmessen

Durch die auszuführende Elektrofirma ist zu gewährleisten, dass die Bestandsmessungen am offenen Graben erfolgen können. Hierzu ist von der auszuführenden Elektrofirma die entsprechende Koordinierung mit dem beauftragten Vermessungsbüro vorzunehmen.

6.0 Baustellensicherung

Der Auftragnehmer hat während der gesamten Bauzeit für eine ausreichende Sicherung des Baustellenbereiches bzw. von Lagerplätzen für Materialien (Kabeltrommel) zu sorgen.

Die Lagerungsmöglichkeiten für Materialien und Baugerät, sind mit dem Auftraggeber abzustimmen.

7.0 Zusätzliche technische Vorschriften

- TAB des VNB des örtlichen Energieversorgers
- VOB, Teil C
- DIN 18300 - Erdarbeiten
- Sonstige einschlägige VDE-, DIN-Bestimmungen
- Unfallverhütungsvorschriften -DGUV Vorschrift 3-
- Auflagen der zuständigen Behörden

8.0 Demontiertes Material

Demontierte und nicht zur Wiederverwertung geeignete Anlagenteile sind fachgerecht zu entsorgen, ein Entsorgungsnachweis ist mit der jeweiligen Abschlags- oder Schlussrechnung zu übergeben, gleichzeitig sind sie Bestandteil der Dokumentation.

9.0 Sonstiges

Die Errichtung der betriebsfertigen Anlage hat nach den anerkannten Regeln der Technik unter Berücksichtigung aller einschlägigen Normen, Richtlinien und Auflagen der Behörden zu erfolgen.

Weitere Grundlagen für die Ausführung der Arbeiten sind:

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		- das Leistungsverzeichnis - die freigegebenen Zeichnungsunterlagen - die mit der örtlichen Bauleitung vereinbarten Absprachen. Der Bauherr bzw. die Bauleitung führt nach Fertigstellung der Anlage eine Abnahme auf Vollständigkeit, sachlicher und technischer Richtigkeit sowie Sauberkeit der Ausführung durch. Voraussetzungen: Der Auftragnehmer ist verpflichtet, die Abnahme der Anlage ca. drei Wochen vor Fertigstellung schriftlich zu beantragen und die eventuell notwendigen Änderungen vorzunehmen oder zu veranlassen. Bei gravierenden Mängeln, die eine Abnahmewiederholung nach sich ziehen, sind die Kosten durch zusätzlichen Einsatz der Bauleitung vom Auftragnehmer zu tragen. Messprotokoll über erforderliche durchgeführte Messungen sind zur Abnahme vorzulegen und der Dokumentation beizufügen.		
01.01		Baustelleneinrichtung		
01.01.0001		Baustelle einrichten Baustelle einrichten Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsgemäßen Ausführung der Bauleistungen erforderlich sind, auf die Baustelle bringen, bereitstellen und soweit der Geräteeinsatz nicht gesondert vergütet wird, betriebsfertig aufstellen einschl. der dafür notwendigen Arbeiten.		
01.01.0002	1,000	psch Baustelle räumen Baustelle räumen Baustelle von allen Geräten, Anlagen, Einrichtungen, Werkzeugen, Kabeltrommeln und dgl. räumen.	_____	_____
01.01.0003	1,000	psch Absicherung und Kennzeichnung der Baustelle, der Gruben und der Kabelgräben Absicherung und Kennzeichnung der Baustelle, der Gruben und der Kabelgräben	_____	_____
	1,000	psch Vorbemerkungen Suchschachtung Vorbemerkungen Suchschachtung Es sind die Hinweise laut der Baubeschreibung Allgemeine und technische Vorbemerkungen zu beachten und einzuhalten.	_____	_____
01.01.0004		Suchschachtung 1m Suchschachtung,		

Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		zur Auffindung vorhandener Kabel und Schutzrohre, nur in Absprache mit der Bauleitung Ausführung: Handschachtung Bodenklasse: Erd-G, in Anlehnung Bodenklasse 1 bis 5 Grabenlänge: bis 1,0 m Grabentiefe: bis 0,7 m Grabenbreite: bis 0,3 m einschließlich herstellen der Trassenmarkierung Graben ausheben, nach Suche verfüllen, verdichten und wieder herstellen der Oberfläche		
	2,000	St		

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

01.02 **Erdarbeiten**

Vorbemerkungen Erdarbeiten

Vorbemerkungen Erdarbeiten

Es sind die Hinweise laut der Baubeschreibung Allgemeine und technische Vorbemerkungen zu beachten und einzuhalten.

01.02.0001 **Oberbodenabtrag Maschinenschachtung**

Oberbodenabtrag,

Ausführung: Maschinenschachtung

Bodenklasse: Erd-G, in Anlehnung Bodenklasse 1

Grabentiefe: bis 0,3 m

Grabenbreite: 0,3 m

Oberboden ausheben,

Aushub zur Wiederverfüllung seitlich lagern,

kommt nur zum Tragen im Bereich unbefestigter Fläche und nach Zustimmung der Bauleitung

01.02.0002 3,500 m³

Kabelgraben herstellen, Handschachtung, nach Oberbodenabtrag

Kabelgraben für NS-Kabel

nach Oberbodenabtrag

Ausführung: Handschachtung

Bodenklasse: Erd-G, in Anlehnung Bodenklasse 3 bis 5

Grabentiefe: über 0,3 m bis 0,7 m

Grabenbreite: 0,3 m

Graben ausheben, Aushub zur Wiederverfüllung seitlich lagern,

Kiesbett herstellen wird in separater Position abgerechnet Kabelwarnband einbringen,

Aushub oberhalb der Kabelzone gemäß ZTV-SoB einbauen und lagenweise verdichten,

Verdrängter Boden einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen

01.02.0003 3,000 m³

Kabelgraben herstellen, Maschinenschachtung, nach Oberbodenabtrag

Kabelgraben für NS-Kabel

nach Oberbodenabtrag

Ausführung: Maschinenschachtung

Bodenklasse: Erd-G, in Anlehnung Bodenklasse 3 bis 5

Grabentiefe: über 0,3 m bis 0,7 m

Grabenbreite: 0,3 m

Graben ausheben, Aushub zur Wiederverfüllung seitlich lagern,

Kiesbett herstellen wird in separater Position abgerechnet Kabelwarnband einbringen,

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
01.02.0006				
<p>Boden nicht benötigt einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen Boden aller Klassen, der nicht zum Wiedereinfüllen in die Kabelgräben benötigt wird, ist einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen Vor Ausführung der Leistung Abstimmung mit AG Das Aufmaß erfolgt ohne Berücksichtigung der Auflockerung nach dem Rauminhalt des gewachsenen Bodens.</p>				
01.02.0007	6,000	m ³	_____	_____
<p>Bodenaustausch mit Kies Bodenaustausch mit Kies (0/32) aufgrund nicht wieder verwendbarem Füllboden (stark ton-, lehm- oder steinhaltig), einschließlich Auf-, Abladen und Einbringen sowie Transport Nur nach Zustimmung der Bauleitung einschließlich Kies liefern und einbauen Abrechnung nach Aufmass Das Aufmaß erfolgt ohne Berücksichtigung der Verdichtung nach dem Rauminhalt des Kabelgrabens.</p>				
01.02.0008	1,000	m ³	_____	_____
<p>Sand für Kabelverlegung in 3 Lagen Sand liefern und für die Verlegung der NS-Kabel in 3 Lagen von je 10 cm Dicke in den Kabelgräben einfüllen wie folgt: 1. Lage (Bettungsschicht) einschl. Planum herstellen (Größtkorn 6 mm) 2. Lage (Einsandungsschicht) zum Einbetten der Kabel (Größtkorn 2 mm) 3. Lage zum Abdecken der Kabel (Größtkorn 2 mm) Abrechnung nach Aufmass Das Aufmaß erfolgt ohne Berücksichtigung der Verdichtung nach dem Rauminhalt des Kabelgrabens.</p>				
01.02.0009	5,000	m ³	_____	_____
<p>Schwer lösbarer Fels (Klasse 6 und 7) ausheben und entsorgen Schwer lösbarer Fels, Klasse 6 und 7 ab 30cm Durchmesser aus Leitungsgraben ausheben Fels wird Eigentum des AN und ist zu entsorgen Entsorgungsbestätigung ist der jeweiligen Rechnung bezupacken</p>				
01.02.0010	1,000	St	_____	_____
<p>PVC Reparaturhalbschale DN 63 liefern und verlegen</p>				

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		PVC Reparaturhalbschale DN 63		
		innen und außen glatt		
		feinsanddicht		
		bestehend aus Ober- und Unterteil		
		Abmessung 63x1,9mm		
		einschließlich erforderlichen Zubehör z.B. Schrumpfband oder Schellenband für sanddichte Verbindung der einzelnen Halbschalen		
		unter Beachtung der DIN EN 1610 und der Verlegeanleitung des Herstellers, komplett liefern und fachgerecht nach Planung verlegen		
		liefern und in Teillängen verlegen erfolgt im offenen Kabelgraben		
		einschließlich notwendiger Rohrverschlussbecher / Endkappen für Reparaturhalbschale zum Abdichten während der Bauphase und Herstellung als Abdichtung der Kabelausführung im Zuge der Kabelverlegung,		
		komplett mit systembedingtem Zubehör		
		liefern und montieren.		
01.02.0011	1,000	m		
		Kabelschutzrohr DN 63 liefern und verlegen		
		Kabelschutzrohr DN 63,		
		flexibel als Ringware,		
		aus PE und halogenfrei, Verbundrohrbauweise, außen gewellt mit Innenhaut für den schnellen Kabeleinzug und Einzugsschnur		
		Druckbeanspruchung Typ 450;		
		Schlagfestigkeit N nach DIN EN 61386-24;		
		inklusive anteiligen Doppelsteckmuffe für sanddichte Verbindung von Kabelschutzrohren und Profildichtring (wasserdicht) unter Beachtung der DIN EN 1610 und der Verlegeanleitung des Herstellers, komplett liefern und fachgerecht nach Planung verlegen		
		liefern und in Teillängen verlegen erfolgt im offenen Kabelgraben		
		Einschließlich notwendiger Rohrverschlussbecher / Endkappen für Kabelschutzrohr zum Abdichten der Rohre während der Bauphase und Herstellung als Abdichtung der Kabelausführung im Zuge der Kabelverlegung,		
		komplett mit systembedingtem Zubehör		
		liefern und montieren.		
01.02.0012	4,000	m		
		Kabelschutzrohr DN 110 liefern und verlegen		
		Kabelschutzrohr DN 110,		
		flexibel als Ringware,		
		aus PE und halogenfrei, Verbundrohrbauweise, außen gewellt mit Innenhaut für den schnellen Kabeleinzug und Einzugsschnur		
		Druckbeanspruchung Typ 450;		
		Schlagfestigkeit N nach DIN EN 61386-24;		
		inklusive anteiligen Doppelsteckmuffe für sanddichte Verbindung von Kabelschutzrohren und Profildichtring (wasserdicht) unter Beachtung der DIN EN 1610 und der Verlegeanleitung des Herstellers, komplett liefern und fachgerecht nach Planung verlegen		
		liefern und in Teillängen verlegen erfolgt im offenen Kabelgraben		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	1,000	St		

Festigkeitsnachweis über einen Plattendruckversuch zu bestimmen.

Der Versuchsort und die ermittelten Meßergebnisse, sind zu protokollieren und mit der Anlagendokumentation zu übergeben.

Das Meßergebnis ist der Bauleitung für die Tiefbauarbeiten zur Kenntnisnahme vorzulegen.

Der Versuchsort, ist mit Bauleitung für die Tiefbauarbeiten festzulegen.

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

01.03 Verkabelung

Vorbemerkungen Verkabelung

Vorbemerkungen Verkabelung

Es sind die Hinweise laut der Baubeschreibung Allgemeine und technische Vorbemerkungen zu beachten und einzuhalten.

01.03.0001 **Erdkabel NYY-J 5x16 mm², 0,6/1kV, re in Kabelgraben und/ oder Schutzrohr**

Erdkabel NYY-J 5x16 mm², 0,6/1kV, re,

nach DIN VDE 0276,

mit PVC-Außenmantel,

in Teillängen liefern und in vorhandenen Kabelgraben legen und/ oder durch Schutzrohr ziehen

Einbettung in Sand erfolgt in separater Position

Hersteller:

01.03.0002 **Erdkabel NYCWY 4x50/25 mm², 0,6/1kV, re in Kabelgraben und/ oder Schutzrohr**

Erdkabel NYCWY 4x50/25 mm², 0,6/1kV, re,

nach DIN VDE 0276,

mit PVC-Außenmantel,

in Teillängen liefern und in vorhandenen Kabelgraben legen und/ oder durch Schutzrohr ziehen

Einbettung in Sand erfolgt in separater Position

Hersteller:

01.03.0003 **Verbindungsmuffe 0,6/1kV, NYY-J bis 5x16 mm²**

Verbindungsmuffe 0,6/1kV,

für Kunststoffkabel bis NYY-J 5x16 mm²,

0,6/1kV, in Schrumpftechnik oder vergleichbar,

komplett mit systembedingtem Zubehör liefern und

montieren.

Hersteller:

01.03.0004 **Spannungsfeste Endkappe 0,6/1kV bis NYY-J 5x16 mm²**

Spannungsfeste Endkappe 0,6/1kV,

für Kunststoffkabel bis NYY-J 5x16 mm²,

0,6/1kV, in Schrumpftechnik oder vergleichbar,

komplett mit systembedingtem Zubehör

liefern und montieren.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

einschließlich dauerhafter und witterungsbeständiger Beschriftung des Kabels

01.03.0005	1,000	St	_____	_____
<p>A-2Y(L)2Y 10 x 2 x 0,8 FM-Außenkabel nach DIN VDE 0816 A-2Y(L)2Y 10 x 2 x 0,8 in Teillängen liefern, verlegen und betriebsfertig anschließen Verlegeart: vorhandener Kabelgraben ca. 20%, einziehen in Leerrohr ca. 65%, und Einzelbefestigung ca. 15%</p> <p>Hersteller: <u>.....</u></p>				

01.03.0006	35,000	m	_____	_____
<p>Profilschiene mit Bügelschelle, 200mm, Wand/ Decke Installationstrasse aus Profilschiene mit Bügelschellen, zur Verlegung von einzelnen Kabeln Montageposition: senkrecht Material: Stahl verzinkt Trassenbreite 200mm, Befestigungsabstand max. 500mm incl. Bügelschellen bis 50mm, incl. Dübel und sonstigem notwendigen Montage- und Befestigungszubehör Befestigung an der Stahlkonstruktion eines Carportes Montagehöhe: bis 4,00 m für die Verlegung der 4 NEA-Kabel NYCWY 4x50/25 liefern und montieren</p> <p>Bieterfabrikat: <u>.....</u></p> <p>Typ : <u>.....</u></p>				

01.03.0007	6,000	m	_____	_____
<p>Kabelgitterrinne 200 mm Decke, MH bis 4m, Kabelgitterrinne mit einem Trennsteg, aus Stahl,bandverzinkt, Seitenhöhe mind. 60 mm, Nennbreite 200 mm. Montagehöhe bis 4,00m</p>				

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Befestigungsabstand 60cm in Teillängen liefern und verlegen incl. Verbindungs- und Befestigungszubehör Montage mit Deckenausleger Befestigung an der Stahlkonstruktion eines Carportes incl. Erdungsverbindungen herstellen für die Verlegung der 4 NEA-Kabel NYCWY 4x50/25 Bieterfabrikat:		
	10,000	m		

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

01.04 **Niederspannungsverteilungen**

Vorbemerkung Niederspannungsverteilungen

Vorbemerkung Niederspannungsverteilungen

Alle Niederspannungsverteilungen sind zu liefern, zu montieren und betriebsfertig anzuschließen.

Sämtliche Nebenarbeiten wie Transport, Stemm- und Maurerarbeiten sind in die Einheitspreise einzukalkulieren. Benötigte Hilfsmittel werden nicht extra vergütet.

Für alle Verteilungen sind die Verbindungsleitungen in Kupfer, unterschieden nach VDE- Kennfarben und im Querschnitt den auftretenden Stromstärken angepaßt, sowie sämtliche notwendigen Steuer- und Meßleitungsverbindungen vorzusehen.

Die Kurzschlußfestigkeit ist im vollem Umfang zu gewährleisten. Für alle anzuschließenden Kabel und Leitungen sind ihrer Anzahl entsprechende und in den Querschnitten angepaßte, von den Klemmen der eingebauten Geräte unabhängige Reihenklemmen zu verwenden. Bei der Navhrüstung von Stromkriesen sind die erforderlichen Reihenklemmen ebenfalls nachzurüsten. Die Zugehörigkeit zu den einzelnen Stromkreisen ist dauerhaft und zweifelsfrei zu kennzeichnen. Alle lösbaren Verbindungsstellen müssen zugänglich bleiben und gekennzeichnet werden.

Sämtliche spannungsführende Anlagenteile sind gegen unabsichtliches Berühren durch geeignete Maßnahmen (zusätzlich verwendete Abdeckungen aus mind. 3mm starkem Pertinax bzw. 1,5mm starkem Blech) zu schützen und dürfen nur unter Zuhilfenahme von Werkzeugen zugänglich sein. Sicherungen, Signallampen und sonstige handbetätigte Schaltgeräte sind so anzuordnen, daß ihre Bedienung gefahrlos und ohne Entfernen vorgenannter Schutzabdeckung möglich ist.

Der Platz für die einzubauenden Geräte ist so auszulegen, daß Bedienung, Überwachung und evtl. Reparaturarbeiten gefahrlos vorgenommen werden können. Der vorhandene Schaltzustand muß jederzeit zweifelsfrei erkennbar sein. Soweit nötig, sind die Schaltgeräte mit

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

zusätzlichen Schalterstellungsanzeigen zu versehen.

Das Abnehmen von Abdeckungen muß ohne Herausschrauben von Schutzkappen möglich sein. Großflächige, spannungsführende Teile wie Schienen und Anschlußpunkte sind mit einer schwer entflammaren Sichtabdeckung gegen zufälliges Berühren zu schützen.

Der betriebsfertige Verteilungseinbau umfaßt den Anschluß aller herangeführten Kabel und Leitungen einschl. der notwendigen Herrichtung der Kabel- und Leitungsenden unter Zulieferung und Einbau der erforderlichen Kabelschuhe, Endverschlüsse und sonstigen Materials.

Die Beschriftung ist vorher mit der Bauleitung abzustimmen. Die Stromkreisbelastung darf 80% der Nennleistung der Sicherungsautomaten nicht übersteigen. Es ist für Abgänge eine Reserve von 20% zu schaffen und einzubauen.

Im angebotenen Leistungsumfang müssen die folgenden Einzelheiten enthalten sein und nach Auftragsvergabe auf Anforderung der Bauleitung abgegeben werden.

Für die gesamte beschriebene Anlage:

- Stromkreisnummer
- Klemmpläne für die Klemmleisten
- Bedienungsanleitung und Beschreibung der eingesetzten Geräte
- Bezeichnungsschilder an allen Abgängen.
- Vorbemerkung Einbaugeräte

Die aufgeführten Einbaugeräte sind in die NS-Verteilungen einzubauen, zu verdrahten und betriebsfertig anzuschließen. Die abgehenden Leitungen sind über Reihenklemmen anzuschließen.

Die Klemmen sind nicht separat aufgeführt. Sie sind anhand der Sicherungs- und Schaltorgane in die Einheitspreise einzukalkulieren. Einbaugeräte in Verteilungen müssen dem gleichen Fabrikat entsprechen.

01.04.0001

Klemmsatz 4x50/25qmm nachrüsten
 Klemmsatz 4x50/25 qmm nachrüsten
 für den Anschluss eines Kabel NYCWY 4x50/25

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Nennspannung 230/400 V AC, liefern, in der vorhandenen Zählerverteilung (Außensäule) nachträglich einbauen und betriebsfertig verdrahten. incl. interne Verdrahtung incl. Dokumentation / Beschriftung anpassen für Zuleitungen für NEA-Verteilerschranksystem		
01.04.0002	4,000	St Sicherungslasttrennschalter D02 3-polig 63A nachrüsten Sicherungslasttrennschalter DIN VDE 0641		
		Nennspannung 230/400 V AC, 3-polig, Nennstrom bis 63 A, liefern, in Verteilung nachträglich einbauen und betriebsfertig verdrahten. incl. Klemmen und Sicherungen nachrüsten incl. Dokumentation / Beschriftung anpassen Anschluss Baustromverteiler		
01.04.0003	1,000	St FI-LS Schalter 16/0,03 einpolig DIN VDE 0641 nachrüsten FI-LS Schalter DIN VDE 0641		
		Nennspannung 230/400 V AC, einpolig, Auslösecharakteristik B, Schaltvermögen mind. 6 kA, Strombegrenzungsklasse 3 Nennstrom 16 A / 0,03A liefern, in Verteilung nachträglich einbauen und betriebsfertig verdrahten. incl. Klemmen nachrüsten incl. Dokumentation / Beschriftung anpassen		
01.04.0004	1,000	St FI-LS Schalter 16/0,03 3-polig DIN VDE 0641 nachrüsten FI-LS Schalter DIN VDE 0641		
		Nennspannung 230/400 V AC, 3-polig, Auslösecharakteristik B, Schaltvermögen mind. 6 kA, Strombegrenzungsklasse 3		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Nennstrom 16 A / 0,03A		
		liefern, in Verteilung nachträglich einbauen und betriebsfertig verdrahten.		
		incl. Klemmen nachrüsten		
		incl. Dokumentation / Beschriftung anpassen		
01.04.0005	1,000	St Leitungsschutzschalter B16 A einpolig 6 kA nachrüsten Leitungsschutzschalter DIN VDE 0641 Nennspannung 230/400 V AC, einpolig, Auslösecharakteristik B, Schaltvermögen mind. 6 kA, Strombegrenzungsklasse 3 Nennstrom 16 A, liefern, in Verteilung nachträglich einbauen und betriebsfertig verdrahten. incl. Klemmen nachrüsten incl. Dokumentation / Beschriftung anpassen	_____	_____
01.04.0006	1,000	St Leitungsschutzschalter B16 A 3-polig 6 kA nachrüsten Leitungsschutzschalter DIN VDE 0641 Nennspannung 230/400 V AC, 3-polig, Auslösecharakteristik B, Schaltvermögen mind. 6 kA, Strombegrenzungsklasse 3 Nennstrom 16 A, liefern, in Verteilung nachträglich einbauen und betriebsfertig verdrahten. incl. Klemmen nachrüsten incl. Dokumentation / Beschriftung anpassen	_____	_____
	1,000	St	_____	_____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

01.05 **Erdungsanlage für Fundament**

Vorbemerkung Erdungsanlage

Vorbemerkung Erdungsanlage

Im Rahmen der Baumaßnahmen ist für das Containerfundament eine Erdungsanlage zu errichten.

Für die Ausführung der im folgenden beschriebenen Erdungsanlage

sind die DIN 18 014, DIN VDE 0100-540 und E DIN EN 62305-3 VDE 0185-305-3 massgebend.

Die Errichtung der Erdungsanlage ist nur durch eine Fachkraft oder unter Aufsicht der vorgenannten Fachkraft erlaubt.

Zur Realisierung des Ringerders wird ein Rundstahl in der Qualität V4A, Werkstoff-Nr. 1.4571, um die Lichtmastfundamente mit Anschluss zum Lichtmast verlegt und diese werden miteinander vermascht.

Der Ringerder ist auf ein Niveau ca. - 0,60 m OK Gelände einzubringen.

Um die Fundamentplatte wird die Potentialsteuerung in Form eines vermaschten Erdungssystems mit Anschluss an den Erder des Hausanschlusses realisiert.

Alle Verbindungsstellen im Beton und im Erdreich sind mit geeigneten Mitteln dauerhaft gegen Korrosion zu schützen.

Überbrückungsbauteile, Laschen, Klemmen, Korrosionsschutzmaterial sowie Klein- und Hilfsmaterialien sind nicht gesondert ausgewiesen. Diese sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Nach der Fertigstellung der Erdungsanlage ist eine Dokumentation anzufertigen. Das Ergebnis der Durchgangsmessung, die Ausführungspläne und Fotografien von der Erdungsanlage mit Verbindungs- und Anschlussstellen vor dem Einbringen des Betons / Verfüllen mit Kies sind zu dokumentieren. Der Erdausbreitungswiderstand der Erdungsanlage ist mit Fertigstellung zu bestimmen und zu dokumentieren.

Zur Abnahme sind folgende Unterlagen vorzulegen:

- Schnittzeichnungen
- Lageplan mit Erdungsanlage
- Beschreibung der Erdungsanlage
- Objektdatei (Formular)
- Prüfbericht
- Foto - Dokumentation der unterirdischen und im Beton

eingebauten Teile, einschließlich der Ortsangabe

(z. B. Achsenbezeichnung auf dem Revisionsgrundriss)

Die Erdungsanlage ist mit allem systembezogenen und erforderlichem Zubehör zu liefern und betriebsfertig zu montieren.

Das Vorhalten der benötigten Technik,

sowie das abschnittsweise Arbeiten sind mit den Einheitspreisen abgegolten und werden nicht gesondert vergütet.

Montageplanung anhand der Ausführungsplanung herstellen und fortschreiben.

Ausführung in mehreren Teilschritten laut Fortschritt Tiefbauarbeiten.

Abstimmung mit Roh- und Tiefbaufirma zu den Erd- und Betonarbeiten hat selbstständig zu erfolgen und ist in den Einheitspreisen einzukalkulieren.

01.05.0001

Runddraht V4A - Ringerder - Steuererder

Runddraht nach DIN EN 50164-2,

für den Einsatz bei Blitzschutz- und Erdungsanlagen.

Als Erdungsanlage und zur Potentialsteuerung

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		für des Fundament.der Netzersatzanlage		
		Werkstoff: NIRO (V4A)		
		Querschnitt: 78mm ²		
		Normenbezug: DIN EN 50164-2		
		Ø Leiter: 10mm		
		Werkstoff-Nr.: 1.4571 / 1.4404		
		Montage in Teillängen,		
		inkl. Zweimetall - Verbindungsklemme		
		zur universellen Verbindung als Kreuz-, T- und		
		Parallelklemme unterschiedlicher Werkstoffe		
		St/tZn und V4A,		
		für Runddraht Rd10 / Bandstahl 30x3,5mm;		
		Material: NIRO (V4A)		
		einschließlich Klein-, Verbindungs- und Befestigungsmaterial und Abstandshaltern.		
		liefern, in Teillängen als Ringe der verlegen und Verbindungen fachgerecht herstellen		
		Verlegetiefe ca. -0,60m OK Gelände 1. Ring		
		Verlegetiefe ca. -0,90m OK Gelände 2. Ring		
		Ringabstand ca. 0,8m		
		inklusive Verbindungen zu Anschlußfahnen (Rd) herstellen		
01.05.0002	78,000	m		
		Bänder der V4A		
		Bänder nach DIN EN 50164-2 (VDE 0185 Teil 202), für den Einsatz bei Erdungsanlagen, Blitzschutzanlagen und beim Ringpotentialausgleich.		
		Breite: 30mm		
		Werkstoff: NIRO (V4A)		
		Werkstoff-Nr.: 1.4571 / 1.4404		
		Dicke: 3,5 mm		
		Montage in Teillängen,		
		inkl. Zweimetall - Verbindungsklemme		
		zur universellen Verbindung als Kreuz-, T- und		
		Parallelklemme unterschiedlicher Werkstoffe		
		St/tZn und V4A,		
		Material: NIRO (V4A)		
		einschließlich Klein-, Verbindungs- und Befestigungsmaterial und Abstandshaltern.		
		in vorhandenen Kabelgraben verlegen		
		inklusive Verbindungen zu Anschlußfahnen (Rd) herstellen		
		komplett liefern, verlegen und betriebsfertig anschließen.		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
01.05.0003	5,000	m		
<p>Erdungsanlage, PA-Steuerung Fundament 12m x 3m Erdungsanlage, PA-Steuerung im Fundament NEA</p> <p>Erstellung einer Potentialsteuerung in Form eines Erdungssystems im bauseitigen NEA-Fundament wie folgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Runddraht nach DIN EN 50164-2 als PA-Steuerung im Fundament (LxB: ca.12m; ca. 2,7m) verlegt, - 1x Anschlussfahne für HPA in V4A <p>Werkstoff: NIRO (V4A)</p> <p>Querschnitt: 78mm² Normenbezug: DIN EN 50164-2</p> <p>Ø Leiter: 10mm Werkstoff-Nr.: 1.4571 / 1.4404</p> <p>Montage in Teillängen, inkl. Zweimetall - Verbindungsklemme zur universellen Verbindung als Kreuz-, T- und Parallelklemme unterschiedlicher Werkstoffe St/tZn und V4A, für Runddraht Rd10 / Bandstahl 30x3,5mm; Material: NIRO (V4A)</p> <p>Fundamentmaße: Länge ca. 12m; Breite ca. 3m</p> <p>Maschengröße ca. 5m x 5m</p> <p>einschließlich Klein-, Verbindungs- und Befestigungsmaterial und Abstandshaltern.</p> <p>liefern, auf der Bewehrung der Bodenplatte als PA-Leiter in Teillängen verlegen; eine elektrisch sichere Verbindung mit den Bewehrungsstählen ist mindestens alle 2 m herzustellen</p> <p>inklusive Verbindungen zu Anschlußfahnen (Rd) herstellen</p> <p>einschließlich Fotodokumentation</p>				
01.05.0004	1,000	St		
<p>Runddraht St/tZn Ø10 mm Runddraht nach DIN EN 50164-2 (VDE 0185 Teil 202), für den Einsatz bei Blitzschutz- und Erdungsanlagen.</p> <p>Werkstoff: St/tZn / Zinküberzug 70 µm</p> <p>Durchmesser Leiter: Ø10mm</p> <p>Montage in Teillängen, inkl. Zweimetall - Verbindungsklemme zur universellen Verbindung als Kreuz-, T- und Parallelklemme unterschiedlicher Werkstoffe St/tZn und V4A, für Runddraht Rd10 / Bandstahl 30x3,5mm;</p> <p>liefern und in Teillängen verlegen;</p>				
01.05.0005	5,000	m		
<p>Bänderder St/tZn 30 x 3,5 Bänderder nach DIN EN 50164-2 (VDE 0185 Teil 202), für den Einsatz bei Erdungs- und</p>				

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Blitzschutzanlagen		
		Breite: 30 mm		
		Werkstoff: St/tZn / Zinküberzug 70 µm		
		Dicke: 3,5 mm		
		Montage in Teillängen, inkl. Zweimetall - Verbindungsklemme zur universellen Verbindung als Kreuz-, T- und Parallelklemme unterschiedlicher Werkstoffe St/tZn und V4A, für Runddraht Rd10 / Bandstahl 30x3,5mm; einschließlich der notwendigen Kreuzstücke und Verbindungsklemmen für die Bewehrungsstähe aus St/tZn mit 4 Schrauben M8 liefern und in Teillängen auf der Bewehrung der Bodenplatte als PA-Leiter verlegen; eine elektrisch sichere Verbindung mit den Bewehrungsstählen ist mindestens alle 2 m herzustellen inklusive Verbindungen zu Anschlußfahnen (Rd) herstellen		
01.05.0006	5,000	m		
		Anschluss an vorhandene Erdungsanlage herstellen Anschluss an vorhandene Erdungsanlage herstellen komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen. einschließlich Anschlussfahne an Bestandserdungsanlage heranzuführen und damit verbundener Nebenleistungen einschließlich Klein-, Verbindungs- und Befestigungsmaterial		
01.05.0007	2,000	St		
		Tiefenerder liefern und setzen Tiefenerder komplett liefern und mit Schlaggerät einbringen, bestehend aus 6 Stäben a 1500mm, 20mm Durchmesser inklusive Messung des erreichten Erdwiderstandes mit Messprotokoll Werkstoff: V4A inklusive Zweimetallklemmen zum Anschluss an Rd10 verzinkt bzw. Bandstahl verzinkt		
		Bieterfabrikat:		
01.05.0008	1,000	St		
		Korrosionsschutz Korrosionsschutz an einer Verbindungsstelle/ Übergangsstelle herstellen, zur Umhüllung von ober- und unterirdischen Verbindungen im Erdreich nach DIN 30672, UV-stabilisiert		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
<p>Stundenlohnarbeiten werden vom Auftraggeber vor Beginn der Arbeiten gesondert angefordert. Geleistete Stunden sind arbeitstäglich nachzuweisen. Sowohl die Tätigkeiten als auch der Name des Monteurs sind anzugeben. Für Stundenlohnarbeiten werden folgende Stundenverrechnungssatze vereinbart.</p>				
01.05.0012	Monteur Monteur			
	1,000	Std	_____	_____
01.05.0013	Lehrling bzw. Helfer Lehrling bzw. Helfer			
	1,000	Std	_____	_____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

01.06 Verteilerschrank mit Bypass

Vorbemerkungen Verteilerschrank

Vorbemerkungen Verteilerschrank

Es sind die Hinweise laut der Baubeschreibung "Allgemeine und technische Vorbemerkungen zu beachten und einzuhalten.

Der neue Verteilerschrank mit Bypass wird in 2 Schänke aufgeteilt.

1. Schrank als Kabelverteilerschrank

2. Schrank als Bypass-schalter

Beide Schränke müssen direkt nebeneinander aufgestellt werden.

Direkt neben dieser Schaltschrankkombination wird die Störmeldeanzeigeeinheit montiert.

Die Leitungsverbindung muss über ein Leerrohr vom Bypassschrank erfolgen.

01.06.0001 **Kabelverteilerschrank NEA IP44 Außen 1350x1110x315 liefern und montieren**

Kabelverteilerschrank - 2-Felder IP44 SKII

Kabelverteilerschrank im geschlossenen Gehäuse,

inkl. Plantasche A4,

witterungsbeständig, schlag- und stoßfest,

schwer entflammbar, wirkungsvolle Belüftung, stochersicher.

Gehäusetyp: Gehäuse mit Eingrabsckel

incl. Sockelfüllung zur Schwitzwasserreduzierung

Größe: HxBxT: 1355 x 1110 x 315mm

Sockel. HxBxT: 900mm x 1100 x 315mm

Doppelschließung für Profilhalbzylinder 40 oder 45 mm, mit 1 x Schließung mitliefern

Zugentlastungsschellen aus Metall zum Abfangen aller Zu- und Ableitungskabel,

Schutzart IP 44 / Schutzklasse II

Netzform: TN- S

Nennstrom: 400A

Bestückung:

- getrenntes Sammelschienensystem für beide

Verteilerfelder 5pol. für TN-S- Netz mit separater

N- und PE- Schiene (100%) bis 400A

- 3x NH2 Schalttrennleiste 400A 3polig für

Sammelschienenmontage und Direktanschluss für

Parallelkabel 4x50/25qmm

Abschaltstrom 120kA

(von HV; zu Umschalt; Bypass)

- 4x NH1 Schalttrennleiste 250A 3polig für

Sammelschienenmontage und Direktanschluss für

Kabel 4x50/25qmm

Abschaltstrom 120kA

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

(von NEA; zu NEA - jeweils Parallelkabel ca. 30m)

- Blindabdeckungen und Berührungsschutz
- Kabelabfangschienen
- Direktanschlussklemmen für Einzelkabel oder Parallelkabel

fülltem Blähton (gegen Betauung)

liefern, montieren, betriebsfertig aufstellen und anschließen, incl. Erdarbeiten

incl. allem Zubehör

alle Kabel sind mit Kabelabfangschellen zu befestigen und mit Kabelbezeichnungsschildern aus Kunststoff (z.B. Etikettenträger) dauerhaft zu kennzeichnen

Dokumentation mit Stromlaufplan, Montage, Betriebs- und Wartungsanleitung

3-fach, davon 1x in Plantasche im Schrank hinterlegen.

Schaltpläne im Schaltschrank sind einzulaminieren.

incl. Abstimmung mit dem Energieversorger zur Inbetriebnahme

Die verlegten Kabel sind in den Schrank einzuführen.

Vor Bestellauslösung ist eine Abstimmung und Bestätigung Auftraggeber erforderlich!

Fehlbestellungen gehen zu Lasten des AN

Schaltschrank:

Hersteller: _____

Typ: _____

Lieferzeit : _____

Einbaugeräte:

Hersteller: _____

1,000 St

01.06.002 Bypass-Umschalterschrank NEA IP44 Außen 1350x1110x315 liefern und montieren

Bypass-Umschalterschrank - 2-Felder IP44 SKII

Kabelverteilerschrank im geschlossenen Gehäuse,

inkl. Plantasche A4,

witterungsbeständig, schlag- und stoßfest,

schwer entflammbar, wirkungsvolle Belüftung, stochersicher.

Gehäusetyp: Gehäuse mit Eingrabsockel

incl. Sockelfüllung zur Schwitzwasserreduzierung

Größe: HxBxT: 1355 x 1110 x 315mm

Sockel. HxBxT: 900mm x 1100 x 315mm

Doppelschließung für Profilhalbzylinder 40 oder 45 mm, mit 1 x Schließung mitliefern

Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Hersteller: _____

Typ: _____

Lieferzeit : _____

Einbaugeräte:

Hersteller: _____

01.06.0003	1,000	St	_____	_____
	Kabelanschluß - Verteilerschrank bis 5x25 mm², Cu, herstellen			
	Kabelanschluß bis 5x25 mm ² , Cu			
	am Verteilerschrank herstellen.			
	einschließlich jeglicher damit			
	verbundener Hilfsleistungen			

01.06.0004	2,000	St	_____	_____
	Kabelanschluß - Verteilerschrank bis 4x50/25 mm², Cu, herstellen			
	Kabelanschluß bis 4x50/25 mm ² , Cu			
	am Verteilerschrank herstellen.			
	einschließlich jeglicher damit			
	verbundener Hilfsleistungen			

01.06.0005	24,000	St	_____	_____
	Kabelbezeichnungsschild			
	Kabelbezeichnungsschild (UHK)			
	bzw. Etikettenträger (ETB) zur dauerhaften Kabelbezeichnung liefern, beschriften und an Kabel befestigen			

	14,000	St	_____	_____
			Gesamtbetrag:	_____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

01.07 Sonstiges

01.07.0001 **Anlagen-Dokumentation**

Erstellen der Anlagen-Dokumentation mit:

- Errichterbescheinigung
- Einweisungsprotokolle
- Übergabeprotokolle
- Prüf- und Meßprotokolle
- Lageplan
- Anlagenübersichtsschaltpläne
- Leistungsbilanz
- Anlagenbeschriftung
- Gerätebeschreibungen, Bedienungsanleitungen

Übergabe der Unterlagen in 3-facher Ausfertigung

(in Mappen) und 3x auf CD

1,000 Psch

01.07.0002 **Baustromverteiler mit Zähler 44 kVA (Außen 4 Wochen)**

Baustromverteiler mit Zähler - Verrechnungszähler - für den Außenbereich auf Mietbasis für den Bauzeitraum von 4 Wochen zur Verfügung stellen.

Bestehend aus:

1 Stück Baustrom-Anschlusschrank

Anschlussleistung: 44 kVA

nach IEC/EN 60439-4/A1+A2 (DIN/VDE 0660 T501/A1+A2)

Gehäuse aus elektrolytisch-verzinktem Stahlblech

mit schwermetallfreier Kunststoff-Lackierung

Farbe: RAL 2004 -reinorange-

mit Kranösen und Wandbefestigungslasche

mit Einfachtür und Fallriegel für Vorhängeschloss

inkl. feuerverzinktem Untergestell mit Ösen für

Erdnägel

Einbauten bis einschließlich FI-Schutzschalter schutzisoliert

komplett mit Einbauten:

- Klemmen passend zu den Kabelquerschnitten
 - 1 NH00-Lasttrennschalter mit Sicherungen 50A
 - 1 DS-Zählerplatz mit Zähler nach DIN 43870/2
- mit Verrechnungszähler

- 1 RCD-Schutzschalter 4P 63A/30mA -A-

- 2 CEE-Anbaudosen 32A 5P 400V 6h

mit je 1 Leitungsschutzschalter (MCB) 3P 32A -C-

- 1 Klemmenabgang 5x25qmm für den

2. Baustromverteiler

mit 1 Leitungsschutzschalter (MCB) 3P 32A -C-

mit 1 RCD-Schutzschalter 4P 40A/30mA -A-

- 2 CEE-Anbaudosen 16A 5P 400V 6h

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		mit je 1 Leitungsschutzschalter (MCB) 3P 16A -C-		
		mit 1 RCD-Schutzschalter 4P 40A/30mA		
		- 6 Schutzkontaktsteckdosen 16A 2P 230V		
		mit je 1 Leitungsschutzschalter (MCB) 1P 16A -C-		
		mit 1 RCD-Schutzschalter 4P 40A/30mA -A-		
		aufstellen, anschließen und am Ende der Bauzeit wieder abbauen und abtransportieren. Notwendiges Umstellen während der Bauzeit ist einzukalkulieren.		
		- 1 Stück Erdung mit Erdspeiß, mit Anschlußklemme und Anschlußleitung, inkl. auflegen, Länge bis 5m, nach Ende der Bauzeit wieder entfernen		
		- Anschluss an nachgerüstetem D02 Abgang in der Zähler-Außenanlage		
		-incl. notwendiger Gummischlauchleitung 5x35qmm Länge ca. 35m		
		incl. schriftliche Dokumentation der Zählerstände zu Baubeginn und Bauende mit Foto		
		Einschließlich Überprüfungen während der Bauzeit		
		entsprechend BGV A3 und Führung eines Prüf- und Aufstellungsbuches.		
01.07.0003	1,000	St		
		Mehr/ Minderposition 1 Monat		
		In dieser Position ist der Mietpreis eines vorab beschriebenen Baustromverteilers für einen Monat anzugeben.		
		Die Position wird bei einer Bauzeitveränderung als Mehr- bzw. Minderposition herangezogen.		
	2,000	St		
		Vorbemerkungen Stundenlohnarbeiten		
		Vorbemerkungen Stundenlohnarbeiten		
		Die nachfolgend aufgeführten Stunden für zusätzliche Leistungen dürfen nur nach schriftlichem Auftrag durch den Bauherrn ausgeführt werden und müssen durch Tagesstundennachweise belegt werden.		
		In die Stundensätze sind alle Nebenausgaben, wie z.B. Fahrgeld, Wegezeiten sowie Unternehmenszuschläge einzurechnen.		
01.07.0004		Stunde zum Nachweis für einen Meister/Obermonteur		
		Stunde zum Nachweis für einen Meister/Obermonteur		
01.07.0005	1,000	h		
		Stunden zum Nachweis für einen Monteur		
		Stunden zum Nachweis für einen Monteur		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
01.07.0006	1,000	h		
		Stunden zum Nachweis für einen Helfer		
		Stunden zum Nachweis für einen Helfer		
	1,000	h		

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

02 **Netzersatzanlage**

02.01 **NEA Gebäude 23**

Vorbemerkungen Netzersatzanlage un USV-Anlage

Vorbemerkungen Netzersatzanlage und USV-Anlage

Bei der Errichtung sind folgende Bestimmungen und Vorschriften einzuhalten:

- die gültigen gesetzlichen und behördlichen Vorschriften
- die gültigen DIN-Normen, DIN VDE-Normen und EN-Normen
- die Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften der

Berufsgenossenschaft

- Bestimmungen und Richtlinien vom Energieversorger
- Technischen Anschlussbedingungen vom Energieversorger

Bei der Angebotsabgabe ist ein detaillierter Wartungs- und Servicevertrag per Formblatt 242 mit vorzulegen.

Der Wartungsvertrag fließt in die Auswertung der Angebote mit ein, wird aber separat beauftragt.

Für die Erstellung gelten folgende Grundlagen:

- Neuanlage in Verbindung mit der Bauausführung
- innerhalb betriebsüblichen Arbeitszeit
- jährliche Vergütung
- Verlängerung vereinbart
- Arbeitskarten sind im Auftragsfall zu erarbeiten

Netzersatzanlage nach DIN 6280 Teil 13 als stationäre Anlage

bestehend aus folgenden Hauptkomponenten bzw. gemäß nachstehender Ausführung und Beschreibung:

Diesel - Stromerzeuger

Automatikschaltanlage gemäß VDE 0100-718

Aggregate- bzw. Motorkühlanlage

Be- und Entlüftung einschließlich Schalldämmung

Abgasanlage einschließlich Schalldämmung

Tankanlage

USV-Anlage für den unterbrechungsfreien Betrieb

Klimatechnik für die Batteriekühlung

Containerlösung als Betriebsraum für die NEA und USV

Störmeldesystem der Gesamtanlage mit Außenanzeigen, GSM-Übertragung per SMS und E-Mail.

Anlieferung, Aufstellung, Montage und Inbetriebnahme

Durch den AN ist innerhalb von 14 Tagen nach der

Beauftragung eine komplette Montageplanung zur

Aufstellung und Installation der Netzersatzanlage zu

übergeben.

Der Aggregatelieferant muss die Zertifizierung nach

DIN / ISO 9001 besitzen.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Herstellerzertifikate nach DIN / ISO 9001 und die Bescheinigung
 Fachfirma nach § 19 des Wasserhaushaltsgesetzes müssen mit der Angebotsabgabe übergeben werden.
 Die Netzersatzanlage fungiert im Betrieb nur im Inselbetrieb
 für die Gebäude der Wasserschutzpolizei Am Werder.
 Die USV-Anlage läuft im Netzparallelbetrieb zur Sicherstellung der unterbrechungsfreien Versorgung mit den korrekten Netzparametern.
 Eine Einspeisung ins öffentliche Netz ist nur für den Testbetrieb vorgesehen, damit die notwendige Generatorleistung erbracht werden kann.
 Es sind jegliche Komponenten der Netzersatzanlage schwingungsfrei zu montieren und mehrfach entkoppelt aufzustellen.
 NEA - Rahmen - Container - Bodenplatte
 Dieses ist in die Einheitspreise einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.
 Die Unterbringung der Netzersatzanlage erfolgt in einem mitzuliefernden Container im Außenbereich, zusammen mit der ebenfalls zu liefernden USV-Anlage.

02.01.0001

Diesel - Stromerzeuger mit USV im Container 200kVA

Dieselstromerzeuger mit USV im Container für Außenaufstellung - Leistung 200kVA

Zur Absicherung der störungsfreien Energieversorgung der Wasserschutzpolizei Schwerin ist es nötig eine Netzersatzanlage (NEA) in Verbindung mit einer Unterbrechungsfreien Stromversorgung (USV) mit einer Leistung von 200kVA zu installieren. Diese sollen in einer gemeinsamen wetterfesten Containerlösung implementiert werden. Alle zur Aufrechterhaltung der vollständigen Lastversorgung benötigten Komponenten sind in diesem Container unterzubringen.

1. Netzersatzanlage 200kVA

Als stationäres Aggregat auf verwindungssteifem Grundrahmen -Schweißkonstruktion aus Stahlprofilen- aufgebaut und vibrationsarm auf Schwingmetallen bzw. Federelementen gelagert.

Die Leistungsabnahme erfolgt über Klemmbrett in angebaute Klemmkasten.

nach DIN 6280-13, Anwendungsbereich 2

(DIN VDE 0100-718)

Stromerzeugungsaggregat

Variable Aggregat-Dauerleistung (PRP) 200 kVA

Nennleistungsfaktor $\cos \phi$ 0,8

Nennspannung 3 ~ 400 V

Nennspannung 1 ~ 231 V

Nennstrom 3phasig 289 A

Nennstrom 1phasig 289 A

Dauerkurzschlussstrom 3 x In

Nenn Drehzahl 1500 1/min

Nennfrequenz 50 Hz

Funkentstörgrad nach DIN EN 55011

bestehend aus:

Antriebsmotor

Kühlsystem: Wasser

Hersteller:

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Motor Typ:

Arbeitsverfahren 4-Takt-Diesel Einspritzverfahren direkt

Kraftstoffart: Diesel EN 590

Leistung nach ISO 8528-1, PRP: mind. 175 kW,

IST-Leistung des Bieters: kW

5 % überlastbar für regelungstechnische Vorgänge

zulässige mittlere Leistungsabgabe wähen 24h ≤ 80 %

Nenn Drehzahl: 1500 1/min

Zylinderzahl und Anordnung: 6R

Hubvolumen: l

Kraftstoffverbrauch bei 4/4 Last: l/h

Anlassvorrichtung Elektrostart

Anlasser-Daten 24 V; kW

Kühlmittelvorwärmung mind. 0,6 kW

Schmierölmenge, Erstfüllung ca. 34 Liter

Motoraufbau:

Mehrzylinder 4-takt Reihenmotor mit Abgas Turbolader und Luft/Luft Ladeluftkühlung mit Kraftstoff- Direkteinspritzung. Motorblock und Zylinder aus Grauguss. Austauschbare Zylinderlaufbuchsen und Ventilsitze, Vier Ventile pro Zylinder und zentralangeordnete Sieben-Loch-Einspritzdüse, Aluminiumkolben mit Spritzölkühlung, Keystone Kolbenringe für niedrigen Ölverbrauch und geringen Verschleiß, siebenfach gelagerte Nockenwelle und gehärtete Kurbelwelle. Einspritzpumpe, elektronischer Motorregler, Kühlwasser- und Schmierölpumpe, Schmierölfilter, Kraftstofffilter, Luftfilter. Rückkühlung im Lamellenkühler, Thermostat, Kühlwasservorwärmereinrichtung, Kontaktgeber für Öldruck, Kühlwassertemperatur und Kühlwassermangelmeldung, Ölabsaugpumpe, Abgas-Kompensator, Ansteuerung-Start-Stop für Automatikbetrieb.

incl. flexibler Kanalanbindung des Kühlers an die Abluftanlage im Container

incl. Ölaufangwanne unter dem Motor

Generator

Zur Einhaltung der Betriebsgrenzwerte nach DIN 6280-13 ist das Aggregat mit einem überdimensionierten Generator auszurüsten.

Bieter - Generator Hersteller:

Bieter - Generator Typ:

Bauart synchron Nennleistung (S1 BR) mind. 250 kVA

Bieter - Generator Leistung:

Nennleistungsfaktor cos φ 0,8

Nennspannung 3 ~ 400 V

Nennspannung 1 ~ 231 V

Spannungsstellbereich ± 5 %

***Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.**

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Oberschwingungsgehalt der Spannung 3ph und 1ph ≤ 5 %
 Nennfrequenz 50 Hz
 Generatorkonstruktion

Generator gebaut nach DIN EN 60034-22, selbsterregte und selbstregelnde 4-polige Innenpol-synchronmaschine mit umlaufenden Dioden, mit einem Erregergenerator als Außenpolmaschine und einem elektronischen Spannungsregler, Dämpferkäfig, Kupferwicklung feuchtigkeits- und tropenfest imprägniert.

Motor und Generator sind über Zwischenflansch starr miteinander verbunden, der Rotor ist direkt über eine Flanschaufnahme mit dem Schwungrad des Antriebsmotors verschraubt.

OGI-Batterie als Bleistarterbatterien im Kunststoff-Schutzkasten, Ausführung gemäß EN 50272/2:2001. Die Batterie ist so zu bemessen, dass aus dem Erhaltungszustand bei einer Umgebungstemperatur von 5°C die Start- und Steuerfähigkeit des Aggregats sichergestellt ist und die Anforderung nach einem dreimaligen Start mit je 10 Sekunden Dauer und je 5 Sekunden Pause erfüllt wird.

Es ist eine stationäre, wartungsarme, geschlossene Bleibatterie mit positiven Gitterplatten mit Abmessungen entsprechend DIN 40739 einzusetzen. Für das Produkt ist ein zertifiziertes Qualitätssicherungssystem nach ISO 9001 / ISO14001 nachzuweisen. Die Zellen sind betriebsfertig gefüllt und geladen und mit positiven Gitterplatten und negativen Gitterplatten zu bestücken. Die positiven und die negativen Ableitelektroden sind aus einer Blei-Legierung mit einem Antimonanteil < 3 % auszuführen. Die negative Platte ist durch einen rundherum Eintaschung durch einen Taschenseparator gegen Kurzschlusschutz zu schützen. Die Platten sind mit einem zusätzlichen Separator als Doppelseparation voneinander getrennt.

inkl.

- Elektrolytauffangwanne
- Säureprüfer und Säurethermometer

Fabrikat:

Typ OGI-bloc:

Container Innen-Dämmung:

Dämm- und Befestigungsplatten

Werkstoff: gemischtzelliges Polyetherurethan

- Abstimmungsfrequenz 11,5 Hz
- Isoliergrad: 72%
- Übertragungsdämmung 11 dB

mit Kleber liefern und montieren

Notstromsteuerung

Elektronische vollautomatische Notstromsteuerung

mit Aggregatsteuerung, unterbrechungsfreier Rückschaltung nach Netzausfall und Netzparallellauf

Eingebaut in einen Schrank in Stahlblech- konstruktion mit vorderseitiger verschließbarer Tür, grundiert, lackiert in RAL 7035, Schutzart IP 43, Montageplatte, Installationskanälen, Verdrahtung mit Schaltlitze, ausgeführt entsprechend den VDE- und DIN-Vorschriften.

Maße: B x H x T : mm

Gewicht: kg

Anwenderschnittstelle / Aggregate-Steuergerät

Die LCD-Anzeige zeigt die Softkeys, Messwerte, Betriebsarten und Alarmmeldungen. Den Tasten auf

***Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.**

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

• Mehrere Kommunikationsprotokolle zur Kommunikation mit Motor-Steuereinheiten (Motor Control Units, ECUs), externen E/A-Karten, PLCs und Modems

• Sprachen: Englisch, Deutsch,

• ECU-Überwachung und Alarm-Management sowie Fern-Start /Stopp und Steuerbefehle

• Konfigurierbare Auslösestufen / Verzögerungen / Alarmklassen

• Mehrstufiger Kennwortschutz

• RP3000 Fernanzeigetafel verfügbar für Management und Steuerung von einem angrenzenden Technikraum aus

Leistungsteil :

Generatorschalter 4-polig als motorbetätigter Leistungstrenner mit Arbeitstromauslöser

Netzkuppelschalter 4-polig als motorbetätigter Lasttrennschalter

NH00 - Trenner

Sicherungsabgänge für die Eigenversorgung NEA und USV

Sicherungsabgänge für die Versorgung der Betriebsräume und Klimaanlage USV.

Ausstattung für die netzsynchrone unterbrechungsfreie Umschaltung NEA - USV - NETZ und NETZ - USV - NEA

Webvisualisierung der Steuerung bestehend aus:

Hochgeschwindigkeits-Protokollwandler mit Compact-Flash-Karten Laufwerk zur Speicherung der Daten, Virtuelle Bedienoberfläche für weltweiten Zugriff über Web-Interface Interner 4MB Flash-Speicher

Interner 8MB SDRAM-Speicher Anzeige 10

Display, Echtzeituhr Fernzugriff über folgende Schnittstellen:

RS232, RJ-11 Stecker, USB 1.1, RJ-12 Stecker, RS485 TXEN

Inkl. Software zur Visualisierung, Anzeige von Zuständen, Steuerung und Überwachung

Aggregat-Steuergerät

Fabrikat:

Typ:

Automatischer Notstrombetrieb ist nur in der Betriebsart „AUTO“ möglich.

Wenn kein abstellender Alarm aktiv ist, kann mit Hilfe der AUTO-Taste in die Betriebsart „Automatik“ gewechselt werden. Der aktuelle Modus wird in der LCD-Anzeige neben dem Aggregatsymbol angezeigt.

Automatischer Notstrombetrieb

Betriebsart: AUTOMATIK

Die Netzspannung vor dem Übergabeschalter (Netz- bzw. Netzkuppelschalter) wird ständig dreiphasig überwacht. Fällt das EVU-Netz aus und die USV-Anlage kommt an die gewählte Kapazitätsgrenze, so wird das Aggregat,

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

1 s verzögert, gestartet. Sobald die Generator-Spannung erkannt wird, wird der Netzübergabeschalter geöffnet.

Die Verbraucherschiene ist nun freigeschaltet und es erfolgt die Einschaltung des Generatorschalters. Die Verbraucherschiene wird nun vom Netzersatzaggregat versorgt. Die Spannung und Frequenz wird konstant gehalten. Netzwiederkehr Erkennt die Steuerung Netzwiederkehr auf allen drei Außenleitern der Netzeinspeisung, so erfolgt nach einer Netzberuhigungszeit von 60 s und nach dem Ladetzustand der USV-Anlage die unterbrechungsfreie Rückschaltung auf Netzbetrieb mit USV.

Nach der Abkühlphase von 3 Minuten wird das Aggregat gestoppt.

Netzurückschaltung von Hand

Betriebsart: HAND

Bei dieser Methode erfolgt die Rückschaltung auf das Netz mit Unterbrechung der Verbraucherversorgung.

Vorgehensweise Generatorhauptschalter öffnen. Netzübergabeschalter schließen. Nach erfolgter Umschaltung, sollte das Aggregat noch einige Minuten zur Abkühlung nachlaufen. Danach wird durch Betätigung der STOP-Taste das Aggregat stillgesetzt.

Probe ohne Unterbrechung ohne Lastübernahme

Betriebsart: AUTOMATIK

Diese Betriebsart dient zur reinen Laufprobe vom Aggregat. Der Netzübergabeschalter bleibt eingeschaltet.

Es erfolgt keine Generatorzuschaltung auf das Netz und keine Unterbrechung der Verbraucherversorgung.

Ausgangssituation: Die Anlage befindet sich in Bereitschaft, Aggregat betriebsbereit, die Netzspannung ist vorhanden, es stehen keine abstellenden Störungen an.

Vorgehensweise:

Wahlschalter Probetrieb auf Probe ohne Lastübernahme stellen. Das Aggregat startet automatisch.

Die elektrischen Betriebsparameter können kontrolliert werden. Zum Beenden den Probetrieb-Wahlschalter auf AUS stellen. Das Aggregat wird automatisch gestoppt.

Probe ohne Unterbrechung mit Lastübernahme

Betriebsart: AUTOMATIK

Bei dieser Probeart erfolgt die Abschaltung des Netzübergabeschalters jedoch erst, wenn der Generator auf die Verbraucherschiene speist. Die Verbraucherversorgung wird dabei nicht unterbrochen. Diese Probe stellt sicher, dass die tatsächlich angeschlossene Verbraucherlast vom Aggregat versorgt werden kann.

Ausgangssituation

Die Anlage befindet sich in Bereitschaft, Aggregat betriebsbereit, die Netzspannung ist vorhanden, es stehen keine abstellenden Störungen an.

Vorgehensweise

Wahlschalter Probetrieb auf Probe mit Lastübernahme stellen. Das Aggregat startet und wird zur Netzspannung synchronisiert und auf die Verbraucherschiene aufgeschaltet. Nun wird der Netzübergabeschalter geöffnet und die Verbraucher werden nur noch vom Aggregat gespeist.

Zum Beenden vom Probetrieb den Probetrieb-Wahlschalter auf AUS stellen. Das Aggregat wird automatisch zur Netzspannung synchronisiert und der Netzübergabeschalter wird geschlossen. Es folgt die Entlastung des Aggregates, der Generatorschalter wird geöffnet. Nach der Abkühlphase von 3 Minuten wird das Aggregat gestoppt.

Aggregatbetrieb mit manueller Bedienung

Betriebsart: HAND

Mit der unter dem Blindschaltbild Netzschalter (Softkey) angeordneten Taste kann das Netz auch bei stehendem Aggregat ausgeschaltet werden, mit der gleichen Taste wird es bei fehlerfreier Netzspannung wieder eingeschaltet. Der Motor kann mit der unter dem Blindschaltbild Motor (Softkey) angeordneten Taste angelassen werden. Wenn sich die Generatorspannung innerhalb der parametrisierten Nennwerte befindet und kein den Generator ausschaltenden Alarm ansteht, kann mit der unter dem Blindschaltbild Generatorschalter (Softkey) angeordneten Taste auf

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Aggregatbetrieb geschaltet werden. Mit der gleichen Taste wird der Generatorschalter wieder ausgeschaltet. Die Rückschaltung auf das Netz erfolgt

durch die Taste NETZSCHALTER. Bei Betätigen der Taste GENERATORSCHALTER wird zwar der Generator aus-, das Netz aber nicht eingeschaltet. Die Einschaltung des Netzes erfolgt in dieser Betriebsart immer manuell. Ebenso wird das Netz nicht automatisch zugeschaltet wenn beim Generatorbetrieb ein Alarm (z.B. GENERATOR ÜBERLAST) aufläuft, der das Aggregat stillsetzt.

Alle Umschaltungen erfolgen immer ohne Übergabesynchronisierung

Das Betätigen der Ein-Taste bleibt wirkungslos, wenn die Spannung des angewählten Systems (Netz bzw. Generator) nicht innerhalb der vorgegebenen Grenzen liegt. Ein Netzausfall oder der Fernstartbefehl führen nicht zum automatischen Einschalten des Generators. Zum Abstellen des Aggregates ist die Betriebsart STOP oder AUTO zu wählen. Auch in dieser Hand-Betriebsart sind alle Motorüberwachungen aktiv und können geprüft werden. Nach erfolgter Prüfung von Gebern kann der Alarm quittiert und der Motor sofort wieder gestartet werden.

Aggregatebetrieb im Leerlauf

Betriebsart: HAND

Diese Betriebsart dient zur reinen Laufprobe der Aggregate z.B. bei Wartungsarbeiten. Dabei erfolgen keine Schalthandlungen und keine Unterbrechung der Verbraucherversorgung. Auch in dieser Hand- Betriebsart sind alle Motorüberwachungen aktiv und können geprüft werden. Nach erfolgter Prüfung von Gebern kann der Alarm quittiert und der Motor sofort wieder gestartet werden.

Vorgehensweise

Mit Hilfe der START- und STOP-Tasten kann das Aggregat gestartet bzw. gestoppt werden.

Zeiten/Verzögerungen

Folgende Standardwerte sind parametrisiert:

- Startverzögerung (nach Netzausfall): 1 s
- Anzahl der Startversuche: 3
- Startdauer (je Versuch): 40sec
- Dauer der Phase zwischen den Starts: 5 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

Bestückung der Notstromsteuerung

- Sicherungsautomaten und Schutzschalter mit

Überwachung.

- Elektronisches Ladegerät für Blei-Starterbatterie mit

IU-Kennlinie

- NOT-AUS-Druckschalter mit Schlüsselentriegelung
- Steuerung für motorbetätigte Jalousie
- 2 Betriebsstundenzähler (in der Automatik und auf der Montageplatte enthalten)
- 6 Potentialfreie Zustandsmeldungen auf Klemmleiste verdrahtet
- 1 Spannungsmesser 0-500 V
- 1 Zeigerfrequenzmesser 45-55 Hz

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	• 1	Batterie-Spannungsmesser		
	• 1	Batterielade-Strommesser		
	• 1	Generatorschalter4polig		
		Belastungswiderstand		
		Zum monatlichen Probelauf ist die Anlage mit einem 2-stufigen Belastungswiderstand (je 25% der Wirkleistung des Aggregats) auszurüsten.		
		Der Einbau erfolgt im Abluftkanal des Aggregats		
		ausgelegt für Fremdbelüftung durch Kühlerabluft, Ablufttemperatur ca. 60°C,		
		liefern, montieren, verkabeln, anschließen		
		Leistungs- und Steuerungskabel		
		für die Verkabelung der kompletten NEA und USV-Anlage, sämtlicher Hilfsantriebe, Steuerungen, Schalter, usw.		
		einschließlich des Montagematerials wie Kanäle und Trassen.		
		Zuleitung:		
		2 x NYCWY 4x50/25 von der Zählersäule der Liegenschaft		
		Abgänge:		
		1. Liegenschaftsversorgung		
		2 x NYCWY 4x50/25qmm zur Haupteinspeisung		
		2. Anschlusspunkt für externen Lastwiderstand		
		(bis 200kVA) am NEA-Schaltschrank über separate		
		Sicherung und Klemmen		
		3. Interne Versorgung		
		4. USV-Versorgung		
		Tankanlage		
		bestehend aus Tagestank und Vorratstank		
		Befüllung am Vorratstank über den Tankstutzen		
		oder über eine Handpumpe aus einem Fass		
		Tankvolumen ausreichend für mindestens 72 Stunden Betriebszeit 100% Last		
		Tagestank als Stahltank einwandig		
		Rauminhalt: 500 Liter; Füllinhalt: 470 Liter		
		Um einen sicheren Start zu gewährleisten, ist der Kraftstoffbehälter so anzuordnen, dass sich seine Unterkante mindestens 0,5 m über der Einspritzpumpe des Hubkolben-Verbrennungsmotors befindet.		
		inklusive:		
		• Berstsicherung		
		• Kugelhahn		
		• Kraftstoffentnahme von unten gemäß DIN 6280-13		
		• Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung		
		• Korrosionsschutz		
		außen: 2-K Lackierung RAL 7032		
		innen: roh, geölt		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

• elektronische Inhaltsanzeige

Fabrikat:

Typ:

liefern und montieren

Tauchsonde für Kraftstoff-Mangelanzeige

Niveaustandsgeber zur Füllstandsregelung von Kraftstoffen und Mineralölen in Tankanlagen

Schwimmerschalter für Füllstände nach dem Prinzip des Reedkontaktes mit

- flexiblen, medienresistenten Polyurethankabel
- Sensorkopf aus Edelstahl (medienresistent)
- Schwimmerschalter aus Edelstahl (medienresistent)

für Tank liefern, montieren und betriebsfertig anschließen

Tauchsonde für Pumpensteuerung und Mangelanzeiger

bestehend aus 3 Stück Niveaustandsgeber zur Füllstandsregelung von Kraftstoffen und Mineralölen in Tankanlagen Schwimmerschalter für Füllstände nach dem Prinzip des Reedkontaktes mit

- flexiblen, medienresistenten Polyurethankabel
- Sensorkopf aus Edelstahl (medienresistent)
- Schwimmerschalter aus Edelstahl (medienresistent)

für Tank liefern, montieren und betriebsfertig anschließen

Leckwarneinrichtung / Bodensonde

Binärer Füllstandsensor im Einsatzbereich für

Wasserbasierte Kühlschmiermittel, Öle, Wasser / wasserähnliche Medien

- Betriebsspannung: 10...36 V DC
- Elektrische Ausführung: DC PNP
- Ausgangsfunktion: Öffner
- Strombelastbarkeit: 200 mA
- PTB-geprüft gemäß WHG

liefern und montieren

Elektro- Handflügelpumpen- Kombination

Pumpenkombination als Kombination einer Handflügelpumpe und einer

Kreiselpumpe in einem Gehäuse. Beide Pumpen können ohne Betätigung von Kugelhähnen unabhängig voneinander betrieben werden. Zur Installation in geschlossenen Räumen

- Förderleistung bis zu ca. 35-40 l/min bei ca. 5 m Förderhöhe
- Betriebsspannung: 400V / 3~ / 50Hz
- elektr. Leistung: 0,6 kW

liefern und montieren

Überfüllsicherung

Binärer Füllstandsensor im Einsatzbereich für

Wasserbasierte Kühlschmiermittel, Öle, Wasser / wasserähnliche Medien

- Betriebsspannung: 10 bis 36 V DC

Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

- Elektrische Ausführung: DC PNP
- Ausgangsfunktion: Öffner
- Strombelastbarkeit: 200 mA
- PTB-geprüft gemäß WHG

liefern und montieren

Fabrikat:

Typ:

zur automatischen Nachfüllung des Tagestanks aus dem Vorratstank, mit Handbedienebene

Kraftstoffleitung V2A, zur Verbindung vom Tagestank zum Aggregat, incl. Befestigung und flexiblem Übergang

Vorrats-Tankanlage

bestehend aus Stahlstandtank doppelwandig

Rauminhalt: 3500 Liter; Füllinhalt: 3300 Liter

Lagertank für die Bevorratung von Heizöl, Diesel oder Mineralöl

Doppelwandiger Aufbau aus Stahl um höchste Sicherheitsansprüche zu gewährleisten.

inklusive:

- Berstsicherung
- Domeinstieg DN500
- Befüllrohr 2 Zoll eingeschraubt
- Füße, Höhe 100mm
- Kraftstoffentnahme von oben
- elektronisches Vakuumleckanzeigegerät (mit demontierbarer Konsole)
- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
- Korrosionsschutz

außen: 2-K Lackierung RAL 7032

innen: roh, geölt

- Typenschild
- mechanische Inhaltsanzeige

Fabrikat:

Typ:

Füllmenge Liter:

liefern und montieren

Kraftstoffleitung V2A, zur Verbindung vom Vorratstank zum Tagestank mit Berstschutz und Auslaufsicherung

1 Satz je ca. 15 m, liefern und montieren

Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Tauchsonde für Pumpensteuerung und Mangelanzeiger
 bestehend aus 3 Stück Niveaustandsgeber zur Füllstandsregelung von Kraftstoffen und Mineralölen in Tankanlagen Schwimmerschalter für Füllstände nach dem Prinzip des Reedkontaktes mit

- flexiblen, medienresistenten Polyurethankabel
- Sensorkopf aus Edelstahl (medienresistent)
- Schwimmerschalter aus Edelstahl (medienresistent)

für Vorratstank liefern, montieren und betriebsfertig anschließen

Fabrikat:

Typ:

1 Satz je ca. 15 m liefern und montieren

Kraftstoff Füll- und Entlüftungsleitung

DN50 Feuerverzinkt

incl. aller erforderlichen Zubehörteile wie Dichtungen und Befestigungsteile je ca. 10m, liefern und montieren

Tank-Entlüftung nach Außen

Entlüftungsleitungen einschließlich systembedingtem Zubehör herstellen.

Zubehör:

2x Feuerlöscher CO2; 5kg

mit Wandhalterung liefern und montieren

1x Kapselgehörschützer gepolsterter Kopfbügel

Dämpfung SNR 30 dB liefern

1x Betriebsraumaustattung NEA-Raum mit vollständiger Beschilderung und Kennzeichnung

1x Betriebsraumaustattung USV-Raum mit vollständiger Beschilderung und Kennzeichnung

Beschilderung und Beschriftung beider Zugangstüren von Außen

2x Handscheinwerfer mit eingebautem Ladegerät und NC - Batterie Halogen + LED Signallampe

- Schwenkbarer Lampenkopf.
- Bei geringerem Lichtbedarf umschaltbar auf 8 weiße LEDs. Leuchtdauer bis zu ca. 3,5 Stunden, bei LED-Licht bis zu 30 Stunden.

- Notlichtfunktion
- Akku-Ladezustandsanzeige
- Lampenkopf 90° einstellbar
- Dauerlicht Halogenlampe 5,5V/1A = 5,5W
- Dauerlicht 8 x weiße LEDs 7000 - 9000 mcd
- Blinklichtfunktion Halogenlampe + LEDs
- Spritzwassergeschützt IP44
- Blei Akku 6V 4,5Ah, wartungsfrei
- 230V AC Ladenetzteil 9V 500mA

liefern und montieren

Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

2. USV-Anlage 200kVA

Um die Unterbrechung der Stromversorgung aufgrund der technisch bedingten Startzeit der dieselbetriebenen Netzersatzanlage bei einem Stromausfall zu überbrücken, ist eine moderne USV-Anlage der Kategorie Online-Modus (VFI - Voltage and Frequency Independent) mit trafoloser 3-Level-IGBT-Technologie einzusetzen, welche auch kurzzeitige Unterbrechungen, sogenannte Netzschwächer, Unterspannungen und Überspannungen überbrücken bzw. ausgleichen können muss.

Folgende Eigenschaften sind durch diese USV und der dazugehörigen Batterieanlage zu erfüllen.

Die Abmessung der USV-Anlage müssen der Containerlösung angepasst werden.

Die Komponenten sind so auszuwählen, dass ein nachträglicher Austausch durch die vorhandenen Containertüren möglich ist.

Der Abschluss der Zuleitungen und des Ausgangs der USV müssen zwingend von unten erfolgen, dazu muss die USV über einen voneinander getrennten Gleichrichter- und Bypass- Eingang verfügen.

Alle an der Anlage notwendigen Service- und Wartungsarbeiten müssen aus Platzgründen von vorn durchführbar sein.

Im USV Betrieb muss die Rest-Batteriekapazität ermittelt werden. Bei einer Restkapazität von ca. 50% ist die Netzersatzanlage automatisch zu starten. Die Versorgung der Liegenschaft erfolgt dann unterbrechungsfrei über die Netzersatzanlage. Der USV-Akku muss parallel geladen werden. Die NEA darf erst auf Netz zurückgehen, wenn die Netzstabilität festgestellt wurde (5min) und der USV-Akku eine Mindestkapazität von ca.75% hat.

Um dauerhaft niedrige Gesamtbetriebskosten zu erreichen muss die Anlage über einen Systemwirkungsgrad von bis zu 97% und einen Leistungsfaktor (Power Factor - PF) von 1.0 aufweisen können.

Die USV muss über einen Rückspeiseschutz (Backfeed Protection) verfügen und die Funktion des Kaltstartes unabhängig von der Netzversorgung und einen Energiespar- bzw. / Ultra High Efficiency -Betriebsmodus bieten.

Folgende Überlastfähigkeiten sind von der USV-Technik zu erfüllen:

125% für 10 Min.,

150% für 30s und

>150% für 0,1s.

Im elektronischen Bypassbetrieb muss kontinuierlich eine Überlast von 150% und 1000% für 1 Zyklus ermöglicht werden.

Für die USV-Kommunikation und der Fernüberwachung ist eine Relaiskarte mit 5 potentialfreien Wechslerkontakten und eine SNMP-Karte vorzusehen. Die Steuerung der USV hat über ein logisch aufgebautes, farbiges LCD Touch Screen Display zu erfolgen. Hier müssen die wichtigsten Statusinformationen, sowie grundlegende Anlagenparameter vom Anlagenanwender zu konfigurieren bzw. leicht verständlich abzulesen sein.

Zur Überwachung der Batterietemperatur und einem temperaturabhängigen Ausgleich der Batterieladespannung ist ein entsprechender Temperatursensor im zum System gehörenden externen Batterieschrank zu verbauen und mit der USV-Anlage zu verbinden.

Fabrikat / Typ:

Gewicht in kg:

Leistung in kVA:

Batterieanlage

Die benötigte Batterieanlage ist mit einer Überbrückungszeit von:

- ca. 5min bei einer Leistung von 200kVA
- ca. 10min bei einer Leistung von 100kVA
- ca. 20min bei einer Leistung von 50kVA

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

auszulegen.

Zum Einsatz sollen verschlossene gasrekombinierende 12V Front-Terminal Bleibatterien nach der EUROBAT Klasse 10 Jahre kommen, um so schnelle Montage- und Wartungsarbeiten zu ermöglichen.

Fabrikat / Typ:

Kapazität in Ah:

Batterieschrank mit integrierter Auffangwanne und Leckage-Sensor

Fabrikat / Typ:

Die Batterieanlage ist mit einer Einzelzellenüberwachung auszustatten und auf das Störmeldesystem aufzuschalten. Zum Anschluss der Batterieanlage an die USV ist eine Batterieanschlusseinheit bestehend aus Wandgehäuse und Lasttrennschalter mit Sicherungen für das oben genannte USV-System liefern.

Die Batterieanlage ist mit allem Zubehör betriebsfertig zu verkabeln und anzuschließen.

Klimasplitanlage

Um das USV- und Batteriesystem ausreichend zu kühlen und somit für eine höchstmögliche Verfügbarkeit zu sorgen ist eine Klimaanlage bestehende aus Innen- und Außeneinheit inklusive Material zur Verbindung der Innen- und Außeneinheit für den USV-Raum des Containers zu installieren. Die Klimaanlage ist am Containersystem zu montieren. Notwendige Öffnungen sind herzustellen und abzudichten. Die Stromversorgung erfolgt aus der Schaltanlage der NEA.

Das Kondensat ist nach Außen abzuführen und muss dort verdunsten können.

Die Anlage muss Störmeldekontakte haben und auf das zentrale Störmeldegerät der NEA aufgeschaltet werden.

Die Montage der Außeneinheit soll erst auf der Baustelle erfolgen, damit der Transport erleichtert und Transportschäden verhindert werden. Die Wandöffnung ist im Werk herzustellen (Vormontage) und für den Transport wetterfest und sicher zu verschließen.

Soll - Raumtemperatur: 20°C

Fabrikat/Typ:

Leistung in kW:

liefern, montieren, anschließen, füllen und in Betrieb nehmen.

Entsprechend der Batterieanlage hat die Zwangsbelüftung dieses Containerteils zu erfolgen.

Die notwendigen Lüftungsöffnungen sind herzustellen und mit Wetterschutzgitter und Insektenschutz zu versehen.

Für den Anschluss der USV-Anlage ist ein Schaltverteiler mit integriertem externem USV-Bypass zu liefern und mit der USV-Anlage und dem Netzersatzaggregat, sowie dem Anschluss an die Nutzlast zu verbinden. Folgender grundlegender Aufbau ist hier vorgesehen. Als Einspeise- und als Generatorschalter sind passende Schaltorgane und für den USV-Gleichrichter, den USV-Bypass und den externen Bypass passende Trennschalter zu integrieren. Für die USV-Verbraucherabgänge sind eine NH2-Sicherungslastschaltleiste als USV-Rückspeisung und 2 NH2-Sicherungslastschaltleisten für die gesicherte Last einzubauen.

Die Schaltanlage ist nach Schutzart IP30, der Schutzklasse 1 geerdet, einem Hauptschienensystem mit einem Bemessungsstrom von 400A und einer Kurzschlussfestigkeit von 25kA unter Beachtung der Norm: DIN EN 61439-1 aufgebaut und mit einem Sockel von 100mm zu liefern.

Die Aufstellmaße sind auf das begrenzte Platzangebot anzupassen. Die Kabelführungen für die Zu- und Ableitung sind von oben bzw. nach unten über geeignete Flanschplatten auszuführen.

Die Lieferung und Montage der oben benannten Anlagenteile sind in 3 Ausführungsstufen zu erbringen. Lieferung, Aufbau, Verkabelung und die komplette Installation des Anschlusses des USV-Systems erfolgt beim NEA-Hersteller.

Inbetriebnahme der USV-Anlage inklusive einem Wirktest mit der Netzersatzanlage erfolgt

Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

ebenfalls beim NEA Hersteller.

Die endgültige Inbetriebsetzung der USV-Anlage inklusive Einweisung der Nutzer erfolgt abschließend am Aufstellungsort beim Kunden.

Gesamtgewicht der USV-Anlage in kg:

3. Container als Anlagenhülle

für NEA und USV

in Anlehnung an einen DIN ISO-Stahlcontainer bestehend aus 2 F90 getrennten Räumen für die angebotene Netzersatzanlage 200 KVA und die angebotene USV-Anlage 200 KVA mit Batterieanlage und allem Zubehör.

Abmessung außen L x B x H : mm

Masse der Planung:

Länge: mind. 11,5m maximal 12,6m

Breite: max. 2,7m

Höhe max: 3,2m

ohne Haube, Anbauten und Aufbauten.

Masse für Transport: kg

betriebsfertige Masse mit

aufgefüllten Tanks: kg

Grundrahmen aus kaltgeformten Profilen, ausgeführt als tragendes Teil mit integrierter Auffangwanne.

Boden aus 4 mm Tränenblech, Verstärkung für die Aufnahme von Aggregat und Zubehör, Durchbruch für Kabeleinführung, Unterbodenschutz,

Wanne gemäß WHG.

Die Außenwände sind aus 2 mm Stahlblech (Kassettenform) gefertigt, die Innenwände sind mit 50 mm Dämm-Kassetten verkleidet.

Das Dach besteht aus 4 mm Stahlblech

Eckbeschläge aus Stahlguss CK 25.

NEA-Raum Länge ca. 6,6m incl. Abluftkulisser.

Wetterschutzgitter mit Insektenschutz in der Stirnseite

schallisolierte Wartungstür 2-flügelig B 2000 x H 2000 mm; mit 50 mm Türblatt und Sicherheitsschloss. mit Öffnungsmelder Reedkontakt

schallisolierte Manntür B 1000 x H 2000 mm auf der gegenüberliegenden Containerseite mit 50 mm Türblatt und Sicherheitsschloss. mit Öffnungsmelder Reedkontakt

Zu- und Abluft:

Zulufthaube mit Vogel- und Insektenschutzgitter und Abluftöffnung mit Wetter- und Insektenschutzgitter geschützt, die Schalldämmung erfolgt über Luftumlenksystem, motorbetätigte Zuluftjalousie. incl. Wandöffnungen im Container und Verkabelung.

Dämpfung : ca. 40 dB

Luftmenge : ca 7 m/s

Abgas:

Alle Komponenten der Abgasanlage sind isoliert

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Die genauen Adressen und Rufnummern, sowie die genaue Festlegung der weiterzuleitenden Störmeldungen erfolgt vor der Abnahme.

Die notwendige SIM-Karte (ohne Sprache) ist mit dem Wartungsvertrag zur Verfügung zu stellen.

Es ist eine GSM Außenantenne vorzusehen.

Störmeldung - Außenanzeige:

An der Container-Außenseite sind 3 Meldeleuchten, ein Sumer und ein Taster (Summer Aus) zu befestigen und mit dem Störmeldesystem der Containeranlage zu verschalten. 3x LED Signaltechnik Dauerleuchten und 1x Summer IP67, schlagfest, BxLxH: 85x85x72mm

1x Taster Wettergeschützt / Außen

- ROT + SUMMER - Sammelstörung NEA, USV, Klima
- WEIß - USV oder NEA versorgt
- GELB + Summer - Treibstoffmangel (<50%)

incl. Verkabelung und dauerhafte Beschriftung in Klartext

Containeranlage wie beschrieben komplett liefern,

inkl. Transport zur Baustelle

incl. Kran zur Abladung auf der Baustelle und auf bauseitigem Fundament schallisoliert aufstellen

betriebsfertiger Aufbau, Befüllung und Test auf der Baustelle

incl. Schalldämmunterlagen zur Entkopplung der Maschinen-Vibrationen für den Container auf der bauseitigen Bodenplatte liefern und verlegen.

Lieferzeit der Gesamtanlage:

02.01.0002	1,000	St	_____	_____
	Tankanlage befüllen			
	Die Tankanlage ist zur Inbetriebnahme und zum Lastlauf mit der notwendigen Treibstoffmenge zu befüllen.			
	Zur Abnahme ist die Tankanlage zu 100% zu befüllen.			
	Als Abrechnungsgrundlage sind Belege der eingefüllten Menge durch den AN zu liefern.			
02.01.0003	3.800,000	1	_____	_____
	Montageplanung			
	Montageplanung			
	Durch den AN ist innerhalb von 14 Tagen nach der Beauftragung eine komplette Montageplanung zur Aufstellung und Installation der Netzersatzanlage zu übergeben.			
	- Anlagendetailspläne NEA, USV, Container			
	- Anlagenschema Gesamtanlage			
	- Zeichnung der Containeranlage mit Maßen, Einrichtung, Positionen und Details der Leitungseinführung;			
	- Position und Größe der Standfüße der Containeranlage			
	- Gewichtsrechnung der Gesamtanlage:			

Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
02.01.0005	1,000	St		
02.01.0007	1,000	St		
02.01.0008	1,000	St		
02.01.0009	1,000	psch		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

zur Verfügung gestellt.

1,000 psch

Unterlagen nicht elektr. bearbeitbar*

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Zusammenstellung

01		Elektroleistungen für Netzersatzanlage		
01.01		Baustelleneinrichtung		
01.02		Erdarbeiten		
01.03		Verkabelung		
01.04		Niederspannungsverteilungen		
01.05		Erdungsanlage für Fundament		
01.06		Verteilerschrank mit Bypass		
01.07		Sonstiges		
02		Netzersatzanlage		
02.01		NEA Gebäude 23		

Summe:

Ust 0,00 %:

Summe Brutto (ohne Nachlass):

Der Nachlass wird nur gewertet, wenn er an der im Angebotsschreiben bezeichneten Stelle aufgeführt ist.