

Vergabestelle  
 Staatliches Bau- und Liegenschaftsamt Greifswald, die Bundesrepublik Deutschland vertretend  
 Am Gorzberg Haus 8  
 17489 Greifswald  
 Deutschland  
 Tel.: Fax.:

## Datum der Versendung

## Vergabeart

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

## Ablauf der Angebotsfrist

Datum 20.05.2025	Uhrzeit 23:59
------------------	---------------

## Eröffnungstermin

Datum 21.05.2025	Uhrzeit 00:00
------------------	---------------

## Ort

## Raum

Bindefrist endet am	19.06.2025
---------------------	------------

**Aufforderung zur Abgabe eines Angebots**

(Vergabeverfahren gemäß Abschnitt 1 der VOB/A)

Bezeichnung der Bauleistung:

Maßnahmennummer Baumaßnahme

**3-UMF-D3-0001 Ern. Umformer Geb.10, 17, 219, 220****Ern. Umformer GYK Faust Gubkow**

Vergabenummer Leistung

**25A0039G Ern. von rotierenden Umformern 400Hz****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: \_\_\_\_\_
- beiliegender Wartungsvertrag AMEV ist auszufüllen und anzubieten (Summe in FB 213)
- Erklärung zum Datenschutz
- Unbedenklichkeitsbescheinig. der BG mind. gültig bis zum Eröffnungstermin und nicht älter als 6 Monate

**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**

Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BlmA)

d.v.d. die Referatsgruppe 42 im Finanzministerium des Landes M-V

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

Am Gorzberg Haus 8, 17489 Greifswald

zu vergeben.

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

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 451 (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
- Nachweis Eintragung in das Berufsregister, i.d.R. Handwerkskammer o. IHK
- 

**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  
 Urkalkulation verschlüsselt im 7-zip Format (wird für die Prüfung der Preise geöffnet)

**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: <b>3-UMF-D3-0001</b>	Baumaßnahme: <b>Ern. Umformer Geb.10, 17, 219, 220</b>
Vergabenummer: <b>25A0039G</b>	Leistung: <b>Ern. von rotierenden Umformern 400Hz</b>

”

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 Mecklenburg-Vorpommern; Abteilung IV – Staatshochbau und Liegenschaften

Referatsgruppe 42 – Bundesbau

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 einzelner Leistungspositionen in „Mischkalkulationen“ auf andere Leistungspositionen umlegt, von der Wertung 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	Datum
	25A0039G	
Baumaßnahme <b>Ern. Umformer Geb.10, 17, 219, 220</b> <b>Ern. Umformer GYK Faust Gubkow</b>		
Leistung <b>Ern. von rotierenden Umformern 400Hz</b>		

**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 Lohnleitklausel (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 zum Datenschutz
- 125 - Sicherheitsauskunft und Verpflichtungserklärung

**1.2 unternehmensbezogene Unterlagen**

- Angabe der PQ-Nummer im Angebotsschreiben oder Formblatt Eigenerklärung zur Eignung oder Einheitliche Europäische Eigenerklärung
- Unbedenklichkeitsbescheinig. der BG mind. gültig bis zum Eröffnungstermin und nicht älter als 6 Monate
- Nachweis Eintragung in das Berufsregister, i.d.R. Handwerkskammer o. IHK

**1.3 Leistungsbezogene Unterlagen**

- Leistungsverzeichnis mit den Preisen
- Produktangaben in folgenden Positionen:
- ausgefüllter Wartungsvertrag AMEV 2018 (bei Abgabe mehrerer Hauptangebote für jedes Hauptangebot)

**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
- Aufgliederung der Einheitspreise entsprechend Formblatt 223
- 
- 

**2.2 unternehmensbezogene Unterlagen (Bestätigungen der Eigenerklärungen)**

- Referenznachweise mit den im Formblatt Eigenerklärung zur Eignung genannten Angaben
- 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)
- Urkalkulation verschlüsselt im 7-zip Format (wird für die Prüfung der Preise geöffnet)
- 



Vergabenummer	25A0039G
---------------	----------

Baumaßnahme

**Ern. Umformer Geb.10, 17, 219, 220****Ern. Umformer GYK Faust Gubkow**

Leistung

**Ern. von rotierenden Umformern 400Hz****BESONDERE VERTRAGSBEDINGUNGEN****1 Ausführungsfristen (§ 5 VOB/B)**

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

Mit der Ausführung ist zu beginnen

- am 09.06.2025.
- spätestens \_\_\_\_\_ Werktagen nach Zugang des Auftragschreibens.
- in der **23** KW **2025**, 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 **31.07.2026**
- innerhalb von \_\_\_\_\_ Werktagen nach vorstehend angekreuzter Frist für den Ausführungsbeginn.
- in der \_\_\_\_\_ KW \_\_\_\_\_, 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

#### 10.1.

**Baustrom und Wasser werden unentgeltlich zur Verfügung gestellt.**

#### 10.2

**Die örtlichen Toiletten können genutzt werden. Es sind die Anweisungen des Nutzers zu beachten.**



	Vergabenummer	
	25A0039G	
Baumaßnahme <b>Ern. Umformer Geb.10, 17, 219, 220</b> <b>Ern. Umformer GYK Faust Gubkow</b>		
Leistung <b>Ern. von rotierenden Umformern 400Hz</b>		

**Ergänzung der Aufforderung zur Abgabe eines Angebots**  
**Ergänzung der Besonderen Vertragsbedingungen**

**Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Bau- und Abbruchabfällen sowie Baustellenabfällen**

**1 Ergänzung der Aufforderung zur Abgabe eines Angebots**

- 1.1 Wird für die Verwertung bzw. Beseitigung der Bau- und Abbruchabfälle eine andere als die in der Leistungsbeschreibung genannte Lösung der Verwertung bzw. Beseitigung angeboten, hat der Bieter mit seinem Angebot mindestens nachzuweisen, dass
- die vorgesehene Anlage die Berechtigung zur Verwertung und Beseitigung sowie zur Aufnahme des Abfalls besitzt und der Betreiber bestätigt hat, dass er die Bau- und Abbruchabfälle annehmen wird,
  - bei Andienungspflicht (in der Regel gefährliche Abfälle zur Beseitigung) die Bestätigung der Abfallwirtschaftsbehörde vorliegt,
  - die Kosten der Abfallverwertung in die Einheitspreise eingerechnet sind,
  - die Kosten der Abfallbeseitigung benannt sind und vom Auftraggeber unmittelbar getragen werden können.
- 1.2 Soweit in den Vergabeunterlagen gefordert, hat der Bieter zu dem von der Vergabestelle benannten Zeitpunkt die Verwertungs- bzw. Beseitigungsträger sowie für die jeweiligen Belastungsarten und Belastungsgrade die Verwertungs- und Beseitigungsanlage zu benennen und nachzuweisen, dass
- die Verwertungs- bzw. Beseitigungsträger zur Aufnahme des Bau- und Abbruchabfalls berechtigt sind und erklären, die Bau- und Abbruchabfälle abzunehmen,
  - die Verwertungs- bzw. Beseitigungsträger sich damit einverstanden erklären, dass die Abfallwirtschaftsbehörde dem Auftraggeber Auskunft über ihre Eignung zur Durchführung einer ordnungsgemäßen Abfallentsorgung erteilt,
  - die Anzeige nach § 53 KrWG erfolgt ist bzw.
  - die erforderliche Erlaubnis (§ 54 KrWG) vorliegt.

**2 Ergänzung der Besonderen Vertragsbedingungen**

- 2.1 Der Auftragnehmer wird sich bemühen, bei der Erbringung seiner Leistung Abfälle zu vermeiden (Bemühensklausel).
- 2.2 Der Auftragnehmer wird mit Aufnahme seiner Tätigkeit Abfallerzeuger und zugleich Besitzer der in der Leistungsbeschreibung näher aufgeführten Bau- und Abbruchabfälle. Er übernimmt die Pflichten des Auftraggebers zur Verwertung und Beseitigung der Bau- und Abbruchabfälle unter Beachtung der einschlägigen gesetzlichen, insbesondere abfallrechtlichen Bestimmungen sowie der anerkannten Regeln der Technik. Er führt die von ihm zu erbringenden Nachweise entsprechend dem Kreislaufwirtschaftsgesetz in Verbindung mit der Nachweisverordnung (NachwV).
- 2.3 Der Auftragnehmer trifft alle erforderlichen Vorkehrungen, um Bau- und Abbruchabfälle nach den geltenden Vorschriften getrennt zu erfassen und zu halten sowie einer sachgerechten Entsorgung zuzuführen.
- 2.4 Die nach den abfallrechtlichen Bestimmungen zum Nachweis einer ordnungsgemäßen Entsorgung erforderlichen Erklärungen, Bestätigungen, Belege usw. sind dem Auftraggeber vorzulegen.



	Vergabenummer
	25A0039G
Baumaßnahme <b>Ern. Umformer Geb.10, 17, 219, 220</b> <b>Ern. Umformer GYK Faust Gubkow</b>	
Leistung <b>Ern. von rotierenden Umformern 400Hz</b>	
Technische Anlage <b>rotierende Umformer 400Hz</b>	

**Ergänzung der Aufforderung zur Abgabe eines Angebots**  
**Hier: Angebotsteil Instandhaltung**

**1 Sie erhalten**

- beiliegende(s) Vertragsformular(e) .separater Ordner. "Wartung"
- 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.





	Vergabenummer	
	25A0039G	
Baumaßnahme		
<b>Ern. Umformer Geb.10, 17, 219, 220</b>		
<b>Ern. Umformer GYK Faust Gubkow</b>		
Leistung		
<b>Ern. von rotierenden Umformern 400Hz</b>		

### Ergänzung der Vertragsunterlagen bei Bauaufträgen in militärisch genutzten Liegenschaften (keine Schutz- oder Sperrzone)

#### 1 Arbeiten in militärisch genutzten Liegenschaften

##### 1.1 Besondere Umstände der Auftragsausführung

Mitarbeiter von Unternehmen, die im Rahmen ihrer vertraglichen Verpflichtung in der militärischen Liegenschaft tätig werden, sind über den Kasernenkommandanten anzumelden. In der Anmeldung sind Zuname, Vorname, Geburtsdatum, Wohnsitz und Personalausweisnummer der Mitarbeiter sowie die Anschrift und Telefonnummer des Auftragnehmers zu vermerken. Diese Angaben sind, zusammen mit einer Bescheinigung über die Auftragserteilung, die dem Auftragnehmer mit dem Auftrags schreiben zugeht, dem Kasernenkommandanten rechtzeitig, vor Beginn der Ausführung, zu übergeben. Die Anmeldepflicht gilt auch für Nachunternehmer/Unterauftragnehmer und Lieferanten.

Voraussetzung für den Zutritt in die militärische Liegenschaft ist in der Regel eine Belehrung der mit der Ausführung der Leistung betrauten Mitarbeiter durch das Bundeswehrdienstleistungszentrum.

##### 1.2 Zutritt zur militärisch genutzten Liegenschaft / Baustelle

Der Zutritt in die militärisch genutzte Liegenschaft erfolgt im täglichen Passwechselverfahren, d.h. an der Wache wird gegen Vorlage eines gültigen Personalausweises, Reisepass oder Führerschein im Tausch ein Besucherausweis ausgehändigt, der beim Verlassen der Liegenschaft wieder an der Wache gegen das hinterlegte Dokument ausgetauscht wird. Demensprechend wird mit etwaigen Nachunternehmern/ Unterauftragnehmern und Lieferanten des Auftragnehmers verfahren.

Wenn die Tätigkeit in der militärisch genutzten Liegenschaft länger als drei Monate andauert, kann der Auftragnehmer Sonderausweise für sein Beschäftigten beantragen, die das tägliche Passwechselverfahren ersetzen. Der Antrag ist über ein entsprechendes Formular in der Ausweisstelle der nutzenden Verwaltung einzureichen. Die Entscheidung über die Ausstellung der Ausweise trifft die nutzende Verwaltung, ein Anspruch besteht nicht.

Bei Baumaßnahmen in Hallen, die während der Bauarbeiten weiter genutzt werden, ist zusätzlich zu den oben beschriebenen Verfahren eine tägliche An- und Wiederabmeldung bei dem zuständigen Hallenmeister erforderlich.

#### 2 Allgemeine Hinweise zur Durchführung von Arbeiten in militärisch genutzten Liegenschaften

2.1 Beim Betreten und Verlassen der militärisch genutzten Liegenschaft können Wartezeiten auftreten, die nicht gesondert vergütet werden.

2.2 Notwendige Fotografien oder Filme im Rahmen der Vertragsabwicklung bedürfen der schriftlichen Genehmigung durch den Nutzer. Dem Auftragnehmer und seinen Beschäftigten einschließlich seiner Nachunternehmer/Unterauftragnehmer und deren Beschäftigte ist die Anfertigung von nicht genehmigten Lichtbildern der Baumaßnahme (Negative und Positive auf beliebigen Schichtträgern sowie Informationsträgern aller Art) untersagt. Bei Zuwiderhandlung ist der Auftraggeber unbeschadet weitergehender anderer Rechte berechtigt, die Ablieferung der Lichtbilder (einschließlich belichteter Schichtträger oder anderer Datenträger) bzw. das Löschen aller diesbezüglichen Dateien ohne Entschädigung zu verlangen. Der Auftragnehmer hat seine Beschäftigten sowie seine Nachunternehmer/Unterauftragnehmer entsprechend zu belehren.

- 2.3 Beschäftigte des Auftragnehmers und seiner Nachunternehmer/ Unterauftragnehmer, die in der militärisch genutzten Liegenschaft
- außerhalb des ihnen vom Beauftragten des Auftraggebers oder von anderen dem Auftragnehmer hierzu als befugt bezeichneten Personen zugewiesenen Arbeitsbereich einschließlich der Zugangswege oder
  - außerhalb ihrer Arbeitszeit (vereinbarten Zugangszeit) oder ohne gültige Zugangsgenehmigung oder
  - bei der Anfertigung von nicht genehmigten Lichtbildern
- angetroffen werden, sind auf Verlangen des Auftraggebers sofort von der Weiterbeschäftigung auszuschließen.
- Der Auftragnehmer hat seine Beschäftigten sowie seine Nachunternehmer/ Unterauftragnehmer entsprechend zu belehren.
- 2.4 Der Auftraggeber kann bei Risiken für die nationale Sicherheit oder Vorliegen einer sicherheitserheblichen Erkenntnis verlangen, dass der Auftragnehmer bestimmte Beschäftigte seines Unternehmens und seiner Nachunternehmer/ Unterauftragnehmer sofort von der Weiterbeschäftigung bei der Ausführung der Leistung ausschließt.
- 2.5 Kosten, die dem Auftragnehmer oder dessen Nachunternehmer/Unterauftragnehmer dadurch entstehen, dass einem Beschäftigten der Zutritt zur Baustelle aufgrund sicherheitsrelevanter Erkenntnisse verweigert wird, werden nicht gesondert vergütet. Die Verweigerung des Zutritts eines Beschäftigten zur Baustelle stellt insbesondere keine Behinderung dar.

3. **Zusätzliche Regelungen:**

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

**Allgemeine Beschreibung**

Allgemeine Beschreibung

Im Rahmen der Modernisierung der Energieversorgung werden bestehende Umformeranlagen an den Standorten Prangendorf und Gubkow ausgetauscht.

Am Standort Prangendorf ist der Rückbau der Altanlage sowie die Installation einer neuen Umformeranlage einschl. 400Hz-Verteilung vorgesehen.

Zudem werden an drei 400Hz-Versorgungsstationen des Standorts Gubkow die bestehenden Anlagen durch moderne Systeme ersetzt.

Die Arbeiten umfassen den Ausbau der alten Systeme, die Lieferung und Montage der neuen Anlagen sowie die Inbetriebnahme und Übergabe der betriebsfertigen Einrichtungen.

Dem Auftragnehmer wird empfohlen sich vor Angebotsabgabe durch Besichtigung der Baustelle ein genaues Bild über die Art und den Umfang der ausgeschriebenen Leistung zu verschaffen.

Die Vor-Ort-Begehung ermöglicht eine detaillierte Erfassung der örtlichen Gegebenheiten, wie Transportwege, Zugänglichkeiten und mögliche technische Herausforderungen, die bei der Ausführung der Arbeiten berücksichtigt werden müssen.

Diese Begehung dient dazu, den genauen Aufwand und die damit verbundenen Kosten realistisch und vollständig erfassen zu können.

Besichtigungsanfragen

können über die Vergabeplattform in Form einer Bieteranfrage gestellt werden.

**Richtlinien / Vorschriften**

Richtlinien / Vorschriften

In den beschriebenen Positionen ist der Aufwand für das Errichten der vollständigen und betriebsfertigen Anlagen, gemäß den dafür bestehenden nachfolgenden neuesten Richtlinien, aus allen erforderlichen Komponenten einzukalkulieren.

MIL STD 704

BS 2G219

ISO 6858

DGVV Vorschrift 1, 3, 27

VDE 0100

DIN 45635-1

DIN EN 61558-2-6

DIN EN 61000-6-2

DIN EN 61000-6-4

DIN EN 61140

DIN EN 60034-1

DIN EN 12100

DIN EN 60664-1

DIN EN 60529

DIN EN 1915

DIN EN 349

DIN EN 60204-1

DIN IEC 60721-2-1

DIN EN ISO 13857

Richtlinie 2014/30/EU

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

DFS 400

Der Bieter hat den Nachweis zu erbringen, dass er ein Qualitätsmanagement nach ISO 9001 unterhält.

**Systembeschreibung**

Systembeschreibung

**Gehäuse**

Gehäuse

In einem Kompaktschrank ist der Maschinensatz, die Schaltanlage und die Steuereinheit unterzubringen und besteht im Wesentlichen aus einer selbsttragenden Stahlblechkonstruktion. Alle äußeren Anbauteile, wie Dach, Seitenwände, etc., müssen sich zu Wartungszwecken entfernen lassen.

Dieser ist für den Betrieb im Innenbereich geeignet und entspricht der Schutzart IP43

Die Kabeleinführungen sind, mit geeigneten Verschraubungen, von unten oder seitlich vorzusehen.

Alle farbigen Metallteile sind tauchgrundiert und in RAL 7035 pulverlackiert.

Die Blechstärke des Schrankes muss mindestens 2mm betragen. Die Holme und Schrankgerüstteile, die nur schwer farbbehandelbar sind, müssen, um sie vor Korrosion zu schützen, in Edelstahl ausgeführt sein. Innenliegende Bleche sind verzinkt auszuführen.

Um gegen Witterungseinflüsse resistent zu sein sind die im Umformer befindlichen Platinen sind zu lackieren.

Leicht austauschbare Filter für die Zuluft müssen standardmäßig vorhanden sein. Der für den Betrieb erforderliche Lüfter für die Eigenbelüftung auf der gemeinsamen Welle zwischen Motor und Generator vorzusehen.

Die Filtermatten sind, um eine einfache Wartung zu gewährleisten, von außen zugänglich anzuordnen.

Die Geräuschemission darf 72 dB(A), in 1m Abstand, nicht überschreiten.

**rotierender 50/400 Hz - Frequenzumformer**

rotierender 50/400 Hz - Frequenzumformer

Der zentrale 400Hz Frequenzumformer hat die Aufgabe, die angeschlossenen Verbraucher mit Energie zu versorgen.

Um die Netzrückwirkungen (Oberwellen) so gering wie möglich zu halten, muss der Umformer mit einem bürstenlosen asynchron/ synchron Maschinensatz in Ein-Gehäuse-Ausführung ausgestattet sein.

Es ist eine Anlaufvorrichtung vorzusehen um den Anlaufstrom  $<I_{Nenn}$  zu halten.

Der zum Eingangsnetz auftretende  $\cos \varphi$  muss  $> 0,86$  sein, wobei der Eingangsstrom sinusförmig sein muss.

Sollten während des Betriebes Netzunregelmäßigkeiten auftreten (Spannungsschwankungen bzw. Micro-Ausfälle), so sind diese durch den Umformer auszugleichen.

Der 200 kVA Abgang kann bis 160 kW, d.h.  $\cos \varphi = 0.8$ , belastet werden.

Weiterhin muss der Spannungsregler des Umformers über einen automatischen Kompensationsregler für den Spannungsabfall von bis zu 12%, auf dem 400Hz Kabel vom Umformer bis zum Verbraucher, verfügen. Die Spannung am Verbraucher ist in Abhängigkeit vom Laststrom und Leistungsfaktor auf den Nennwert zu regeln. Für den Abgleich des Kompensationsreglers muss, für die einmalige Parametrierung bei der Inbetriebnahme, eine Konfigurations- möglichkeit an der Bedieneinheit vorgesehen sein.

Für die Betriebssicherheit ist für den Motor und den Generator eine Temperaturüberwachung (PT1000) vorzusehen.

Die Erfassung aller internen digitalen und analogen Signale erfolgt über die zentrale Steuereinheit.

Treten abnormale Betriebszustände auf, muss die Steuereinheit unverzüglich die Versorgung des Luftfahrzeuges trennen, um eventuelle Beschädigungen zu verhindern.

**Leistungsteil**

**\*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
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Leistungsteil

Es sind ausreichend dimensionierte Leistungsanschlüsse für den Motorsatz mit INenn = 555A und für den 400Hz-Generator-Ausgang INenn = 173A vorzusehen.

Ferner ist für die Ansteuerung und Absicherung der 400Hz-Ausgangsseite ein nach dem "aktuellen Stand der Technik" geeignetes Schaltmodul einzusetzen.

#### Steuereinheit

Steuereinheit

Die zentrale Steuereinheit des Umformers muss aus einer programmierbaren Steuerung und einer Bedien-/Anzeigeeinheit bestehen. Eine Prozessorsteuerung übernimmt alle, für den Betrieb erforderlichen, internen Steuerungs- und Regelungsaufgaben. Hierzu werden alle relevanten Messwerte der Ein- und Ausgangsseite des Umformers erfasst und für die Steuerung der Schaltanlage, sowie zur Spannungs- und Stromregelung der Ausgangsspannung verwendet.

Zusätzliche Überwachungseinrichtungen, die kontinuierlich die Ein- und Ausgangsparameter sowie Überlast und Übertemperatur prüfen, sind vorzusehen.

Für die störungssichere Kommunikation der Steuerung mit der Bedien- und Anzeigeeinheit, sowie den Interface-Karten, ist ein CAN-Bus zu verwenden.

Über das beleuchtete Display müssen die erforderlichen Messwerte des Eingangsnetzes, des Umformers, sowie des 400Hz Ausgangs, abrufbar sein.

Die Anlagenkonfiguration und Betriebsstunden sollen angezeigt werden.

Der aktuelle Status der Baugruppen muss über mehrfarbige Leuchtdioden dargestellt werden. Folgende Farben sind vorzusehen: gelb = bereit, grün = eingeschaltet,

rot = Störung.

Über die Anzeigeeinheit muss der Benutzer einen Zugriff auf den internen Ereignisspeicher haben. Dieser verfügt über mindestens 1000 Einträge, die nach Datum und Uhrzeit sortiert sind. Es sind alle Statusänderungen und Alarmer abzulegen.

Folgende Bedienelemente sind auf der Vorderseite des Umformers vorzusehen:

Tasten für Steuerung der Displaymenüs

Tasten für Lampentest und Reset

Tasten für Umformer Ein/ Aus

Tasten für 400Hz Abgang Ein/ Aus

NOT-AUS

Eine Feinjustierung der Ausgangsspannung, sowie der Abgleich der automatischen Spannungskompensation für das Andienkabel, muss für den Bediener über die Bedieneinheit möglich sein.

Es sind standardmäßig digitale Ein- und Ausgänge für die Verarbeitung der Signale eines Flugzeugsteckers bzw. Kabeltrommel, sowie für den Anschluss des Umformers an eine Gebäudeleittechnik, vorzusehen. Die Funktion der Ausgangsrelais kann vom Bediener über die Bedieneinheit konfiguriert werden.

#### Fernbedienelement

Fernbedienelement

Die vorhandenen Fernbedientableaus müssen an die neue Steuerungseinheit angeschlossen werden können.

Folgende Funktionen/ Meldungen sind im

Fernbedientableau vorhanden.

Schlüsselschalter für AUS/EIN

GR Leuchte "GEN einschaltbereit"

GR Leuchtdrucktaster "GEN EIN"

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

		RT Leuchtdrucktaster "GEN AUS"		
		RT Leuchtdrucktaster "MOTOR AUS"		
		RT Leuchte "Störung Umformer"		
		RT Leuchte " Störung Verbraucher"		
1		<b>Standort Prangendorf</b>		
		<b>Graf-York-Kaserne - Gebäude 10</b>		
		Graf-York-Kaserne - Gebäude 10		
1.1		<b>KG 442 Rotierender 400 Hz - Frequenzumformer</b>		
1.1.10		<b>Rotierender 400 Hz - Frequenzumformer</b>		
		Der rotierende Frequenzumformer ist gemäß den Vorbemerkungen mit einem bürstenlosen Eingehäuse-Maschinensatz nach VDE0530, mit 2-poligem Asynchronmotor und 16-poligem Synchrongenerator auf einer Welle, mit 2 Kugellagern auszustatten.		
		Der Schaltschrank ist für Wandaufstellung geeignet.		
		Technische Daten:		
		Eingang		
		Nennanschlussspannung: 3 x 400 V +10%		
		Nennfrequenz:	50 Hz	
		Nennstrom:	555 A	
				bei Last cos φ 0.8
		Nennleistung:	200 kVA	
				bei Last cos φ 0.8
		Nennleistungsfaktor (PF) > 0,86		
		Einschaltstrom < Inenn; Sanftanlauf		
		Ausgang		
		Ausgangsdauerleistung: 200 kVA/160kW,		
				cos φ 0,8
		Betriebsart Dauerbetrieb		
		Überlastverhalten:	120% - 10 Min	
				150% - 2 Min
		Nennspannung:	208/120 V	
		Frequenz:	400/396 Hz	
		Nennstrom:	173 A	
		Kurvenform:	sinusförmig	
		Spannungsregelbereich: +12% / -5%		
		Spannungsabweichung:		
		- statisch:	+ 1% sym. Belastung	
		- dynamisch:	gem. MIL-Std.	
		704F, Bild 3		
		Ausregelzeit:	< 200ms	

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

Klirrfaktor, sym. Last: < 3% bei linearer Belastung

Phasenwinkelsymmetrie:

120° +/- 1.2° sym. Belastung

120° +/- 3.6° bei unsymmetrischer Belastung

Allgemeine Angaben:

Funkentstörgrad: EN 61000-6-4 / EN 61000-6-2

Wirkungsgrad bei 100 % Last > 89%

Max. Verlustleistung: < 20,5 kW

Geräuschpegel: < 85 dB(A)

Max. Aufstellhöhe: 1000 m NN

Farbanstrich: RAL 7035

Indoor

Schutzart: IP 43

Umgebungstemperatur: 0°C - +40°C

Gewicht: 2050 kg

Abmessungen (IP43):

Breite: max. 1830 mm

Höhe: max. 1100 mm

Tiefe: max. 1000 mm

Vor Auslieferung wird ein Lasttest mit Wirklastwiderständen durchgeführt. Dieser ist zu protokollieren und der Dokumentation beizulegen.

Planungsfabrikat: PILLER

Planungstyp: AJR 200

oder gleichwertig

Hersteller und Typ

.....!  
vom Bieter einzutragen

1.1.11	1,000	Stk		
--------	-------	-----	--	--

**Transport, Einbringen und Aufstellung**

Der o. g. kompakte Umformer ist frei Verwendungsstelle anzuliefern, abzuladen und an den vorgesehenen Standort aufzustellen.

Die Einbringung und Aufstellung der oben angebotenen Umformer-Komponenten erfolgt unter Berücksichtigung der spezifischen Gegebenheiten vor Ort.

Sämtliche Arbeitsschritte erfolgen unter Einhaltung der geltenden Sicherheits- und Umweltvorschriften.

Der Technikraum ist ebenerdig und von außen her zugänglich. Im Aussenbereich sind Zaunanlagen vorhanden.

Es wird Empfohen die spezifischen Bedingungen, wie Transportwege, Platzverhältnisse vor Ort zu Besichtigen

	1,000	Stk		
--	-------	-----	--	--

**\*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
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Gesamtbetrag: \_\_\_\_\_

Unterlagen nicht elektr. bearbeitbar\*

\*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
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

1.2 **KG 443 400Hz-Abgangsverteilung**

1.2.10 **Die stahlblechgekapselte Verteilungsanlage**

Die stahlblechgekapselte Verteilungsanlage als Standverteiler mit Stahlblechtüren zur 400HZ-Versorgung der vorhandenen Unterverteiler.

Der Aufbau der Verteilung ist so angeordnet, dass die Kabeleinführungen sowohl von unten (über Sockel) und/oder

von Oben erfolgen können.

Die Einspeisung erfolgt aus dem 400Hz Umformer. Hierfür ist das 185mm Sammelschienensystem ausreichend zu dimensionieren.

Die Verteilung stellt fünf separate Abgänge, welche mittels abgesicherte Sicherungs-Lasttrennschalter ausgestattet sind,

zur Verfügung.

Max. Abmessungen des Verteilerschranks:

Breite 1.200mm

Höhe: 2.100mm

Tiefe: 600mm

liefern, aufstellen und betriebsbereit anschließen

1,000 Stk

Gesamtbetrag: \_\_\_\_\_

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

1.3 **KG 444 Kabel, Leitungen und Anschlüsse**

**Umfang**

Umfang

Die vorhandenen Hauptstrom- und Erdungskabel vor Ort werden auf technische und sicherheitstechnische Eignung geprüft und nach Möglichkeit wiederverwendet.

Anschluss der zuvor, bei der Demontage der Komponenten, zurückgezogenen und gesicherten Kabelenden.

Die Arbeiten umfassen den Anschluss des gelieferten rotierenden Umformers an das vorhandene 50Hz-Kabel, die Verkabelung der Hauptverbindungen zwischen Umformer und neuer 400Hz-Schaltanlage sowie den Anschluss der fünf (5) Kabel für die 400Hz-Unterverteiler.

1.3.10 **Kabelprüfung nach DIN EN 50397-1**

Kabelprüfung nach DIN EN 50397-1 über aller anzuschließenden Kabel an den Umformer und neuer Schaltanlage.

UMFANG

Zuleitung Umformer

2x NYCWY 3x240/120qmm

1x NYY 1x50qmm

Kabelverbindung Umformer - 400Hz-Schaltanlage

3x Betajet 400 1x35<sup>2</sup> + 6x35mm<sup>2</sup>

Kabelverbindungen 400Hz-Unterverteiler

5x Betajet 400 1x35<sup>2</sup> + 6x35mm<sup>2</sup>

Steuerkabel

1x NYY 12x2,5mm<sup>2</sup>

1,000 Stk

**Anschluß 50Hz**

Anschluß 50Hz

Anschluß der zuvor, bei der Demontage der Komponenten, zurückgezogenen und gesicherten Kabelenden am Umformer

1.3.20 **Anschluß bis NYCWY 3x240qmm**

vorhandenes und geprüftes Kabel bis NYCWY 3x240qmm an den Umformer heranführen und anschließen, einschl. dem erforderlichen Kleinmaterial

2,000 Stk

1.3.30 **Anschluß NYY 1x50qmm**

vorhandenes und geprüftes Kabel bis NYY 1x50qmm an den Umformer heranführen und anschließen, einschl. dem erforderlichen Kleinmaterial

1,000 Stk

**Anschluß 400Hz**

Anschluß 400Hz

Anschluß der zuvor, bei der Demontage der Komponenten, zurückgezogenen und gesicherten Kabelenden am Umformer und Schaltanlage

1.3.40 **Betajet 400 FRNC flex-Kabel 1x35 + 6x35mm<sup>2</sup>**

Kabelverbindung Umformer - 400Hz Verteilung

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Betajet 400 FRNC flex-kabel 1x35 + 6x35mm <sup>2</sup>		
		liefern und auf vorhandenen Kabelbühne und Steigetrasse verlegen und befestigen.		
1.3.50	15,000 m	<b>Anschluß Betajet 400 1x35<sup>2</sup> + 6x35mm<sup>2</sup></b>		
		Betajet 400 FRNC flex-kabel 1x35 + 6x35mm <sup>2</sup> an den Umformer/Schaltanlage heranführen und anschließen, einschl. dem erforderlichen Kleinmaterial.		
		Das Kabel ist nach DIN EN 50397-1 prüfen.		
1.3.70	6,000 Stk	<b>Anschluß Betajet 400 FRNC flex-kabel 1x35<sup>2</sup> + 6x35mm<sup>2</sup></b>		
		Anschluß Betajet 400 FRNC flex-kabel 1x35 <sup>2</sup> + 6x35mm <sup>2</sup>		
1.3.80	5,000 Stk	<b>Anschluß vorhandenes Steuerkabel bis 12x2,5mm<sup>2</sup></b>		
		vorhandenes Kabel bis NY 12x2,5qmm an die Steuereinheit Umformer heranführen und anschließen einschl. dem erforderlichen Kleinmaterial.		
	1,000 Stk			

Gesamtbetrag: \_\_\_\_\_

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

1.5 **KG 446 Erdungsanlagen und Potentialausgleich**

1.5.100 **Erdung und Potentialausgleich**

Im Rahmen dieser Maßnahme obliegt es im Verantwortungsbereich des Elektrounternehmers die erforderlichen Arbeiten für die Erdung der gelieferten Komponenten und die Einbindung in den örtlichen Potentialausgleich umzusetzen.

Es wird davon ausgegangen, dass die vorhandenen Erdungskabel für Umformer und Schaltanlage genutzt werden können.

1,000 psch

Gesamtbetrag: \_\_\_\_\_

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.6		<b>KG 449 Sonstige</b>		
1.6.10		<p><b>Demontage</b></p> <p>Die Arbeiten umfassen das Freischalten und die Abklemmarbeiten aller angeschlossenen Kabel am Maschinensatz (Motor/Generator) und Schaltanlage.</p> <p>Bei der Demontage ist darauf zu Achten, dass das vorhandene Kabel aus den Verteilungen/ Anschlusskästen abgeklemmt und zurückgezogen wird um diese wiederverwenden zu können.</p> <p>Die Kabelenden sind zur weiteren Verwendung zu beschriften und zu sichern.</p>		
1.6.11	1,000	Stk		
		<p><b>Ausbringen, Transport und Entsorgen</b></p> <p>Die Altanlage besteht aus dem Maschinensatz mit einem Gewicht von ca. 2,2to und der 3-feldrigen Schaltanlage</p> <p>sowie die fachgerechte Ausbringung aus dem Gebäude, den Abtransport vom Gelände mithilfe geeigneter Hebezeuge (Gabelstapler, Autokran, etc.) und Nutzfahrzeuge.</p> <p>Bei der Demontage ist darauf zu Achten, dass alle vorhandene Kabel aus den Verteilungen/ Anschlusskästen abgeklemmt und zurückgezogen wurden um diese wiederverwenden zu können.</p> <p>Die Entsorgung ist nachzuweisen!</p> <p>Sämtliche Arbeitsschritte erfolgen unter Einhaltung der geltenden Sicherheits- und Umweltvorschriften.</p> <p>Der Technikraum ist ebenerdig und von außen her zugänglich. Im Außenbereich sind Zaunanlagen vorhanden.</p> <p>Es wird Empfohlen die spezifischen Bedingungen, wie Transportwege, Platzverhältnisse vor Ort zu Besichtigen</p>		
1.6.12	1,000	Stk		
		<p><b>Rückkauf der Altanlagenteile</b></p> <p>Rückkaufswert über die beinhalteten Wertstoffe,</p> <p>insbesondere Stahl und Kupfer über den alten rotierenden Umformer Hersteller Piller, Motor-Generator-Set 200kVA</p> <p>und die Elektro-Schaltanlage (Siemens).</p> <p>Dem Einheitspreis ist ein Minuszeichen vorzusetzen.</p>		
1.6.13	1,000	psch		
		<p><b>Inbetriebnahme und Einweisung</b></p> <p>Die Inbetriebnahme der vollständig und betriebsbereiten 400Hz-Umformers und Schaltanlage erfolgt durch einen Servicetechniker nach erfolgter Montage nach geltender Norm</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erstprüfung elektrischer Anlagen DIN VDE 0100-600</li> <li>- Funktionsprüfungen und Messungen auf Einhaltung der Werte gem. MIL-STD 704 (Überspannung, Unterspannung, etc.)</li> <li>- Überprüfung NOT-AUS</li> <li>- Überprüfung Steuertableau</li> <li>- Erstellung des Prüfprotokolls</li> <li>- Einweisung des Betriebspersonals</li> </ul> <p>(im Rahmen der Inbetriebnahme)</p> <p>Die Prüfungen sind unter Teilnahme der Fachbauleitung, des Bauherrenvertreters und des Nutzers durchzuführen</p> <p>und in einem Protokoll festzuhalten.</p> <p>Der Termin wird mind. 14Tage vorher gemeinsam festgelegt.</p>		

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

1.6.14 1,000 Stk

**Dokumentation**  
Dokumentation

Nach Abschluss der Arbeiten und Mangelbeseitigung und/oder Restarbeiten ist zur Übergabe der in Betrieb/ betriebsbereiten Anlagen eine Dokumentation vor, jedoch spätestens mit der Abnahme zu übergeben.

Die Dokumentation enthält mindestens:

- Gesamtübersichtsschaltplan

Unterlagen 400 Hz- Umformertechnik

- Aufstellungs-/Bestandspläne,

- Stromlaufpläne
- Bedienungsanleitung

- Wartungsplan
- Ersatzteilliste

- Prüfprotokolle

Unterlagen 400Hz-Verteilung

- Aufbauplan

- Schaltplan mit Kabelanschlüssen, bestehend aus - Zielbezeichnung

- Kabeltyp mit Kabelquerschnitt

geheftet in Ordner DIN A 4 und auf Datenträger

1,000 Stk

**Gesamtbetrag:** \_\_\_\_\_

**Gesamtbetrag:** \_\_\_\_\_

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

2 Standort Gubkow

**FAUST Gubkow - Geb. 214, 219 und 220**

FAUST Gubkow - Geb. 214, 219 und 220

2.1 **KG 442 Rotierender 400 Hz - Frequenzumformer**

2.1.10 **Rotierender 400 Hz - Frequenzumformer**

Der rotierende Frequenzumformer ist gemäß den Vorbemerkungen mit einem bürstenlosen Eingehäuse-Maschinensatz nach VDE0530, mit 2-poligem Asynchronmotor und 16-poligem Synchrongenerator auf einer Welle, mit 2 Kugellagern auszustatten.

Der Schaltschrank ist für Wandaufstellung geeignet.

Technische Daten:

Eingang

Nennanschlussspannung: 3 x 400 V +10%

Nennfrequenz: 50 Hz

Nennstrom: 555 A

bei Last  $\cos \varphi$  0.8

Nennleistung: 200 kVA

bei Last  $\cos \varphi$  0.8

Nennleistungsfaktor (PF) > 0,86

Einschaltstrom < Inenn; Sanftanlauf

Ausgang

Ausgangsdauerleistung: 200 kVA/160kW,

$\cos \varphi$  0,8

Betriebsart Dauerbetrieb

Überlastverhalten: 120% - 10 Min

150% - 2 Min

Nennspannung: 208/120 V

Frequenz: 400/396 Hz

Nennstrom: 173 A

Kurvenform: sinusförmig

Spannungsregelbereich: +12% / -5%

Spannungsabweichung:

- statisch: + 1% sym. Belastung

- dynamisch: gem. MIL-Std.

704F, Bild 3

Ausregelzeit: < 200ms

Klirrfaktor, sym. Last: < 3% bei linearer Belastung

Phasenwinkelsymmetrie:

120° +/- 1.2° sym. Belastung

120° +/- 3.6° bei unsymmetrischer Belastung

Allgemeine Angaben:

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

Funktstörgrad: EN 61000-6-4 / EN 61000-6-2

Wirkungsgrad bei 100 % Last > 89%

Max. Verlustleistung: < 20,5 kW

Geräuschpegel: < 85 dB(A)

Max. Aufstellhöhe: 1000 m NN

Farbanstrich: RAL 7035

Indoor

Schutzart: IP 43

Umgebungstemperatur: 0°C - +40°C

Gewicht: 2050 kg

Abmessungen (IP43):

Breite: max. 1830 mm

Höhe: max. 1100 mm

Tiefe: max. 1000 mm

Vor Auslieferung wird ein Lasttest mit Wirklastwiderständen durchgeführt. Dieser ist zu protokollieren und der Dokumentation beizulegen.

Planungsfabrikat: PILLER

Planungstyp: AJR 200

oder gleichwertig

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

2.1.20	3,000	Stk		
--------	-------	-----	--	--

**Transport, Einbringen und Aufstellung**

Der o. g. kompakte Umformer ist frei Verwendungsstelle anzuliefern, abzuladen und an den vorgesehenen Standort aufzustellen.

Die Einbringung und Aufstellung der oben angebotenen Umformer-Komponenten erfolgt unter Berücksichtigung der spezifischen Gegebenheiten vor Ort.

Sämtliche Arbeitsschritte erfolgen unter Einhaltung der geltenden Sicherheits- und Umweltvorschriften.

Der Technikraum ist ebenerdig und von außen her zugänglich. Im Aussenbereich sind Zaunanlagen vorhanden.

Es wird Empfohen die spezifischen Bedingungen, wie Transportwege, Platzverhältnisse vor Ort zu Besichtigen

2.1.30	3,000	Stk		
--------	-------	-----	--	--

**Anschluß Abluftführung**

Die Abluft des Umformers ist an den bestehenden Abluftkanal anzuschließen.

Hierfür ist ein geeignetes Übergangsstück herzustellen.

Der Adapter muss passgenau gefertigt werden, um eine sichere und effiziente Luftführung zu gewährleisten.

Die Ausführung umfasst die Aufnahme der Daten und die Anpassung an die Abmessungen des neuen Umformers und die des bestehenden Abluftkanals.

Dabei sind sämtliche Anforderungen an die Luftdichtheit und Stabilität zu berücksichtigen.

**\*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
	3,000	Stk		

Gesamtbetrag: \_\_\_\_\_

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.2	<b>KG 444 Kabel, Leitungen und Anschlüsse</b>			
	<b>Umfang</b>			
	Umfang			
	Die vorhandenen Hauptstrom- und Erdungskabel vor Ort werden auf technische und sicherheitstechnische Eignung geprüft und nach Möglichkeit wiederverwendet.			
	Anschluss der zuvor, bei der Demontage der Komponenten, zurückgezogenen und gesicherten Kabelenden.			
	Die Arbeiten umfassen den Anschluss des gelieferten rotierenden Umformers an das vorhandene 50Hz-Kabel, die Verkabelung der Hauptverbindungen zwischen Umformer und neuer 400Hz-Schaltanlage sowie den Anschluss an das vorhandene Fernbedientableau.			
2.2.10	<b>Kabelprüfung nach DIN EN 50397-1</b>			
	Kabelprüfung nach DIN EN 50397-1 über alle anzuschließenden Kabel an den Umformer und neuer Schaltanlage.			
	UMFANG			
	Gebäude 17, 214 und 220			
	Je Gebäude			
	Zuleitung Umformer			
	2x NYCWY 3x240/120qmm			
	1x NYY 1x50qmm			
	Kabelverbindung Umformer - 400Hz-Schaltanlage			
	3x Betajet 400 1x35 <sup>2</sup> + 6x35mm <sup>2</sup>			
	Steuerkabel			
	1x NYY 12x2,5mm <sup>2</sup>			
	1,000 psch			
	<b>Anschluß 50Hz</b>			
	Anschluß 50Hz			
	Anschluß der zuvor, bei der Demontage der Komponenten, zurückgezogenen und gesicherten Kabelenden am Umformer			
2.2.20	<b>Anschluß bis NYCWY 3x240qmm</b>			
	vorhandenes und geprüftes Kabel bis NYCWY 3x240qmm an den Umformer heranführen und anschließen, einschl. dem erforderlichen Kleinmaterial			
	6,000 Stk			
2.2.30	<b>Anschluß NYY 1x50qmm</b>			
	vorhandenes und geprüftes Kabel bis NYY 1x50qmm an den Umformer heranführen und anschließen, einschl. dem erforderlichen Kleinmaterial			
	3,000 Stk			
	<b>Anschluß 400Hz</b>			
	Anschluß 400Hz			
	Anschluß der zuvor, bei der Demontage der Komponenten, zurückgezogenen und gesicherten Kabelenden am Umformer und Schaltanlage			
2.2.40	<b>Betajet 400 FRNC flex-Kabel 1x35 + 6x35mm<sup>2</sup></b>			
	Kabelverbindung Umformer - 400Hz Verteilung			
	Betajet 400 FRNC flex-kabel 1x35 + 6x35mm <sup>2</sup>			
	liefern und auf vorhandenen Kabelbühne und Steigetrasse			
	verlegen und befestigen.			
	10,000 m			
2.2.50	<b>Anschluß Betajet 400 FRNC flex-kabel 1x35<sup>2</sup> + 6x35mm<sup>2</sup></b>			
	Anschluß Betajet 400 FRNC flex-kabel 1x35 <sup>2</sup> + 6x35mm <sup>2</sup>			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.2.60	15,000	Stk	_____	_____
	<b>Anschluß vorhandenes Steuerkabel bis 12x2,5mm<sup>2</sup></b>			
	vorhandenes Kabel bis NYY 12x2,5qmm an die Steuereinheit Umformer heranzuführen und anschließen einschl. dem erforderlichen Kleinmaterial.			
	3,000	Stk	_____	_____

Gesamtbetrag: \_\_\_\_\_

Unterlagen nicht elektr. bearbeitbar\*

**\*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
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

2.3 **KG 446 Erdungsanlagen und Potentialausgleich**

2.3.10 **Erdung und Potentialausgleich**

Im Rahmen dieser Maßnahme obliegt es im Verantwortungsbereich des Elektrounternehmers die erforderlichen Arbeiten für die Erdung der gelieferten Komponenten und die Einbindung in den örtlichen Potentialausgleich umzusetzen.

Es wird davon ausgegangen, dass die vorhandenen Erdungskabel für Umformer und Schaltanlage genutzt werden können.

3,000 Stk

Gesamtbetrag: \_\_\_\_\_

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.4		<b>KG 449 Sonstige</b>		
2.4.10		<b>Demontage</b> Die Arbeiten umfassen das Freischalten und die Abklemmarbeiten aller angeschlossenen Kabel am Maschinensatz (Motor/Generator) und Schaltanlage.  Bei der Demontage ist darauf zu Achten, dass das vorhandene Kabel aus den Verteilungen/ Anschlusskästen abgeklemmt und zurückgezogen wird um diese wiederverwenden zu können.  Die Kabelenden sind zur weiteren Verwendung zu beschriften und zu sichern.		
2.4.20	3,000	Stk		
		<b>Ausbringen, Transport und Entsorgen</b> Die Altanlage besteht aus dem Maschinensatz mit einem Gewicht von ca. 2,2to und der 3-feldrigen Schaltanlage  sowie die fachgerechte Ausbringung aus dem Gebäude, den Abtransport vom Gelände mithilfe geeigneter Hebezeuge (Gabelstapler, Autokran, etc.) und Nutzfahrzeuge.  Bei der Demontage ist darauf zu Achten, dass alle vorhandene Kabel aus den Verteilungen/ Anschlusskästen abgeklemmt und zurückgezogen wurden um diese wiederverwenden zu können.  Die Entsorgung ist nachzuweisen!  Sämtliche Arbeitsschritte erfolgen unter Einhaltung der geltenden Sicherheits- und Umweltvorschriften.  Der Technikraum ist ebenerdig und von außen her zugänglich. Im Außenbereich sind Zaunanlagen vorhanden.  Es wird Empfohlen die spezifischen Bedingungen, wie Transportwege, Platzverhältnisse vor Ort zu Besichtigen		
2.4.30	3,000	Stk		
		<b>Rückkauf der Altanlagenteile</b> Rückkaufswert über die beinhalteten Wertstoffe,  insbesondere Stahl und Kupfer über den alten rotierenden Umformer aus den Gebäudeteilen 214, 219 und 220  Hersteller Piller, Motor-Generator-Set 200kVA  und die Elektro-Schaltanlage (Siemens).  Dem Einheitspreis ist ein Minuszeichen vorzusetzen.		
2.4.40	3,000	Stk		
		<b>Inbetriebnahme und Einweisung</b> Die Inbetriebnahme der vollständig und betriebsbereiten 400Hz-Umformers und Schaltanlage erfolgt durch einen Servicetechniker nach erfolgter Montage nach geltender Norm  - Erstprüfung elektrischer Anlagen DIN VDE 0100-600  - Funktionsprüfungen und Messungen auf Einhaltung der Werte gem. MIL-STD 704 (Überspannung, Unterspannung, etc.) - Überprüfung NOT-AUS  - Überprüfung Steuertableau - Erstellung des Prüfprotokolls  - Einweisung des Betriebspersonals  (im Rahmen der Inbetriebnahme)  Die Prüfungen sind unter Teilnahme der Fachbauleitung, des Bauherrenvertreters und des Nutzers durchzuführen  und in einem Protokoll festzuhalten.		

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

Der Termin wird mind. 14Tage vorher gemeinsam festgelegt.

2.4.50

3,000 Stk

**Dokumentation**

Dokumentation

Nach Abschluss der Arbeiten und Mangelbeseitigung und/oder Restarbeiten ist zur Übergabe der in Betrieb/ betriebsbereiten Anlagen eine Dokumentation vor, jedoch spätestens mit der Abnahme zu übergeben.

Die Dokumentation enthält mindestens:

- Gesamtübersichtsschaltplan

Unterlagen 400 Hz- Umformertechnik

- Aufstellungs-/Bestandspläne,

- Stromlaufpläne
- Bedienungsanleitung

- Wartungsplan
- Ersatzteilliste

- Prüfprotokolle

Unterlagen 400Hz-Verteilung

- Aufbauplan

- Schaltplan mit Kabelanschlüssen, bestehend aus - Zielbezeichnung

- Kabeltyp mit Kabelquerschnitt

geheftet in Ordner DIN A 4 und auf Datenträger

3,000 Stk

**Gesamtbetrag:** \_\_\_\_\_

**Gesamtbetrag:** \_\_\_\_\_

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

**Zusammenstellung**

1		Standort Prangendorf		
1.1		KG 442 Rotierender 400 Hz - Frequenzumformer		
1.2		KG 443 400Hz-Abgangsverteilung		
1.3		KG 444 Kabel, Leitungen und Anschlüsse		
1.5		KG 446 Erdungsanlagen und Potentialausgleich		
1.6		KG 449 Sonstige		
2		Standort Gubkow		
2.1		KG 442 Rotierender 400 Hz - Frequenzumformer		
2.2		KG 444 Kabel, Leitungen und Anschlüsse		
2.3		KG 446 Erdungsanlagen und Potentialausgleich		
2.4		KG 449 Sonstige		

Summe:

Ust 0,00 %:

Summe Brutto (ohne Nachlass): \_\_\_\_\_

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

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 Greifswald, die Bundesrepublik Deutschland vertretend

Am Gorzberg Haus 8  
17489 Greifswald  
Deutschland

## Angebotsschreiben

Bezeichnung der Bauleistung:

Maßnahmennummer	Baumaßnahme
<b>3-UMF-D3-0001</b>	<b>Ern. Umformer Geb.10, 17, 219, 220</b>

**Ern. Umformer GYK Faust Gubkow**

Vergabenummer	Leistung
<b>25A0039G</b>	<b>Ern. von rotierenden Umformern 400Hz</b>

### Anlagen<sup>1</sup>, 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)
- 
- 
- 
- 
- 
- 

### Anlagen<sup>1</sup>, die der Angebotserläuterung dienen, ohne Vertragsbestandteil zu werden

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

<sup>1</sup> 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. Instandhaltungsvertrag<sup>2</sup> 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 Nebenangebote<sup>3</sup> 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: _____

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

**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).

<sup>2</sup> Bei mehreren Instandhaltungsverträgen ist die Summe der jährlichen Vergütungen einzutragen.

<sup>3</sup> Preisnachlass gilt nicht für Instandhaltungsangebot

<sup>4</sup> 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.



**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 Sozialkasse<sup>2</sup>, eine Unbedenklichkeitsbescheinigung des Finanzamtes bzw. Bescheinigung in Steuersachen<sup>3</sup> sowie eine Freistellungsbescheinigung nach § 48b EStG vorlegen.

<sup>2</sup> soweit mein Betrieb beitragspflichtig ist

<sup>3</sup> 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)<sup>4</sup>

<sup>4</sup> nur erforderlich, wenn diese Eigenerklärung nicht Bestandteil eines unterschriebenen Angebotes ist

Bieter	Vergabenummer	Datum
	<b>25A0039G</b>	
Baumaßnahme <b>Ern. Umformer Geb.10, 17, 219, 220</b> <b>Ern. Umformer GYK Faust Gubkow</b>		
Leistung <b>Ern. von rotierenden Umformern 400Hz</b>		

## Angaben zur Kalkulation mit vorbestimmten Zuschlägen

1	Angaben über den Verrechnungslohn	Zuschlag %	€h
1.1	<b>Mittellohn ML</b> einschl. Lohnzulagen u. Lohnerhöhung, wenn keine Lohngleitklausel vereinbart wird		
1.2	<b>Lohngebundene Kosten</b> Sozialkosten und Soziallöhne, als Zuschlag auf <b>ML</b>		
1.3	<b>Lohnnebenkosten</b> Auslösungen, Fahrgelder, als Zuschlag auf <b>ML</b>		
1.4	<b>Kalkulationslohn KL</b> (Summe 1.1 bis 1.3)		
1.5	<b>Zuschlag auf Kalkulationslohn</b> (aus Zeile 2.4, Spalte 1)		
1.6	<b>Verrechnungslohn VL</b> (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	Gerätekosten	Sonstige Kosten	Nachunternehmerleistungen
2.1	<b>Baustellengemeinkosten</b>					
2.2	<b>Allgemeine Geschäftskosten</b>					
2.3	<b>Wagnis und Gewinn</b>					
2.3.1	<b>Gewinn</b>					
2.3.2	<b>betriebsbezogenes Wagnis<sup>1</sup></b>					
2.3.3	<b>leistungsbezogenes Wagnis<sup>2</sup></b>					
2.4	<b>Gesamtzuschläge</b>					

<sup>1</sup> Wagnis für das allgemeine Unternehmensrisiko

<sup>2</sup> 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	<b>Eigene Lohnkosten</b> Kalkulationslohn (1.4) x Gesamtstunden: x			x	
2.2	<b>Stoffkosten</b> (einschl. Kosten für Hilfsstoffe)			x	
2.3	<b>Gerätekosten</b> (einschl. Kosten für Energie und Betriebsstoffe)			x	
2.4	<b>Sonstige Kosten</b> (Vom Bieter zu erläutern)			x	
2.5	<b>Nachunternehmerleistungen</b> <sup>1</sup>			x	
<b>Einzelkosten der Teilleistungen (Summe 2)</b>				<b>noch zu verteilen</b>	

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	<b>Baustellengemeinkosten, Allgemeine Geschäftskosten, Wagnis und Gewinn</b>			
3.1	<b>Baustellengemeinkosten</b> (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.			
<b>Baustellengemeinkosten (Summe 3.1)</b>				
3.2	<b>Allgemeine Geschäftskosten (Summe 3.2)</b>			
3.3	<b>Wagnis und Gewinn (Summe 3.3)</b>			
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)			
<b>Umlage auf die Einzelkosten (Summe 3)</b>				
<b>Angebotssumme ohne Umsatzsteuer (Summe 2 und 3)</b>				

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



Bezeichnung der Bauleistung:

Maßnahmennummer	Baumaßnahme
<b>3-UMF-D3-0001</b>	<b>Ern. Umformer Geb.10, 17, 219, 220</b>
	<b>Ern. Umformer GYK Faust Gubkow</b>
Vergabenummer	Leistung
<b>25A0039G</b>	<b>Ern. von rotierenden Umformern 400Hz</b>

**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 erklären<sup>1</sup>, 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

<sup>1</sup> 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.