

Vergabestelle  
Staatliches Bau- und Liegenschaftsamt Neubrandenburg

Neustrelitzer Straße 121  
17033 Neubrandenburg  
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 05.03.2020 | Uhrzeit 23:59

## Eröffnungstermin

Datum 06.03.2020 | Uhrzeit 00:00

## Ort

## Raum

Bindefrist endet am 03.04.2020

**Aufforderung zur Abgabe eines Angebots**

(Vergabeverfahren gemäß Abschnitt 1 der VOB/A)

Bezeichnung der Bauleistung:

Maßnahmennummer Baumaßnahme

**40017-D7-0021 Photovoltaik auf WH 10 und 11**

**Fachhochschule f. öffentl. Verwaltg. Güstr**

Vergabenummer Leistung

**20A0067N Starkstromanlagen**

**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

**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: \_\_\_\_\_
- Erklärung nach § 9 Abs. 4 bis 6 VgG M-V und Vereinbarung nach § 10 VgG M-V
- Eintragung in das Berufsregister
- Unbedenklichkeitsbescheinigung der BG mind. gültig / oder nicht älter als bis zum Eröffnungstermin

**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 Neubrandenburg

Neustrelitzer Str.121, 17033 Neubrandenburg

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 450 (Zentrale Vergabestelle)

Straße Schloßstraße 9-11

Fax

PLZ/Ort 19053 Schwerin

E-Mail

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

- siehe Formblatt Verzeichnis der im Vergabeverfahren vorzulegenden Unterlagen
- Erklärung zum Datenschutz
- 

**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: <b>40017-D7-0021</b>	Baumaßnahme: <b>Photovoltaik auf WH 10 und 11</b>
Vergabenummer: <b>20A0067N</b>	Leistung: <b>Starkstromanlagen</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 M-V Abteilung IV, Referat 422

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.



Baumaßnahme

Vergabenummer

**Photovoltaik auf WH 10 und 11**  
**Fachhochschule f. öffentl.Verwaltg.Güstr**

20A0067N

Leistung

**Starkstromanlagen****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 und Vereinbarung §§ 9, 10 VgG M-V
- Erklärung zum Datenschutz

**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 Leistungsbeschreibung
- 

**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.                    max.                    Referenzen der letzten                    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)
- 
-



Vergabenummer	20A0067N
---------------	----------

Baumaßnahme

**Photovoltaik auf WH 10 und 11****Fachhochschule f. öffentl. Verwaltg. Güstr**

Leistung

**Starkstromanlagen****BESONDERE VERTRAGSBEDINGUNGEN****1 Ausführungsfristen (§ 5 VOB/B)**

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

Mit der Ausführung ist zu beginnen

- am **am 30.03.2020** .
- spätestens \_\_\_\_\_ Werktagen nach Zugang des Auftragschreibens.
- in der \_\_\_\_\_ KW \_\_\_\_\_, 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 **am 30.06.2020** .
- 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

Name und Anschrift des Bieters  
(Firmenname lt. Handelsregister)

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

(Name und Anschrift der Vergabestelle)

Staatliches Bau- und Liegenschaftsamt Neubrandenburg

Neustrelitzer Straße 121  
17033 Neubrandenburg  
Deutschland

## Angebotsschreiben

Bezeichnung der Bauleistung:

Maßnahmennummer	Baumaßnahme
<b>40017-D7-0021</b>	<b>Photovoltaik auf WH 10 und 11</b>

**Fachhochschule f. öffentl. Verwaltg. Güstr**

Vergabenummer	Leistung
<b>20A0067N</b>	<b>Starkstromanlagen</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: _____
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).<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.

## Eigenerklärung für nicht präqualifizierte Unternehmen in folgendem Vergabeverfahren

Maßnahmennummer **40017-D7-0021**Vergabenummer **20A0067N**

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

**Photovoltaik auf WH 10 und 11****Fachhochschule f. öffentl. Verwaltg. Güstr**

Leistung

**Starkstromanlagen**

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Bewerber*)<br><input type="checkbox"/> Bieter*)<br><input type="checkbox"/> Mitglied der Bewerber- bzw. Bietergemeinschaft*)<br><input type="checkbox"/> Nachunternehmer*)<br><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 Zeitraum<sup>1</sup> 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

<sup>1</sup> 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/unsere 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/unsere Angebot/Teilnahmeantrag in die engere Wahl kommt, werde ich/werden wir zur Bestätigung meiner/unsere 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/unsere 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/unsere 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/unsere Unternehmen ein Ausschlussgrund gemäß § 6e EU Absatz 6 VOB/A vorliegt.
- zwar für mein/unsere Unternehmen ein Ausschlussgrund gemäß § 6e EU Absatz 1 bis 4 VOB/A vorliegt, ich/wir jedoch für mein/unsere Unternehmen Maßnahmen zur Selbstreinigung ergriffen habe(n), durch die für mein/unsere 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/unsere 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
	20A0067N	
Baumaßnahme <b>Photovoltaik auf WH 10 und 11</b> <b>Fachhochschule f. öffentl. Verwaltg. Güstr</b>		
Leistung <b>Starkstromanlagen</b>		

## Angaben zur Kalkulation mit vorbestimmten Zuschlägen

1	Angaben über den Verrechnungslohn	Zuschlag %	€h
1.1	<b>Mittelohn 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

3. Ermittlung der Angebotssumme				
		Einzelkosten der Teilleistungen = unmittelbare Herstellungskosten €	Gesamtzuschläge gem. 2.4 %	Angebotssumme €
3.1	<b>Eigene Lohnkosten</b> Verrechnungslohn (1.6) x Gesamtstunden			X
	x			
3.2	<b>Stoffkosten</b> (einschl. Kosten für Hilfsstoffe)			
3.3	<b>Gerätekosten</b> (einschließlich Kosten für Energie und Betriebsstoffe)			
3.4	<b>Sonstige Kosten</b> (vom Bieter zu erläutern)			
3.5	<b>Nachunternehmerleistungen<sup>3</sup></b>			
<b>Angebotssumme ohne Umsatzsteuer</b>				

eventuelle Erläuterungen des Bieters:


Bieter	Vergabenummer	Datum
	20A0067N	
Baumaßnahme <b>Photovoltaik auf WH 10 und 11</b> <b>Fachhochschule f. öffentl. Verwaltg. Güstr</b>		
Leistung <b>Starkstromanlagen</b>		

**Angaben zur Kalkulation über die Endsumme**

1.	Angaben über den Verrechnungslohn	Lohn €/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	
1.3	<b>Lohnnebenkosten</b> Auslösungen, Fahrgelder	
1.4	<b>Kalkulationslohn KL</b> (Summe 1.1 bis 1.3)	

Berechnung des Verrechnungslohnes nach Ermittlung der Angebotssumme (vgl. Blatt 2)

1.5	<b>Umlage auf Lohn</b> (Kalkulationslohn x v.H. Umlage aus 2.1)	€/h	v.H.	
1.6	<b>Verrechnungslohn VL</b> (Summe 1.4 und 1.5)			

eventuelle Erläuterungen des Bieters:




(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



Bieter	Vergabenummer	Datum
	20A0067N	
Baumaßnahme <b>Photovoltaik auf WH 10 und 11 Fachhochschule f. öffentl.Verwaltg.Güstr</b>		
Leistung <b>Starkstromanlagen</b>		

**Verzeichnis der Nachunternehmerleistungen**

Zur Ausführung der im Angebot enthaltenen Leistungen benenne ich Art und Umfang der durch Nachunternehmer auszuführenden Teilleistungen der Leistungsbeschreibung und auf Verlangen der Vergabestelle die Namen der Nachunternehmer:

Die Namen der Nachunternehmer sind bereits bei Angebotsabgabe anzugeben.

OZ/Leistungsbereich	Beschreibung der Teilleistungen	Name des Unternehmens	Mein/Unser Betrieb ist auf die Leistung eingerichtet
			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>



Bezeichnung der Bauleistung:

Maßnahmennummer	Baumaßnahme
<b>40017-D7-0021</b>	<b>Photovoltaik auf WH 10 und 11</b>
	<b>Fachhochschule f. öffentl.Verwaltg.Güstr</b>
Vergabenummer	Leistung
<b>20A0067N</b>	<b>Starkstromanlagen</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

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

**Um den Primärenergiebedarf der Liegenschaft der FH Güstrow**

Um den Primärenergiebedarf der Liegenschaft der FH Güstrow hinsichtlich des Stromverbrauchs zu senken, werden die Wohnheime 10 und 11 jeweils mit einer Belegung einer Photovoltaikanlage favorisiert.  
Die jeweiligen Photovoltaikanlagen werden mit einer installierten Leistung von ca. 28,52 kWp vorgesehen. Diese werden in Richtung Südwest auf 30° aufgeständert.

Standortangaben zur Auslegung der Systemstatik:

- PV Modulneigung: 30° Neigung
- PV Ausrichtung: 25° Süd/west

Grundlage der statischen Bemessung:

- Windlastzone 2: 0,71 kN/m<sup>2</sup>
- Scheelastzone 3: 0,88 kN/m<sup>2</sup>
- Projektstandort: 18273 Güstrow
- Breitengrad: 53,7931°
- Längengrad: 12,2065°
- Höhe über NN: 15 m
- Geländekategorie: II/III
- Windlastzone: 2
- Schneelastzone: 2

Dachaufbau:

- Bitumenabdichtung 2-lagig
- Stahlbetondecke 100 mm
- die Befestigung erfolgt in den darunter aufgehenden Wänden

Es ist durch den Bieter eine schlüsselfertige Unterkonstruktion nach den Vorgaben des Herstellers anzubieten.

Es ist eine Systemstatik zu erstellen und vor Baubeginn an die örtliche Fachbauleitung zu übergeben!

**1 Photovoltaikanlage Wohnheim 10**

**1.1 Module**

**1.1.10 Photovoltaikmodul**

- Photovoltaikmodul
- Montage: hochkant,
  - bei Modulabmessungen LxBxH: ca. 1640x999x40 mm,
  - Angaben nach STC,
  - Nennleistung: >= 310 Wp/Modul,
  - Leistungstoleranz: +5 /- 0 Wp,
  - Modultyp: Monokristallin,
  - Gewicht: ca. 20 kg,
  - Zellenwirkungsgrad (STC): >= 9,58%,
  - Leistungsgarantie: 20 Jahre >= 80%, 10 Jahre >= 90%,
  - Rückstrom: bis 5 A,
  - Produktgarantie: >= 5 Jahre,
  - Anschluß mit MC4-Steckverbindern,
  - mit Bypassdioden,
  - Schutzgrad der Anschlussbox: IP 65,
  - Schnee- und Windlast: >= 2400 Pa,
  - zertifiziert nach der Qualitätsnorm ISO 9001:2015 und der Umweltschutznorm ISO 14001:2015,
  - recyclingfähig,
  - CE-Kennzeichnung PV Cycle,
  - Zugelassen und anerkannt nach UL 1703 und ULC 1703,
  - Schutzklasse II - 1000 V,
  - IEC 61730 - 1000 V,
  - nach europäischen und internationalen Normen gefertigt - IEC 61215,
- Hersteller / Typ:

.....

vom Bieter einzutragen

- liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

92,00 St

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.2	<b>Montagesystem</b>			
1.2.10	<b>Montageschiene als Weitspannträger</b>			
	Montageträger - für Überspannweiten bis zu 3,60 m, - es ist eine leitende Verbindung zw. der Alu- Unterkonstruktion herzustellen und messtechnisch zu protokollieren, - Werkstoff: Aluminium, - mit Schienenverbinder, - die Materialausdehnung ist zu beachten, - Norm IEC 61215, - liefern und montieren.			
	300,00	m	_____	_____
1.2.20	<b>Montageschiene für Aufständerungsdreiecke</b>			
	Montageschiene für Aufständerungsdreiecke - als Grundlage zur Montage der Aufständerungsdreiecke, - die Montageebene befindet sich auf den Weitspannträgern, - Befestigungsabstand: ca. 2300mm, - es ist eine leitende Verbindung zw. der Alu- Unterkonstruktion herzustellen und messtechnisch zu protokollieren, - Werkstoff: Aluminium, - mit Schienenverbinder, - mit Kreuzklemmen zur Befestigung auf den Weitspannträger, - die Materialausdehnung ist zu beachten, - Norm IEC 61215, - liefern und montieren.			
	200,00	m	_____	_____
1.2.30	<b>Montageschiene Module</b>			
	Montageschiene Module - zur Montage der o.g. Module, - Montageebene erfolgt auf den Aufständerungs- dreiecken, - Befestigungsabstand: ca. 1200mm, - es ist eine leitende Verbindung zw. der Alu- Unterkonstruktion herzustellen und messtechnisch zu protokollieren, - Werkstoff: Aluminium, - mit Schienenverbinder, - mit Kreuzklemmen zur Befestigung auf den Dreiecken, - die Materialausdehnung ist zu beachten, - Norm IEC 61215, - liefern und montieren.			
	200,00	m	_____	_____
1.2.40	<b>Aufständerungsdreiecke</b>			
	Aufständerungsdreiecke - zur Herstellung der Systemneigung, - es ist eine leitende Verbindung zw. der Alu- Unterkonstruktion herzustellen und messtechnisch zu protokollieren, - Werkstoff: Aluminium, - mit Kreuzklemmen zur Befestigung auf die Montageschiene, - Aufständerungsgrad: 30°, - die Materialausdehnung ist zu beachten, - Norm IEC 61215, - liefern und montieren.			
	80,00	St	_____	_____
1.2.50	<b>Modulmittelklemme</b>			
	Modulmittelklemme - zur Befestigung der o.g. Module, - für eine Modulrahmenhöhe bis 50 mm, - Werkstoff: Aluminium, - inkl. Sicherungsverschraubung LOC TEC Gr.6, - liefern und montieren.			
	150,00	St	_____	_____
1.2.60	<b>Modulendklemme</b>			
	Modulendklemme - zur Befestigung der o.g. Module,			

**\*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
1.2.70	80,00	St		
1.2.80	80,00	St		
1.2.90	180,00	St		
	180,00	St		

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.3	<b>Wechselrichter</b>			
1.3.10	<b>Trafoloser Wechselrichter</b>			
	Trafoloser Wechselrichter - Dreiphasen-WR zugelassen für den Betrieb entsprechend des EEG's, - Max. Eingangsspannung: 1000 V - MPP-Spannungsbereich: 370 - 800 V - Anzahl MPP-Tracker: 2 Stück - Minimale MPP-Spannung: 200 V - Max. Wirkungsgrad: ca. 98,0 % - Euro Wirkungsgrad: ca. 97,7 % - AC-Nennleistung: 15 kVA - Netzanschluß: 3~NPE 400 V / 230 V - Klirrfaktor: < 3 % - Leistungsfaktor: 0,7 - 1 - Umgebungstemperatur: -25...+60°C - H x B x T (mit 100 mm Sockel): ca. 725 x 510 x 225 mm - Gewicht: ca. 43 kg - Schutzart: IP 66 - mit einem Display, - mit Betriebsstatusanzeigen im Gehäuse, - mit allen Steckverbindern, EN, VDEW, CE-Konform, BGV A3, IEEE 929, mit einer Netzüberwachung und Fehlerstromüberwachung nach DIN VDE 0126-1-1, etc., - integrierter LAN/WLAN, - Datenlogger, Webserver, integrierte ComCard-Funktion, Power Control Card-Funktion zur Anbindung an Rundsteuerempfänger, - integriertes Energiemanagement Relais, - frei programmierbaren S0-Eingang, - Steckkarten-Technologie zum nachträglichen Aufrüsten von Zusatzfunktionen, - USB-Schnittstelle, - Möglichkeit zum einfachen Komponententausch, - herstellen aller DC- und AC-Anschlüsse, - Montage: an C Schiene, - mit 5 kg C Schienenmaterial inkl. Befestigungsmaterial an PV UK, - mit 2500 mm abgekantetes Wetterschutzblech aus V2A, Hersteller / Typ: ..... ..... vom Bieter einzutragen - komplett liefern, montieren, messen, programmieren und anschließen.			
	2,00	St		

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.4	<b>Installationsgeräte</b>			
1.4.10	<b>Generatoranschlusskasten</b>			
	Generatoranschlusskasten			
	- als Generator-Anschlusskasten nach DIN VDE 0100/712,			
	- für bis zu 2 parallel geschaltete Stränge pro			
	DC-Lasttrennschalter,			
	- bis 6 mm <sup>2</sup> , eingangsseitig,			
	- bis 6 mm <sup>2</sup> , ausgangsseitig,			
	- mit Kabelverschraubungen,			
	- Dichtbereich 4 - 10 mm,			
	- mit Isolierstopfen,			
	- Schutzart: IP 65,			
	- mit 2 DC Überspannungsableiter Typ 1 (1 pro Tracker),			
	- mit 2 DC Lasttrennschalter			
	- komplett anschlussfertig liefern, beschriften,			
	montieren und betriebsfertig anschließen.			
	2,00	St		
1.4.20	<b>Befestigungsmöglichkeit für den Generatoranschlusskasten</b>			
	Befestigungsmöglichkeit für den			
	Generatoranschlusskasten			
	- mittels U Profil,			
	- min. 2 Querprofile gemäß Befestigungspunkte GAK,			
	- an PV Unterkonstruktion,			
	- inkl. Befestigungsmaterial und Endkappen,			
	- aus V2A,			
	- liefern und montieren.			
	1,00	psch		

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.5	<b>Kabel und Leitungen</b>			
1.5.10	<b>Solarkabel 6 mm<sup>2</sup></b> Solarkabel 1x6 mm <sup>2</sup> , - Kupferkabel mit langlebiger, - vernetzter Polyolefin-Copolymer Isolation, - halogenfrei, - UV- und Ozonbeständig, - flammwidrig, - Temperaturbereich: -40 bis +120°C, - mit Befestigung an Unterkonstruktion, - verlegen in Leitungsführungskanäle oder in Leerrohre einziehen, - liefern und montieren			
	300,00	m	_____	_____
1.5.20	<b>Kunststoffaderltg. HO7V-K 1x6 mm<sup>2</sup></b> Kunststoffaderltg. HO7V-K 1x6 mm <sup>2</sup> - schwarz/grau, - 1 x 6 mm <sup>2</sup> , - für den Funktionserder, - an PV-Montagsystem, - im Installationsrohr, - auf Kabelbahnen, - UV beständig, - einschließl. Befestigungsmittel, - liefern, in Teillängen verlegen, absetzen, einführen und betriebsfertig anschließen.			
	50,00	m	_____	_____
1.5.30	<b>Kunststoffaderltg. HO7V-K 1x16 mm<sup>2</sup></b> Kunststoffaderltg. HO7V-K 1x16 mm <sup>2</sup> - grün/gelb, - 1 x 16 mm <sup>2</sup> , - als Schutzpotentialausgleich, - im Installationsrohr, - auf Kabelbahnen, - einschließl. Befestigungsmittel, - liefern, in Teillängen verlegen, absetzen, einführen und betriebsfertig anschließen.			
	50,00	m	_____	_____
1.5.40	<b>NYJ-J 0,6/1kV 5 x 6 mm<sup>2</sup></b> NYJ-J 0,6/1kV 5 x 6 mm <sup>2</sup> - Verlegung: auf Kabelrinne/Kabelleiter im Installationsrohr, - durch Wand- und Deckenöffnungen, - liefern und in Teillängen verlegen.			
	100,00	m	_____	_____
1.5.50	<b>NYJ-J 0,6/1kV 5 x 16 mm<sup>2</sup></b> NYJ-J 0,6/1kV 5 x 16 mm <sup>2</sup> - Verlegung: auf Kabelrinne/Kabelleiter im Installationsrohr, - durch Wand- und Deckenöffnungen, - liefern und in Teillängen verlegen.			
	20,00	m	_____	_____
1.5.60	<b>Kabel/Leitung bis 5 x 6 mm<sup>2</sup>, anschließen</b> Kabel/Leitung bis 5 x 6 mm <sup>2</sup> - absetzen, einführen und anschließen, - einschließlich der erforderlichen Adernhülsen, - Klemmen, Kabelschuhe und Verschraubungen.			
	4,00	St	_____	_____
1.5.70	<b>Kabel/Leitung bis 5 x 16 mm<sup>2</sup>, anschließen</b> Kabel/Leitung bis 5 x 16 mm <sup>2</sup> - absetzen, einführen und anschließen, - einschließlich der erforderlichen Adernhülsen, - Klemmen, Kabelschuhe und Verschraubungen.			
	2,00	St	_____	_____

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
1.6	<b>Verlegesysteme</b>			
1.6.10		<b>Flexwell-Rohr DN 50</b>		
		Flexwellrohr - DN 50, - zum Einziehen von DC und Sensorenleitungen, - zum Trennen und Schützen, - UV-beständig, - schwarz, - mit Befestigungsmaterial, - liefern und verlegen.		
	100,00	m		
1.6.20		<b>Flexwell-Rohr DN 100</b>		
		Flexwellrohr - DN 100, - zum Einziehen von AC und Sensorenleitungen, - zum Trennen und Schützen, - UV-beständig, - schwarz, - mit Befestigungsmaterial, - liefern und verlegen.		
	10,00	m		
1.6.30		<b>Kabelbahn verzinkt 60 x 100 mm</b>		
		Kabelbahn verzinkt 60 x 100 mm - aus Stahl, - feuerverzinkt DIN 17 162 Teil1, - Zinkauflagegruppe 275 oder DIN 50 976, - Seitenwandhöhe: 60 mm, Breite: 100 mm, - mit Trennsteg, - mit Formstücke, - mit Kantenschutz, - mit Deckel, - einschließlich Verbinderset, - in Teillängen inkl. System- und Befestigungsmaterial, - mit Auflagerflächen Steine auf Bitumendach (max. 800mm Abstand), - liefern und montieren.		
	80,00	m		
1.6.40		<b>Zugentlastung</b>		
		Zugentlastung - hoch belastbare Gliederkette, - korrosionsbeständig, - zur Zugentlastung von Kabel- und Leitungen, - entlang des Regenfallrohres, - mit Befestigungsmitteln für Kabel bis zu 15mm, - von bis zu 4 Leitungen, - alle 3 Meter, - mit Herstellung eine Fixpunktes auf dem Dach, - liefern und montieren.		
	50,00	m		
1.6.50		<b>Regenfallrohr</b>		
		Regenfallrohr - als Leitungsführung entlang der Fassade, - kreisförmig, - aus Titanzink nach EN 988 und Umweltproduktdeklaration nach ISO14025 und EN 15804, - Farbe: Ral Farbe nach Wunsch Bauherr, - mit Befestigungsmaterial, - Wandaufbau: 60mm Dämmmaterial 240mm Betonwand, - mit Fallrohrschellen passend zum Regenfallrohr, - mit Steckverbindung, - Rohrschellenabstand max. 3,0 m, - mit einem wetterbeständigen Hinweisschild "Vorsicht Spannung" aufgenietet auf Fallrohr in Höhe von 1,60 m über Gelände, - liefern und montieren.		
	20,00	m		
1.6.60		<b>Zulage</b>		
		Erdeinführungsstück - für vorgenanntes Regenfallrohr,		

**\*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
1.6.70	1,00	St		
1.6.80	1,00	St		
1.6.90	3,00	St		
1.6.100	2,00	St		
1.6.110	20,00	m		
1.6.120	5,00	St		
1.6.130	10,00	St		





Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.7		<b>Niederspannungsinstallationsanlagen</b>		
1.7.10		<b>Zählerschrank</b> Zählerschrank - mit Zählerfeld, - mit Verteilerfeld 5-reihig, - mit Schnellsteckklemmen für PE- und N-Leiter, - mit 1 Stück APZ Platz, - mit 1 Stück 63 A Direktmessplatz, - nach TAB des VNB, - mit Dreipunktbefestigung, - Netzsystem TN-S 5-polig, - mit Tür, - mit Standardverschluss, - als Aufputzvariante, - mit Isolierstoffumhüllung, - als Wandschrank, - kompl. Sekundärverdrahtung, - mit 5 poligen Sammelschienen, - Schutzart: IP43, - Schutzklasse: I, - Maße H/B/T ca.: 1100x550x215 mm, - komplett mit allem Zubehör, - mit Hinweisschild PV, - liefern, beschriften, montieren und betriebsfertig anschließen.		
	1,00	St		
1.7.20		<b>Hutschienenzähler Drehstrom</b> Elektronischer Zähler - als Reiheneinbaugerät, - Maße DIN 43880, - fingersicher DIN EN 50274, - für elektrische Wirkarbeit DIN EN 62053-22, - zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715, - für Direktanschluss bis 63 A, - Genauigkeitsklasse 0,2 S, - Bemessungsbetriebsspannung 3 x 230/400 V AC, - 4-Leiter-Messung, - für Eintarifmessung, - Anzeige LCD 2 x 16 Zeichen, - Zähler als Untermessung, - einschl. M-Bus Schnittstelle zum Auslesen der Zählerstände sowie der Maximalwerte, - einschließlich systemgebundenem Zubehör liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.		
	1,00	St		
1.7.30		<b>Selektiver Hauptschalter 63 A</b> Selektiver Hauptschalter 63 A - 3polig, - Auslösecharakteristik: E, - Bemessungsstrom: 63 A, - Bemessungsschaltvermögen: 25 kA - SH-Schalter nach E-DIN VDE 0641-21, - Maßnorm DIN 43 880 mit Baugroesse 6, - SLS mit separater Kontaktstellungsanzeige, - Steckkontaktierung für direkte Sammelschienenmontage, - mit folgende Sperrungen: 1.für den Kunden gegen unbeabsichtigtes oder mutwilliges schalten, 2.für den Installateur mit einem Vorhängeschloß beim Arbeiten in der Anlage, 3.für das VNB mit Plombierdraht, Vorhängeschloß oder Spezialschlüssel, - liefern, montieren u. betriebsfertig anschließen.		
	1,00	St		
1.7.40		<b>D02-Sicherungs Lasttrennschalter</b> D02-Sicherungs Lasttrennschalter - 3-pol., - 16 - 63 A, - für NEOZED-Sicherungen, - mit Lastschaltvermögen nach DIN VDE 0638, - mit Trennerfunktion nach DIN VDE 0660,Teil 107, - inkl. Berührungsschutzabdeckungen, - Schraubkappen, - mit Sicherungseinsätzen 16 - 63 A gL,		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		- liefern, beschriften, montieren und betriebsfertig anschließen.		
1.7.50	2,00	St <b>Lasttrennschalter 400VAC 3-polig 63A</b> Lasttrennschalter DIN EN 60947-3, - 3-polig, - Bemessungsbetriebsstrom 63 A, - Bemessungsbetriebsspannung 690 V AC, - mit Handantrieb, - zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715, - fingersicher DIN EN 50274, - inkl. aller systembedingten Zubehör, - liefern, beschriften, montieren und betriebsfertig anschließen. (Einbau in WR Installationsverteiler)	_____	_____
1.7.60	1,00	St <b>Fehlerstromschutzschalter 40 A 100 mA dreipolig+N</b> - Fehlerstromschutzschalter DIN EN 61008-1, - als Reiheneinbaugerät, - Maße DIN 43880, - fingersicher DIN EN 50274, - Bemessungsstrom 40 A, - Bemessungsfehlerstrom 100 mA, - Typ A, - dreipolig + N, - Kurzschlussfestigkeit 6 kA, - stoßstromfest bis 250 A, - mit Handbetätigung, - inkl. aller systembedingten Zubehör, - liefern, beschriften, montieren und betriebsfertig anschließen. (Einbau in WR Installationsverteiler)	_____	_____
1.7.70	2,00	St <b>NH-Sicherungslasttrennschalter NH 00</b> NH-Sicherungslasttrennschalter NH 00 - zum Nachrüstung in vorhandener Gebäudehauptverteilung, - nach DIN EN 60947-3, - als NH-Sicherungsschaltleiste, - bedingter Bemessungskurzschlussstrom 100 kA, - fingersicher DIN EN 50274, - Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, - Gebrauchskategorie AC 22, - Baugröße 00, - 3-polig, - zur Montage auf Sammelschienenensystem, - mit Schraubanschluss, - mit Sicherung 25-63 A, - mit Anzeige, - Bemessungsstrom 160 A, - liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.	_____	_____
1.7.80	1,00	St <b>Überspannungsschutzgerät SPD 1</b> Überspannungsschutzgerät SPD 1 - nach DIN EN 61643-11, - mit thermischer Abtrenneinrichtung Typ 1, - mit Fernmeldekontakt, - als Reiheneinbaugerät, - Maße DIN 43880, - modular, - mit Funktionsanzeige, - Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, - Bemessungsableitstoßstrom (10/350) 50 kA, - 4-polig, - mit Funkenstreckentechnologie, - auf Hutschiene, - inkl. aller systembedingten Zubehör, - liefern, beschriften, montieren und betriebsfertig anschließen.	_____	_____
	2,00	St	_____	_____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.7.90		<b>Leergehäuse</b>		
		Leergehäuse		
		- 1-reihig,		
		- 12 Teileinheiten,		
		- mit transparenter Tür,		
		- zur Aufnahme von Überspannungs-		
		schutzmodulen SPD 1,		
		- Montage direkt am Gebäudeeintritt,		
		- Schutzart IP 65,		
		- Schutzklasse II,		
		- aus Polystyrol,		
		- mit Überdruckventil,		
		- mit Hutschiene,		
		- mit 3 Kabeleinführungen und Verschraubungen,		
		- mit 5 poligen Ab- und Eingangsklemmen 16mm <sup>2</sup> ,		
		- mit Erdungsklemme auf Normhutschiene,		
		- komplett liefern, montieren und anschließen.		
	1,00	St		

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.8	<b>Klemm- und Montagearbeiten</b>			
1.8.10	<b>DC-Stecker oder Buchse</b>			
	DC-Stecker oder DC-Buchse			
	- auf MC4 Kodierung,			
	- an die o.g. Solarleitung 6 mm <sup>2</sup> ,			
	- absetzen, einführen und anschließen,			
	- einschließlich der erforderlichen Adernhülsen, Klemmen, Kabelschuhe und Verschraubungen.			
	80,00	St	_____	_____
1.8.20	<b>Anschluss der DC Strings</b>			
	Kabel/Leitung bis 6 mm <sup>2</sup>			
	- Anschluss der Stringkabel direkt an den GAK,			
	- absetzen, einführen und anschließen,			
	- einschließlich der erforderlichen Adernhülsen, Klemmen, Kabelschuhe und Verschraubungen.			
	16,00	St	_____	_____

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.9		<b>Blitzschutz- und Erdungsanlagen</b>		
1.9.10		<b>Demontage Blitzschutzanlage</b> Demontage Blitzschutzanlage - kompletter Rückbau auf dem Fachdach, - der vorhandenen Fangeinrichtung, - einschließlich 15 Fangstangen, - 50 Meter Alu Runddraht, - inkl. Befestigungsmaterial, - und 100 Stk. Dachleitungshalter, - demontieren, - die vorhandenen Ableiter sind zu sichern und zur Wiederverwendung zu schützen, - fachgerecht und umweltgerecht entsorgen.		
	1,00	psch		
1.9.20		<b>Runddraht 8 mm</b> Runddraht - nach DIN EN 50164-2 (VDE 0185 Teil 202), - für den Einsatz bei Blitzschutzanlagen als Dachleitung und Fangeinrichtung, - Leiterdurchmesser: 8 mm, - Werkstoff: Al/MgSi, - liefern und montieren.		
	300,00	m		
1.9.30		<b>Dachleitungshalter</b> Dachleitungshalter - für Flachdächer zur Befestigung, - von Rundleitern auf Flachdächern, - mit 2-facher Leitungshalterung Typ FB2, - aus frostbeständigem Beton, - aus wetterbeständigem Kunststoff, - UV-stabilisiert, - Kunststoff- und Betonteil getrennt recycelbar, - Leitungsführung: lose, - Werkstoff Leitungshalter: Kunststoff - Leitungshalter Aufnahme Rd: 8 mm, - Gewicht: 1 kg, - Stein: Beton (C35/45), - liefern und montieren.		
	250,00	St		
1.9.40		<b>Kreuzstücke</b> Kreuzstücke - für ober- und unterirdische Verbindungen zum Verbinden von Leitern, - in Kreuz- und T-Anordnung, - mit Korrosionsschutzbinde, - Werkstoff Klemme: V4A, - Klemmbereich Rd / Fl, 8-10 / 30-40 mm, - Klemmbereich Fl / Fl Fl / Fl, 30-40 / 30-40 mm, - Zwischenplatte: Ja, - Normenbezug DIN EN 50164-1, - liefern und montieren.		
	20,00	St		
1.9.50		<b>Fangstange 1,00 m</b> Fangstangen - zum Schutz von Dachaufbauten, Kaminen usw., - Gesamtlänge: 1000 mm, - Werkstoff: St/tZn, - Normenbezug DIN EN 50164-2, - Durchmesser 10mm, - liefern und montieren.		
	10,00	St		
1.9.60		<b>Fangstangen 1,50m</b> Fangstangen freistehend - mit Dreibeinstativ, - zum Schutz von Dachaufbauten, - mit Anpassung an die Dachneigung bis max.10 Grad., - Fangstangen nach Eurocode dimensionieren, - für eine max. Böenwindgeschwindigkeit von 188 km/h, - mit Betonsockel (Art.-Nr. 102075 oder 102010)		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.9.70	20,00	St		
1.9.80	10,00	St		
1.9.90	50,00	St		
1.9.100	2,00	St		
	1,00	psch		

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.10	<b>Anträge, Abnahmen und Sonstiges</b>			
1.10.10	<b>Handschachtung</b>			
	Handschachtung - mit Steinschneidarbeiten, - im Bereich der neuen Hauseinführung, - Oberflächenbefestigung zurückbauen, - Aushub seitlich lagern, - bis zu einer Tiefe von 800 mm, - bis zu einer Breite von 500 mm, - nach Medieneinbau Aushub wiederverwenden, - verdichten, - Oberflächenbefestigung wieder herstellen.			
	10,00	m	_____	_____
1.10.20	<b>Freistehende Absturzsicherung</b>			
	Freistehende Absturzsicherung - gemäß den Anforderungen des Arbeitsschutzgesetzes (§4 Absatz 5), - der Betriebssicherheitsverordnung (Anhang 2; 5.1.) und der Arbeitsstättenrichtlinie ASR 12/1-3, - Absturzsicherung Ausführung: Stahlrohr, feuerverzinkt, - Höhe: 1.100mm, - Horizontallast: 300 N/m, - mit einfachem Gegengewicht und alle 6 m mit fünffachem Gegengewicht, - sowie 4 Stück- 90°- Winkelausbildung, - CERAM geprüft für die Anwendung ohne Attika, Aufkantung oder ähnlichem als zusätzlichem Schutz gegen Verrutschen, - liefern und gemäß Montageanleitung und -hinweisen des Herstellers montieren, während der Bauphase vorhalten, - nach Fertigstellung der Dacharbeiten demontieren.			
	140,00	m	_____	_____
1.10.30	<b>Bauaufzug</b>			
	Bauaufzug - zum transportieren von Materialien auf das Flachdach, - Gebäudehöhe über Gelände: 17 Meter, - Förderhöhen bis 20 Meter, - Traglast bis zu 150 kg, - einschließlich Verkehrssicherungsmaßnahmen, - liefern und einrichten.			
	1,00	psch	_____	_____
1.10.40	<b>Teleskopbühne</b>			
	Teleskopbühne - zur Montage der Leitungstrasse an der Fassade, - mit Allradantrieb, - mit großer Plattform mit niedrigem Einstieg, - vorwählbare Geschwindigkeit für Teleskoparm und Schwenkfunktion, - vollproportionale Joystick-Steuerung, - 1,83 m langer Gelenkausleger, - Arbeitshöhe 22,31 m, - Plattformhöhe 20,31 m, - max. Tragkraft 230 kg, - max. seitl. Reichweite 17,30 m, - Gerätelänge 10,84 m, - Gerätebreite 2,42 m, - Gerätehöhe 2,56 m, - Leergewicht ca. 13.150 kg, - Seiteneinstieg mit selbstschließender Tür, - Kriechgang für Fahrt-, Hebe- und Schwenkfunktion, - hydraulisch betriebener Arbeitskorbdrehbereich = 180°, - Statusanzeigenfeld auf Bedienpult im Arbeitskorb, - Lastüberwachungssystem, - Vorbereitung für Wechselstromanschluss im Arbeitskorb, - mit Verkehrssicherungsmaßnahmen, - liefern und vorhalten.			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.10.50	1,00	psch		
		<b>Hinweisschilder/Übersichtsplan</b>		
		Hinweisschilder und Übersichtsplan - sinngemäß nach VDE-E-AR-2100-712 herstellen, - 1 St. Hinweisschild am Abgang der NSHV AV, - 1 St. Hinweisschild an der PV Unterverteilung, - 2 St. Hinweisschild am Generatoranschlußkasten, - 1 St. Übersichtsplan A4 für Einsatzkräfte der Hilfeleistungs- organisationen, hinter Glas im Rahmen, - in Maschinenschrift, formstabil und lichtbeständig, - liefern und dauerhaft anbringen.		
1.10.60	1,00	psch		
		<b>Beantragungen beim Netzbetreiber</b>		
		Beantragung Netzanschluss bei den Stadtwerken Güstrow - Meldung zur Fertigstellung der PV Anlage an den Energieversorger, - Meldung zur Inbetriebnahme der PV Anlage an den Energieversorger, - Unterstützung des Bauherrn bei der Anmeldung der PV Anlage bei der Bundesnetzagentur. - einschließlich Abstimmungen zum Zählerkonzept.		
1.10.70	1,00	psch		
		<b>Werk- und Montageplanung</b>		
		Erarbeitung der kompletten anlagenbezogenen Montage-/Werksplanung auf der Grundlage der vorliegenden Ausführungsplanung.  Die Unterlagen sind der Fachbauleitung, spätestens 14 Tage nach erfolgter Zuschlagserteilung, in 2-facher Ausfertigung im Ordner, zur fachlichen Begutachtung zu übergeben. Das geprüfte Exemplar wird 4 Wochen vor Montagebeginn durch den Fachplaner an den AN übergeben. Das Vorliegen der geprüften und bestätigten Fassung der Montageplanung ist die zwingende Voraussetzung der Erteilung der Montagefreigabe.  - Durch den AN sind die Stringpläne, der Belegungsplan, die AC-/DC-Pläne in Form einer Werksplanung zur Prüfung und Freigabe einzureichen, - mit einzureichen ist auch die Flaschliste inkl. Seriennummer der einzelnen PV Module, - mit einzureichen ist die Anlagenstatik des PV Montagesystems,		
1.10.80	1,00	psch		
		<b>Kernbohrung DN 100</b>		
		Kernbohrung DN 100 - bis 100 mm, - in Betonwänden, - mit Wand- Deckenstärke bis 300 mm, - fachgerecht herstellen, - anfallender Schutt wird Eigentum des AN und ist zu entsorgen.		
1.10.90	1,00	St		
		<b>Stundenlohnarbeiten Fachkraft</b>		
		Für eventuell erforderliche Arbeiten, die nicht in der Leistungsbeschreibung erfaßt sind und nur auf ausdrückliche Anweisung der Bauleitung oder des AG und gegen Nachweis zur Ausführung kommen, werden verrechnet für einen:  Fachkraft  Bei Erfordernis hat die schriftliche Beantragung unverzüglich zu erfolgen. Die Menge der vereinbarten Stunden ist unverbindlich. Das Verlangen auf Änderung		



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

der Stundensätze entspr. VOB/B Par. 2 Pkt. 3, Abs. (2) u. (3) wird nicht in Anwendung gebracht.  
 - vor Ausführung der Stundenleistungen vom Bauherrn freizeichnen und bestätigen lassen.

15,00

h

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	<b>Photovoltaikanlage Wohnheim 11</b>			
2.1	<b>Module</b>			
2.1.10	<b>Photovoltaikmodul</b>			
	Photovoltaikmodul - Montage: hochkant, - bei Modulabmessungen LxBxH: ca. 1640x999x40 mm, - Angaben nach STC, - Nennleistung: >= 310 Wp/Modul, - Leistungstoleranz: +5 /- 0 Wp, - Modultyp: Monokristallin, - Gewicht: ca. 20 kg, - Zellenwirkungsgrad (STC): >= 9,58%, - Leistungsgarantie: 20 Jahre >= 80%, 10 Jahre >= 90%, - Rückstrom: bis 5 A, - Produktgarantie: >= 5 Jahre, - Anschluß mit MC4-Steckverbindern, - mit Bypassdioden, - Schutzgrad der Anschlussbox: IP 65, - Schnee- und Windlast: >= 2400 Pa, - zertifiziert nach der Qualitätsnorm ISO 9001:2015 und der Umweltschutznorm ISO 14001:2015, - recyclingfähig, - CE-Kennzeichnung PV Cycle, - Zugelassen und anerkannt nach UL 1703 und ULC 1703, - Schutzklasse II - 1000 V, - IEC 61730 - 1000 V, - nach europäischen und internationalen Normen gefertigt - IEC 61215, Hersteller / Typ: ..... ..... vom Bieter einzutragen - liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.			
	92,00	St		

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.2	<b>Montagesystem</b>			
2.2.10	<b>Montageschiene als Weitspannträger</b>			
	Montageträger - für Überspannweiten bis zu 3,60 m, - es ist eine leitende Verbindung zw. der Alu- Unterkonstruktion herzustellen und messtechnisch zu protokollieren, - Werkstoff: Aluminium, - mit Schienenverbinder, - die Materialausdehnung ist zu beachten, - Norm IEC 61215, - liefern und montieren.			
	300,00	m	_____	_____
2.2.20	<b>Montageschiene für Aufständerdreiecke</b>			
	Montageschiene für Aufständerdreiecke - als Grundlage zur Montage der Aufständerdreiecke, - die Montageebene befindet sich auf den Weitspannträgern, - Befestigungsabstand: ca. 2300mm, - es ist eine leitende Verbindung zw. der Alu- Unterkonstruktion herzustellen und messtechnisch zu protokollieren, - Werkstoff: Aluminium, - mit Schienenverbinder, - mit Kreuzklemmen zur Befestigung auf den Weitspannträger, - die Materialausdehnung ist zu beachten, - Norm IEC 61215, - liefern und montieren.			
	200,00	m	_____	_____
2.2.30	<b>Montageschiene Module</b>			
	Montageschiene Module - zur Montage der o.g. Module, - Montageebene erfolgt auf den Aufständerdreiecken, - Befestigungsabstand: ca. 1200mm, - es ist eine leitende Verbindung zw. der Alu- Unterkonstruktion herzustellen und messtechnisch zu protokollieren, - Werkstoff: Aluminium, - mit Schienenverbinder, - mit Kreuzklemmen zur Befestigung auf den Dreiecken, - die Materialausdehnung ist zu beachten, - Norm IEC 61215, - liefern und montieren.			
	200,00	m	_____	_____
2.2.40	<b>Aufständerdreiecke</b>			
	Aufständerdreiecke - zur Herstellung der Systemneigung, - es ist eine leitende Verbindung zw. der Alu- Unterkonstruktion herzustellen und messtechnisch zu protokollieren, - Werkstoff: Aluminium, - mit Kreuzklemmen zur Befestigung auf die Montageschiene, - Aufständerdreieck: 30°, - die Materialausdehnung ist zu beachten, - Norm IEC 61215, - liefern und montieren.			
	80,00	St	_____	_____
2.2.50	<b>Modulmittelklemme</b>			
	Modulmittelklemme - zur Befestigung der o.g. Module, - für eine Modulrahmenhöhe bis 50 mm, - Werkstoff: Aluminium, - inkl. Sicherungsverschraubung LOC TEC Gr.6, - liefern und montieren.			
	150,00	St	_____	_____
2.2.60	<b>Modulendklemme</b>			
	Modulendklemme - zur Befestigung der o.g. Module,			

**\*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
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- für eine Modulrahmenhöhe bis 50 mm,</li> <li>- Werkstoff: Aluminium,</li> <li>- inkl. Sicherungsschraubung LOC TEC Gr.6,</li> <li>- liefern und montieren.</li> </ul>		
2.2.70	80,00	St	_____	_____
		<p><b>Endkappe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Endkappe</li> <li>- zur Befestigung an den Enden der Montageschienen,</li> <li>- als Blende,</li> <li>- Werkstoff: Aluminium,</li> <li>- für eine Modulrahmenhöhe bis 50 mm,</li> <li>- liefern und montieren.</li> </ul>		
2.2.80	80,00	St	_____	_____
		<p><b>Injektionsanker M10</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Injektionsanker M10</li> <li>- als Gewindestange,</li> <li>- Länge: 400 mm,</li> <li>- mit Adapterwinkel,</li> <li>- zur Verbindung des o.g. Montageträgers,</li> <li>- vorkonfektioniert mit Adapterwinkel,</li> <li>Hammerkopfschraube M10,</li> <li>Zahnscheibe und Kontermutter M10,</li> <li>Höhenausgleich bis 15 mm,</li> <li>Werkstoff: Aluminium,</li> <li>- mit Einmessen der Bohrpunkte,</li> <li>- 1 x EPDM-Dichtung,</li> <li>- 3 x Sechskantmutter DIN 934, Edelstahl A2,</li> <li>- 3 x Unterlegscheibe DIN 125, Edelstahl A2,</li> <li>- Einsetzen mit Injektionsmörtel in Beton,</li> <li>- nach Vorgabe des Herstellers,</li> <li>- liefern und montieren.</li> </ul>		
2.2.90	180,00	St	_____	_____
		<p><b>Dachabdichtung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dachabdichtung</li> <li>- zur dauerhaften Dachabdichtung,</li> <li>- Montage über den o.g. Injektionsanker</li> <li>Werkstoffe (VA 1.4301 und EPDM),</li> <li>Außendurchmesser ca. 120 mm,</li> <li>Lochdurchmesser ca. 13 mm,</li> <li>- als bituminöse Abdichtung,</li> <li>- mit Dichtteller verzinkt</li> <li>Außendurchmesser ca. 110 mm,</li> <li>Lochdurchmesser ca. 13 mm,</li> <li>- mit sämtlichen Dichtstoffen (bituminös)</li> <li>- liefern und fachgerecht montieren vorab übergeben.</li> </ul>		
	180,00	St	_____	_____

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.3	<b>Wechselrichter</b>			
2.3.10	<b>Trafoloser Wechselrichter</b>			
	Trafoloser Wechselrichter - Dreiphasen-WR zugelassen für den Betrieb entsprechend des EEG's, - Max. Eingangsspannung: 1000 V - MPP-Spannungsbereich: 370 - 800 V - Anzahl MPP-Tracker: 2 Stück - Minimale MPP-Spannung: 200 V - Max. Wirkungsgrad: ca. 98,0 % - Euro Wirkungsgrad: ca. 97,7 % - AC-Nennleistung: 15 kVA - Netzanschluß: 3~NPE 400 V / 230 V - Klirrfaktor: < 3 % - Leistungsfaktor: 0,7 - 1 - Umgebungstemperatur: -25...+60°C - H x B x T (mit 100 mm Sockel): ca. 725 x 510 x 225 mm - Gewicht: ca. 43 kg - Schutzart: IP 66 - mit einem Display, - mit Betriebsstatusanzeigen im Gehäuse, - mit allen Steckverbindern, EN, VDEW, CE-Konform, BGV A3, IEEE 929, mit einer Netzüberwachung und Fehlerstromüberwachung nach DIN VDE 0126-1-1, etc., - integrierter LAN/WLAN, - Datenlogger, Webserver, integrierte ComCard-Funktion, Power Control Card-Funktion zur Anbindung an Rundsteuerempfänger, - integriertes Energiemanagement Relais, - frei programmierbaren S0-Eingang, - Steckkarten-Technologie zum nachträglichen Aufrüsten von Zusatzfunktionen, - USB-Schnittstelle, - Möglichkeit zum einfachen Komponententausch, - herstellen aller DC- und AC-Anschlüsse, - Montage: an C Schiene, - mit 5 kg C Schienenmaterial inkl. Befestigungsmaterial an PV UK, - mit 2500 mm abgekantetes Wetterschutzblech aus V2A, Hersteller / Typ: ..... ..... vom Bieter einzutragen - komplett liefern, montieren, messen, programmieren und anschließen.			
	2,00	St		

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.4	<b>Installationsgeräte</b>			
2.4.10	<b>Generatoranschlusskasten</b>			
	Generatoranschlusskasten			
	- als Generator-Anschlusskasten nach DIN VDE 0100/712,			
	- für bis zu 2 parallel geschaltete Stränge pro			
	DC-Lasttrennschalter,			
	- bis 6 mm <sup>2</sup> , eingangsseitig,			
	- bis 6 mm <sup>2</sup> , ausgangsseitig,			
	- mit Kabelverschraubungen,			
	- Dichtbereich 4 - 10 mm,			
	- mit Isolierstopfen,			
	- Schutzart: IP 65,			
	- mit 2 DC Überspannungsableiter Typ 1 (1 pro Tracker),			
	- mit 2 DC Lasttrennschalter			
	- komplett anschlussfertig liefern, beschriften,			
	montieren und betriebsfertig anschließen.			
	2,00	St		
2.4.20	<b>Befestigungsmöglichkeit für den Generatoranschlusskasten</b>			
	Befestigungsmöglichkeit für den			
	Generatoranschlusskasten			
	- mittels U Profil,			
	- min. 2 Querprofile gemäß Befestigungspunkte GAK,			
	- an PV Unterkonstruktion,			
	- inkl. Befestigungsmaterial und Endkappen,			
	- aus V2A,			
	- liefern und montieren.			
	1,00	psch		

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.5	<b>Kabel und Leitungen</b>			
2.5.10	<b>Solarkabel 6 mm<sup>2</sup></b> Solarkabel 1x6 mm <sup>2</sup> , - Kupferkabel mit langlebiger, - vernetzter Polyolefin-Copolymer Isolation, - halogenfrei, - UV- und Ozonbeständig, - flammwidrig, - Temperaturbereich: -40 bis +120°C, - mit Befestigung an Unterkonstruktion, - verlegen in Leitungsführungskanäle oder in Leerrohre einziehen, - liefern und montieren			
	300,00	m		
2.5.20	<b>Kunststoffaderltg. HO7V-K 1x6 mm<sup>2</sup></b> Kunststoffaderltg. HO7V-K 1x6 mm <sup>2</sup> - schwarz/grau, - 1 x 6 mm <sup>2</sup> , - für den Funktionserder, - an PV-Montagsystem, - im Installationsrohr, - auf Kabelbahnen, - UV beständig, - einschließl. Befestigungsmittel, - liefern, in Teillängen verlegen, absetzen, einführen und betriebsfertig anschließen.			
	50,00	m		
2.5.30	<b>Kunststoffaderltg. HO7V-K 1x16 mm<sup>2</sup></b> Kunststoffaderltg. HO7V-K 1x16 mm <sup>2</sup> - grün/gelb, - 1 x 16 mm <sup>2</sup> , - als Schutzpotentialausgleich, - im Installationsrohr, - auf Kabelbahnen, - einschließl. Befestigungsmittel, - liefern, in Teillängen verlegen, absetzen, einführen und betriebsfertig anschließen.			
	50,00	m		
2.5.40	<b>NYJ-J 0,6/1kV 5 x 6 mm<sup>2</sup></b> NYJ-J 0,6/1kV 5 x 6 mm <sup>2</sup> - Verlegung: auf Kabelrinne/Kabelleiter im Installationsrohr, - durch Wand- und Deckenöffnungen, - liefern und in Teillängen verlegen.			
	100,00	m		
2.5.50	<b>NYJ-J 0,6/1kV 5 x 16 mm<sup>2</sup></b> NYJ-J 0,6/1kV 5 x 16 mm <sup>2</sup> - Verlegung: auf Kabelrinne/Kabelleiter im Installationsrohr, - durch Wand- und Deckenöffnungen, - liefern und in Teillängen verlegen.			
	20,00	m		
2.5.60	<b>Kabel/Leitung bis 5 x 6 mm<sup>2</sup>, anschließen</b> Kabel/Leitung bis 5 x 6 mm <sup>2</sup> - absetzen, einführen und anschließen, - einschließlich der erforderlichen Adernhülsen, - Klemmen, Kabelschuhe und Verschraubungen.			
	4,00	St		
2.5.70	<b>Kabel/Leitung bis 5 x 16 mm<sup>2</sup>, anschließen</b> Kabel/Leitung bis 5 x 16 mm <sup>2</sup> - absetzen, einführen und anschließen, - einschließlich der erforderlichen Adernhülsen, - Klemmen, Kabelschuhe und Verschraubungen.			
	2,00	St		

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
2.6	<b>Verlegesysteme</b>			
2.6.10				
	<b>Flexwell-Rohr DN 50</b>			
	Flexwellrohr			
	- DN 50,			
	- zum Einziehen von DC und Sensorenleitungen,			
	- zum Trennen und Schützen,			
	- UV-beständig,			
	- schwarz,			
	- mit Befestigungsmaterial,			
	- liefern und verlegen.			
	100,00	m	_____	_____
2.6.20				
	<b>Flexwell-Rohr DN 100</b>			
	Flexwellrohr			
	- DN 100,			
	- zum Einziehen von AC und Sensorenleitungen,			
	- zum Trennen und Schützen,			
	- UV-beständig,			
	- schwarz,			
	- mit Befestigungsmaterial,			
	- liefern und verlegen.			
	10,00	m	_____	_____
2.6.30				
	<b>Kabelbahn verzinkt 60 x 100 mm</b>			
	Kabelbahn verzinkt 60 x 100 mm			
	- aus Stahl,			
	- feuerverzinkt DIN 17 162 Teil1,			
	- Zinkauflagegruppe 275 oder DIN 50 976,			
	- Seitenwandhöhe: 60 mm, Breite: 100 mm,			
	- mit Trennsteg,			
	- mit Formstücke,			
	- mit Kantenschutz,			
	- mit Deckel,			
	- einschließlich Verbinderset,			
	- in Teillängen inkl. System- und Befestigungsmaterial,			
	- mit Auflagerflächen Steine auf Bitumendach (max. 800mm Abstand),			
	- liefern und montieren.			
	80,00	m	_____	_____
2.6.40				
	<b>Zugentlastung</b>			
	Zugentlastung			
	- hoch belastbare Gliederkette,			
	- korrosionsbeständig,			
	- zur Zugentlastung von Kabel- und Leitungen,			
	- entlang des Regenfallrohres,			
	- mit Befestigungsmitteln für Kabel bis zu 15mm,			
	- von bis zu 4 Leitungen,			
	- alle 3 Meter,			
	- mit Herstellung eine Fixpunktes auf dem Dach,			
	- liefern und montieren.			
	50,00	m	_____	_____
2.6.50				
	<b>Regenfallrohr</b>			
	Regenfallrohr			
	- als Leitungsführung entlang der Fassade,			
	- kreisförmig,			
	- aus Titanzink nach EN 988			
	und Umweltproduktdeklaration nach			
	ISO14025 und EN 15804,			
	- Farbe: Ral Farbe nach Wunsch Bauherr,			
	- mit Befestigungsmaterial,			
	- Wandaufbau: 60mm Dämmmaterial 240mm Betonwand,			
	- mit Fallrohrschellen			
	passend zum Regenfallrohr,			
	- mit Steckverbindung,			
	- Rohrschellenabstand max. 3,0 m,			
	- mit einem wetterbeständigen Hinweisschild			
	"Vorsicht Spannung" aufgenietet auf Fallrohr			
	in Höhe von 1,60 m über Gelände,			
	- liefern und montieren.			
	20,00	m	_____	_____
2.6.60				
	<b>Zulage</b>			
	Erdeinführungsstück			
	- für vorgenanntes Regenfallrohr,			

**\*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
2.6.70	1,00	St		
2.6.80	1,00	St		
2.6.90	3,00	St		
2.6.100	2,00	St		
2.6.110	20,00	m		
2.6.120	5,00	St		
2.6.130	10,00	St		

**\*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
<ul style="list-style-type: none"><li>- mit Metallbügel,</li><li>- zugelassen für die o.g. Kabel und Leitungen,</li><li>- für waagerechter und horizontaler Verlegung,</li><li>- liefern und montieren.</li></ul>				
2.6.140	10,00	St	_____	_____
<b>Verbindungsdose</b>				
<ul style="list-style-type: none"><li>Verbindungsdose</li><li>- DIN EN 60670-1,</li><li>- als Abzweigdose,</li><li>- aus Kunststoff,</li><li>- als Aufputzgehäuse,</li><li>- mit Deckel,</li><li>- als Klemmpunkt für die Verdrahtung</li><li>- Schutzart IP 65 DIN EN 60529,</li><li>- mit Verbindungselementen,</li><li>- liefern, beschriften, montieren und betriebsfertig anschließen.</li></ul>				
	3,00	St	_____	_____

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.7		<b>Niederspannungsinstallationsanlagen</b>		
2.7.10		<b>Zählerschrank</b> Zählerschrank - mit Zählerfeld, - mit Verteilerfeld 5-reihig, - mit Schnellsteckklemmen für PE- und N-Leiter, - mit 1 Stück APZ Platz, - mit 1 Stück 63 A Direktmessplatz, - nach TAB des VNB, - mit Dreipunktbefestigung, - Netzsystem TN-S 5-polig, - mit Tür, - mit Standardverschluss, - als Aufputzvariante, - mit Isolierstoffumhüllung, - als Wandschrank, - kompl. Sekundärverdrahtung, - mit 5 poligen Sammelschienen, - Schutzart: IP43, - Schutzklasse: I, - Maße H/B/T ca.: 1100x550x215 mm, - komplett mit allem Zubehör, - mit Hinweisschild PV, - liefern, beschriften, montieren und betriebsfertig anschließen.		
2.7.20	1,00	St <b>Hutschienenzähler Drehstrom</b> Elektronischer Zähler - als Reiheneinbaugerät, - Maße DIN 43880, - fingersicher DIN EN 50274, - für elektrische Wirkarbeit DIN EN 62053-22, - zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715, - für Direktanschluss bis 63 A, - Genauigkeitsklasse 0,2 S, - Bemessungsbetriebsspannung 3 x 230/400 V AC, - 4-Leiter-Messung, - für Eintarifmessung, - Anzeige LCD 2 x 16 Zeichen, - Zähler als Untermessung, - einschl. M-Bus Schnittstelle zum Auslesen der Zählerstände sowie der Maximalwerte, - einschließlich systemgebundenem Zubehör liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.		
2.7.30	1,00	St <b>Selektiver Hauptschalter 63 A</b> Selektiver Hauptschalter 63 A - 3polig, - Auslösecharakteristik: E, - Bemessungsstrom: 63 A, - Bemessungsschaltvermögen: 25 kA - SH-Schalter nach E-DIN VDE 0641-21, - Maßnorm DIN 43 880 mit Baugroesse 6, - SLS mit separater Kontaktstellungsanzeige, - Steckkontaktierung für direkte Sammelschienenmontage, - mit folgende Sperrungen: 1.für den Kunden gegen unbeabsichtigtes oder mutwilliges schalten, 2.für den Installateur mit einem Vorhängeschloß beim Arbeiten in der Anlage, 3.für das VNB mit Plombierdraht, Vorhängeschloß oder Spezialschlüssel, - liefern, montieren u. betriebsfertig anschließen.		
2.7.40	1,00	St <b>D02-Sicherungs Lasttrennschalter</b> D02-Sicherungs Lasttrennschalter - 3-pol., - 16 - 63 A, - für NEOZED-Sicherungen, - mit Lastschaltvermögen nach DIN VDE 0638, - mit Trennerfunktion nach DIN VDE 0660,Teil 107, - inkl. Berührungsschutzabdeckungen, - Schraubkappen, - mit Sicherungseinsätzen 16 - 63 A gL,		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		- liefern, beschriften, montieren und betriebsfertig anschließen.		
2.7.50	2,00	St		
		<b>Lasttrennschalter 400VAC 3-polig 63A</b>		
		Lasttrennschalter DIN EN 60947-3, - 3-polig, - Bemessungsbetriebsstrom 63 A, - Bemessungsbetriebsspannung 690 V AC, - mit Handantrieb, - zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715, - fingersicher DIN EN 50274, - inkl. aller systembedingten Zubehör, - liefern, beschriften, montieren und betriebsfertig anschließen. (Einbau in WR Installationsverteiler)		
2.7.60	1,00	St		
		<b>Fehlerstromschutzschalter 40 A 100 mA dreipolig+N</b>		
		- Fehlerstromschutzschalter DIN EN 61008-1, - als Reiheneinbaugerät, - Maße DIN 43880, - fingersicher DIN EN 50274, - Bemessungsstrom 40 A, - Bemessungsfehlerstrom 100 mA, - Typ A, - dreipolig + N, - Kurzschlussfestigkeit 6 kA, - stoßstromfest bis 250 A, - mit Handbetätigung, - inkl. aller systembedingten Zubehör, - liefern, beschriften, montieren und betriebsfertig anschließen. (Einbau in WR Installationsverteiler)		
2.7.70	2,00	St		
		<b>NH-Sicherungslasttrennschalter NH 00</b>		
		NH-Sicherungslasttrennschalter NH 00 - zum Nachrüstung in vorhandener Gebäudehauptverteilung, - nach DIN EN 60947-3, - als NH-Sicherungsschaltleiste, - bedingter Bemessungskurzschlussstrom 100 kA, - fingersicher DIN EN 50274, - Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, - Gebrauchskategorie AC 22, - Baugröße 00, - 3-polig, - zur Montage auf Sammelschienenensystem, - mit Schraubanschluss, - mit Sicherung 25-63 A, - mit Anzeige, - Bemessungsstrom 160 A, - liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.		
2.7.80	1,00	St		
		<b>Überspannungsschutzgerät SPD 1</b>		
		Überspannungsschutzgerät SPD 1 - nach DIN EN 61643-11, - mit thermischer Abtrenneinrichtung Typ 1, - mit Fernmeldekontakt, - als Reiheneinbaugerät, - Maße DIN 43880, - modular, - mit Funktionsanzeige, - Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, - Bemessungsableitstoßstrom (10/350) 50 kA, - 4-polig, - mit Funkenstreckentechnologie, - auf Hutschiene, - inkl. aller systembedingten Zubehör, - liefern, beschriften, montieren und betriebsfertig anschließen.		
	2,00	St		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.7.90		<b>Leergehäuse</b>		
		Leergehäuse		
		- 1-reihig,		
		- 12 Teileinheiten,		
		- mit transparenter Tür,		
		- zur Aufnahme von Überspannungs-		
		schutzmodulen SPD 1,		
		- Montage direkt am Gebäudeeintritt,		
		- Schutzart IP 65,		
		- Schutzklasse II,		
		- aus Polystyrol,		
		- mit Überdruckventil,		
		- mit Hutschiene,		
		- mit 3 Kabeleinführungen und Verschraubungen,		
		- mit 5 poligen Ab- und Eingangsklemmen 16mm <sup>2</sup> ,		
		- mit Erdungsklemme auf Normhutschiene,		
		- komplett liefern, montieren und anschließen.		
	1,00	St		

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.8	<b>Klemm- und Montagearbeiten</b>			
2.8.10	<b>DC-Stecker oder Buchse</b>			
	DC-Stecker oder DC-Buchse			
	- auf MC4 Kodierung,			
	- an die o.g. Solarleitung 6 mm <sup>2</sup> ,			
	- absetzen, einführen und anschließen,			
	- einschließlich der erforderlichen Adernhülsen, Klemmen, Kabelschuhe und Verschraubungen.			
	80,00	St	_____	_____
2.8.20	<b>Anschluss der DC Strings</b>			
	Kabel/Leitung bis 6 mm <sup>2</sup>			
	- Anschluss der Stringkabel direkt an den GAK,			
	- absetzen, einführen und anschließen,			
	- einschließlich der erforderlichen Adernhülsen, Klemmen, Kabelschuhe und Verschraubungen.			
	16,00	St	_____	_____

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.9		<b>Blitzschutz- und Erdungsanlagen</b>		
2.9.10		<b>Demontage Blitzschutzanlage</b> Demontage Blitzschutzanlage - kompletter Rückbau auf dem Fachdach, - der vorhandenen Fangeinrichtung, - einschließlich 15 Fangstangen, - 50 Meter Alu Runddraht, - inkl. Befestigungsmaterial, - und 100 Stk. Dachleitungshalter, - demontieren, - die vorhandenen Ableiter sind zu sichern und zur Wiederverwendung zu schützen, - fachgerecht und umweltgerecht entsorgen.		
	1,00	psch		
2.9.20		<b>Runddraht 8 mm</b> Runddraht - nach DIN EN 50164-2 (VDE 0185 Teil 202), - für den Einsatz bei Blitzschutzanlagen als Dachleitung und Fangeinrichtung, - Leiterdurchmesser: 8 mm, - Werkstoff: Al/MgSi, - liefern und montieren.		
	300,00	m		
2.9.30		<b>Dachleitungshalter</b> Dachleitungshalter - für Flachdächer zur Befestigung, - von Rundleitern auf Flachdächern, - mit 2-facher Leitungshalterung Typ FB2, - aus frostbeständigem Beton, - aus wetterbeständigem Kunststoff, - UV-stabilisiert, - Kunststoff- und Betonteil getrennt recycelbar, - Leitungsführung: lose, - Werkstoff Leitungshalter: Kunststoff - Leitungshalter Aufnahme Rd: 8 mm, - Gewicht: 1 kg, - Stein: Beton (C35/45), - liefern und montieren.		
	250,00	St		
2.9.40		<b>Kreuzstücke</b> Kreuzstücke - für ober- und unterirdische Verbindungen zum Verbinden von Leitern, - in Kreuz- und T-Anordnung, - mit Korrosionsschutzbinde, - Werkstoff Klemme: V4A, - Klemmbereich Rd / Fl, 8-10 / 30-40 mm, - Klemmbereich Fl / Fl Fl / Fl, 30-40 / 30-40 mm, - Zwischenplatte: Ja, - Normenbezug DIN EN 50164-1, - liefern und montieren.		
	20,00	St		
2.9.50		<b>Fangstange 1,00 m</b> Fangstangen - zum Schutz von Dachaufbauten, Kaminen usw., - Gesamtlänge: 1000 mm, - Werkstoff: St/tZn, - Normenbezug DIN EN 50164-2, - Durchmesser 10mm, - liefern und montieren.		
	10,00	St		
2.9.60		<b>Fangstangen 1,50m</b> Fangstangen freistehend - mit Dreibeinstativ, - zum Schutz von Dachaufbauten, - mit Anpassung an die Dachneigung bis max.10 Grad., - Fangstangen nach Eurocode dimensionieren, - für eine max. Böenwindgeschwindigkeit von 188 km/h, - mit Betonsockel (Art.-Nr. 102075 oder 102010)		

**\*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
2.9.70	20,00	St		
2.9.80	10,00	St		
2.9.90	50,00	St		
2.9.100	2,00	St		
	1,00	psch		

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.10	<b>Anträge, Abnahmen und Sonstiges</b>			
2.10.10	<b>Handschachtung</b>			
	Handschachtung - mit Steinschneidarbeiten, - im Bereich der neuen Hauseinführung, - Oberflächenbefestigung zurückbauen, - Aushub seitlich lagern, - bis zu einer Tiefe von 800 mm, - bis zu einer Breite von 500 mm, - nach Medieneinbau Aushub wiederverwenden, - verdichten, - Oberflächenbefestigung wieder herstellen.			
	10,00	m	_____	_____
2.10.20	<b>Freistehende Absturzsicherung</b>			
	Freistehende Absturzsicherung - gemäß den Anforderungen des Arbeitsschutzgesetzes (§4 Absatz 5), - der Betriebssicherheitsverordnung (Anhang 2; 5.1.) und der Arbeitsstättenrichtlinie ASR 12/1-3, - Absturzsicherung Ausführung: Stahlrohr, feuerverzinkt, - Höhe: 1.100mm, - Horizontallast: 300 N/m, - mit einfachem Gegengewicht und alle 6 m mit fünffachem Gegengewicht, - sowie 4 Stück- 90°- Winkelausbildung, - CERAM geprüft für die Anwendung ohne Attika, Aufkantung oder ähnlichem als zusätzlichem Schutz gegen Verrutschen, - liefern und gemäß Montageanleitung und -hinweisen des Herstellers montieren, während der Bauphase vorhalten, - nach Fertigstellung der Dacharbeiten demontieren.			
	140,00	m	_____	_____
2.10.30	<b>Bauaufzug</b>			
	Bauaufzug - zum transportieren von Materialien auf das Flachdach, - Gebäudehöhe über Gelände: 17 Meter, - Förderhöhen bis 20 Meter, - Traglast bis zu 150 kg, - einschließlich Verkehrssicherungsmaßnahmen, - liefern und einrichten.			
	1,00	psch	_____	_____
2.10.40	<b>Teleskopbühne</b>			
	Teleskopbühne - zur Montage der Leitungstrasse an der Fassade, - mit Allradantrieb, - mit großer Plattform mit niedrigem Einstieg, - vorwählbare Geschwindigkeit für Teleskoparm und Schwenkfunktion, - vollproportionale Joystick-Steuerung, - 1,83 m langer Gelenkausleger, - Arbeitshöhe 22,31 m, - Plattformhöhe 20,31 m, - max. Tragkraft 230 kg, - max. seitl. Reichweite 17,30 m, - Gerätelänge 10,84 m, - Gerätebreite 2,42 m, - Gerätehöhe 2,56 m, - Leergewicht ca. 13.150 kg, - Seiteneinstieg mit selbstschließender Tür, - Kriechgang für Fahrt-, Hebe- und Schwenkfunktion, - hydraulisch betriebener Arbeitskorbdrehbereich = 180°, - Statusanzeigenfeld auf Bedienpult im Arbeitskorb, - Lastüberwachungssystem, - Vorbereitung für Wechselstromanschluss im Arbeitskorb, - mit Verkehrssicherungsmaßnahmen, - liefern und vorhalten.			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.10.50	1,00	psch		
		<b>Hinweisschilder/Übersichtsplan</b>		
		Hinweisschilder und Übersichtsplan - sinngemäß nach VDE-E-AR-2100-712 herstellen, - 1 St. Hinweisschild am Abgang der NSHV AV, - 1 St. Hinweisschild an der PV Unterverteilung, - 2 St. Hinweisschild am Generatoranschlußkasten, - 1 St. Übersichtsplan A4 für Einsatzkräfte der Hilfeleistungs- organisationen, hinter Glas im Rahmen, - in Maschinenschrift, formstabil und lichtbeständig, - liefern und dauerhaft anbringen.		
2.10.60	1,00	psch		
		<b>Beantragungen beim Netzbetreiber</b>		
		Beantragung Netzanschluss bei den Stadtwerken Güstrow - Meldung zur Fertigstellung der PV Anlage an den Energieversorger, - Meldung zur Inbetriebnahme der PV Anlage an den Energieversorger, - Unterstützung des Bauherrn bei der Anmeldung der PV Anlage bei der Bundesnetzagentur. - einschließlich Abstimmungen zum Zählerkonzept.		
2.10.70	1,00	psch		
		<b>Werk- und Montageplanung</b>		
		Erarbeitung der kompletten anlagenbezogenen Montage-/Werksplanung auf der Grundlage der vorliegenden Ausführungsplanung.  Die Unterlagen sind der Fachbauleitung, spätestens 14 Tage nach erfolgter Zuschlagserteilung, in 2-facher Ausfertigung im Ordner, zur fachlichen Begutachtung zu übergeben. Das geprüfte Exemplar wird 4 Wochen vor Montagebeginn durch den Fachplaner an den AN übergeben. Das Vorliegen der geprüften und bestätigten Fassung der Montageplanung ist die zwingende Voraussetzung der Erteilung der Montagefreigabe.  - Durch den AN sind die Stringpläne, der Belegungsplan, die AC-/DC-Pläne in Form einer Werksplanung zur Prüfung und Freigabe einzureichen, - mit einzureichen ist auch die Flaschliste inkl. Seriennummer der einzelnen PV Module, - mit einzureichen ist die Anlagenstatik des PV Montagesystems,		
2.10.80	1,00	psch		
		<b>Kernbohrung DN 100</b>		
		Kernbohrung DN 100 - bis 100 mm, - in Betonwänden, - mit Wand- Deckenstärke bis 300 mm, - fachgerecht herstellen, - anfallender Schutt wird Eigentum des AN und ist zu entsorgen.		
2.10.90	1,00	St		
		<b>Stundenlohnarbeiten Fachkraft</b>		
		Für eventuell erforderliche Arbeiten, die nicht in der Leistungsbeschreibung erfaßt sind und nur auf ausdrückliche Anweisung der Bauleitung oder des AG und gegen Nachweis zur Ausführung kommen, werden verrechnet für einen:  Fachkraft  Bei Erfordernis hat die schriftliche Beantragung unverzüglich zu erfolgen. Die Menge der vereinbarten Stunden ist unverbindlich. Das Verlangen auf Änderung		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		der Stundensätze entspr. VOB/B Par. 2 Pkt. 3, Abs. (2) u. (3) wird nicht in Anwendung gebracht. - vor Ausführung der Stundenleistungen vom Bauherrn freizeichnen und bestätigen lassen.		
	15,00	h	_____	_____

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
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

**Zusammenstellung**

1		Photovoltaikanlage Wohnheim 10		
1.1		Module		
1.2		Montagesystem		
1.3		Wechselrichter		
1.4		Installationsgeräte		
1.5		Kabel und Leitungen		
1.6		Verlegesysteme		
1.7		Niederspannungsinstallationsanlagen		
1.8		Klemm- und Montagearbeiten		
1.9		Blitzschutz- und Erdungsanlagen		
1.10		Anträge, Abnahmen und Sonstiges		
2		Photovoltaikanlage Wohnheim 11		
2.1		Module		
2.2		Montagesystem		
2.3		Wechselrichter		
2.4		Installationsgeräte		
2.5		Kabel und Leitungen		
2.6		Verlegesysteme		
2.7		Niederspannungsinstallationsanlagen		
2.8		Klemm- und Montagearbeiten		
2.9		Blitzschutz- und Erdungsanlagen		
2.10		Anträge, Abnahmen und Sonstiges		

Summe:

USt 19,00 %:

Summe Brutto (ohne Nachlass):

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