

Vergabestelle  
Staatliches Bau- und Liegenschaftsamt Greifswald

Am Gorzberg Haus 8  
17489 Greifswald  
Deutschland  
Tel.: +49 38558814854

Fax.:

### Datum der Versendung

#### Vergabeart

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

#### Ablauf der Angebotsfrist

Datum 30.09.2021 | Uhrzeit 23:59

#### Eröffnungstermin

Datum 01.10.2021 | Uhrzeit 00:00

Ort (Anschrift wie oben)

Raum

Bindefrist endet am 29.10.2021

### Aufforderung zur Abgabe eines Angebots

(Vergabeverfahren gemäß Abschnitt 1 der VOB/A)

Bezeichnung der Bauleistung:

Maßnahmennummer Baumaßnahme

**30148-D9-0001 Grundsanierung ehem. Röntgenarchiv**

**Inst. f. Botanik u. Landschaftsökologie**

Vergabenummer Leistung

**21A0132G Eit-FM-BLA ehem.Röntgenarchiv Soldm.15**

### Anlagen

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

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

#### B) die beim Bieter verbleiben und Vertragsbestandteil werden:

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

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

- 213 Angebotsschreiben  
 Teile der Leistungsbeschreibung: Leistungsverzeichnis/Leistungsprogramm  
 124 Eigenerklärung zur Eignung  
 125 Sicherheitsauskunft und Verpflichtungserklärung Teilnehmer  
 221/222 Angaben zur Preisermittlung entsprechend Formblatt 221 oder 222  
 224 Angebot Lohngleitklausel  
 233 Nachunternehmerleistungen  
 234 Erklärung Bieter-/Arbeitsgemeinschaft  
 248 Erklärung zur Verwendung von Holzprodukten  
 Vertragsformular für Instandhaltung: \_\_\_\_\_  
 Bescheinigung der Berufsgenossenschaft: mind. gültig bis Er/Öffnung  
 Nachweis Eintragung in das Berufsregister, i.d.R. Handwerkskammer o. IHK  
 Erklärung und Vereinbarung nach §§ 9, 10 VgV M-V

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

- 126 Sicherheitsauskunft und Verpflichtungserklärung – Nachunternehmer/Unterauftragnehmer  
 223 Aufgliederung der Einheitspreise entsprechend Formblatt 223  
 221/222 Angaben zur Preisermittlung entsprechend Formblatt 221 oder 222

**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 Greifswald

Am Gorzberg Haus 8, 17489 Greifswald

zu vergeben.

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

zu vergeben.

**2 Kommunikation**

Die Kommunikation erfolgt

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

Stelle Finanzministerium Mecklenburg-Vorpommern  
 Abteilung IV, Referat 450 (Zentrale Vergabestelle)

Straße Schloßstraße 9-11  
 PLZ/Ort 19053 Schwerin

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

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

- siehe Formblatt Verzeichnis der im Vergabeverfahren vorzulegenden Unterlagen  
 217 COVID-19 bedingte Mehrkosten  
 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>30148-D9-0001</b>	Baumaßnahme: <b>Grundsanierung ehem. Röntgenarchiv</b>
Vergabenummer: <b>21A0132G</b>	Leistung: <b>Elt-FM-BLA ehem.Röntgenarchiev Soldm.15</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 MV, Abt. IV, RG 42 (Bundesbau), Referat 422 (Vergabe u. Vertragsrecht)

Schloßstraße 9-11

19053 Schwerin

**10**

## Teilnahmebedingungen für die Vergabe von Bauleistungen Einheitliche Fassung

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

### 1 Mitteilung von Unklarheiten in den Vergabeunterlagen

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

### 2 Unzulässige Wettbewerbsbeschränkungen

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

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

### 3 Angebot

3.1 Das Angebot ist in deutscher Sprache abzufassen.

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

3.3 Eine selbstgefertigte Abschrift oder Kurzfassung des Leistungsverzeichnisses ist zulässig.

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

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

3.5 Alle Eintragungen müssen dokumentenecht sein.

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

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

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

Es werden nur Preisnachlässe gewertet, die

- ohne Bedingungen als Vomhundertsatz auf die Abrechnungssumme gewährt werden

und

- an der im Angebotsschreiben bezeichneten Stelle aufgeführt sind.

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

### 4 Nebenangebote

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

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

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

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

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

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

## 5 Bietergemeinschaften

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

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

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

## 6 Nachunternehmen

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

## 7 Eignung

- 7.1 Öffentliche Ausschreibung

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

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

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

- 7.2 Beschränkte Ausschreibungen/Freihändige Vergaben

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

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

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



Baumaßnahme	Vergabenummer
<b>Grundsanierung ehem. Röntgenarchiv Inst. f. Botanik u. Landschaftsökologie</b>	<b>21A0132G</b>
Leistung	
<b>Elt-FM-BLA ehem.Röntgenarchiv Soldm.15</b>	

## Ergänzung der Aufforderung zur Angebotsabgabe

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

#### 1 Unterlagen, die mit dem Angebot abzugeben sind

##### 1.1 Formblätter

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

##### 1.4. sonstige Unterlagen

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

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

- 126 - Sicherheitsauskunft und Verpflichtungserklärung Nachunternehmer/Unterauftragnehmer
- 236 - Verpflichtungserklärung anderer Unternehmen
- 223 - Aufgliederung der Einheitspreise
- 221/222 Angaben zur Preisermittlung entsprechend Formblatt 221 oder 222
- 

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

- 444 – Referenzbescheinigung, mind. **3** max. **5** Referenzen der letzten **3** 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	21A0132G
---------------	----------

Baumaßnahme

**Grundsanierung ehem. Röntgenarchiv****Inst. f. Botanik u. Landschaftsökologie**

Leistung

**Elt-FM-BLA ehem.Röntgenarchiv Soldm.15****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 25.10.2021**
- 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 07.11.2022**
- innerhalb von \_\_\_\_\_ Werktagen nach vorstehend angekreuzter Frist für den Ausführungsbeginn.
- in der \_\_\_\_\_ KW \_\_\_\_\_, spätestens am letzten Werktag dieser KW.
- in der im beigefügten Bauzeitenplan ausgewiesenen Fertigstellungsfrist.

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

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

 **ohne Bauzeitenplan werden ausdrücklich als Vertragsfristen vereinbart:****2 Vertragsstrafen (§ 11 VOB/B)**

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

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

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



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

### 3 Zahlung (§ 16 VOB/B)

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

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

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

### 5 Sicherheitsleistung für Mängelansprüche

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

### 6 Bürgschaften (§ 17 VOB/B)

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

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

### 7 Technische Spezifikationen

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

### 8 Werbung

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

### 9 frei

### 10 Weitere Besondere Vertragsbedingungen

- 10.1 „Der AG stellt dem AN Wasser- und Baustromanschluss zur Verfügung.  
 Die Verteilung ist Sache des AN.  
 Für den Verbrauch werden 0,3% der Bruttoschlussrechnungssumme abgesetzt.“

Name und Anschrift des Bieters  
(Firmenname lt. Handelsregister)

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

(Name und Anschrift der Vergabestelle)

Staatliches Bau- und Liegenschaftsamt Greifswald

Am Gorzberg Haus 8  
17489 Greifswald  
Deutschland

## Angebotsschreiben

Bezeichnung der Bauleistung:

Maßnahmennummer      Baumaßnahme  
**30148-D9-0001**      **Grundsanierung ehem. Röntgenarchiv**

**Inst. f. Botanik u. Landschaftsökologie**

Vergabenummer      Leistung  
**21A0132G**      **Elt-FM-BLA ehem.Röntgenarchiv Soldm.15**

### 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 mitteilen.

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.

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

**Vorbemerkung**

Vorgesehen ist die Elektroinstallation in einem denkmalgeschützten Gebäude mit 2 Etagen.  
 Gebäudemaße: ca 20 x 8 m.  
 Das Gebäude wird entkernt.  
 Vorhandene Holzbalkendecken zwischen den Etagen werden saniert.  
 Die Dacheindeckung erfolgt neu.  
 Durch den Anbieter werden alle sichtbaren Komponenten der Elektroinstallationsanlage demontiert und entsorgt.  
 Der bestehende Hausanschluß im Gebäudeingang wird demontiert und in den HA-Raum umverlegt.  
 Die Gebäudehauptverteilung ist im HA-Raum (EG) vorgesehen.  
 Im OG ist eine weitere UV geplant.  
 Die Elektroinstallation erfolgt im EG teilweise als UP-Installation, teilweise oberhalb der abgehängten GK-Decke und teilweise in LF-bzw. in Brüstungskanälen.  
 Die Elektroinstallation im OG erfolgt teilweise als UP-Installation, teilweise im Dachbodenbereich über der Decke OG und teilweise in LF-bzw. in Brüstungskanälen. Hier ist zu beachten, dass im Deckenbereich die Deckenbalken sichtbar sein werden und die Deckenverkleidungen zwischen den Deckenbalken montiert werden.  
 Die Elektroinstallation im HA-Raum und im Lagerraum erfolgt als AP-Installation.  
 Eine Einbruch- und Brandwarnanlage ist nicht vorgesehen.  
 Der geforderte Netzwerkschrank ist im OG geplant.  
 Das Gebäude wird im EG vorrangig als Laborbereich und im OG als Bürobereich genutzt.  
 Durch den Dachneubau ist eine neue Blitzschutzanlage/Erderanlage gefordert.

Auf der Baustelle werden weitere Gewerke tätig sein.  
 Ein Gesamtbauablaufplan wird vom AG für den gesamten Ablauf vorgegeben.

Es wird dem Anbieter empfohlen eine Vor-Ort-Besichtigung vor Angebotsabgabe durchzuführen.  
 Stellplätze für Materialcontainer, betriebliche KFZ oder Aufenthaltscontainer sind nur in sehr beschränktem Umfang vorhanden.

1 **Elektroinstallation**

1.1 **Verteilungen**

1.1.1 **Gebäudehauptverteilung - AP (EG)**

Wandschrank für Aufbauaufbau  
 Montageart: Aufputz, für den Innenbereich, mit Tür, Schutzklasse I (geerdet), Schutzart IP55,  
 nach geltende Normen: DIN EN 61439-1, VDE 0660-600-1,  
 DIN EN 61439-2, VDE 0660-600-2,  
 DIN EN 61439-3, VDE 0660-600-3, IK-Code 08,  
 Pulverbeschichtet, in RAL 7035,  
 Gehäuse aus Stahlblech mit einflügliger Tür aus Stahlblech.  
 Mit Standardverschluss Doppelbart 3 mm,  
 Türöffnungswinkel 180 Grad,  
 Türanschlag rechts oder links,  
 Rückwand aus Stahlblech,  
 Leitungseinführung oben über Flanschöffnung ausgeschnitten, unten über Flanschöffnung vorgeprägt, seitlich über Flanschöffnung vorgeprägt,  
 Abmessungen in mm (H x B x T): 950 x 800 x 225,  
 Rasteinheit 6 RE  
 Bauhöhe 2  
 Feldbreite 3  
 Platzeinheiten 216,  
 Vorbereitet für den Ausbau mit Verteilerfelder, Kombi-Sets oder Montageplatten auf Montagegerüst  
 Die Werksplanung des Auftragnehmers ist dem Bauherren zur Bestätigung vor Ausführung zu übergeben.  
 Liefern, komplett betriebsfertig montieren mit an nachfolgenden Positionen beschriebenen Komponenten bestücken und anschließen.

Angebotenes  
 Fabrikat/Typ: .....

1.1.2 **Lasttrennschalter auf Hutschiene 80 A**

1,000 St  
 Lasttrennschalter für die Montage auf Hutschiene oder Montageplatte.  
 Drehantrieb direkt am Gerät im AUS-Zustand mit einem Vorhängeschloss verriegelbar.  
 Gewährleistet das Ein- und Ausschalten unter Last und eine Sicherheitstrennfunktion in allen Niederspannungsstromkreisen  
 Polanzahl: 3P  
 Nennstrom: 80 A  
 Isolationsspannung 800 V

Liefern und komplett betriebsfertig in an vorhergehender Position beschriebenen/angebotenen Wandverteiler montieren.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.1.3	1,000	St	_____	_____
<p><b>Ausschalter nach DIN VDE 0632</b>                      Ausschalter nach DIN VDE 0632 (mit VDE -Zeichen bis 63A),                      Berührungsschutz nach DIN VDE 0106/100.                      Nennstrom: 25A                      Betriebsspannung AC: 340/400/460 V                      Isolationsspannung: 500 V                      Polanzahl: 3 P                      Anzahl der Platzeinheiten: 3                      Betriebstemperatur: -10 bis 50 °C                      Anschlussart: Schraubtechnik                      Anschlussquerschnitt bei flex. Leiter: 16 mm²                      Anschlussquerschnitt bei mass. Leiter: 25 mm²</p> <p>Liefern und komplett betriebsfertig in an vorhergehender Position beschriebenen Wandverteiler montieren und anschließen.</p>				
1.1.4	1,000	St	_____	_____
<p><b>Überspannungs-Ableiter Typ 1+2</b>                      Kombi-Ableiter als 4-poliger Kombi-Ableiter für 230/400 V- TN(C)-S-Systeme                      Systembreite 4TE                      Ableiter Typ 1 + Typ 2 nach EN 61643-11                      Anwendungsoptimierter Einsatz in kompakten Elektroinstallationen                      Funkenstrecken-Technologie mit Folgestrombegrenzung                      Defektanzeige                      Höchste Dauerspannung: 255 V AC                      Schutzpegel: &lt;= 1,5 kV                      Blitzstoßstrom (10/350): 50 kA                      Energetische Koordination nach DIN EN 62305-4 mit Geräten in Unterverteilungen sowie direkt zum Stromkreis-Endgerät</p> <p>Der angebotene Kombi-Ableiter ist energetisch mit dem in der Unterverteilung vorgesehenen Überspannungsableitern Typ 2 zu koordinieren.                      Liefern und komplett betriebsfertig in an vorhergehender Position beschriebenen Wandverteiler montieren und anschließen.</p> <p>Angebotenes                      Fabrikat/Typ: _____</p>				
1.1.5	1,000	St	_____	_____
<p><b>Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter 2pol./16A</b>                      Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter nach DIN EN 60898-1, VDE 0641-11,                      am Abgang bis 16 A und am Zugang bis 63 A.                      Berührungsschutz DIN VDE 0106 Teil 100, Prüf-Taste und Fehlerstromanzeige.                      Einfache Einzelentnahme aus dem Phasenschienenverbund.                      Mit VDE Zeichen. Geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtungen.                      Beschriftungsmöglichkeit direkt am Gerät.</p> <p>Bemessungsbetriebsspannung Ue: 240 V                      Nennstrom: 16 A                      Auslösercharakteristik: B                      Ausschaltvermögen: 6 kA                      Empfindlichkeit: 30 mA                      Polanzahl: 2 P                      Isolationsspannung: 500 V                      Anschlussart: Schraubtechnik</p> <p>Liefern und komplett betriebsfertig in an vorhergehender Position beschriebenen Wandverteiler montieren</p>				
1.1.6	1,000	St	_____	_____
<p><b>Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter 4pol./16A</b>                      Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter nach DIN EN 60898-1, VDE 0641-11,                      am Abgang bis 16 A und am Zugang bis 63 A.                      Berührungsschutz DIN VDE 0106 Teil 100, Prüf-Taste und Fehlerstromanzeige.                      Einfache Einzelentnahme aus dem Phasenschienenverbund.                      Mit VDE Zeichen. Geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtungen.                      Beschriftungsmöglichkeit direkt am Gerät.</p> <p>Bemessungsbetriebsspannung Ue: 400 V</p>				

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Nennstrom: 16 A Auslösercharakteristik: B Ausschaltvermögen: 6 kA Empfindlichkeit: 30 mA Polanzahl: 4 P Isolationsspannung: 500 V Anschlussart: Schraubtechnik  Liefern und komplett betriebsfertig in an vorhergehender Position beschriebenem Wandverteiler montieren		
1.1.7	1,000	St		
		<b>Fehlerstrom-Schutzschalter nach DIN EN 61008-2-1 und VDE 0664</b> Fehlerstrom-Schutzschalter nach DIN EN 61008-2-1 und VDE 0664 Teil 10 + 11 und VDE 0641-11 Am Zugang bis 63 A, Berührungsschutz IP2x nach DIN VDE 0106 Teil 100, blaue Test-Taste und Fehlerstromanzeige. Einfache Einzelentnahme aus dem Phasenschienenverbund. Mit VDE Zeichen. Geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtungen. Beschriftungsmöglichkeit direkt am Gerät.  Bemessungsbetriebsspannung Ue: 400 V Nennstrom: 40 A Typ des Fehlerstromschutzes: B Bemessungsfehlerstrom: 30 mA Polanzahl: 4 P Isolationsspannung: 500 V Anschlussquerschnitt bei flex. Leiter: 16mm <sup>2</sup> Anschlussquerschnitt bei starrem Leiter: 25mm <sup>2</sup> Anzahl Module: 4  Liefern und komplett betriebsfertig in an vorhergehender Position beschriebenem Wandverteiler montieren.		
1.1.8	4,000	St		
		<b>Sicherungs-Lasttrennschalter für D02</b> D0-Sicherungslasttrennschalter dreipolig schaltbar für D02 Sicherungen, für Hutschienenmontage. Mit Meldesystem für Sicherungsausfall durch LED. Schraubkappenlose Stecktechnik bietet werkseitigen dauerhaften Kontaktdruck. Keine Kontaktlockerung während des Betriebes. Abschließbar mit Vorhängeschloss und plombierbar. Entnehmbarer Sicherungsstecker mit Fingerschutz. Entsprechend der Geräthenorm IEC 60947-3. Anschlussquerschnitt bei flexiblem Leiter: 1,5 - 35mm <sup>2</sup> Betriebstemperatur: -25..60 °C Isolationsspannung: 800 V Klemmenart bei den Eingängen: Käfigklemmen Klemmenart der Ausgänge: Käfigklemmen Schutzart: IP20 Tiefe installiertes Produkt: 70 mm Anzahl der Pole Produktion: 3 Montageart: Trag-/Hutschiene 35/15 mm TS35 nach DIN EN50022 Nennstrom für Sicherungseinsätze: 20 / 25 / 32 / 35 / 40 / 50 / 63 A  Liefern und komplett betriebsfertig, inklusive erforderlicher Sicherungen in an vorhergehender Position beschrieben Wandverteiler montieren und anschliessen.		
1.1.9	8,000	St		
		<b>Leitungsschutzschalter 1pol. B 16A</b> Leitungsschutzschalter nach DIN EN 60898-1 (VDE 0641 Teil 11):2003-12; EN 60898-1:2003; EN 60898-1, pr A1:2003, am Abgang bis 16A und am Zugang für die Verschiebung bis 63A. Berührungsschutz nach IP2x DIN VDE 0106 Teil 100 mit VDE Zeichen. LS mit zeitverzögertem thermischen Auslöser für Überlastschutz und elektromagnetischem Auslöser für Kurzschlussschutz. Geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtungen; Beschriftungsmöglichkeit direkt am Gerät und Einzelentnahme aus dem Phasenschienenverbund durch Entriegelung der Hutschienen Schnellbefestigung. Betriebsspannung AC: 230/400 V Nennstrom: 16 A Auslösercharakteristik: B Abschaltvermögen: 6 kA Isolationsspannung: 500 V Polanzahl: 1 P Anzahl der Platzeinheiten: 1		

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

Frequenz: 50/60 Hz  
Anschlussart: Schraubklemme

Liefern und komplett betriebsfertig in an vorhergehender Position beschriebenen Wandverteiler montieren und anschließen.

1.1.10

35,000 St

**Leitungsschutzschalter 3pol. B16 A**

Leitungsschutzschalter nach DIN EN 60898-1 (VDE 0641 Teil 11):2003-12;  
EN 60898-1:2003; EN 60898-1, pr A1:2003, am Abgang bis 16A und am Zugang für die Verschiebung bis 63A. Berührungsschutz nach IP2x DIN VDE 0106 Teil 100 mit VDE Zeichen.  
LS mit zeitverzögertem thermischen Auslöser für Überlastschutz und elektromagnetischem Auslöser für Kurzschlußschutz.  
Geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtungen;  
Beschriftungsmöglichkeit direkt am Gerät und Einzelentnahme aus dem Phasenschienenverbund durch Entriegelung der Hutschienen Schnellbefestigung.  
Betriebsspannung AC: 230/400 V  
Nennstrom: 16A  
Auslösercharakteristik: B  
Abschaltvermögen: 6 kA  
Isolationsspannung: 500 V  
Polanzahl: 3 P  
Anzahl der Platzeinheiten: 3  
Frequenz: 50/60 Hz  
Anschlussart: Schraubklemme

Liefern und komplett betriebsfertig in an vorhergehender Position beschriebenen Wandverteiler montieren und anschließen.

1.1.11

1,000 St

**Stromstoßschalter, 230V 1 S, 16A**

Reiheneinbaugerät für die Montage auf Tragschiene (35mm) nach DIN-EN 50 022. Stromstoßschalter - 1 Schließer nach DIN VDE 0632 T. 1 und DIN EN 60669-1.  
Zur Impulssteuerung von Stromkreisen.  
Betätigungsspannung : 230V  
Bemessungsschaltvermögen: 16A/ 250V AC  
Befehlsmindestdauer: 50ms  
Kontakmaterial : Hartsilber, AgCdO  
Berührungsschutz nach VDE 0106 Teil 100.

Liefern und komplett betriebsfertig in an vorhergehender Position beschriebenen Wandverteiler montieren und anschließen.

1.1.12

1,000 St

**Digitale Astro-Zeitschaltuhr**

Digitale Astro-Zeitschaltuhr mit werkseitig eingestellter Uhrzeit;  
astronomisches Programm schaltet bei Sonnenauf- und Sonnenuntergang; Datenbank mit Städtenamen;  
App-Programmierung möglich;  
Sichere Übertragung per optionalem Bluetooth Low Energy OBELISK top3; Maximale Manipulationssicherheit;  
Zeitschaltprogramme können nur dann von der App in die Uhr übertragen werden, wenn der optionale Bluetooth OBELISK top3 in der Uhr steckt;  
100 % kompatibel zu top2;  
600 Watt LED-Leistung;  
800 Ampere/200 µs  
Einschaltstrom; textorientierte Bedienungsführung und hinterleuchtetes Display; Schnittstelle für Speicherkarte;  
Breite 35 mm;  
Federsteckklemmen; 10 Jahre Gangreserve und programmierte Sommer-/Winterzeitumstellung;  
Tages- und Wochenprogramm;  
kürzeste Schaltzeit 1 Min.;  
Dauerschaltung EIN / AUS / AUTO;  
Schaltungsvorwahl; 56 Speicherpl.;  
PIN-Codierung; 2 Kanäle; 2 Wechsler 16A/250 V AC

Liefern und komplett betriebsfertig in an vorhergehender Position beschriebenen Wandverteiler montieren und anschließen.

1.1.13

1,000 St

**Kleinverteiler UV - AP (OG)**

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

Kleinverteiler - Aufputz, für den Innenbereich  
 Mit QMS Rasttechnik für einfaches Einrasten der Einbaufelder, inklusive Tiefenniveaueusgleich.  
 Geltende Normen: DIN EN 61439-1, VDE 0660-600-1,  
 DIN EN 61439-3, VDE 0660-600-3, Bemessungsbetriebsspannung Ue 400V AC 50/60 Hz,  
 Pulverbeschichtet, in RAL 9016,  
 Gehäuse aus Stahlblech, mit Tür,  
 Leitungseinführung oben über Membranflansch montiert, unten über Flanschöffnung vorgeprägt, N/  
 PE Quick-Steckklemme,  
 Kabelabfangschiene integriert, vorbereitet zum Einbau von Verteilerfeldern und  
 Modulsystemfeldern

Schutzart: IP44  
 Schutzklasse: II (schutzisoliert)  
 Rastereinheiten (RE): 6  
 Platzeinheiten PLE: 72  
 Feldbreite: 1  
 Höhe des Produkts: 800 mm  
 Breite des Produkts: 300 mm  
 Tiefe des Produkts: 160 mm  
 Bemessungsstrom: 125 A  
 Rasteinheit 5 RE  
 Feldbreite 1  
 Platzeinheiten 60,  
 Montageart: Aufputzmontag

Die Werksplanung des Auftragnehmers ist dem Bauherren zur Bestätigung vor Ausführung zu übergeben.  
 Liefern und komplett betriebsfertig, einschließlich zugehöriger Dreistockklemmen montieren und anschließen.

Angebotenes  
 Fabrikat/Typ: .....

1.1.14

1,000 St \_\_\_\_\_

**Ausschalter nach DIN VDE 0632**

Ausschalter nach DIN VDE 0632 (mit VDE -Zeichen bis 63A),  
 Berührungsschutz nach DIN VDE 0106/100.  
 Nennstrom: 63 A  
 Betriebsspannung AC: 340/400/460 V  
 Isolationsspannung: 500 V  
 Polanzahl: 3 P  
 Anzahl der Platzeinheiten: 3  
 Betriebstemperatur: -10 bis 50 °C  
 Anschlussart: Schraubtechnik  
 Anschlussquerschnitt bei flex. Leiter: 16 mm²  
 Anschlussquerschnitt bei mass. Leiter: 25 mm²

Liefern und komplett betriebsfertig in an vorhergehender Position beschriebenen/angebotenen Kleinverteiler montieren.

1.1.15

1,000 St \_\_\_\_\_

**Überspannungs-Ableiter als 4-polig**

Überspannungs-Ableiter DEHNguard M TNS CI 275  
 4-poliger modularer, steckbarer Überspannungs-Ableiter  
 mit integrierter Vorsicherung für 230/400 V  
 TN-S-Systeme, Breite 4TE  
 Ableiter Typ 2 nach EN 61643-11  
 mech. Defektanzeige für Ableiter und integrierter Sicherung  
 Höchste Dauerspannung: 275 V ac  
 Schutzpegel: <= 1,5 kV  
 Nennableitstoßstrom: 12,5 kA  
 Bemessungsausschaltvermögen des internen Back-Up  
 Schutzes: 25 kA  
 Energetische Koordination nach DIN EN 62305-4

Liefern und komplett betriebsfertig in an vorhergehender Position beschriebenen Kleinverteiler montieren.

Angebotenes  
 Fabrikat/Typ: .....

1.1.16

1,000 St \_\_\_\_\_

**Installationsrelais zur Impulssteuerung von Stromkreisen**

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

Installationsrelais zur Impulssteuerung von Stromkreisen bis max. 16 A, nach DIN EN 61095 (DIN VDE 0637-3) sowie Berührungsschutz nach DIN VDE 0106-100.  
Mit Kontaktstellungsanzeige durch Anzeigefenster, integriertes Beschriftungsfeld und geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtung.

Nennstrom: 16 A  
Bemessungsbetriebsspannung Ue: 230 V  
Steuerspannung Wechselstrom: 230 V  
Isolationsspannung: 250 V  
Anzahl Module: 1  
Anschlussquerschnitt bei flex. Leiter: 1 - 6mm<sup>2</sup>  
Anschlussquerschnitt bei starrem Leiter: 1 - 10mm<sup>2</sup>  
Kontaktart: 1S

Liefern und komplett betriebsfertig in an vorhergehender Position beschriebenen Kleinverteiler montieren und anschließen.

1.1.17 1,000 St **Fehlerstrom-Schutzschalter nach DIN EN 61008-2-1 und VDE 0664**  
Fehlerstrom-Schutzschalter nach DIN EN 61008-2-1 und VDE 0664 Teil 10 + 11 und VDE 0641-11 Am Zugang bis 63 A, Berührungsschutz IP2x nach DIN VDE 0106 Teil 100, blaue Test-Taste und Fehlerstromanzeige. Einfache Einzelentnahme aus dem Phasenschienenverbund. Mit VDE Zeichen. Geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtungen. Beschriftungsmöglichkeit direkt am Gerät.

Bemessungsbetriebsspannung Ue: 400 V  
Nennstrom: 25 A  
Typ des Fehlerstromschutzes: B  
Bemessungsfehlerstrom: 300 mA  
Polanzahl: 4 P  
Isolationsspannung: 500 V  
Anschlussquerschnitt bei flex. Leiter: 16mm<sup>2</sup>  
Anschlussquerschnitt bei starrem Leiter: 25mm<sup>2</sup>  
Anzahl Module: 4

Liefern und komplett betriebsfertig in an vorhergehender Position beschriebenen Kleinverteiler montieren und anschließen.

1.1.18 1,000 St **Fehlerstrom-Schutzschalter nach DIN EN 61008-2-1 und VDE 0664**  
Fehlerstrom-Schutzschalter nach DIN EN 61008-2-1 und VDE 0664 Teil 10 + 11 und VDE 0641-11 Am Zugang bis 63 A, Berührungsschutz IP2x nach DIN VDE 0106 Teil 100, blaue Test-Taste und Fehlerstromanzeige. Einfache Einzelentnahme aus dem Phasenschienenverbund. Mit VDE Zeichen. Geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtungen. Beschriftungsmöglichkeit direkt am Gerät.

Bemessungsbetriebsspannung Ue: 400 V  
Nennstrom: 40 A  
Typ des Fehlerstromschutzes: B  
Bemessungsfehlerstrom: 30 mA  
Polanzahl: 4 P  
Isolationsspannung: 500 V  
Anschlussquerschnitt bei flex. Leiter: 16mm<sup>2</sup>  
Anschlussquerschnitt bei starrem Leiter: 25mm<sup>2</sup>  
Anzahl Module: 4

Liefern und komplett betriebsfertig in an vorhergehender Position beschriebenen Kleinverteiler montieren und anschließen.

1.1.19 1,000 St **Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter 2pol./16A**  
Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter nach DIN EN 60898-1, VDE 0641-11, am Abgang bis 16 A und am Zugang bis 63 A. Berührungsschutz DIN VDE 0106 Teil 100, Prüf-Taste und Fehlerstromanzeige. Einfache Einzelentnahme aus dem Phasenschienenverbund. Mit VDE Zeichen. Geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtungen. Beschriftungsmöglichkeit direkt am Gerät.

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

Bemessungsbetriebsspannung Ue: 240 V  
 Nennstrom: 16 A  
 Auslösercharakteristik: B  
 Ausschaltvermögen: 6 kA  
 Empfindlichkeit: 30 mA  
 Polanzahl: 2 P  
 Isolationsspannung: 500 V  
 Anschlussart: Schraubtechnik

Liefern und komplett betriebsfertig in an vorhergehender Position beschriebenen Kleinverteiler montieren und anschließen.

1.1.20

1,000 St  
**Leitungsschutzschalter 1pol. B 16A**

Leitungsschutzschalter nach DIN EN 60898-1 (VDE 0641 Teil 11):2003-12;  
 EN 60898-1:2003; EN 60898-1, pr A1:2003, am Abgang bis 16A und am Zugang für die Verschiebung bis 63A. Berührungsschutz nach IP2x DIN VDE 0106 Teil 100 mit VDE Zeichen.  
 LS mit zeitverzögertem thermischen Auslöser für Überlastschutz und elektromagnetischem Auslöser für Kurzschlußschutz.  
 Geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtungen;  
 Beschriftungsmöglichkeit direkt am Gerät und Einzelentnahme aus dem  
 Phasenschieneverbund durch Entriegelung der Hutschienschnellbefestigung.  
 Betriebsspannung AC: 230/400 V  
 Nennstrom: 16 A  
 Auslösercharakteristik: B  
 Abschaltvermögen: 6 kA  
 Isolationsspannung: 500 V  
 Polanzahl: 1 P  
 Anzahl der Platzeinheiten: 1  
 Frequenz: 50/60 Hz  
 Anschlussart: Schraubklemme

Liefern und komplett betriebsfertig in an vorhergehender Position beschriebenen Wandverteiler montieren und anschließen.

18,000 St

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.2	<b>Installationsmaterial</b>			
1.2.1		<b>Wippschalter als Aus-/Wechselschalter, P 44</b>		
		Wippschalter als Aus-/Wechselschalter 16 AX 250 V AC, Wippe mit Kennzeichnung I0 mit Federklemmen für starre Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup> Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0632 (EN 60 669) Mit Beschriftungsfeld Schalter in AUS-Stellung beleuchtet nach Arbeitsstättenverordnung. (Glimmlampe) Montage: Auf-Putz Schutzart: IP 44 Schließer: 1-polig, mit N-Klemme		
	3,000	St		
1.2.2		<b>Wippschalter als Serienschalter, P 44</b>		
		Wippschalter als Serienschalter 10 AX 250 V AC, Wippe mit Kennzeichnung I0 mit Federklemmen für starre Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup> Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0632 (EN 60 669) Mit Beschriftungsfeld Schalter in AUS-Stellung beleuchtet nach Arbeitsstättenverordnung. (Glimmlampe) Montage: Auf-Putz Schutzart: IP 44 Schließer: 1-polig, mit N-Klemme		
	1,000	St		
1.2.3		<b>Schutzkontaktsteckvorrichtung mit Klappdeckel und Beschriftungsfeld IP 44</b>		
		Schutzkontaktsteckvorrichtung mit Klappdeckel und Beschriftungsfeld 22 x 8 mm Nennstrom: 16 A Nennspannung: 250 V AC Polzahl: 2-polig (2P+E) Montage: Auf-Putz Schutzart: IP 44 Material: Thermoplast Individuelle Beschriftungen mit dem Graphic-Tool möglich. Ausführung: mit integriertem erhöhten Berührungsschutz		
	10,000	St		
1.2.4		<b>Herdanschlussdose u.P.</b>		
		Herdanschlussdose, bruchgeschützter Deckel mit Schnappverschluss, heraus nehmbare Klemmsteine mit Doppelklemmen. Montage: Unter-Putz Nennquerschnitt: bis 4 mm <sup>2</sup> Einschließlich Herdanschlusskabel und UP-Wandeinbaukasten, liefern und komplett betriebsfertig in Wand aus Ziegelmauerwerk montieren.		
	1,000	St		
1.2.5		<b>CEE-Steckvorrichtung nach DIN VDE 0623, EN 60309-2 Auf-Putz-Montage</b>		
		CEE-Steckvorrichtung nach DIN VDE 0623, EN 60309-2 Montage: Auf-Putz Nennstrom: 16 A Nennspannung: 400 V AC Polzahl: 5-polig Schutzart: IP 44 Gehäuse und Einsatz aus Amaplast.		

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

Liefern und komplett betriebsfertig auf geputztem Ziegelmauerwerk montieren und anschließen.  
(Aussenwand /Lager- Papiercontainer)

1.2.6	1,000	St		
-------	-------	----	--	--

**FR-Kabelabzweigk., 2,5qmm a.P. IP 54**  
Kabelabzweigkasten 2,5mm<sup>2</sup> für Kupferleiter aus Thermoplast, grau (ähnlich RAL 7035), nach DIN VDE 0100 Teil 737.  
Montage: Auf-Putz  
Schutzart: IP 54  
Temperaturbeständigkeit : -40°C bis 70°C  
Mit 5-pol. Klemme.  
Glühdrahtprüfung nach VDE 0471 Teil 2 bis 750°C

Liefern und komplett betriebsfertig montieren.

1.2.7	10,000	St		
-------	--------	----	--	--

**Wipptaster mit Abdeckung, beleuchtet nach Arbeitsstättenverordnung**  
Wipptaster 10 AX 250 V AC, mit Federklemmen für starre Leiter bis 2,5 mm<sup>2</sup>  
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0632 (EN 60 669)  
Schalter in AUS-Stellung beleuchtet nach Arbeitsstättenverordnung. (Glimmlampe)  
Farbe: alpinweiß,  
Montage: Unter Putz  
Schließer: 1-polig, mit N-Klemme  
Schutzart: IP 20

Inclusive Wippe und Abdeckrahmen, als Einzel- oder Mehrfachrahmen, für Kombinationen in Senkrecht und Quermontage, sowie Geräte-Verbindungsdose nach DIN VDE 0606 als Abzweig-Schaltdose aus Isolierstoff für Schraubbefestigung zur Verwendung in allen Arte von Mauerwerk.

Liefern und komplett betriebsfertig in Ziegelmauerwerk montieren und anschließen.

1.2.8	15,000	St		
-------	--------	----	--	--

**Wippschalter als Aus-/Wechselschalter mit Abdeckung**  
Wippschalter 10 AX 250 V AC, als Aus-/Wechselschalter mit Federklemmen für starre Leiter bis 2,5 mm<sup>2</sup>  
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0632 (EN 60 669) Schalter in AUS-Stellung beleuchtet nach Arbeitsstättenverordnung. (Glimmlampe)  
Farbe: alpinweiß  
Montage: Unter Putz  
Schließer: 1-polig, mit N-Klemme  
Schutzart: IP 20

Inclusive Wippe und Abdeckrahmen, als Einzel- oder Mehrfachrahmen, für Kombinationen in Senkrecht und Quermontage, sowie Geräte-Verbindungsdose nach DIN VDE 0606 als Abzweig-Schaltdose aus Isolierstoff für Schraubbefestigung zur Verwendung in allen Arte von Mauerwerk.

Liefern und komplett betriebsfertig in Ziegelmauerwerk montieren und anschließen.

1.2.9	10,000	St		
-------	--------	----	--	--

**Wippschalter als Serienschalter mit Abdeckung,**  
Wippschalter 10 AX 250 V AC, als Serienschalter mit Federklemmen für starre Leiter bis 2,5 mm<sup>2</sup>  
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0632 (EN 60 669) Schalter in AUS-Stellung beleuchtet nach Arbeitsstättenverordnung. (Glimmlampe)  
Farbe: alpinweiß  
Montage: Unter Putz  
Schließer: 1-polig, mit N-Klemme  
Schutzart: IP 20

Inclusive Wippe und Abdeckrahmen, als Einzel- oder Mehrfachrahmen, für Kombinationen in Senkrecht und Quermontage, sowie Geräte-Verbindungsdose nach DIN VDE 0606 als Abzweig-Schaltdose aus Isolierstoff für Schraubbefestigung zur Verwendung in allen Arte von Mauerwerk.

Liefern und komplett betriebsfertig in Ziegelmauerwerk montieren und anschließen.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.2.10	10,000	St		
<p><b>Schutzkontaktsteckvorrichtung mt BeschriftungsfeldUnter-Putz-Montage</b></p> <p>Schutzkontaktsteckvorrichtung mit Beschriftungsfeld                      Nennstrom 16 A,                      Nennspannung: 250 V AC                      Polzahl: 2-polig (2P+E)                      Montage: Unter-Putz                      Schutzart: IP 20                      Farbe: alpinweiß</p> <p>Mit Federklemmen für starre und unbehandelte flexible Leiter bis 2,5 mm<sup>2</sup>                      Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620, Tragring, Krallen und Krallenschrauben sind über eine Erdungsschiene in die Schutzmaßnahme eingebunden.</p> <p>Inclusive Abdeckrahmen, als Einzel- oder Mehrfachrahmen, für Kombinationen in Senkrecht und Quermontage, sowie Geräte-Verbindungsdose nach DIN VDE 0606 als Abzweig-Schalterdose aus Isolierstoff für Schraubbefestigung zur Verwendung in allen Arte von Mauerwerk.</p> <p>Liefern und komplett betriebsfertig in Ziegelmauerwerk montieren und anschließen.</p>				
1.2.11	40,000	St		
<p><b>Schutzkontaktsteckvorrichtung mt BeschriftungsfeldUnter-Putz-Montage EDV</b></p> <p>Schutzkontaktsteckvorrichtung mt Beschriftungsfeld und Aufdruck: Nur für EDV                      Nennstrom 16 A,                      Nennspannung: 250 V AC                      Polzahl: 2-polig (2P+E)                      Montage: Unter-Putz                      Schutzart: IP 20                      Farbe: alpinweiß</p> <p>Mit Federklemmen für starre und unbehandelte flexible Leiter bis 2,5 mm<sup>2</sup>                      Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620 Tragring, Krallen und Krallenschrauben sind über eine Erdungsschiene in die Schutzmaßnahme eingebunden.</p> <p>Inclusive Abdeckrahmen, als Einzel- oder Mehrfachrahmen, für Kombinationen in Senkrecht und Quermontage, sowie Geräte-Verbindungsdose nach DIN VDE 0606 als Abzweig-Schalterdose aus Isolierstoff für Schraubbefestigung zur Verwendung in allen Arte von Mauerwerk.</p> <p>Liefern und komplett betriebsfertig in Ziegelmauerwerk montieren und anschließen.</p>				
1.2.12	10,000	St		
<p><b>Schutzkontaktsteckvorrichtung mt BeschriftungsfeldBrüstungskanal</b></p> <p>Schutzkontaktsteckvorrichtung mit Beschriftungsfeld                      Nennstrom 16 A,                      Nennspannung: 250 V AC                      Polzahl: 2-polig (2P+E)                      Montage: in Brüstungskanal                      Schutzart: IP 20                      Farbe: alpinweiß</p> <p>Mit Federklemmen für starre und unbehandelte flexible Leiter bis 2,5 mm<sup>2</sup>                      Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620 Tragring, Krallen und Krallenschrauben sind über eine Erdungsschiene in die Schutzmaßnahme eingebunden.                      Inclusive Abdeckrahmen als Einzel- und Mehrfachrahmen für Kombinationen, inclusive Gerätedose.</p> <p>Liefern und komplett betriebsfertig in an anderer Position beschriebenen Brüstungskanal montieren und anschließen.</p>				
1.2.13	40,000	St		
<p><b>Schutzkontaktsteckvorrichtung mt BeschriftungsfeldBrüstungskanal - EDV</b></p> <p>Schutzkontaktsteckvorrichtung mt Beschriftungsfeld und Aufdruck: Nur für EDV                      Nennstrom 16 A,                      Nennspannung: 250 V AC                      Polzahl: 2-polig (2P+E)                      Montage: in Brüstungskanal                      Schutzart: IP 20                      Farbe: alpinweiß</p> <p>Mit Federklemmen für starre und unbehandelte flexible Leiter bis 2,5 mm<sup>2</sup>                      Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620, Tragring, Krallen und Krallenschrauben sind über eine Erdungsschiene in die Schutzmaßnahme eingebunden.                      Inclusive Abdeckrahmen als Einzel- und Mehrfachrahmen für Kombinationen, inclusive Gerätedose.</p>				

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Liefern und komplett betriebsfertig in an anderer Position beschriebenen Brüstungskanal montieren und anschließen.		
1.2.14	30,000	St		
		<b>Leuchtenanschlussdosen entsprechend DIN VDE 0100 T. 559 ,</b>		
		Leuchtenanschlussdosen entsprechend DIN VDE 0100 T.559 ,		
		nach DIN VDE 0606 mit integriertem Deckel		
		Schutzart: IP 2X		
		Höhe : 30 mm		
		Liefern und komplett betriebsfertig in Wand aus Ziegelmauerwerk montieren und für Leuchtenanschluß (Klemmen) vorbereiten		
	2,000	St		

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



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

1.3 **Beleuchtung**

1.3.1 **Langfeldleuchte LED für Bürobeleuchtung**

Langfeldleuchte LED für Bürobeleuchtung  
 Primärer Lichtlenkung mit Prismenreflektor aus PMMA, klare Prismenstruktur, BAP65 (L<= 1500cd/m2),  
 Lichtaustritt: direkt/indirekt strahlend,  
 Lichtaustrittsverteilung: 60:40,  
 Primäre Lichtcharakteristik: symmetrisch.  
 Montage: Einzelanordnung,  
 abgehängte Montage, Seilpendel  
 Bemessungslichtstrom: 8.130lm  
 Lichtausbeute: 131lm/W,  
 Lichtfarbe: 840,  
 Farbtemperatur: 4000K,  
 Farbwiedergabe: CRI > 80  
 Vorschaltgerät: EVG-DALI,  
 mit Klemme, 3+2polig, max. 2,5mm²  
 Netzanschluss: 230V, AC, 50Hz,  
 Anschlussleitung: inklusiv,  
 Leitungslänge: 1,5m,  
 Bemessungsleistung: 62W.  
 Leuchtgehäuse: rechteckig, abgerundet, aus  
 Aluminium-Profil, eloxiert,  
 weißaluminium (RAL 9006).  
 Länge: 1.250mm,  
 Breite: 350mm,  
 Höhe: 43mm,  
 Leuchtgehäuse-Unterteil, aus Aluminium-Profil, eloxiert, weißaluminium  
 Schutzart (gesamt): IP20,  
 Schutzklasse: (gesamt): SK I (Schutzerdung),  
 Mit Prüfzeichen: CE, ENEC, Norm: EN 50419.  
 Bemessungslebensdauer: 50.000h

Liefern und komplett betriebsfertig, einschließlich Einseilabhängung/  
 Deckenbefestigungseleme/Baldachin montieren .

Angebotenes

Fabrikat/Typ: .....

4,000 St

1.3.2 **LED-Deckenanbauleuchte mit transluzenter Abdeckscheibe.**

LED-Deckenanbauleuchte mit transluzenter Abdeckscheibe.  
 Anbauleuchte für die Deckenmontage.  
 Mit tief-breit strahlender Lichtstärkeverteilung.  
 Blendungsbewertung nach UGR-Einstufung (EN 12464-1) < 19.  
 Bildschirmgerecht gemäß EN 12464-1 durch begrenzte Leuchtdichten L d? 3000 cd/m² für  
 Ausstrahlungswinkel oberhalb 65° rundum.  
 Bemessungslichtstrom 3800 lm  
 Bemessungsleistung 35,00 W  
 Leuchten-Lichtausbeute 108 lm/W  
 Lichtfarbe neutralweiß, ähnlichste Farbtemperatur (CCT) 4000 K  
 Allgemeiner Farbwiedergabeindex (CRI) Ra > 80.  
 Mittlere Bemessungslebensdauer L80(tq 25 °C) = 35.000 h,  
 mittlere Bemessungslebensdauer L70(tq 25 °C) = 50.000 h.  
 Leuchtenkörper aus Aluminium.  
 Oberfläche weiß beschichtet (RAL 9016).  
 Schutzklasse (EN 61140): I,  
 Schutzart (DIN EN 60529): IP20  
 Stoßfestigkeitsgrad nach IEC 62262: IK02,  
 Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 650 °C.  
 Mit elektronischem Betriebsgerät, schaltbar.  
 Das Produkt erfüllt die grundlegenden Anforderungen der anwendbaren EU-Richtlinien und des  
 Produktsicherheitsgesetzes und trägt die CE-Kennzeichnung.

Liefern und komplett betriebsfertig montieren.

Angebotenes

Fabrikat/Typ: .....

5,000 St

1.3.3 **LED-Anbauleuchten für Wandmontage.**

LED-Anbauleuchten für Decken- und Wandmontage.  
 Leuchte mit begrenzter Oberflächentemperatur gemäß DIN EN 60598-2-24.  
 Abdeckwanne aus opalem, transluzenten PMMA mit innen liegender Prismenstruktur.  
 Mit symmetrisch breit strahlender Lichtstärkeverteilung.

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

Blendungsbewertung nach UGR-Einstufung (EN 12464-1) < 25.  
 Leuchten-Lichtstrom 2400 lm,  
 Anschlussleistung 21 W,  
 Leuchten-Lichtausbeute 114 lm/W.  
 Lichtfarbe neutralweiß,  
 Farbtemperatur (CCT) 4000 K, allgemeiner  
 Farbwiedergabeindex (CRI) Ra > 80.  
 Mittlere Bemessungslebensdauer: 50.000 h.  
 Stahlblech, konturenkonform an konvexe Wannenform angepasst, mit integriertem Leitungskanal für  
 Netzzu und -weiterleitung.  
 Leuchtenkörper Farbe weiß.  
 Kunststoff-Kopfstücke farblich auf Leuchtenkörper abgestimmt.  
 Zulässige Umgebungstemperatur: -20 °C - +25 °C.  
 Schutzklasse (EN 61140): I  
 Schutzart (DIN EN 60529): IP50,  
 Stoßfestigkeitsgrad nach IEC 62262: IK03/0,35 J,  
 Mit elektronischem Betriebsgerät, schaltbar.  
 Mit CE-Kennzeichnung

Liefern und komplett betriebsfertig montieren .

Angebotenes

Fabrikat/Typ: .....

Montageort: Wandanbau-Treppe

1.3.4

2,000 St

**LED-Wandanbauleuchte**

LED-Anbauleuchten für Decken- und Wandmontage.  
 Für waagerechte oder senkrechte Montage.  
 Längenoptimiert für Fliesen- und Spiegelmaße.  
 PMMA-Wanne, opal, mit innen liegender Rillenprismenstruktur, aus einem Stück gefertigt.  
 Bemessungslichtstrom 1200 lm,  
 Bemessungsleistung 11,00 W  
 Leuchten-Lichtausbeute 109 lm/W  
 Lichtfarbe neutralweiß,  
 ähnlichste Farbtemperatur (CCT) 4000 K, allgemeiner Farbwiedergabeindex (CRI) Ra > 80.  
 Mittlere Bemessungslebensdauer L80(tq 25 °C) = 50.000 h.  
 Leuchtenkörper aus stranggepresstem Aluminium.  
 Oberfläche weiß beschichtet (RAL 9016).  
 Mit rückseitig integriertem Leitungskanal zur Leitungsführung bei längsversetztem Wandauslass.  
 Mit stirnseitig planen Kopfstücken aus Kunststoff, weiß.  
 Maße (L x B): 600 mm x 88 mm  
 Leuchtenhöhe 110 mm.  
 Zulässige Umgebungstemperatur (ta): -20 °C - +25 °C. Schutzklasse (EN 61140): I  
 Schutzart (DIN EN 60529): IP40,  
 Stoßfestigkeitsgrad nach IEC 62262: IK02,  
 Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 650 °C.  
 Mit elektronischem Betriebsgerät, schaltbar.  
 Das Produkt erfüllt die grundlegenden Anforderungen der anwendbaren EU-Richtlinien und des  
 Produktsicherheitsgesetzes, mit CE-Kennzeichnung.

Liefern und komplett betriebsfertig montieren.

Angebotenes

Fabrikat/Typ: .....

Montageort: WC-EG (Waschbecken)

1.3.5

1,000 St

**Runde Anbauleuchte mit LED-System**

Runde Feuchtraum-Anbauleuchte mit LED-System entsprechend DIN 10500. Leuchte mit begrenzter  
 Oberflächentemperatur gemäß DIN EN 60598-2-24.  
 Zur Wand- oder Deckenmontage geeignet.  
 Mit opaler PMMA-Abdeckwanne.  
 Wanne rund, sphärisch geformt, besonders formstabil.  
 Mit fein strukturierter Oberfläche in Mattdekor.  
 Sicherer Halt der Wanne durch innen liegende Federverschlüsse. Leuchten-Lichtstrom 1600 lm,  
 Lichtfarbe neutralweiß,  
 Farbtemperatur (CCT) 4000 K,  
 Mittlere Bemessungslebensdauer 50.000 h  
 Leuchtenkörper aus PC, weiß.  
 Leuchtendurchmesser Ø 310 mm,  
 Leuchtenhöhe 109 mm.  
 Mit rückseitig integriertem Belüftungsventil für sicheren Druckausgleich, auch bei  
 Temperaturschwankungen. Mit zwei Einstecknippeln für Netzzu- und -weiterleitung. Zulässige

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

Umgebungstemperatur (ta): -20 °C - +25 °C.  
 Schutzklasse (EN 61140): I  
 Schutzart (DIN EN 60529): IP65,  
 Stoßfestigkeitsgrad nach IEC 62262: IK04/0,5 J,  
 Mit Betriebsgerät, schaltbar.  
 Mit CE-Kennzeichnung.

Liefern und komplett betriebsfertig montieren .

Angebotenes  
 Fabrikat/Typ: .....

Montageort: WC

1,000 St

1.3.6 **Runde Anbauleuchte mit LED-System**

Rundes LED-Downlight für Deckenanbau,  
 Abdeckscheibe aus transluzentem PMMA. Mit vorwiegend direkt strahlender Lichtstärkeverteilung.  
 Mit dekorativer Deckenaufhellung.  
 Harmonische Lichtwirkung durch gleichmäßig ausgeleuchteten Lichtaustritt. Bemessungslichtstrom 2000 lm

Bemessungsleistung 15,00 W  
 Leuchten-Lichtausbeute 133 lm/W  
 Lichtfarbe neutralweiß,  
 ähnlichste Farbtemperatur (CCT) 4000 K, allgemeiner Farbwiedergabeindex (CRI) Ra > 80.  
 Mittlere Bemessungslebensdauer L80(tq 25 °C) = 70.000 h,  
 mittlere Bemessungslebensdauer L85(tq 25 °C) = 50.000 h.  
 Leuchtenkörper aus Aluminiumdruckguss.  
 Leuchtenkörper weiß strukturlackiert (RAL 9016).  
 Außenmaße Deckenring ca. Ø 320 mm,  
 Leuchtenhöhe 60 mm.

Zulässige Umgebungstemperatur (ta): -20 °C - +25 °C.  
 Schutzklasse (EN 61140): I  
 Schutzart (DIN EN 60529): IP40,  
 Stoßfestigkeitsgrad nach IEC 62262: IK02,  
 Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 650 °C.  
 Mit Anschlussklemme bis 2,5 mm,  
 Zugentlastung und Netzweiterleitung.  
 Mit elektronischem Betriebsgerät, schaltbar.  
 Das Produkt erfüllt die grundlegenden Anforderungen der anwendbaren EU-Richtlinien und des Produktsicherheitsgesetzes und trägt die CE-Kennzeichnung.

Liefern und komplett betriebsfertig montieren .

Angebotenes  
 Fabrikat/Typ: .....

Montageort: Flure EG/OG, Teeküche-OG

5,000 St

1.3.7 **LED-Feuchtraum-Deckenanbauleuchte**

LED-Feuchtraum-Deckenanbauleuchte.  
 Leuchte mit begrenzter Oberflächentemperatur gemäß DIN EN 60598-2-24 für den Einsatz in feuergefährdeten Betriebsstätten geeignet (D-Kennung).  
 PMMA-Diffusor mit innen liegender Prismenstruktur.  
 Mit symmetrisch breit strahlender Lichtstärkeverteilung.

Blendungsbewertung nach UGR-Einstufung (EN 12464-1) < 25. Bemessungslichtstrom 4000 lm  
 Bemessungsleistung 28,00 W  
 Leuchten-Lichtausbeute 142 lm/W  
 Lichtfarbe neutralweiß,  
 ähnlichste Farbtemperatur (CCT) 4000 K,  
 Farborttoleranz (initial MacAdam) d? 3 SDCM,  
 allgemeiner Farbwiedergabeindex (CRI) Ra > 80.  
 Mittlere Bemessungslebensdauer L80(tq 25 °C) = 50.000 h.  
 Leuchtenkörper aus PC.

Leuchtenkörper Farbe lichtgrau (RAL 7035).  
 Mit Cliplos-Verschluss-technik zur schutzartgerechten, einfachen Montage von Diffusor-Abdeckwanne und Leuchtenkörper nach dem Anschluss.  
 Maße (L x B): 1552 mm x 102 mm,  
 Leuchtenhöhe 91 mm.

Zulässige Umgebungstemperatur (ta): -20 °C - +35 °C.  
 Schutzklasse (EN 61140): I  
 Schutzart (DIN EN 60529): IP66  
 Stoßfestigkeitsgrad nach IEC 62262: IK03  
 Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 650 °C.  
 Mit 3-poliger Anschlussklemme bis 2,5 mm².  
 Mit elektronischem Betriebsgerät, schaltbar.

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

Das Produkt erfüllt die grundlegenden Anforderungen der anwendbaren EU-Richtlinien und des Produktsicherheitsgesetzes, mit CE-Kennzeichnung

Lieferrn und komplett betriebsfertig montieren .

Angebotenes

Fabrikat/Typ: .....

Montageort: Schmutzarbeitsbereich, Lager, HA-Raum

1.3.8 7,000 St **LED-Feuchtraum-Deckenanbauleuchte**

LED-Feuchtraum-Anbauleuchte  
 Leuchte mit begrenzter Oberflächentemperatur gemäß DIN EN 60598-2-24 für den Einsatz in feuergefährdeten Betriebsstätten geeignet (D-Kennung).  
 Mit symmetrisch breit strahlender Lichtstärkeverteilung.  
 Blendungsbewertung nach UGR-Einstufung (EN 12464-1) < 25. Bemessungslichtstrom 2600 lm, Bemessungsleistung 19,00 W  
 Leuchten-Lichtausbeute 136 lm/W  
 Lichtfarbe neutralweiß,  
 ähnlichste Farbtemperatur (CCT) 4000 K, Farborttoleranz (initial MacAdam) d? 3 SDCM  
 allgemeiner Farbwiedergabeindex (CRI) Ra > 80  
 Mittlere Bemessungslebensdauer L80(tq 25 °C) = 50.000 h  
 Leuchtenkörper aus PC  
 Leuchtenkörper Farbe lichtgrau (RAL 7035).  
 Mit Cliplos-Verschlusstechnik zur schutzartgerechten, einfachen Montage von Diffusor-Abdeckwanne und Leuchtenkörper nach dem Anschluss.  
 Maße (L x B): 1257 mm x 102 mm,  
 Leuchtenhöhe 91 mm.  
 Zulässige Umgebungstemperatur (ta): -20 °C - +35 °C  
 Schutzklasse (EN 61140): I  
 Schutzart (DIN EN 60529): IP66  
 Stoßfestigkeitsgrad nach IEC 62262: IK08  
 Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 850 °C.  
 Mit 3-poliger Anschlussklemme bis 2,5 mm²  
 Mit elektronischem Betriebsgerät, schaltbar.  
 Das Produkt erfüllt die grundlegenden Anforderungen der anwendbaren EU-Richtlinien und des Produktsicherheitsgesetzes, mit CE-Kennzeichnung.

Lieferrn und komplett betriebsfertig montieren .

Angebotenes

Fabrikat/Typ: .....

Montageort: Schmutzarbeitsbereich, Werkbereich

1.3.9 6,000 St **Anbauleuchte mit prismierter PMMA-Abdeckwanne.**

LED-Anbauleuchten für Decken- und Wandmontage mit klarer PMMA-Abdeckwanne, prismiert.  
 Blendungsbewertung nach UGR-Einstufung (EN 12464-1) < 25.  
 Sicherer Halt der Wanne durch innen liegende Federverschlüsse. Bemessungslichtstrom 1500 lm  
 Bemessungsleistung 13,00 W  
 Leuchten-Lichtausbeute 115 lm/W  
 Lichtfarbe neutralweiß,  
 ähnlichste Farbtemperatur (CCT) 4000 K, allgemeiner Farbwiedergabeindex (CRI) Ra > 80.  
 Mittlere Bemessungslebensdauer L80(tq 25 °C) = 35.000 h,  
 mittlere Bemessungslebensdauer L70(tq 25 °C) = 50.000 h.  
 Leuchtenkörper aus Stahlblech.  
 Oberfläche weiß beschichtet (RAL 9016).  
 Kopfstücke aus schlagzähem ABS.  
 Mit rückseitig integriertem Leitungskanal zur Leitungsführung bei längsversetztem Wandauslass.  
 Maße (L x B) 633 mm x 111 mm,  
 Leuchtenhöhe 101 mm.  
 Zulässige Umgebungstemperatur (ta): -20 °C - +25 °C.  
 Schutzklasse (EN 61140): I,  
 Schutzart (DIN EN 60529): IP40,  
 Stoßfestigkeitsgrad nach IEC 62262: IK02,  
 Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 650 °C.  
 Mit elektronischem Betriebsgerät: schaltbar.  
 Das Produkt erfüllt die grundlegenden Anforderungen der anwendbaren EU-Richtlinien und des Produktsicherheitsgesetzes, mit CE-Kennzeichnung.

Lieferrn und komplett betriebsfertig montieren .

Angebotenes

Fabrikat/Typ: .....

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

Montageort: Serverraum-OG

1.3.10

2,000 St

**Abgeblendete LED-Wandleuchte IP 65**

Abgeblendete LED-Wandleuchte.  
 Leuchte aus Aluminiumdruckguss und stoßfestem Kristallglas.  
 Bestehend aus aus Aluminiumguss, Aluminium und Edelstahl - Kristallglas mit optischer Struktur  
 2 Leitungseinführungen zur Durchverdrahtung der Netzanschlussleitung  
 Anschlussklemme 2,5 mm<sup>2</sup>  
 Schutzleiteranschluss LED-Netzteil 220-240 V  
 Schutzklasse I  
 Schutzart IP 65,  
 Modul-Anschlussleistung 3,8 W  
 Leuchten-Anschlussleistung 4,9 W  
 Bemessungstemperatur ta=25 °C  
 Farbtemperatur 3000 K  
 Leuchten-Lichtstrom 172 lm  
 Leuchten-Lichtausbeute 35,1 lm/W  
 Staubdicht und Schutz gegen Strahlwasser  
 Schlagfestigkeit IK05  
 Schutz gegen mechanische Schläge < 0,7 Joule

Liefern und komplett betriebsfertig auf der Gebäudeaussenwand montieren .

Angebotenes  
 Fabrikat/Typ: .....

Montageort: Aussenbereich

1.3.11

3,000 St

**ISO-Ovalleuchte**

ISO-Oval-Leuchte, Standard E27 mit LED-Leuchtmittel - 6 W  
 Montageart Deckenanbau, Wandanbau  
 Als robuste Kunststoff-Ovalleuchte mit E27-Fassung. Gehäuse Kunststoff.  
 Diffusor gehärtetes Kristallglas mit Struktur, klar.  
 Schutzkorb Stahldraht galvanisch verzinkt.  
 Befestigung des Diffusors mittels Schnappbefestigung.  
 Schnelle Montage durch außenliegende Befestigungslaschen. 3 Kabeleinführungen. Bei Wandmontage ist die Fassung nach unten auszurichten (Lampe stehend)!

Montageort: Dachboden

1.3.12

4,000 St

**Zentrale Überwachungseinrichtung für die Steuerung und Überwachung von Einzelbatterieleuchten**

Prüf- und Steuerungssystem gem. DIN EN 62034, aufteilbar in bis zu 4 Stränge .  
 Mit Touchscreendisplay zur komfortablen Anzeige der Leuchtenzustände incl.  
 Programmiermöglichkeit und Prüfbuchführung sowie Fernauslösung von Funktions- und Betriebsdauertests, eingebaut in ein Wandgehäuse.

Für Sicherheitsbeleuchtungsinstallationen gem. DIN EN 50172,  
 DIN V VDE V 0108-100 und DIN VDE 0100-560.  
 Die Übermittlung sämtlicher Daten und Befehle, von den Leuchten zum CGLine+ Web-Controller erfolgt über eine nicht geschirmte 2-adrige Busleitung  
 (z.B. J-Y(ST)Y 2x 2 x 0,8), verlegbar in freier Topologie, ohne Busabschlusswiderstände.

Die installierten Leuchten können physikalisch auf 4 Stränge aufgeteilt werden. Zusätzlich können die Leuchten logisch in bis zu 8 Zonen je Strang frei zugeordnet werden. Zonen können Bereiche sein, in denen die Leuchten räumlich zusammengefasst werden sollen, z.B. in einer Etage, in einem Bereich oder nur für einen Raum.

Funktions- und Betriebsdauertests werden automatisch Touchscreen-Controller aus gestartet. Hierzu können die Leuchten in bis zu 8 verschiedene Testgruppen aufgeteilt werden, um z.B. an nebeneinander installierten Leuchten nicht zum selben Zeitpunkt einen Betriebsdauertest zu starten.

Die Kommunikation zwischen Controller und jeder einzelnen Leuchte wird zyklisch überwacht. Bei einer evtl. Busleitungsunterbrechung sorgt die zusätzlich integrierte Testfunktion in jeder Leuchte dafür, dass auch in diesem Fall die vorgeschriebenen Tests automatische durchgeführt und vor Ort an der Leuchte angezeigt werden.

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

Alle Ergebnisse der Tests werden in einem elektronischen Prüfbuch für mindestens 4 Jahre abgespeichert. Einsehbar direkt über den Web-Browser.  
 Der integrierte Mail-Client versendet automatisch an bis zu 10 E-Mail Empfänger eine Mailbenachrichtigung mit Quittierfunktion für zuordnungsbare Ereignisse.

Mit passwortgeschützter Bedienung des Controllers.

Wandaufbaugeschütztes Gehäuse mit integriertem Touchscreendisplay mit folgenden Eigenschaften:

Versorgungsspannung: 230V AC, 50/60 Hz  
 Leistungsaufnahme: < 4 Watt Stand-by  
 < 21 Watt bei Volllast  
 Anschlussklemmen: 2,5 mm<sup>2</sup>  
 Zul. Umgebungstemperatur: 0...+35 °C  
 Schutzart: IP20

CGLine+ Busanschluss: 4 Stränge (je 2-adrig nicht geschirmt)  
 mit je bis zu 200 Leuchten  
 Ethernet Port: 1 x RJ45  
 USB Anschlüsse: 1 x Host (USB1),  
 1x Device (USB2)

Digitale Eingänge: 2 x, frei zuordnungsbar  
 Relaisausgänge: 2 x Wechselkontakte, 24 V, 0,5A;  
 frei zuordnungsbar

LED-Anzeigen für: Versorgungsspannung (grün),  
 Test (gelb), Summenfehler (rot)

Taster: Service (z.B. Start FT oder  
 Leuchtensuche),  
 System (Herstellen/Trennen einer  
 USB-Verbindung), Reset

Liefern und komplett betriebsfertig einschließlich aller Nebenleistungen und Lieferungen montieren .

Angebotenes  
 Fabrikat/Typ: .....

1,000 St

1.3.13

**Einseitig abstrahlende LED Rettungszeichen-Scheibenleuchtegem. DIN EN 60598-1**

Selbstüberwachende LED Einzelbatterie-Rettungszeichenleuchte für Wandaufbaumontage, gem. DIN EN 60598-1, DIN EN 60598-2-22 und DIN EN 1838 für Anlagen gem. DIN EN 50172, DIN VDE 0100-560 und DIN V VDE V 0108-100 zum separaten Betrieb oder zum Anschluss an die zentrale Überwachungseinrichtung CGLine+ Web-Controller (ungeschirmte 2-adrige Busleitung erforderlich).

Rettungszeichen in LED-Lichtleiter-Technologie für besonders gleichmäßige und helle Ausleuchtung des Piktogramms:  
 Lm >= 500 cd/m<sup>2</sup> (Netzbetrieb) der weißen Kontrastfarbe und  
 Lm >= 200 cd/m<sup>2</sup> (Netzbetrieb) über das gesamte  
 Piktogramm, Gleichmäßigkeit Lmin/Lmax > 0,8.

LED-Leiste mit optimierten LED-Betriebsbedingungen für hohe Lebensdauern und hoher Lichtausbeute >100 lm/W für deutlich reduzierte Anschlussleistung. Einfacher Anschluss durch verpolungssichere Beschaltung der LED-Leiste.  
 Schlankes Design mit geringer Aufbauhöhe von nur 40mm inklusive Piktogramm und Montagesatz.  
 Werkzeuglose Montage des LED-Piktogramms auf dem Montagesatz. Leitungseinführungen von hinten, oben und seitlich für Netz- und Busleitung, mit zusätzlichem Raum für Leitungsverlegung.

- Serienmäßiger Funktionsumfang:
- manueller Funktionstest oder Betriebsdauertest über Prüftaster
  - Notlichtbetriebsdauer 1 h, 3 h oder 8 h wählbar
  - im Netzbetrieb in 3 Stufen dimmbar (100%, 30%, 10%) für Einsatz bei dunklen Umgebungsbedingungen
  - Testergebnisse mit Störungsanalyse (Leuchtmittel, Lade- und Batteriekreis) sowie Statusanzeigen (Betrieb, Funktionstest, Betriebsdauertest) über 2-farbige LED.
  - automatischer Funktionstest und automatischer Betriebsdauertest, optional abschaltbar mit Erinnerung an fälligen Betriebsdauertest nach 12 Monaten
  - automatische Ladeüberwachung und Tiefentladeschutz mit Wiedereinschaltsperr
  - Leerlauf- und Kurzschlussüberwachung
  - 1 Minute Rückschaltverzögerung auf Normalbetrieb nach Netzwiederkehr
  - Blockierfunktion über CGLine+ Web-Controller in Betriebsruhezeiten
  - generell für Dauer- oder Bereitschaftsschaltung geeignet

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

Lichtstrom FE/FN am Ende der  
 Notlicht-Nennbetriebsdauer: 100% bei 1 h, 85% bei 3 h, 25% bei 8h  
 Batterie LiIon 3,7V 2000 mAh  
 Erkennungsweite: 20 m  
 Gehäusematerial: PC, PMMA  
 Gehäusefarbe: Lichtgrau RAL 7035  
 Anschlussklemmen: Durchverdrahtung von Netz L, L', N, PE  
 bis 2,5 mm2  
 Durchverdrahtung CGLine+ Bus bis 1,5 mm2  
 Anschlussspannung: 220 - 240 V AC, 50/60 Hz  
 Anschlussleistung Netzbetrieb: 4,8 VA / 4,1 W  
 Schutzklasse: II (Funktionserde erforderlich)  
 Schutzart: IP 20  
 Zulässige Umgebungstemperatur: -5°C bis +30°C, (Dauerlicht)  
 0°C bis +35°C (Bereitschaftslicht)  
 Abmessungen LED-Piktogramm (mm): B = 226, H = 134, T = 13  
 Abmessungen incl. Wandmontageset: B = 226, H = 134, T = 40  
 Drittstellenzertifikat: ENEC

Für wandparallele Aufbaumontage

Liefern und komplett betriebsfertig einschließlich aller Nebenleistungen und Lieferungen montieren .

Angebotenes

Fabrikat/Typ: .....

10,000 St

1.3.14

**Selbstüberwachende LED Einzelbatterie-Sicherheitsleuchte für Deckenaufbau (symmetrisch)**

Selbstüberwachende LED Einzelbatterie-Sicherheitsleuchte für Deckenaufbau, mit symmetrischer Optik, gem. DIN EN 60598-1, DIN EN 60598-2-22 und DIN EN 1838 für Anlagen gem. DIN EN 50172, DIN VDE 0100-560 und DIN V 0108-100 zum separaten Betrieb oder zum Anschluss an die zentrale Überwachungseinrichtung. Mit symmetrischer Optik für gleichmäßige, flächige Ausleuchtung. Lichtlenkung mittels Doppel-Linsentechnik kombiniert mit in der Leuchte integrierten, reflexionsverstärkten Reflektoren. Lichtquelle: 2 x hocheffiziente, weiße Highpower-LEDs 1,6W mit einer Lebensdauer von 50000 h durch optimierte LED-Betriebsbedingungen.

Gehäuse deckenseitig aus Aluminiumdruckguß für optimierte Wärmeverteilung. Sichtbares Gehäuse aus weißem Polycarbonat (RAL 9010) und klarer Abschlussleuchte. Leitungseinführung deckenseitig oder seitlich für Netz- und Busleitung möglich, mit zusätzlichem Raum für Leitungsverlegung.

Serienmäßiger Funktionsumfang:

- manueller Funktionstest oder Betriebsdauertest über Prüftaster
- Notlichtbetriebsdauer 1 h, 3 h oder 8 h wählbar
- Testergebnisse mit Störungsanalyse (Leuchtmittel, Lade- und Batteriekreis) sowie Statusanzeigen (Betrieb, Funktionstest, Betriebsdauertest) über 2-farbige LED.
- automatischer Funktionstest und automatischer Betriebsdauertest, optional abschaltbar mit Erinnerung an fälligen Betriebsdauertest nach 12 Monaten.
- automatische Ladeüberwachung und Tiefentladeschutz mit Wiedereinschaltsperr
- Leerlauf- und Kurzschlussüberwachung
- 1 Minute Rückschaltverzögerung auf Normalbetrieb nach Netzwiederkehr
- Blockierfunktion über CGLine+ Web-Controller in Betriebsruhezzeiten
- generell für Dauer- oder Bereitschaftsschaltung geeignet

Lichtstrom Netzbetrieb: 204 lm Lichtstrom FE/FN am Ende der  
 Notlicht-Nennbetriebsdauer: 100% bei 1 h,  
 65% bei 3 h,  
 25% bei 8 h

Batterie LiIon 3,7V 4000mAh  
 Gehäusematerial: PC, Aluminium  
 Gehäusefarbe: Weiß, ähnlich RAL9010  
 Anschlussklemmen: Durchverdrahtung von Netz L, L', N, PE  
 bis 2,5 mm2  
 Durchverdrahtung CGLine+ Bus bis 1,5 mm2  
 Anschlussspannung: 220 - 240 V, 50/60 Hz  
 Anschlussleistung Netzbetrieb: 6,9 VA / 6,7 W  
 Schutzklasse: I  
 Schutzart: Leuchte IP 41  
 Zulässige Umgebungstemperatur: -5°C bis +30°C (Dauerlicht)  
 0°C bis +35°C (Bereitschaftsl.)  
 Abmessungen (mm) : L = 195, B = 195, H = 40

Lichtverteilung: symmetrisch

Liefern und komplett betriebsfertig einschließlich aller Nebenleistungen und Lieferungen an der Decke montieren .

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

Angebotenes .....  
Fabrikat/Typ:

10,000 St

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

1.4 **Netzwerktechnik**

1.4.1 **Netzwerkschrank als 19"-Wand-Verteilerschrank 42 HE**

Netzwerkschrank als 19"-Wand-Verteilerschrank 42 HE.  
 Türen vorn und hinten komplett montiert mit Dach und Boden.  
 Dach mit integriertem Kabeleinführungsschlitz  
 Kontinuierliche Rasterlochung 25 mm am Grundgestell zur variablen Befestigung von Zubehörteilen.  
 Türen aus perforiertem Stahlblech  
 Öffnungswinkel: 180°.  
 Schwenkhebel-Stangenverschluss inkl. Sicherheitsschloß.  
 Standard Rechtsanschlag. Auf Linksanschlag wechselbar.  
 Aufbau gemäß IEC 297, geeignet für Einbauten nach IEC 297-3, Normgerecht nach EN 60950 und EN 60529.  
 Erdung nach VDE 0100, T. 540

Farbe: Lichtgrau - RAL 7035  
 Material: Stahlblech, verzinkt  
 Schutzart: IP 30  
 Schrankmaße: 800 mm x 1000 mm  
 Lüfter mit Thermostat und Deckenmontage im Schrank als Standardzubehör  
 Die Kabelführung erfolgt über Kabelabfangschienen seitlich oder hinten mit Kabelbindern.  
 Bündelung von Leitungen mittels beidseitigem Klettband.  
 Der Netzwerkschrank ist in den Potentialausgleich einzubeziehen, einschließlich der montierten Patchfelder.

Lieferrn, montieren, Kabel einführen und komplett betriebsfertig anschließen.

Angebotenes

Fabrikat/Typ: .....

1,000 St

1.4.2 **Patchfeld 24 Steckplätze Cat 6a**

Verteilfeld , 24 Ports Kategorie 6a, 19 " mit einzeln geschirmten RJ 45-Buchsen. Geschlossenes vollgeschirmtes Metallgehäuse (EMV-Dicht), 1 HE  
 Schirmhaube zur Werkzeuglosen Montage, variable Rasthöhe zur Anpassung an verschiedene Kabeldurchmesser, Schirmkontaktierung über HF-Band  
 24xRJ45 Buchse Cat.6a (IEC 60603-7-5/Ed. 1.0 vom 05.10.2002)  
 Kabelanschluß über LSA plus, 8-adrig voll belegbar.  
 4-adrig je Buchsenpaar 500 MHz auf allen Paaren  
 Zugentlastung: Über Kabelbinder  
 Anwendbare Normen: ISO/IEC 11801, EN 50173-1, IEC 60603-7-5/Ed. 1.0 vom 05.10.2002  
 Es sind nur vollgeschirmte Buchsenverbinder auf der Platine zulässig.  
 Erfüllung der Komponentenanforderung für die Kategorie 6a, Erfüllung der Link-Klasse E, Erfüllung der EN 55022 Klasse B.  
 Ports: RJ 45, Einzelschirmung  
 Anzahl: 24  
 Material: Aluminium, silbereloxiert  
 Anschluß: 1 x 8 adrig  
 Anschlußtechnik: LSA + kompatible Enhance Connect IDC Blocks  
 Schneidklemme  
 Aderndurchmesser: 0,4 - 0,65mm  
 Erdung: Erdungsbolzen mit Mutter und Zahnscheiben  
 Größe: 1HE

Lieferrn, komplett betriebsfertig montieren und anschließen.

Angebotenes

Fabrikat/Typ: .....

4,000 St

1.4.3 **Potentialausgleichs-Schienen-Satz**

Potentialausgleichs-Schienen-Satz zur isolierten Montage am 19"-Festgestell in Schrankhöhe.  
 Bestehend aus: 1 Sammelschiene 10 x 3 mm  
 10 Zugbügel  
 2 Schienenhalter  
 1 Rangierbügel

Lieferrn und Komplett betriebsfertig montieren.

1,000 St

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.4.4		<b>Schutzkontakt-Steckdosenleiste, 6fach</b>		
		Schutzkontakt-Steckdosenleiste, 6fach, einschl. Stecker-Anschlußleitung. Mit Netzfilter und Überspannungsschutz geprüft nach DIN VDE 0675 T. 6 /A1/A2, Anforderungsklasse D, Uoc Varistor-temperaturüberwachung, optische Funktionsüberwachung, Nennstromfestigkeit je Leiter 1,5 kA, max Stoßstrom I <sub>max</sub> je Leiter 8 KA, Ableiterbemessungsspannung 260 V, Ausführung: 6 Schutzkontaktsteckdosen DIN 49440, 250V/ 16A Steckbuchsen um 45° verdreht Material: Gehäuse aus schlagfreiem PP, chlor- und halogenfrei		
		Liefern und komplett betriebsfertig montieren.		
	2,000	St	_____	_____
1.4.5		<b>Kabelführungsbügel</b>		
		Kabelführungsbügel 80 x 60 mm für systemgerechte vertikale Kabelführung Kabel nachträglich einlegbar. Montage am 25 mm Lochraster des Grundgestells oder Systemlochung der 482,6 mm (19") Lochwinkel. Incl. Befestigungsmaterial.		
		Liefern und komplett betriebsfertig montieren		
	1,000	psch	_____	_____
1.4.6		<b>Blindblende</b>		
		Blindblende zum Abdecken von Leerfeldern 1 HE x 482,6 mm (19") Konstruktionsart: mehrfach gekantet, Material: 1,5 mm Stahlblech Oberfläche: Pulverlackiert, RAL 7035		
		Incl. Befestigungsmaterial Liefern und komplett betriebsfertig montieren.		
	5,000	St	_____	_____
1.4.7		<b>Rangierpanel</b>		
		Rangierpanel zum horizontalen Rangieren von Patchkabeln mit Kabelführungsbügel Konstruktionsart : mehrfach gekantet, Kabelführungsbügel werden von vorne eingerastet Material: Stahlblech Oberfläche: Pulverlackiert		
	5,000	St	_____	_____
1.4.8		<b>LWL-Patchpaneel 19 Zoll</b>		
		LWL-Patchpaneel 19 Zoll 1HE LWL-Patchfeld für Festeinbau, bestückt mit LC-Duplex-Kupplungen (OM3), Pigetails (OM3) und Spleisskassetten Zum Anschluss von LWL-Innen- oder Aussenkabeln an Pigetails mittels Fusionsspleiss. Leichte Aluminium-Konstruktion Artikelklasse: Patchpanel LWL Anzahl Kupplungen/Adapter: 12 Steckverbindertyp außen: LC-Duplex Montageart: 482,6mm (19")-Einbau Anzahl der Höheneinheiten (HE): 1 Steckverbindertyp innen: LC-Duplex Faserart: Singlemode 50/125 Faserklasse: OM4 Mit Pigetails: ja Geeignet für Anzahl Kupplungen/Adapter: 24 Geeignet für Anzahl Moduleinsätze: 24 Mit Frontplatte: ja Mit Gehäuse: ja		
		Liefern, in an vorhergehender Position beschriebenen Netzwerkschrank montieren und LWL-Kabel auflegen.		
		Angebotenes Fabrikat/Typ: _____		

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

1.4.9 1,000 St  
**LWL Kleinverteiler IP68 mit 3 Spleißkassetten**  
 LWL Kleinverteiler IP68 mit 3 Spleißkassetten (36 Spleiße), als robustes Kunststoffgehäuse Schutzart IP68  
 Geeignet für die Verwendung im Innen- und Außenbereich und für die Montage an Wänden, Decken, im Boden und an Masten  
 Runde Bauform zur Einhaltung der Mindestbiegeradien von Fasern und Kabeln  
 Dichtung in Gehäuseoberteilumlaufend in Nut;  
 Die Kleinverteiler sind in einem Kabelzugschacht vor dem Gebäude zu montieren. Durch diesen Kabelzugschacht führt eine LWL-Ringleitung, die die Universitätsgebäude untereinander verbindet. Die LWL-Leitung ist zu trennen und in die LWL- Kleinverteiler einzuführen. Die LWL-Kleinverteiler sind untereinander zu verbinden. Eine an anderer Position beschriebene LWL-Leitung ist aus einem LWL-Kleinverteiler heraus zu führen und durch ein Leerrohr in das Gebäude zu führen.  
 Ausführung für 36 Spleiße mit 3 Spleißkassetten  
 Gehäuse:  
 - Maße: 220x185mm (HxB)  
 - Tiefe: 65mm  
 - Schutzart: min. IP68  
 - Material: PPE, UV-beständig, flammwidrig  
 - Farbe: schwarz  
 - Kabeleingänge: 4 Stk. für Kabeldurchmesser von 4 bis 13 mm;  
 2 Eingänge offen  
 2 verschlossen, vor Ort öffnenbar  
 - Temperaturbereich: -40 bis +85 °C  
 - Verschluss: geschraubt, plombierbar  
 Spleißkassetten:  
 - Maße: 120x76mm (HxB)  
 - Höhe: 8 mm  
 - mit je 2 integrierten Haltern für je 6 metallische Crimpschutzte;  
 - mit Filmscharnieren stapelbar und klappbar  
 Inklusive:  
 - 2 Druckschrauben  
 - 2 Uni-Dichteinsätzen 5 bis 8 mm  
 - Spleißkassetten  
 - Deckel für Spleißkassetten  
 Liefern und komplett betriebsfertig, einschließlich aller zur Funktion notwendigen Lieferungen und Leistungen, im Kabelzugschacht im Außenbereich montieren und Spleiße herstellen.

1.4.10 2,000 St  
**LWL - Außenkabel**  
 LWL - Außenkabel mit nichtmetallischem Nagetierschutz A-DQ(ZN)B2Y@ (nach EN 50173 und ISO/IEC 11801)  
 Kabel mit Nagetierschutz aus Glasgarnen zur Verlegung im Erdreich, in Röhren und Trassen oder in sonstigen Kabelanlagen  
 - Faseranzahl 12  
 - Fasertyp Singlemode  
 - Aufbau nach DIN/VDE 0888  
 - Gelgefüllte zentrale Bündelader  
 - Nagetiergeschützt mittels Glaselementen um die Bündelader  
 - Längswasserdichte durch Quellmaterial um die Bündelader nach IEC 60794-1-2-F5 - Außenmantel aus PE halogenfrei nach IEC 60754-2  
 - Zugkraft 2700N  
 - Querdruckfestigkeit bis 300N durch die verarbeiteten Glas- und Quellelemente  
 - Biegeradius bis 12 Fasern 160,00mm.  
 - Brandlast 1,6 MJ/m bis 12 Fasern.  
 - Temperaturbereich -20°C bis +60°C (im Betrieb)  
 - **Faserspezifikation gem. Faserdatenblatt .....**  
 Verwendbar als Gebäudeverbindungskabel in Kanälen, Rohren, Erdboden  
 Leicht absetzbar, spleißbar, raucharm, halogenfrei, flammwidrig und nicht korrosiv, metallfrei, komplett trockener Aufbau  
 Liefern und in an anderer Position beschriebenen Leerrohr oder auf Kabeltrasse verlegen.

1.4.11 35,000 m  
**Universal-Datenanschlussdose 2\*RJ45, Cat6AUP-Montage**  
 Universal-Datenanschlussdose 2 x RJ45, Cat6A, Kategorie 6A Class EA geprüfte Ausführung von

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

Universal-Datenanschlussdose 2xRJ45, in vollgeschirmter Ausführung, großflächiger Schirmanschluss, vom Schirmanschluss getrennte Zugentlastung unverlierbar zum Anschluss von Kategorie 7-Kabeln  
 Einhaltung der Permanent-Link Klasse EA / 500 MHz auf allen Paarbelegungen nach ISO/IEC 11801, EN50173-1 von einem akkreditierten Prüflabor zertifiziert

Buchse: RJ45, geschirmt, modular, einzeln aufrastbar  
 Anzahl der Buchsen: 2  
 Anschluss: 2x8-polig,  
 Schirm als großflächige Klemmverbindung,  
 Anschlusstechnik: IDC Schneidklemmtechnik  
 Beschaltung: nach Norm  
 Montage : Unter Putz  
 Farbe: alpinweiß  
 Steckrichtung: 45° geneigt,

Inclusive Abdeckrahmen, als Einzel- oder Mehrfachrahmen, für Kombinationen in Senkrecht und Quermontage, sowie Geräte-Verbindungsdose nach DIN VDE 0606 als Abzweig-Schalterdose aus Isolierstoff für Schraubbefestigung zur Verwendung in allen Arte von Mauerwerk.  
 Liefern und komplett betriebsfertig in Ziegelmauerwerk montieren und anschließen.

Angebotenes  
 Fabrikat/Typ: .....

10,000 St

1.4.12

**Universal-Datenanschlussdose 2\*RJ45, Cat6ABrüstungskanal**

Universal-Datenanschlussdose 2 x RJ45, Cat6A, Kategorie 6A Class EA geprüfte Ausführung von Universal-Datenanschlussdose 2xRJ45, in vollgeschirmter Ausführung, großflächiger Schirmanschluss, vom Schirmanschluss getrennte Zugentlastung unverlierbar zum Anschluss von Kategorie 7-Kabeln  
 Einhaltung der Permanent-Link Klasse EA / 500 MHz auf allen Paarbelegungen nach ISO/IEC 11801, EN50173-1 von einem akkreditierten Prüflabor zertifiziert

Buchse: RJ45, geschirmt, modular, einzeln aufrastbar  
 Anzahl der Buchsen: 2  
 Anschluss: 2x8-polig,  
 Schirm als großflächige Klemmverbindung,  
 Anschlusstechnik: IDC Schneidklemmtechnik  
 Beschaltung: nach Norm  
 Montage : in Brüstungskanal  
 Farbe: alpinweiß  
 Steckrichtung: 45° geneigt,

Inclusive Abdeckrahmen, als Einzel- oder Mehrfachrahmen, für Kombinationen in Senkrecht und Quermontage, sowie Geräte-Verbindungsdose nach DIN VDE 0606 als Abzweig-Schalterdose aus Isolierstoff für Schraubbefestigung zur Verwendung in allen Arte von Mauerwerk.  
 Liefern und komplett betriebsfertig in an anderer Position beschriebenen Brüstungskanal montieren und anschließen.

Angebotenes  
 Fabrikat/Typ: .....

28,000 St

1.4.13

**Universal-Datenanschlussdose 2\*RJ45, Cat6AAP - IP 44**

Universal-Datenanschlussdose 2 x RJ45, Cat6A, Kategorie 6A Class EA geprüfte Ausführung von Universal-Datenanschlussdose 2xRJ45, in vollgeschirmter Ausführung, großflächiger Schirmanschluss, vom Schirmanschluss getrennte Zugentlastung unverlierbar zum Anschluss von Kategorie 7-Kabeln  
 Einhaltung der Permanent-Link Klasse EA / 500 MHz auf allen Paarbelegungen nach ISO/IEC 11801, EN50173-1 von einem akkreditierten Prüflabor zertifiziert

Buchse: RJ45, geschirmt  
 Anzahl der Buchsen: 2  
 Anschluss: 2x8-polig,  
 Schirm als großflächige Klemmverbindung,  
 Anschlusstechnik: IDC Schneidklemmtechnik  
 Beschaltung: nach Norm  
 Montage : AP - Anschlussdose  
 Schutzart: IP 44  
 Farbe: .....  
 Steckrichtung: von unten

Liefern und komplett betriebsfertig auf Ziegelmauerwerk montieren und anschließen.

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

Angebotenes  
 Fabrikat/Typ: .....

1.4.14 4,000 St **Cu - Datenkabel Cat. 7, getestet bis 900 MHz in Sammelhalter**

- Cu - Datenkabel Cat. 7, getestet bis 900 MHz -4x2xAWG23 für die strukturierte Gebäudeverkabelung nach EN 50173 , E DIN 44312-5, ISO/IEC 11801, EN 50288-4-1, neueste Ausgabe
- Ader: 1,40 mm; Farbcode nach IEC 189 u. IEC 708
  - Schirm: Gesamt Geflecht / Paar in Folie (PiMF)
  - Mantel: FR/LSOH; Farbe orange RAL 2003
  - Metrierung auf Kabelmantel und Fertigungsnummer
  - Brandlast 0,165 kWh/m
  - Brandverhalten nach IEC 332-3 bzw. DIN VDE 0472 Teil 804 C
  - Folienverseilung mit den Paaren zum PiMF ( Paar in Metallfolie )
- Folienverlappung mindestens 10% durch besondere Fertigungstechnik
- Signallaufzeitdifferenz ( Skew ) für garantierte 10 Gigabit
  - Ethernet - Anwendung und CATV
  - Übertragung : 4ns/100m Installation gem. EN 50174

In Teillängen liefern, in an anderer Position beschriebenen Sammelhaltern, oberhalb abgehängter Decke, verlegen und betriebsfertig an Datenanschlußdosen/Patchfeld nach Anschlußnorm anschließen.  
 Inclusive Klein-, Klemm- und Befestigungsmaterial.

1.4.15 950,000 m **Cu - Datenkabel Cat. 7, getestet bis 900 MHz in Brüstungskanal**

- Cu - Datenkabel Cat. 7, getestet bis 900 MHz -4x2xAWG23 für die strukturierte Gebäudeverkabelung nach EN 50173 , E DIN 44312-5, ISO/IEC 11801, EN 50288-4-1, neueste Ausgabe
- Ader: 1,40 mm; Farbcode nach IEC 189 u. IEC 708
  - Schirm: Gesamt Geflecht / Paar in Folie (PiMF)
  - Mantel: FR/LSOH; Farbe orange RAL 2003
  - Metrierung auf Kabelmantel und Fertigungsnummer
  - Brandlast 0,165 kWh/m
  - Brandverhalten nach IEC 332-3 bzw. DIN VDE 0472 Teil 804 C
  - Folienverseilung mit den Paaren zum PiMF ( Paar in Metallfolie )
- Folienverlappung mindestens 10% durch besondere Fertigungstechnik
- Signallaufzeitdifferenz ( Skew ) für garantierte 10 Gigabit
  - Ethernet - Anwendung und CATV
  - Übertragung : 4ns/100m Installation gem. EN 50174

In Teillängen liefern, in an anderer Position beschriebenen Brüstungskanal/Leerrohr verlegen und betriebsfertig an Datenanschlußdosen/Patchfeld nach Anschlußnorm anschließen.  
 Inclusive Klein-, Klemm- und Befestigungsmaterial.

1.4.16 650,000 m **Cu - Datenkabel Cat. 7, getestet bis 900 MHz UP-Verlegung**

- Cu - Datenkabel Cat. 7, getestet bis 900 MHz -4x2xAWG23 für die strukturierte Gebäudeverkabelung nach EN 50173 , E DIN 44312-5, ISO/IEC 11801, EN 50288-4-1, neueste Ausgabe
- Ader: 1,40 mm; Farbcode nach IEC 189 u. IEC 708
  - Schirm: Gesamt Geflecht / Paar in Folie (PiMF)
  - Mantel: FR/LSOH; Farbe orange RAL 2003
  - Metrierung auf Kabelmantel und Fertigungsnummer
  - Brandlast 0,165 kWh/m
  - Brandverhalten nach IEC 332-3 bzw. DIN VDE 0472 Teil 804 C
  - Folienverseilung mit den Paaren zum PiMF ( Paar in Metallfolie )
- Folienverlappung mindestens 10% durch besondere Fertigungstechnik
- Signallaufzeitdifferenz ( Skew ) für garantierte 10 Gigabit
  - Ethernet - Anwendung und CATV
  - Übertragung : 4ns/100m Installation gem. EN 50174

In Teillängen liefern, unter Putz verlegen und betriebsfertig anschließen.  
 (Putzschlitz an anderer Position beschrieben)

1.4.17 120,000 m **LWL - Universalkabel mit zentraler Bündelader**

LWL - Universalkabel mit zentraler Bündelader  
 Universalkabel mit halogenfreiem Außenmantel für den Innenbereich.

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

Durch nichtmetallische Bewehrung wirkungsvoll gegen mechanische Belastungen bei Kabelzug und Befestigung wie auch gegen Nagetiere geschützt.  
 Kabelnorm: EN 50173; EN 50174; IEC 14763;  
 IEC 60793; EN 50575+A1  
 Fasertypen Multimode OM4  
 Gradientenfaser 50/125 µm  
 Faseranzahl 12 Fasern

Kabelaufbau A/I-DQ(ZN)BH  
 Dämpfung: nach IEC 60793-1-1  
 Halogenfrei: nach IEC 60754-1  
 Flammwidrig nach IEC 60332-3-22  
 Raucharm: nach IEC 61034  
 Mech. Eigenschaften: nach IEC 60794-1-2  
 Brandklasse: nach EN 13501-6

Verwendung  
 LWL-Kabel für die Verlegung und das Einziehen in Kabelkanälen bzw. -schächten (Steig- und Horizontalbereich), im Unterflurbereich, als Rangier- und Adapterkabel und als Anschlussleitung zum Arbeitsplatz innerhalb von Gebäuden geeignet (FTTD).  
 Ebenfalls verwendbar für als Gebäudeverbindungskabel in trockenen Kanälen.  
 Eine einfache und direkte Steckerfeldmontage mit erhöhter Zugkraftabfangung ist möglich.  
 Leicht absetzbar, spleißbar, raucharm, halogenfrei, flammwidrig und nicht korrosiv, metallfrei, komplett trockener Aufbau

Liefern und in an anderer Position beschriebener Leerrohr oder in Kabelkanal verlegen und beidseitig auflegen.

60,000 m

1.4.18

**Revisionsunterlagen**

Bei der Abnahme sind die revidierten Ausführungspläne sowie die Werkstatt-, Montage- und Klemmenpläne als Bestandsunterlagen zu liefern.

Für die Planung wurden für alle Räume Raum-Nr. vergeben.  
 Diese Raum-Nr. sowie die örtlich vorhandenen Raum-Nr. sind in den Bestandsunterlagen sowie den Messprotokollen einzutragen, um eine genaue Zuordnung aller Leistungen und Meßwerte zu gewährleisten.

Je ein Satz Verteiler- / Klemmenpläne sind in den jeweiligen Verteilungen zu deponieren.

Zu den Bestandsunterlagen gehören:

- Errichterbescheinigung
- Übergabeprotokoll für Schlüssel und sonstige Kleinteile
- Übersichtsplan über die erstellte Anlage
- Schaltpläne, insbesondere für Stromversorgung / Erdung der Verteilerschränke mit Beschriftung der Anschlussklemmen/Klemmenleisten,
- Beschriftungsangaben zu den Klemmleisten / Steckverbindern, Belegung der Patchfelder

- Maßstabgerechte Revisionszeichnungen der Installation, aus denen die Lage der Verteilung, die genaue Lage der Kabeltrassen und schalttechnischen Einzelheiten hervorgehen (Grundrisszeichnung mit vollständig eingetragener Installation incl. eindeutiger Beschriftung). Dafür sind die Ausführungspläne entsprechend der tatsächlichen Ausführung bzw. mit den während der Bauzeit erforderlichen Änderungen als \*.dwg und \*.pdf und Ergänzungen zu aktualisieren.

- Grafische Darstellung der Kabelspinne als Kabelplan vom Übertragungsnetz mit Angabe aller Komponenten, Verteiler, Kabel, Kabeldimensionen, Kabeltypen (einschließlich Angaben zu den Verlegewegen der einzelnen Kabel)

- Verteilerpläne als Belegungs- / Montageplan von jedem Verteiler / Schrank
- Schematische Darstellung des Verteilerschranks; Ansicht über die Patchfelder /
- Leisten mit Darstellung der Belegungsstückliste des Verteilers
- falls eine Rangierung erfolgte: Rangierpläne
- Schema / Erläuterung der angewandten Beschriftung

Die einzelnen Pläne sind eindeutig zu beschriften.

1,000 psch

1.4.19

**Messung der Kategorie 6a Cu- Kabel/LWL-Kabel**

Messung der Cat. 6a Cu-Kabel/Link-Klasse Ea Es ist eine Konformitätsprüfung entsprechend DIN EN 50173-1, Class EA für Kupferkabel pro Link durchzuführen.

Der gesamte Frequenzbereich bis zur oberen Grenzfrequenz der ausgeschriebenen Klasse ist durch Messung zu erfassen.

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

Alle Werte der Einzelmessungen sind zu dokumentieren.  
 Zusätzlich ist elektrisch die Leitungslänge zu messen und auf Adernvertauschung zu prüfen.  
 Das Ergebnis ist zu protokollieren und Grundlage für das Aufmaß des Netzes.

Gemessen wird der permanenten Link

Eine Referenzstrecke, bestehend aus 50 m +/- 1 cm des angebotenen Datenkabels mit zwei 1-fach Anschlussdosen des angebotenen Fabrikates und Typs, ist in der Kabel-Position im Leistungsverzeichnis enthalten.  
 An dieser Referenzstrecke hat die Kalibrierung des Messgerätes zu erfolgen.  
 Es sind für alle Messungen Anschlusskabel gleicher Länge zu verwenden.

Der Termin der Messung ist dem AG mindestens 1 Woche vorher bekanntzugeben. Auf Verlangen des AG sind bei der Abnahme stichprobenartig Messungen vorzuführen.  
 Der Datenlink ClassEA/Cat7A ist messtechnisch nachzuweisen. Es ist ein Zertifikat über die Erfüllung des Datenlinks mit der geforderten Kategorie zu erstellen.

Anzahl der Messungen Link Ea: 70

LWL-Kabel

Für das LWL-Kabel sind die Rückstreu- und Einfügedämpfung entsprechend DIN EN 60793-1-40 zu messen (OTDR-Messung)  
 Ebenso Dämpfung und Polarität.  
 Anzahl der Messungen LWL/je Faser: 12

Konform zum EF-Standard IEC-61280-4-1 und zum Standard IEC-14763-3

Alle Messungen sind zu protokollieren und dem Auftraggeber 3fach als Papierdruck und 1fach digital zu übergeben.

1.4.20	1,000	psch		
--------	-------	------	--	--

**Schilder und Beschriftungen an allen Geräten**

Schilder und Beschriftungen sind durch den AN an allen Geräten vorzusehen.

Die Schilder sind nach DIN 40008 auszuwählen.

Beschriftungen sind für alle Komponenten wie z.B. Kabel, Abgänge an Verteilungen, Schaltanlagen, Buchsen im Patchfeld, Anschlussdosen, Endgeräten u.ä. erforderlich.

Die Beschriftung aller Komponenten sind gem. Vorgabe durch den AG auszuführen.

Die Beschriftung muss dauerhaft lesbar und maschinengeschrieben sein.  
 Schilder sind zu gravieren.

1.4.21	1,000	psch		
--------	-------	------	--	--

**Doppelseitiges Klettband zum Fixieren und Bündeln der verlegten Patchkabel**

Doppelseitiges Klettband zum Fixieren und Bündeln der verlegten Patchkabel - in Teillängen zuschneiden und montieren

1.4.22	10,000	m		
--------	--------	---	--	--

**Kabelschutzrohr Type DN 50 - Erdbodenverlegung**

Kabelschutzrohr "Kabuflex R plus Typ 450" Type DN 50, biegsam, Ringware aus PE, halogenfrei, Farbe schwarz.  
 Optimierte Verbundrohrbauweise (höhere Druckfestigkeit), außen gewellt mit grüner gleitfähiger Innenhaut für den schnellen Kabeleinzug.  
 Druckbeanspruchung Typ 450 und Schlagfestigkeit N nach DIN EN 61386-24; unter Beachtung der EN 1610 und der Verlegeanleitung des Herstellers, liefern und fachgerecht in an anderer Position beschriebenenem Kabelgraben verlegen

1.4.23	10,000	m		
--------	--------	---	--	--

**Funkausleuchtung (oder WLAN-Ausleuchtung)**

.....Im Gebäude ist eine Funkausleuchtung (oder WLAN-Ausleuchtung) für die Ermittlung der idealen Montagepunkte der WLAN-Access Points durchzuführen.  
 Dazu wird an möglichen Installationspunkten die voraussichtliche Signalstärke gemessen.  
 Vorrangig sind Störquellen, wie metallische Bauteile, fremde Netzwerke, usw. zu finden.

**\*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
		Im Gebäude sollen folgende Endgeräte genutzt werden. • Notebooks • Barcodescanner • Tablets (Apple iPad, Android Tab, Microsoft Surface) • Smartphones (Apple iPhone, Android Phone, Windows Phone) • Voice over WLAN Telefone  Gebäudelänge: 20 m Gebäudebreite: 9m 2 Etagen Voraussichtliche Anzahl der Accesspoints 5		
	1,000	psch		

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



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

1.5 **Kabel, Leitungen, Leitungsführungssysteme**

**Leitungsverlegung-Vorbemerkungen**

Von den Verteilungen erfolgt die Leitungsverlegung zur Versorgung der Stromkreise in den einzelnen Räumen im EG horizontal oberhalb der abgehängten Decken (Montagehöhe ca. 10cm unterhalb der Rohbaudecke) mittels Klemmbügelhalter bzw. Kabelsammelhalter.  
 Aus dem Deckenbereich sind die Leitungen senkrecht zu Schaltern/Tastern/Steckdosen in Brüstungskanal bzw. u.P. zu verlegen.  
 Die betreffenden Wände sind vorrangig Ziegelmauerwerk, in Ausnahmefällen werden Leichtbauwände in GK-Ausführung neu aufgestellt.  
 Die Bedingungen der Norm EN 1996-1-1 (Statiknorm) sind bei den Schlitzarbeiten in den Wänden zu berücksichtigen.  
 Im OG ist eine Verlegung auf Rohfußboden oder oberhalb abgehängter Decke nicht möglich. Hier erfolgt die Leitungsverlegung im Dachraumbereich bzw. hinter/in den GK-Wänden im Drempelbereich.

1.5.1 **PVC - Mantelleitung NYM-J 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> UP-Verlegung**

PVC - Mantelleitung NYM-J 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> nach DIN VDE 0250 Teil 204.  
 Cu-Leiter ein- oder mehrdrähtig, blank nach DIN VDE 0295 Kl. 1 oder Kl. 2 bzw. IEC 228 cl.1 oder 2. Adernfarbe nach DIN VDE 0293.

In Teillängen liefern, im Wandschlitz unter Putz verlegen und betriebsfertig anschließen.  
 (Putzschlitz an anderer Position beschrieben)

750,000 m

1.5.2 **PVC - Mantelleitung NYM-J 3 x 2,5 mm<sup>2</sup> UP-Verlegung**

PVC - Mantelleitung NYM-J 3 x 2,5 mm<sup>2</sup> nach DIN VDE 0250 Teil 204.  
 Cu-Leiter ein- oder mehrdrähtig, blank nach DIN VDE 0295 Kl. 1 oder Kl. 2 bzw. IEC 228 cl.1 oder 2. Adernfarbe nach DIN VDE 0293.

In Teillängen liefern, im Wandschlitz unter Putz verlegen und betriebsfertig anschließen.  
 (Putzschlitz an anderer Position beschrieben)

680,000 m

1.5.3 **PVC - Mantelleitung NYM-J 5 x 1,5 mm<sup>2</sup> UP-Verlegung**

PVC - Mantelleitung NYM-J 5 x 1,5 mm<sup>2</sup> nach DIN VDE 0250 Teil 204.  
 Cu-Leiter ein- oder mehrdrähtig, blank nach DIN VDE 0295 Kl. 1 oder Kl. 2 bzw. IEC 228 cl.1 oder 2. Adernfarbe nach DIN VDE 0293.

In Teillängen liefern, im Wandschlitz unter Putz verlegen und betriebsfertig anschließen.  
 (Putzschlitz an anderer Position beschrieben)

510,000 m

1.5.4 **PVC - Mantelleitung NYM-J 5 x 2,5 mm<sup>2</sup> UP-Verlegung**

PVC - Mantelleitung NYM-J 5 x 2,5 mm<sup>2</sup> nach DIN VDE 0250 Teil 204.  
 Cu-Leiter ein- oder mehrdrähtig, blank nach DIN VDE 0295 Kl. 1 oder Kl. 2 bzw. IEC 228 cl.1 oder 2. Adernfarbe nach DIN VDE 0293.

In Teillängen liefern, im Wandschlitz unter Putz verlegen und betriebsfertig anschließen.  
 (Putzschlitz an anderer Position beschrieben)

480,000 m

1.5.5 **PVC - Mantelleitung NYM-J 5 x 4 mm<sup>2</sup> UP-Verlegung**

PVC - Mantelleitung NYM-J 5 x 4 mm<sup>2</sup> nach DIN VDE 0250 Teil 204.  
 Cu-Leiter ein- oder mehrdrähtig, blank nach DIN VDE 0295 Kl. 1 oder Kl. 2 bzw. IEC 228 cl.1 oder 2. Adernfarbe nach DIN VDE 0293.

In Teillängen liefern, im Wandschlitz unter Putz verlegen und betriebsfertig anschließen.  
 (Putzschlitz an anderer Position beschrieben)

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.5.6	80,000	m		
<p><b>PVC - Mantelleitung NYM-J 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> - Klemmbügelbefestigung</b>                      PVC - Mantelleitung NYM-J 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> nach DIN VDE 0250 Teil 204.                      Cu-Leiter ein- oder mehrdrähtig, blank nach DIN VDE 0295 Kl. 1 oder Kl. 2                      bzw. IEC 228 cl.1 oder 2. Adernfarbe nach DIN VDE 0293.</p> <p>In Teillängen liefern, unterhalb abgehängter Decke in zugehörigen Klemmbügeln verlegen, und betriebsfertig anschließen.                      Inclusive Klein-, Klemm- und Befestigungsmaterial.</p>				
1.5.7	830,000	m		
<p><b>PVC - Mantelleitung NYM-J 3 x 2,5 mm<sup>2</sup> - Klemmbügelbefestigung</b>                      PVC - Mantelleitung NYM-J 3 x 2,5 mm<sup>2</sup> nach DIN VDE 0250 Teil 204.                      Cu-Leiter ein- oder mehrdrähtig, blank nach DIN VDE 0295 Kl. 1 oder Kl. 2                      bzw. IEC 228 cl.1 oder 2. Adernfarbe nach DIN VDE 0293.</p> <p>In Teillängen liefern, unterhalb abgehängter Decke in zugehörigen Klemmbügeln verlegen, und betriebsfertig anschließen.                      Inclusive Klein-, Klemm- und Befestigungsmaterial.</p>				
1.5.8	720,000	m		
<p><b>PVC - Mantelleitung NYM-J 5 x 1,5 mm<sup>2</sup> - Klemmbügelbefestigung</b>                      PVC - Mantelleitung NYM-J 5 x 1,5 mm<sup>2</sup> nach DIN VDE 0250 Teil 204.                      Cu-Leiter ein- oder mehrdrähtig, blank nach DIN VDE 0295 Kl. 1 oder Kl. 2                      bzw. IEC 228 cl.1 oder 2. Adernfarbe nach DIN VDE 0293.</p> <p>In Teillängen liefern, unterhalb abgehängter Decke in zugehörigen Klemmbügeln verlegen, und betriebsfertig anschließen.                      Inclusive Klein-, Klemm- und Befestigungsmaterial.</p>				
1.5.9	420,000	m		
<p><b>PVC - Mantelleitung NYM-J 5 x 2,5 mm<sup>2</sup> - Klemmbügelbefestigung</b>                      PVC - Mantelleitung NYM-J 5 x 2,5 mm<sup>2</sup> nach DIN VDE 0250 Teil 204.                      Cu-Leiter ein- oder mehrdrähtig, blank nach DIN VDE 0295 Kl. 1 oder Kl. 2                      bzw. IEC 228 cl.1 oder 2. Adernfarbe nach DIN VDE 0293.</p> <p>In Teillängen liefern, unterhalb abgehängter Decke in zugehörigen Klemmbügeln verlegen, und betriebsfertig anschließen.                      Inclusive Klein-, Klemm- und Befestigungsmaterial.</p>				
1.5.10	280,000	m		
<p><b>PVC - Mantelleitung NYM-J 5 x 4 mm<sup>2</sup> - Klemmbügelbefestigung</b>                      PVC - Mantelleitung NYM-J 5x4 mm<sup>2</sup> nach DIN VDE 0250 Teil 204.                      Cu-Leiter ein- oder mehrdrähtig, blank nach DIN VDE 0295 Kl. 1 oder Kl. 2                      bzw. IEC 228 cl.1 oder 2. Adernfarbe nach DIN VDE 0293.</p> <p>In Teillängen liefern, unterhalb abgehängter Decke in zugehörigen Klemmbügeln verlegen, und betriebsfertig anschließen.                      Inclusive Klein-, Klemm- und Befestigungsmaterial.</p>				
1.5.11	60,000	m		
<p><b>PVC - Mantelleitung NYM-J 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> Verlegung in Brüstungskanal</b>                      PVC - Mantelleitung NYM-J 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> nach DIN VDE 0250 Teil 204.                      Cu-Leiter ein- oder mehrdrähtig, blank nach DIN VDE 0295 Kl. 1 oder Kl. 2 bzw. IEC 228 cl.1 oder 2. Adernfarbe nach DIN VDE 0293.</p> <p>In Teillängen liefern, in Brüstungskanal verlegen und betriebsfertig anschließen.                      Inclusive Klein-, Klemm- und Befestigungsmaterial.</p>				

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.5.12	250,000	m		
	<b>NYN 5x4 mm<sup>2</sup> in Kabelgraben</b>			
	Energiekabel mit Einsatzbereich-Außen im Erdreich nach VDE-PVC-Erdkabel-Norm HD 603/VDE 0276-603 - Teil 3-G			
	Mindestverlegetiefe normal 0,75 m, unter Fahrbahnen			
	NYN 5x4 mm <sup>2</sup>			
	In Teillängen liefern und in an anderer Position beschriebenen Erdgraben bzw. auf Kabeltrasse verlegen und betriebsfertig anschließen.			
1.5.13	20,000	m		
	<b>NYN 5x25 mm<sup>2</sup> in Kabelgraben</b>			
	Energiekabel mit Einsatzbereich-Außen im Erdreich nach VDE-PVC-Erdkabel-Norm HD 603/VDE 0276-603 - Teil 3-G			
	Mindestverlegetiefe normal 0,6 m, unter Fahrbahnen			
	NYN 5x25 mm <sup>2</sup>			
	In Teillängen liefern und in bauseits vorhandenem Erdgraben bzw. auf Kabeltrasse verlegen und betriebsfertig anschließen.			
1.5.14	30,000	m		
	<b>Erdgraben im normalen Erdreich</b>			
	Erdgraben im normalen Erdreich, Bodenklasse 3-4, in Handschachtung ausheben und nach Verlegung vorgesehener Kabel zugehöriges Kabelwarnband einbringen, wieder verfüllen und verdichten.			
	Grabenbreite ca. 35 cm			
	Mindestgrabentiefe: ca. 75 cm			
1.5.15	15,000	m		
	<b>Leitungsschlitz in Ziegelmauerwerk</b>			
	Leitungsschlitz in Ziegelmauerwerk für nachfolgende Leitungsverlegung in bauwerksschonender Weise mit Schlitzfräse herstellen.			
	Nach erfolgter Leitungsverlegung sind die Putzschlitze wieder bündig zu schließen,			
	Schlitztiefe. max. 30mm			
	Schlitzbreite max. 20mm			
1.5.16	280,000	m		
	<b>Gitterrinne 60 x 300 mm</b>			
	Gitterrinne, für Kabel- und Leitungsverlegung			
	aus punktgeschweißten Stahldrähten, mit angeformter Verbindungsmuffe zur schraubenlosen Schnellverbindung für eine zeitsparende und wirtschaftliche Installation. Steckrichtung von oben für verbesserte Tragfähigkeit.			
	Zur Verlegung leichter Leitungen wie z.B. IT-, Telefon- und Beleuchtungsverkabelung			
	Potentialausgleich, ohne Schraubverbindung oder zusätzliche Bauteile.			
	Erhöhter Lochanteil nach VdS-Richtlinie und zur verbesserten Kabelbelüftung.			
	Werkstoff: Stahldraht, galv. verz.nach DIN EN 12329			
	Breite: 300 mm			
	Seitenhöhe 60 mm			
	Länge: 3000 mm			
	Draht-Durchmesser: 3,9 mm			
	Maschenweite: 50 x 100 mm			
	Normtragfähigkeit bei Stützabstand 1,5m			
	Liefern und komplett mit anteilig zugehörigen Wandausleger auf geputztem Mauerwerk montieren.			
1.5.17	15,000	m		
	<b>Kabelleiter 60 mm x 200 mm</b>			
	Kabelleiter 60 mm x 200 mm, mit durchgängig gelochtem Seitenholm, mit eingieteteten, nach oben offenen und verstärkten C-Profil-Sprossen, zur Befestigung von Kabeln und Leitungen mit Bügelschelle Typ 2056, eingerollter Seitenholm zur Verstärkung und als Kantenschutz			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Werkstoff: Stahl, feuerverzinkt Seitenhöhe: 60 mm Breite: 200 mm Länge: 6000 mm Holmstärke: 1,5 mm Sprossenabstand: 300 mm Tragfähigkeit: 3,1 kN/m bei Stützabstand 1,5m  Lieferrn und auf Leichtbauwand montieren.		
1.5.18	2,500	m		
		<b>Kunststoffrohr, Halogenfrei PG 16 massiv</b> Kunststoffpanzerrohr , Halogenfrei FPKu-M -F.H0 16), glatt, für mittlere mechanische Beanspruchung nach DIN EN 61386-21 und VDE 0605. Flammwidrig, und selbstverlöschend.  Temperaturbeständigkeit: -45 bis 90°C Innendurchmesser : 13,0 mm Außendurchmesser: 16,0 mm Mindestdruckfestigkeit: 750 N/ 5 cm  In Teillängen liefern und auf Mauerwerk mittels zugehöriger Befestigungsmittel montieren. Schellenabstände nach DIN 49016 Teil 1 und 2.		
1.5.19	50,000	m		
		<b>Kunststoffrohr, Halogenfrei PG 32 massiv</b> Kunststoffpanzerrohr , Halogenfrei FPKu-M -F.H0 (32), glatt, für mittlere mechanische Beanspruchung nach DIN EN 61386-21 und VDE 0605. Flammwidrig, und selbstverlöschend.  Temperaturbeständigkeit: -45 bis 90°C Innendurchmesser : 32,0 mm Außendurchmesser: 28,0 mm Mindestdruckfestigkeit: 750 N/ 5 cm  In Teillängen liefern und auf Mauerwerk mittels zugehöriger Befestigungsmittel verlegen. Schellenabstände nach DIN 49016 Teil 1 und 2.		
1.5.20	20,000	m		
		<b>Brüstungskanal 87/170mm, Kunststoff</b> Elektroinstallationskanal als Geräteeinbaukanal zur Wandmontage. Unter- und Oberteil aus Kunststoff . Kanalhöhe : 83 mm Kanalbreite: 170 mm Farbe: weiß, 9001 Kanalunterteil mit Aufnahme für einhängbare Trennwand und Geräteeinbaudosen, Oberteil - PVC - aufrastbar. Für frontrastende Einbaugeräte. Der Brüstungskanal ist unterhalb der Fensterbänke in den nach Installationsplan gekennzeichneten Räumen zu montieren. Der Montageabstand zwischen Kanal und Wand ist bündig auszugleichen. Mit Endplatten.  Lieferrn und komplett betriebsfertig montieren.		
1.5.21	40,000	m		
		<b>PVC - Mantelleitung NYM-J 5 x 10 mm²</b> PVC - Mantelleitung NYM-J 5 x 10 mm² nach DIN VDE 0250 Teil 204. Cu-Leiter ein- oder mehrdrähtig, blank nach DIN VDE 0295 Kl. 1 oder Kl. 2 bzw. IEC 228 cl.1 oder 2. Adernfarbe nach DIN VDE 0293.  In Teillängen liefern, auf an anderer Position beschriebener Kabeltrasse bzw. auf verz. Kabelleiter verlegen und betriebsfertig anschließen. Inclusive Klein-, Klemm- und Befestigungsmaterial.		
1.5.22	25,000	m		
		<b>Bügelshelle für Befestigung in Profil-oder C-SchienenSpannbereich: 54 - 58 mm</b>		

**\*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
1.5.23	15,000	St		
1.5.24	300,000	St		
1.5.25	25,000	St		
1.5.26	150,000	m		
	50,000	m		

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.6	<b>Erduungs-/Blitzschutzanlage, Potentialausgleich</b>			
1.6.1	<b>Runddraht nach DIN EN 50164-2 (VDE 0185 Teil 202), für den Einsatz bei Blitzschutzanlagen</b>			
	Runddraht nach DIN EN 50164-2 (VDE 0185 Teil 202), für den Einsatz bei Blitzschutzanlagen als Fangeinrichtung oder Ableitung Durchmesser Ø Leiter: 8mm Werkstoff: AlMgSi Eigenschaften: halbhart Normenbezug: DIN EN 62561-2 Auf Ziegeldach mit Dachleitungshaltern für Biberschwanzziegel -Dächer Die Gebäudeableitungen sind ungeschnitten zu verlegen; evtl. doch erforderliche Verbindungsklemmen sind gegen Selbstlockern zu sichern. Die Ausbildung von Fangspitzen ist zu berücksichtigen.  Liefern und komplett betriebsfertig auf Ziegeldach mit Biberschwanzeindeckung montieren. (Leitungshalter nach Pos. 1.6.4 beschrieben)			
	105,000	m		
1.6.2	<b>Ableitung hinter Regenfallrohr</b>			
	Runddraht nach DIN EN 62561-2 für den Einsatz bei Blitzschutzanlagen. Aluminiumdraht - Durchmesser 8 mm, Verlegung hinter/an Regelfallrohren. Als Gebäudeableitungen montieren. Durchmesser Ø Leiter: 8mm Werkstoff: Al Eigenschaften: weich Beim Übergang auf die Fanganlage (Dach) ist auf die Ausbildung eines "Schwanenhalses" (Wassersack ) zu achten.  Liefern und komplett betriebsfertig montieren.			
	42,000	St		
1.6.3	<b>Ableitung Unter Putz</b>			
	Runddraht nach DIN EN 62561-2 für den Einsatz bei Blitzschutzanlagen. Aluminiumdraht - Durchmesser 8 mm, mit Kunststoff-Mantel (Halogenfrei) für die Verlegung unter Putz, im mauerwerk und hinter Wärmeschutzfassaden geeignet, als Gebäudeableitungen montieren. (einschließlich zugehörigem Schlitz im Mauerwerk) Durchmesser Ø Leiter: 8mm Werkstoff: Al Eigenschaften: weich Beim Übergang auf die Fanganlage (Dach) ist auf die Ausbildung eines "Schwanenhalses" (Wassersack ) zu achten.  Liefern und komplett betriebsfertig unter Putz montieren.			
	15,000	St		
1.6.4	<b>Dachleitungshalter mit geprägter Strebe für</b>			
	Dachleitungshalter mit geprägter Strebe und vorgeformten Biegestellen zum Abwinkeln für die Befestigung von Fang- und Ableitungen auf mit "Biberschwanzziegel" gedecktem Ziegeldach. Werkstoff Dachleitungshalter: NIRO Strebenlänge: 205 mm Bauhöhe Leitungshalter : 16 mm Leitungshalter Modell: Klemmbock Werkstoff Leitungshalter: NIRO Leitungshalter Aufnahme Rd: 6-10mm Leitungsführung: lose Normenbezug: DIN EN 62561-1  Liefern, komplett betriebsfertig montieren und Fangleitungen einlegen.			
	70,000	St		
1.6.5	<b>Leitungshalter für Regenfallrohre</b>			
	Leitungshalter für Regenfallrohre zum Verlegen von Ableitungen an Regenfallrohren mit fester Leitungsführung (auch für Kunststoff-Regenfallrohr geeignet). Mit Schneckengewinde und Sicke. Spannungsbereich: 80-120 mm Werkstoff: NIRO Leitungshalter-Aufnahme -Rd: 8 mm  Liefern und komplett betriebsfertig montieren.			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.6.6	30,000	St		
<p><b>MV-Klemmen Mehrzweck-Verbindungsklemme</b>                      MV-Klemmen Mehrzweck-Verbindungsklemme zur universellen Verwendung als Kreuz-, T- und Parallelklemme für Rundleiter.                      Blitzstromtragfähig geprüft nach EN 50164-1 mit Sechskantschraube und Gewinde im Unterteil.                      Werkstoff Klemme: St/tZn                      Klemmbereich Rd: 8-10mm                      Materialstärke: 2,5mm                      Normenbezug: DIN EN 62561-1</p> <p>Liefern und komplett betriebsfertig montieren.</p>				
1.6.7	26,000	St		
<p><b>MV-Klemmen Mehrzweck-Verbindungsklemme zur universellen Verwendung</b>                      MV-Klemmen Mehrzweck-Verbindungsklemme zur universellen Verwendung als Kreuz- und Parallelklemme speziell für Fangstangen und Rundleiter mit Flachrundschraube und Verdrehenschutz.                      Werkstoff Klemme: St/tZn                      Klemmbereich Rd: 8-10 / 16mm                      Materialstärke: 3 / 2,5mm                      Normenbezug: DIN EN 62561-1</p> <p>Liefern und komplett betriebsfertig montieren.</p>				
1.6.8	1,000	St		
<p><b>Fangstangen zum Schutz von Dachaufbauten</b>                      Fangstangen zum Schutz von Dachaufbauten, Lichtkuppeln u.a ..                      Gesamtlänge (Ø16 / 10 mm): 1000 mm                      Werkstoff Fangstange: NIRO                      Normenbezug: DIN EN 62561-2</p> <p>Liefern und komplett betriebsfertig zum Schutz von/an Dachaufbauten montieren.</p>				
1.6.9	1,000	St		
<p><b>Dachrinnenklemme</b>                      Dachrinnenklemme zum Verbinden von Leitungen mit Dachrinnen. Klemmbereich-Wulst: 16-22 mm                      Klemmbereich Rd: 6-10 mm                      Werkstoff Klemme: St/tZn                      Normenbezug: DIN EN 62561-1</p> <p>Liefern und komplett betriebsfertig montieren.</p>				
1.6.10	8,000	St		
<p><b>Ringerder aus Rund-Edelstahl V4A</b>                      Ringerder aus Rund-Edelstahl 10 mm, nicht rostend, Werkstoff-Nr. 1.4571 (V4A), nach DIN EN 50164-2 (VDE185 T. 2) und DIN VDE 0151 für den Einsatz in Blitzschutz- und Erdungsanlagen.                      Durchmesser Ø Leiter: 10mm                      Werkstoff: NIRO (V4A)                      Einbringen in an bauseits vorhandenem Erdergraben.</p> <p>Liefern und komplett betriebsfertig verlegen.</p>				
1.6.11	90,000	St		
<p><b>Kreuzklemme für unterirdische Verbindungen</b>                      Kreuzklemme, für ober- und unterirdische Verbindungen zum Verbinden von Leitern, in Kreuz- und T-Anordnung.                      Werkstoff Klemme: NIRO (V4A)                      Klemmbereich Rd / Rd: 8-10 / 8-10mm                      Klemmbereich Rd / Fl: 8-10 / 30mm                      Klemmbereich Fl / Fl: 30 / 30mm                      Zwischenplatte: ja                      Normenbezug: DIN EN 62561-1</p> <p>Liefern und komplett betriebsfertig montieren.</p>				

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.6.12	8,000	St		
<p><b>Erdeinführungsstange für den Anschluß der Ableitungen an die Erdungsanlage</b></p> <p>Erdeinführungsstange für den Anschluß der Ableitungen an die Erdungsanlage komplett mit allem Anschluß- und Befestigungsmaterial, aus feuerverzinktem Stahl.                      Es ist darauf zu achten, daß die Isolierung lückenlos bis 30cm über das Erdreich geführt wird.                      Durchmesser: 16 mm                      Länge: 1,5 m                      Normenbezug: DIN EN 62561-2</p> <p>Liefern und komplett betriebsfertig, mit Trennstellenklemme, montieren und Anschlüsse an die Ableitungen und Erderanlage herstellen.</p>				
1.6.13	6,000	St		
<p><b>Unterflur-Trennstellenkasten mit Trennklemme</b></p> <p>Unterflur-Trennstellenkasten mit Trennklemme, Grauguß GG, schwarz, zum Trennen der Ableitungen von der Erdungsanlage beim Messen.                      Mit einem Schlüssel lösbar, inclusive Anschluß für die Ableitungen und die Erderleitung, unten offen (ohne Boden).                      Klemmbereich: 7-10/30x40 mm                      Abmessungen 300x220x120 mm                      Normenbezug: DIN EN 62561-5                      Kompl. mit allem Zubehör, liefern und entsprechend der Einbauvorschrift in Erdboden montieren.                      Einschließlich Herstellen der Erderverbindungen und Anschluß an die Ableitungen.</p>				
1.6.14	2,000	St		
<p><b>Nummernschilder zum Kennzeichnen der Trennstellen</b></p> <p>Nummernschilder zum Kennzeichnen der Trennstellen                      Werkstoff: Al                      Klemmbereich Rd / Fl: 7-10 / 30mm</p> <p>Liefern und komplett betriebsfertig montieren.</p>				
1.6.15	8,000	St		
<p><b>Revisionsunterlagen</b></p> <p>Revisionsunterlagen sind in dreifache Ausführung als CAD-Plott an den Auftraggeber zu übergeben, komplett mit sämtlichen Prüfprotokollen zur Erdungsmessung und mit Blitzschutzplänen, abgeheftet in einem beschrifteten Ordner, sowie einmal digital.</p> <p>Alle Klemmverbindungen der Erdungs- und Potentialausgleichanlage sind in den Revisionsplänen zur Erder- und Potentialausgleichanlage zu numerieren und zu fotografieren.                      Die fotografierten Verbindungen sind so numerieren, dass sie sich den Numerierungen in den Revisionsplänen zuordnen lassen.</p>				
1.6.16	1,000	psch		
<p><b>Erdungsschelle</b></p> <p>Erdungsschelle für Rohrdurchmesser von 1/8" bis 2,5" s E.-Kupfer mit Messing-Anschlussklemme und Messingspannschraube, vernickelt.</p> <p>Liefern und betriebsfertig montieren.</p>				
1.6.17	6,000	St		
<p><b>Anschluß Blitzstromventil herstellen</b></p> <p>Anschluß des an anderer Position beschriebenen Blitzstromventils mit an anderer Position beschriebener PVC-Aderleitung H07V-K an Potentialausgleichsschiene herstellen.</p>				
1.6.18	1,000	St		
<p><b>Anschlüsse Ausrüstung</b></p>				

**\*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
Metallische Ausrüstungsgegenstände (Kabelbahn, etc.) mit an anderer Position beschriebener PVC-Aderleitung H07V-K mit Potentialausgleichsschiene verbinden.				
1.6.19	4,000	St		
	<b>Anschluß Elektroanlage</b>			
	Elektroanlage (Verteiler, PE-Schiene) mit an anderer Position beschriebener PVC-Aderleitung H07V-K mit Potentialausgleichsschiene verbinden.			
1.6.20	1,000	St		
	<b>Anschluß Wasserleitung</b>			
	Metallene Wasserverbrauchsleitungen mit an anderer Position beschriebener PVC-Aderleitung H07V-K und Potentialausgleichsschiene verbinden.			
1.6.21	1,000	St		
	<b>Anschlüsse Heizungsrohre</b>			
	Metallene Rohrsystem (Steigeleitungen zentraler Heizungsanlage) mit an anderer Position beschriebener PVC-Aderleitung H07V-K mit Potentialausgleichsschiene verbinden.			
1.6.22	2,000	St		
	<b>Potentialausgleichsleitung H07V-K 2,5 mm²</b>			
	Einfarbige PVC-Aderleitung H07V-K 2,5 mm² nach VDE 0281, Teil 103 als Potentialausgleichsleitung für Potentialausgleichsanschlüsse auf vorhandener Kabelbahn, in PVC - Leerrohr a.P. bzw. unter Putz verlegen.			
	Farbe der Aderleitung: grün/ gelb			
1.6.23	50,000	m		
	<b>Potentialausgleichsleitung H07V-K 10 mm²</b>			
	Einfarbige PVC-Aderleitung H07V-K 10 mm² nach VDE 0281, Teil 103 als Potentialausgleichsleitung für Potentialausgleichsanschlüsse auf vorhandener Kabelbahn, in PVC - Leerrohr a.P. bzw. unter Putz verlegen.			
	Farbe der Aderleitung: grün/ gelb			
1.6.24	30,000	m		
	<b>Potentialausgleichsleitung H07V-K 16 mm²</b>			
	Einfarbige PVC-Aderleitung H07V-K 16 mm² nach VDE 0281, Teil 103 als Potentialausgleichsleitung für Potentialausgleichsanschlüsse auf vorhandener Kabelbahn, in PVC - Leerrohr a.P. bzw. unter Putz verlegen.			
	Farbe der Aderleitung: grün/ gelb			
1.6.25	10,000	m		
	<b>Potentialausgleichsschiene a.P.</b>			
	Potentialausgleichsschiene mit Abdeckung a.P., nach VDE 0618 Teil 1 mit Klemmschienen 10 x 10mm aus Messing. Vernickelt und kontaktsicheren Reihenklappen aus Stahl. Abdeckhaube aus schlagfestem Polystyrol.			
	Farbe: grau (RAL 7035)			
	Liefern, komplett betriebsfertig montieren und anschließen.			
	1,000	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
1.7	<b>Sonstige Leistungen</b>			
1.7.1	<b>Bestehendes Zuleitungskabel HAK</b> Bauseits vorhandener HAK (Einspeisung aus der Gebäudehauptverteilung-Hauptgebäude) ist frei zu schalten. Das bestehende Zuleitungskabel ist aus dem HAK zurück zu ziehen.			
1.7.2	1,000	St	_____	_____
1.7.2	<b>Bauseits vorhandenes Zuleitungskabel frei stemmen</b> Bauseits vorhandenes Zuleitungskabel (alter Hausanschluß) aus dem Fußbodenbereich (Beton) frei stemmen. Länge: 1,00m			
1.7.3	1,000	St	_____	_____
1.7.3	<b>Bauseits vorhandenes Zuleitungskabel frei stemmen</b> Bauseits vorhandenes Zuleitungskabel (alter Hausanschluß) aus der Gebäudeaußenwand frei stemmen und Kabel zurück ziehen. Wandstärke: 260 mm			
1.7.4	1,000	St	_____	_____
1.7.4	<b>Warmschrumpf-Verbindungs-muffe mit Schraubverbindern für unarmierte Kunststoffkabel</b> Warmschrumpf-Verbindungs-muffe mit Schraubverbindern, für unarmierte Kunststoffkabel und Leitungen Universell verwendbar zum Verbinden von Kunststoffkabeln und Leitungen mit Isolierungen aus PVC, PE und VPE (z. B. N(A)YY, NYM, TT). Mit Schraubverbindern mit Madenschraube, geeignet für Aluminium- und Kupferleiter. Anwendung/Eignung <ul style="list-style-type: none"> <li>• Innenraum • Freiluft</li> <li>• Erdreich • Wasser</li> <li>• Installationskanäle</li> <li>• Leerrohre Spannungsebene</li> <li>• U0 /U (Um) 0,6/1 (1,2) kV Prüf-normen</li> <li>• DIN EN 50393 (entspricht VDE 0278)</li> </ul> Eigenschaften <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompakte Abmessungen</li> <li>• Großer Leitungs- und Kabelquerschnittsbereich</li> <li>• Beständig gegen chemische Einflüsse</li> <li>• Beständig gegen Erdalkalien</li> <li>• Stabilisiert gegen UV-Strahlen</li> <li>• Frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen</li> <li>• Halogenfrei • Querwasserdicht</li> <li>• Hohe elektrische Isolationswerte</li> <li>• Hohe mechanische Festigkeit</li> </ul> Für Nennquerschnitte pro Ader von 6 - 35 mm  Liefern und komplett montieren für Kabelquerschnitte von NYM 5 x 10 mm <sup>2</sup> bis NYY 5x25 mm <sup>2</sup> einschließlich aller Nebenleistungen und Lieferungen.			
1.7.5	1,000	St	_____	_____
1.7.5	<b>Wanddurchbruch in Betonwand herstellen 200x100 mm</b> Wanddurchbruch für Kabeldurchführung in Betonwand in bauwerkschonender Weise herstellen  Maße: 200 x 100 x 150 mm (Breite x Höhe x Wandstärke)			
1.7.6	3,000	St	_____	_____
1.7.6	<b>Wanddurchbruch mit Schlagbohrmaschine</b> Wanddurchbruch mit Schlagbohrmaschine in Ziegelmauerwerk öffnen und nach Leitungsdurchführung verschließen.  Bohrungsdurchmesser : 40 mm Wandstärke: 120 mm			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.7.7	45,000	St		
<p><b>Bodendurchführung durch Fundamentplatte</b>                      Bodendurchführung durch Fundamentplatte als schräg geführten Kabeldurchgang aus jeder Richtung, für einen optimalen Biegeradius beim Einführen und Abdichten der Kabel bzw. beim Anschluss von Kabelschutzrohren.                      Ausführung als Membran-Injektionssystem für Gebäude mit oder ohne Keller                      Zur Schrägeinführung durch die Wand oder Bodenplatte in alle gängigen Wandarten im Lastfall DIN 18533 W1.1-E / W1.2-E und WU-Beton nach DIN 1045. Inkl. Wandabschlussrosetten, 2-Komponenten-Harz im3000.</p> <p>Maße:                      Kernbohrungen 62 - 65 mm;                      Baulänge: 1.300 mm                      Mit Flansch, Dichteinsatz, Gegenlager und Adapter:                      Wandabschlussselement: Polycarbonat "flame resistant";                      Wandabschlussrosette: PE                      Lastfall: WU-Beton Beanspruchungsklasse 1;                      Wassereintragsklasse DIN 18533 W1.1-E                      Dichtheit: gas- und wasserdicht bis 1 bar                      Anzahl Kabel/Medium: 1                      geeignet für Medienrohr (mm): 6 - 12                      Baulänge (mm): 1.300                      geeignet für: Kommunikationskabel</p> <p>Eigenschaften: Universalhauseinführung mit Membran-Injektionssystem für schräge Bohrungen durch Boden oder Wand; kontrollierter Harzaustritt durch geschlitzten Membranschlauch; schonende Abdichtung der Medienleitungen durch Dichtlippen                      Wandstärke (mm): 360                      Liefern und komplett betriebsfertig in Fundamentplatte einbauen, einschließlich zugehöriger Kabelschutzrohre.</p>				
1.7.8	1,000	St		
<p><b>Kabeldurchführung HA-Raum</b>                      Doppel-Schrägdichtpackung zum Einbetonieren für schräg geführte Kabeldurchgänge aus jeder Richtung, für einen optimalen Biegeradius beim Einführen und Abdichten der Kabel bzw. beim Anschluss von Kabelschutzrohren. Die Auslieferung erfolgt einbaufertig entsprechend der Wandstärke zum schalungsbündigen Einbau, ermöglicht den beidseitigen gas- und wasserdichten Anschluss von Systemabdichtungen für Kabel und Kabelschutzrohre                      Maße-Achsabstand: 210 mm                      Werkstoff: Dichtpackung: ABS mit 3-Stegdichtung aus TPE; Befestigungsrahmen: Stahl St 37; Styroporkeil; Verschlussdeckel: ABS mit Dichtung aus TPE; Zwischenrohr: PVC                      Dichtheit: gas- und wasserdicht bis 2,5 bar                      Schräge (Grad): 30°                      Wandstärke (mm): 360                      Eigenschaften: Druckdichtigkeit zum Beton durch aufgespritzte 3-Stegdichtung; beidseitiges Qualitätssiegel: Dichtheit ab Werk. Kontrollmöglichkeit bei versehentlichem oder unbefugtem Öffnen des Verschlussdeckels                      Liefern und komplett betriebsfertig in Fundament einbauen, einschließlich zugehöriger Kabelschutzrohre.</p>				
1.7.9	1,000	St		
<p><b>Herstellen elektrischer Anschlüsse an bauseits vorhandene Ausrüstungen</b>                      Herstellen elektrischer Anschlüsse an bauseits vorhandene Ausrüstungen, wie Feststelltüren, Schiebetüren oder Heizungs-/Lüftungstechnik mit an anderer Position beschriebenen Kabeln/Leitungen.                      Leitungsquerschnitte 3x1,5 - 5x4 mm²</p>				
1.7.10	15,000	St		
<p><b>Baustromhauptverteilerschrank für Innenaufstellung Schutzart: IP 56</b>                      Baustromhauptverteilerschrank für Innenaufstellung                      Schutzart: IP 56                      Abnahmeleistung: ca. 40 KVA                      als Mietverteiler für die Bauzeit, mit nachfolgender Ausstattung:                      1 x Eingangsschalter 63A                      1 x DS-Zählerplatz für Direktmessung mit beglaubigtem Zähler                      63A als Untermessung                      1 x FI 0,03/63A für CEE-Steckdose                      1 x FI 0.03/40A für Schuko Steckdosen                      2 x LS-Automat für CEE-Steckdosen                      2 x LS-Automat für Schuko Steckdosen</p>				

**\*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 x 16A CEE-Steckdose 1 x 32A CEE-Steckdose 6 x Schukosteckdose			
	Der Baustromverteiler ist zu liefern, komplett betriebsfertig aufzustellen, anzuschließen und nach Baufertigstellung zu demontieren und abzutransportieren.			
1.7.11	1,000	St		
	<b>Vorhalten Baustromverteiler</b>			
	Vorhalten von 1 Stück Baustromverteiler nach Pos. 17.10 einschließlich Wartung und aller gesetzlich erforderlichen Prüfungen.			
	Zeitraum - Mietpreis: 8 Monate			
1.7.12	1,000	psch		
	<b>Vorhalten Baustromverteiler-Verlängerung</b>			
	Vorhalten von 1 Stück Baustromverteiler nach Pos. 1.7.10 einschließlich Wartung und aller gesetzlich erforderlichen Prüfungen.			
	Verlängerung des Nutzungszeitraumes nach Pos. 1.7.10 um jeweils einen Monat.			
	Zeitraum - Mietpreis: 1 Monat			
1.7.13	1,000	psch		
	<b>Vorhalten der Baubeleuchtung</b>			
	Liefern und Herrichten/Montieren von Baubeleuchtung im Baustellenbereich und im Treppenhaus (Anschluß über Baustromverteilung)			
	Bestehend aus: 12 Stck Feuchtraum-Anbauleuchte IP 54, Bestückung 1x58W Einschließlich zugehöriger Gummischlauchleitung - ca. 80 m. (Für den Schutz der Gummischlauchleitung gegen Beschädigung während der Bauzeit ist der Unternehmer eigenverantwortlich zuständig)			
	Zeitraum: ca. 32 Wochen			
	Die Baubeleuchtung ist zu liefern, komplett betriebsfertig zu montieren, anzuschließen und nach Baufertigstellung zu demontieren und abzutransportieren.			
1.7.14	1,000	psch		
	<b>Revisionsunterlagen</b>			
	Für die errichtete Elektroinstallationsanlage sind Revisionsunterlagen zu erstellen.			
	Die Revisionsunterlagen sind in 3facher Ausfertigung in Papierform zu erstellen, nach DIN zu falten und jeweils in beschrifteten Ordnern abzuheften. Alle Installations- und Verteilungspläne sind dreifach als DWG- und PDF-Dateien auf CD dem Bauherren zu übergeben.			
	Im einzelnen sind folgende Unterlagen zu erstellen:			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Installationspläne, aus denen der Haupt- und Nebentrassenverlauf, die Lage der Anschlüsse und der Geräte, sowie die Lage der Verteilungen ersichtlich ist.</li> <li>- Übersichtsschaltpläne der Verteilungen, mit Klemmen und Rangierplänen, aus der auch Art und Querschnitt angeschlossener Leitungen hervorgeht.</li> <li>- Geräteverzeichnis mit Angaben der Daten als Ersatzteilliste.</li> <li>- Technische Unterlagen der einzelnen Anlagen, wie Bedienungsanleitungen, Wartungs- und Pflegeanleitungen, Stromlaufpläne u. dergl.</li> <li>- Prüfbücher und Meßprotokolle über die Prüfung und den Zustand der einzelnen Anlagen, sowie Produktangaben der Hersteller.</li> <li>- Geräte und Klemmen müssen in den Plänen durch Nummern übereinstimmend mit der Anlage bezeichnet werden.</li> <li>- Die Pläne sind so auszuarbeiten, dass sie jedem Fachmann bis in die Details Einsicht ermöglichen.</li> <li>- Bescheinigung der ausführenden Firma, dass die Anlage den gültigen Bestimmungen des VDE entspricht.</li> <li>- Protokoll über die Einweisung des Nutzers in die Ausführung/Bedienung der Anlage</li> </ul>			

**\*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
	1,000	psch		

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
1.8		<b>Demontage</b>		
1.8.1		<b>Demontage Schalter/Taster</b> Demontage der im Gebäude vorhandenen Schalter/Taster in AP-/und Unterputzmontage, inclusive geordneter Zwischenlagerung und Entsorgung.		
	25,000	St		
1.8.2		<b>Demontage Steckvorrichtungen</b> Demontage von im Gebäude vorhandener Fußleistensteckdosen und Brüstungskanalsteckdosen 230/16A in Auf-Putzmontage, inclusive geordneter Zwischenlagerung und Entsorgung.		
	75,000	St		
1.8.3		<b>Demontage sonst. Schaltgeräte</b> Demontage von im Gebäude vorhandener sonstiger Schaltgeräte unterschiedlicher Bauform und Größe in Auf-Putzmontage, inclusive geordneter Zwischenlagerung und Entsorgung.		
	15,000	St		
1.8.4		<b>Demontage Abzweig-/Verteilerdosen</b> Demontage von Abzweig-/Verteilerdosen in unterschiedlicher Bauform bis 5x10 mm <sup>2</sup> , inclusive geordneter Zwischenlagerung und Entsorgung.		
	23,000	St		
1.8.5		<b>Demontage Deckenanbauleuchten</b> Demontage von Deckenanbauleuchten unterschiedlicher Bauform mit Leuchtstofflampenbestückung. Inclusive geordneter Zwischenlagerung und Entsorgung. Leuchtmittel sind als Sondermüll zu behandeln und fachgerecht zu entsorgen.		
	31,000	St		
1.8.6		<b>Demontage Leitungsführungskanal</b> Demontage von Leitungsführungskanal aus Kunststoff, bis 40x40 mm, inclusive geordneter Zwischenlagerung und Entsorgung.		
	80,000	m		
1.8.7		<b>Demontage Leitungsführungskanal</b> Demontage von Leitungsführungskanal aus Kunststoff bis 110 x 65 mm, inclusive geordneter Zwischenlagerung und Entsorgung.		
	65,000	m		
1.8.8		<b>Demontage von flexiblem Riffel-Rohr</b> Demontage von flexiblem Riffel-Rohr, bis 80 mm Dm, befestigt mittels unterschiedlicher Arten von Schellen, einschließlich Demontage der Schellen, inclusive geordneter Zwischenlagerung und Entsorgung.		
	50,000	m		
1.8.9		<b>Demontage sonstige Gehäuse - Kunststoff (Kleinverteiler)</b> Demontage von sonstigen Gehäusen aus Kunststoff z.B. einschließlich der in den Gehäusen befindlichen Schaltgeräte, wie z.B. Schalter, RCD, LS-Schalter o.ä., inclusive geordneter Zwischenlagerung und Entsorgung.		
	5,000	St		
1.8.10		<b>Demontage Verteilungen</b> Demontage von SNV-Verteilungen 1-3-feldrig (Unterverteilungen) als Sicherungsgehäuse		

**\*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
	Bestückung 5x E27			
	Inclusive geordneter Zwischenlagerung und Entsorgung.			
1.8.11	3,000	m	_____	_____
	<b>Demontage PVC-Rohr</b>			
	Demontage von PVC-Rohr, einschließlich zugehöriger Befestigungsmaterialien, bis Dm 32 mm. Inclusive geordneter Zwischenlagerung und Entsorgung.			
1.8.12	50,000	m	_____	_____
	<b>Demontage Kabel und Leitungen</b>			
	Rückbau aller sichtbaren Kabel und Leitungen aus Leitungsführungskanälen aus Kunststoff			
	Leiterquerschnitt: 4x2x0,6 - 5x6 mm <sup>2</sup>			
	Inclusive geordneter Zwischenlagerung und Entsorgung.			
1.8.13	550,000	m	_____	_____
	<b>Demontage Kabel und Leitungen</b>			
	Rückbau aller sichtbaren Kabel und Leitungen aus Leitungsführungskanälen aus Kunststoff			
	Leiterquerschnitt: NYM >5x6 mm <sup>2</sup>			
	300,000	m	_____	_____



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

**Zusammenstellung**

1		<b>Elektroinstallation</b>		
1.1		<b>Verteilungen</b>		
1.2		<b>Installationsmaterial</b>		
1.3		<b>Beleuchtung</b>		
1.4		<b>Netzwerktechnik</b>		
1.5		<b>Kabel, Leitungen, Leitungsführungssysteme</b>		
1.6		<b>Erdungs-/Blitzschutzanlage, Potentialausgleich</b>		
1.7		<b>Sonstige Leistungen</b>		
1.8		<b>Demontage</b>		

Summe:

USt 19,00 %:

Summe Brutto (ohne Nachlass):

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

## Eigenerklärung für nicht präqualifizierte Unternehmen in folgendem Vergabeverfahren

Maßnahmennummer **30148-D9-0001**Vergabenummer **21A0132G**

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

**Grundsanierung ehem. Röntgenarchiv****Inst. f. Botanik u. Landschaftsökologie**

Leistung

**Elt-FM-BLA ehem.Röntgenarchiv Soldm.15**

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

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

Euro

Euro

Euro

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

Ich/Wir erkläre(n), dass ich/wir in den letzten fünf Kalenderjahren bzw. dem in der Auftragsbekanntmachung angegebenen 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/unser Teilnahmeantrag/Angebot in die engere Wahl gelangt, werde ich/werden wir die Zahl der in den letzten drei abgeschlossenen Kalenderjahren jahresdurchschnittlich beschäftigten Arbeitskräfte gegliedert nach Lohngruppen mit extra ausgewiesenem Leitungspersonal angeben.

**Registereintragungen**

Ich bin/Wir sind

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

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

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

**Angabe zu Insolvenzverfahren und Liquidation**

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

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

Ich/Wir erkläre(n), dass

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

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

**Angaben zur Zahlung von Steuern, Abgaben und Beiträgen zur Sozialversicherung**

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

Falls mein/unser Angebot/Teilnahmeantrag in die engere Wahl kommt, werde ich/werden wir eine Unbedenklichkeitsbescheinigung der tariflichen Sozialkasse<sup>2</sup>, eine Unbedenklichkeitsbescheinigung des Finanzamtes bzw. Bescheinigung in Steuersachen<sup>3</sup> sowie eine Freistellungsbescheinigung nach § 48b EStG vorlegen.

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

<sup>3</sup> soweit das Finanzamt derartige Bescheinigungen ausstellt

**Angabe zur Mitgliedschaft bei der Berufsgenossenschaft**

Ich bin/Wir sind Mitglied der Berufsgenossenschaft.

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

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

(Ort, Datum, Unterschrift)<sup>4</sup>

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



Bieter	Vergabenummer	Datum
	21A0132G	
Baumaßnahme <b>Grundsanierung ehem. Röntgenarchiv Inst. f. Botanik u. Landschaftsökologie</b>		
Leistung <b>Elt-FM-BLA ehem.Röntgenarchiv Soldm.15</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			
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</b> <sup>3</sup>			
<b>Angebotssumme ohne Umsatzsteuer</b>				

eventuelle Erläuterungen des Bieters:




Bieter	Vergabenummer	Datum
	21A0132G	
Baumaßnahme <b>Grundsanierung ehem. Röntgenarchiv Inst. f. Botanik u. Landschaftsökologie</b>		
Leistung <b>Elt-FM-BLA ehem.Röntgenarchiv Soldm.15</b>		

Angaben zur Kalkulation über die Endsumme

<b>1.</b>	<b>Angaben über den Verrechnungslohn</b>	<b>Lohn €/h</b>
1.1	<b>Mittellohn ML</b> einschl. Lohnzulagen u. Lohnerhöhung, wenn keine Lohnleitklausel 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:


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
	21A0132G	
Baumaßnahme <b>Grundsanierung ehem. Röntgenarchiv Inst. f. Botanik u. Landschaftsökologie</b>		
Leistung <b>Elt-FM-BLA ehem.Röntgenarchiv Soldm.15</b>		

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

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

**Unmittelbare persönliche Hygienemaßnahmen:**

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

**Hygiene unterstützende Maßnahmen:**

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

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

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

**Erklärung des Bieters**

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

	Vergabenummer	
	<b>21A0132G</b>	
Baumaßnahme <b>Grundsanierung ehem. Röntgenarchiv Inst. f. Botanik u. Landschaftsökologie</b>		
Leistung <b>Elt-FM-BLA ehem.Röntgenarchiv Soldm.15</b>		

## Ergänzung der Aufforderung zur Abgabe eines Angebots

### Bearbeitungsphasen, Datenaustausch, allgemeine Regelungen

#### 1 Bearbeitungsphasen

Datenaustausch ist von der ausschreibenden Stelle / dem Auftraggeber vorgesehen für folgende Bearbeitungsphasen:

- Angebotsanforderung
- Angebotsabgabe
- Abrechnung.

#### 2 Datenaustausch

Werden Angebotsdaten elektronisch ausgetauscht, erfolgt dies nach den Regelungen des Gemeinsamen Ausschusses Elektronik im Bauwesen – GAEB, Schnittstelle DA XML. Der Datenaustausch für die Abrechnung ist nach den Verfahrensbeschreibungen der Regelungen für Elektronische Bauabrechnung durchzuführen. Der Datenaustausch nach anderen Regelungen (z.B. Edifact) ist im Einzelfall zu vereinbaren.

Die Datenträger sind so zu kennzeichnen, dass eine eindeutige Zuordnung zum Vergabeverfahren bzw. zum Vertrag gewährleistet ist.

#### 3 Abweichungen zwischen Datenaustauschdateien und schriftlicher Fassung

Die Datenaustauschdateien gelten als Arbeitsmittel, es sei denn, sie werden im Rahmen eines elektronischen Vergabeverfahrens über eine Vergabeplattform ausgetauscht. Bei Abweichungen zwischen den Datenaustauschdateien und der schriftlichen Fassung der Vergabe- oder Abrechnungsunterlagen gilt die schriftliche Fassung. Inhaltliche Unterschiede gegenüber dem Datenträger sind vom Unternehmer in der schriftlichen Fassung zu kennzeichnen.



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

## **„II. Handhabung von Bauablaufstörungen**

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

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

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

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

Kostensteigerungen sind dabei nicht grundsätzlich unzumutbar.

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

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

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

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

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

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

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

Elektr. • bearbeitbar\*