

Vergabestelle  
Staatliches Bau- und Liegenschaftsamt Neubrandenburg

Neustrelitzer Straße 121  
17033 Neubrandenburg  
Deutschland  
Tel.: Fax.:

Datum der Versendung 17.11.2022

Vergabeart	
<input checked="" type="checkbox"/>	Öffentliche Ausschreibung
<input type="checkbox"/>	Beschränkte Ausschreibung mit Teilnahmewettbewerb
<input type="checkbox"/>	Beschränkte Ausschreibung ohne Teilnahmewettbewerb
<input type="checkbox"/>	Freihändige Vergabe
<input type="checkbox"/>	Internationale NATO-Ausschreibung
Ablauf der Angebotsfrist	
Datum 04.01.2023	Uhrzeit 23:59
Eröffnungstermin	
Datum 05.01.2023	Uhrzeit 00:00
Ort (Anschrift wie oben)	
Raum	
Bindefrist endet am	03.02.2023

### Aufforderung zur Abgabe eines Angebots

(Vergabeverfahren gemäß Abschnitt 1 der VOB/A)

Bezeichnung der Bauleistung:

Maßnahmennummer Baumaßnahme

**30154-D7-0001 Interimsunterbring. OVG Domstr. 20**

**Rechtsw- u. Politwissenschaftl. Fakultät**

Vergabenummer Leistung

**22A0285N Elektroinstallation**

### 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
- Wichtige Hinweise zum elektronischen Vergabeverfahren

#### 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: \_\_\_\_\_
- Unbedenklichkeitsbeschn. der BG mind. gültig bis zum Eröffnungstermin oder nicht älter als 6 Monate
- Nachweis für die Eintragung in das Berufsregister (i. d. R. Handwerkskarte oder IHK-Bescheinigung)
- Erklärung zum Datenschutz

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

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

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

Land Mecklenburg-Vorpommern

vertreten durch das Finanzministerium

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

Neustrelitzer Str.121, 17033 Neubrandenburg

zu vergeben.

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

zu vergeben.

**2 Kommunikation**

Die Kommunikation erfolgt

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

Stelle Finanzministerium Mecklenburg-Vorpommern

Abteilung IV, Referat 450 (Zentrale Vergabestelle)

Straße Schloßstraße 9-11

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
- 
- 

**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>30154-D7-0001</b>	Baumaßnahme: <b>Interimsunterbring. OVG Domstr. 20</b>
Vergabenummer: <b>22A0285N</b>	Leistung: <b>Elektroinstallation</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, Referat 450 (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 Bieter, 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
Interimsunterbring. OVG Domstr. 20 Rechtsw- u. Politwissenschaftl. Fakultät	22A0285N
Leistung	
Elektroinstallation	

## Ergänzung der Aufforderung zur Angebotsabgabe

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

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

##### 1.1 Formblätter

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

##### 1.2. Unternehmensbezogene Unterlagen

- Angabe der PQ-Nummer im Angebotsschreiben oder Formblatt Eigenerklärung zur Eignung oder Einheitliche Europäische Eigenerklärung
- 
- Unbedenklichkeitsbescheinigung der BG mind. gültig bis zum Eröffnungstermin oder nicht älter als 6 Monate
- Eintragung Berufsregister (z.B. Gewerbeanmeldung, Handelsregisterauszug, Eintrag in der Handwerksrolle oder bei der Industrie- und Handelskammer)

##### 1.3. leistungsbezogene Unterlagen

- Leistungsverzeichnis mit den Preisen
- Produktangaben in folgenden Positionen:
- 125 – Sicherheitsauskunft und Verzichtserklärung Bieter

##### 1.4. sonstige Unterlagen

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

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

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

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

- 444 – Referenzbescheinigung, mind. **3** max. **5** Referenzen der letzten **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 BG mind. gültig bis zum Eröffnungstermin oder nicht älter als 6 Monate
- 
- 

**2.3 leistungsbezogene Unterlagen**

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

**2.4 sonstige Unterlagen**

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



Vergabenummer	22A0285N
---------------	----------

Baumaßnahme

**Interimsunterbring. OVG Domstr. 20****Rechtsw- u. Politwissenschaftl. Fakultät**

Leistung

**Elektroinstallation****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 06.02.2023**
- 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 29.09.2023**
- innerhalb von \_\_\_\_\_ Werktagen nach vorstehend angekreuzter Frist für den Ausführungsbeginn.
- in der \_\_\_\_\_ KW \_\_\_\_\_, spätestens am letzten Werktag dieser KW.
- in der im beigefügten Bauzeitenplan ausgewiesenen Fertigstellungsfrist.

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

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

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

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

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

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

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

### 3 Zahlung (§ 16 VOB/B)

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

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

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

### 5 Sicherheitsleistung für Mängelansprüche

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

### 6 Bürgschaften (§ 17 VOB/B)

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

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

### 7 Technische Spezifikationen

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

### 8 Werbung

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

### 9 frei

### 10 Weitere Besondere Vertragsbedingungen



Name und Anschrift des Bieters  
(Firmenname lt. Handelsregister)

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

(Name und Anschrift der Vergabestelle)

Staatliches Bau- und Liegenschaftsamt Neubrandenburg

Neustrelitzer Straße 121  
17033 Neubrandenburg  
Deutschland

## Angebotsschreiben

Bezeichnung der Bauleistung:

Maßnahmennummer	Baumaßnahme
<b>30154-D7-0001</b>	<b>Interimsunterbring. OVG Domstr. 20</b>

**Rechtsw- u. Politwissenschaftl. Fakultät**

Vergabenummer	Leistung
<b>22A0285N</b>	<b>Elektroinstallation</b>

### Anlagen<sup>1</sup>, die Vertragsbestandteil werden

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

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

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

<sup>1</sup> vom Bieter anzukreuzen und beizufügen

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

**2** Die Angebotsendsumme des Hauptangebotes gem. Leistungsbeschreibung beträgt einschl. Umsatzsteuer \_\_\_\_\_ Euro

**2.1** Die Gesamtsumme der jährlichen Vergütung gem. Instandhaltungsvertrag<sup>2</sup> beträgt einschl. Umsatzsteuer \_\_\_\_\_ Euro\*

\* nur ausfüllen, wenn den Vergabeunterlagen ein Instandhaltungsvertrag beiliegt

**3** Anzahl der Nebenangebote \_\_\_\_\_ St.

**4** Preisnachlass ohne Bedingung auf die Abrechnungssumme für Haupt- und alle Nebenangebote<sup>3</sup> sowie auf die Preise für angeordnete Leistungen, die auf Grundlage der Preisermittlung für die vertragliche Leistung zu bilden sind \_\_\_\_\_ %

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

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

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

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

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

**7** Ich/Wir erkläre(n), dass

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

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

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

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

**8 Ich/Wir erkläre(n), dass**

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

Unterschrift (bei schriftlichem Angebot)

**Ist**

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

## Eigenerklärung für nicht präqualifizierte Unternehmen in folgendem Vergabeverfahren

Maßnahmennummer **30154-D7-0001**Vergabenummer **22A0285N**

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

**Interimsunterbring. OVG Domstr. 20****Rechtsw- u. Politikwissenschaftl. Fakultät**

Leistung

**Elektroinstallation**

- |   |  |
|---|--|
| <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
	22A0285N	
Baumaßnahme <b>Interimsunterbring. OVG Domstr. 20</b> <b>Rechtsw- u. Politwissenschaftl. Fakultät</b>		
Leistung <b>Elektroinstallation</b>		

## Angaben zur Kalkulation mit vorbestimmten Zuschlägen

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

2	Zuschläge auf die Einzelkosten der Teilleistungen = unmittelbare Herstellungskosten	Zuschläge in % auf				
		Lohn	Stoffkosten	Gerätekosten	Sonstige Kosten	Nachunternehmerleistungen
2.1	<b>Baustellengemeinkosten</b>					
2.2	<b>Allgemeine Geschäftskosten</b>					
2.3	<b>Wagnis und Gewinn</b>					
2.3.1	<b>Gewinn</b>					
2.3.2	<b>betriebsbezogenes Wagnis<sup>1</sup></b>					
2.3.3	<b>leistungsbezogenes Wagnis<sup>2</sup></b>					
2.4	<b>Gesamtzuschläge</b>					

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

<sup>2</sup> Mit der Ausführung der Leistungen verbundenes Wagnis

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

eventuelle Erläuterungen des Bieters:


Bieter	Vergabenummer	Datum
	22A0285N	
Baumaßnahme <b>Interimsunterbring. OVG Domstr. 20</b> <b>Rechtsw- u. Politwissenschaftl. Fakultät</b>		
Leistung <b>Elektroinstallation</b>		

## Angaben zur Kalkulation über die Endsumme

<b>1.</b>	<b>Angaben über den Verrechnungslohn</b>	<b>Lohn €/h</b>
<b>1.1</b>	<b>Mittellohn ML</b> einschl. Lohnzulagen u. Lohnerhöhung, wenn keine Lohngleitklausel vereinbart wird	
<b>1.2</b>	<b>Lohngebundene Kosten</b> Sozialkosten und Soziallöhne	
<b>1.3</b>	<b>Lohnnebenkosten</b> Auslösungen, Fahrgelder	
<b>1.4</b>	<b>Kalkulationslohn KL</b> (Summe 1.1 bis 1.3)	

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

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

eventuelle Erläuterungen des Bieters:


(Preisermittlung bei Kalkulation über die Endsumme)

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

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

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

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

Bieter	Vergabenummer	Datum
	22A0285N	
Baumaßnahme <b>Interimsunterbring. OVG Domstr. 20                  Rechtsw- u. Politwissenschaftl. Fakultät</b>		
Leistung <b>Elektroinstallation</b>		

**Verzeichnis der Nachunternehmerleistungen**

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

Die Namen der Nachunternehmer sind bereits bei Angebotsabgabe anzugeben.

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

Bezeichnung der Bauleistung:

Maßnahmennummer	Baumaßnahme
<b>30154-D7-0001</b>	<b>Interimsunterbring. OVG Domstr. 20</b>
	<b>Rechtsw- u. Politwissenschaftl. Fakultät</b>
Vergabenummer	Leistung
<b>22A0285N</b>	<b>Elektroinstallation</b>

**Erklärung der Bieter- /Arbeitsgemeinschaft**

Wir, die nachstehend aufgeführten Unternehmen einer Bietergemeinschaft,

**Bevollmächtigter Vertreter**

Mitglied \_\_\_\_\_

USt-ID: \_\_\_\_\_

**Weitere Mitglieder**

Mitglied \_\_\_\_\_

USt-ID: \_\_\_\_\_

Mitglied \_\_\_\_\_

USt-ID: \_\_\_\_\_

Mitglied \_\_\_\_\_

USt-ID: \_\_\_\_\_

beschließen, im Falle der Auftragserteilung eine Arbeitsgemeinschaft zu bilden und erklären<sup>1</sup>, dass der bevollmächtigte Vertreter die Mitglieder gegenüber dem Auftraggeber rechtsverbindlich vertritt, zur Entgegennahme der Zahlungen mit befreiender Wirkung berechtigt ist und alle Mitglieder als Gesamtschuldner haften.

\_\_\_\_\_  
Ort Datum Unterschrift

\_\_\_\_\_  
Ort Datum Unterschrift

\_\_\_\_\_  
Ort Datum Unterschrift

\_\_\_\_\_  
Ort Datum Unterschrift

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

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

**Vorbemerkungen**

Im Gebäude ist ein Teil der bestehenden Elektroinstallationsanlage als UP-Installation ausgeführt, ein weiterer Teil der bestehenden Elektroinstallationsanlage, vorrangig die zum späteren Zeitpunkt nachgerüstete Netzwerktechnik, ist als AP-Installation in LF-Kanälen ausgeführt.

Die UP-Installation, die vorrangig die Versorgung der Steckvorrichtungen, sowie die Beleuchtung betrifft, bleibt erhalten und wird weitestgehend nicht berücksichtigt.

Die AP-Installation mit LF-Kanälen und den Leitungen der Netzwerktechnik wird weitestgehend demontiert und durch neue, in LF-Kanälen bzw. Brüstungskanälen zu verlegende, Netzwerkleitungen ersetzt.

Die Montage der LF-Kanäle erfolgt vorrangig auf den Wänden, unterhalb der Decken. Im Bereich der Arbeitsplätze in den einzelnen Büroräumen sind Brüstungskanäle vorgesehen.

In den Brüstungskanälen erfolgt die Montage der Netzwerkdosen und der für den Betrieb der PC-Technik erforderlichen Schuko-Steckdosen.

Der Anschluß dieser Steckdosen erfolgt nicht in den -in den Fluren vorhandenen- UP-Unterverteilungen, sondern über neue in den Büroräumen zu montierende AP-Unterverteilungen.

Es ist eine Einbruchmeldeanlage der Klasse B vorgesehen, die über einen mittleren Schutz gegen Überwindungsversuche im scharfen sowie im unscharfen Zustand, die Melder verfügt.

Diese Anlagen erfüllen die wesentlichen Anforderungen der DIN VDE 0833-3 für Grad 3. Darüber hinaus erfüllen sie die zusätzlichen VdS-spezifischen Anforderungen für Einbruchmeldeanlagen der Klasse B.

Die EMA verfügt über zwei Scharfschaltbereiche, mit Überwachung der Eingangstür und einer Überwachung der Flure mit Bewegungsmeldern. Der zweite Scharfschaltbereich überwacht die Eingangstür zum Serverraum. Fenster sind im Raum nicht vorhanden.

Im Serverraum wird die Elektroanlage neu errichtet.

Im Bereich der neuen Windfangtür im Haupteingangsbereich ist eine IP-Sprechstelle mit Videokamera vorgesehen. Diese Sprechstelle ist mit der Wachtmeisterei des Gebäudes verbunden.

Die Windfangtür wird über einen elektrischen Türöffner durch den Wachtmeister betätigt, für Mitarbeiter ist der Zutritt (Betätigung des Türöffners) über ein Lesegerät möglich.

Im Gebäude werden neue Brandschutztüren montiert. Diese Brandschutztüren sind elektrisch zu versorgen.

Die Einspeisung erfolgt über die neuen AP-Unterverteilungen, Jeweils zwei Unterverteilungen pro Etage

Alle beschriebenen Leistungen erfolgen im EG, OG und DG des Gebäudes.

Die vorhandene Installation des KG wird, mit Ausnahme der Gebäudehauptverteilung, nicht berücksichtigt.

Im Keller sind Kabeltrassen zu errichten, auf denen die erforderlichen Leitungen zu den Steigepunkten in die jeweiligen Etagen zu verlegen sind.

Flurquerungen sind zu vermeiden.

Stellplätze für Materialcontainer, betriebliche KFZ oder Aufenthaltscontainer sind nicht vorhanden.

1 **Demontage**1.1 **Demontage Steckvorrichtungen-AP**

Demontage aller vorhandenen Steckvorrichtungen 230/16A in Auf-Putzmontage oder in Brüstungs-/LF-Kanälen nach Abstimmung mit dem Auftraggeber.

Inclusive geordneter Zwischenlagerung und Entsorgung.

1.2 160,000 St

**Demontage Abzweig-/Verteilerdosen**

Demontage vorhandener Abzweig-/Verteilerdosen in unterschiedlicher Bauform bis 5x10 mm<sup>2</sup> nach Abstimmung mit dem Bauherren.

Inclusive geordneter Zwischenlagerung und Entsorgung.

**\*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
1.3	120,000	St	_____	_____
		<b>Demontage Leitungsführungskanal</b>		
		Demontage von Leitungsführungskanal aus Kunststoff, bis 40x40 mm, inclusive geordneter Zwischenlagerung und Entsorgung.		
1.4	650,000	m	_____	_____
		<b>Demontage Leitungsführungskanal</b>		
		Demontage von Leitungsführungskanal aus Kunststoff, bis 110 x 65 mm, inclusive geordneter Zwischenlagerung und Entsorgung.		
1.5	650,000	m	_____	_____
		<b>Demontage sonstige Gehäuse - Kunststoff (Kleinverteiler)</b>		
		Demontage von sonstigen Gehäusen aus Kunststoff z.B. (Kleinverteiler 2-reihig) einschließlich der in den Gehäusen befindlichen Schaltgeräte, wie z.B. Stromstoßrelais, LS-Schalter o.ä., inclusive geordneter Zwischenlagerung und Entsorgung.		
1.6	15,000	St	_____	_____
		<b>Demontage sonstige Gehäuse - Kunststoff</b>		
		Demontage von sonstigen Gehäusen aus Kunststoff, unterschiedlicher Größe, (z.B. Verteilerkästen AP, IP 30) einschließlich der in den Gehäusen befindlichen Schaltgeräte bzw Klemmen, inclusive geordneter Zwischenlagerung und Entsorgung. Kabelquerschnitte: 5 x 1,5 bis 5 x 2,5 mm <sup>2</sup>		
1.7	15,000	St	_____	_____
		<b>Demontage Kabel und Leitungen</b>		
		Demontage aller sichtbaren Kabel und Leitungen in Aufputzmontage und auf Kabeltrassen im gesamten Treppenhaus. Leiterquerschnitt: 4x2x0,6 - 5x6 mm <sup>2</sup> Inclusive geordneter Zwischenlagerung und Entsorgung.		
1.8	1.500,000	m	_____	_____
		<b>Demontage Kabel und Leitungen</b>		
		Demontage aller sichtbaren Kabel und Leitungen in Aufputzmontage im gesamten Treppenhaus. Leiterquerschnitt: >/= 5x10 mm <sup>2</sup> Inclusive geordneter Zwischenlagerung und Entsorgung.		



Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.9	150,000	m		
<b>Demontage Kabel und Leitungen</b>				
Demontage aller Datenleitungen, verlegt in LF-Kanälen und auf Kabeltrassen im gesamten Gebäude.				
Inclusive geordneter Zwischenlagerung und Entsorgung.				
1.10	1.400,000	m		
<b>Demontage Kabel und Leitungen</b>				
Demontage aller IY(St)Y-Leitungen, verlegt in LF-Kanälen und auf Kabeltrassen im gesamten Gebäude.				
Inclusive geordneter Zwischenlagerung und Entsorgung.				
1.11	350,000	m		
<b>Demontage Netzwerkschrank</b>				
Demontage des bauseits vorhandenen Netzwerkschranks als 19"-Standschrank 42 HE, Türen vorn und hinten, komplett mit Dach und Boden.				
Schrankmaße: 1000 800x2000 mm				
Einschließlich im Schrank enthaltener Komponenten, bestehend aus:				
5 Stück		Patchfelder		
5 Stück		Blindabdeckungen		
5 Stück		Rangierblenden		
2 Stck		Steckdosenleisten		
und sonstiges Zubehör				
Rückbau und Demontage aller angeschlossenen Datenleitungen, verlegt in LF-Kanälen und auf Kabeltrassen .				
Inclusive geordneter Zwischenlagerung und Entsorgung.				
	1,000	St		

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2	<b>Netzwerktechnik</b>			

**Vorbemerkungen**

Für das Projekt ist eine anwendungsneutrale Kommunikationskabelanlage zu errichten und die Funktion nachzuweisen.

Beschreibung einer Kupferleiter-Kommunikationskabelanlage Stand 2021.

Wie in DIN EN 50173-2 und in DIN EN 50173-6 gefordert, muss die Kommunikationskabelanlage ohne Einschränkungen einen funktionsgerechten Betrieb von mehr als 10 Jahren ermöglichen.

Die technischen Vorgaben für die Kommunikationskabelanlage sind nach DIN EN 50173 einzuhalten. Die Anforderungen zur Installationsplanung sowie Installationspraktiken sind in der DIN EN 50174 beschrieben und nachzuweisen. Es ist der Nachweis für die Funktion der installierten Verkabelung wie in DIN EN 50346 beschrieben zu erbringen.

Die Netzanwendung ist mit einer Klasse I nachzuweisen. Gleichungen für die Länge der primären bzw. sekundären Übertragungsstrecke sind DIN EN 50173-1:2018-10 definiert.

Die Klasse I, RJ45-Komponenten erfüllen auch die technischen Parameter für die Netzanwendung 10 GBASE-T nach IEEE 802.3:2015. Diese Netzanwendung ist mit einer Klasse EA nachzuweisen. Bei der Verlegung von Datenkabeln und Niederspannungskabeln sind die Empfehlungen der DIN EN50174-2:2018-10 zu berücksichtigen, besonders im Hinblick auf Fernspeisung von Endgeräten nach IEEE 802.3:2015 (POE Typ 1-4).

Ferner sind die Festlegungen der Trennklasse DIN EN 50174- 2:2018-10 durch Berechnung nachzuweisen. Das verwendete Datenkabel muss die geforderte Eurobrandklasse erfüllen, die in der Leistungserklärung (engl. Declaration of Performance, kurz DoP) beschrieben ist. Diese Leistungsklasse wird im Leistungsverzeichnis angegeben und muss nachgewiesen werden. Mindestanforderung an ein Verwaltungssystem sind in DIN EN 50174-1:2018-10 definiert (Dokumentation).

Die nachfolgenden Parameter und Funktionen sind bei Angebotsabgabe durch Datenblätter nachzuweisen.

Vorwort für Messtechnik einer anwendungsneutralen Kommunikationskabelanlage 2021  
Abnahmemessungen von informationstechnischen Verkabelungen mit Kupfer Twisted Pair und LWL (Lichtwellenleiter) -Kabel sind ein wichtiger Bestandteil eines Projektes. Diese sind für alle am Projekt beteiligten Parteien aus den folgenden Gründen wichtig:

- Abnahmemessungen geben Bauherren und Planern die Sicherheit, dass die installierte Verkabelung die im Pflichtenheft spezifizierten Übertragungseigenschaften einhält.
- Für den Errichter der Anlage dienen die Abnahmemessungen als Nachweis, dass alle Strecken die im Pflichtenheft spezifizierten Übertragungseigenschaften einhalten.
- Die Abnahmemessungen dienen auch als Nachweis über die Anzahl, Benennung nach Vorgabe des Bauherren und Längen der installierten Strecken.

Eine vollständige Liste der zu messenden Parameter befindet sich in DIN EN 50173-1:2018-10.

Messtechnik bei einer Kupfer-Verkabelung mit RJ-45 Anschlusskomponenten

Bei der Abnahmemessung von Kupfer-Verkabelungen werden mit sog. Zertifizierern verschiedene Gleichstrom und Hochfrequenz Parameter jeder Strecke gemessen und mit den Normvorgaben verglichen.

Hierzu gehören:

- Verdrahtungsplan
- Gleichstrom-Schleifenwiderstand (engl. DCLR)
- Gleichstrom-Widerstandsunterschied
- Laufzeit
- Laufzeitunterschied
- Einfügedämpfung
- Rückflussdämpfung (engl. Return Loss)
- Nahnebendämpfung (engl. NEXT)
- Leistungssummierte Nahnebendämpfung (PS NEXT)
- Dämpfungs-Nahnebendämpfungs-Verhältnis (engl. ACR-N) - Leistungssummierte Dämpfungs-

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

Nahnebensprechdämpfungs-Verhältnis (engl. PSACR-N)

- Dämpfungs-Fernnebensprechdämpfungs-Verhältnis (engl. ACR-F)
- Leistungssummiertes Dämpfungs-Fernnebensprechdämpfungs-Verhältnis (engl. PSACR-F)

Bei geschirmten Verkabelungen der Klasse I sind zusätzlich folgende Parameter zu messen:

- Unsymmetriedämpfung am nahen Ende (engl. TCL)
- Pegelgleiche Unsymmetriedämpfung am fernen Ende (engl. ELTCTL)

Für die Linkklasse I (bis 2000MHz), bestehend aus RJ45-Komponenten der Kategorie 8.1 und Datenkabel der Kategorie 8 sind folgende Mindestanforderungen bezüglich der Streckenlänge nachzuweisen:

- Verkabelungsstrecke (engl. permanent link) = fest installierte Strecke
- Übertragungsstrecke (engl. channel) = fest installierte Strecke inklusive aller Schnüre
- Länge (m) =  $32 - F \times X$  (F = gesamte Länge der Rangierschnüre, Rangierpaare und Geräteverbindungsschnüre (m) und X = Verhältnis der Einfügedämpfung des Kabels (dB/m) in den Schnüren/Rangierpaaren zur Einfügungsdämpfung des Netzzugangskabels (dB/m).

Für die Linkklasse EA (bis 500MHz) bestehend aus RJ45-Komponenten der Kategorie 6A oder-8.1 und Datenkabel der Kategorie 6A, oder höher sind folgende Mindestanforderungen bezüglich der Streckenlänge nachzuweisen:

- Verkabelungsstrecke (engl. permanent link) = fest installierte Strecke
- Übertragungsstrecke (engl. channel) = fest installierte Strecke inklusive aller Schnüre
- Länge (m) =  $102 - F \times X$  (F = gesamte Länge der Rangierschnüre, Rangierpaare und Geräteverbindungsschnüre (m) und X = Verhältnis der Einfügedämpfung des Kabels (dB/m) in den Schnüren/Rangierpaaren zur Einfügungsdämpfung des Netzzugangskabels (dB/m).

Hinweis: Bei Messung der Übertragungsstrecke (engl. channel) müssen die jeweiligen Schnüre der jeweiligen Strecke verwendet werden.

Die Schnüre müssen nach der Messung vor Ort bleiben. Werden diese von der Strecke entfernt, ist die Messung nicht mehr gültig. Deshalb muss eine Messung für die fest installierte Strecke (Verkabelungsstrecke, engl. permanent link) durchgeführt werden.

## 2.1 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 Perforiert

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: 1000 x 1000 x 2000 mm

Lüfter mit Thermostat und Deckenmontage im Schrank als Standardzubehör

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

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.

Liefern, montieren, Kabel einführen und komplett betriebsfertig anschließen.

2.2	1,000	St		
	<b>Patchfeld 24 Steckplätze Cat 6a</b>			
	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

Liefern, komplett betriebsfertig montieren und anschließen.

2.3	8,000	St		
	<b>LWL-Patchpaneel 19 Zoll</b>			
	LWL-Patchpaneel 19 Zoll			

1HE LWL-Patchfeld für Festeinbau, bestückt mit LC-Duplex-Kupplungen (OM3), Pigtails (OM3) und Spleisskassetten Zum Anschluss von LWL-Innen- oder Aussenkabeln an Pigtails mittels Fusionsspleiss. Leichte Aluminium-Konstruktion

Artikelklasse: Patchpanel LWL

Anzahl Kupplungen/Adapter: 12

Steckverbindertyp außen: LC-Duplex

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Montageart:	482,6mm (19")-Einbau	
		Anzahl der Höheneinheiten (HE):	1	
		Steckverbindertyp innen:	LC-Duplex	
		Faserart:	Singlemode 50/125	
		Faserklasse:	OM4	
		Mit Pigtails:	ja	
		Geeignet für Anzahl Kupplungen/Adapter:	24	
		Geeignet für Anzahl Moduleinsätze:	24	
		Mit Frontplatte:	ja	
		Mit Gehäuse:	ja	
		Lieferrn, in an vorhergehender Position beschriebenen Netzwerkschrank montieren und LWL-Kabel auflegen.		
2.4	1,000	St		
		<b>Potentialausgleichs-Schienen-Satz</b>		
		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.		
2.5	1,000	St		
		<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 Varistortemperaturüberwachung, 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	
		Lieferrn und komplett betriebsfertig montieren.		
2.6	2,000	St		
		<b>Kabelführungsbügel</b>		
		Kabelführungsbügel 80 x 60 mm für systemgerechte vertikale Kabelführung		

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

					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
2.7	1,000	psch			<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.
2.8	8,000	St			<b>Rangierpanel</b> Rangierpanel zum horizontalen Rangieren von Patchkabeln mit Kabelführungsbügel Konstruktionsart : mehrfach gekantet, Kabelführungsbügel werden von vorne eingerastet Material: 1,5 mm Stahlblech Oberfläche: Pulverlackiert RAL 7035 Liefern und montieren.
2.9	8,000	St			<b>Geräteboden als 19"-Komplettset für Vollauszug</b> Geräteboden als 19"-Komplettset für Vollauszug zur Direktverschraubung an der (19")-Systemlochung Einbaubar in Gehäuse mit 482,60 mm (19")-Innenausbau und zwei Montageebenen. Gerätebodentiefe 500 mm. Geräteboden zur Aufnahme der verschiedensten Einbaukomponenten. Belastbarkeit: 50 kg, statisch Abmessungen: B x H x T (mm): 512 x 22 x 412 482,6 mm (19")-Ebenenabstand: 4 95 mm Material: Stahlblech, lackiert RAL 7035 Incl. Befestigungsmaterial Liefern und komplett betriebsfertig montieren.
2.10	1,000	St			<b>Cu - Datenkabel Cat. 7a, getestet bis 1500 MHz -4x2xAWG23/1</b> Cu - Datenkabel Cat. 7a, getestet bis 1500 MHz -4x2xAWG23/1 für die strukturierte Gebäudeverkabelung nach EN 50173 , E DIN 44312-5, ISO/IEC 11801, EN 50288-4-1, neueste Ausgabe - Ader: 1,47 mm; Farbcode nach IEC 189 u. IEC 708

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		- Schirm: Gesamt Geflecht / Paar in Folie (PiMF)		
		- Mantel: FR/LSOH; Farbe orange RAL 2003		
		- Metrierung auf Kabelmantel und Fertigungsnummer		
		- Brandschutzklasse Dca		
		- 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		
		- Ethernet - Anwendung und CATV		
		- Übertragung : 4ns/100m Installation gem. EN 50174		
		Schirmeigenschaften:		
		Kopplungsdämpfung: größer 80 dB, Typ 1B		
		Kopplungswiderstand: kleiner 10 mOhm/m bei 10 MHz		
		Trennklasse D		
		Daten-Installationskabel zur Übertragung analoger und digitaler Signale im Primär-, Sekundär- und Tertiärbereich in der universellen strukturierten Gebäudeverkabelung für Anwendungen bis Klasse FA.		
		Cu-Draht isoliert mit Foam-Skin-Polyethylen, Verseilung 4 Paare (PIMF) zur Seele, 2 Adern zum Paar, Paarschirmung Kunststoffverbundfolie aluminiumbeschichtet, Cu-Gesamtgeflechschirm verzinkt um alle Paare. Schutzmantel halogenfreies und flammwidriges FRNC.		
		Normen/Standards: EN 50288-4-1; EN 50173; EN 50174-2;		
		ISO/IEC 11801 2. Ausgabe, IEC 61156-5; EN 60332-1-2;		
		EN 60332-3-24; EN 61034; EN 50267; IEC 60754-2;		
		IEC 61034		
		In Teillängen liefern, in an anderer Position beschriebener Gitterrinne, Brüstungs- oder Leitungsführungskanal, verlegen und betriebsfertig an Datenanschlußdosen/Patchfeld nach Anschlußnorm anschließen.		
		Inclusive Klein-, Klemm- und Befestigungsmaterial.		
2.11	9.500,000	m		
		<b>LWL - Außenkabel</b>		
		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		

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

- 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)

Verwendbar als Gebäudeverbindungskabel in Kanälen, Rohren, Erdboden

Leicht absetzbar, spleißbar, raucharm, halogenfrei, flammwidrig und nicht korrosiv, metallfrei, komplett trockener Aufbau

Lieferrn und in an anderer Position beschriebenen Leerrohr oder auf Kabeltrasse verlegen.

2.12

50,000 m \_\_\_\_\_

**LWL - Universalkabel mit zentraler Bündelader**

LWL - Universalkabel mit zentraler Bündelader

Universalkabel mit halogenfreiem Außenmantel für den Innenbereich.

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

Lieferrn und in an anderer Position beschriebenen

Leerrohr oder in Kabelkanal verlegen und beidseitig auflegen.

2.13

50,000 m \_\_\_\_\_

**Revisionsunterlagen**

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

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

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,
- Beschaltungsangaben 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 Belegungen Stückliste des Verteilers
- falls eine Rangierung erfolgte: Rangierpläne
- Schema / Erläuterung der angewandten Beschriftung

Die einzelnen Pläne sind eindeutig zu beschriften.

2.14	1,000	psch			
------	-------	------	--	--	--

**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.

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 permanten 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

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

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.

2.15	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.

2.16	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

	10,000	m	_____	_____
--	--------	---	-------	-------

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

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

3 **Einbruchmeldeanlage**

**Vorbemerkung - Einbruchmeldeanlage**

Das Objekt ist mit einer EMA nach VdS-Klasse B auszustatten.

Überwacht werden zwei Aussentüren, die Flure im EG und das Treppenhaus, sowie als besonderer Scharfschaltbereich im KG die Innentür zum Raum mit Netzwerktechnik, in dem auch die Zentrale der EMA zu montieren ist.

Der Alarm wird im Detektionsfall auf einen Wachdienst aufgeschaltet.

Erforderliche Durchbrüche sind mit der auf der Baustelle tätigen Elektroinstallationsfirma abzustimmen.

3.1 **Einbruchmelderzentrale complex 400H-FK GR104 / BT 820**

Einbruchmelderzentrale VdS-Klasse C (G 108026)

Anzubieten ist eine Einbruch- und Überfallmelderzentrale entsprechend den

Bestimmungen, Vorschriften und Richtlinien DIN EN 50131 der VdS-Klasse

C, VDE 0833 und der ÜEA-Richtlinie der Polizei, geeignet für den Einsatz im gewerblichen und industriellen Bereich.

Erweiterungsfähig durch verschiedene Erweiterungsplatinen den jeweiligen

Anforderungen entsprechend.

Mit dem Funk-Gateway (eingebaut in die Einbruchmelderzentrale oder

extern angeschlossen am com2BUS sich Komponenten per Funk in die

Einbruchmelderzentrale integrierbar.

Die Zentrale verbindet somit alle Vorteile eines verdrahteten Systems mit

denen eines Funk-Alarmsystems.

Die Leser-Schnittstelle zur Anschaltung von Lesern kann neben der Funktion als Schalteinrichtung auch zur Zutrittskontrolle verwendet werden.

Die Zentrale ist in einem stabilen, plombierbaren

Stahlblechgehäuse mit Kabeleinführungen vorzusehen.

Das Netzteil 12 V / 26 Ah ist auf der Zentralenplatine integriert. Zum Einbau

einer Übertragungseinrichtung ist ein Montageplatz vorzusehen.

Die Telefonanschlussdose kann mit der Zentrale überbaut werden.

Die Zentrale wird mit einer Parametriersoftware vor Ort oder per

Fernparametrierung parametriert.

- Busorientiertes System, basierend auf dem Systembus com2

- Bis zu 8 unabhängige Sicherungsbereiche und 1 Zentralen-Schutzbereich

realisierbar

- Erstmeldererkennung

- Gehtest-Funktion

- Einmannrevision

- Betrieb mit Einschalt- und Alarmverzögerung (Schleusenfunktion)

möglich

- Max. 208 konventionelle Meldergruppen anschliessbar

- 2 bis 8 getrennte BUS-1-Stränge (für je 63 BUS-1-Adressen)

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	- 2 bis 8	getrennte com2BUS-Stränge für Bedienteile, Türmodule, Lageplantagebleaus und andere Peripheriegeräte		
	- 2 bis 24	getrennte Schnittstellen zum Anschluss beliebiger comlock-/cryplock-Leser für Schalteinrichtung und Zutrittskontrolle		
	-	Ereignisspeicher (1365 Ereignisse)		
	-	Langzeitspeicher Funk (1365 Ereignisse)		
	- 3 bis 28	Relaisausgänge		
	- 21 bis 196	Transistorausgänge		
	-	Erweiterbar mit bis zu 3 comslaves		
	-	Erweiterbar mit bis zu 16 Modulen		
		comlock 410 / hilock 203 / TM2 C2B		
	-	Erweiterbar mit 2 Funk-Gateways FGW 210		
	-	Parallele und serielle Schnittstelle (für detaillierte Meldungsübertragung und Fernservice) zur Übertragungseinrichtung		
	-	App-fähig (Alarmanlagen-App BuildSec 4.0)		
	-	Schnittstelle für Drucker oder zur Vernetzung mit Gebäude-Management-System / EIB/KNX		
	-	Integriertes Netzteil 12 V / 26 Ah		
	-	Zusatznetzteile anschließbar		
	-	Bedarfsgerechte Konfektionierung durch die Kombination von:		
	-	Master		
	-	comslave		
	-	Türmodul		
	-	Tagalarmmodul		
	-	Funk-Gateway		
	-	com2BUS-Expander		
	-	Parametrierbar oder fernparametrierbar mit Parametriersoftware		
		Einbruchmelderzentrale komplett im Gehäuse mit Bedienteil		
		Einbruchmelderzentrale		
	-	Anschluss technik Federkraftklemmen		
	-	Bis zu 8 unabhängige Sicherungsbereiche und 1 Zentralen-Schutzbereich		
	- 2	getrennte com2BUS-Stränge für Bedienteile, Türmodule und Lageplantagebleaus		
	- 2	getrennte Schnittstellen zum Anschluss von comlock-/cryplock-Lesern		
	- 2	getrennte BUS-1-Stränge (für je 63 BUS-1-Adressen)		
	-	16 konventionelle Meldergruppen		
	-	3 Relaisausgänge		
		Gehäuse mit Integriertem Bedienteil		
	-	3 universelle Montageplätze		
	-	1 Montageplatz für Lötleiste, LSA-Plus-Leiste		

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

(10 DA) oder DIN-Hutschiene

- 1 Montageplatz für Wandabreißsicherung
- 1 Montageplatz für Netzteil-Baugruppe NT
- 3 universelle Montageplätze
- 1 Montageplatz für Übertragungseinrichtung
- 2 Stellplätze für Akku 12 V / 26 Ah
- Umweltklasse gemäß VdS 2110 Klasse II
- Betriebstemperatur -10 °C bis +55 °C
- Schutzart IP40
- Material Gehäuse Stahlblech pulverbeschichtet
- Stromaufnahme ca. 62 mA
- Versorgungsspannung 230 V AC

Liefern , komplett betriebsfertig montieren, anschließen und in Betrieb nehmen, einschließlich aller für die ordnungsgemäße Funktion der Anlage erforderlichen Leistungen und Lieferungen.

3.2	1,000	St		
-----	-------	----	--	--

**ISDN/IP-Übertragungsgerät**

ISDN/IP-Übertragungsgerät mit AWAG-Funktion

Übertragungssystem zur Übermittlung von Meldungen und Zuständen aus GMA/Notrufen und technischen Meldungen über private und öffentliche Netze. Die Übertragung kann an Hilfe leistende Stellen, Notruf- serviceleitstellen, Managementsysteme oder Privatpersonen erfolgen. Bei Einsatz in kompatiblen GMA wird über das Gerät Fernservice und Ferndiagnose ermöglicht. Die Meldungübertragung kann über unterschiedliche Netze mit der dem jeweiligen Anforderungsprofil entsprechenden Kommunikationsform erfolgen.

Netzschnittstellen:

ISDN-Einsatz an Basisanschlüssen in PTP oder PTM Konfiguration.

IP-Netz, öffentliche oder private Netze.

GSM-Schnittstelle für GSM-Modem.

Übertragungsmöglichkeiten:

ISDN B-Kanal VdS 2465, Telim,

Klartextübertragung, (AWAG-Funktion)

ISDN B-Kanal V.110

ISDN D-Kanal (X.31), stehende

Verbindung bedarfsgesteuert /temporäre stehende Verbindung

SMS-Versand und Paging über ISDN

GSM Datenverbindung(mit RFW 3000)

EMAIL

Bedarfsgesteuerte und stehende IP-Verbindungen, verschlüsselt und

Unverschlüsselt

Übertragungsverfahren bei IP-Verbindungen: VdS 2465 TCP

Leistungsmerkmale:



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

- Lageunabhängig, nach DIN 43534

Liefern und betriebsfertig in an vorhergehender Position beschriebene Zentrale einbauen.

3.4	2,000	St		
-----	-------	----	--	--

**Zentralen-Erweiterungsplatine**

Zentralen-Erweiterungsplatine

VdS-Klasse C (Zubehör der EMZ)

Die Zentralen-Erweiterungsplatine erweitert die EMZ um 2 unabhängige Sicherungsbereiche mit den dazugehörigen Ein-/Ausgängen und Schnittstellen.

Zur Energieversorgung ist auf der Platine ein Netzteil 12 V / 26 Ah integriert.

Die Platine wird zusätzlich zur EMZ in das Gehäuse eingebaut.

- Anschlusstechnik Federkraftklemmen
- Über com2BUS bis zu 500 m von Zentrale absetzbar
- 1 com2BUS-Strang für Bedienteile, Türmodule und Lageplantableaus
- 2 getrennte Schnittstellen zum Anschluss von comlock-/cryplock-Lesern
- 2 getrennte BUS-1-Stränge (für je 63 BUS-1-Adressen)
- 3 Relaisausgänge
- Integriertes Netzteil 1 2 V / 26 Ah
- Stromaufnahme ca. 50 mA
- Versorgungsspannung 230 V AC

Liefern und betriebsfertig in an vorhergehender Position beschriebene Zentrale einbauen.

3.5	1,000	St		
-----	-------	----	--	--

**GSM - Einbausatz**

Übertragungseinrichtung (GSM) Einbausatz

VdS-Nr. G 109809, EN 50136-2, EN 50131-10

Die Geräte dienen der Übermittlung von Gefahrenmeldungen (Einbruch, Überfall, Brand usw.) und technischen Alarmen (Betriebszustände, Grenzwerte, Störungen).

Als Übertragungswege stehen die IP-Übertragung (bis zu 4 stehende Verbindungen) und zusätzlich der GSM-Funkweg zur Verfügung.

Über den GSM-Funkweg können die Meldungen entweder als

Sprache oder digitales Protokoll nach VdS 2465 oder Contact-ID (SIA DC-05) übertragen werden. Über den Ethernet-Anschluss werden die Meldungen im Protokoll VdS 2465-S2 oder Contact-ID (SIA DC-09) übertragen.

Die Geräte entsprechen den Richtlinien VdS 2463, der DIN EN 50136 und berücksichtigen die Richtlinien VdS 2465-S2 (Protokollerweiterung TCP) und VdS 2471-A13 (Anschaltung an TCP/IP).

Das GSM-Gerät eignet sich zum Einsatz in Brandmeldeanlagen gemäß DIN 14675 und EN 54-21 und für Einbruchmeldeanlagen nach DIN EN 50131-1.

Mit Wandabreißsicherung entspricht die Übertragungseinrichtung den Anforderungen von DIN EN 50131-10:2011 Grad 3.

Die menügeführte Parametrierung ist aus der Ferne oder vor Ort mittels USB-Anschluss und der PC-Parametriersoftware möglich.

Allgemeine Merkmale

- Parallele S1-Schnittstelle gemäß VdS 2463 mit 8 Meldelinieingängen

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

- com2BUS-Schnittstelle zum Anschluss einer EMZ
  - Detaillierte Meldungsübertragung (Klartextmeldungen)
  - Fernservice der EMZ
  - Aktivierung der Meldelinien durch Öffnung, Schließung oder als Statusfunktion
  - Die Mindestsignaldauer zur Aktivierung der Meldelinien ist parametrierbar, so dass kurze Impulse zu keiner Alarmauslösung führen
  - 32 Zielrufnummern mit je 32 Stellen parametrierbar
  - 32 Identnummern mit je 12 Stellen parametrierbar
  - Freie Zuordnung der Zielrufnummern sowie der Identnummern und der Anwahlfolge zu den Meldelinien
  - Anzahl der Anrufe (Zyklenzahl) und Wartezeit (Zykluszeit) parametrierbar
  - Störungs-Relaisausgang
  - Universeller, parametrierbarer Relaisausgang
  - 1 Fernschalt-Relaisausgang
  - Integrierter Ereignisspeicher (2046 Ereignisse) mit Echtzeituhr
  - Parametrierung über USB-Schnittstelle mit PC-Parametriersoftware
  - Firmware flashbar über alle Übertragungswege und USB-Schnittstelle
  - Fernservice (Abfrage, Diagnose, Online-Mode, Parametrierung, Flash)
  - Puffer-Batterie on Board
  - Merkmale Ethernet-Anschluss
  - Schnittstelle: 10/100 Mbit/s (Autonegotiation)
  - Kanäle: bis zu 4 Standleitungen
  - SMTP (E-Mail unverschlüsselt)
  - Meldungsübertragung:
  - VdS 2465-S2 (Protokollerweiterung TCP)
  - SIA DC-09 Contact-ID (IP)
  - E-Mail (unverschlüsselt)
  - DIN EN 50136-1:2011 Kat SP6
  - Merkmale GSM-Funkweg ((GSM)
  - Stetige automatische Überwachung der Verfügbarkeit des GSM-Zugangs zyklisch
  - Funknetz: Quadband (GSM 850, 900, 1800, 1900 MHz) mit Datenübertragung
  - Meldungsübertragung:
  - Protokoll VdS 2465
  - SIA DC-05 Contact-ID (GSM)
  - SMS
  - Sprachtextansage mit dynamisch organisiertem Sprachspeicher (240 s)
- Für den Teilnehmertyp VdS 2465, SIA DC-05 muss die SIM-Karte den leitungsvermittelnden Datendienst CSD unterstützen



Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		- DIN EN 50136-1:2011 Kat SP4  Merkmale GPRS (GSM)  - Meldungsübertragung:  - VdS 2465-S2 (Protokollerweiterung TCP)  - Bedarfsgesteuerte Verbindung  - Stehende Verbindung  - DIN EN 50136-1:2011 Kat SP5  Mit Einbausatz zum Einbau in Gefahrenmeldeanlagen.  Das Netzteil der Einbruchmeldeanlage versorgt die Übertragungseinrichtung.  Übertragungsweg  - Ethernet (IP)  - GSM-/GPRS-Übertragung  - Umweltklasse gemäß VdS 2110 Klasse II  - Betriebstemperatur -10 °C bis +55 °C  - Kabellänge Antenne 3 m  - Stromaufnahme in Ruhe ca. 80 mA (bei 13,5 V), (nur IP-Teilnehmer)  - Stromaufnahme in Ruhe ca. 100 mA (bei 13,5 V), (IP- und GSM-Teilnehmer)  - Versorgungsspannung 10,2 V DC bis 30 V DC  Liefern und betriebsfertig in an vorhergehender Position beschriebene Zentrale einbauen.		
3.6	1,000	St		
		<b>LCD-Bedienteil</b> LCD-Bedienteil  EN 50131-3: Grad 3  VdS-Klasse C (G 114094)  Als Bedienteil zum Anschluss an die EMZ, zur Wandmontage vorgesehen und über den com2BUS mit der Zentrale verbunden.  Mit 2-zeiliger beleuchteter LCD-Anzeige und LEDs als Sammel- und Kontrollanzeigen, mit Folientastatur und eingebautem Summer.  Zur Unterputzmontage steht optional ein Unterputzgehäuse inclusive  - Meldungen und Standorte in Klartextdarstellung  - Funktionen wie z. B. Scharf-/Unscharfschaltung, Alarmrücksetzung, Eingabe von Steuerbefehlen zur Sperrung von Meldebereichen direkt über die Tasten oder Menü wählbar  - 4 LEDs zur Sammelanzeige der Betriebszustände  - 4 zweifarbige LEDs mit freier Funktionszuordnung  - Eingebauter Summer (Lautstärke einstellbar)  - 1 Einschubtasche für Beschriftungsstreifen  - Einfache Installation durch 4-adrigen Busanschluss		

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
3.7	1,000	St		
	<b>Türmodul aP-Montage</b>			
	Türmodul			
	VdS-Klasse C (G 106070)			
	Türmodul zur Anschaltung der gesamten Peripherie einer Zugangstür über den com2BUS der EMZ			
	Das Türmodul wird über die Einbruchmelderzentrale mit der jeweiligen Parametriersoftware parametrierbar.			
	Hierbei können grundsätzlich zwei unterschiedliche			
	Betriebsarten ausgewählt werden:			
	Betriebsart Türmodul			
	Mit dem Türmodul lassen sich folgende Komponenten die an einer Tür benötigt werden, mit geringem Aufwand an die EMZ anschließen:			
	- ein comlock-/cryplock-Leser mit Sperrelement			
	- alternativ ein Impuls-Schaltenschloss mit Sperrelement oder ein Blockschloss			
	- Magnet-/Schließblechkontakte und Glasbruchmelder an 5 parametrierbaren			
	Meldergruppeneingängen			
	- Zustandsanzeigen, Summer usw. an 5 parametrierbaren Ausgängen			
	- einen Türöffner am potenzialfreien Relaisausgang			
	Türmodul inclusive Gehäuse zur Aufputzmontage.			
	- Aufputz-Ausführung			
	- Umweltklasse gemäß VdS 2110 Klasse II			
	- Betriebstemperatur -10 °C bis +55 °C			
	- Schutzart IP40			
	- Material Gehäuse Kunststoff ASA			
	- Farbe RAL 9016 Verkehrsweiß			
	- Stromaufnahme in Ruhe ca. 10 mA			
	- Versorgungsspannung 12 V DC über com2BUS			
3.8	2,000	St		
	<b>Sperrelement</b>			
	Sperrelement			

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

VdS-Klasse C (G 107102)

Mit dem motorisch betriebenen Sperrelement wird der Zugang zum scharfgeschalteten Sicherungsbereich einer Einbruchmeldeanlage verhindert.

Sperrelement mit integriertem Rückmeldekontakte für den Aufschluss zum Schaltzustand des Gerätes.

- 4-poliges Anschlusskabel
- Mehrere Sperrelemente sind kaskadierbar
- Integrierte Bolzenüberwachung
- Durch die zylindrische Gehäuseform ist das Sperrelement problemlos einzubauen
- Elektrische Notöffnung über Versorgungsspannung Aus-/Einschalten
- Mechanische Notöffnung durch Sollbruchstelle am Bolzen
- Verschlussbolzen kann im eingebauten Zustand ausgetauscht werden
- Riegelweg 12 mm
- Maximaler Abstand Gehäuseflansch zum Gegenstück 8 mm
- Schließ-/Öffnungszeit <0,3 s bei 14 V DC Betriebsspannung
- Schließkraft >5 N bei 14 V DC Betriebsspannung
- Zulässige Scherkraft 1 kN bei max. 4 mm Abstand vom Flansch bzw. 0,5 kN bei 8 mm Abstand vom Flansch
- Umweltklasse gemäß VdS 2110 Klasse III
- Betriebstemperatur -25 °C bis +60 °C
- Schutzart IP43
- Material Gehäuse Kunststoff
- Farbe Gehäuse Schwarz
- Stromaufnahme in Ruhe ca. 50 µA
- Stromaufnahme beim Schließen ca. 35 mA
- Stromaufnahme beim Blockieren ca. 150 mA
- Versorgungsspannung 8 V DC bis 15 V DC

Kabellänge 3,5 m

Liefern und dem auf der Baustelle tätigen Tischlereifachbetrieb zur Montage übergeben, in die EMA eingebunden und in Betrieb genommen.

3.9 2,000 St  
**cryptlock HF-Leser R-MD weiss**  
 cryptlock HF-Leser

VdS-Klasse C (G 110029)

Cryptlock-Leser für die berührungslose Identifikation von HF-Transpondern und optional eines frei parametrierbaren Zahlencodes. Die Transponderdaten werden auf Basis Mifare nach dem Standard ISO/IEC 14443A verkryptet übertragen.

Die Betriebszustände werden direkt am Leser mit 3 LEDs und einem Piezo-Signalgeber signalisiert.

Ein berechtigter HF-Transponder aktiviert den HF-Leser berührungslos.

- Transpondertyp Mifare DESFire 4k

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

- Transpondertyp Mifare Classic 1k
  - Umweltklasse gemäß VdS 2110 Klasse IV
  - Betriebstemperatur -25 °C bis +70 °C
  - Schutzart IP64
  - Anschlusskabel 4 m
  - Stromaufnahme in Ruhe ca. 15 mA
  - Stromaufnahme max. c a. 85 mA
  - Versorgungsspannung 10,2 V DC bis 15 V DC
- Liefern und komplett betriebsfertig montieren.

3.10

1,000 St

**cryptlock HF-/Tastaturleser**  
cryptlock HF-Tastaturleser

VdS-Klasse C (G 109080)

Cryptlock-Leser zur berührungslosen Identifikation von HF-Transpondern und optional eines frei parametrierbaren Zahlencodes.

Die Transponderdaten werden auf Basis Mifare nach dem Standard ISO/IEC

14443A verkryptet übertragen und wird somit höchsten

Anforderungen gerecht.

Die Darstellung der Kompatibilität zwischen

Die Cryptlock- HF-Tastatur-Leser können angeschlossen werden:

- an Einbruchmelderzentralen
- am Türmodul
- an die Auswerteeinheit Zutrittskontrolle (unverschlüsselt)

Die Betriebszustände werden direkt am Leser mit 3 LEDs und einem Piezo-Signalgeber signalisiert.

Ein berechtigter HF-Transponder aktiviert den HF-Tastaturleser berührungslos und/oder durch Eingabe eines Tastaturcodes. Während der Bedienung wird das

kapazitive Tastenfeld mittels integrierten LEDs hinterleuchtet.

- Transpondertyp Mifare DESFire 4k
- Transpondertyp Mifare Classic 1k
- Kapazitive Tastatur mit Hintergrundbeleuchtung
- Umweltklasse gemäß VdS 2110 Klasse IV
- Betriebstemperatur -25 °C bis +70 °C
- Schutzart IP64
- Anschlusskabel 4 m
- Stromaufnahme in Ruhe "RFID inaktiv" ca. 10 mA
- Stromaufnahme in Ruhe "RFID aktiv" ca. 15 mA
- Stromaufnahme max. c a. 85 mA
- Versorgungsspannung 10,2 V DC bis 15 V DC

Liefern und komplett betriebsfertig, einschließlich aller zugehörigen Nebenleistungen und

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

Lieferungen, montieren.

3.11	1,000	St		

**HF-Schlüsseltransponder sw HF-ST 10 Mifare DESFire**

HF-Schlüsseltransponder HF-ST 10 (Mifare DESFire 4k)

Die Identifikationsträger als fest parametrisierte Berechtigungsspeicher (Unikate) zur Identifizierung durch die Auswerteeinheiten oder der Einbruchmelderzentralen mit Leser-Schnittstelle.

Jeder Identifikationsträger mit eindeutiger Codierung aus unterschiedlichen Kombinationsmöglichkeiten.

Identifikationsträger ohne eigene Energieversorgung und sind somit jederzeit einsatzbereit.

Berührungsloser HF-Schlüsseltransponder im ABS Kunststoffgehäuse.

In Verbindung mit den cryptlock-Lesern ist eine verkryptete Übertragung auf Basis AES 128 Bit möglich.

Geeignet zur Beschriftung mit einer fortlaufenden Nummer oder zur Bedruckung mit einem kundenspezifischen Logo

3.12	20,000	St		

**Infrarot-Bewegungsmelder**

Infrarot-Bewegungsmelder - BUS-fähig

VdS-Klasse B (G 114536)

EN 50131-2-2: Grad 2

Infrarot-Bewegungsmelder zur Überwachung von Innenräumen.

Über seine Spiegeloptik geeignet zur Detektion infraroter Wärmestrahlung in einer Wellenlänge, die vom menschlichen Körper abgestrahlt wird.

Durch Einzelselbsttest pro Melderadresse wird die Last am BUS-1 bei mehreren Meldern stark reduziert.

Der Melder erfüllt alle aktuellen Anforderungen der Europäischen Norm

EN 50131-2-2.

Merkmale

- Anschluss in BUS-1-Technik
- Mikroprozessorgesteuerte Signalverarbeitung
- Erfassungsbereich Raummelder 15 m, Vorhangmelder 25 m (zur fallenmäßigen Überwachung)
- Manuelle Empfindlichkeitseinstellung
- Multifunktionelle Anzeige
- Alarmspeicherfunktion
- Gehtest-Funktion
- Montagehöhe bis max. 3 m
- Sammelsignalisierung von Störungen (Selbsttest nicht bestanden, Unterspannung)
- Überwachung auf Unterspannung





Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
3.15		<b>Magnetkontakt- im Set</b>		
		Magnetkontakt - Set		
		VdS-Klasse B (G 191556) Öffnungsüberwachung		
		Magnetkontakt zur Öffnungsüberwachung von Türen, Fenstern, Verteilern, Geräteabdeckungen usw.		
		Ala Set, bestehend aus einem Reedschalter in einem zylinderförmigen Kunststoffgehäuse und einem Rundstabmagnet.		
		- Anschlusskabel 4x0,14 mm <sup>2</sup> mit gleichfarbig isolierten Adern		
		- Anschlusskabel für LSA-Plus-Anschlussstechnik geeignet		
		- Kabel Ø 4 mm		
		- Umweltklasse gemäß VdS 2110 Klasse II		
		- Betriebstemperatur -25 °C bis +60 °C		
		- Schutzart IP68		
		- Kontaktbelastbarkeit 30 V / 0,1 A		
		Farbe Weiß		
		Kabellänge 5 m		
		Liefern und dem auf der Baustelle tätigen Tischlereifachbetrieb zur Montage übergeben, in die EMA eingebunden und in Betrieb genommen.		
	3,000	St		
3.16		<b>Riegelkontakt mit Anschl.kabel</b>		
		Riegelkontakt mit Anschlusskabel		
		VdS-Klasse C (G 114030)		
		Riegelkontakt als Schließblechkontakt zur Verschlussüberwachung von Außentüren.		
		Der Schließblechkontakt wird stirnseitig am Schließblech montiert.		
		Der staub- und wasserdichte Magnetschalter mit Anschlusskabel ist in einem kompakten Metallgehäuse mit Hebelmechanik montiert.		
		Der Schalterpunkt des Hebels lässt sich in Abhängigkeit vom Riegelweg justieren.		
		Der Schließblechkontakt wird im eingebauten Zustand mit einem Schraubendreher an einer Stellschraube montiert.		
		Verlängerung des Schwenkhebels durch eine Hebelverlängerung möglich..		
		- Kontakt: Schließer		
		- Kontaktwiderstand max. 0,2 Ω		
		- Riegelweg max. 22 mm		
		- Umweltklasse gemäß VdS 2110 Klasse III		
		- Betriebstemperatur -25 °C bis +70 °C		
		- Schutzart IP67		
		- Material Gehäuse Zinkdruckguss		
		- Kabellänge 6 m		
		- Anschlusskabel 2 x 0,14 mm <sup>2</sup>		
		- Anschlusskabel für LSA-Plus-Anschlussstechnik geeignet		
		- Kontaktbelastbarkeit max. 30 V DC / 300 mA		
		Liefern und dem auf der Baustelle tätigen Tischlereifachbetrieb zur Montage übergeben, in die		

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

		- Tür geschlossen		
		Kontaktbelastung:30 V DC / 1A		
		Komplett liefern, betriebsfertig in bauseits vorhandener Gebäudeverteilung montieren, Leitungsanschlüsse herstellen und erforderliche Abstimmungen mit dem Baustelle tätigen IT-Techniker durchführen.		
3.19	1,000	St		
		<b>Unterbrechungsfreie AC/DC USV (Motorschloss-Eingangstür)</b>		
		Unterbrechungsfreie AC/DC USV mit integrierter Ladestufe und Akku-Management, mit Signalausgänge für die Fernkontrolle für die Motorschlossversorgung		
		Anschlussklemmen für die Last und Akku.		
		Für den Verteilereinbau in bauseits vorhandener Verteilung		
		Technische Daten:		
		Betriebsspannung	230 V AC/ / ± 15 %; 50/60 Hz	
		Ausgangsspannung	24,8 - 27,6 V DC (geregelt)	
		Ausgangsstrom	max. 3 A DC (72 W)	
		Betriebsbedingung kontinuierlich		
		Komplett mit zugehörigem Akku	max. 2 x 12 V / 4 Ah	
		Empfohlener Akkumulator	2 x 1006-BAT040--10	
		Montageart	Verteilereinb	
		Schutzart	IP20	
		Funktionsanzeigen	LED	
		Ausgänge f. Meldungen Open-Collector,	max. 24 VDC / 30 mA	
		Geprüft nach DIN EN 62368-1		
		Komplett liefern, betriebsfertig in Betonwand montieren und Leitungsanschlüsse herstellen und erforderliche Abstimmungen mit dem Baustelle tätigen IT-Techniker durchführen.		
3.20	1,000	St		
		<b>Rauchwarnmelder - BUS-1</b>		
		Rauchwarnmelder BUS-1		
		Zertifikat der Leistungsbeständigkeit 1772-CPR-140371 konform EN 14604		
		Optischer Rauchwarnmelder nach EN 14604 mit zusätzlichem Anschlussmodul an BUS-1 einer Einbruchmelderzentrale.		
		Der Rauchwarnmelder arbeitet autonom mit Batteriebetrieb.		
		Das integrierte BUS-1-Anschlussmodul leitet Alarme des Rauchwarnmelders an die Einbruchmelderzentrale weiter.		
		Des Weiteren lässt sich der Signalgeber des Rauchwarnmelders über den BUS-1 aktivieren (Vernetzung).		
		Rauchwarnmelder		
		- Batteriebetriebener Rauchwarnmelder nach dem Streulichtprinzip		
		- Hohe Betriebssicherheit und Vermeidung von Falschalarmen durch intelligente Auswertung des Messkammersignals		
		- Verschmutzungserkennung und Störungsanzeige bei Erreichen der max.		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Verschmutzungsschwelle		
		- Überwachung der Batteriekapazität		
		- Stummschaltfunktion zur Unterdrückung von akustischen Alarmen für 10 Minuten		
		- Alarmspeicher		
		- Periodischer Sensortest der Messkammer		
		- Optische Alarm- und Störungsanzeige		
		- Im Alarmfall lautstarker Signalton von über 85 dB(A)		
		- Überwachungsfläche maximal 60 m <sup>2</sup> (Normen beachten)		
		- Relative Luftfeuchtigkeit (RH) <93 %		
		- Luftgeschwindigkeit	<20 m/s	
		- Betriebstemperatur	0 °C bis +50 °C	
		- Schutzart	IP40	
		- Abmessungen	(ØxH) 100x55 mm	
		- Versorgungsspannung	9-V-Lithium-Blockbatterie	
		- Batterielebensdauer	typisch 10 Jahre	
		Meldersockel		
		- Zum Anschluss an BUS-1		
		- Überwachung auf Entnahme des Melders aus dem Sockel		
		- Ansteuerung des Signalgebers im Melder durch die Einbruchmelderzentrale		
		- Umweltklasse gemäß VdS 2110 Klasse II		
		- Betriebstemperatur	0 °C bis +50 °C	
		- Schutzart	IP40	
		- Farbe	RAL 9010 Reinweiß	
		- Stromaufnahme in Ruhe	ca. 2,2 mA	
		- Stromaufnahme bei Alarm	ca. 2,5 mA	
		- Versorgungsspannung	10 V DC bis 15 V DC	
		Liefern und komplett betriebsfertig montieren		
3.21	1,000	St		
		<b>Touch-Bedienteil</b>		
		Touch-Bedienteil - AP		
		VdS-Klasse C (G 113069)		
		EN 50131-3: Grad 3		
		Bedienteil zum Anschluss an die EMZ, vorgesehen für die Aufputz-Wandmontage und über den com2BUS mit der Einbruchmelderzentrale verbunden.		
		mit beleuchtetem 7"-TFT-Farbdisplay mit Touch-Bedienung sowie verschiedenfarbigen LEDs zur Anzeige der Betriebszustände.		
		Mit eingebautem Lautsprecher zur akustischen Rückmeldung von Bedienvorgängen und Alarmen.		
		Das Grafik-User-Interface (GUI) des Bedienteils beinhaltet die komplette Bedienung der		

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

4 **Elektroinstallation**

4.1 **Kleinverteiler UV1 - UV6**

Kleinverteiler als teilausgebauter Schrank, Anbaumöglichkeit: oben und unten, Montageart: Aufputz, für den Innenbereich, mit Tür, Schutzklasse II (schutzisoliert)

Schutzart IP44

geltende Normen: DIN EN 61439-1, VDE 0660-600-1,

400V AC 50/60 Hz, DIN EN 61439-3, VDE 0660-600-3, Bemessungsbetriebsspannung Ue

Bemessungsstrom In 125 A,

Pulverbeschichtet, in RAL 9016

Gehäuse aus Stahlblech, einflügelige Tür, Tür aus Stahlblech, in RAL 9016, mit Standardverschluss,

Türöffnungswinkel 120 Grad, Türanschlag rechts und links, Leitungseinführung oben über Membranflansch montiert,

Abmessungen in mm (H x B x T): 800 x 300 x 160, unten über Flanschöffnung vorgeprägt,

Rasteinheit 5 RE, Feldbreite 1, 5-reihig, Platzeinheiten 60

Abdeckungen aus Kunststoff, 90 Grad Druck-Drehverschluss, RAL 7035,

Kabelabfangschiene integriert, ausgebaut mit Verteilerfeld mit Klemmenraum,

Die Werksplanung des Auftragnehmers ist dem Bauherren zur Bestätigung vor Ausführung zu übergeben.

Liefern und komplett betriebsfertig, einschließlich zugehöriger Dreistockklemmen montieren und anschließen.

6,000 St

**mit nachfolgender Bestückung**

mit nachfolgender Bestückung

4.2 **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 beschriebenem/angebotenen Kleinverteiler montieren.

6,000 St



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

Geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtungen;  
 Beschriftungsmöglichkeit direkt am Gerät und Einzelentnahme aus dem  
 Phasenschienenverbund durch Entriegelung der Hutschienenschnellbefestigung.

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 Kleinverteiler montieren und anschließen.

4.6 30,000 St \_\_\_\_\_

**Leitungsschutzschalter nach DIN EN 60898-3, 16 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 Verschienung 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 Hutschienenschnellbefestigung.

Betriebsspannung AC: 230/400 V  
 Nennstrom: 16 A  
 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 Kleinverteiler montieren und anschließen.

4.7 8,000 St \_\_\_\_\_

**Sicherheitstransformator mit getrennter Primaer- und Sekundaerwicklung.**

Sicherheitstransformator mit getrennter Primaer- und Sekundaerwicklung.

Schutz gegen Kurzschluss oder Ueberlast erfolgt durch einen integrierten thermischen Schalter auf der Primaerseite.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Betriebsnennspannung:	230 V AC	
		Isolationsspannung:	4000 V	
		Anzahl PLE:	4	
		Betriebstemperatur:	-20 bis 40 °C	
		Anschlussquerschnitt bei flex. Leiter:	4mm <sup>2</sup>	
		Anschlussquerschnitt bei starrem Leiter:	6mm <sup>2</sup>	
		Ausgangsspannung:	12/24 V	
		Leistung:	25 VA	
		Lieferten und komplett betriebsfertig auf Hutschiene montieren und anschließen. (Anwendung für elektrischen Türöffner)		
4.8	1,000	St		
		<b>Kleinverteiler Serverraum EG</b>		
		Kleinverteiler als teilausgebauter Schrank, Anbaumöglichkeit: oben und unten, Montageart: Aufputz, für den Innenbereich, mit Tür, Schutzklasse II (schutzisoliert)		
		Schutzart	IP44	
		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,		
		Bemessungsstrom In	125 A,	
		Pulverbeschichtet, in RAL 9016		
		Gehäuse aus Stahlblech, einflügelige Tür, Tür aus Stahlblech, in RAL 9016, mit Standardverschluss,		
		Türöffnungswinkel	120 Grad, Türanschlag rechts und links,	
		Leitungseinführung oben über Membranflansch montiert,		
			unten über Flanschöffnung vorgeprägt,	
		Abmessungen in mm (H x B x T): 500 x 300 x 160,		
		Rasteinheit	3 RE, Feldbreite 1, 3-reihig,	
		Platzeinheiten 36		
		Abdeckungen aus Kunststoff, 90 Grad Druck-Drehverschluss, RAL 7035,		
		Kabelabfangschiene integriert, ausgebaut mit Verteilerfeld mit Klemmenraum,		
		Die Werksplanung des Auftragnehmers ist dem Bauherren zur Bestätigung vor Ausführung zu übergeben.		
		Lieferten und komplett betriebsfertig, einschließlich zugehöriger Dreistockklemmen montieren und anschließen.		
	1,000	St		
		<b>mit nachfolgender Bestückung</b>		
		mit nachfolgender Bestückung		
4.9		<b>Ausschalter nach DIN VDE 0632</b>		
		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	

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Isolationsspannung:	500 V	
		Polanzahl:	3 P	
		Anzahl der Platzeinheiten:	3	
		Betriebstemperatur:	-10 bis 50 °C	
		Anschlussart:	Schraubtechnik	
		Anschlussquerschnitt bei flex. Leiter:	16 mm <sup>2</sup>	
		Anschlussquerschnitt bei mass. Leiter:	25 mm <sup>2</sup>	
		Lieferr und komplett betriebsfertig in an vorhergehender Position beschriebenen/angebotenen Kleinverteiler montieren.		
4.10	1,000	St		
		<b>Überspannungs-Ableiter als 4-polig</b>		
		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		
		Lieferr und komplett betriebsfertig in an vorhergehender Position beschriebenen Kleinverteiler montieren.		
4.11	1,000	St		
		<b>Leitungsschutzschalter nach DIN EN 60898-1, 16 A</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		
		Phasenschieneverbund durch Entriegelung der Hutschiene Schnellbefestigung.		
		Betriebsspannung AC:	230/400 V	
		Nennstrom:	16 A	
		Auslösercharakteristik:	B	
		Abschaltvermögen:	6 kA	

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Isolationsspannung:	500 V	
		Polanzahl:	1 P	
		Anzahl der Platzeinheiten:	1	
		Frequenz:	50/60 Hz	
		Anschlussart:	Schraubklemme	
		Liefen und komplett betriebsfertig in an vorhergehender Position beschriebenen Kleinverteiler montieren und anschließen.		
4.12	3,000	St		
		<b>Leitungsschutzschalter nach DIN EN 60898-3, 16 A</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 Hutschienenschnellbefestigung.		
		Betriebsspannung AC:	230/400 V	
		Nennstrom:	16 A	
		Auslösercharakteristik:	B	
		Abschaltvermögen:	6 kA	
		Isolationsspannung:	500 V	
		Polanzahl:	3 P	
		Anzahl der Platzeinheiten:	3	
		Frequenz:	50/60 Hz	
		Anschlussart:	Schraubklemme	
		Liefen und komplett betriebsfertig in an vorhergehender Position beschriebenen Kleinverteiler montieren und anschließen.		
4.13	2,000	St		
		<b>Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter nach DIN EN 60898-1</b>		
		Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter nach DIN EN 60898-1, VDE 0641-11,		
		am Abgang bis 40 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.		
		Bemessungsbetriebsspannung Ue:	240 V	
		Nennstrom:	16 A	
		Auslösercharakteristik:	B	
		Ausschaltvermögen:	6 kA	

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Empfindlichkeit:	30 mA	
		Polanzahl:	2 P	
		Isolationsspannung:	500 V	
		Anschlussart:	Schraubtechnik	
		Liefen und komplett betriebsfertig in an vorhergehender Position beschriebenen Kleinverteiler montieren und anschließen.		
4.14	2,000	St		
		<b>Leergehäuse mit transparentem Deckel als Einspeisegehäuse</b>		
		Leergehäuse mit transparentem Deckel als Einspeisegehäuse für Verteilerkombination aus Kunststoff.		
		Werkstoff:	PC (Polycarbonat)	
		Schutzart:	IP 65	
		nach IEC 60 529.		
		Abmessungen HxBxT	300 x 300 x 214 mm	
		Liefen und komplett betriebsfertig montieren.		
4.15	1,000	St		
		<b>Lasttrennschaltergehäuse mit transparentem Deckel mit Lasttrennschalter,</b>		
		Lasttrennschaltergehäuse mit transparentem Deckel, komplett mit Lasttrennschalter, 3polig, mit PE- und N-Klemmen		
		in Verteilerkombination aus Kunststoff.		
		Werkstoff:	PC (Polycarbonat)	
		Schutzart:	IP 65	
		Bemessungsstrom:	100A	
		nach IEC 60 529.		
		Abmessungen HxBxT	300 x 300 x 216 mm	
		Liefen und komplett betriebsfertig montieren.		
4.16	1,000	St		
		<b>Leergehäuse mit transparentem Deckel für Überspannungsschutzmodule</b>		
		Leergehäuse mit transparentem Deckel für Überspannungsschutzmodule in		
		Verteilerkombination aus Kunststoff.		
		mit		
		1 x Überspannungsableiter Typ 1 + 2		
		Bemessungsstrom der Sammelschiene 250 A		
		mit Sicherungslasttrennschalter NH 00, 3-polig		
		mit Sicherungseinsätzen 3 x 160 A		
		für 5-Leiter-Netz (TN-S oder TT)		
		mit potenzialfreiem Fernmeldekontakt		
		erfüllt die Anforderungen der DIN VDE 0100-443 und -534		
		Deckelverschlüsse für Werkzeugbetätigung, plombierbar		
		Werkstoff:	PC (Polycarbonat)	
		Schutzklasse:	II	

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Schutzart:	IP 65	
		nach IEC 60 529.		
		Abmessungen HxBxT	300 x 300 x 214 mm	
		Lieferrn, komplett betriebsfertig montieren und anschließen.		
4.17	1,000	St		
		<b>Leergehäuse mit transparentem Deckel für Reitersicherungssockel</b>		
		Leergehäuse mit transparentem Deckel in Verteilerkombination aus Kunststoff.		
		mit		
		4 x Reitersicherungssockel	25 A, 3-polig, für DII-Sicherungseinsätze, E 27,	
		Passringsystem		
		Bemessungsstrom der Sammelschiene	250 A	
		für 5-Leiter-Netz (TN-S oder TT)		
		mit potenzialfreiem Fernmeldekontakt		
		erfüllt die Anforderungen der DIN VDE 0100-443 und -534		
		Zuleitungsklemmen: 10-70 mm <sup>2</sup> , Cu, s(rund) / f (mit verpresster Aderendhülse)		
		Abgangsklemmen: 1,5-16 mm <sup>2</sup> , Cu, runde Leiter PE- und N-Klemmen: je 6 x 1,5-16 mm <sup>2</sup> , Cu, runde Leiter		
		N-Leiter mit gleicher Stromtragfähigkeit wie die Außenleiter		
		Deckelverschlüsse für Handbetätigung		
		Werkstoff:	PC (Polycarbonat)	
		Schutzklasse:	II	
		Schutzart:	IP 65	
		nach IEC 60 529.		
		Abmessungen HxBxT	300 x 300 x 214 mm	
		Lieferrn, komplett betriebsfertig montieren und anschließen.		
4.18	1,000	St		
		<b>Leergehäuse mit transparentem Deckel mit NH-Sicherungen</b>		
		Leergehäuse mit transparentem Deckel in Verteilerkombination aus Kunststoff.		
		als NH-Sicherungsgehäuse NH 00, 3polig, mit PE- und N-Klemmen.		
		Anzahl der Stromkreise	3	
		Schutzart:	IP 65 nach IEC 60 529.	
		Werkstoff:	PC (Polycarbonat)	
		Bemessungsstrom der Sammelschiene	250 A	
		Bemessungsstrom des Gerätes	160 A	
		mit Sicherungseinsätzen		
		Deckelverschlüsse für Werkzeugbetätigung		
		Schutzklasse:	II	
		Schutzart:	IP 65	
		nach IEC 60 529.		
		Abmessungen HxBxT	300 x 450 x 170 mm	







Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
4.28	100,000	m		
	<p><b>J-Y (ST) Y 4 x 2 x 0,6 mm Verlegung auf Kabeltrasse/LF-Kanal</b> Fernsprech-Innenkabel nach VDE 0815</p> <p>J-Y (ST) Y 4x 2 x 0,6mm<sup>2</sup></p> <p>Adern in Paaren verseilt. Über der Kabelseele statischer Schirm aus kunststoffbeschichteter Alufolie mit Cu-Beidraht.</p> <p>Temperaturbereich: -5° bis 50°C</p> <p>In Teillängen liefern, auf an anderer Position beschriebener Kabeltrasse bzw. in LF-Kanal verlegen und betriebsfertig anschließen.</p> <p>Inclusive Klein-, Klemm- und Befestigungsmaterial.</p>			
4.29	150,000	m		
	<p><b>Gitterrinne 55 x 200 mm</b></p> <p>Gitterrinne in U-Form aus punktgeschweißten Stahldrähten, zur horizontalen Verlegung von leichten Kabeln und Leitungen,</p> <p>z. B. IT-, Telefon- und Beleuchtungskabel.</p> <p>Zertifiziert nach DIN EN 61537 VDE.</p> <p>Einsetzbar im Innenbereich.</p> <p>Zeitsparende schraublose Montage durch Rastfunktion. Geeignet für direkte und erhöhte Bodenmontage sowie Wand- und Deckenmontage auf Tragsystem. Potentialausgleich durchgängig ohne Zusatzbauteil gewährleistet.</p> <p>Werkstoff: Stahl, St</p> <p>Oberfläche: galvanisch verzinkt, DIN EN 12329, G</p> <p>Profilform: U-Form</p> <p>Breite: 200 mm</p> <p>Höhe: 55 mm</p> <p>Drahtstärke: 3,9 mm</p> <p>Verbinder: Schnellverbindung</p> <p>Funktionserhalt: ja</p> <p>Schraublose Verbinder: ja</p> <p>Liefern und komplett mit anteilig zugehörigen Wand - bzw. Deckenausleger montieren.</p>			
4.30	75,000	m		
	<p><b>Brüstungskanal 70/170mm, Stahlblech</b></p> <p>Elektroinstallationskanal als Geräteeinbaukanal zur Wandmontage.</p> <p>Unter- und Oberteil aus Stahlblech, pulverbeschichtet nach DIN EN 50085-1 als Geräteeinbaukanal.</p> <p>Mit Bodenlochung zur direkten Wandmontage und zusätzlicher Rechtecklochung zur werkzeuglosen</p>			



Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
4.34	10,000	m		
<p><b>Bügelschelle für Befestigung in Profil-oder C-SchienenSpannbereich: 52 - 58 mm</b>                      Bügelschelle für Befestigung in Profil-oder C-Schienen, Schelle und Schraube aus Stahl, tauchfeuerverzinkt. Druckwanne aus Polypropylen</p> <p>Spannbereich: 52-58 mm</p> <p>Liefern und montieren.</p>				
4.35	15,000	St		
<p><b>Bügelschelle für Befestigung in Profil-oder C-SchienenSpannbereich: 28 - 34 mm</b>                      Bügelschelle für Befestigung in Profil-oder C-Schienen, Schelle und Schraube aus Stahl, tauchfeuerverzinkt. Druckwanne aus Polypropylen, halogenfrei.</p> <p>Spannbereich: 28-34 mm</p> <p>Liefern und montieren.</p>				
4.36	15,000	St		
<p><b>Leitungsführungskanal 150/60 mm</b>                      Leitungsführungskanal aus PVC LF 150x60 mm verkehrsweiß Elektro-Installationskanal-System als Leitungsführungskanal aus Kunststoff nach DIN EN 50085-1 zur Leitungsverlegung.</p> <p>Kanalunterteil/-oberteil mit Trennwand-Einbaumöglichkeit, einrastbar, mit vorgestanzter Bodenlochung im Abstand von 125 mm, mit vormontierten Kupplungen zur einfachen Ausrichtung bei Ein-Mann-Montage und vormontierte anstellbaren Rückhalteklammern.</p> <p>Kanalhöhe: 60 mm</p> <p>Kanalbreite: 150 mm</p> <p>Werkstoff: PVC - Halogenfrei</p> <p>Farbe: verkehrsweiß RAL Farbnummer: 9016</p> <p>Anzahl steckbare Trennwände: 3</p> <p>Klammern pro Meter: 2</p> <p>Kanalverbindung: Vormontierte Kupplungen</p> <p>Abstand Bodenlochung in Kanalrichtung: 125 mm</p> <p>Zulassungen: EN50085-2-1</p> <p>In Teillängen liefern und auf Mauerwerk mittels zugehöriger Befestigungsmittel montieren.</p>				
4.37	450,000	m		
<p><b>Leitungsführungskanal 110/60 mm</b>                      Leitungsführungskanal aus PVC LF 60x110mm verkehrsweiß Elektro-Installationskanal-System als Leitungsführungskanal aus Kunststoff nach DIN EN 50085-1 zur Leitungsverlegung.</p> <p>Kanalunterteil/-oberteil mit Trennwand-Einbaumöglichkeit, einrastbar, mit vorgestanzter Bodenlochung im Abstand von 125 mm, mit vormontierten Kupplungen zur einfachen Ausrichtung bei Ein-Mann-Montage und vormontierte anstellbaren Rückhalteklammern.</p> <p>Kanalhöhe: 60 mm</p> <p>Kanalbreite: 110 mm</p> <p>Werkstoff: PVC - Halogenfrei</p> <p>Farbe: verkehrsweiß RAL Farbnummer: 9016</p> <p>Anzahl steckbare Trennwände: 1</p> <p>Klammern pro Meter: 2</p>				

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Kanalverbindung:		Vormontierte Kupplungen
		Abstand Bodenlochung in Kanalrichtung: 125 mm		
		Zulassungen:		EN50085-2-1
		In Teillängen liefern und auf Mauerwerk mittels zugehöriger Befestigungsmittel montieren.		
4.38	160,000	m		
		<b>Leitungsführungskanal 10/12 mm</b>		
		Leitungsführungskanal aus PVC LF 10x12 mm verkehrsweiß Elektro-Installationskanal-System		
		Leitungsführungskanal aus Kunststoff nach		
		DIN EN 50085-1 zur Leitungsverlegung.		
		Kanalunterteil/-oberteil mit vorgestanzter Bodenlochung im Abstand von 125 mm, ab Größe 30 x 30 mm mit vormontierten Kupplungen zur einfachen Ausrichtung bei Ein-Mann-Montage.		
		Kanalhöhe:		10 mm
		Kanalbreite:		12 mm
		Werkstoff:		PVC
		Halogenfrei:		nein
		Farbe:		verkehrsweiß RAL Farbnummer: 9016
		In Teillängen liefern und auf Mauerwerk mittels zugehöriger Befestigungsmittel montieren.		
4.39	60,000	m		
		<b>Kabelabzweigkasten 2,5mm<sup>2</sup></b>		
		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.		
4.40	5,000	St		
		<b>Wippschalter 10 AX 250 V AC, Wippe mit Kennzeichnung</b>		
		Wippschalter 10 AX 250 V AC, Wippe mit Kennzeichnung I/O		
		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
		Liefern und komplett betriebsfertig auf geputztem Ziegelmauerwerk montieren und anschließen.		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
4.41	1,000	St		
	<b>Wippschalter 10 AX 250 V AC, Wippe IP 20</b>			
	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-Schalterdose aus Isolierstoff für			
	Schraubbefestigung zur Verwendung in allen Arte von Mauerwerk.			
	Lieferrn und komplett betriebsfertig in Ziegelmauerwerk			
	montieren und anschließen.			
4.42	1,000	St		
	<b>Schuko-Steckdose mit Beschriftungsfeld UP, IP 20</b>			
	Schutzkontaktsteckvorrichtung mit Beschriftungsfeld			
	Nennstrom	16 A,		
	Nennspannung:	250 V AC		
	Polzahl:	2-polig (2P+E)		
	Montage:	Unter-Putz		
	Schutzart:	IP 20		
	Farbe:	alpinweiß		
	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- 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.			
	Lieferrn und komplett betriebsfertig in Ziegelmauerwerk			
	montieren und anschließen.			
4.43	5,000	St		
	<b>Schuko-Steckdose mit Klappdeckel /Beschriftungsfeld, AP, IP 44</b>			
	Schutzkontaktsteckvorrichtung mit Klappdeckel und Beschriftungsfeld			
	Nennstrom:	16 A		
	Nennspannung:	250 V AC		
	Polzahl:	2-polig (2P+E)		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Montage:	Auf-Putz	
		Schutzart:	IP 44	
		Liefern und komplett betriebsfertig auf geputztem Ziegelmauerwerk montieren und anschließen.		
4.44	5,000	St		
		<b>Schuko-Steckdose mit Beschriftungsfeld UP, IP 20</b>		
		Schutzkontaktsteckvorrichtung mit Beschriftungsfeld		
		Nennstrom	16 A,	
		Nennspannung:	250 V AC	
		Polzahl:	2-polig (2P+E)	
		Montage:	in Brüstungskanal	
		Schutzart:	IP 20	
		Farbe:	alpinweiß	
		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.		
		Liefern und komplett betriebsfertig in an anderer Position beschriebenen Brüstungskanal montieren und anschließen.		
4.45	160,000	St		
		<b>Schuko-Steckdose mit Beschriftungsfeld UP, IP 20-EDV</b>		
		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	
		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.		
		Liefern und komplett betriebsfertig in an anderer Position beschriebenen Brüstungskanal montieren und anschließen.		
4.46	160,000	St		
		<b>Automatikschalter für bedarfsgerechtes Schalten der Beleuchtung in Innenräumen</b>		
		Automatikschalter für bedarfsgerechtes Schalten der Beleuchtung in Innenräumen.		
		Zur Erfassung von Bewegungen und zur Erkennung der Anwesenheit von Personen		
		Automatisches Schalten von Beleuchtung, abhängig von Wärmebewegung und Umgebungshelligkeit		
		Betrieb mit UP-Einsatz zum Schalten oder Dimmen oder Nebenstelle 3-Draht		



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

Wandmontage auf UP-Einsatz

Helligkeitsschwelle einstellbar

Empfindlichkeit einstellbar

Feste Nachlaufzeit

Montagehöhe: 2,1 m

Liefern und komplett betriebsfertig, inclusive UP-Dose und allen erforderlichen Nebelleistungen und Lieferungen, montieren und anschließen.

Fabrikat: wie angebotenes Schalterfabrikat

2,000 St

4.47

**IP-Türstation mit drei Ruftasten IP-Kamera und Keycode-Modul mit Kartenleserblende**

IP-Türstation mit drei Ruftasten IP-Kamera und Keycode-Modul mit Kartenleserblende aus Plexiglas, zur Integration eines Kartenlesers

Die Türstation wird an einem Personen-Eingang eines Gebäudes installiert.

Sie wird direkt an das IP-Netzwerk (IP-Telefonanlage / SIP-Server) angeschlossen und ermöglicht eine Sprachverbindung zu einem beliebigen Telefon aufzubauen und mit diesem die Tür zu öffnen.

Die modulare Bauweise umfasst 4 Funktionsmodule. Diese Module sind austauschbar und erlauben dadurch jederzeit eine Anpassung.

Für eine laute Umgebung ist der Einsatz eines Gerätes der Lautstärkeklasse 3 oder 4 empfohlen.

Die 3 Ruftasten erlauben das direkte Anwählen gespeicherter Rufnummern.

Die eingebaute Kamera ermöglicht die Übertragung des Bildes während der Verbindung oder dauerhaft.

Die Plexiglasblende erlaubt die Integration eines Kartenlesers eines anderen Herstellers in das Gerät.

Die Montage erfolgt Unterputz.

Die Beschriftungsfelder und die Ruftasten sind beleuchtet.

Komplett mit Unterputz-Gehäuse.

Türstation modular bestehend aus:

- Basiselektronik Größe 4 für ein IP-Telefon
- Rahmen Größe 4 senkrecht
- Modul mit HD-Kamera
- Modul mit Lautsprecher Größe 2 und Mikrofon
- Modul mit 3 Ruftasten mit Beschriftungsfeldern
- Keycode-Modul mit Kartenleserblende aus Plexiglas, zur Integration eines

Kartenlesers

- Drei Ruftaste
- Beschriftungsfeld beleuchtet
- Anschluss: IP (SIP)
- Frontblende: Aluminium
- Zum Betrieb der Türstation ist PoE erforderlich!

Technische Daten der Kamera - Optik

- Super-Weitwinkel, 180° horizontal, 90° vertikal

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• automatische IR-Beleuchtung</li> <li>• automatischer IR-Cut Filter</li> <li>• automatische Umschaltung auf Nachtsicht (s/w)</li> </ul> <p>Netzwerk</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 100 MBit Ethernet</li> <li>• Stromversorgung via PoE</li> <li>• IP Adressvergabe statisch oder per DHCP</li> <li>• Konfiguration per Webbrowser</li> <li>• API zum Abruf des Bildes und zum Ansteuern der digitalen Ein- und Ausgänge</li> </ul> <p>inclusive PoE Injektor, 20-9596</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zur Versorgung einer IP-Station oder IP-Kamera</li> <li>• Eingangsspannung: 240V AC</li> <li>• Betriebstemperatur: 0° C bis +40° C</li> </ul> <p>inclusive UP-Gehäuse</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Material: Kunststoff</li> <li>• Größe: Kompakt</li> <li>• Montagemaße (H x B x T): ca. 390 x 120 x 76 mm</li> </ul> <p>Hauptfunktionen :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Anwählen einer Rufnummer durch Drücken einer Ruftaste</li> <li>▶ Öffnen der Tür von innen durch Eingabe eines MFV-Codes</li> <li>▶ Übertragung des Kamerabildes während der Verbindung oder dauerhaft</li> <li>▶ Einbau eines Kartenlesers</li> </ul> <p>Komplett liefern, betriebsfertig in Mauerwerkswand montieren, Leitungsanschlüsse herstellen und erforderliche Abstimmungen mit dem Baustelle tätigen IT-Techniker durchführen.</p>		
4.48	1,000	St		
		<p><b>Zutrittssteuerungs-Lösung mit RFID-Reader</b></p> <p>Zutrittssteuerungs-Lösung mit RFID-Reader im Stand-Alone Betrieb zur Steuerung einer Hauseingangstür mit elektrischem Türöffner.</p> <p>Als Ausweismedium können herkömmlichen Ausweisen wie Karten oder Schlüsselanhängern für das System vorgesehen werden.</p> <p>Berechtigungsvergabe erfolgt über Masterkartensystem.</p> <p>Anzahl der Nutzer 30.</p> <p>Maximal 100 Nutzer möglich.</p> <p>Verschlüsselte Datenübertragung zwischen Leser und Steuerung.</p> <p>Set bestehend aus:</p> <p>GCER 100 Controller</p> <p>Montage in an vorhergehender Position beschriebener modularer IP-Türstation</p> <p>Spannungsversorgung: 8-12V AC / 9-12V DC</p> <p>Stromaufnahme max. 150 mA</p> <p>Umgebungstemperatur - 20°C -/ +50 °C</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
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Ausgang: Relaiskontakt

Kontaktart: Schließer / Öffner (einstellbar über DIP-Schalter)

Kontaktbelastung: 30V AC; 40V DC; 2A AC/DC

Schaltzeit: 1 - 40 Sekunden, einstellbar

Schutzart: IP 20

Lesefrequenz: 120 kHz - 140 kHz

Leserreichweite: 0,2 bis 0,7 mm, je nach Transponder-Typ  
sowie Einbauort

Material: ASA (Wetter- und UV-beständig)

Optische Anzeige über Duo-LED (rot / blau)

Schutzart: IP66

Umgebungstemperatur -30°C / +70 °C

Mit GCER 100 Masterkarte zum Einlernen und Löschen von Ausweismedien

Komplett betriebsfertig liefern (einschließlich aller zur Funktion der Anlage erforderlichen Nebenleistungen und Lieferung), betriebsfertig in an vorhergehender Position beschriebener modularer IP-Sprechstelle montieren,

Leistungsanschlüsse herstellen und erforderliche Abstimmungen mit dem Baustelle tätigen IT-Techniker durchführen.

4.49	1,000	St	_____	_____
<p><b>Innensprechstelle mit 5" Touch Display</b></p> <p>Innensprechstelle mit 5" Touch Display</p> <p>Sprechstelle mit einem Touchdisplay zur grafischen Menüführung und Anzeige von IPVideostreams.</p> <p>Hauptmerkmale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 5" TFT</li> <li>- Auflösung 720 x 1280 Pixel .</li> <li>- IP-Schutzklasse IP 30</li> <li>- IK-Schutzart IK08 . 20 kHz uHD Voice .</li> <li>- OpenDuplex</li> <li>- Schalldruck 82 dB/1 m</li> <li>- digitale MEMS-Mikrofon</li> <li>- USB-Schnittstelle für externe Geräte</li> <li>- Spannungsversorgung über PoE und PoE+ Klasse 0</li> </ul> <p>Zubehör::</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tisch-Kit mit Handhörer</li> <li>- Im Neigungswinkel flexibel variierbar</li> <li>- Metall - Pulverbeschichtet</li> <li>- Optimaler Halt durch Antirutschstreifen und Gummifüße</li> <li>- Einstellbarer Neigungswinkel der Sprechstelle in einem Bereich von 30° bis 60</li> </ul>				

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

Komplett betriebsfertig liefern, montieren und in Betrieb nehmen.

4.50	2,000	St		
<p><b>Video-Switch mit Management und PoE+ als 19"-Switch,</b>                  Video-Switch mit Management und PoE+ als 19"-Switch,                  PoE 130 W, für Videoanwendungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 x 10/100/1000TX, PoE+, RJ45</li> <li>• 2 x 100/1000, SFP oder RJ45 (Combo)</li> <li>• 130 W PoE-Leistung über alle Ports- Backplane 20 GBit/s</li> <li>• Konsolenport 1 x RS232, RJ45</li> <li>• Layer 2/3, VLAN, Ringfähig</li> <li>• hoher IT-Security Standard</li> <li>• Lüfterlos</li> <li>• Speisung 230 VAC</li> </ul> <p>Komplett betriebsfertig liefern, montieren und in Betrieb nehmen.</p>				

4.51	1,000	St		
<p><b>Elektrischer Türöffner mit Basisausstattung.</b>                  Elektrischer Türöffner mit Basisausstattung.</p> <p>Vorteile auf einen Blick Radiusfalle, FaFix® 3 mm verstellbar</p> <p>Universalspannungen 12-24 V AC</p> <p>Kompatibel zu gängigen Einsteckschlössern</p> <p>Kompatibel zu gängigen Schließblechen</p> <p>Symmetrische Bauform. daher DIN links/rechts, sowie waagrecht einsetzbar Technische Daten:</p> <p>Verstellbare Falle (FF, FaFix®) Ja</p> <p>Arbeitsstrom Ja</p> <p>Arretierung Ja</p> <p>Festigkeit gegen Aufbruch 3750 N</p> <p>Höhe 66 mm</p> <p>Breite 16 mm</p> <p>Tiefe 26 mm</p> <p>FaFix® Verstellbereich 3 mm</p> <p>Falleneingriffstiefe 5,5 mm</p> <p>Betriebstemperaturbereich -15 °C bis +40 °C</p> <p>Einbaulage senkrecht</p> <p>Für Feuerschutztüren geeignet Nicht erforderlich</p> <p>Komplett betriebsfertig liefern (einschließlich aller zur Funktion der Anlage erforderlichen Nebenleistungen und Lieferung)</p> <p>Der Türöffner wird dem auf der Baustelle tätigen Tischler zur Montage übergeben, angeschlossen und in Betrieb genommen.</p>				

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

5 **Beleuchtung**

5.1 **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,

Decke - mit Seilpendel

Bemessungslichtstrom: 8.130lm

Lichtausbeute: 131lm/W,

Farbtemperatur: 4000K,

Farbwiedergabe: CRI > 80

Vorschaltgerät: EVG-DALI,

mit Klemme, 3+2polig, max. 2,5mm2,

Netzanschluss: 230V, AC, 50Hz,

Bemessungsleistung: 62W.

Leuchtengehäuse: rechteckig, abgerundet, aus

Aluminium-Profil, eloxiert,

weißaluminium (RAL 9006).

Länge: 1.250mm, Breite: 350mm,

Höhe: 43mm,

Leuchtengehäuse-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 montieren .

Montageort: Büro - EG-Wachdienst

2,000 St

5.2 **Runde Feuchtraum-Anbauleuchte mit LED-System**

Runde Feuchtraum-Anbauleuchte mit LED-System. Leuchte mit begrenzter Oberflächentemperatur gemäß DIN EN 60598-2-24 .

Zur Wand- oder Deckenmontage.

Mit opaler PMMA-Abdeckwanne.

Wanne rund, sphärisch geformt, formstabil.

Mit fein strukturierter Oberfläche in gestalterisch wirkungsvollem Mattdekor.

Sicherer Halt der Wanne durch innen liegende Federverschlüsse. Bemessungslichtstrom 2100 lm,

**\*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
		Bemessungsleistung	20,00 W,	
		Leuchten-Lichtausbeute	105 lm/W.	
		Lichtfarbe:	neutralweiß,	
			ähnlichste Farbtemperatur (CCT) 4000	
		K, Mittlere Bemessungslebensdauer	50.000 h	
		Die Lichtquelle kann durch fachkundiges Personal mit Hilfe der verfügbaren Demontageanleitung ausgetauscht werden.		
		Leuchtenkörper aus PC,	weiß (RAL 9016).	
		Leuchtdurchmesser Ø ,	402 mm	
		Leuchtenhöhe g.	119 mm	
		Mit rückseitig integriertem Belüftungsventil für sicheren Druckausgleich, auch bei Temperaturschwankungen.		
		Zulässige Umgebungstemperatur (ta):	-20 °C - +25 °C.	
		Schutzklasse (EN 61140):	I,	
		Schutzart (DIN EN 60529):	IP65,	
		Mit Betriebsgerät,	schaltbar	
		Das Produkt erfüllt die grundlegenden Anforderungen der anwendbaren EU-Richtlinien und des Produktsicherheitsgesetzes und trägt die CE-Kennzeichnung. Zusätzlich ist die Leuchte durch eine unabhängige Prüfstelle ENEC-zertifiziert.		
		Liefern und komplett betriebsfertig montieren .		
		Montageort:	Haupteingangsbereich/Windfang	
5.3	2,000	St		
		<b>Runde Feuchtraum-Anbauleuchte mit LED-System</b>		
		Anbauleuchte mit prismierter PMMA-Abdeckwanne.		
		Mit LED-System. Mit begrenzter Oberflächentemperatur		
		gemäß DIN EN 60598-2-24. Für Wand- oder Deckenmontage.		
		PMMA-Abdeckwanne mit lichttechnisch wirksamen Prismen,		
		für vorzugsweise Lenkung des Lichtstromes auf die Nutzebene, aus einem Stück gefertigt, besonders eckenstabil.		
		Blendungsbewertung nach UGR-Einstufung (EN 12464-1) < 25.		
		Leuchten-Lichtstrom	5800 lm,	
		Anschlussleistung	22 W,	
		Leuchten-Lichtausbeute	118 lm/W.	
		Lichtfarbe	neutralweiß,	
		Farbtemperatur (CCT)	4000 K,	
		allgemeiner Farbwiedergabeindex (CRI) Ra > 80.		
		Mittlere Bemessungslebensdauer	50.000 h.	
		Leuchtenkörper aus glasfaserverstärktem Polyesterharz, schwer entflammbar.		
		Maße (L x BxH):	ca. 1200 mm x 110 mm x 110 mm.	
		Mit stirnseitigen, selbstdichtenden Durchführungen für Durchgangsverdrahtung innerhalb der Leuchte. Zulässige Umgebungstemperatur (ta): -20 °C - +30 °C.		
		Schutzklasse (EN 61140):	I,	

**\*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
		Schutzart (DIN EN 60529):		
		IP54,		
		Stoßfestigkeitsgrad nach IEC 62262: IK02/0,2 J,		
		Mit elektronischem Betriebsgerät, schaltbar.		
		Mit CE-Kennzeichnung		
		Liefern und komplett betriebsfertig montieren .		
		Montageort: Serverraum-EG		
	2,000	St		

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



Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
6		<b>Sonstige Leistungen</b>		
6.1		<b>Deckendurchbruch herstellen</b> Deckendurchbruch für Kabeldurchführung in Kappendecken in bauwerkschonender Weise herstellen. Kernbohrungen sind (ausschließlich) in der lt. AFU-Planung gekennzeichneten Bereich durchzuführen Die genaue Lage der Durchbrüche wird nach der Probebohrung in Abstimmung mit dem Statiker/ Architekten festgelegt. Maße: 200 x 150 mm (Länge x Breite) Deckenstärke: 350 mm		
6.2	15,000	St		
		<b>Wanddurchbruch herstellen</b> Wanddurchbruch für Kabeldurchführung in Mauerwand in bauwerkschonender Weise herstellen. Die genaue Lage der Durchbrüche wird in Abstimmung mit dem Planungsbüro festgelegt. Maße: 100 x 150 mm (Länge x Breite) Deckenstärke: 240 mm		
6.3	68,000	St		
		<b>Abstottungen von Kabeldurchführungen S 90, in Wänden und Decken</b> Abstottungen von Kabeldurchführungen S 90, in Wänden und Decken nach DIN 4102, als Hartschott liefern und fachgerecht montieren mit Mörtelschott 90, Typ S, bestehend aus Brandschutzmörtel 90 TYP S. (Wie Promat-Konstruktion - 620.12 nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung des DIBT Berlin. Amtlicher Nachweis: ABZ Nr. Z-19.15-403 des DIBT Einbau in Kappendecke KG-EG-OG Abmessungen-Wanddurchbruch : 200 x 150 mm Wandstärke 350 mm Belegung mit Leitungen etwa 60 %		
6.4	15,000	St		
		<b>Abstottungen von Kabeldurchführungen S 90, in Wänden und Decken</b> Abstottungen von Kabeldurchführungen S 90, in Wänden und Decken nach DIN 4102, als Hartschott liefern und fachgerecht montieren mit Mörtelschott 90, Typ S, bestehend aus Brandschutzmörtel 90 TYP S. (Wie Promat-Konstruktion - 620.12 nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung des DIBT Berlin. Amtlicher Nachweis: ABZ Nr. Z-19.15-403 des DIBT Einbau in Ziegelmauerwerk Abmessungen-Wanddurchbruch : 200 x 150 mm Wandstärke 240 mm Belegung mit Leitungen etwa 60 %		
6.5	60,000	St		
		<b>Leitungsschlitz in geputzter Ziegelmauerwerkswand herstellen</b> Leitungsschlitz in geputzter Ziegelmauerwerkswand für an anderer Position beschriebene		



Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Anlagen, sowie Produktangaben der Hersteller.		
		- Geräte und Klemmen müssen in den Plänen durch Nummern übereinstimmend mit der Anlage bezeichnet werden.		
		- Die Pläne sind so auszuarbeiten, dass sie jedem Fachmann bis in die Details Einsicht ermöglichen.		
		- Bescheinigung der ausführenden Firma, dass die Anlage den gültigen Bestimmungen des VDE entspricht.		
		- Protokoll über die Einweisung des Nutzers in die Ausführung/Bedienung der Anlage		
	1,000	psch		

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
7		<b>Baustrom/Baubeleuchtung</b>		
7.1		<b>Baustromhauptverteilerschrank für Innenaufstellung</b> Baustromhauptverteilerschrank für Innenaufstellung nach aktueller Normenlage		
		Schutzart:	IP 56	
		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 Schukosteckdosen		
		2 x LS-Automat für CEE-Steckdosen		
		2 x LS-Automat für Schukosteckdosen		
		1 x 16A CEE-Steckdose		
		1 x 32A CEE-Steckdose		
		6 x Schukosteckdose		
		Der Baustromverteiler ist zu liefern, komplett betriebsfertig aufzustellen - inclusive 30m Anschlußkabel- anzuschließen, nach Fertigstellung der Baumaßnahme zu demontieren und abzutransportieren.		
		Zählerstände sind vor Beginn und nach Abschluß der Baumaßnahme dem Auftraggeber mitzuteilen.		
7.2	1,000	St		
		<b>Vorhalten Baustromverteiler</b>		
		Vorhalten von 1 Stück Baustromverteiler nach vorhergehender Position einschließlich Wartung und aller gesetzlich erforderlichen Prüfungen.		
		Zeitraum - Mietpreis:	6 Monate	
7.3	1,000	psch		
		<b>Vorhalten Baustromverteiler-Verlängerung</b>		
		Vorhalten von 1 Stück Baustromverteiler nach vorhergehender Position einschließlich Wartung und aller gesetzlich erforderlichen Prüfungen.		
		Verlängerung des Nutzungszeitraumes um jeweils einen Monat.		
		Zeitraum - Mietpreis:	1 Monat	
7.4	1,000	psch		
		<b>Vorhalten der Baubeleuchtung</b>		
		Liefern und Herrichten/Montieren von Baubeleuchtung im Baustellenbereich EG-OG-DG (Anschluß über Baustromverteilung)		
		Bestehend aus:		
		25 Stck Feuchtraum-Anbauleuchte IP 54, Bestückung 1x58W Einschließlich zugehöriger Gummischlauchleitung - ca. 200 m- und Schalteinrichtung am Gebäudeeingang.		
		(Für den Schutz der Gummischlauchleitung gegen Beschädigung während der Bauzeit ist der		

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

Unternehmer eigenverantwortlich zuständig)

Zeitraum: 6 Monate

Die Baubeleuchtung ist zu liefern, komplett betriebsfertig zu montieren, anzuschließen, nach Fertigstellung komplett zu demontieren und abzutransportieren.

1,000 psch

\_\_\_\_\_

Unterlagen nicht elektr. bearbeitbar\*

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

**Zusammenstellung**

1		Demontage		
2		Netzwerktechnik		
3		Einbruchmeldeanlage		
4		Elektroinstallation		
5		Beleuchtung		
6		Sonstige Leistungen		
7		Baustrom/Baubeleuchtung		

Summe:

USt 0,00 %:

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

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