

Vergabestelle  
 Betrieb für Bau und Liegenschaften  
 Mecklenburg-Vorpommern  
 Wallstraße 2  
 18055 Rostock  
 Deutschland  
 Tel.: Fax.: +49 38146987441

Betrieb für Bau und Liegenschaften Mecklenburg-Vorpommern

### Datum der Versendung

#### Vergabeart

- Öffentliche Ausschreibung  
 Beschränkte Ausschreibung  
 Beschränkte Ausschreibung nach öffentlichem Teilnahmewettbewerb  
 Freihändige Vergabe  
 Internationale NATO-Ausschreibung

#### Ablauf der Angebotsfrist

Datum **06.03.2019** | Uhrzeit **14:00**

#### Eröffnungstermin

Datum **06.03.2019** | Uhrzeit **14:00**

Ort (Anschrift wie oben)

Raum | **3117**

Bindefrist endet am **01.04.2019**

### Aufforderung zur Abgabe eines Angebots

(Vergabeverfahren gemäß Abschnitt 1 der VOB/A)

Bezeichnung der Bauleistung:

Maßnahmennummer      Baumaßnahme  
**20136-E7-0002**      **Sanierung Dokumentationszentrum**

**UNI Rst. Haus der Justiz, Gedenkstätte**

Vergabenummer      Leistung  
**19A0037N**      **Elektrotechnik, IT-Netz, Blitzschutz**

### Anlagen

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

- 212 Teilnahmebedingungen (Ausgabe 2017)  
 242 Instandhaltung

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

- Teile der Leistungsbeschreibung: Baubeschreibung, Pläne, sonstige Anlagen  
 214 Besondere Vertragsbedingungen  
 215 Zusätzliche Vertragsbedingungen (Ausgabe 2017)  
 225 Stoffpreisgleitklausel  
 228 Nichteisenmetalle  
 241 Abfall  
 244 Datenverarbeitung  
 246 Aufträge für Gaststreitkräfte  
 247 Aufträge mit besonderen Anforderungen aufgrund Geheimschutz oder Sabotageschutz  
 625 NATO Infrastrukturbauten

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

- 213 Angebotsschreiben
- Teile der Leistungsbeschreibung: Leistungsverzeichnis/Leistungsprogramm
- 124 Eigenerklärung zur Eignung
- 125 Sicherheitsauskunft und Verpflichtungserklärung Teilnehmer
- 221/222 Angaben zur Preisermittlung entsprechend Formblatt 221 oder 222
- 224 Angebot Lohngleitklausel
- 233 Nachunternehmerleistungen
- 234 Erklärung Bieter-/Arbeitsgemeinschaft
- 248 Erklärung zur Verwendung von Holzprodukten
- Vertragsformular für Instandhaltung: \_\_\_\_\_
- Erklärung nach § 9 Abs. 4 bis 6 VgG M-V und Vereinbarung nach § 10 VgG M-V unterschrieben
- Eintragung in das Berufsregister
- Unbedenklichkeitsbescheinigung der BG mind. gültig / oder nicht älter als bis zum Eröffnungstermin

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

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

**1 Es ist beabsichtigt, die in beigefügter Leistungsbeschreibung bezeichneten Bauleistungen im Namen und für Rechnung****Betrieb für Bau und Liegenschaften M-V (BBL M-V)**

vertr. durch d. GF, vertr. durch Helga Maaser, Wallstr. 2, 18055 Rostock

c/o GB 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
- in Textform unter nachstehender Anschrift:

Stelle **BBL M-V****Zentrale Vergabestelle**Straße **Wallstraße 2**PLZ/Ort **18055 Rostock**

Tel.

Fax **+49 38146987441**E-Mail **Bieterfragen über Online-Plattform****3 Vorlage von Nachweisen/Angaben/Unterlagen****3.1 Folgende Nachweise/Angaben/Unterlagen sind - zusätzlich zu den in den Teilnahmebedingungen genannten - mit dem Angebot einzureichen:**

- siehe (Auftrags)Bekanntmachung
- 
-

**3.2 Folgende Nachweise/Angaben/Unterlagen sind - zusätzlich zu den in den Teilnahmebedingungen genannten - auf gesondertes Verlangen der Vergabestelle vorzulegen**

- siehe (Auftrags)Bekanntmachung
- Zertifikat bzw. Einzelnachweis entsprechend der Erklärung im Formblatt 248
- Urkalkulation
- 
- 

**3.3 - frei -**

**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 Nebenangebote**

**5.1**  Nebenangebote sind nicht zugelassen, Nummer 5 der Teilnahmebedingungen gilt nicht.

**5.2**  Nebenangebote sind zugelassen (siehe auch Nummer 5 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
- 

**6 - frei -**

**7 Angebote können abgegeben werden:**

- elektronisch in Textform.
- elektronisch mit fortgeschrittener/m Signatur/Siegel.
- elektronisch mit qualifizierter/m Signatur/Siegel.
- schriftlich.

**8 Angebotsabgabe**

Falls Sie nicht die Absicht haben, ein Angebot abzugeben, werden Sie gebeten, die Vergabestelle baldmöglichst davon zu unterrichten (entfällt bei Öffentlicher Ausschreibung).

Bei elektronischer Angebotsübermittlung in Textform ist der Bieter und die natürliche Person, die die Erklärung abgibt, zu benennen; 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 Vergabepattform der Vergabestelle zu übermitteln.

Bei schriftlicher Angebotsabgabe ist das beigelegte Angebotsschreiben 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>20136-E7-0002</b>	Baumaßnahme: <b>Sanierung Dokumentationszentrum</b>
Vergabenummer: <b>19A0037N</b>	Leistung: <b>Elektrotechnik, IT-Netz, Blitzschutz</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):**  
**Betrieb für Bau und Liegenschaften Mecklenburg-Vorpommern**  
**Z31**  
**Wallstr.2** **18055 Rostock**

**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, Unvollständigkeiten oder Fehler, so hat es unverzüglich die Vergabestelle vor Angebotsabgabe in Textform darauf hinzuweisen.

### 2 Unzulässige Wettbewerbsbeschränkungen

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

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

### 3 Angebot

3.1 Das Angebot ist in deutscher Sprache abzufassen.

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

3.3 Eine selbstgefertigte Abschrift oder Kurzfassung des Leistungsverzeichnisses ist zulässig.

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

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

3.5 Alle Eintragungen müssen dokumentenecht sein.

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

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

Die Preise (Einheitspreise, Pauschalpreise, Verrechnungssätze usw.) sind ohne Umsatzsteuer anzugeben. 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 Auftragserteilung Vertragsinhalt.

### 4 Unterlagen zum Angebot

Der Bieter hat auf Verlangen der Vergabestelle die Urkalkulation und/oder die von ihr benannten Formblätter mit Angaben zur Preisermittlung sowie die Aufgliederung wichtiger Einheitspreise ausgefüllt zu dem von der Vergabestelle bestimmten Zeitpunkt vorzulegen. Dies gilt auch für Nachunternehmerleistungen.

### 5 Nebenangebote

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

5.2 Der Bieter hat die in Nebenangeboten enthaltenen Leistungen eindeutig und erschöpfend zu beschreiben; die Gliederung des Leistungsverzeichnisses ist, soweit möglich, beizubehalten.

Nebenangebote müssen alle Leistungen umfassen, die zu einer einwandfreien Ausführung der Bauleistung erforderlich sind.

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

- 5.3 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).
- 5.4 Nebenangebote, die den Nummern 5.1 bis 5.3 nicht entsprechen, werden von der Wertung ausgeschlossen.

## 6 Bietergemeinschaften

- 6.1 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 Erklärung abzugeben

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

## 7 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.

## 8 Eignung

- 8.1 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.

## 8.2 Beschränkte Ausschreibungen/Freihändige Vergaben

Ist der Einsatz von Nachunternehmern vorgesehen, müssen **präqualifizierte Unternehmen** der engeren Wahl auf gesondertes Verlangen nachweisen, dass die von ihnen vorgesehenen Nachunternehmern präqualifiziert sind oder die Voraussetzung für die Präqualifizierung erfüllen, ggf. ergänzt durch geforderte auftragspezifische 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 Nachunternehmern vorgesehen, müssen die Eigenerklärungen und Bescheinigungen auch für die benannten Nachunternehmern vorgelegt bzw. die Nummern angegeben werden, unter denen die benannten Nachunternehmern in der Liste des Vereins für die Präqualifikation von Bauunternehmern e.V. (Präqualifikationsverzeichnis) geführt werden, ggf. ergänzt durch geforderte auftragspezifische 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 Nachunternehmern) bereits im Teilnahmewettbewerb nachgewiesen ist.

\*Identische Unterlagen nicht bearbeitbar\*

Vergabenummer	19A0037N
---------------	----------

Baumaßnahme

**Sanierung Dokumentationszentrum****UNI Rst. Haus der Justiz, Gedenkstätte**

Leistung

**Elektrotechnik, IT-Netz, Blitzschutz****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 01.04.2019**
- 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 15.11.2019**
- 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, Nummer 2.1 der Zusätzlichen Vertragsbedingungen findet keine Anwendung.

**5 Sicherheitsleistung für Mängelansprüche (§ 17 VOB/B)**

- Für Mängelansprüche ist Sicherheit zu leisten.  
Die Höhe der Sicherheit ergibt sich aus Nummer 2.2 der Zusätzlichen Vertragsbedingungen.

6 - 9 - frei -

10 Weitere Besondere Vertragsbedingungen  
keine

## Zusätzliche Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen

### Einheitliche Fassung

#### 1 Werbung

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

#### 2 Sicherheitsleistung

- 2.1 Soweit in den Besonderen Vertragsbedingungen keine abweichende Vereinbarung getroffen wurde und 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.
- 2.2 Ist nach den Besonderen Vertragsbedingungen Sicherheit für Mängelansprüche vereinbart, beträgt sie drei Prozent der Summe der Abschlagszahlungen zum Zeitpunkt der Abnahme (vorläufige Abrechnungssumme).

#### 3 Bürgschaften

- 3.1 Wird Sicherheit durch Bürgschaft geleistet, ist dafür das jeweils einschlägige Formblatt des Auftraggebers zu verwenden oder die Bürgschaftserklärung muss den Formblättern des Auftraggebers entsprechen, 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“
- 3.2 Die Bürgschaftsurkunden müssen den Anforderungen des Auftraggebers entsprechen (§ 17 Absatz 4 Satz 2 Halbsatz 2 VOB/B). Hierunter fallen ggf. folgende Erklärungen des Bürgen:
- "Der Bürge übernimmt für den Auftragnehmer die selbstschuldnerische Bürgschaft nach deutschem Recht.
  - Auf die Einrede der Vorausklage gemäß 771 BGB wird verzichtet.
  - Die Bürgschaft ist unbefristet; sie erlischt mit der Rückgabe dieser Bürgschaftsurkunde.
  - Die Bürgschaftsforderung verjährt nicht vor der gesicherten Hauptforderung. Nach Abschluss des Bürgschaftsvertrages getroffene Vereinbarungen über die Verjährung der Hauptforderung zwischen dem Auftraggeber und dem Auftragnehmer sind für den Bürgen nur im Falle seiner schriftlichen Zustimmung bindend.
  - Gerichtsstand ist der Sitz der zur Prozessvertretung des Auftraggebers zuständigen Stelle."
- 3.3 Die Urkunde über die Abschlagszahlungsbürgschaft wird zurückgegeben, wenn die Stoffe und Bauteile, für die Sicherheit geleistet worden ist, eingebaut sind.
- 3.4 Die Urkunde über die Vorauszahlungsbürgschaft wird zurückgegeben, wenn die Vorauszahlung auf fällige Zahlungen angerechnet worden ist.

#### 4 Technische Spezifikationen

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

#### 5 Steuerabzug bei Bauleistungen

Der Auftragnehmer verpflichtet sich, jede vom zuständigen Finanzamt vorgenommene Änderung in Bezug auf eine vorgelegte Freistellungsbescheinigung (§ 48b EStG) dem Auftraggeber unverzüglich schriftlich mitzuteilen.

Name und Anschrift des Bieters

Ort:	
Datum:	<b>2018-01-02</b>
Tel.:	
Fax:	
e-mail:	
USt.-ID-Nr.:	
HR-Nr.:	

(Name und Anschrift der Vergabestelle)

Betrieb für Bau und Liegenschaften  
 Mecklenburg-Vorpommern  
 Wallstraße 2  
 18055 Rostock  
 Deutschland

**Angebotsschreiben**

Bezeichnung der Bauleistung:

Maßnahmenummer	Baumaßnahme
<b>20136-E7-0002</b>	<b>Sanierung Dokumentationszentrum</b>

**UNI Rst. Haus der Justiz, Gedenkstätte**

Vergabenummer	Leistung
<b>19A0037N</b>	<b>Elektrotechnik, IT-Netz, Blitzschutz</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
- Nebenangebot(e)
- 248 Erklärung zur Verwendung von Holzprodukten
- 
- 
- 
- 
- 
- 

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 Bindefristfrist gebunden.
- 2 Die Angebotsendsumme des Hauptangebotes gem. Leistungsbeschreibung einschl. Umsatzsteuer beträgt \_\_\_\_\_ €
- 2.1 Die Gesamtsumme der jährlichen Vergütung gem. Instandhaltungsvertrag<sup>2</sup> einschl. Umsatzsteuer beträgt \_\_\_\_\_ €  
\* nur ausfüllen, wenn den Vergabeunterlagen ein Instandhaltungsvertrag beiliegt
- 3 Anzahl der Nebenangebote \_\_\_\_\_ 0 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: \_\_\_\_\_
- 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

**8 Ich/Wir erkläre(n), dass**

- ich/wir den Wortlaut der vom Auftraggeber verfassten Langfassung des Leistungsverzeichnisses als alleinverbindlich anerkenne(n).
- mir/uns zugewandene 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.

Unterschrift (bei schriftlichem Angebot)

**Ist**

- bei einem elektronisch übermittelten Angebot in Textform der Name der natürlichen Person, die die Erklärung abgibt, nicht angegeben,
  - ein schriftliches Angebot nicht an dieser Stelle unterschrieben oder
  - ein elektronisches Angebot, das signiert werden muss, nicht wie vorgegeben signiert,
- wird das Angebot ausgeschlossen.

## Eigenerklärung für nicht präqualifizierte Unternehmen in folgendem Vergabeverfahren

Maßnahmennummer **20136-E7-0002**Vergabenummer **19A0037N**

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

**Sanierung Dokumentationszentrum****UNI Rst. Haus der Justiz, Gedenkstätte**

Leistung

**Elektrotechnik, IT-Netz, Blitzschutz**

- |   |  |
|---|--|
| <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

€

€

€

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

Ich/Wir erkläre(n), dass ich/wir in den letzten

- drei Jahren<sup>1</sup>  
 fünf Jahren<sup>2</sup>

vergleichbare Leistungen ausgeführt habe/haben.

Falls mein/unser 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

**Bei einem Teilnahmewettbewerb sind die Referenznachweise bereits mit dem Teilnahmeantrag vorzulegen.**

\*) zutreffendes ankreuzen

<sup>1</sup> Vergabeverfahren nach Abschnitt 1 VOB/A<sup>2</sup> Vergabeverfahren nach Abschnitt 2 oder 3 VOB/A

**Angaben zu Arbeitskräften**

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

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

**Bei einem Teilnahmewettbewerb sind die o.g. Angaben bereits mit dem Teilnahmeantrag vorzulegen.**

**Eintragung in das Berufsregister ihres Sitzes oder Wohnsitzes**

- Ich bin/Wir sind im Handelsregister eingetragen.  
 Ich bin/Wir sind nicht zur Eintragung in das Handelsregister 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 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 in Frage stellt**

Ich/Wir erkläre(n), dass

keine schwere Verfehlung vorliegt, die meine/unsere Zuverlässigkeit als Bewerber in Frage stellt z.B.

wirksames Berufsverbot (§ 70 StGB), wirksames vorläufiges Berufsverbot (§ 132a StPO), wirksame Gewerbeuntersagung (§ 35 GewO), Verstoß gegen § 81 Absatz 1 Nummer 1 GWB, rechtskräftiges Urteil innerhalb der letzten zwei Jahre gegen mich/uns oder Mitarbeiter mit Leitungsaufgaben einschließlich der Überwachung der Geschäftsführung oder der sonstigen Ausübung von Kontrollbefugnissen in leitender Stellung wegen

Terrorismusfinanzierung oder wegen der Teilnahme an einer solchen Tat oder wegen der Bereitstellung oder Sammlung finanzieller Mittel in Kenntnis dessen, dass diese finanziellen Mittel ganz oder teilweise dazu verwendet werden oder verwendet werden sollen, eine Tat nach § 89a Absatz 2 Nummer 2 StGB zu begehen (§ 89c StGB), Bestechlichkeit und Bestechung von Mandatsträgern (§ 108e StGB), Artikel 2 § 2 des Gesetzes zur Bekämpfung internationaler Bestechung (Bestechung ausländischer Abgeordneter im Zusammenhang mit internationalem Geschäftsverkehr), Bildung krimineller Vereinigungen (§ 129 StGB), Bildung terroristischer Vereinigungen (§ 129a StGB), kriminelle und terroristische Vereinigungen im Ausland (§ 129b StGB), Menschenhandel (§§ 232, 233 StGB), Förderung des Menschenhandels (§ 233a StGB), Diebstahl (§ 242 StGB), Unterschlagung (§ 246 StGB), Erpressung (§ 253 StGB), Geldwäsche (§ 261 StGB), Betrug (§ 263 StGB), Subventionsbetrug (§ 264 StGB), Kreditbetrug (§ 265 b StGB), Untreue (§ 266 StGB), Urkundenfälschung (§ 267 StGB), Fälschung technischer Aufzeichnungen (§ 268 StGB), Delikte im Zusammenhänge mit Insolvenzverfahren (§ 283 ff. StGB), wettbewerbsbeschränkende Absprachen bei Ausschreibungen (§ 298 StGB), Bestechung im geschäftlichen Verkehr (§ 299 StGB), Brandstiftung (§ 306 StGB), Baugefährdung (§ 319 StGB), Gewässer- und Bodenverunreinigung (§§ 324, 324 a StGB), unerlaubter Umgang mit gefährlichen Abfällen (§ 326 StGB), Vorteilsgewährung (§ 333 StGB), Bestechung (§ 334 StGB), jeweils auch in Verbindung mit § 335a StGB die mit Freiheitsstrafe von mehr als 3 Monaten oder Geldstrafe von mehr als 90 Tagessätzen geahndet wurde. Einer Verurteilung oder der Festsetzung einer Geldbuße im Sinne der genannten Vorschriften stehen eine Verurteilung oder die Festsetzung einer Geldbuße nach den vergleichbaren Vorschriften anderer Staaten gleich.

Ich/Wir erkläre(n), dass 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 € belegt worden bin/sind.

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>3</sup>, eine Unbedenklichkeitsbescheinigung des Finanzamtes bzw. Bescheinigung in Steuersachen<sup>4</sup> sowie eine Freistellungsbescheinigung nach § 48b EStG vorlegen.

**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>5</sup>

<sup>3</sup> soweit mein Betrieb beitragspflichtig ist

<sup>4</sup> soweit das Finanzamt derartige Bescheinigungen ausstellt

<sup>5</sup> nur erforderlich, wenn diese Eigenerklärung nicht Bestandteil eines unterschriebenen Angebotes ist



Bieter	Vergabenummer	Datum
	19A0037N	
Baumaßnahme <b>Sanierung Dokumentationszentrum UNI Rst. Haus der Justiz, Gedenkstätte</b>		
Leistung <b>Elektrotechnik, IT-Netz, Blitzschutz</b>		

## Angaben zur Kalkulation mit vorbestimmten Zuschlägen

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

2	Zuschläge auf die Einzelkosten der Teilleistungen = unmittelbare Herstellungskosten	Zuschläge in % auf				
		Lohn	Stoffkosten	Geräte- kosten	Sonstige Kos- ten	Nachunter- nehmer- leistungen
2.1	<b>Baustellengemeinkosten</b>					
2.2	<b>Allgemeine Geschäftskosten</b>					
2.3	<b>Wagnis und Gewinn</b>					
2.3.1	<b>Gewinn</b>					
2.3.2	<b>betriebsbezogenes Wagnis<sup>1</sup></b>					
2.3.3	<b>leistungsbezogenes Wagnis<sup>2</sup></b>					
2.4	<b>Gesamtzuschläge</b>					

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

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

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

eventuelle Erläuterungen des Bieters:


<sup>3</sup> Auf Verlangen sind für diese Leistungen die Angaben zur Kalkulation der(s) Nachunternehmer(s) dem Auftraggeber vorzulegen.



Bieter	Vergabenummer	Datum
	19A0037N	
Baumaßnahme <b>Sanierung Dokumentationszentrum UNI Rst. Haus der Justiz, Gedenkstätte</b>		
Leistung <b>Elektrotechnik, IT-Netz, Blitzschutz</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 vorzulegen.

Bieter	Vergabenummer	Datum
	19A0037N	
Baumaßnahme <b>Sanierung Dokumentationszentrum UNI Rst. Haus der Justiz, Gedenkstätte</b>		
Leistung <b>Elektrotechnik, IT-Netz, Blitzschutz</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"/>

Bezeichnung der Bauleistung:

Maßnahmennummer	Baumaßnahme
<b>20136-E7-0002</b>	<b>Sanierung Dokumentationszentrum</b>
	<b>UNI Rst. Haus der Justiz, Gedenkstätte</b>
Vergabenummer	Leistung
<b>19A0037N</b>	<b>Elektrotechnik, IT-Netz, Blitzschutz</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.

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1		<b>Elektrotechnik, IT-Netz</b>		
1.1		<b>Sicherheitsbeleuchtungsanlage</b>		
1.1.10		<b>Inbetriebnahme einer vorhandenen ZBA</b> Inbetriebnahme einer vorh. eingelagerten ZBA - CEAG, - Standschrank, - erneuern der Batterie (24Ah), - Software aktualisieren, - ca. 16 Stromkreise auf 4 SKUs, - 3 SKUs mit 4 Str.Kr. nachrüsten, - fachgerecht prüfen und in Betrieb nehmen.		
	1,00	St		
1.1.20		<b>Dreiphasen-Wächter</b> bussfähige Dreiphasen-Wächter - Schaltschwellen DIN EN 60598-2-22, - für Sicherheitsbeleuchtungsanlage, - Montage auf Tragschiene DIN EN 60715, - Externes DLS/3PH-Bus-Modul zum Einbau in die Unterverteilung der Allgemeinbeleuchtung, - Einsatz als Phasenwächter und zur Lichtschalterabfrage (DLS) für die gemeinsame Schaltung von Sicherheits- und Allgemeinbeleuchtung. - ohne zusätzliche Schaltleitungen zu den Sicherheitsleuchten, - mit Eingängen (2,5 qmm) mit LED-Anzeige, - Überwachungsschwellen entspr. DIN EN 60598-2-22: 60-85% U NENN. - Anschluss von RS485-Bus und 24V-Modulversorgung, - mit Adressvergabe durch Codierschalter, - mit LED-Anzeigen für Störung, Schaltzustand Ein, Betrieb, - Gehäuse zur DIN-Schienenmontage, - frei programmierbare Zuordnung von unabhängigen DLS- Eingängen je Notlichtstromkreis oder Leuchte sowie individueller Name je Bus-Modul im Steuerteil, - liefern, montieren, programmieren und betriebsfertig anschließen.		
	14,00	St		
1.1.30		<b>Überwachungsbaustein</b> Überwachungsbaustein in Fremdleuchten - mit adressierbarer Einzelerkennung, - für Funktionsüberwachung der Leuchten mit EVG in der Sicherheitsbeleuchtungsanlage, - Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC/220 V DC (+/- 20 %), - Einbau in eine Fremd-Leuchte, - Notleuchten - Überwachungsmodul gem. EN 61347-2-11, - mit 20 Adressen zur Funktionsüberwachung von Leuchtmitteln 4 - 400 W, - im DC-Betrieb oder AC-Betrieb ohne zusätzliche Datenleitung, - geeignet zum Einbau in Leuchten der Schutzklasse I oder II für Notbeleuchtung gem. EN 60598-2-22 und zum Betrieb an Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gem.		

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
		DIN VDE 0100-718, DIN EN 50172 und DIN V VDE V 0108-100.  Mit ENEC - Prüfzeichen, zertifiziert durch eine unabhängige Prüfstelle.		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- ca. Anschlussspannung: 220 - 240 V AC, 50 Hz 176 V - 275 V DC,</li> <li>- ca. Standby Verluste: &lt; 0,5 W (230 V / 50 Hz),</li> <li>- Anschlussleistung: ca. Leuchtmittel 4 - 400 W,</li> <li>- Max. Entfernung: ca. 500 m,</li> <li>- Schutzart: IP 41,</li> <li>- Zulässiger Umgebungs-Temperaturbereich ta: ca. -20°C bis +60°C,</li> <li>- Anschlussklemmen: Steckklemmen 1,5 mm<sup>2</sup>,</li> <li>- Abmessungen (mm): ca. H = 21; L = 110; B = 30,</li> <li>- Einbaulage: liegend oder seitlich hochkant,</li> <li>- Gehäusematerial: flammwidriges Polycarbonat o.ä.,</li> <li>- liefern, montieren und betriebsfertig in Leuchten anschließen.</li> </ul>		
	5,00	St		
<b>1.1.40</b>		<b>Abzweigkasten mit abgesichertem Abzweig E30</b>		
		Abzweigkasten mit abgesichertem Abzweig, - Verbindungskasten 3-polig, - Abzweigkasten 3-polig, - Anzahl klemmbarer Leiter pro Pol 4 x 0,5 - 4mm <sup>2</sup> , - Klemmvermögen pro Klemmstelle 1 x 0,5 - 4mm <sup>2</sup> , - Sicherungshalter (20 x 5mm) max. 6,3A, - Beigefügtes Zubehör: 3 St. Kabelverschraubung M25 (6-15mm), Dübelset ø 6 mm, - Kabelabzweig- und Verbindungskasten, IP66, zertifiziert nach EN 60670, - mit elektrischem Funktionserhalt E30 nach DIN 4102-12 im Durchgang, - Gehäuse und Reihenklemmen bestehen aus halogenfreiem Spezialduroplast, - liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.		
	19,00	St		
<b>1.1.50</b>		<b>Stromkreisbezeichnungsschild</b>		
		Stromkreisbezeichnungsschild - dauerbeständig, - in Maschinenschrift, - mit Angabe von Verteilung, - mit Angabe Stromkreis-Nummer, - mit Angabe Leuchten-Nummer, - liefern und an den Leuchten anbringen.		
	167,00	St		
<b>1.1.60</b>		<b>Zielortprogrammierung</b>		
		Zielortprogrammierung - je Leuchte, - für Anlagen der Sicherheitsbeleuchtung , - mit Einzelleuchtenüberwachung in das Steuerteil, - für die gesamte Anlage +/- 10 Leuchten,		



Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

- Zuordnung und Protokollierung: jeder Leuchte mit den Angaben zur Schaltungsart,
- Leuchtenstandort und Stromkreis/Leuchtennummer.

1,00 psch \_\_\_\_\_

**1.1.70 Aufschaltung zur GLT**

Durch die ZBA sind folgende potenzialfreie Kontakte zur GLT zu übergeben:

- Batteriebetrieb,
- Sammelstörung u.
- Netzbetrieb.
- mit einem 1:1 Test mit der GA-Firma,
- liefern und testen.

1,00 psch \_\_\_\_\_

**1.1.80 Sicherheitsleuchte LED Flure symetrisch Anbau**

Sicherheitsleuchte Flure

- für zentrale Versorgung,
- symetrische Lichtverteilung,
- für Deckenanbau,
- einschl. Leuchtmittel,
- Sicherheitsleuchte in LED-Technologie,
- gem. DIN EN 60598-1,
- gem. DIN EN 60598-2-22,
- gem. DIN EN 1838,
- zum Betrieb an Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gem. DIN VDE 0100-718, DIN EN 50172 und E DIN VDE 0108-100. Gem. ISO 9001 entwickelt, gefertigt und geprüft.
- mit Konverter,
- mit integriertem Überwachungsbaustein,
- Lichtstrom: ca. 250 lm
- Lichtstrom am Ende der Nennbetriebsdauer: 100%
- Gehäusematerial: Polycarbonat, Alu
- Gehäusefarbe: weiß RAL 9016
- Anschlussklemmen: 3 x 2 x 2,5 mm<sup>2</sup>
- für Durchverdrahtung Anschlussspannung: 20 - 240 VAC 50/60 Hz
- Anschlussleistung Netzbetrieb: ca. 8 VA / 3,9 W
- Stromaufnahme Batteriebetrieb: ca. 20 mA
- Schutzklasse: II
- Schutzart: IP 41
- Zulässige Umgebungstemperatur: -20°C bis +40°C
- Abmessungen (mm): ca. D=80, H=44,
- Hersteller: CEAG,
- liefern, in einer Höhe bis zu 3 m montieren, beschriften und betriebsfertig anschließen.

121,00 St \_\_\_\_\_

**1.1.90 Sicherheitsleuchte LED Außen symetrisch Anbau**

Sicherheitsleuchte Flure

- für zentrale Versorgung,
- symetrische Lichtverteilung,
- für Wandanbau,
- einschl. Leuchtmittel,
- Sicherheitsleuchte in LED-Technologie,

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

- gem. DIN EN 60598-1,
- gem. DIN EN 60598-2-22,
- gem. DIN EN 1838,
- zum Betrieb an Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gem. DIN VDE 0100-718, DIN EN 50172 und E DIN VDE 0108-100. Gem. ISO 9001 entwickelt, gefertigt und geprüft.
- mit Konverter,
- mit integriertem Überwachungsbaustein,
- Lichtstrom: ca. 600 lm
- Lichtstrom am Ende der Nennbetriebsdauer: 100%
- Gehäusematerial: Aluminium-Druckguss, PC
- Gehäusefarbe: weiß RAL 9010
- Anschlussklemmen: 2 x 3 x 2,5 mm<sup>2</sup>
- für Durchverdrahtung Anschlussspannung: 220 - 240 VAC 50/60 Hz
- Anschlussleistung Netzbetrieb: ca. 11,4 VA / 10,3 W
- Stromaufnahme Batteriebetrieb: ca. 49 mA
- Schutzklasse: I
- Schutzart: IP 65
- Zulässige Umgebungstemperatur: -20°C bis +40°C
- Abmessungen (mm): ca. D=265, H=100,
- Hersteller: CEAG,
- liefern, in einer Höhe bis zu 5 m montieren, beschriften und betriebsfertig anschließen.

3,00 St \_\_\_\_\_

**1.1.100 Rettungszeichenleuchte Deckenanbau 1-seitig**

- Rettungszeichenleuchte
- ca. 2,9 Watt Power LED
  - Rettungszeichenleuchte,
  - gem. DIN EN 60598 und DIN EN 1838,
  - modular aufgebaut,
  - einseitiges Piktogramm,
  - Anbau,
  - einseitig abgerundete Lichtaustrittsfläche,
  - Leuchtenunter- und -oberteil aus 850°C glühdrahtbeständigem u. halogenfreiem Polycarbonat,
  - Beschriftung als Siebdruckpiktogramm,
  - Schutzklasse: II,
  - Schutzart: IP 40,
  - Anschlussklemmen: 2,5 qmm,
  - Anschlussspannung: 230 V / 50 Hz,
  - Erkennungsweite: >= 20 m,
  - einschließlich systembedingter Zubehörteile komplett,
  - Hersteller: CEAG,
  - liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

20,00 St \_\_\_\_\_

**1.1.110 Rettungszeichenleuchte Deckenanbau 2-seitig**

- Rettungszeichenleuchte
- ca. 2,9 Watt Power LED
  - Rettungszeichenleuchte,
  - gem. DIN EN 60598 und DIN EN 1838,
  - modular aufgebaut,

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

- zweiseitiges Piktogramm,
  - Anbau,
  - einseitig abgerundete Lichtaustrittsfläche,
  - Leuchtenunter- und -oberteil aus 850°C glühdrahtbeständigem u. halogenfreiem Polycarbonat,
  - Beschriftung als Siebdruckpiktogramm,
  - Schutzklasse: II,
  - Schutzart: IP 40,
  - Anschlussklemmen: 2,5 qmm,
  - Anschlussspannung: 230 V / 50 Hz,
  - Erkennungsweite: >= 20 m,
  - einschließlich systembedingter Zubehörteile komplett,
  - Hersteller: CEAG,
  - liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.
- 18,00 St

**1.1.120 Rettungszeichenleuchte Deckenanbau 3-seitig**

- Rettungszeichenleuchte
- ca. 2,9 Watt Power LED
  - Rettungszeichenleuchte,
  - gem. DIN EN 60598 und DIN EN 1838,
  - modular aufgebaut,
  - dreiseitiges Piktogramm,
  - Anbau,
  - Leuchtenunter- und -oberteil aus 850°C glühdrahtbeständigem u. halogenfreiem Polycarbonat,
  - Beschriftung als Siebdruckpiktogramm,
  - Schutzklasse: II,
  - Schutzart: IP 40,
  - Anschlussklemmen: 2,5 qmm,
  - Anschlussspannung: 230 V / 50 Hz,
  - Erkennungsweite: >= 20 m,
  - einschließlich systembedingter Zubehörteile komplett,
  - Hersteller: CEAG,
  - liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.
- 2,00 St

**1.1.130 Rettungszeichenleuchte Wandanbau Außen**

- Rettungszeichenleuchte
- ca. 2,9 Watt Power LED
  - Rettungszeichenleuchte,
  - gem. DIN EN 60598 und DIN EN 1838,
  - modular aufgebaut,
  - einseitiges Piktogramm,
  - Anbau,
  - einseitig abgerundete Lichtaustrittsfläche,
  - Leuchtenunter- und -oberteil aus 850°C glühdrahtbeständigem u. halogenfreiem Polycarbonat,
  - Beschriftung als Siebdruckpiktogramm,
  - Schutzklasse: I,
  - Schutzart: IP 65,
  - Anschlussklemmen: 2,5 qmm,
  - Anschlussspannung: 230 V / 50 Hz,
  - Erkennungsweite: >= 20 m,

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.140	2,00	St		
<p><b>Not- Handscheinwerfer LED</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- einschließlich systembedingter Zubehörteile komplett,</li> <li>- Hersteller: CEAG,</li> <li>- liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.</li> </ul>				
1.1.140	1,00	St		
<p><b>Not- Handscheinwerfer</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mit automatischer Einschaltung bei Netzausfall (Notlichtfunktion),</li> <li>- inkl. Tiefentladeschutz,</li> <li>- Überladungsschutz,</li> <li>- LED,</li> <li>- mit Ladeanzeige,</li> <li>- mit Wandhalter und Tragegurt,</li> <li>- mit einem Netzteil,</li> <li>- Wartungshinweise sind in der Dokumentation aufzuführen,</li> <li>- liefern und montieren,</li> <li>- Übergabeprotokoll an Nutzer mit Unterschrift.</li> </ul>				
1.1.150	1,00	St		
<p><b>Aushang</b></p> <p>Aushang Strangschemata</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Strangschemata Sicherheitsbeleuchtung,</li> <li>- in A1 Format,</li> <li>- in Farbe,</li> <li>- Angabe von:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stromkreis: Nummer und Typ,</li> <li>- Individueller Stromkreisname,</li> <li>- Überwachungsart Stromkreis,</li> <li>- Schaltungsart Stromkreis,</li> <li>- Anzahl Leuchten,</li> <li>- Adresse und individueller Name pro Leuchte,</li> <li>- Schaltungsart pro Leuchte,</li> <li>- in einem Alu/Glasrahmen,</li> <li>- liefern und anbringen.</li> </ul> </li> </ul>				
1.1.160	1,00	St		
<p><b>Mitwirkung bei der Abnahme Sicherheitsbeleuchtung</b></p> <p>Begleitung eines Prüf-Sachverständigen bei der Abnahme. Es ist eine Zeit von 3 h bei der Kalkulation zu berücksichtigen, inkl. Fahrtkosten.</p>				
				<b>Gesamtsumme:</b>

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

**1.2 Niederspannungsschaltanlagen**

**1.2.10 Zählerplatz als Mess-/ Wandlerschrank**

- Zählerplatz,  
 - als Mess-/Wandlerschrank bis 250 A,  
 - für bis zu 2 Zählerplätze,  
 - für eine Sprinklerpumpenschaltung,  
 - mit 2 Wandlerplätzen (EVU und intern)  
 - mit Feld für den Hausanschluss,  
 - nach TAB des VNB,  
 - komplett mit allem Zubehör,  
 Tür sowie Rangierkanal, für Wandaufbau,  
 - mit Isolierstoffumhüllung,  
 - mit Wandlerlaschen,  
 - einschl. M-Bus Schnittstelle zum Auslesen der  
 Zählerstände sowie der Maximalwerte,  
 - als Standschrank,  
 - nach den Technischen Anschlussbedingungen (TAB) des  
 zuständigen EVU,  
 - mit Wandlerprüf- und Steuerklemmen nach TAB A 4.01,  
 - kompl. Sekundärverdrahtung  
 - Maße H/B/T in mm 2000x550x300 mm,  
 - komplett mit allem Zubehör.  
 - liefern, beschriften, montieren und betriebsfertig  
 anschließen.

1,00 St

**1.2.20 Installationsverteiler (als HV-AV) 250A**

- Standschrank Gebäudehauptverteilung  
 - nach DIN EN 61439-1 und -2,  
 (DIN VDE 0660 Teil 600)  
 - Gehäuse und Türen IK10,  
 - in Breite und Höhe kombinierbar,  
 - Türart: Doppeltür,  
 - Türöffnungswinkel 180 Grad auch bei  
 Schrankanreihung,  
 - Türbetätigung: Stangenverschluss,  
 - Schlossbetätigung: Schwenkgriff für  
 Profilhalbzylinder 40mm mit Plombierkappe,  
 - Lackierung: Pulverbeschichtung in RAL 7035,  
 - Leitungseinführung über Membranflansch,  
 - mit 30 Leitungseinführungen,  
 - Schutzart IP 55,  
 - Schutzklasse I,  
 - geerdet,  
 - Bemessungsbetriebsspannung  $U_e = 400V (AC)$ ,  
 - Bemessungsisolationsspannung  $U_i = 690V (AC)$ ,  
 - Bemessungsstoßspannungsfestigkeit:  $U_{imp} = 6kV$ ,  
 - Bemessungsfrequenz  $f = 50/60Hz$ ,  
 - Überspannungskategorie III,  
 - Verschmutzungsgrad 3,  
 - mit Berührungsschutzabdeckungen aus Kunststoff,  
 - mit unverlierbaren 90 Grad-Druck-Drehverschlüssen,  
 - Platzreserve: min. 20% für jeden Funktionsbereich,  
 - Zugänge von oben/unten,  
 - Abgänge nach oben/unten,  
 - Kabelabfangschiene im Schrank positionierbar,  
 - inkl. Zugentlastungen,  
 - mit Verteilerbeschriftung mit Bezeichnungstreifen,  
 - mit sämtlichen Endverschlüssen,

Die Verteilung ist gemäß den geltenden DIN VDE-

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Bestimmungen komplett zusammengebaut und verdrahtet, anschlussfertig zu liefern und zu montieren, Alle Zu- und Abgangsleitungen sind auf Reihenklemmen, N-Trennklemmen und PE-Klemmen zu führen.

Bestückt mit nachfolgend beschriebenen Betriebsmitteln inkl. kompletten Systemteilen:

- 1 Satz N- und PE- Schiene,
  - mit allen Rangierkanälen, Stützen, Abdeckungen etc.,
  - mit allen elektrischen Betriebsmittel bestückt gemäß AFU-Planung,
  - Abmessungen H/B/T: ca. 1900 / 1300/ 400 mm,
  - einschließlich Sockel H: 100 mm,
  - einschließlich allem notwendigen Systemzubehör
  - liefern, beschriften, montieren und betriebsfertig anschließen.

1,00 St

1.2.30

**Installationsverteiler (als HV-SV) 63A**

Standschrank Gebäudehauptverteilung

- nach DIN EN 61439-1 und -2, (DIN VDE 0660 Teil 600)
- Gehäuse und Türen IK10,
- in Breite und Höhe kombinierbar,
- Türart: Doppeltür,
- Türöffnungswinkel 180 Grad auch bei Schrankanreihung,
- Türbetätigung: Stangenverschluss,
- Schlossbetätigung: Schwenkgriff für

Profilhalbzylinder

- 40 mm mit Plombierkappe,
- Lackierung: Pulverbeschichtung in RAL 7035,
- Leitungseinführung über Membranflansch,
- mit 30 Leitungseinführungen,
- Schutzart IP 55,
- Schutzklasse I,
- geerdet,
- Bemessungsbetriebsspannung  $U_e = 400V (AC)$ ,
- Bemessungsisolationsspannung  $U_i = 690V (AC)$ ,
- Bemessungsstoßspannungsfestigkeit:  $U_{imp} = 6kV$ ,
- Bemessungsfrequenz  $f = 50/60Hz$ ,
- Überspannungskategorie III,
- Verschmutzungsgrad 3,
- mit Berührungsschutzabdeckungen aus Kunststoff,
- mit unverlierbaren 90 Grad-Druck-Drehverschlüssen,
- Platzreserve: min. 20% für jeden Funktionsbereich,
- Zugänge von oben/unten,
- Abgänge nach oben/unten,
- Kabelabfangschiene im Schrank positionierbar,
- inkl. Zugentlastungen,
- mit Verteilerbeschriftung mit Bezeichnungstreifen,
- mit sämtlichen Endverschlüssen,

Die Verteilung ist gemäß den geltenden DIN VDE-Bestimmungen komplett zusammengebaut und verdrahtet, anschlussfertig zu liefern und zu montieren. Alle Zu- und Abgangsleitungen sind auf Reihenklemmen, N-Trennklemmen und PE-Klemmen zu führen.

Bestückt mit nachfolgend beschriebenen Betriebsmitteln inkl. kompletten Systemteilen,

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	1,00	St		
	1 Satz N- und PE- Schiene, - mit allen Rangierkanälen, Stützen, Abdeckungen etc., - mit allen elektrischen Betriebsmittel bestückt gemäß AFU-Planung,  - Abmessungen H/B/T: ca. 1900/ 300/ 225 mm, - einschließlich Sockel H: 100 mm, - einschließlich allem notwendigen Systemzubehör - liefern, beschriften, montieren und betriebsfertig anschließen.			
<b>1.2.40</b>				
	1,00	St		
	<b>NH-Sicherungslasttrennschalter NH 2, 3-polig</b> (Zählerschrank) NH-Sicherungslasttrennschalter DIN EN 60947-3 bzw. NH-Sicherungsleiste, bedingter Bemessungskurzschlussstrom 100 kA, fingersicher DIN EN 50274, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Gebrauchskategorie AC 22, Baugröße 1, 3-polig, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 bzw. Sammelschienensystem, mit Schraubanschluss, mit NH-Trennmessersatz bzw. Sicherung 63-250 A mit Anzeige, Bemessungsstrom 250 A, liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.			
<b>1.2.50</b>				
	4,00	St		
	<b>Leistung wie zuletzt (NH 00)</b> (HV-AV, HV-SV) in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch NH 00 (mit Sicherungen lt. Ausführungsplanung).			
<b>1.2.60</b>				
	16,00	St		
	<b>Leistung wie zuletzt (D02)</b> (HV-AV, HV-SV) in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch D02 Lasttrennschalter (mit Sicherungen lt. Ausführungsplanung).			
<b>1.2.70</b>				
	<b>Lasttrennschalter 3-polig 400 VAC 160 A</b> (HV-AV) Lasttrennschalter - für Wechselstrom DIN EN 60947-2, - zum Einbau in o.g. Installationsstandverteiler, - 3-polig, - frontschaltend, - als Hauptschalter, - in Festeinbautechnik, - fingersicher DIN EN 50274, - mit Kipphebelantrieb, - Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, - Bemessungsbetriebsstrom 160 A,			





Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
		Frequenz in Hz, Oberschwingung in V/A, Mittelwertbildung für Strom und Wirkleistung über einen einstellbaren Zeitraum, Messgenauigkeit: Strom 0,5 %,                     Spannung 0,5 %, Leistung 1 %, Schutzart IP 5X DIN EN                     60529, für Frontrahmeneinbau, Frontrahmen DIN 43718 B/H                     96/96 mm, Stromwandleranschluss 5 A, direkter                     Anschluss, Bemessungsbetriebsspannung 400 V, Messwertanzeige mit LED hinter blendungsarmer                     Glasscheibe, - liefern, montieren, betriebsfertig anschließen und                     einstellen.		
	2,00	St	_____	_____
<b>1.2.120</b>		<b>Blitzstromableiter</b> (Zählerschrank) Blitzstromableiter Typ 1, - als Kombiableiter, - komplette Schaltung für TN-S - System, - max. Betriebsspannung pro Phase 255V, - Ableitvermögen (10/350) 100kA, - Ansprechzeit kleiner 100 ns, - nichtausblasende Gleitfunkenstrecke, - Schutzpegel kleiner 2kV, - mit Fernmeldekontakt, - liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.		
	2,00	St	_____	_____
<b>1.2.130</b>		<b>Aushang</b> Aushänge von: Bestimmungen für den Betrieb von                     Starkstromanlagen - DIN VDE 0105-100, Merkblatt für die                     Bekämpfung von Bränden in elektrischen Anlagen und in                     deren Nähe, Anleitung zur Ersten Hilfe bei Unfällen, der Sicherheitsregeln, als Kunststoffschilder, beschichtet liefern und montieren.		
	1,00	psch	_____	_____
<b>1.2.140</b>		<b>Übersichtsschaltplan</b> Übersichtsschaltplan DIN EN 61082-1 der                     Niederspannungsanlage, in A3, gerahmt unter Glas, nach Prüfung liefern und                     montieren.		
	2,00	St	_____	_____
<b>1.2.150</b>		<b>Mitwirkung bei der Abnahme Sprinklerpumpenschaltung</b> Begleitung eines Prüf-Sachverständigen bei der Abnahme. Es ist eine Zeit von 3 h bei der Kalkulation zu                     berücksichtigen, inkl. Fahrtkosten.		
	1,00	St	_____	_____

Gesamtsumme: \_\_\_\_\_

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.3		<b>Verteilungen</b>		
1.3.10		<b>UV-AV als Wandschrank 144 TE</b>		
		Komplettschaltanlage als UV-AV - 2 feldrig, - 144 Teileinheiten, - Schutzart: IP 44, - Schutzklasse 1, - Material: Stahlblech, - Farbe: RAL 7035, - mit Zugentlastung, - mit Rangierkanal, - mit erforderlichen Dreistockklemmen im oberen Anschlussraum, - Dreistockklemmen 20% mehr ausrüsten, - Anmerkung: Das Auflegen der Leitungen und Kabel ist mit zu berücksichtigen einschl. die interne Verdrahtung. - inkl. erforderlichem Sammelschienensystem, - einschl. System- und Befestigungsmaterial, - Abmessungen H/B/T: ca. 950 / 550 / 160 mm, - mit Beschriftung, - mit Beschilderung an der vorgesetzten T30 Tür, nach ASR A 1.3 ISO 7010 "Elektrischer Betriebsraum", - inkl. Rangierkanal auf Seite der Kabeleinführung, - liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und betriebsfertig anschließen.		
	17,00	St		
1.3.20		<b>UV-AV als UP-Schrank 144 TE</b>		
		Komplettschaltanlage als UV-AV - 2 feldrig, - 144 Teileinheiten, - Schutzart: IP 44, - Schutzklasse 1, - Material: Stahlblech, - Farbe: RAL 7035, - mit Zugentlastung, - mit Rangierkanal, - mit erforderlichen Dreistockklemmen im oberen Anschlussraum, - Dreistockklemmen 20% mehr ausrüsten, - Anmerkung: Das Auflegen der Leitungen und Kabel ist mit zu berücksichtigen einschl. die interne Verdrahtung. - inkl. erforderlichem Sammelschienensystem, - einschl. System- und Befestigungsmaterial, - Abmessungen H/B/T: ca. 950 / 550 / 160 mm, - mit Beschriftung, - mit Beschilderung an der vorgesetzten T 30, nach ASR A 1.3 ISO 7010 "Elektrischer Betriebsraum", - inkl. Rangierkanal auf Seite der Kabeleinführung, - liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und betriebsfertig anschließen.		
	1,00	St		
1.3.30		<b>UV-AV als Standschrank 264 TE</b>		
		Komplettschaltanlage als UV-AV		

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

- 3 feldrig,
- 264 Teileinheiten,
- Schutzart: IP 55,
- Schutzklasse 1,
- Material: Stahlblech,
- Farbe: RAL 7035,
- mit Zugentlastung,
- mit erforderlichen Dreistockklemmen im oberen Anschlussraum,
- Dreistockklemmen 20% mehr ausrüsten,
- Anmerkung: Das Auflegen der Leitungen und Kabel ist mit zu berücksichtigen einschl. die interne Verdrahtung.
- inkl. erforderlichem Sammelschienensystem, einschl. System- und Befestigungsmaterial,
- Abmessungen H/B/T: ca. 1800 / 550 / 275 mm,
- mit Beschriftung,
- mit Beschilderung an der vorgesezten T 30, nach ASR A 1.3 ISO 7010 "Elektrischer Betriebsraum",
- inkl. Rangierkanal auf Seite der Kabeleinführung,
- liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und betriebsfertig anschließen.

2,00 St

1.3.40

**Installationskleinverteiler AP FR**

Niederspannungs-Aufputzinstallationskleinverteiler

- 2-reihig,
- 24 Teilungseinheiten,
- mit oberem Verdrahtungsraum,
- mit Kabelblende,
- Abdeck- und Beschriftungsstreifen,
- zur Aufnahme von Schaltelementen auf Tragschiene
- komplett liefern und betriebsfertig montieren,
- einschließlich Absetzen, Einführen und Anschließen aller ankommenden und abgehenden Kabel und Leitungen sowie Beschriftung aller Einbauteile u. Kennzeichnung aller angeschlossenen Leitungen.
- Alle Abgänge sind auf Klemmen zu führen und zu beschriften, die erforderlichen Klemmen sind Bestandteil der Verteilung und mit dem EP abgegolten,
- Umgebungstemperatur: minimal - 25°C maximal + 40°C,
- Max. Relative Luftfeuchte bei 40°C 50%,
- Werkstoff: Polystyrol,
- Schutzmaßnahme: Schutzisoliert, Schutzklasse II,
- Schutzart: IP 65 mit elastischen Doppelmembranstutzen,
- Bemessungsspannung: AC 400V/690
- B/H/T: ca. 315/450/155 mm,
- komplett zusammengebaut und verdrahtet,
- Abgänge im oberen Bereich auf separaten Klemmen auflegen,
- einschl. interner Verkabelung,
- liefern, vor Ort montieren und in Betrieb setzen.

1,00 St

1.3.50

**Lasttrennschalter 3-polig 400VAC 80 A**

Lasttrennschalter

- für Wechselstrom DIN EN 60947-2,
- zum Einbau in o.g. Installationsstandverteiler,

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

- 3-polig,
- frontschaltend,
- als Hauptschalter,
- in Festeinbautechnik,
- fingersicher DIN EN 50274,
- mit Kipphebelantrieb,
- Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC,
- Bemessungsbetriebsstrom 80 A,
- liefern, montieren, betriebsfertig anschließen und einstellen.

2,00 St

**1.3.60 Lasttrennschalter 3-polig 400VAC 63 A**

- Lasttrennschalter
- für Wechselstrom DIN EN 60947-2,
  - zum Einbau in o.g. Installationsstandverteiler,
  - 3-polig,
  - frontschaltend,
  - als Hauptschalter,
  - in Festeinbautechnik,
  - fingersicher DIN EN 50274,
  - mit Kipphebelantrieb,
  - Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC,
  - Bemessungsbetriebsstrom 63 A,
  - liefern, montieren, betriebsfertig anschließen und einstellen.

18,00 St

**1.3.70 Überspannungsschutzeinrichtung Typ 2 4-polig**

- Überspannungsschutzgerät DIN EN 61643-11,
- mit thermischer Abtrenneinrichtung Typ 2,
  - als Reiheneinbaugerät,
  - Maße DIN 43880,
  - modular,
  - mit Funktionsanzeige,
  - Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC,
  - Bemessungsableitstoßstrom je Leiter 20 kA,
  - Wellenform 8/20 mys, 4-polig,
  - inkl. aller systembedingten Zubehör,
  - mit Fernmeldekontakt,
  - koordiniert mit ÜSS Typ 1,
  - liefern, beschriften, montieren und betriebsfertig anschließen.

13,00 St

**1.3.80 D02-Lasttrennschalter 3-pol. 16-63 A**

- D02-Lasttrennschalter
- 3-pol.,
  - 16 - 63 A,
  - für NEOZED-Sicherungen,
  - mit Lastschaltvermögen nach DIN VDE 0638,
  - mit Trennerfunktion nach DIN VDE 0660, Teil 107,
  - inkl. Berührungsschutzabdeckungen,
  - Schraubkappen,
  - mit Sicherungseinsätzen 16 - 63 A gL,

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.3.90				
1.3.100				
1.3.110				
1.3.120				

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.3.130	<b>Leitungsschutzschalter 6 kA, 3polig C 16 A</b>			
	Leitungsschutzschalter - Leitungsschutzschalter DIN VDE 0641-11, - Maße DIN 43880, - fingersicher DIN VDE 0106-100, - Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, - mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 3polig, - Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, - Auslösecharakteristik C, - Bemessungsstrom 16 A, - liefern, beschriften, montieren und betriebsfertig anschließen.			
	5,00	St		
1.3.140	<b>Leitungsschutzschalter 6 kA, 3polig C 20 A</b>			
	Leitungsschutzschalter - Leitungsschutzschalter DIN VDE 0641-11, - Maße DIN 43880, - fingersicher DIN VDE 0106-100, - Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, - mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 3polig, - Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, - Auslösecharakteristik C, - Bemessungsstrom 20 A, - liefern, beschriften, montieren und betriebsfertig anschließen.			
	5,00	St		
1.3.150	<b>Fehlerstromschutzschalter AC 25A/30mA</b>			
	Fehlerstromschutzschalter - nach DIN EN 61008-1, - als Reiheneinbaugerät, - Maße DIN 43880, - fingersicher DIN EN 50274, - Typ AC wechselstromsensitiv, - Bemessungsstrom 25 A, - Bemessungsfehlerstrom 30 mA, - einpolig + N, - 230 V AC, - Kurzschlussfestigkeit 6 kA, - stoßstromfest bis 250 A, - mit Handbetätigung, - mit Arbeitsstromauslöser AC, - mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild, - liefern, beschriften, montieren und betriebsfertig anschließen.			
	2,00	St		
1.3.160	<b>Fehlerstromschutzschalter AC 40A/30mA</b>			
	Fehlerstromschutzschalter - nach DIN EN 61008-1, - als Reiheneinbaugerät, - Maße DIN 43880, - fingersicher DIN EN 50274, - Typ AC wechselstromsensitiv, - Bemessungsstrom 40 A, - Bemessungsfehlerstrom 30 mA, - einpolig + N,			

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

- 230 V AC,
- Kurzschlussfestigkeit 6 kA,
- stoßstromfest bis 250 A,
- mit Handbetätigung,
- mit Arbeitsstromauslöser AC,
- mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild,
- liefern, beschriften, montieren und betriebsfertig anschließen.

2,00 St

**1.3.170 Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter 16A/30mA**

- Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter
- 1P+N 10kA B-Charakteristik,
  - 16A 30mA,
  - Typ A Fehlerstromschutzschalter DIN EN 61008-1,
  - als Reiheneinbaugerät,
  - Maße DIN 43880,
  - fingersicher DIN EN 50274,
  - Bemessungsstrom 25 A,
  - Bemessungsfehlerstrom 30 mA,
  - 230 V AC,
  - stoßstromfest bis 250 A,
  - mit Handbetätigung,
  - liefern, beschriften, montieren und betriebsfertig anschließen.

130,00 St

**1.3.180 Fehlerlichtbogen-Schutzeinrichtung AFDD**

AFDD Brandschutzschalter nach DIN VDE 0665-10/ EN62606, zum Brandschutz in Folge von seriellen und parallelen Fehlerlichtbögen.  
 Berührungsschutz nach IP2x DIN VDE 0106 Teil 100. Mit Test-Taste.

Bemessungsbetriebsspannung Ue: 230 V  
 Nennstrom: 16 A  
 Auslösercharakteristik: B  
 Nennabschaltvermögen: 6 kA  
 Stoßspannungsfestigkeit: 4 kV  
 Polanzahl: 2 P  
 Isolationsspannung: 400 V  
 Anzahl Module: 2  
 Gesamtverlustleistung unter Nennstrom: 3,3 W  
 Anschlussquerschnitt am Ausgang mit Schraube, bei flexibelem Leiter: 1/10 mm<sup>2</sup>  
 Anschlussquerschnitt am Ausgang mit Schraube, bei massivem Leiter: 1/16 mm<sup>2</sup>

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

75,00 St

**1.3.190 Stromstoßschalter**

- Fernschalter zur Impulssteuerung
- nach EN60669-1 und EN60669-2-2
  - sowie Fingersicher nach BGVA2,
  - mit Kontaktstellungsanzeige,
  - mit Handbedienung,
  - Nennstrom: 16 A,





Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
		Ort festzulegen. Vorzugsstandort: auf dem Dach, - liefern, montieren u. betriebsfertig anschließen.		
	1,00	St		
<b>1.3.240</b>		<b>Zeitrelais</b> Zeitrelais rückfallverzögert 1W 10A - Zeitrelais zur Ein- oder Ausschaltverzögerung, - Betriebszustandsanzeige, - Zeiteinstellungen von der Gerätevorderseite, - Berührungsschutz nach DIN VDE 0106/100, - Versorgungsspannung: 230V AC Frequenz: 50/60 Hz, - Verzögerungszeit: 0.1S - 10Std, - Betriebstemperatur: -20 bis 50 °C, - Anschlussquerschnitt bei starrem Leiter: 1,5 - 10mm <sup>2</sup> , - Anschlussquerschnitt bei flexiblem Leiter: 1 - 6mm <sup>2</sup> , - liefern, beschriften, montieren und betriebsfertig anschließen.		
	4,00	St		
<b>1.3.250</b>		<b>Installationsschutz 230/400V 4-polig 25A</b> Installationsschutz DIN EN 61095, - als Reiheneinbaugerät, - Maße DIN 43880, - fingersicher DIN EN 50274, - Bemessungsisolationsspannung 400 V AC, - 4-polig, - Kontaktart: 4 S, - zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715, - Bemessungsbetriebsstrom 25 A, - Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, - Bemessungsbetätigungsspannung 230 V AC, - liefern, beschriften, montieren und betriebsfertig anschließen.		
	8,00	St		
<b>1.3.260</b>		<b>Installationsschutz 230/400V 4-polig 63A</b> Installationsschutz DIN EN 61095 - als Reiheneinbaugerät, - Maße DIN 43880, - fingersicher DIN EN50274, - Bemessungsisolationsspannung 500 V AC, - 4-polig, - zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715, - Gebrauchskategorie AC 1, - Bemessungsbetriebsstrom 63 A, - Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, - Bemessungsbetätigungsspannung 230 V AC, - Hilfsschalterbaustein 2-polig, - Kontaktausführung 1 S und 1 Ö, - liefern, beschriften, montieren und betriebsfertig anschließen.		
	6,00	St		
<b>1.3.270</b>		<b>Hilfsrelais 2-pol. 16 A 230V/230V</b> Hilfsrelais		

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
		- 2 pol., - 16 A 230V/230V, - Nennspannung: 230 V 50 Hz, - Nennstrom: 16 A, - Betätigungsspannung: 230 V 50 Hz, - liefern, beschriften, montieren und betriebsfertig anschließen.		
	12,00	St		
<b>1.3.280</b>		<b>Aufschaltung zur GLT</b> Durch den AN sind folgende potenzialfreie Kontakte zur GLT zu übergeben: 9 potentialfreier ÜSS, 2 Schaltzustand der Umschaltteinrichtung (Netz- bzw. NEA-Betrieb), 3 frei wählbare Meldungen, nach Wahl des Bauherrn aus den Meldungen, die standardmäßig bereitgestellt werden.		
	1,00	psch		

Gesamtsumme: \_\_\_\_\_

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

1.4 Installationsgeräte

**Die Unterputzdosen für festes Mauerwerk und Beton sind**

Die Unterputzdosen für festes Mauerwerk und Beton sind grundsätzlich mit Zementmörtel zu montieren und putzbündig abzuschließen.

In Fluren, notwendige Flucht- und Rettungswegen sind nur Installationen erlaubt, die für diese Bereiche erforderlich sind.

Für Hohlwände aus Gips oder anderen Materialien sind spezielle Hohlräume Dosen zu verwenden.

Bei den Gipskartonwänden ist zu berücksichtigen, dass die Leitungen bzw. Rohre sowohl an den Gipskartonplatten als auch an den Metallständerwänden mit geeignetem Material zu befestigen sind.

Das Setzen der Unterputzdosen ist ebenfalls danach auszurichten.

Falls Geräteinstallationen in brandgeschotteten Wänden erforderlich sind, sind spezielle zugelassene Gerätedosen zu verwenden.

Alle nachstehend beschriebenen Einzelleistungen verstehen sich wie folgt und sind in den Einheitspreisen mit einzukalkulieren:

- einschließlich aller Anschluss- und Klemmarbeiten inkl. der notwendigen Materialien
- Unterputzgeräte, einschließlich Einzel- oder Kombiabdeckung und mit Geräteanschlüssen,
- Hohlwanddosen und Unterputzdosen mit Putzringen inkl. Abdeckrahmen und Geräteträger.
- Aufputzinstallationsgeräte, einschließlich Einzel- oder Kombinationsabdeckung inkl. Geräteträger,
- Klemmen und Kleinmaterial,
- alle Schalter und Taster mit Flächenwippe
- zu den ausgeschriebenen Dosen gehört das Erstellen der erforderlichen Installationsöffnungen und das Befestigen der Dosen,
- Schliessen von Installationsöffnungen mit entsprechenden Dichtungsmittel,
- einschließlich systembedingter Zubehörteile,
- liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

**Alle Installationsgeräte verstehen sich überwiegend als**

Alle Installationsgeräte verstehen sich überwiegend als Montage

in vorhandenen Gerätedosen (Unterputz-, Hohlwand- bzw. Brüstungskanal- Einbau), zuzüglich erforderliche Abdeckrahmen in 1-fach, 2-fach bzw. 3-fach Anordnungen bzw. AP-Abdeckkappen, Kabeleinführung, sowie den erforderlichen Bauleistungen und Anschlüssen.

Mehrere Einzelgeräte können mit Mehrfachrahmen installiert werden.

Starkstrom- und Schwachstromgeräte sind nicht gemeinsam in Mehrfachrahmen zu platzieren.

Alle Installationsgeräte sind mit einem einheitlichen Fabrikat anzubieten. Standardfarbe für alle Geräte ist reinweiß in Abstimmung

mit dem Nutzer (IP 44: grau- anthrazit).

Alle Schalter- und Steckdosenabdeckungen müssen mit Verteilungsbereich und Stromkreisnummer versehen werden.

Installationsgeräte: im Standardprogramm.

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.4.10		<b>Aus- oder Wechselschalter</b>		
		Aus- bzw. Wechselschalter - Installationsschalter VDE 0632, - in Unterputzausführung, - Standardausführung, - mit Leuchtmarkierung, - Farbe: reinweiß, - eckig, - IP 20, - Abdeckrahmen mit Beschriftungsfenster, - für gebohrte Wandaussparung und Einbaudose, - anteilig Mehrfachrahmen bei Mehrfachgeräteeinbauten, - mit Wippe, - mit Einbaudose, - liefern, beschriften, montieren und betriebsfertig anschließen.		
	6,00	St		
1.4.20		<b>Serienschalter</b>		
		Serienschalter 16 A, 250V, UP IP 20 Installationsschalter VDE 0632, - Serienschalter, - in Unterputzausführung, - Standardausführung, - Farbe: reinweiß, - IP 20, - Abdeckrahmen mit Beschriftungsfenster, - für gebohrte Wandaussparung und Einbaudose, - anteilig Mehrfachrahmen bei Mehrfachgeräteeinbauten, - mit Wippe, - mit Einbaudose, - liefern, beschriften, montieren und betriebsfertig anschließen.		
	5,00	St		
1.4.30		<b>Dimmer DALI</b>		
		Dimmer mit Drehbetätigung für 230 V AC, 10 A, - für DALI-Vorschaltgeräte, - Farbton reinweiß, RAL 9010, - mit Gerätedose, - einschl. Bedienelement und Abdeckrahmen, - Schutzart IP 2X DIN EN 60529, - Beschriftungsfenster, - Einsatz mit Schrauben befestigen, - liefern, beschriften, montieren und betriebsfertig anschließen.		
	8,00	St		
1.4.40		<b>Dali-Netzteil</b>		
		Zentrale DALI-Stromversorgung - Ausgangstrom je nach Variante bis zu 250 mA, - geeignet zur Versorgung eines kompletten DALI-Kreises mit 64 Standard-DALI-Geräten, - für die Hutschienenmontage, - Versorgungsspannung: 240VAC, - Frequenz der Versorgungsspannung: 50/60Hz,		

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nennleistung: ca. 1 W</li> <li>- Ausgang: DALI,</li> <li>- Ausgangsstrom: &gt;= 30 mA</li> <li>- Temperatur: -20 Grad C bis +55 Grad C,</li> <li>- Schutzklasse: IP20,</li> <li>- Anschlussdrähte Querschnitt: max. 2.5 mm<sup>2</sup>,</li> <li>- liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.</li> </ul>		
	4,00	St		
<b>1.4.50</b>		<b>Präsenzmelder min. 8 Meter Master</b>		
		Präsenzmelder für 230 V AC WC-Bereich <ul style="list-style-type: none"> <li>- als Master,</li> <li>- Farbton reinweiß,</li> <li>- RAL 9010,</li> <li>- für Deckenmontage,</li> <li>- in Einbaumontage,</li> <li>- Montagehöhe bis 3 m,</li> <li>- Erfassungswinkel waagerecht 360 Grad,</li> <li>- Reichweite mind. 8 m,</li> <li>- mit Kontrolllampe,</li> <li>- Schutzart IP 4X DIN EN 60529,</li> <li>- liefern, montieren, programmieren und betriebsfertig anschließen.</li> </ul>		
	6,00	St		
<b>1.4.60</b>		<b>Präsenzmelder min. 24 Meter Master</b>		
		Präsenzmelder für 230 V AC <ul style="list-style-type: none"> <li>- als Master,</li> <li>- Farbton reinweiß,</li> <li>- RAL 9010,</li> <li>- für Deckenmontage,</li> <li>- in Einbaumontage,</li> <li>- Montagehöhe bis 3 m,</li> <li>- Erfassungswinkel waagerecht 360 Grad,</li> <li>- Reichweite mind. 24 m,</li> <li>- mit Kontrolllampe,</li> <li>- Schutzart IP 2X DIN EN 60529,</li> <li>- liefern, montieren, programmieren und betriebsfertig anschließen.</li> </ul>		
	6,00	St		
<b>1.4.70</b>		<b>Präsenzmelder min. 24 Meter Slave</b>		
		Präsenzmelder für 230 V AC <ul style="list-style-type: none"> <li>- als Slave,</li> <li>- Farbton reinweiß,</li> <li>- RAL 9010,</li> <li>- für Deckenmontage,</li> <li>- in Einbaumontage,</li> <li>- Montagehöhe bis 3 m,</li> <li>- Erfassungswinkel waagerecht 360 Grad,</li> <li>- Reichweite mind. 24 m,</li> <li>- mit Kontrolllampe,</li> <li>- Schutzart IP 2X DIN EN 60529,</li> <li>- liefern, montieren, programmieren und betriebsfertig anschließen.</li> </ul>		
	4,00	St		





Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anschlussklemmen als Verbindungsklemmen,</li> <li>- mit Beschriftungsfenster,</li> <li>- liefern, beschriften, montieren und betriebsfertig anschließen.</li> </ul>		
	210,00	St		
<b>1.4.150</b>		<b>Brüstungskanal-Leitungsauslass cremeweiß</b>		
		Leitungsauslassdose <ul style="list-style-type: none"> <li>- als Installationseinsatz zum Einbau in eine Gerätedose,</li> <li>- Standardausführung mit Abdeckung (Farbe: cremeweiß),</li> <li>- für Geräteeinsatzdose zum Einbau in einen Brüstungskanal,</li> <li>- mit Blendrahmen (Farbe: cremeweiß),</li> <li>- Klemmen von ab- und ankommenden Kabel bis 5x2,5 mm<sup>2</sup>,</li> <li>- Anschlussklemmen als Verbindungsklemmen,</li> <li>- mit Beschriftungsfenster,</li> <li>- liefern, beschriften, montieren und betriebsfertig anschließen.</li> </ul>		
	180,00	St		
<b>1.4.160</b>		<b>Geräteanschlußdose</b>		
		Geräteanschlußdose <ul style="list-style-type: none"> <li>- 5 polig bis 4mm<sup>2</sup>,</li> <li>- mit Schutzkontakt,</li> <li>- nach VDE 0606,</li> <li>- inkl. Abdeckung und Rahmen,</li> <li>- mit Einbaudose,</li> <li>- komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.</li> </ul>		
	1,00	St		
<b>1.4.170</b>		<b>Wippschalter Aus/Wechsel, IP 44, AP</b>		
		Aus-/Wechselschalter <ul style="list-style-type: none"> <li>- einpolig,</li> <li>- 10 A/250 V AC,</li> <li>- in Einbaugeschäule,</li> <li>- einschl. Bedienelement und Abdeckrahmen,</li> <li>- Schutzart IP 44 DIN EN 60529,</li> <li>- Kabeleinführung,</li> <li>- mit Orientierungsleuchte,</li> <li>- inkl. systembedingten Zubehör,</li> <li>- liefern, beschriften, montieren und betriebsfertig anschließen.</li> </ul>		
	12,00	St		
<b>1.4.180</b>		<b>Schutzkontaktsteckdosen, IP 44, AP AV</b>		
		Schutzkontaktsteckdosen 16 A, 250 V AC, <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1-fach,</li> <li>- in Aufputzausführung,</li> <li>- mit Klappdeckel,</li> <li>- IP 44,</li> <li>- mit Beschriftungsfeld</li> <li>- vorrangig in Technikräume,</li> </ul>		





Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- in Aufputzgehäuse,</li> <li>- mit Deckel,</li> <li>- Schutzart IP 4X DIN EN 60529,</li> <li>- liefern, beschriften, montieren und betriebsfertig anschließen.</li> </ul>		
	180,00	St	_____	_____
<b>1.4.230</b>		<b>Einbaubecher - Mauerwerkswand</b>		
		Einbaubecher - zum Einsetzen von Unterputzschaltgeräten des Gewerkes Fernmeldetechnik, - mit einer Wandöffnung, - Montage: Kalksandstein, Beton, - 1-einfach, - tiefe Ausführung, bei Nutzung als Abzweigdose, - liefern u. komplett montieren.		
	30,00	St	_____	_____

Gesamtsumme: \_\_\_\_\_

Unterputzschaltgeräten nicht bearbeitbar\*

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.5	Installationsgeräte Retro			
1.5.10	Bestands Installationen zurückbauen und entsorgen			
	Bestandsinstallationen UP wie Schalter und Steckdosen demontieren und entsorgen.			
	150,00	St	_____	_____

Gesamtsumme: \_\_\_\_\_

Unterlagen nicht bearbeitbar\*

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

1.6 Verlegesysteme

**Zu den Kabel- und Leitungsträgersystemen gehören die**

Zu den Kabel- und Leitungsträgersystemen gehören die erforderlichen Befestigungswinkel, Klemmwinkel, Stahl- u. Spreitzdübel, Schrauben mit Zubehör, Distanzstücke, Silikon und Dichtungsmasse, Trägerklauen, Ankerbolzen, Verbindungsstücke, Klemmstücke, Klemmschellen, Ecken, Wandbügel, Trägerlaschen, Schutzklappen, Eckbleche, Anschlussstücke, Auflagewinkel, Überschubhülsen, Überschubschmiegen, Gelenkstücke, Auflager, Anschlusslaschen, Abstandslaschen, Halterkupplungen, Leiterhalter, und sonstiges Kleinmaterial, die in den Einheitspreisen einzukalkulieren sind.

Des Weiteren sind in den Einheitspreisen einzukalkulieren:

- Lieferung, Installation und Montage,
  - Form- u. Verbindungsteile, Eckteile, Endstücke und Abdeckungen,
  - Beseitigung des anfallenden Schuttes und Verpackungsmaterials,
  - Säuberung der Räumlichkeiten,
  - Silikon und Dichtungs- und Klebemittel,
  - Schließen der Installationsöffnungen (sofern nicht separat ausgewiesen),
  - Schallschutzmaßnahmen für Wanddurchführungen etc.
- Nachfolgend sind im Einzelnen die Verlegesysteme beschrieben.

1.6.10 **Kabelleiter für die vertikale H 60 mm B 100 mm**

Kabelleiter für Kabelträgersystem DIN EN 61537  
 - für die vertikale Trassenführung,  
 - H 60 mm,  
 - B 100 mm,  
 - Sprossenabstand 300 mm,  
 - einschl. aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke,  
 - aus verzinktem Stahl DIN EN 10327,  
 - liefern und in Teillängen inkl. System- und Befestigungsmaterial montieren.

45,00 m \_\_\_\_\_

1.6.20 **Kabelleiter für die vertikale H 60 mm B 300 mm**

Kabelleiter für Kabelträgersystem DIN EN 61537  
 - für die vertikale Trassenführung,  
 - H 60 mm,  
 - B 300 mm,  
 - Sprossenabstand 300 mm,  
 - einschl. aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke,  
 - aus verzinktem Stahl DIN EN 10327,  
 - liefern und in Teillängen inkl. System- und Befestigungsmaterial montieren.

15,00 m \_\_\_\_\_

1.6.30 **Kabelbahn verzinkt 60 x 500 mm**

Kabelbahn verzinkt 60 x 500 mm

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- aus Stahl,</li> <li>- feuerverzinkt DIN 17 162 Teil1,</li> <li>- Zinkauflagegruppe 275 oder DIN 50 976,</li> <li>- Seitenwandhöhe: 60 mm, Breite: 500 mm,</li> <li>- mit Trennsteg,</li> <li>- komplett inkl. Stiele bis 500mm, Ausleger und Formstücken,</li> <li>- mit Kantenschutz,</li> <li>- mit Schutzkappe auf Stiel,</li> <li>- einschließlich Verbinderset,</li> <li>- in Teillängen inkl. System- und Befestigungsmaterial,</li> <li>- liefern, beschriften und montieren.</li> </ul>		
	12,00	m		
<b>1.6.40</b>		<b>Kabelbahn verzinkt 60 x 200 mm</b>		
		Kabelbahn verzinkt 60 x 200 mm <ul style="list-style-type: none"> <li>- aus Stahl,</li> <li>- feuerverzinkt DIN 17 162 Teil1,</li> <li>- Zinkauflagegruppe 275 oder DIN 50 976,</li> <li>- Seitenwandhöhe: 60 mm, Breite: 200 mm,</li> <li>- mit Trennsteg,</li> <li>- komplett inkl. Stiele bis 500mm, Ausleger und Formstücken,</li> <li>- mit Kantenschutz,</li> <li>- mit Schutzkappe auf Stiel,</li> <li>- einschließlich Verbinderset,</li> <li>- in Teillängen inkl. System- und Befestigungsmaterial,</li> <li>- liefern, beschriften und montieren.</li> </ul>		
	24,00	m		
<b>1.6.50</b>		<b>Kabelbahn verzinkt 60 x 100 mm</b>		
		Kabelbahn verzinkt 60 x 100 mm <ul style="list-style-type: none"> <li>- aus Stahl,</li> <li>- feuerverzinkt DIN 17 162 Teil1,</li> <li>- Zinkauflagegruppe 275 oder DIN 50 976,</li> <li>- Seitenwandhöhe: 60 mm, Breite: 100 mm,</li> <li>- mit Trennsteg,</li> <li>- komplett inkl. Stiele bis 500mm, Ausleger und Formstücken,</li> <li>- mit Kantenschutz,</li> <li>- mit Schutzkappe auf Stiel,</li> <li>- einschließlich Verbinderset,</li> <li>- in Teillängen inkl. System- und Befestigungsmaterial,</li> <li>- liefern, beschriften und montieren.</li> </ul>		
	12,00	m		
<b>1.6.60</b>		<b>Installationskanal 15 mm x 15 mm</b>		
		Installationskanal 15 mm x 15 mm <ul style="list-style-type: none"> <li>- als Leitungsführungskanal,</li> <li>- aus PVC-Hart,</li> <li>- für Wand und Deckenmontage,</li> <li>- schwer entflammbar nach DIN 57604 / VDE 604,</li> <li>- bestehend aus Unterteil und übergreifendem Oberteil,</li> <li>- Farbe: reinweiß,</li> <li>- in Teillängen inkl. System- und Befestigungsmaterial,</li> <li>- liefern und montieren.</li> </ul>		
	40,00	m		

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.6.70				
	<b>Installationskanal 15 mm x 30 mm</b>			
	Installationskanal 15 mm x 30 mm			
	- als Leitungsführungskanal,			
	- aus PVC-Hart,			
	- für Wand und Deckenmontage,			
	- schwer entflammbar nach DIN 57604 / VDE 604,			
	- bestehend aus Unterteil und übergreifendem Oberteil,			
	- Farbe: reinweiß,			
	- in Teillängen inkl. System- und Befestigungsmaterial,			
	- liefern und montieren.			
	50,00	m		
1.6.80				
	<b>Installationskanal 60 mm x 60 mm</b>			
	Installationskanal 60 mm x 60 mm			
	- als Leitungsführungskanal,			
	- mit Trennsteg,			
	- aus PVC-Hart,			
	- für Wand und Deckenmontage,			
	- schwer entflammbar nach DIN 57604 / VDE 604,			
	- bestehend aus Unterteil und übergreifendem Oberteil,			
	- Farbe: reinweiß,			
	- in Teillängen inkl. System- und Befestigungsmaterial,			
	- liefern und montieren.			
	40,00	m		
1.6.90				
	<b>Installationskanal 110 mm x 60 mm</b>			
	Installationskanal 110 mm x 60 mm			
	- als Leitungsführungskanal,			
	- mit Trennsteg,			
	- aus PVC-Hart,			
	- für Wand und Deckenmontage,			
	- schwer entflammbar nach DIN 57604 / VDE 604,			
	- bestehend aus Unterteil und übergreifendem Oberteil,			
	- Farbe: reinweiß,			
	- in Teillängen inkl. System- und Befestigungsmaterial,			
	- liefern und montieren.			
	40,00	m		
1.6.100				
	<b>Brüstungskanal 70 mm x 130 mm Kunststoff reinweiß</b>			
	Brüstungskanal 70 mm x 130 mm,			
	- für Gerätemontage und als Leitungsführungskanal,			
	- aus Kunststoff,			
	- für Wandmontage,			
	- mit Trennsteg,			
	- Farbe: reinweiß,			
	- in Teillängen inkl. System- und Befestigungsmaterial,			
	- liefern und montieren.			
	76,00	m		
1.6.110				
	<b>Gerätedose für Brüstungskanal</b>			
	Gerätedose für o.g. Brüstungskanal			
	- liefern und montieren.			
	100,00	St		

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.6.120	<b>Kabelsammelhalter 70</b>			
	Kabelsammelhalter - Kabelsammelhalter für Wand- und Deckenmontage, - Stahl, - bandverzinkt nach DIN EN 10147, - für max.70 Leitungen 3x1,5 mm <sup>2</sup> , - einschl. Befestigungsmaterial, - liefern und montieren.			
	50,00	St	_____	_____
1.6.130	<b>Kabelsammelhalter 30</b>			
	Kabelsammelhalter - Kabelsammelhalter für Wand- und Deckenmontage, - Stahl, - bandverzinkt nach DIN EN 10147, - für max.30 Leitungen 3x1,5 mm <sup>2</sup> , - einschl. Befestigungsmaterial, - liefern und montieren.			
	50,00	St	_____	_____
1.6.140	<b>Kabelsammelhalter 15</b>			
	Kabelsammelhalter - Kabelsammelhalter für Wand- und Deckenmontage, - Stahl, - bandverzinkt nach DIN EN 10147, - für max.15 Leitungen 3x1,5 mm <sup>2</sup> , - einschl. Befestigungsmaterial, - liefern und montieren.			
	50,00	St	_____	_____
1.6.150	<b>Sammelhalterungen, Funktionserhalt 90</b>			
	Sammelhalterungen für Funktionserhalt, - Befestigung an der Decke und Wand, - ca. Maße B/H: 35 x 60 mm, - mit Befestigungsmaterialien entsprechend F 90, - Montagehöhe bis ca. 5,0 m, - siehe auch Vortext, - für Kabel und Leitungen, mit und ohne Funktionserhalt, - liefern und montieren,			
	20,00	St	_____	_____
1.6.160	<b>Elektroinstallationsrohr PE-HD AD 16 mm</b>			
	Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 - Maße DIN EN 60423, - aus PE-HD, - einwandig, - glatt, - starr, - Außendurchmesser 16 mm, - Druckbeanspruchung mittel, - Schlagbeanspruchung mittel, - in Teillängen inkl. System- und Befestigungsmaterial, - liefern und montieren.			
	42,00	m	_____	_____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.6.170	<b>Elektroinstallationsrohr PE-HD AD 25 mm</b>			
	Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386			
	- Maße DIN EN 60423,			
	- aus PE-HD,			
	- einwandig,			
	- glatt,			
	- starr,			
	- Außendurchmesser 25 mm,			
	- Druckbeanspruchung mittel,			
	- Schlagbeanspruchung mittel,			
	- in Teillängen inkl. System- und Befestigungsmaterial,			
	- liefern und montieren.			
	32,00	m	_____	_____
1.6.180	<b>Elektroinstallationsrohr PE-HD AD 32 mm</b>			
	Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386			
	- Maße DIN EN 60423,			
	- aus PE-HD,			
	- einwandig,			
	- glatt,			
	- starr,			
	- Außendurchmesser 32 mm,			
	- Druckbeanspruchung mittel,			
	- Schlagbeanspruchung mittel,			
	- in Teillängen inkl. System- und Befestigungsmaterial,			
	- liefern und montieren.			
	64,00	m	_____	_____
1.6.190	<b>Bügelschelle Spannbereich 8-12 mm</b>			
	Bügelschelle Spannbereich 8-12 mm			
	- tauchfeuerverzinkt,			
	- liefern und montieren in einer Höhe bis zu 4 m.			
	70,00	St	_____	_____
1.6.200	<b>Bügelschelle Spannbereich 28-34 mm</b>			
	Bügelschelle Spannbereich 28-34 mm			
	- tauchfeuerverzinkt,			
	- liefern und montieren in einer Höhe bis zu 4 m.			
	60,00	St	_____	_____
1.6.210	<b>Bügelschelle Spannbereich 52-58 mm</b>			
	Bügelschelle Spannbereich 52-58 mm			
	- tauchfeuerverzinkt,			
	- liefern und montieren in einer Höhe bis zu 4 m.			
	170,00	St	_____	_____
1.6.220	<b>Ankerschiene bis 0,50 m</b>			
	Ankerschiene aus Stahl			
	- feuerverzinkt DIN 50 976,			
	- an Wand oder Decke,			
	- punktförmige Tragkraft auf Zug/Abscheren 12/12 kN,			
	- Einzellänge bis 0,50 m,			
	- einschließlich dauerhafte Montage- und Befestigungsmaterialien auf Untergrund,			



Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
		- liefern und montieren.		
	15,00	St		
<b>1.6.230</b>		<b>Brandschutzkanal E90-I90</b>		
		Feuerwiderstandsfähiger Leitungsführungskanal		
		- nach DIN 4102-11,		
		- zum Schutz des Flucht- und Rettungsweges,		
		- Kanalunterteil mit abnehmbaren und mehrmals,		
		verschraubbarem Kanaloberteil,		
		- Maße: HxBxL 88x150x1000mm,		
		- mit Trennsteg,		
		- einschl. Beschriftung,		
		- liefern und montieren.		
	15,00	m		
<b>1.6.240</b>		<b>Einfachschelle E30 - E90</b>		
		Einfachschelle E30		
		- zur Verlegung einzelner Kabel,		
		- an Decken oder Wänden,		
		- geeignet für Verlegesysteme mit Funktionserhalt,		
		- Durchmesser: 5 bis 10 mm,		
		- inkl. zugelassenem Befestigungsmaterial,		
		- zur Verlegung auf Beton,		
		- liefern und montieren.		
	150,00	St		

Gesamtsumme: \_\_\_\_\_

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.7	<b>Kabel und Leitungen</b>			
1.7.10	<b>NYCWY-J 4 x 35/16 mm<sup>2</sup></b>			
	- Verbindung Zählerverteilung zu NS-HV-AV, - Kunststoffkabel NYCWY 4 x 35/16 mm <sup>2</sup> , - Verlegung: auf Kabelrinne/Kabelleiter, im Leerrohr u. auf Rohfußboden, - durch Wand- und Deckenöffnungen, - liefern und in Teillängen verlegen.			
	25,00	m	_____	_____
1.7.20	<b>NHXCH 4 x 25/16 mm<sup>2</sup></b>			
	- Verbindung Zählerverteilung zu NS-HV-SV, - Verbindung NS-HV-SV zu Entrauchung, - Kunststoffkabel NHXCH 4 x 25/16 mm <sup>2</sup> , - Verlegung: mit Sammelhaltern E90. - durch Wand- und Deckenöffnungen, - liefern und in Teillängen verlegen.			
	60,00	m	_____	_____
1.7.30	<b>NYY-J 5 x 25 mm<sup>2</sup></b>			
	- Verbindung NS-HV-AV zu UV-Dachboden - Kunststoffkabel NYY-J 5 x 25 mm <sup>2</sup> re, - Verlegung: auf Kabelrinne/Kabelleiter, - durch Wand- und Deckenöffnungen, - liefern und in Teillängen verlegen.			
	80,00	m	_____	_____
1.7.40	<b>NYY-J 5 x 16 mm<sup>2</sup></b>			
	- Verbindung NS-HV-AV zu UV-Dachboden - Kunststoffkabel NYY-J 5 x 16 mm <sup>2</sup> re, - Verlegung: auf Kabelrinne/Kabelleiter, - durch Wand- und Deckenöffnungen, - liefern und in Teillängen verlegen.			
	40,00	m	_____	_____
1.7.50	<b>NYY-J 5 x 10 mm<sup>2</sup></b>			
	- Verbindung NS-HV-AV zu UV - Kunststoffkabel NYY-J 5 x 10 mm <sup>2</sup> re, - CU-Zahl 480, - Verlegung: auf Kabelrinne/Kabelleiter, - durch Wand- und Deckenöffnungen, - liefern und in Teillängen verlegen.			
	350,00	m	_____	_____
1.7.60	<b>NYY-J 5 x 6 mm<sup>2</sup></b>			
	- Verbindung NS-HV-AV zu UV - Kunststoffkabel NYY-J 5 x 6 mm <sup>2</sup> re, - Verlegung: auf Kabelrinne/Kabelleiter, - durch Wand- und Deckenöffnungen, - liefern und in Teillängen verlegen.			
	90,00	m	_____	_____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.7.70	<b>NYM-J 1 x 16 mm<sup>2</sup></b> - Kunststoffkabel 1 x 16 mm <sup>2</sup> re, - Verlegung: auf Kabelrinne/Kabelleiter und auf dem Rohfußboden, - durch Wand- und Deckenöffnungen, - liefern und in Teillängen verlegen.	400,00	m	
1.7.80	<b>NYM-J 1 x 6 mm<sup>2</sup></b> Kunststoffkabel NYM-J 1 x 6 mm <sup>2</sup> , - Verlegung: im Installationskanal, auf Kabelrinnen, im Brüstungskanal, im Installationsrohr, in Trockenbauwänden u. in Unterflurkanälen, - liefern und in Teillängen verlegen.	200,00	m	
1.7.90	<b>NYM-J 5 x 16 mm<sup>2</sup></b> - Kunststoffkabel 5 x 16 mm <sup>2</sup> re, - Verlegung: auf Kabelrinne/Kabelleiter und auf dem Rohfußboden, - durch Wand- und Deckenöffnungen, - liefern und in Teillängen verlegen.	50,00	m	
1.7.100	<b>NYM-J 5 x 4 mm<sup>2</sup></b> Kunststoffkabel NYM-J 5 x 4 mm <sup>2</sup> , - Verlegung: im Installationskanal, auf Kabelrinnen, im Brüstungskanal, im Installationsrohr, in Trockenbauwänden u. in Unterflurkanälen, - liefern und in Teillängen verlegen. 1kV 5 x 4 RE.	35,00	m	
1.7.110	<b>NYM-J 5 x 2,5 mm<sup>2</sup></b> Kunststoffkabel NYM-J 5 x 2,5 re, Cu-Zahl 120, - Verlegung: im Installationskanal, auf Kabelrinnen, im Brüstungskanal, im Installationsrohr, in Trockenbauwänden u. in Unterflurkanälen, - liefern und in Teillängen verlegen.	200,00	m	
1.7.120	<b>NYM-J 5 x 1,5 mm<sup>2</sup></b> Kunststoffkabel NYM-J 5 x 1,5 re, Cu-Zahl 72, - Verlegung: im Installationskanal, auf Kabelrinnen, im Brüstungskanal, im Installationsrohr, in Trockenbauwänden u. in Unterflurkanälen, - liefern und in Teillängen verlegen.	1.200,00	m	

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.7.130	<b>NYM-J 3 x 2,5 mm<sup>2</sup></b> Kunststoffkabel NYM-J 3 x 2,5 re, Cu-Zahl 43, - Verlegung: im Installationskanal, auf Kabelrinnen, im Brüstungskanal, im Installationsrohr, in Trockenbauwänden u. in Unterflurkanälen, - liefern und in Teillängen verlegen.	6.000,00 m		
1.7.140	<b>NYM-J 3 x 1,5 mm<sup>2</sup></b> Kunststoffkabel NYM-J 3 x 1,5 re, Cu-Zahl 43, - Verlegung: im Installationskanal, auf Kabelrinnen, im Brüstungskanal, im Installationsrohr, in Trockenbauwänden u. in Unterflurkanälen, - liefern und in Teillängen verlegen.	2.000,00 m		
1.7.150	<b>IY(St)Y 10x2x0,8</b> Installationskabel - symmetrisch, - nach DIN VDE 0815, - IY(St)Y 10x2x0,8, - liefern und verlegen.	50,00 m		
1.7.160	<b>IY(St)Y 4x2x0,8</b> Installationskabel - symmetrisch, - nach DIN VDE 0815, - IY(St)Y 4x2x0,8, - liefern und verlegen.	300,00 m		
1.7.170	<b>IY(St)Y 2x2x0,8</b> Installationskabel - symmetrisch, - nach DIN VDE 0815, - IY(St)Y 2x2x0,8, - liefern und verlegen.	400,00 m		
1.7.180	<b>NHXHX-J-FE 5x16mm<sup>2</sup> E30</b> Kabel DIN VDE 0266 NHXHX-J-FE 5 x 16mm <sup>2</sup> - Funktionserhalt der Kabelanlage DIN 4102-12 E 30 - liefern und in ungeschnittenen Teillängen verlegen.	30,00 m		
1.7.190	<b>NHXHX-J-FE 3x1,5 mm<sup>2</sup> E30</b> Kabel DIN VDE 0266 NHXHX-J-FE 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> - Funktionserhalt der Kabelanlage DIN 4102-12 E 30 - liefern und in ungeschnittenen Teillängen verlegen.	300,00 m		

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.7.200	<b>NHXHX-J-FE 3x2,5 mm<sup>2</sup> E30</b> Kabel DIN VDE 0266 NHXHX-J-FE 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> - Funktionserhalt der Kabelanlage DIN 4102-12 E 30 - liefern und in ungeschnittenen Teillängen verlegen.	100,00	m	
1.7.210	<b>Kabel/Leitung bis 5 x 2,5/4 mm<sup>2</sup>, anschließen</b> Kabel/Leitung bis 5 x 2,5/4 mm <sup>2</sup> - absetzen, einführen und anschließen, - einschließlich der erforderlichen Adernhülsen, - Klemmen, Kabelschuhe und Verschraubungen (betrifft nicht die Schaltschränke u. die Schalter, Leuchten Steckdose, sondern nur Fremdgeräte).	30,00	St	
1.7.220	<b>Kabel/Leitung bis 5 x 10/16 mm<sup>2</sup>, anschließen</b> Kabel/Leitung bis 5 x 10/16 mm <sup>2</sup> - absetzen, einführen und anschließen, - einschließlich der erforderlichen Adernhülsen, - Klemmen, Kabelschuhe und Verschraubungen.	5,00	St	
1.7.230	<b>Kabel/Leitung bis 4 x 150 mm<sup>2</sup>, anschließen</b> Kabel/Leitung bis 4 x 150 mm <sup>2</sup> - absetzen, einführen und anschließen, - einschließlich der erforderlichen Adernhülsen, - Klemmen, Kabelschuhe und Verschraubungen.	2,00	St	
1.7.240	<b>Anschlüsse bis 4 x 2 x 0,8 mm<sup>2</sup></b> Anschlüsse bis 4 x 2 x 0,8 mm herstellen.	7,00	St	
1.7.250	<b>Anschlüsse bis 2 x 2 x 0,8 mm<sup>2</sup></b> Anschlüsse bis 2 x 2 x 0,8 mm herstellen.	12,00	St	
1.7.260	<b>Geräteanschluß für Türansteuerungen</b>  Motor- u. Geräteanschluß in jeglicher Art - für Feststellanlagen, - mit beidseitigen Tastern, - mit autarken Meldern, - betriebsfertig anschließen.	3,00	St	
1.7.270	<b>Systemanschlüsse für das Gewerk HLS herrichten</b> Systemanschlüsse in jeglicher Art - für weitere Systemanlagen 400V und 230V, - Spannungsversorgungen herrichten,			



Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

1.8 **Innenbeleuchtung**

1.8.10 **Deckenanbauleuchte LED 1,55 m L1**

- LED-Anbauleuchte für Einzel- oder Lichtbandanwendungen,
- Für die Montage an Decken und Überhängen in Innenräumen,
- Mit Parabolspiegelraster hochglänzend, eloxiert,
- Rasterbefestigung und selbsttätige elektrische Schutzmaßnahme durch Schleifkontaktverschlüsse,
- Raster werkzeuglos beidseitig abklappbar und aushängbar,
- Bildschirmgerecht gemäß EN 12464-1 durch begrenzte Leuchtdichten  $L = 1500 \text{ cd/m}^2$  für Ausstrahlungswinkel oberhalb  $65^\circ$  rundum,
- Leuchtenlichtstrom ca. 5700 lm,
- Anschlussleistung ca. 52 W,
- Lichtausbeute der Leuchte  $\geq 110 \text{ lm/W}$ ,
- Lichtfarbe neutralweiß,
- Farbtemperatur 4000 K,
- Farbwiedergabeindex  $R_a > 80$ ,
- Lebensdauer  $L_{80}(t_q 25^\circ \text{C}) = \text{ca. } 35.000 \text{ h}$ ,
- Lebensdauer  $L_{70}(t_q 25^\circ \text{C}) = \text{ca. } 50.000 \text{ h}$ ,
- Leuchtenkörper aus Stahlblech, pulverlackiert, Farbe weiß,
- Flaches Profil-Design,
- raumseitig ausgeprägt um ca.  $55^\circ$  abgewinkelt,
- ca. Maße (L x B): 1548 mm x 197 mm,
- Leuchtenhöhe ca. 75 mm,
- inkl. Kopfstücke für Einzelleuchten,
- Leuchtenkörper mit integrierten Kupplungsstegen für exakt fluchtende Lichtbänder mit durchlaufenden Rastern,
- Zulässige Umgebungstemperatur ( $t_a$ ):  $-20^\circ \text{C} - +25^\circ \text{C}$ ,
- Schutzklasse I,
- Schutzart IP20,
- Glühdrahtfestigkeit  $850^\circ \text{C}$ ,
- Mit elektronischem Betriebsgerät, schaltbar,
- Fabrikat/Typ der Planung:  
Trilux / D-L RPV 1500 5200-840 ET
- liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

1,00 St

1.8.20 **Deckenanbauleuchte LED 1,25 m L2**

- LED-Anbauleuchte für Einzel- oder Lichtbandanwendungen,
- Für die Montage an Decken und Überhängen in Innenräumen,
- Mit Parabolspiegelraster hochglänzend, eloxiert,
- Rasterbefestigung und selbsttätige elektrische Schutzmaßnahme durch Schleifkontaktverschlüsse,
- Raster werkzeuglos beidseitig abklappbar und aushängbar,
- Bildschirmgerecht gemäß EN 12464-1 durch begrenzte Leuchtdichten  $L = 1500 \text{ cd/m}^2$  für Ausstrahlungswinkel oberhalb  $65^\circ$  rundum,
- Leuchtenlichtstrom ca. 3500 lm,
- Anschlussleistung ca. 32 W,
- Lichtausbeute der Leuchte ca.  $109 \text{ lm/W}$ ,
- Lichtfarbe neutralweiß,
- Farbtemperatur 4000 K,

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Farbwiedergabeindex Ra &gt; 80,</li> <li>- Lebensdauer L80(tq 25 °C) = ca. 35.000 h,</li> <li>- Lebensdauer L70(tq 25 °C) = ca. 50.000 h,</li> <li>- Leuchtenkörper aus Stahlblech, pulverlackiert, Farbe weiß,</li> <li>- Flaches Profil-Design,</li> <li>- raumseitig ausgeprägt um ca. 55° abgewinkelt,</li> <li>- ca. Maße (L x B): 1246 mm x 197 mm,</li> <li>- Leuchtenhöhe ca. 75 mm,</li> <li>- inkl. Kopfstücke für Einzelleuchten,</li> <li>- Leuchtenkörper mit integrierten Kupplungsstegen für exakt fluchtende Lichtbänder mit durchlaufenden Rastern,</li> <li>- Zulässige Umgebungstemperatur (ta): ca. -20 °C - +25 °C,</li> <li>- Schutzklasse I,</li> <li>- Schutzart IP20,</li> <li>- Glühdrahtfestigkeit 850 °C,</li> <li>- Mit elektronischem Betriebsgerät, schaltbar,</li> <li>- Fabrikat/Typ der Planung: Trilux / D-L RPV 1200 3300-840 ET</li> <li>- liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.</li> </ul>		
	13,00	St		
<b>1.8.30</b>		<b>Leistung wie zuletzt L3</b>		
		in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch dimmfähig über eine Dali-Schnittstelle.		
	16,00	St		
<b>1.8.40</b>		<b>Feuchtraumleuchte LED Technik L4</b>		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schutzart: IP66,</li> <li>- Schutzklasse: II,</li> <li>- Spannung: 220 - 240 V /: 50 - 60Hz,</li> <li>- Seitenteile Kunststoff grau Polycarbonat,</li> <li>- Diffusor Kunststoff opal,</li> <li>- Polycarbonat,</li> <li>- Betriebsgerät gekapselt integriert und fest verbunden mit dem Diffusor und Seitenteil,</li> <li>- Komfortable Leitungseinführung über Kabelverschraubung und einfache Installation durch Viertel-Drehverschluss auf beiden Seiten,</li> <li>- Leuchte mit integrierter Durchgangsverdrahtung für das Aneinanderreihen von weiteren Leuchten,</li> <li>- Deckenmontagebügel aus Edelstahl und Triangel-Bügel für Pendelmontage im Lieferumfang enthalten,</li> <li>- Leuchtmittel (LED) im Lieferumfang enthalten,</li> <li>- Sichtfarbe: grau,</li> <li>- Montageart: Deckenanbau oder Wandanbau,</li> <li>- Lampe: LED ca. 41W, ohne Sockel 4000K Ra: 85,</li> <li>- ca. Maße: L: 1350mm B: 67mm H: 56mm,</li> <li>- Leuchtenlichtstrom: ca. 4.900 lm</li> <li>- Systemleistung: ca. 41W,</li> <li>- Ausstrahlwinkel kombiniert: ca. 160°/104°</li> <li>- UGR 4H 8H quer (C0): ca. 24,6</li> <li>- Lebensdauer Lampe 1: ca. 50.000 h</li> <li>- Energie Effizienz LED: A+</li> <li>- EEK Lampe eingebaut: A+</li> <li>- Fabrikat/Typ der Planung: RZB / Planox ECO o.gl.,</li> </ul>		



Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

- liefern, montieren und anschließen.

41,00 St

**1.8.50 Deckenanbauleuchte LED Flur L6**

Anbauleuchte für Wand- und Deckenmontage.  
 Schutzart: IP40 IK03,  
 Schutzklasse: II,  
 Spannung: 220 - 240 V /: 0Hz 50 - 60Hz,  
 Leuchtenrahmen Aluminium pulverbeschichtet,  
 Anbaurahmen aus Stahlblech pulverbeschichtet,  
 Diffusor aus Kunststoff (PMMA) mikroprismatisch,  
 Bildschirmgerecht gemäß EN 12464-1,  
 Diffusor und Lightguide aus vergilbungsfreiem  
 Kunststoff (PMMA),  
 Seitliche Lichteinkopplung mit LED,  
 Betriebsgerät eingebaut,  
 Leuchtmittel (LED) im Lieferumfang enthalten,  
 Sichtfarbe: weiß,  
 Montageart: Deckenanbau,  
 Lampe: LED 34W, ohne Sockel 4000K, Ra: 80,  
 Schaltungsart: Konverter dimmbar DALI,  
 L: 602mm B: 602mm H: 47mm,  
 Sicherheitszeichen: F-Zeichen,  
 Leuchtenlichtstrom: 3.700 lm,  
 Systemleistung: 34W,  
 Ausstrahlwinkel kombiniert: 94°/102°,  
 UGR 4H 8H quer (C0): 18,5,  
 Lebensdauer Lampe 1: 50.000 h,  
 Ausfallrate Lampe 1: L70/B10,  
 Energie Effizienz LED: A+,  
 EEK Lampe eingebaut: A+,  
 - Fabrikat/Typ der Planung:  
 RZB / Sidelite ECO o.gl.,  
 - liefern, montieren und anschließen.

18,00 St

**1.8.60 Deckenanbauleuchte LED Teeküche L7**

Anbauleuchte für Wand- und Deckenmontage  
 Schutzart: IP40 IK03,  
 Schutzklasse: II,  
 Spannung: 220 - 240 V /: 0Hz 50 - 60Hz,  
 Leuchtenrahmen Aluminium pulverbeschichtet,  
 Anbaurahmen aus Stahlblech pulverbeschichtet,  
 Diffusor aus Kunststoff (PMMA) mikroprismatisch,  
 Bildschirmgerecht gemäß EN 12464-1,  
 Diffusor und Lightguide aus vergilbungsfreiem  
 Kunststoff (PMMA),  
 Seitliche Lichteinkopplung mit LED,  
 Betriebsgerät eingebaut,  
 Leuchtmittel (LED) im Lieferumfang enthalten,  
 Sichtfarbe: weiß,  
 Montageart: Deckenanbau,  
 Lampe: LED 39W, ohne Sockel 4000K, Ra: 80,  
 Schaltungsart: Konverter dimmbar DALI,  
 L: 1202mm B: 302mm H: 47mm,  
 Sicherheitszeichen: F-Zeichen,  
 Leuchtenlichtstrom: 3.600 lm,  
 Systemleistung: 39W,  
 Ausstrahlwinkel kombiniert: 95°/93°,  
 UGR 4H 8H quer (C0): 18,2,

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Lebensdauer Lampe 1: 50.000 h,  
 Ausfallrate Lampe 1: L70/B10,  
 Energie Effizienz LED: A+,  
 EEK Lampe eingebaut: A+,  
 - Fabrikat/Typ der Planung:  
 RZB / Sidelite ECO o.gl.,  
 - liefern, montieren und anschließen.

1,00 St

1.8.70

**Deckeneinbauleuchte LED WC L8 Einbau**

- Schutzart: IP40 IK06,  
 - Schutzklasse: II,  
 - Deckenstaerke: 1 - 20mm,  
 - Spannung: 200 - 240 V /: 50 - 60Hz,  
 - Gehäuse Aluminium-Druckguss pulverbeschichtet,  
 - Lightguide und Kunststoffabdeckung aus  
 vergilbungsfreiem Kunststoff (PMMA),  
 - Abdeckung Kunststoff opal matt,  
 - Deckenbefestigung mit Federsystem.  
 - Einbautiefe abhängig von Deckenstärke,  
 - Mit LED-Konverter extern über Steckverbindung,  
 - Mit Verbindungsleitung zwischen Leuchte und  
 LED-Konverter 250mm,  
 - Leuchtmittel (LED) im Lieferumfang enthalten,  
 - Sichtfarbe: weiß,  
 - Montageart: Deckeneinbau,  
 - Lampe: LED ca. 18W, ohne Sockel 4000K Ra: 80,  
 - Schaltungsart: Konstantstrom-Versorgung,  
 - ca. Maße: L: 225mm B: 225mm H: 3mm,  
 - ca. LA: 208mm BA: 208mm HE: 29 - 56mm,  
 - ca. L VG-Box: 100mm B VG-Box: 40,40mm H VG-Box:  
 27,70mm,  
 - Sicherheitszeichen: F-Zeichen,  
 - Leuchtenlichtstrom: ca. 1.650 lm,  
 - Systemleistung: ca. 17,80W,  
 - Ausstrahlwinkel kombiniert: ca. 108°,  
 - UGR 4H 8H quer (C0): ca. 26,1,  
 - Lebensdauer: ca. 50.000 h,  
 - Ausfallrate: L70/B10,  
 - Energie Effizienz LED: A+,  
 - EEK Lampe eingebaut: A+,  
 - Fabrikat/Typ der Planung:  
 RZB / Toledo Flat Square o.gl.,  
 - liefern, montieren und anschließen.

7,00 St

1.8.80

**Arbeiten an vorh. Leuchten**

Die Leuchten, die wieder verwendet werden sollen,  
 z.B. die Zellen- oder Flur-Leuchten aus der  
 Gedenkstätte, müssen wieder in Betrieb genommen werden.  
 - die Anschlussklemmen ersetzen,  
 - die Leuchtmittel erneuern (T8 58W / 65W 840),  
 - den Starter ersetzen,  
 - Isolationsmessung durchführen,  
 - liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

250,00 St

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Gesamtsumme: \_\_\_\_\_

Unterlagen nicht bearbeitbar\*

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.9		<b>Außenbeleuchtung</b>		
1.9.10		<b>Außenleuchten L9</b>		
		Schutzart: IP65 IK07, Schutzklasse: I, Spannung: 220 - 240 V /: 50 - 60Hz, Gehäuse aus korrosionsbeständigem Aluminium-Druckguss für Außenanwendung, pulverbeschichtet. Diffusor Kugelkappe aus Glas opal. Mit Montagefixierung. Schraubenlose Montage des Diffusors über Bajonettverschluss mit Schnappriegel. Befestigung außerhalb des gedichteten Bereiches mit Bohrungstoleranzausgleich. Netzanschluss 2x 3x 1,5mm <sup>2</sup> . Leuchtmittel (Netzspannungs-LED-Einheit) im Lieferumfang enthalten. Sichtfarbe: anthrazit metallic, Montageart: Deckenanbau / Wandanbau, Lampe: LED 21W, ohne Sockel 4000K, Ra: 83, Schaltungsart: Konstantstrom-Versorgung, ca. D: 400mm H: 120,50mm, Sicherheitszeichen: F-Zeichen, Leuchtenlichtstrom: ca. 1.300 lm, Systemleistung: ca. 22W, Ausstrahlwinkel kombiniert: 116°, UGR 4H 8H quer (C0): 21,4, Lebensdauer Lampe l: 50.000 h, Ausfallrate Lampe l: L70/B10, Energie Effizienz LED: A+, EEK Lampe eingebaut: A+, - Fabrikat/Typ der Planung: RZB / Rounded Maxi o.gl., - liefern, montieren und anschließen.		
	8,00	St		

Gesamtsumme: \_\_\_\_\_

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
<b>1.10</b>	<b>Blitzschutz- und Erdungsanlagen</b>			
<b>1.10.10</b>	<b>Runddraht 8 mm</b>			
	Runddraht - nach DIN EN 50164-2 (VDE 0185 Teil 202), - für den Einsatz bei Blitzschutzanlagen als Dachleitung und Fangeinrichtung, - Leiterdurchmesser: 8 mm, - Werkstoff: Al/MgSi, - liefern und montieren.			
	135,00	m	_____	_____
<b>1.10.20</b>	<b>Runddraht 8 mm mit Kunststoff-Mantel</b>			
	Runddraht - mit Kunststoff-Mantel, - nach DIN EN 50164-2 (VDE 0185 Teil 202), - für den Einsatz bei Blitzschutzanlagen als Ableitung, - Leiterdurchmesser: 8 mm, - Werkstoff: Al/MgSi, - liefern und montieren.			
	96,00	m	_____	_____
<b>1.10.30</b>	<b>Dachleitungshalter</b>			
	Dachleitungshalter - für o.g. Runddraht (10 mm), - zur Montage auf einem Spitzdach mit Dachziegeln, - mit Klemmbock, - Bauhöhe des Leitungshalters: ca. 9 mm, - Werkstoff des Leitungshalters: Metall, - Fixierung in Abstimmung mit dem Dachdecker, - liefern und montieren.			
	115,00	St	_____	_____
<b>1.10.40</b>	<b>Bandstahl V4A</b>			
	Bandstahl - nach DIN EN 50164-2 (VDE 0185 Teil 202), - für den Einsatz als Ringerder, - Breite: 30 mm, - Dicke: 3,5 mm, - Werkstoff: V4A, - liefern und montieren.			
	140,00	m	_____	_____
<b>1.10.50</b>	<b>Unterflur Trennstellenkästen</b>			
	Trennstellenkästen - für Unterflurmontage, - mit eingebauter gut zugänglicher Trennstelle, - mit einem Schlüssel lösbar, - inkl. Anschluss für Ableitung und Erdleitung, - unten offen, - Werkstoff Kasten/Deckel: Druckguss, - Abmessungen: 200x200x105 mm,			



Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- für ober- und unterirdische Verbindungen zum Verbinden von Leitern,</li> <li>- in Kreuz- und T-Anordnung,</li> <li>- mit Korrosionsschutzbinde,</li> <li>- Werkstoff Klemme: V4A</li> <li>- Klemmbereich Rd / Fl: 8-10 / 30-40 mm</li> <li>- Klemmbereich Fl / Fl Fl / Fl 30-40 / 30-40 mm</li> <li>- Zwischenplatte: Ja</li> <li>- Normenbezug: DIN EN 50164-1</li> <li>- liefern und montieren.</li> </ul>		
	50,00	St		
<b>1.10.110</b>		<b>Fangstange</b>		
		Fangstangen - zum Schutz von Dachaufbauten, Kaminen usw., - Gesamtlänge: 1000 mm, - Werkstoff: St/tZn, - Normenbezug: DIN EN 50164-2, - Durchmesser: 10mm, - liefern und montieren.		
	6,00	St		
<b>1.10.120</b>		<b>Fangspitze</b>		
		Fangspitze - zum Schutz von Dachaufbauten, Kaminen usw., - Gesamtlänge: 300 mm, - Werkstoff: St/tZn, - Normenbezug: DIN EN 50164-2, - Durchmesser: 10-15 mm - liefern und montieren.		
	10,00	St		
<b>1.10.130</b>		<b>Falzklebme</b>		
		Dachrinnenklebme - für oberirdische Fixierung, - zum Verbinden von Rd und Regenrinnen bzw. Metallkonstruktionen, - Werkstoff Klemme: St/tZn, - Klemmbereich Rd / Falz: 8-10 / Falz mm, - liefern und montieren.		
	10,00	St		
<b>1.10.140</b>		<b>Tiefenerder</b>		
		Tiefenerder - Werkstoff: V4A, - DIN EN 62561-2, - Stablänge: 1500 mm, - Durchmesser Ø: 20 mm, - Kurzschlussstrom (50 Hz): 4,2 kA, - liefern und montieren.		
	5,00	St		





Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
<b>1.11</b>	<b>Schlitz- und Bohrarbeiten</b>			
<b>1.11.10</b>	<b>Schlitz Breite 2 cm</b>			
	Schlitze fräsen, - in Wandflächen aus Mauerwerk bzw. Stahlbeton, - Schlitzbreite bis 2 cm, - Schlitztiefe: bis 3 cm, - Schlitzhöhe bis 3 m, - für die Leitungsverlegung, - anfallender Schutt wird Eigentum des AN und ist fachgerecht zu entsorgen, Kabel fixieren, nach Leitungsverlegung hochbauseitiges verschließen mit Innenputzarbeiten.			
	60,00	m	_____	_____
<b>1.11.20</b>	<b>Schlitz Breite 5 cm</b>			
	Schlitze fräsen, - in Wandflächen aus Mauerwerk bzw. Stahlbeton, - Schlitzbreite bis 5 cm, - Schlitztiefe: bis 3 cm, - Schlitzhöhe bis 3 m, - für die Leitungsverlegung, - anfallender Schutt wird Eigentum des AN und ist fachgerecht zu entsorgen, Kabel fixieren, nach Leitungsverlegung hochbauseitiges verschließen mit Innenputzarbeiten.			
	40,00	m	_____	_____
<b>1.11.30</b>	<b>Bohrungen und Durchbrüche bis 100 mm</b>			
	Bohrungen und Durchbrüche - in Mauerwerk und Stahlbeton, - als Kernbohrung, - vertikal bzw. horizontal, - Bohrdurchmesser bis 100 mm, - Bohrtiefe bis 25 cm, - anfallender Schutt wird Eigentum des AN und ist fachgerecht zu entsorgen.			
	15,00	St	_____	_____
<b>1.11.40</b>	<b>Bohrungen und Durchbrüche bis 70 mm</b>			
	Bohrungen und Durchbrüche - in Mauerwerk und Stahlbeton, - als Kernbohrung, - vertikal bzw. horizontal, - Bohrdurchmesser bis 70 mm, - Bohrtiefe bis 25 cm, - anfallender Schutt wird Eigentum des AN und ist fachgerecht zu entsorgen.			
	10,00	St	_____	_____
<b>1.11.50</b>	<b>Bohrungen und Durchbrüche bis 50 mm</b>			
	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 50 mm.			
	110,00	St	_____	_____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.11.60				
	<b>Bohrungen und Durchbrüche bis 30 mm</b>			
	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 30 mm.			
	40,00	St	_____	_____
1.11.70				
	<b>Bohrungen und Durchbrüche bis 15 mm</b>			
	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 15 mm.			
	60,00	St	_____	_____
1.11.80				
	<b>Brandschutzabschottung flexibel bis DN 100</b>			
	Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen, - als flexibler Schott (Weichschott), - zur Verhinderung von Brandübertragungen, - mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, - Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, - im Gebäude, form-, alterungs- und korrosionsbeständig, - geeignet zur Nachbelegung von Kabeln, Wänden/Decken aus Mauerwerk/Beton, - abzudichtende Öffnungsgröße: bis DN 100 mm, - Decken- bzw. Wandstärke: bis 30 cm, - belegt zu 60-70%, - bei Schwelbrand auch rauchgasdicht, - mit Hinweisschild, - liefern und errichten.			
	25,00	St	_____	_____
1.11.90				
	<b>Brandschutzabschottung flexibel bis DN 50 mm</b>			
	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 50 mm.			
	11,00	St	_____	_____
1.11.100				
	<b>Brandschutzabschottung flexibel bis DN 30 mm</b>			
	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 30 mm.			
	25,00	St	_____	_____
1.11.110				
	<b>Brandschutzabschottung Plattenschott</b>			
	Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als Mineralwolle-Plattenschott, - mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, - Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, - im Gebäude, - Oberkante Abschottung über Gelände/Fußboden über 3,5 bis 5 m, - Wand aus Stahlbeton, - Dicke 240 mm, - eckiger Durchbruch,			



Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.12	<b>Gebäudeeinführungen/Schutzrohre</b>			
1.12.10	<b>Dichtpackung</b>			
	Dichtpackung, aus Alu-Legierung, - mit Dichtung und Befestigungselementen, - quadratisch, - Einbautiefe: ca. 0,6 m unter Gelände, - gas- und wasserdicht bis mind. 1 bar, - liefern u. montieren.			
	3,00	St	_____	_____
1.12.20	<b>Deckel 7/33</b>			
	Deckel für o.g. Dichtpackung,, - mit 7 Stutzen für Kabelaußendurchmesser von ca. 12-31 mm, - mit Thermomuffen, - liefern, schrumpfen und montieren.			
	2,00	St	_____	_____
1.12.30	<b>Gummieinsätze</b>			
	Gummieinsätze zum verschließen nicht belegter Stutzen an einem o.g. Deckel D7/33, - als Schrumpfkappe oder Gummieinsatz, - liefern und montieren.			
	10,00	St	_____	_____
1.12.40	<b>Deckel 1/80</b>			
	Deckel für o.g. Dichtpackung, - mit 1 Stutzen für Kabelaußendurchmesser von ca. 72 mm, - mit Thermomuffen, - liefern, schrumpfen und montieren.			
	1,00	St	_____	_____
1.12.50	<b>Kernbohrung DN 125</b>			
	Kernbohrung DN 125, - in bewehrte Betonwand, - Länge: 100 cm, - als 45°-Kernbohrung, - Bohrkern entsorgen, - Bohrung von der Außenseite, - liefern und errichten.			
	3,00	St	_____	_____

Gesamtsumme: \_\_\_\_\_

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

**1.13 Aufrufanlage/Behinderten-Rufanlage**

**1.13.10 Behinderten Not-Ruf-Kompaktset**

Ruf-Kompaktset für Behinderten-WC  
 bestehend aus :

- 1 St. Zugtaster mit LED-Beruhigungslampe rot und 2 m Perlonschnur, Abdeckplatte, Abdeckrahmen und UP-Schalterdose (mit Stemm- und Einsatzarbeiten), Montageort neben dem WC-Becken,
  - 1 St. Abstelltaster grün, mit LED-Kontrolllampe, Abdeckplatte, Abdeckrahmen und UP-Schalterdose (mit Stemm- und Einsetzarbeiten), Montageort WC Innen, Türbereich,
  - 1 St. Dienstzimmer-Anzeigeeinheit, mit LED-Rufmeldelampe rot, Schallgeber und Taste mit Quittierfunktion, Abdeckplatte, Abdeckrahmen und UP-Schalterdose (mit Stemm- und Einsetzarbeiten),
  - 1 St. Elektronikmodul mit integrierter Zimmer-Signalleuchte und Anlagenelektronik, Anschlussträger und UP-Schalterdose (mit Stemm- und Einsetzarbeiten),
  - 1 St. Einphasen-Sicherheitsnetzgerät mit Sicherungen für die Niederspannungsversorgung, Eingangsspannung 230 V, Ausgangsspannung 24 V, Ausgangsstrom 1 A, Hutschienenmontage in der Elt.- UV, Erweiterung :
  - 1 St. Ruftaster mit LED- Findelicht/Beruhigungslampe rot, Abdeckplatte, Abdeckrahmen und UP-Schalterdose (mit Stemm- und Einsatzarbeiten), Montageort neben dem WC-Waschecken,
  - 1 St. Schallgeber (Bestandteil des Elektronikmoduls)
- mit einem potenzialfreien Kontakt  
 - zur Aufschaltung auf die GLT,  
 - liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

1,00 St

**1.13.20 Sprechanlage für den Haupteingang**

- Audioanlage für den Einbau in ein Unterputzmontageset in vandalismus sicherer Ausführung (Edelstahl gebürstet oder eloxiertes ALU),
- wetterfest, IP 65,
  - mit einem Netzteil für den Einbau in eine UV,
  - als autarke Sprechstelleneinheit zur Aufschaltung auf die Telefonanlage,
  - mit einem a/b Modul,
  - bestehend aus:
  - einem Sprech- und Lautsprechermodul,
  - einem Klingelmodul,
  - einem Transponderlesermodul,

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

- mit einem Unterputzmontageset 1-reihig mit 3 Ausschnitten,
- die Öffnungsmaße in einer Eternit-Platte sind dem Fassadenbauer mitzuteilen,
- liefern, montieren u. betriebsfertig anschließen.

1,00	St	_____	_____
------	----	-------	-------

Gesamtsumme: \_\_\_\_\_

Unterlagen nicht bearbeitbar\*

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.14		<b>Übertragungsnetze</b>		
1.14.10		<b>Serverschrank</b>		
		Serverschrank		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schutzart: IP 20,</li> <li>- Rangierraum vorne: 110 mm,</li> <li>- Abstand Lochwinkel: 745 mm,</li> <li>- Statische Belastbarkeit: 500 kg (erweiterbar auf bis zu 1.500 kg),</li> <li>- Konstruktionsart: mehrfach profiliert,</li> <li>- Dach- und Bodenrahmen verschweißt,</li> <li>- Vertikalprofile verschraubt,</li> <li>- mit vertikalen Rangierleisten - 4 Stück je Schrank,</li> </ul>		
		Materialstärken:		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundprofil, Türen,</li> <li>- Dach- und Bodenrahmen: 1,50 mm,</li> </ul>		
		montiert:		
		4 gal. verz. 482,6 mm ( 19" ) Lochwinkel mit frontseitiger und seitlicher Vierkantlochung für die Aufnahme von Käfigmuttern M6 gemäß IEC d EIA und integriertem HE Raster		
		4 Querträger für die Montage der 482,6 mm 19"-Ebene		
		Fronttür: perforierte Stahlblechtür, zweiflügelig, zur passiven Belüftung und Schwenkhebelgriff mit Sicherheitseinsatz, vorbereitet für den Einbau eines DIN Profilhalbzylinders oder handelsüblicher Schließungen, 4-Punkt- Verriegelung,		
		Rücktür: perforierte Stahlblechtür, einflügelig, zur passiven Belüftung und Schwenkhebelgriff mit Sicherheitseinsatz, vorbereitet für den Einbau eines DIN Profilhalbzylinders oder handelsüblicher Schließungen, 4-Punkt- Verriegelung,		
		Seitenwände: mehrfach gekantete, steckbare Seitenwände, verschraubt, Stahlblech 0,75 mm,		
		Dach:		
		zweiteilig mit Bürste und Lüfterstanzungen (2 Bürsten lose beigelegt)		
		4 Nivellierfüße		
		Schottset zur konsequenten Trennung von Kalt- und Warmbereich innerhalb der Schränke.		
		Vertikale Schottblenden mit je 2x 2HE,		
		abgedeckt mit 1HE Kunststoff- Blindblenden		
		Ausstattung beigelegt:		
		1 Erdungsset für VDE gerechten Schutzleiteraufbau		
		1 Satz Befestigungsmaterial für 482,6 mm 19"-Komponenten bestehend aus		
		50 Käfigmuttern M6		
		50 Schrauben M6 x 16		
		50 Kunststoffunterlegscheiben		







Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schutzgrad: IP 40</li> <li>- Maße (HxBxT): ca. 330 x 330 x 125 mm,</li> <li>- liefern und montieren.</li> </ul>		
	1,00	St		
<b>1.14.110</b>		<b>Patch-Panel Kat 6a</b>		
		Kat 6a Patch Panel <ul style="list-style-type: none"> <li>- 19"-fähig,</li> <li>- Bauhöhe: 1 HE,</li> <li>- Ausgänge: mind. 24 x RJ 45-Anschlüsse,</li> <li>- KAT 6a,</li> <li>- vollgeschirmt,</li> <li>- mit Schneid-Klemm-Technik und aufgedruckter Farbkodierung,</li> <li>- 8-adrige Leisten,</li> <li>- mit Deckelverschluss staubdicht verschließbar,</li> <li>- mit Zugentlastungseiste,</li> <li>- mit Erdungseiste,</li> <li>- für Festeinbau,</li> <li>- mit Beschriftung pro Panel, z.B. "A", "B" etc.,</li> <li>- Frontseite durchnummeriert,</li> <li>- Farbe: RAL 7032,</li> <li>- liefern, beschriften und montieren.</li> </ul>		
	13,00	St		
<b>1.14.120</b>		<b>Patch-Panel Kat 3</b>		
		Kat 3 Patch Panel <ul style="list-style-type: none"> <li>- 19"-fähig,</li> <li>- Bauhöhe: 1 HE,</li> <li>- Ausgänge: mind. 25 x RJ 45-Anschlüsse,</li> <li>- Kat 3,</li> <li>- mit Schneid-Klemm-Technik und aufgedruckter Farbkodierung,</li> <li>- mind. 4-adrige Leisten,</li> <li>- mit Deckelverschluss staubdicht verschließbar,</li> <li>- mit Zugentlastungseiste,</li> <li>- mit Erdungseiste,</li> <li>- für Festeinbau,</li> <li>- mit Beschriftung pro Panel, z.B. "A", "B" etc.,</li> <li>- Frontseite durchnummeriert,</li> <li>- Farbe: RAL 7032,</li> <li>- liefern, beschriften und montieren.</li> </ul>		
	2,00	St		
<b>1.14.130</b>		<b>Desktop-Patchfeld Kat 6a</b>		
		Kat 6a Desktop-Patchfeld <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wandmontage,</li> <li>- Ausgänge: mind. 8 x RJ 45-Anschlüsse,</li> <li>- Kat 6a,</li> <li>- mit Schneid-Klemm-Technik und aufgedruckter Farbkodierung,</li> <li>- mit Deckelverschluss staubdicht verschließbar,</li> <li>- mit Zugentlastungseiste,</li> <li>- mit Erdungseiste,</li> <li>- für Wandanbau,</li> <li>- mit Beschriftung pro Panel, z.B. "A", "B" etc.,</li> </ul>		



Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
		beschrifteten und montieren.		
	115,00	St		
<b>1.14.180</b>		<b>Datenkabel S/STP Kat 7 duplex</b>		
		Datenkabel S/STP Kat 7, - S/FTP 2x4x2 AWG23, - nach DIN EN 50173-1:2002, - nach DIN EN 50288-4-1, - mit Übertragungsbreiten bis 1000 MHz, - liefern und verlegen.		
	4.600,00	m		
<b>1.14.190</b>		<b>IY(St)Y 30x2x0,8</b>		
		Installationskabel - symmetrisch, - nach DIN VDE 0815, - IY(St)Y 30x2x0,8, - liefern und verlegen.		
	50,00	m		
<b>1.14.200</b>		<b>Fachboden</b>		
		Fachboden - Ablage-Boden, - gelocht, - für den Einbau in ein 19"-Gestell, - Tragfähigkeit: >= 10 kg, - nicht ausfahrbar, - mit Bausatz, - liefern und montieren.		
	1,00	St		
<b>1.14.210</b>		<b>Teleskopfachboden</b>		
		Teleskopfachboden - Ablage-Boden, - gelocht, - für den Einbau in ein 19"-Gestell, - Tragfähigkeit: >= 10 kg, - ausfahrbar, - mit Bausatz, - liefern und montieren.		
	1,00	St		
<b>1.14.220</b>		<b>Datennetz-Messung</b>		
		Messung einer KAT 6a Verkabelungsstrecke, - Link-Prüfung (Kat 6a ) entsprechend der EN 50173-1 2018, - Messung der Übertragungsstrecke: - Aderndurchgang, - Vertauschung, - Schirmdurchgang, - Kurzschlussfreiheit zwischen den Adern bzw. zwischen Schirm und Ader, - Dämpfung und - Nahnebensprechdämpfung,		

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Messung an beiden Kabelenden,</li> <li>- Die Eingabeparameter z.B. zum Kabel etc. sind zu dokumentieren.,</li> <li>- mit einem Ausdruck und der Speicherung auf CD-ROM,</li> <li>- Übergabe der Messprotokolle zu den Bestandsplänen als Ausdruck und CD-ROM</li> <li>- Ermittlung der ACR-Werte,</li> <li>- höchste Genauigkeitsklasse des Messgerätes (TIA TSB-67),</li> <li>- Übergabe der Messprotokolle zu den Bestandsplänen als Ausdruck.</li> </ul>		
	290,00	St		

Gesamtsumme: \_\_\_\_\_

Unterlagen nicht bearbeitbar\*

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.15	<b>Tiefbauarbeiten</b>			
1.15.10	<b>Baugrube</b>			
	Profilgerechter Bodenaushub für Gruben - ohne Oberflächenbefestigung oder nach Abtrag der Oberflächenbefestigung, - bis zu einer Tiefe von 1 m, - bis zu einer Fläche von 1,5 m x 1,5 m, - bis Bodenklasse 3, - Maschinen-/Handschachtung, - Aushub seitlich lagern, - nach Montagearbeiten wieder verfüllen und lagenweise verdichten.			
	2,00	St	_____	_____
1.15.20	<b>Kabelgraben</b>			
	Graben ohne Oberflächenbefestigung oder nach Abtrag der Oberflächenbefestigung ausheben, - Solenbreite: 0,30m, - Aushubtiefe: bis 0,80m, - bis Bodenklasse 3, - Maschinen-/Handschachtung, - Aushub seitlich lagern, - Grabensohle herstellen, - nach Verlegen der Ver- und Entsorgungsleitungen den Graben wieder verfüllen und - lagenweise verdichten.			
	10,00	m	_____	_____
1.15.30	<b>Zulage (Handschachtung)</b>			
	Handschachtung im Bereich von Einbauten wie andere Medienleitungen, etc.			
	5,00	m	_____	_____
1.15.40	<b>Bettungssand</b>			
	Bettungssand liefern - im vorgeschriebenen Abstand um die Ver- und Entsorgungsleitung längs des Grabens/Grube verteilen - untere Bettungsschicht herstellen.			
	2,00	m <sup>3</sup>	_____	_____
1.15.50	<b>Markierung Trasse Kabelwarnband</b>			
	Markierung von Kabeltrassen - mit Kabelwarnband, - in Trassenmitte, - verlegen 30 cm über Rohr/Kabel, - liefern und verlegen.			
	10,00	m	_____	_____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.15.60	<b>Einmessung der Trasse</b>			
	Einmessung des Kabels anhand von fixen Gebäudepunkten und Übernahme in die Bestandsunterlagen.			
	1,00	psch	_____	_____

Gesamtsumme: \_\_\_\_\_

Unterlagen nicht bearbeitbar\*

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.16	<b>Stundenlohnarbeiten, Revision, Wartungen</b>			
1.16.10	<b>Stundenlohnarbeiten Monteur</b>			
	Für eventuell erforderliche Arbeiten, die nicht in der Leistungsbeschreibung erfaßt sind und nur auf ausdrückliche Anweisung der Bauleitung oder des AG und gegen Nachweis zur Ausführung kommen, werden verrechnet für einen :			
	Monteur (unabhängig von deren Status).			
	Bei Erfordernis hat die schriftliche Beantragung unverzüglich zu erfolgen. Die Menge der vereinbarten Stunden ist unverbindlich.			
	60,00	h	_____	_____

Gesamtsumme: \_\_\_\_\_

Unterlagen nicht bearbeitbar\*



Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2				
2.1				
2.1.10				
2.1.20				
2.1.30				
2.1.40				
2.1.50				
2.1.60				
2.1.70				



Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

**2.2 Verlegesysteme**

**Zu den Kabel- und Leitungsträgersystemen gehören die**

Zu den Kabel- und Leitungsträgersystemen gehören die erforderlichen Befestigungswinkel, Klemmwinkel, Stahl- u. Spreizdübel, Schrauben mit Zubehör, Distanzstücke, Silikon und Dichtungsmasse, Trägerklauen, Ankerbolzen, Verbindungsstücke, Klemmstücke, Klemmschellen, Ecken, Wandbügel, Trägerlaschen, Schutzklappen, Eckbleche, Anschlussstücke, Auflagewinkel, Überschubhülsen, Überschubschmiegen, Gelenkstücke, Auflager, Anschlusslaschen, Abstandslaschen, Halterkupplungen, Leiterhalter, und sonstiges Kleinmaterial, die in den Einheitspreisen einzukalkulieren sind.

Des Weiteren sind in den Einheitspreisen einzukalkulieren:

- Lieferung, Installation und Montage,
  - Form - u. Verbindungsteile, Eckteile, Endstücke und Abdeckungen,
  - Beseitigung des anfallenden Schuttes und Verpackungsmaterials,
  - Säuberung der Räumlichkeiten,
  - Silikon und Dichtungs- und Klebemittel,
  - Schließen der Installationsöffnungen (sofern nicht separat ausgewiesen),
  - Schallschutzmaßnahmen für Wanddurchführungen etc.
- Nachfolgend sind im Einzelnen die Verlegesysteme beschrieben.

**2.2.10 Brüstungskanal 80 mm x 130 mm Metall cremeweiß**

Brüstungskanal 80 mm x 130 mm,  
 - für Gerätemontage und als Leitungsführungskanal,  
 - aus Stahlblech,  
 - für Wandmontage,  
 - mit Trennsteg,  
 - Farbe: cremeweiß,  
 - in Teillängen inkl. System- und Befestigungsmaterial,  
 - liefern und montieren.

240,00 m \_\_\_\_\_

**2.2.20 Zulage**

o.g. Brüstungskanal 80 mm x 130 mm aus Metall lackieren in Wunschfarbe des AG.  
 - liefern und montieren.

240,00 m \_\_\_\_\_

**2.2.30 Gerätedose für Brüstungskanal**

Gerätedose für o.g. Brüstungskanal  
 - liefern und montieren.

370,00 St \_\_\_\_\_

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Gesamtsumme: \_\_\_\_\_

Unterlagen nicht bearbeitbar\*

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
<b>2.3</b>	<b>Kabel und Leitungen</b>			
<b>2.3.10</b>	<b>NYY-J 5 x 1,5 mm<sup>2</sup></b>			
	Kunststoffkabel NYY-J 5 x 1,5 re, - Verlegung: mit AP Kabelschellen, - liefern und in Teillängen verlegen.			
	100,00	m	_____	_____
<b>2.3.20</b>	<b>NYY-J 3 x 2,5 mm<sup>2</sup></b>			
	Kunststoffkabel NYY-J 3 x 2,5 re, - Verlegung: mit AP Kabelschellen, - liefern und in Teillängen verlegen.			
	600,00	m	_____	_____
<b>2.3.30</b>	<b>NYY-J 3 x 1,5 mm<sup>2</sup></b>			
	Kunststoffkabel NYY-J 3 x 1,5 re, - Verlegung: mit AP Kabelschellen, - liefern und in Teillängen verlegen.			
	200,00	m	_____	_____
<b>2.3.40</b>	<b>Kabel/Leitung bis 5 x 2,5/4 mm<sup>2</sup>, anschließen</b>			
	Kabel/Leitung bis 5 x 2,5/4 mm <sup>2</sup> aus dem Bestand - absetzen, einführen und anschließen, - einschließlich der erforderlichen Adernhülsen, - Klemmen, Kabelschuhe und Verschraubungen (betrifft nicht die Schaltschränke, sondern nur Bestands- und Fremdanlagen).			
	30,00	St	_____	_____
			<b>Gesamtsumme:</b>	_____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3		<b>Elektroinstallation für</b>		
3.1		<b>Elektroinstallation für Entrauchung</b>		
3.1.10		<b>Sicherheitskabel NHXH-E90 5x2,5 mit Funktionserhalt verlegen/ einziehen</b>		
		Sicherheitskabel NHXH-E90 5x2,5 mit Funktionserhalt verlegen oder einziehen		
		Halogenfreies Sicherheitskabel 0,6/1 kV, mit verbessertem Verhalten im Brandfall nach DIN VDE 0266 und integriertem Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12, liefern und verlegen auf systemgebundene Kabelrinne, Kabelpritsche, Kabelleiter, mit zugelassenen und geprüften Metalldübeln / Schrauben oder in nach Vorschriften für funktionserhaltverlegtem Staparohr einziehen als: NHXH-E 90 5 x 2,5 qmm.		
	160,00	m		
3.1.20		<b>Sicherheitskabel NHXH-E90 5x4 mit Funktionserhalt verlegen/ einziehen</b>		
		Sicherheitskabel NHXH-E90 5x4 mit Funktionserhalt verlegen oder einziehen		
		Halogenfreies Sicherheitskabel 0,6/1 kV, mit verbessertem Verhalten im Brandfall nach DIN VDE 0266 und integriertem Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12, liefern und verlegen auf systemgebundene Kabelrinne, Kabelpritsche, Kabelleiter, mit zugelassenen und geprüften Metalldübeln / Schrauben oder in nach Vorschriften für funktionserhaltverlegtem Staparohr einziehen als: NHXH-E 90 5 x 4 qmm.		
	5,00	m		
3.1.30		<b>Fernmeldekabel JE-H(ST)H E90 2x2x0,8 mit Funktionserhalt verlegen/ einziehen</b>		
		Fernmeldekabel JE-H(ST)H E90 2x2x0,8 mit Funktionserhalt verlegen oder einziehen		
		Halogenfreies Fernmelde-Sicherheitskabel, nach DIN VDE 0815, mit verbessertem Verhalten im Brandfall und integriertem Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12, liefern und verlegen auf systemgebundene Kabelrinne mit zugelassenen und geprüften Metalldübeln / Schrauben oder in nach Vorschriften für funktionserhaltverlegtem Staparohr		







Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.1.120	3,00	Stck		
<b>Kabelrinne gelocht, als 90 Grad-Bogen horizontal</b> Kabelrinne gelocht mit einem Trennsteg, als 90 Grad-Bogen horizontal, Innenradius mind. 200 mm, aus Stahl, feuerverzinkt DIN 17 162 Teil 1, Zinkauflagegruppe 275 oder DIN 50 976, Seitenhöhe mind. 60 mm, Nennbreite 200 mm. Komplette liefern und montieren.				
3.1.130	3,00	Stck		
<b>Kabelrinne gelocht, als T-Abzweig</b> Kabelrinne gelocht aus Stahl, feuerverzinkt DIN 17 162 Teil 1, Zinkauflagegruppe 275 oder DIN 50 976, Seitenhöhe mind. 60 mm, Nennbreite 200 mm. Komplette liefern und montieren.				
3.1.140	6,00	Stck		
<b>Ausleger für Kabelpritschen und -rinnen,</b> Ausleger für Kabelpritschen und -rinnen, aus Stahl, feuerverzinkt DIN 50 976, Tragfähigkeit bis 1,5 kN, Nennlänge 100 mm, an der Wand. Komplette liefern und montieren.				
3.1.150	6,00	Stck		
<b>Ausleger für Kabelpritschen und -rinnen,</b> Ausleger für Kabelpritschen und -rinnen, aus Stahl, feuerverzinkt DIN 50 976, Tragfähigkeit bis 3,5 kN, Nennlänge 200 mm, an der Wand. Komplette liefern und montieren.				
3.1.160	2,00	Stck		
<b>Ausleger für Kabelpritschen und -rinnen,</b> Ausleger für Kabelpritschen und -rinnen, aus Stahl, feuerverzinkt DIN 50 976, Tragfähigkeit bis 3,5 kN, Nennlänge 300 mm, an der Wand. Komplette liefern und montieren.				
3.1.170	2,00	Stck		
<b>Ausleger für Kabelpritschen und -rinnen,</b> Ausleger für Kabelpritschen und -rinnen, aus Stahl, feuerverzinkt DIN 50 976, Tragfähigkeit bis 3,5 kN, Nennlänge 400 mm, an der Wand. Komplette liefern und montieren.				

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.1.180	<b>Wertänd. f. Ausleger Funktionserhalt E90</b>			
	Wertänd. f. Ausleger Funktionserhalt E90			
	Mehraufwand für die Montage von Wandauslegern in Kabelanlagen mit integriertem Funktionserhalt E 90 (M12).			
	12,00	St	_____	_____
3.1.190	<b>Stiel für Ausleger</b>			
	Stiel für Ausleger aus Stahl, feuerverzinkt DIN 50 976, als U-Profil, Tragfähigkeit bis 3 kN, an waagerechten Decken, mit angeschweißter Kopfplatte, Stiellänge bis 100 mm. Mit Klemmen bzw. Schrauben befestigen. Komplett liefern und montieren.			
	4,00	Stck	_____	_____
3.1.200	<b>Stiel für Ausleger</b>			
	Stiel für Ausleger aus Stahl, feuerverzinkt DIN 50 976, als U-Profil, Tragfähigkeit bis 3 kN, an waagerechten Decken, mit angeschweißter Kopfplatte, Stiellänge bis 200 mm. Komplett liefern und montieren.			
	4,00	Stck	_____	_____
3.1.210	<b>Stiel für Ausleger</b>			
	Stiel für Ausleger aus Stahl, feuerverzinkt DIN 50 976, als U-Profil, Tragfähigkeit bis 3 kN, an waagerechten Decken, mit angeschweißter Kopfplatte, Stiellänge bis 300 mm. Komplett liefern und montieren.			
	4,00	Stck	_____	_____
3.1.220	<b>Stiel für Ausleger</b>			
	Stiel für Ausleger aus Stahl, feuerverzinkt DIN 50 976, als U-Profil, Tragfähigkeit bis 3 kN, an waagerechten Decken, mit angeschweißter Kopfplatte, Stiellänge bis 400 mm. Komplett liefern und montieren.			
	3,00	Stck	_____	_____
3.1.230	<b>Steigeleiter, Breite 200 mm</b>			
	Steigeleiter, Breite 200 mm Holmhöhe 60 mm, Stahl bandverzinkt nach DIN EN 10147 (FS), Sprossen aus C-Profil mit Schlitz nach oben ein- genietet, einschließlich Befestigungsmaterial, Längs-, Winkel- und Gelenkverbinder, Schutzkappe aus Poly- äthylen (PE), Farbe lichtblau (RAL 5012), Wandbügel und Bügelschellen mit Wanne.			
	- liefern und montieren.			
	2,00	m	_____	_____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.1.240				
	<b>Steigeleiter, Breite 300 mm</b>			
	wie vor, jedoch Breite 300 mm			
	- liefern und montieren.			
	2,00	m	_____	_____
3.1.250				
	<b>Steigeleiter, Breite 400 mm</b>			
	wie vor, jedoch Breite 400 mm			
	- liefern und montieren.			
	5,00	m	_____	_____
3.1.260				
	<b>Abzweigkasten E90WKE 2/5x6 liefern und montieren</b>			
	Abzweigkasten E90WKE 2/5x6 liefern und montieren			
	Hochtemperaturbeständiger Verbindungskasten nach E DIN/EC 60998-2-5, 450 V mit echtem Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12, mit Dübelset, Anbau- und Verschlussstopfen und mit 5-pol. Klemmenkörper, gleichw. Spelsberg, liefern und montieren als: Durchgangs- und Abzweigkasten E30/E60/E90 5x 6 qmm Gr. 100/100/50 mm, WKE 2 (5x 6).			
	1,00	St	_____	_____
3.1.270				
	<b>LAN-Innenkabel Duplex CAT 7 2x4x2x24 in Rohre oder Kanäle ziehen</b>			
	LAN-Innenkabel Duplex CAT 7 2x4x2x24 in Rohre oder Kanäle ziehen			
	Datenleitung (HF) für strukturelle Verkabelungssysteme, nach EIA/TIA-568, TSB 36 sowie ISO/IEC 11801, bzw. EN 50171, Wellenwiderstand 100 Ohm +/-15 %, ungeschirmt, in Teillängen liefern und auf vorhandene Pritschen und Wannen verlegen, in Elektroinstallationskanäle einlegen oder in Leerrohre einziehen als: LAN-Innenkabel Duplex CAT 7 / 600 MHz 2x(4x2x24AWG23).			
	15,00	m	_____	_____
3.1.280				
	<b>Mörtelschott S120</b>			
	Kabel-Mörtelschott S120 (Wand bzw.Decke) Zur Verhinderung von Brandübertragungen sind Brandschutzmaßnahmen (Kabelschottungen) vorzusehen für eine Feuerwiderstandsdauer von 120min für eine Wandstärke bis 24cm Größe der Öffnung bis d= 100mm Zulässig für Kabelbündel bis 60% je Kabelschott			

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
		mit Herstellernachweis und Zulassung.		
	2,00	Stck	_____	_____

Gesamtsumme: \_\_\_\_\_

Unterlagen nicht bearbeitbar\*

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.2	<b>Elektroinstallation für GA</b>			
3.2.1	<b>Kabel und Leitungen</b>			
3.2.1.10	<b>J-Y(St)Y2x2x0,8mm Fernmeldeleitung in Rohre oder Kanäle einziehen</b>			
	J-Y(St)Y2x2x0,8mm Fernmeldeleitung in Rohre oder Kanäle einziehen			
	FM-Installationsleitung, DIN VDE 0815, in Teillängen liefern und auf vorhandene Pritschen und Wannen verlegen, in Elektroinstallationskanäle einlegen oder in Leerrohre einziehen als: J-Y(St)Y 2x2x0,8 mm.			
	275,00	m		
3.2.1.20	<b>J-Y(St)Y4x2x0,8mm Fernmeldeleitung in Rohre oder Kanäle einziehen</b>			
	J-Y(St)Y4x2x0,8mm Fernmeldeleitung in Rohre oder Kanäle einziehen			
	FM-Installationsleitung, DIN VDE 0815, in Teillängen liefern und auf vorhandene Pritschen und Wannen verlegen, in Elektroinstallationskanäle einlegen oder in Leerrohre einziehen als: J-Y(St)Y 4x2x0,8 mm.			
	25,00	m		
3.2.1.30	<b>NYM-J 3x1,5 Mantelleitung in Rohre oder Kanäle einziehen</b>			
	NYM-J 3x1,5 Mantelleitung in Rohre oder Kanäle einziehen			
	PVC-Mantelleitung, DIN VDE 0250, in Teillängen liefern und auf vorhandene Pritschen und Wannen verlegen, in Elektroinstallationskanäle einlegen oder in Leerrohre einziehen als: NYM-J 3x1,5 qmm.			
	50,00	m		
3.2.1.40	<b>NYM-J 5x1,5 Mantelleitung in Rohre oder Kanäle einziehen</b>			
	NYM-J 5x1,5 Mantelleitung in Rohre oder Kanäle einziehen			
	PVC-Mantelleitung, DIN VDE 0250, in Teillängen liefern und auf vorhandene Pritschen und Wannen verlegen, in Elektroinstallationskanäle einlegen oder in Leerrohre einziehen als: NYM-J 5x1,5 qmm.			
	25,00	m		



Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
		kanäle oder abgehängte Decken. - Abmessungen (BxH): 52x37mm.		
	20,00	St		
<b>3.2.1.90</b>		<b>Klemmdose, schmale Bauform, L/B/T = 140x35x35 mm, Farbe RAL 7030</b>		
		Klemmdose, schmale Bauform, L/B/T = 140x35x35 mm, Farbe RAL 7030 (grau)		
		Klemmdose, schmale Bauform, L/B/T = 140x35x35 mm, Farbe RAL 7030 (grau), Schutzart IP 54, für Kanaleinbau 5-pol. verklemmt.		
	4,00	St		

Gesamtsumme: \_\_\_\_\_

Unterlagen nicht bearbeitbar\*

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.2.2	<b>Verlegesysteme</b>			
3.2.2.10	<b>Installationsrohr M16 in offener Verlegeart mit Klemmschellen</b>			
	Installationsrohr M16 in offener Verlegeart mit Klemmschellen			
	Elektroinstallationsrohr, nach VDE 0605 DIN EN50086-1, DIN EN50086-2-2, Klassifizierung 3321, Maße nach DIN EN 60423, bestehend aus: PVC-U flammwidrig, Dauergebrauch und Installationstemperatur min.-5 max.+60°C, Farbe grau RAL 7035, mittlere Druckfestigkeit 750 N/5 cm, mittlere Schlagfestigkeit, Montagehöhe bis 3 mtr., liefern und verlegen als: Starres Kunststoffpanzerrohr in offener Verlegeart mit Klemmschellen, Größe: EN16.			
	18,00	m		
3.2.2.20	<b>Installationsrohr M20 in offener Verlegeart mit Klemmschellen</b>			
	Installationsrohr M20 in offener Verlegeart mit Klemmschellen			
	Elektroinstallationsrohr, nach VDE 0605 DIN EN50086-1, DIN EN50086-2-2, Klassifizierung 3321, Maße nach DIN EN 60423, bestehend aus: PVC-U flammwidrig, Dauergebrauch und Installationstemperatur min.-5 max.+60°C, Farbe grau RAL 7035, mittlere Druckfestigkeit 750 N/5 cm, mittlere Schlagfestigkeit, Montagehöhe bis 3 mtr., liefern und verlegen als: Starres Kunststoffpanzerrohr in offener Verlegeart mit Klemmschellen, Größe: EN20.			
	6,00	m		
3.2.2.30	<b>Installationsrohr M25 in offener Verlegeart mit Klemmschellen</b>			
	Installationsrohr M25 in offener Verlegeart mit Klemmschellen			
	Elektroinstallationsrohr, nach VDE 0605 DIN EN50086-1, DIN EN50086-2-2, Klassifizierung 3321, Maße nach DIN EN 60423, bestehend aus: PVC-U flammwidrig, Dauergebrauch und Installationstemperatur min.-5 max.+60°C, Farbe grau RAL 7035, mittlere Druckfestigkeit 750 N/5 cm, mittlere Schlagfestigkeit, Montagehöhe bis 3 mtr., liefern und verlegen als: Starres Kunststoffpanzerrohr in offener Verlegeart mit Klemmschellen, Größe: EN25.			
	3,00	m		





Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
		Verlegeart, Größe: EN16.		
	11,00	m		
<b>3.2.2.80</b>		<b>Steck-Stahlpanzerrohr 20 in offener Verlegeart verlegen</b>		
		Steck-Stahlpanzerrohr 20 in offener Verlegeart verlegen		
		Elektroinstallationsrohr, nach VDE 0605, DIN EN50086-1, DIN EN50086-2-1, Klassifizierung 4456, Maße nach DIN EN 60423, bestehend aus: Flusstahl gewalzt, nicht flammenausbreitend, Dauergebrauch und Installationstemperatur min.-45 max.+250°C, Farbe: schwarz RAL 9005, schwere Druckfestigkeit 1250 N/5 cm, schwere Schlagfestigkeit, AP- mit Doppelschellen, Montagehöhe bis 3 mtr., liefern und verlegen als: Starres, lackiertes Steck-Stahlpanzerrohr in offener Verlegeart, Größe: EN20.		
	4,00	m		
<b>3.2.2.90</b>		<b>Steck-Stahlpanzerrohr 25 in offener Verlegeart verlegen</b>		
		Steck-Stahlpanzerrohr 25 in offener Verlegeart verlegen		
		Elektroinstallationsrohr, nach VDE 0605, DIN EN50086-1, DIN EN50086-2-1, Klassifizierung 4456, Maße nach DIN EN 60423, bestehend aus: Flusstahl gewalzt, nicht flammenausbreitend, Dauergebrauch und Installationstemperatur min.-45 max.+250°C, Farbe: schwarz RAL 9005, schwere Druckfestigkeit 1250 N/5 cm, schwere Schlagfestigkeit, AP- mit Doppelschellen, Montagehöhe bis 3 mtr., liefern und verlegen als: Starres, lackiertes Steck-Stahlpanzerrohr in offener Verlegeart, Größe: EN25.		
	2,00	m		
<b>3.2.2.100</b>		<b>Steck-Stahlpanzerrohr 32 in offener Verlegeart verlegen</b>		
		Steck-Stahlpanzerrohr 32 in offener Verlegeart verlegen		
		Elektroinstallationsrohr, nach VDE 0605, DIN EN50086-1, DIN EN50086-2-1, Klassifizierung 4456, Maße nach DIN EN 60423, bestehend aus: Flusstahl gewalzt, nicht flammenausbreitend, Dauergebrauch und		

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
		Installationstemperatur min.-45 max.+250°C, Farbe: schwarz RAL 9005, schwere Druckfestigkeit 1250 N/5 cm, schwere Schlagfestigkeit, AP- mit Doppelschellen, Montagehöhe bis 3 mtr., liefern und verlegen als: Starres, lackiertes Steck-Stahlpanzerrohr in offener Verlegeart, Größe: EN32.		
	1,00	m		
3.2.2.110		<b>Stapa-Steckbogen 16                      liefern und montieren</b>  Stapa-Steckbogen 16 liefern und montieren  Montagezubehör für Stahlpanzerrohr liefern und montieren als: Steckbogen für lack.Stahlpanzerrohr EN16.		
	3,00	St		
3.2.2.120		<b>Stapa-Steckbogen 20                      liefern und montieren</b>  Stapa-Steckbogen 20 liefern und montieren  Montagezubehör für Stahlpanzerrohr liefern und montieren als: Steckbogen für lack.Stahlpanzerrohr EN20.		
	1,00	St		
3.2.2.130		<b>LF-Kanal 15x15                      auf verlegefertigen Untergrund verlegen</b>  LF-Kanal 15x15 auf verlegefertigen Untergrund verlegen  Elektroinstallationskanal aus Hart-PVC, Farbe grau oder weiß, bestehend aus Unterteil und aufschnappbarem Deckel, geeignet zum Einbau von Trennstegen, einschl. Kabelhalteklammern und Befestigungsmaterial liefern und auf verlegefertigem Untergrund in Teillängen verlegen, Montagehöhe bis 3 mtr., als: LF-Kanal ca. 15x 15 mm.		
	5,00	m		
3.2.2.140		<b>LF-Kanal 20x20                      auf verlegefertigen Untergrund verlegen</b>  LF-Kanal 20x20 auf verlegefertigen Untergrund verlegen  Elektroinstallationskanal aus Hart-PVC, Farbe grau oder weiß, bestehend aus Unterteil und aufschnappbarem Deckel, geeignet zum Einbau von Trennstegen,		

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
		einschl. Kabelhalteklammern und Befestigungsmaterial liefern und auf verlegefertigem Untergrund in Teillängen verlegen, Montagehöhe bis 3 mtr., als: LF-Kanal ca. 20x 20 mm.		
	2,00	m		
<b>3.2.2.150</b>		<b>LF-Kanal 25x25 auf verlegefertigen Untergrund verlegen</b>		
		LF-Kanal 25x25 auf verlegefertigen Untergrund verlegen		
		Elektroinstallationskanal aus Hart-PVC, Farbe grau oder weiß, bestehend aus Unterteil und aufschnappbarem Deckel, geeignet zum Einbau von Trennstegen, einschl. Kabelhalteklammern und Befestigungsmaterial liefern und auf verlegefertigem Untergrund in Teillängen verlegen, Montagehöhe bis 3 mtr., als: LF-Kanal ca. 25x 25 mm.		
	2,00	m		

Gesamtsumme: \_\_\_\_\_

Untergrund nicht bearbeitbar\*

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
<b>ZUSAMMENSTELLUNG</b>				
1		Elektrotechnik, IT-Netz		_____
1.1		Sicherheitsbeleuchtungsanlage		_____
1.2		Niederspannungsschaltanlagen		_____
1.3		Verteilungen		_____
1.4		Installationsgeräte		_____
1.5		Installationsgeräte Retro		_____
1.6		Verlegesysteme		_____
1.7		Kabel und Leitungen		_____
1.8		Innenbeleuchtung		_____
1.9		Außenbeleuchtung		_____
1.10		Blitzschutz- und Erdungsanlagen		_____
1.11		Schlitz- und Bohrarbeiten		_____
1.12		Gebäudeeinführungen/Schutzrohre		_____
1.13		Aufrufanlage/Behinderten-Rufanlage		_____
1.14		Übertragungsnetze		_____
1.15		Tiefbauarbeiten		_____
1.16		Stundenlohnarbeiten, Revision, Wartungen		_____
2		Elektrotechnik Besonderheiten Denkmal		_____
2.1		Installationsgeräte Retro		_____
2.2		Verlegesysteme		_____
2.3		Kabel und Leitungen		_____
3		Elektroinstallation für		_____
3.1		Elektroinstallation für Entrauchung		_____
3.2		Elektroinstallation für GA		_____
3.2.1		Kabel und Leitungen		_____
3.2.2		Verlegesysteme		_____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

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

UST 19,00 %: \_\_\_\_\_

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

Etwaige Preisnachlässe sind an der im Angebotsschreiben bezeichneten Stelle aufzuführen.

Unterlagen nicht bearbeitbar\*