

Vergabestelle
Staatliches Bau- und Liegenschaftsamt Greifswald

Am Gorzberg Haus 8
17489 Greifswald
Deutschland
Tel.:

Fax.:

Datum der Versendung

Vergabeart

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

Ablauf der Angebotsfrist

Datum 12.12.2022 | Uhrzeit 23:59

Eröffnungstermin

Datum 13.12.2022 | Uhrzeit 00:00

Ort

Raum

Bindefrist endet am 11.01.2023

Aufforderung zur Abgabe eines Angebots

(Vergabeverfahren gemäß Abschnitt 1 der VOB/A)

Bezeichnung der Bauleistung:

Maßnahmennummer Baumaßnahme

30108-E9-0002 Institut für Slawistik Baltistik

Grundsanierung für Nutzung Zentrale Verwaltung

Vergabenummer Leistung

22A0178G Starkstrom AG1.4 Domstr.9,10

Anlagen

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

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

B) die beim Bieter verbleiben und Vertragsbestandteil werden:

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

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

- 213 Angebotsschreiben
- Teile der Leistungsbeschreibung: Leistungsverzeichnis/Leistungsprogramm
- 124 Eigenerklärung zur Eignung
- 125 Sicherheitsauskunft und Verpflichtungserklärung Teilnehmer
- 221/222 Angaben zur Preisermittlung entsprechend Formblatt 221 oder 222
- 224 Angebot Lohngleitklausel
- 233 Nachunternehmerleistungen
- 234 Erklärung Bieter-/Arbeitsgemeinschaft
- 248 Erklärung zur Verwendung von Holzprodukten
- Vertragsformular für Instandhaltung: _____
- Eintragung in das Berufsregister (i.d.R. Handwerkskarte; IHK)
- Unbedenklichkeitsbescheinigung der BG mind. gültig bis zum Öffnungstermin o. nicht älter als 6 Monate
- Erklärung zum Datenschutz

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

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

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

Land Mecklenburg-Vorpommern

vertreten durch das Finanzministerium

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

Am Gorzberg Haus 8, 17489 Greifswald

zu vergeben.

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

zu vergeben.

2 Kommunikation

Die Kommunikation erfolgt

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

Stelle Finanzministerium Mecklenburg-Vorpommern

Abteilung IV, Referat 450 (Zentrale Vergabestelle)

Straße Schloßstraße 9-11

PLZ/Ort 19053 Schwerin

Fax

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

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

- siehe Formblatt Verzeichnis der im Vergabeverfahren vorzulegenden Unterlagen
-
-

3.2 - frei -

3.3 Nachforderung

Fehlende Unterlagen, deren Vorlage mit dem Angebot gefordert war, werden

- nachgefordert.
 teilweise nachgefordert, und zwar folgende Unterlagen:

nicht nachgefordert.

3.4 Folgende Unterlagen sind auf gesondertes Verlangen der Vergabestelle vorzulegen:

siehe Formblatt Verzeichnis der im Vergabeverfahren vorzulegenden Unterlagen

4 Losweise Vergabe

- nein
 ja, Angebote sind möglich
 nur für ein Los
 für ein Los oder mehrere Lose

nur für alle Lose (alle Lose müssen angeboten werden)

5 Mehrere Hauptangebote

Die Abgabe von mehr als einem Hauptangebot ist

- zugelassen.
 Werden mehrere Hauptangebote abgegeben, muss jedes aus sich heraus zuschlagsfähig sein.
 § 13 Absatz 1 Nummer 2 VOB/A gilt für jedes Hauptangebot.
 nicht zugelassen.

6 Nebenangebote

- 6.1 Nebenangebote sind nicht zugelassen, Nummer 4 der Teilnahmebedingungen gilt nicht.
 6.2 Nebenangebote sind zugelassen (siehe auch Nummer 4 der Teilnahmebedingungen) - ausgenommen Nebenangebote, die ausschließlich Preisnachlässe mit Bedingungen beinhalten -
 für die gesamte Leistung
 nur für nachfolgend genannte Bereiche:

mit Ausnahme nachfolgend genannter Bereiche:

unter folgenden weiteren Bedingungen:

- nur in Verbindung mit einem Hauptangebot

7 Angebotswertung

Kriterien für die Wertung der Haupt- und ggf. Nebenangebote

- Zuschlagskriterium Preis

Der Preis wird aus der Wertungssumme des Angebotes ermittelt.

Die Wertungssummen werden ermittelt aus den nachgerechneten Angebotssummen, insbesondere unter Berücksichtigung von Nachlässen, Erstattungsbetrag aus der Lohngleitklausel, Instandhaltungsangeboten.

- Mehrere Zuschlagskriterien gemäß Formblatt Zuschlagskriterien

Werkstätten für Behinderte wird bei der Berechnung der Wertungssumme ein Bonus von 15 Prozent eingeräumt.

Ist ein Angebot, das von einer Werkstatt für Behinderte abgegeben wurde, ebenso wirtschaftlich wie ein anderes Angebot, so wird der Zuschlag auf das Angebot der Werkstatt für Behinderte erteilt.

Der Nachweis der Eigenschaft als Werkstatt für Behinderte ist mit dem Angebot zu führen.

8 Zugelassene Angebotsabgabe

- Elektronisch

- in Textform mit fortgeschrittener/m Signatur/Siegel mit qualifizierter/m Signatur/Siegel

Bei elektronischer Angebotsübermittlung in Textform muss der Bieter zu erkennen sein; falls vorgegeben, ist das Angebot mit der geforderten Signatur/dem geforderten Siegel zu versehen.

Das Angebot ist zusammen mit den Anlagen bis zum Ablauf der Angebotsfrist über die Vergabeplattform der Vergabestelle zu übermitteln.

- Schriftlich

Das beigefügte Angebotsschreiben ist zu unterzeichnen und zusammen mit den Anlagen in verschlossenem Umschlag bis zum Ablauf der Angebotsfrist an folgende Anschrift zu senden oder dort abzugeben:

- siehe Briefkopf
 Stelle:

Der Umschlag ist außen mit Namen (Firma) und Anschrift des Bieters und der Angabe „Angebot für

Maßnahmennummer: 30108-E9-0002	Baumaßnahme: Institut für Slawistik Baltistik
Vergabenummer: 22A0178G	Leistung: Starkstrom AG1.4 Domstr.9,10

” zu versehen, ggf. unter Verwendung eines bereit gestellten Kennzettels.

9 Stelle, an die sich der Bewerber oder Bieter zur Nachprüfung behaupteter Verstöße gegen die Vergabebestimmungen wenden kann (Nachprüfungsstelle nach § 21 VOB/A):

Finanzministerium MV, Abt. IV, Referat 450 (Vergabe u. Vertragsrecht)

Schloßstraße 9-11

19053 Schwerin

10

Teilnahmebedingungen für die Vergabe von Bauleistungen Einheitliche Fassung

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

1 Mitteilung von Unklarheiten in den Vergabeunterlagen

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

2 Unzulässige Wettbewerbsbeschränkungen

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

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

3 Angebot

3.1 Das Angebot ist in deutscher Sprache abzufassen.

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

3.3 Eine selbstgefertigte Abschrift oder Kurzfassung des Leistungsverzeichnisses ist zulässig.

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

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

3.5 Alle Eintragungen müssen dokumentenecht sein.

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

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

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

Es werden nur Preisnachlässe gewertet, die

- ohne Bedingungen als Vomhundertsatz auf die Abrechnungssumme gewährt werden

und

- an der im Angebotsschreiben bezeichneten Stelle aufgeführt sind.

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

4 Nebenangebote

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

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

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

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

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

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

5 Bietergemeinschaften

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

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

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

6 Nachunternehmen

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

7 Eignung

- 7.1 Öffentliche Ausschreibung

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

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

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

- 7.2 Beschränkte Ausschreibungen/Freihändige Vergaben

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

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

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



Baumaßnahme	Vergabenummer
Institut für Slawistik Baltistik Grundsanierung für Nutzung Zentrale Verwaltung	22A0178G
Leistung	
Starkstrom AG1.4 Domstr.9,10	

Ergänzung der Aufforderung zur Angebotsabgabe

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

1 Unterlagen, die mit dem Angebot abzugeben sind

1.1 Formblätter

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

1.2. Unternehmensbezogene Unterlagen

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

1.3. leistungsbezogene Unterlagen

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

1.4. sonstige Unterlagen

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

2 Unterlagen, die auf Verlangen der Vergabestelle vorzulegen sind

2.1 Formblätter

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

2.2 Unternehmensbezogene Unterlagen (Bestätigungen der Eigenerklärungen)

- 444 – Referenzbescheinigung, mind. **3** max. **5** Referenzen der letzten **3** Jahre (vom AG bestätigt)
- Erklärung zur Zahl der in den letzten 3 Jahren jahresdurchschnittlich beschäftigten Arbeitskräfte, gegliedert nach Lohngruppen, mit extra ausgewiesenem Leitungspersonal
- Gewerbeanmeldung, Handelsregisterauszug und Eintragung in der Handwerksrolle (Handwerkskarte) bzw. bei der Industrie- und Handelskammer
- rechtskräftig bestätigter Insolvenzplan (falls eine Erklärung über das Vorliegen eines solchen Insolvenzplanes angegeben wurde)
- Unbedenklichkeitsbescheinigung der tariflichen Sozialkasse, falls das Unternehmen beitragspflichtig ist
- Unbedenklichkeitsbescheinigung des Finanzamtes bzw. Bescheinigung in Steuersachen, falls das Finanzamt eine solche Bescheinigung ausstellt
- Freistellungsbescheinigung nach § 48b Einkommensteuergesetz
- Unbedenklichkeitsbescheinigung der BG mind. gültig bis zum Eröffnungstermin oder nicht älter als 6 Monate
-
-

2.3 leistungsbezogene Unterlagen

- Produktdatenblätter benannter Fabrikate
-
-

2.4 sonstige Unterlagen

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

Vergabenummer	22A0178G
---------------	----------

Baumaßnahme

Institut für Slawistik Baltistik**Grundsanierung für Nutzung Zentrale Verwaltung**

Leistung

Starkstrom AG1.4 Domstr.9,10**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 27.03.2023**
- spätestens _____ Werktagen nach Zugang des Auftragschreibens.
- in der _____ KW _____, spätestens am letzten Werktag dieser KW.
- innerhalb von 12 Werktagen nach Zugang der Aufforderung durch den Auftraggeber (§ 5 Absatz 2 Satz 2 VOB/B). Die Aufforderung wird Ihnen voraussichtlich bis zum _____ zugehen; Ihr Auskunftsrecht gemäß § 5 Absatz 2 Satz 1 VOB/B bleibt hiervon unberührt.
- nach der im beigefügten Bauzeitenplan ausgewiesenen Frist für den Ausführungsbeginn.

Die Leistung ist zu vollenden (abnahmereif fertig zu stellen)

- am **am 20.03.2024**
- innerhalb von _____ Werktagen nach vorstehend angekreuzter Frist für den Ausführungsbeginn.
- in der _____ KW _____, spätestens am letzten Werktag dieser KW.
- in der im beigefügten Bauzeitenplan ausgewiesenen Fertigstellungsfrist.

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

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

ohne Bauzeitenplan werden ausdrücklich als Vertragsfristen vereinbart:

2 Vertragsstrafen (§ 11 VOB/B)

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

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

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

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

3 Zahlung (§ 16 VOB/B)

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

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

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

5 Sicherheitsleistung für Mängelansprüche

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

6 Bürgschaften (§ 17 VOB/B)

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

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

7 Technische Spezifikationen

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

8 Werbung

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

9 frei

10 Weitere Besondere Vertragsbedingungen

10.1 Der AG stellt dem AN Wasser- und Stromanschlüsse zur Verfügung.

Die Verteilung ist Sache des AN.

Von der Bruttoschlussrechnungssumme werden 0,3 % für Wasser- und Stromverbrauch abgezogen.“

Name und Anschrift des Bieters
(Firmenname lt. Handelsregister)

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

(Name und Anschrift der Vergabestelle)

Staatliches Bau- und Liegenschaftsamt Greifswald

Am Gorzberg Haus 8
17489 Greifswald
Deutschland

Angebotsschreiben

Bezeichnung der Bauleistung:

Maßnahmennummer	Baumaßnahme
30108-E9-0002	Institut für Slawistik Baltistik

Grundsanierung für Nutzung Zentrale Verwaltung

Vergabenummer	Leistung
22A0178G	Starkstrom AG1.4 Domstr.9,10

Anlagen¹, die Vertragsbestandteil werden

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

Anlagen¹, die der Angebotserläuterung dienen, ohne Vertragsbestandteil zu werden

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

¹ vom Bieter anzukreuzen und beizufügen

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

2 Die Angebotsendsumme des Hauptangebotes gem. Leistungsbeschreibung beträgt einschl. Umsatzsteuer _____ Euro

2.1 Die Gesamtsumme der jährlichen Vergütung gem. Instandhaltungsvertrag² beträgt einschl. Umsatzsteuer _____ Euro*

* nur ausfüllen, wenn den Vergabeunterlagen ein Instandhaltungsvertrag beiliegt

3 Anzahl der Nebenangebote _____ St.

4 Preisnachlass ohne Bedingung auf die Abrechnungssumme für Haupt- und alle Nebenangebote³ sowie auf die Preise für angeordnete Leistungen, die auf Grundlage der Preisermittlung für die vertragliche Leistung zu bilden sind _____ %

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

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

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

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

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

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).

² Bei mehreren Instandhaltungsverträgen ist die Summe der jährlichen Vergütungen einzutragen.

³ Preisnachlass gilt nicht für Instandhaltungsangebot

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

8 Ich/Wir erkläre(n), dass

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

Unterschrift (bei schriftlichem Angebot)

Ist

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

Eigenerklärung für nicht präqualifizierte Unternehmen in folgendem Vergabeverfahren

Maßnahmennummer **30108-E9-0002**Vergabenummer **22A0178G**

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

Institut für Slawistik Baltistik**Grundsanierung für Nutzung Zentrale Verwaltung**

Leistung

Starkstrom AG1.4 Domstr.9,10

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

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

Euro

Euro

Euro

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

Ich/Wir erkläre(n), dass ich/wir in den letzten fünf Kalenderjahren bzw. dem in der Auftragsbekanntmachung angegebenen Zeitraum¹ vergleichbare Leistungen ausgeführt habe/haben.

Bei einem Teilnahmewettbewerb füge(n) ich/wir meinem/unserem **Teilnahmeantrag** eine Referenzliste bei.

Falls mein/unser Teilnahmeantrag/Angebot in die engere Wahl kommt, werde ich/werden wir drei Referenznachweise mit mindestens folgenden Angaben vorlegen:

Ansprechpartner; Art der ausgeführten Leistung; Auftragssumme; Ausführungszeitraum; stichwortartige Benennung des mit eigenem Personal ausgeführten maßgeblichen Leistungsumfanges einschl. Angabe der ausgeführten Mengen; Zahl der hierfür durchschnittlich eingesetzten Arbeitnehmer; stichwortartige Beschreibung der besonderen technischen und gerätespezifischen Anforderungen bzw. (bei Komplettleistung) Kurzbeschreibung der Baumaßnahme einschließlich eventueller Besonderheiten der Ausführung; Angabe zur Art der Baumaßnahme (Neubau, Umbau, Denkmal); Angabe zur vertraglichen Bindung (Hauptauftragnehmer, ARGE-Partner, Nachunternehmer); ggf. Angabe der Gewerke, die mit eigenem Leitungspersonal koordiniert wurden; Bestätigung des Auftraggebers über die vertragsgemäße Ausführung der Leistung

*) zutreffendes ankreuzen

¹ Der längere Zeitraum ist maßgebend.

Angaben zu Arbeitskräften

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

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

Registereintragungen

Ich bin/Wir sind

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

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

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

Angabe zu Insolvenzverfahren und Liquidation

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

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

Ich/Wir erkläre(n), dass

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

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

Angaben zur Zahlung von Steuern, Abgaben und Beiträgen zur Sozialversicherung

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

Falls mein/unser Angebot/Teilnahmeantrag in die engere Wahl kommt, werde ich/werden wir eine Unbedenklichkeitsbescheinigung der tariflichen Sozialkasse², eine Unbedenklichkeitsbescheinigung des Finanzamtes bzw. Bescheinigung in Steuersachen³ sowie eine Freistellungsbescheinigung nach § 48b EStG vorlegen.

² soweit mein Betrieb beitragspflichtig ist

³ soweit das Finanzamt derartige Bescheinigungen ausstellt

Angabe zur Mitgliedschaft bei der Berufsgenossenschaft

Ich bin/Wir sind Mitglied der Berufsgenossenschaft.

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

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

(Ort, Datum, Unterschrift)⁴

⁴ nur erforderlich, wenn diese Eigenerklärung nicht Bestandteil eines unterschriebenen Angebotes ist



Bieter	Vergabenummer	Datum
	22A0178G	
Baumaßnahme Institut für Slawistik Baltistik Grundsanierung für Nutzung Zentrale Verwaltung		
Leistung Starkstrom AG1.4 Domstr.9,10		

Angaben zur Kalkulation mit vorbestimmten Zuschlägen

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

2	Zuschläge auf die Einzelkosten der Teilleistungen = unmittelbare Herstellungskosten	Zuschläge in % auf				
		Lohn	Stoffkosten	Gerätekosten	Sonstige Kosten	Nachunternehmerleistungen
2.1	Baustellengemeinkosten					
2.2	Allgemeine Geschäftskosten					
2.3	Wagnis und Gewinn					
2.3.1	Gewinn					
2.3.2	betriebsbezogenes Wagnis¹					
2.3.3	leistungsbezogenes Wagnis²					
2.4	Gesamtzuschläge					

¹ Wagnis für das allgemeine Unternehmensrisiko

² Mit der Ausführung der Leistungen verbundenes Wagnis

(Preisermittlung bei Kalkulation über die Endsumme)

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

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

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



Bezeichnung der Bauleistung:

Maßnahmennummer	Baumaßnahme
30108-E9-0002	Institut für Slawistik Baltistik
	Grundsanierung für Nutzung Zentrale Verwaltung
Vergabenummer	Leistung
22A0178G	Starkstrom AG1.4 Domstr.9,10

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 erklären¹, 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

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

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

L E I S T U N G S V E R Z E I C H N I S
L E I S T U N G S V E R Z E I C H N I S

Vergabe-Nr.:Starkstrom 22A0178G

Bauvorhaben:EMAU Greifswald
Grundsanierung zur Nutzung Zentrale Verwaltung

Baumaßnahmen-Nr.30108E90002

Gewerk:Elektrotechnische Anlage

Projektadresse:Domstraße 9/10, 17489 Greifswald

Bauherr:Staatliches Bau und Liegenschaftsamt Greifswald

Am Gorzberg Haus 8

17489 Greifswald

Angebotssumme:
EUR

zuzüglich 19% MwSt
EUR

Angebotssumme (BRUTTO):..... EUR

geprüfte Angebotssumme (BRUTTO):
..... EUR

(nicht vom Bieter eintragen)

Vortext Leistungsbeschreibung

Auftraggeber: Staatliches Bau und Liegenschaftsamt Greifswald

BM-Bez.: EMAU Greifswald
Domstraße 9/10, 17489 Greifswald
Grundsanierung zur Nutzung Zentrale Verwaltung

BM-Nr.: 30108 E9 0002

auszuführende Leistung: Starkstrom

Gewerk: Elektroinstallation

Baubeschreibung

Das Gebäude der Zentralen Verwaltung wird komplett saniert.
Es ist komplett entkernt und die gesamte Installation wird neu errichtet.
Ausnahme ist der Raum des LWL Knotens. Dieser muss über die gesamte Bauzeit in Betrieb bleiben.

Leistungsbeschreibung

1. Leistungsumfang Gewerk Starkstrom

- Zum Leistungsumfang gehören:
- Installation der Sicherheitsbeleuchtung
 - Installation der Beleuchtung
 - Installation einer Blitzschutzanlage
 - Installation der allgemeinen Installation mit Trassen

Die Demontage ist bereits erfolgt.

Durch den AN werden die Haupttrassen erstellt. Der Auftragnehmer hat sich mit dem Auftragnehmer Schwachstrom abzustimmen (ist einzukalkulieren).

2. Allgemeine Vorbemerkungen

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

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

Bei dem Bauvorhaben handelt es sich um die Umsetzung der barrierefreien Erschließung des Gebäudes.

3. Technische Vorbemerkungen

Es gelten für sämtliche, im vorliegenden Leistungsverzeichnis enthaltenen Gewerke die einschlägigen DIN-Vorschriften für die Ausführung, Material und ähnliches. Weiterhin hat sich der AN im Vorfeld über die speziellen Vorschriften und Baubestimmungen des Landes Mecklenburg-Vorpommern zu informieren und bei der Ausführung zu berücksichtigen.

VOB/DIN VOB Teil C, ATV DIN 18 382

Weitere Grundlagen sind die AMEV-Veröffentlichungen in der jeweils gültigen Fassung.

3.1 Ausführungsvorschriften

Das Erstellen der Montagepläne (gemäß VOB, Teil C) erfolgt vom Unternehmer nach den zur Verfügung gestellten Ausführungszeichnungen und den zugehörigen Schaltschema- und Prinzipzeichnungen. Die Kosten dafür sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Die Montagepläne (Installationspläne), Werkstattpläne und gegebenenfalls Detailzeichnungen sind der fachtechnischen Objektüberwachung unaufgefordert und kostenlos zur Freigabe vorzulegen.

Bestehen Schlitz- und Durchbruchpläne, ist der Unternehmer verpflichtet, diese hinsichtlich der Lage zu prüfen. Nachträgliche Schlitz- und Stemmarbeiten gehen zu Lasten des Unternehmers.

Grundsätzlich gilt: Alle angegebenen Zeichnungen u. ä. müssen den Freigabevermerk der fachtechnischen Objektüberwachung tragen, um sie für die Ausführung als verbindlich zu erklären.

Auf Wunsch des Auftraggebers sind die Berechnungsunterlagen, wie Bauteildimensionierungen, Kennlinien usw., zur Einsicht und Nachkontrolle auszuhändigen.

Für die Ausführung der Leistungen gelten alle DIN-Normen und Vorschriften, die durch die Art der ausgeschriebenen Leistungen berücksichtigt werden müssen.

Gleichfalls gelten die Vorschriften der regionalen Behörden und Aufsichtsämter des Landes, der Unfallverhütungsvorschrift VBG 4.

3.2 Fabrikate/Qualitätsanforderungen

Dem Angebot dürfen nur Produkte anerkannter Hersteller zugrunde liegen, wodurch eine langfristige Versorgung mit bewährten Ersatzteilen sichergestellt werden soll. Es werden daher bewährte Markenfabrikate gefordert, die den einschlägigen Normen nach DIN und VDE entsprechen müssen.

3.3 Probetrieb

Der Probetrieb ist vom AN im Beisein des AG durchzuführen.

3.4 Kennzeichnungen

Der AN hat die Anlage, bevor er die Abnahme beantragt, gemäß DIN zu kennzeichnen, Schilder zu beschriften usw.

3.5 Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme der Anlage soll im Zusammenhang mit allen Nebengewerken erfolgen, die einen Einfluss auf die Funktionsfähigkeit der Anlagen haben. Eventuelle Einschränkungen der Nutzungsbedingungen während der Inbetriebnahme sowie deren Notwendigkeit sind dem Nutzer darzulegen.

3.6 Prüfung elektrischer Anlagen und Betriebsmittel

Der AN hat rechtzeitig vor der Abnahme schriftlich zu bestätigen, dass die elektrischen Anlagen und Betriebsmittel entsprechend den Bestimmungen der Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaft (UW, VGB 4, Paragraph 5 (4)), sowie nach VDE 0100 beschaffen sind.

3.7 Messungen nach VDE 0100, Teil 600

Die Messprotokolle sind dem AG rechtzeitig vor der Abnahme 2-fach vorzulegen.

3.8 Abnahme

Der AN hat dem AG alle zur Abnahme notwendigen Unterlagen spätestens 14 Tage vor Abnahme auszuhändigen.

Zum Nachweis der Leistungen hat der AN geeignete Messgeräte zur Verfügung zu stellen.

3.9 Revisionsunterlagen

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

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

Revisionsunterlagen sind in 3-facher Ausfertigung zusammengestellt in Ordnern und komplett 1 x auf CD dem Bauherren zu übergeben. Die Ordner müssen sinnvoll unterteilt, mit Register und Inhaltsangabe je Ordner (zusätzlich Gesamtinhaltsangabe bei mehreren Ordnern) vorliegen.

Für die Anfertigung der Revisionsunterlagen werden folgende Ausführungspläne zur Verfügung gestellt:

- Installationspläne (M 1:50)

- Blitzschutzanlage

Die Revisionsunterlagen müssen folgendes beinhalten:

Installationspläne mit Lage der Installationsgeräte im M 1:50, Verteiler, Abzweigdosen etc.

Liste über eingesetzte Materialien, mit genauen Angaben zum Hersteller / Typ und wichtigen Parametern

Schemata Datennetz

Messprotokolle Datennetz,

Errichterbestätigung nach DIN VDE 0100 und VBG 4,

Niederschrift über die Einweisung des Bedienpersonals

4. Ausführungsbedingungen für Kabel und Leitungen in Gebäuden

4.1 Verlegung

Die, für die fachgerechte Verlegung und den Einbau erforderlichen Durchbrüche sind durch Bohrungen herzustellen. Vor Aufnahme der Arbeiten zur Herstellung der Durchbrüche ist die Durchführbarkeit mit der Bauleitung abzustimmen. Die Standfestigkeit der Bauteile (Wände, Decken usw.) darf durch diese nicht unzulässig beeinträchtigt, sowie der Brand-, Wärme- und / oder Schallschutz nicht unzulässig gemindert werden.

4.2 Anordnung

Die Anordnung von Betriebsmitteln wie Abzweigdosen, Steckvorrichtungen, Schalter usw. muss senkrecht übereinander und waagrecht nebeneinander erfolgen und ist mit der Bauleitung abzustimmen. Speziell in gefliesten Bereichen ist auch eine Abstimmung mit dem Fliesenleger unbedingt erforderlich.

4.3 Montagehöhen

Die Montagehöhen der Geräte (z.B. Melder, Steckvorrichtungen usw.) sind vor Ort mit der Bauleitung festzulegen.

4.4 Unzulässige Verlegearten

Unzulässige Verlegearten für Kabel, Leitungen und Rohre sind:

Berühren von oder Befestigen an Heizungsrohren,

Sanitärleitungen und Lüftungskanälen

Anbinden mit blanken Drähten

Unterklemmen von Leitungen unter Nägel, Mauerhaken oder dgl.

4.5 Auftragsdurchführung

Der Auftragnehmer ist grundsätzlich verpflichtet, seine Ausführungen mit den anderen AN zu koordinieren und die wirtschaftlichste Lösung für das Gesamtbauwerk mit zu erarbeiten. Er informiert rechtzeitig alle sonst beteiligten Firmen über seinen Platzbedarf der technischen Anlagen.

Abänderungen gegenüber der Ausführungszeichnung sind grundsätzlich nur nach Absprache mit der Bauleitung und deren Zustimmung möglich. Nimmt der Auftragnehmer von sich aus Änderungen vor und die Arbeiten anderer Gewerke werden dadurch betroffen, so hat er daraus entstehende Folgekosten in voller Höhe zu tragen.

Sämtliche Nachstemarbeiten für Decken-, Wanddurchbrüche und Wandschlitze sind vom Auftragnehmer ohne besondere Vergütung auszuführen und in die Einheitspreise einzurechnen. Alle sonstigen bauhand- wirklichen Arbeiten werden bauseits ausgeführt, soweit sie nicht in der Ausschreibung enthalten sind.

Der Auftragnehmer hat alle Gerüste, Leitern, Hilfszeuge und Hilfskräfte für die Montage zur

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

Verfügung zu stellen.

Der Auftragnehmer hat dafür zu sorgen, dass alle Materialien und Lieferteile rechtzeitig auf der Baustelle sind. Zeitaufwand für Materialbestellungen und -transporte sind Gemeinkosten und werden nicht gesondert vergütet.

Nach Eingang der Ausführungsunterlagen soll der AN die ergänzenden Angaben zur Bauausführung machen. Die Anfertigung von Montagezeichnungen unterliegt dem Auftragnehmer.

Mehrmalige Fahrten zur Baustelle sind einzukalkulieren.

5. Technische Beschreibung Starkstrom

5.1 Sicherheitsbeleuchtung

Es wird eine Sicherheitsbeleuchtungsanlage für die Fluchtwege mit Einzelbatterieleuchten und einer zentralen Überwachung errichtet. Weitere Beschreibung siehe Titel Sicherheitsbeleuchtung

5.2 Verteilung

Im KG erfolgt die Einspeisung über ein Bestandskabel.

Die neue Hauptverteilung wird im KG angeordnet.

Aus dieser Hauptverteilung (HV) werden die neuen Unterverteilungen versorgt.

Die Verteilungen in den Geschossen versorgen die Anschlüsse in den jeweiligen Räumen.

Aus der Hauptverteilung erfolgt auch der Anschluss für die Verteilung für den LWL Knoten.

Dieser bleibt während der gesamten Bauphase in Betrieb.

5.3 Allgemeine Installation

Die Leitungsverlegung erfolgt Unterputz, Kanälen/Kabelbahnen. In den Büroräumen wird durchgehend BRS-Kanal installiert.

Die Schaltung der Beleuchtung in allgemeinen Räumen erfolgen örtlich und Raumweise mittels Aus-, Wechsel- oder Serienschalter.

Im Behinderten-WC und in den WC's werden Präsenzmelder eingesetzt.

Die Schaltung der Beleuchtung in den Fluren erfolgt ebenfalls über Präsenzmelder.

In den Büros werden DALI Präsenzmelder für eine Tageslichtabhängige Regelung installiert. Parallel zum Präsenzmeldern werden Taster für den Dauerbetrieb installiert.

5.4 Beleuchtung

In den Büros werden größtenteils abgependelte Leuchten eingesetzt.

Die Flure erhalten Anbauleuchten mit Opalen Wannen.

In den Treppenhäusern werden teilweise auch Wandleuchten angeordnet.

Die Nebenräume erhalten Anbauleuchten mit Prismen- bzw. Opaler Wanne.

Die WC-Räume werden mit Leuchten mit Opaler Wanne ausgestattet.

5.5 Blitzschutzanlage

Die vorhandene Blitzschutzanlage wird überarbeitet und eine Anlage in der Klasse III errichtet.

Im Zuge der Arbeiten im Außenbereich wird ein neuer Ringerder verlegt.

Zusätzliche Vorbemerkungen SBL

ZUSÄTZLICHE VORBEMERKUNGEN

1. NORMEN, RICHTLINIEN UND GENEHMIGUNGEN

1.1 Für die Auftragsabwicklung gelten die VOB/B (Allgemeine Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen), sowie die VOB/C (Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen). Die für dieses Gewerk und für die Erstellung aller ausgeschriebenen Maßnahmen aktuellen DIN-Normen, DIN EN- Normen, DIN EN ISO-Normen, Vorschriften, Richtlinien, Verordnungen, Gesetze, Arbeitsanweisungen, etc. sind einzuhalten. Die Bauleistungen müssen den allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechen.

1.2. Sämtliche erforderlichen Bescheinigungen und Genehmigungen sind dem AG in mind. 3-facher Ausfertigung vorzulegen, sowie:

- Bauleiterbescheinigung mit eigenhändiger Unterschrift des Fachbauleiters sowie Auftragnehmers
- Nachweise und Bescheinigungen über die verwendeten Materialgütern und Systeme. Diese sind rechtzeitig vor Baubeginn dem AG zu übergeben. Es dürfen nur geprüfte Materialien verwendet werden.
- Werkzeugnisse, Gütenachweise, Prüf -und Eignungsnachweise, sowie bauaufsichtliche Zulassungen

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

- Hersteller -und Produktverzeichnisse
- Pflege- und Reinigungshinweise-/Empfehlungen

2. BAUSTELLENEINRICHTUNG

2.1 Soweit keine gesonderten Ansätze in der Leistungsbeschreibung enthalten sind, hat der AN sämtliche für die eigene Leistung erforderliche Baustelleneinrichtung in die Einheitspreise einzukalkulieren, die über die bauseits vorgesehene Herstellung und Unterhaltung von Baustraßen, Baubeleuchtung, der Verkehrswege und sanitärer Einrichtungen hinausgeht, insbesondere die Maßnahmen von Umwelt -und Gewässerschutz und die Entsorgung von sämtlichem Schutt und Abwässern etc.

Im Los Erweiterter Rohbau (Hochbau) werden folgende Leistungen hergestellt:

- Bauzaun
- Baustraßen/Tragschichten
- Chemietoilette
- Stand- und Flächengerüst

2.2 Bei der Aufstellung von Lagerplätzen, Containern, etc. hat sich der AN mit der Bauüberwachung des AG abzustimmen und nur die ihm zugewiesenen Flächen einzunehmen. Aufenthaltsräume werden vom AG nicht zur Verfügung gestellt.

2.3 Baustrom/Bauwasser

Es wird ein Baustromverteiler und Bauwasseranschluss zentral bereitgestellt. Alle weiteren ggf. innerhalb des Gebäudes erforderlichen Verteilungen sind durch den AN unentgeltlich bereitzustellen.

3. BAUABLAUF

3.1 Terminplanung

Der vom AG entwickelten, und dem LV beigelegten, projektbezogenen Gesamtbauplan gilt als verbindlich umzusetzen. In Abstimmung mit dem AG ist vom AN unter Berücksichtigung seiner angebotenen Technologien ein konkreter gewerkebezogener Bauablaufplan zu erarbeiten, der zum Vertragsbestandteil erhoben wird. Dabei sind die Bauzeiten mit entsprechenden Kapazitätsnachweisen (Geräte und AK) zu unterlegen.

3.2 Bauleitung des AN

Zur Wahrnehmung der Verpflichtungen des Auftragnehmers nach VOB/B § 4 hat dieser eine leitende, deutschsprachige Person als Bauleiter mit entsprechenden Qualifikationen zu stellen. Diese muss im Rahmen der vertraglich vereinbarten Zeiträume sowie während der gesetzlich geregelten Arbeitszeiten über Funktelefon erreichbar sein und hat an den Besprechungen zur Koordination der Baumaßnahme teilzunehmen. Im Krankheitsfalle oder bei Urlaub muss ein qualifizierter Vertreter eingesetzt werden, der über die Aufgabenstellung, den Stand und die Belange der Baumaßnahme entsprechend informiert ist. Während der gesamten Ausführungszeit der beauftragten Arbeiten muss ein verantwortlicher Bauleiter ständig am Bau anwesend sein und die einzelnen Arbeitsschritte mit der Bauüberwachung des Auftraggebers abstimmen. Er ist verantwortlich für die Einweisung seines Personals und die Beaufsichtigung der einzelnen Abschnitte, für die Ordnung und Sauberkeit an der Baustelle wie Materialtransport, Schutt- und Abfallbeseitigung, Sicherheit der eigenen Gerüste usw.

3.3 Bautagebuch

In Ergänzung der Zusätzlichen Vertragsbedingungen ZVBIE wird festgelegt, dass der Auftragnehmer ein Bautagebuch nach den "Richtlinien für die Führung des Bautagebuches" des VHB (Vergabehandbuches des Bundes) einschließlich der für das jeweilige Bundesland geltenden Ergänzungen arbeitstäglich zu führen hat. Dieses wird dem AN durch die Bauüberwachung in Form eines auszufüllenden Musters bereitgestellt.

Insbesondere sind anzugeben:

- die Anzahl der beschäftigten Arbeiter
- die eingesetzten Maschinen und Großgeräte
- die geleistete Arbeit
- Art und Menge der entsorgten Abfälle des AN

Ferner sind alle besonderen Anordnungen, die nicht im LV bzw. in den Zeichnungen enthalten sind, zu vermerken. Alle Maße und sonstigen Feststellungen zur Abrechnung, die nicht zeichnerisch klar sind, sind zu beschreiben. Kontrollgänge und Reparaturen müssen im

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

Bautagebuch vermerkt sein. Das Baustellentagebuch ist dem Auftraggeber, z. B. beim Baustellen-Jour fixe, zur Kontrolle vorzulegen. Eine Durchschrift ist gemäß Abstimmung mit der Bauleitung in regelmäßigen Abständen zu übergeben.

3.4 Baubesprechungen

Der Auftragnehmer oder ein entscheidungsbefugter Vertreter (Bauleiter) verpflichtet sich zur Teilnahme an wöchentlichen Bausitzungen zur Koordinierung der Bauarbeiten, die nicht gesondert vergütet werden. Entstehende Kosten (Fahrtkosten etc.) sind in die EP einzurechnen. Die Sitzungen werden von der Bauüberwachung protokolliert, die Bauprotokolle werden den Beteiligten per E-Mail zugesandt. Alle schriftlich mitgeteilten oder vereinbarten Zwischen- und Endtermine, insbesondere der Bauzeitenplan, gelten als Vertragsfristen. Bedenken gegen die im Bauzeitenplan festgesetzten Fristen sind rechtzeitig gegenüber der Bauleitung, z. B. während der Bausitzungen, zu äußern.

4. SCHUTZ- UND SICHERUNGSMASSNAHMEN

4.1 Für die gesamte Bauzeit hat der AN geeignete Schutzmaßnahmen für seine Gewerke vorzusehen, um jegliche Schäden, auch gegenüber Nachfolgeunternehmen, auszuschließen. Der AN trägt diesbezüglich die volle Verantwortung und hat ggf. Reparaturen auf eigene Kosten durchzuführen.

4.2 Der AN ist verpflichtet, dafür Sorge zu tragen, dass sich das Bauvorhaben durch regelmäßiges Säubern und Aufräumen, immer in einem ordentlichen Zustand befindet. Bauschutt, Verpackungsmaterialien etc. sind abzufahren und dürfen auf der Baustelle nicht entsorgt werden.

Alle benutzten öffentlichen Zu- und Abfahrtsstraßen sind, nach Bedarf bzw. auf Anweisung des AG, von Verschmutzungen durch die Baufahrzeuge zu reinigen.

Dies gilt auch für die Lieferfahrzeuge des AN.

4.3 Der AN hat dem AG einen für die Sicherheit am Bau verantwortlichen Mitarbeiter entsprechender Qualifikation (Bauleiter) schriftlich zu benennen.

5. HINWEIS ZUM AUSFÜLLEN DES LEISTUNGS- VERZEICHNISSES

5.1 Bei fehlenden Angaben ist das LV unvollständig. Dem Bieter wird freigestellt, zusätzlich zu den ausgeschriebenen Leistungen Alternativvorschläge in Form eines Nebenangebotes auszuarbeiten. Dabei ist die Gleichwertigkeit der angebotenen mit der vorgegebenen Konstruktion durch Detailzeichnungen, Muster und System-Prüfzeugnisse nachzuweisen.

5.2 Kalkulationshinweise:

5.2.1 Ausbildungen von Anschlüssen, etc. sind ebenfalls mit den Einheitspreisen abgegolten (Kellenschnitte u. dgl.), sofern im Leistungsverzeichnis nichts anderes angegeben.

Unter Hinweis auf VOB/C DIN 18299 sind das Einrichten, Vorhalten und Räumen der Baustelle und die Baustellengemeinkosten mit den Einheitspreisen

abgegolten. Lagerflächen stehen in begrenztem Umfang zur Verfügung und sind vor Benutzung mit dem AG abzustimmen.

5.2.2 Materialien

Von den zur Verwendung kommenden Materialien sind auf Verlangen der Bauüberwachung vor Ausführung Proben / Muster mit Angaben des Lieferwerkes und den amtlichen Materialprüfzeugnissen zur Genehmigung vorzulegen. (siehe hierzu auch Punkt 1.2.)

Alle für die eigenen Leistungen erforderlichen Befestigungsmittel die die Wärmedämmebene durchdringen, sind thermisch getrennt auszuführen.

5.2.3 Die verwendeten Materialien, Konstruktionen und Bauelemente sind in Ihrer Art, Spezifikation und Einbausituation durch den AN zu dokumentieren. Die

Dokumentation ist vollständig, wenn nicht bereits vorher erforderlich, in 3-facher Ausführung zur Schlussrechnung vorzulegen.

5.2.4 Alle Anschlüsse und Durchdringungen sind eigenverantwortlich auszuführen und absolut dicht im Sinne der Anforderungen an das durchdrungene Bauteil herzustellen.

Nach Fertigstellung wird ein Blower door- / Luftdichtigkeits-Test durchgeführt.

5.2.5 Toleranzen, Abmessungen, Maße

Die im LV angegebenen Maße sind Circumaße. Zur Fertigung sind die Planmaße mit entsprechenden Rohbautoleranzen zu Grunde zu legen. Zur Ausführung sind die Maße am Bau vom AN zu nehmen und zugleich auch auf

Übereinstimmung mit den Werkplanmaßen zu kontrollieren.

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

Unstimmigkeiten sind der Objektüberwachung sofort mitzuteilen.

Bei groben Fehlausführungen sind die Bauteile unentgeltlich abzutragen und neu zu errichten. Folgekosten infolge Terminverzögerungen sind ebenfalls vom AN zu übernehmen.

01 **Eigenstromversorgungsanlage**

01.01 **Sicherheitsbeleuchtung**

01.01.0010 **Prüf- und Steuerungssystem**

Prüf- und Steuerungssystem gem. DIN EN 62034 für die Überwachung von Einzelbatterieleuchten

Für Sicherheitsbeleuchtungsinstallationen gem. DIN EN 50172, DIN V VDE V 0108-100 und DIN VDE 0100-560.

- integrierter Web-Server für Visualisierung, Steuerung und Überwachung der Leuchten über Browser
- Leitung: nicht geschirmte 2-adrige Busleitung (z.B. J-Y(ST)Y 2 x 2 x 0,8), freie Topologie
- automatische Erkennung aller angeschlossenen Leuchten am Controller.

- Funktions- und Betriebsdauertests der Leuchten durch

Prüf- und Steuerungssystem

Zeitraum zwischen den Tests frei einstellbar, zusätzlich manueller Start / Abbruch eines Funktions- oder Betriebsdauertests möglich.

- elektronisches Prüfbuch
- integrierter Mail-Client
- Blockierung der Notlichtfunktion (Betriebsruhezeiten)
- 3 digitale Eingänge (2 frei programmierbar)

Technische Daten:

Spannung: 230V AC, 50/60 Hz

Schutzart: IP20

Gehäusetyp: DIN-Schiene, 12 Teilungseinheiten zum Einbau in bestehende Verteilerschränke

Abmessungen (mm): L = 214, B = 110, T = 60

Ethernet Port: 1 x RJ45

USB Anschlüsse: 1 x Host (USB1), 1x Device (USB2)

inklusive PC Software zwecks Konfiguration und

Prüfbuchauswertung und Gehäuse für Anordnung Prüf- und Steuerungssystem

komplett liefern, montieren, anschließen und nach Abstimmung mit dem Betreiber einrichten

1,000 St

01.01.0020 **Einseitig abstrahlende Rettungszeichenleuchte in LED-Technologie für W**

Selbstüberwachende LED Einzelbatterie-Rettungszeichenleuchte für Wandaufbaumontage

Ausleuchtung des Piktogramms:

Lm \geq 500 cd/m² (Netzbetrieb) der weißen Kontrastfarbe und Lm \geq 200 cd/m² (Netzbetrieb) über das gesamte Piktogramm, Gleichmäßigkeit Lmin/Lmax $>$ 0,8.

Serienmäßiger Funktionsumfang:

- manueller Funktionstest oder Betriebsdauertest über Prüftaster

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		- Notlichtbetriebsdauer 1 h, 3 h oder 8 h wählbar		
		- im Netzbetrieb in 3 Stufen dimmbar (100%, 30%, 10%)		
		- Testergebnisse mit Störungsanalyse (Leuchtmittel, Lade- und Batteriekreis) sowie Statusanzeigen		
		(Betrieb, Funktionstest, Betriebsdauertest) über 2-farbige LED.		
		- automatische Ladeüberwachung und Tiefentladeschutz mit Wiedereinschaltsperr		
		- Leerlauf- und Kurzschlussüberwachung		
		- 1 Minute Rückschaltverzögerung auf Normalbetrieb nach Netzwiederkehr		
		- generell für Dauer- oder Bereitschaftsschaltung geeignet		
		Lichtstrom E/ N am Ende der		
		Notlicht-Nennbetriebsdauer: 100% bei 1 h, 50% bei 3 h, 15% bei 8h		
		Batterie: LiIon 3,7V 2000 mAh		
		Erkennungsweite: 30 m		
		Gehäusematerial: PC, PMMA		
		Gehäusefarbe: Lichtgrau RAL 7035		
		Anschlussspannung: 220 - 240 V AC, 50/60 Hz		
		Anschlussleistung Netzbetrieb: 5,3VA / 4,7 W		
		Schutzklasse: II		
		Schutzart: IP 20		
		Abmessungen LED-Piktogramm (mm): B = 327, H = 184, T = 13		
		Abmessungen inklusive Wandmontageset: B = 327, H = 184, T = 40		
01.01.0030	12,000	St		
		Doppelseitig abstrahlende Rettungszeichenleuchte in LED-Technologie fü		
		v.g. Leuchte als doppelseitig abstrahlende Rettungszeichenleuchte, Deckenmontage		
01.01.0040	4,000	St		
		Sicherheitsleuchte in LED-Technologie für Deckenaufbau		
		Einzelbatterie-Sicherheitsleuchte für Deckenaufbau, mit symmetrischer Optik, gem. DIN EN 60598-1, DIN EN 60598-2-22 und DIN EN 1838 für Anlagen gem. DIN EN 50172, DIN VDE 0100-560 und DIN V VDE V 0108-100 zum separaten Betrieb oder zum Anschluss an die zentrale Überwachungseinrichtung		
		Gehäuse deckenseitig aus Aluminiumdruckguß		
		Gehäuse aus Polycarbonat (RAL 9010)		
		Serienmäßiger Funktionsumfang:		
		- manueller Funktionstest oder Betriebsdauertest über Prüftaster		
		- Notlichtbetriebsdauer 1 h, 3 h oder 8 h wählbar		
		- Testergebnisse mit Störungsanalyse (Leuchtmittel, Lade- und Batteriekreis) sowie Statusanzeigen		
		(Betrieb, Funktionstest, Betriebsdauertest) über 2-farbige LED.		
		- automatischer Funktionstest (wöchentlich) und automatischer Betriebsdauertest (alle 6 Monate)		
		optional abschaltbar mit Erinnerung an fälligen Betriebsdauertest nach 12 Monaten.		
		- automatische Ladeüberwachung und Tiefentladeschutz mit Wiedereinschaltsperr		
		- Leerlauf- und Kurzschlussüberwachung		

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

- 1 Minute Rückschaltverzögerung auf Normalbetrieb nach Netzwiederkehr
- Blockierfunktion über CGLine+ Web-Controller in Betriebsruhezzeiten
- generell für Dauer- oder Bereitschaftsschaltung geeignet

Lichtstrom Netzbetrieb: 210 lm

Lichtstrom |E/|N am Ende der

Notlicht-Nennbetriebsdauer: 100% bei 1 h, 65% bei 3 h, 25% bei 8 h

Batterie: LiIon 3,7V 4000mAh

Gehäusematerial: PC, Aluminium

Gehäusefarbe: Weiß, ähnlich RAL9010

Anschlussklemmen: Durchverdrahtung von Netz L, Llsquo;, N, PE bis 2,5 mm²

Durchverdrahtung CGLine+ Bus bis 1,5 mm²

Anschlussspannung: 220 - 240 V, 50/60 Hz

Anschlussleistung Netzbetrieb: 6,9 VA / 6,7 W

Schutzklasse: I

Schutzart: Leuchte IP 41

Zulässige Umgebungstemperatur: -5°C bis +30°C (Dauerlicht)

0°C bis +35°C (Bereitschaftslicht)

Abmessungen (mm) : L = 195, B = 195, H = 40

komplett liefern, montieren und anschließen

23,000 St

01.01.0050

Sicherheitsleuchte mit hoher Schutzart (IP65) in LED-Technologie, Wand

Einzelbatterie-Sicherheitsleuchte mit hoher Schutzart (IP65) in LED-Technologie für Deckenanbau im Innen- und Außenbereich

- Anschluss an die zentrale Überwachungseinrichtung
 - Gehäuse aus schlagfestem Polycarbonat (IK 08)
- Serienmäßiger Funktionsumfang:
- Testergebnisse mit Störungsanalyse (Leuchtmittel, Lade- und Batteriekreis)
 - Statusanzeigen (Betrieb, Funktionstest, Betriebsdauertest) über 2-farbige LED.
 - generell für Dauer- oder Bereitschaftsschaltung geeignet

Betriebsdauer: 3 h

Leuchtenlichtstrom: 690 lm

Lichtstrom am Ende der Nennbetriebsdauer: 380 lm (55%)

Batterie: NiCd 4,8V / 4 Ah

Gehäusematerial: PC

Gehäusefarbe: weiß

Anschlussklemmen: Steckklemme 3 x 2 x 2,5 mm² + 2 x 2 x 1,5 mm²

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Anschlussspannung: 230 - 240 V AC, 50/60 Hz Leistungsaufnahme inklusive LED-Versorgung (Scheinleistung/Wirkleistung): 21,7 VA / 10,7 W Schutzklasse: I Schutzart: IP 65 Abmessungen (mm) : L = 340, B = 167, H = 81 komplett liefern, montieren und anschließen		
01.01.0060	1,000	St	_____	_____
		<p>Einzelbatterie- Notlichtversorgungsgerät Selbstüberwachendes Einzelbatterie- Notlichtversorgungsgerät für dimmbare und nicht dimmbare Konstantstrom-LED- Leuchten mit einer Betriebsspannung von 40 - 180 V DC oder als Konstantspannungstreiber (48V DC) mit max. 95mA für 1h Betriebsdauer. Standardausführung mit:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Testergebnisse mit Störungsanalyse (Leuchtmittel, Lade- und Batteriekreis) sowie Statusanzeigen (Betrieb, Funktionstest, Betriebsdauertest) über mehrfarbige LED - automatischer Ladeüberwachung - Tiefentladeschutz - manueller FT oder BT über Prüftaster - 1 Minute Rückschaltverzögerung auf Normalbetrieb nach Netzwiederkehr (gem. DIN VDE 0100-718) <p>Notlicht-Nennbetriebsdauer: 1 h Anschlussspannung: 220 - 240 V, 50/60 Hz Anschlussleistung: 9,8VA Max. Entfernung Leuchte / Konverter: 2 m Schutzart: IP 20 Abmessungen (mm): Konverter: L = 185, H = 23, B = 35 Gehäusematerial: Polycarbonat komplett liefern, montieren und anschließen</p>		
01.01.0070	2,000	St	_____	_____
		<p>Begleitung derr Abnahme der Sicherheitsbeleuchtungsanlage Begleitung der Abnahme der Sicherheitsbeleuchtungsanlage durch einen nach Bauordnungsrecht anerkannten Sachverständigen gem. BauPrüfVO-M-V (14/2016 Teil 4 techn. Anlagen)</p>		
	1,000	St	_____	_____

Gesamtbetrag: _____

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

02 **Niederspannungsschaltanlage**

02.01 **Niederspannungshauptverteilung**

Standardbeschreibung

Endverteilungen

Bei Einbaugeräten für Installationsverteiler und Schaltanlagen ist jeweils eine einheitliche Bauform eines Fabrikates verwenden, Die Kosten für anteilige Verdrahtungskanäle, Verdrahtung, Hilfs- und Verbindungsschienen in Installationskleinverteilern, Zählerplätzen, Installationsverteilern, Schaltanlagen und Rangierverteilern sind mit den Einheitspreisen abgegolten.

Standardbeschreibung

Beschreibung; Anforderungen:

Die nachstehenden Einheitspreise sind Grundlage für die Errechnung des Gesamtpreises der Unter- und Geschoßverteiler vor und während der fabrikmäßigen Fertigung. Hat sich zum Zeitpunkt der Übergabe der Verteiler, d. h. dessen Zusammenstellung gegenüber der des Angebotes bzw. der Ausführungsunterlagen geändert, so wird für jede Einheit, die zusätzlich eingebaut wurde oder entfallen ist, mit den nachstehenden Einheitspreis verrechnet, das gilt auch für die Änderung der Verteilergröße. Ausgangspunkt für die Errechnung der Mehr- und Minderkosten ist in jedem Fall der angebotene Preis des Verteilers inklusive Einbauten.

Alle Einheitspreise verstehen sich für betriebsfertige Montage entsprechend den in den Vorbemerkungen beschriebenen Ausführung.

Die Einzelpreise der aufgeführten Verteilereinbauten beinhalten:

- die Lieferung der Bauteile einschließlich etwaiger Hilfsbauteile, die für den ordnungsgemäßen Betrieb erforderlich sind,
- die Verdrahtung zur Reihenklemme, nicht bei Wohnungsverteilungen
- die Reihenklemmen, N-Leiter-Trennklemmen und PE-Klemmen,
- die anteiligen Kosten für Sammel- und Verteilerschienen,
- die Beschriftung der Bauteile und Klemmen mit Resopalschildern

Alle Verteilereinbauten sind für Hutschienen 35 mm bzw. Sammelschienen 12x5 mm anzubieten. Für alle Einbaugeräte ist ein einheitliches Fabrikat einzusetzen.

Gehäuse: Sofern nicht anders im Leistungsverzeichnis gefordert, sind fabrikfertige Verteilungen in Standardmaßen, allseitig geschlossen, mit Feldabdeckungen zu verwenden. Das Gehäuse muß allseitig aus Blech oder stoßfestem Isolierstoff mit einer Entflammbarkeit nach DIN VDE 0304 Teil 3 von mindestens Stufe BH 1 haben. Geschlitze Abdeckungen, die keine Einbaugeräte enthalten, sind mit Blindabdeckungen zu versehen.

Isolierstoff: bruchsicher, glasfaserverstärkter Kunststoff mit Stopfbuchsen für die Kabeleinführungen

Platzreserve: Platzreserve mind. 30 %

Farbton: nach RAL-Farbauswahl durch Angabe vom Architekten

Türen: Innenliegende, gehäusebündige Türen mit Taschen für Verteilungszeichnung. Tür innen versteift, Doppelbartschloss und Stangenverschluss.

Die Türen sind in den Positionen für die Verteilungen einzukalkulieren.

Einzukalkulieren in Positionen für Verteilungen

Lüftungsschlitze bei Verteilungen mit eingebauten Trafos, Lichtsteuergeräten usw.

Verteilungsaufbau

Der Unternehmer hat für eine symmetrische Lastverteilung Sorge zu tragen und auf Selektivität zu achten.

In sämtlichen Verteilungen und Geräten:

- Phasengleichheit (Phase L1 Verteilung = Phase L1 Gebäude HV usw.)
- gleiche Drehrichtung

Beschriftung

Einbauten: Resopalschild mit Stromkreisbezeichnung oder Beschriftungsstreifen mit durchsichtigen Schutzstreifen, Stromkreisverzeichnis in Sichthülle

Kalkulationshinweis

In die Einheitspreise der Sicherungen, LS-Schalter, Schalt- und Steuergeräte ist die Montage und Verdrahtung, sowie der Anschluss von Mantelleitung oder Kabel an die Verteilung (Einführen der Leitung in die Verteilung, abisolieren, befestigen und auflegen der Leitung auf Klemmstelle) mit einzurechnen.

Aufbauprinzip der Verteilung:

- Hauptschalter,
- Größe entsprechend der Sicherung in der Haupt- bzw. Unter- verteilung, 3-polig teilweise
- Vorsicherung E 33/35 A, (bei 40 A FI- Schalter)
- Vorsicherung E 27/25 A (bei 25 A FI-Schalter) jeweils 3-polig
- teilweise FI-Schalter 40 A, 4-polig
- FI-Schalter 25 A, 4-polig -
- Sicherungen 16 A/"B" bis max. 12 Stück bzw. 9 Sicherungen E 27/25 A pro Schiene

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

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

Stromkreise nur bis max. 1/2 der Gesamtleistung belasten.

Maximal anzuschließende Verbraucher je Stromkreis:
 - max. LED Leuchten nach Angabe Hersteller der gewählten Leuchten
 - ca. 10 Steckdosen bzw. 2 zusammenliegende Räume (16 A/"B")
 Ausnahme Wohnungsinstallation, Aufteilung hier entsprechend den Vorgaben der Planung
 - Sondersteckdosen und Auslässe mit Einzelleistung ab 2,0 kW
 separate Stromkreise mit Leitungsschutzautomaten ("B")

Die Bestellung der Verteilung darf erst nach bestätigten Montageplänen, die durch die Elektrofirma zu erstellen sind, erfolgen.

02.01.0010

Wandaufbauschrank AP, 1300x1850x275mm

Wandaufbauschrank für die Innenraummontage nach DIN EN 61439-1/-3 und Maßnorm DIN 43870, zur Aufputz-, Unterputz- oder teilversenkter Montage.

Zum Aufbau einer Niederspannungsverteilung bis 630 A, 3AC 230/400 V 50 Hz.

Luft- und Kriechstrecken nach DIN VDE 0110-1/-2.

Bestehend aus:

- Schrank mit Tür aus pulverbeschichtetem, eingebranntem, stabil profiliertem 1,5 mm dickem Stahlblech
- Innenauskleidung aus Kunststoff.
- Durchsteckflansche oben und unten
- rückseitige Vorprägung im Kunststoffteil Sammelschiendurchführungen als beidseitige seitliche Vorprägung im unteren Bereich
- Tür frontbündig mit innenliegenden Scharnieren, mit 110 Grad Öffnungswinkel.
- Dreipunktschließung. Hinweis: Türverschluß durch andere Schließungen austauschbar.
- Schrank nebeneinander anflanschbar.
- Sockelelemente Höhe 200mm

Höhe: 1400 mm
 Breite: 1300 mm
 Tiefe: 275 mm
 Schutzart: IP41
 Schutzklasse: I
 Farbe: RAL 7035 lichtgrau
 Anzahl Türen: 2
 Anzahl der Schlösser: 1 (durch andere Schließungen austauschbar)
 Material: Stahlblech

Incl. allen Hilfs und Kleinmateriellen sowie sonstigen Zubehör wie Klemmen, Sammelschienen, etc. sowie für den Einbau der in den nachfolgenden LV-Positionen aufgeführten NS-Schutz- und Schaltgeräten.

Liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

02.01.0020

1,000 St **Lasttrennschalter 160A**

Lasttrennschalter 4polig 160A, sichtbare Trennung für Hutschiene/Montageplatte

Lasttrennschalter für die Montage auf Hutschiene oder Montageplatte, Drehantrieb direkt am Gerät im AUS-Zustand mit einem Vorhängeschloss verriegelbar. Gewährleistet das Ein- und Ausschalten unter Last und eine Sicherheitstrennfunktion in allen Niederspannungsstromkreisen.

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

02.01.0030

1,000 St **Drehantrieb für Leistungs- und Lasttrennschalter**

Drehantrieb für vor genannten Lasttrennschalter.

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
02.01.0040	1,000	St		
<p>NH1-Sicherungslasttrennschalter 160A NH1-Sicherungslasttrennschalter bis 160A</p> <p>für Sammelschiene 60mm Zu- und Abgang bis 95 mm² liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.</p>				
02.01.0050	1,000	St		
<p>NH00-Sicherungslasttrennschalter 100A NH00-Sicherungslasttrennschalter bis 100A</p> <p>für Sammelschiene 60mm Zu- und Abgang bis 50 mm² liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.</p>				
02.01.0060	6,000	St		
<p>D02 Reitersicherungsunterteil Reitersicherungsunterteil für drei D02 Sicherungen, für Sammelschienensystem-Abstand 60mm Sicherungs- befestigung mit Schraubkappe. Rahmenklemme bis16mm² feindrätig und bis 25mm² ein - und mehrdrätig.</p> <p>Entspricht den Normen IEC / EN 60269-1 und VDE 0636 Teil 301</p> <p>In. max 63A</p> <p>liefern, montieren und betriebsfertig anschließen</p>				
02.01.0070	2,000	St		
<p>D01 Sicherungsunterteil Sicherungsunterteil für drei D01 Sicherungen, für Montage auf Hutschiene</p> <p>liefern, montieren und betriebsfertig anschließen</p>				
02.01.0080	2,000	St		
<p>Steckdose SCHUKO mit erhöhtem Berührungsschutz nach DIN VDE 0620 zum E Steckdose SCHUKO mit erhöhtem Berührungsschutz nach DIN VDE 0620 zum Einbau in Verteiler mit der Schutzklasse II zur Montage auf Hutschiene (TS 35) nach DIN EN 60715:2001-09.</p>				
02.01.0090	1,000	St		
<p>Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 6A Leitungsschutzschalter nach DIN VDE 0641 Teil 11/8.92 Berührungsschutz IP2x nach DIN VDE 0106 Teil 100 mit</p> <p>VDE Zeichen. LS mit zeitverzögertem thermischen</p> <p>Auslöser für Überlastschutz und elektromagnetischer</p> <p>Auslöser für Kurzschlusschutz. Geeignet zum</p> <p>nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtungen.</p> <p>Beschriftungsmöglichkeit direkt am Gerät und</p> <p>Einzelentnahme aus dem Phasenschieneverbund durch</p> <p>Entriegelung der Hutschiene Schnellbefestigung.</p> <p>Bemessungsbetriebsspannung Ue: 230/400 V</p> <p>Nennstrom: 6 A</p> <p>Auslösercharakteristik: B</p> <p>Nennabschaltvermögen: 6 kA</p> <p>Polanzahl: 1 P</p>				

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Isolationsspannung:	500 V	
		Anzahl Module:	1	
		Frequenz:	50/60 Hz	
		Anschlussart: Schraubtechnik		
		liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.		
02.01.0100	4,000	St		
		Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 10A		
		Leitungsschutzschalter nach DIN VDE 0641 Teil 11/8.92 ,		
		Berührungsschutz IP2x nach DIN VDE 0106 Teil 100 mit		
		VDE Zeichen, LS mit zeitverzögertem thermischen		
		Auslöser für Überlastschutz und elektromagnetischer		
		Auslöser für Kurzschlusschutz. Geeignet zum		
		nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtungen.		
		Beschriftungsmöglichkeit direkt am Gerät und		
		Einzelentnahme aus dem Phasenschienenverbund durch		
		Entriegelung der Hutschienen Schnellbefestigung.		
		Bemessungsbetriebsspannung Ue: 230/400 V		
		Nennstrom:	10 A	
		Auslösercharakteristik:	B	
		Nennabschaltvermögen:	6 kA	
		Polanzahl:	1 P	
		Isolationsspannung:	500 V	
		Anzahl Module:	1	
		Frequenz:	50/60 Hz	
		Anschlussart: Schraubtechnik		
		liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.		
02.01.0110	9,000	St		
		Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 16A		
		Leitungsschutzschalter nach DIN VDE 0641 Teil 11/8.92 ,		
		Berührungsschutz IP2x nach DIN VDE 0106 Teil 100 mit		
		VDE Zeichen, LS mit zeitverzögertem thermischen		
		Auslöser für Überlastschutz und elektromagnetischer		
		Auslöser für Kurzschlusschutz. Geeignet zum		
		nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtungen.		
		Beschriftungsmöglichkeit direkt am Gerät und		
		Einzelentnahme aus dem Phasenschienenverbund durch		
		Entriegelung der Hutschienen Schnellbefestigung.		
		Bemessungsbetriebsspannung Ue: 230/400 V		
		Nennstrom:	16 A	
		Auslösercharakteristik:	B	

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Nennabschaltvermögen:	6 kA	
		Polanzahl:	1 P	
		Isolationsspannung:	500 V	
		Anzahl Module:	1	
		Frequenz:	50/60 Hz	
		Anschlussart: Schraubtechnik		
		liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.		
02.01.0120	12,000	St		
		Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter 1P+N 6kA B-Charakteristik 16A 30mA		
		Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter mit QuickConnect		
		Klemme nach DIN EN 60898-1, VDE 0641-11, am Abgang bis 20 A und am Zugang bis 63 A. Berührungsschutz DIN VDE 0106 Teil 100, blaue Test-Taste und Fehlerstromanzeige.		
		Einfache Einzelentnahme aus dem Phasenschienenverbund.		
		Mit VDE Zeichen. Geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtungen. Beschriftungsmöglichkeit direkt am Gerät.		
		Bemessungsbetriebsspannung Ue: 240 V		
		Nennstrom:	16 A	
		Auslösercharakteristik:	B	
		Empfindlichkeit:	30 mA	
		Art des Differenzialschutzes: A		
		Nennabschaltvermögen:	6 kA	
		Gesamtverlustleistung unter Nennstrom: 5,2 W		
		liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.		
02.01.0130	2,000	St		
		Hilfskontakt LS Schalter für den seitlichen Anbau		
		1 Schließer und 1 Öffner 6A 240VAC		
		liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.		
02.01.0140	1,000	St		
		Multifunktionsmessgerät Komfort		
		Multifunktionsmessgerät Komfort für das Erfassen und Analysieren von Ströme, Spannungen, Leistungsfaktor, Leistungen und Oberschwingungen(Rang 63).		
		Einbau in frontseitig in der Schaltschranktür.		
		als Hauptmessung		
		liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.		
02.01.0150	1,000	St		
		Modul Ethernet und RS485 Jbus/Modbus für vor genanntes Multifunktionsm		
		Modul Ethernet und RS485 Jbus/Modbus für vor genanntes Multifunktionsmessgerät. Dieses Modul stellt die Verbindung zum Ethernet-Netzwerk über RJ45 her.		
		In Verbindung mit dem Multifunktionsmessgerät können Daten über einen Webserver dargestellt werden.		
		liefern, montieren und betriebsfertig anschließen		
02.01.0160	1,000	St		
		Einzelstromwandler für Sammelschienensysteme. Wandler gemäß DIN EN 600		
		Einzelstromwandler für Sammelschienensysteme. Wandler gemäß DIN EN 60044-1. Abgriffe S1, S2 und Spannung für jede Phase von vorne leicht zugänglich. Berührungsschutz nach BGV A2, schlagfestes		

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Kunststoffgehäuse, inkl. Datenschild klebbar auf Infoträger/Typenschild und Befestigungsmaterial für Sammelschiene.		
		liefern, montieren und betriebsfertig anschließen		
	3,000	St		

Gesamtbetrag: _____

Unterlagen nicht elektr. bearbeitbar*

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

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

03 **Niederspannungsinstallationsanlage**

03.01 **Unterverteilungen**

Vorbemerkungen

Bei Einbaugeräten für Installationsverteiler und Schaltanlagen ist jeweils eine einheitliche Bauform eines Fabrikates zu verwenden. Die Kosten für anteilige Verdrahtungskanäle, Verdrahtung, Hilfs- und Verbindungsschienen sind mit den Einheitspreisen abgegolten. Ebenso sind Blindschaltbilder auf der Frontfläche Bestandteil des Einheitspreises.

Alle abgehenden Leitungen sind über Klemmen zu führen.

Die Bemessungsbetriebsspannung beträgt 230/400 V AC,

Netzform nach DIN VDE 0100-410, TN-S-Netz.

Kalkulationshinweis

In die Einheitspreise der Sicherungen, LS-Schalter, Schalt- und Steuergeräte ist die Montage und Verdrahtung, sowie der Anschluss von Mantelleitung oder Kabel an die Verteilung (Einführen der Leitung in die Verteilung, abisolieren, befestigen, auflegen der Leitung auf Klemmstelle, dauerhaft beschriften) mit einzurechnen. Stromlaufpläne ohne Handeintragungen sind in der UV in einer Tasche zu hinterlegen.

Bei Mehr oder Mindermengen der Einbauten gelten die angegebenen Einheitspreise die im LV preislich abgefragt werden.

Die Bestellung der Verteilung darf erst nach bestätigten Montageplänen, die durch die Elektrofirma zu erstellen sind, erfolgen.

Einbaugeräte

Einbaugeräte

03.01.0010

Steckdose SCHUKO mit erhöhtem Berührungsschutz nach DIN VDE 0620 zum E

Steckdose SCHUKO mit erhöhtem Berührungsschutz nach DIN VDE 0620 zum Einbau in Verteiler mit der Schutzklasse II zur Montage auf Hutschiene (TS 35) nach DIN EN 60715:2001-09.

1,000 St

03.01.0020

Lasttrennschalter 3polig 63A für Hutschiene oder Montageplatte

Lasttrennschalter für die Montage auf Hutschiene oder

Montageplatte; Drehantrieb direkt am Gerät im AUS-

Zustand mit einem Vorhängeschloss verriegelbar;

Gewährleistet das Ein- und Ausschalten unter Last und

eine Sicherheitstrennfunktion in allen

Niederspannungsstromkreisen.

Anschlussart: Schraubtechnik

Frequenz: 50 Hz

Stoßspannungsfestigkeit: 8000 V

Gesamtverlustleistung unter Nennstrom: 7,2 W

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

1,000 St

03.01.0030

Reitersicherungsunterteil D02 für Stromschiene, 3pol. 63A

Reitersicherungsunterteil für drei D02 Sicherungen, für Sammelschienenensystem-Abstand 60mm, Höhe 20 und 30 mm wie im System univers. Sicherungsbefestigung mit Schraubkappe.

- In max 63A. Sammelschienenrastierung für 5mm / 10mm
- Beschriftungsmöglichkeit am Gerät integriert.
- Rahmenklemme bis 16mm² feindrähtig und bis 25mm² ein- und mehrdrähtig.
- Entspricht die Normen IEC / EN 60269-1 und VDE 0636 Teil 301

Anschlussquerschnitt bei flexiblem Leiter: 1,5 - 35mm²

Betriebstemperatur: -25 bis 60 °C

Drehmoment: 3,3Nm

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

Frequenz: 50 Hz
 Gesamtverlustleistung unter Nennstrom: ca. 5 W
 Schutzart: IP20
 Anzahl der Pole Produktion: 3
 Montageart: DIN-Schiene
 Nennstrom Sicherungseinsätze: 20/25/32/35/40/50/63A
 liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

03.01.0040

1,000 St
Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 10A
 Leitungsschutzschalter nach DIN VDE 0641 Teil 11/8.92 ,
 Berührungsschutz IP2x nach DIN VDE 0106 Teil 100 mit
 VDE Zeichen. LS mit zeitverzögertem thermischen
 Auslöser für Überlastschutz und elektromagnetischer
 Auslöser für Kurzschlusschutz. Geeignet zum
 nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtungen.
 Beschriftungsmöglichkeit direkt am Gerät und
 Einzelentnahme aus dem Phasenschienenverbund durch
 Entriegelung der Hutschienen Schnellbefestigung.
 Bemessungsbetriebsspannung Ue: 230/400 V
 Nennstrom: 10 A
 Auslösercharakteristik: B
 Nennabschaltvermögen: 6 kA
 Polanzahl: 1 P
 Isolationsspannung: 500 V
 Anzahl Module: 1
 Frequenz: 50/60 Hz
 Anschlussart: Schraubtechnik
 liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

03.01.0050

1,000 St
Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 16A
 Leitungsschutzschalter nach DIN VDE 0641 Teil 11/8.92 ,
 Berührungsschutz IP2x nach DIN VDE 0106 Teil 100 mit
 VDE Zeichen. LS mit zeitverzögertem thermischen
 Auslöser für Überlastschutz und elektromagnetischer
 Auslöser für Kurzschlusschutz. Geeignet zum
 nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtungen.
 Beschriftungsmöglichkeit direkt am Gerät und
 Einzelentnahme aus dem Phasenschienenverbund durch
 Entriegelung der Hutschienen Schnellbefestigung.
 Bemessungsbetriebsspannung Ue: 230/400 V

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Nennstrom:	16 A	
		Auslösercharakteristik:	B	
		Nennabschaltvermögen:	6 kA	
		Polanzahl:	1 P	
		Isolationsspannung:	500 V	
		Anzahl Module:	1	
		Frequenz:	50/60 Hz	
		Anschlussart: Schraubtechnik		
		liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.		
03.01.0060	1,000	St		
		Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter 1P+N 6kA B-Charakteristik 16A 30mA		
		Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter mit QuickConnect		
		Klemme nach DIN EN 60898-1, VDE 0641-11, am Abgang bis 20 A und am Zugang bis 63 A. Berührungsschutz DIN VDE 0106 Teil 100, blaue Test-Taste und Fehlerstromanzeige.		
		Einfache Einzelentnahme aus dem Phasenschienenverbund.		
		Mit VDE Zeichen. Geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtungen. Beschriftungsmöglichkeit direkt am Gerät.		
		Bemessungsbetriebsspannung Ue: 240 V		
		Nennstrom:	16 A	
		Auslösercharakteristik:	B	
		Empfindlichkeit:	30 mA	
		Art des Differenzialschutzes: A		
		Nennabschaltvermögen:	6 kA	
		Gesamtverlustleistung unter Nennstrom: 5,2 W		
		liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.		
03.01.0070	1,000	St		
		D02-Lasttrennschalter für die Hutschiene, 3pol. 63A, mit LED Sicherung		
		D0-Sicherungslasttrennschalter dreipolig schaltbar für		
		D02 Sicherungen, für HutschieneMontage. Mit		
		Meldesystem für Sicherungsausfall durch LED.		
		Schraubkappenlose Stecktechnik bietet werksseitigen		
		dauerhaften Kontaktdruck. Keine Kontaktlockerung		
		während des Betriebes. Abschließbar mit Vorhängeschloss und plombierbar. Entnehmbarer Sicherungsstecker mit Fingerschutz. Entspricht der Gerätenorm IEC 60947-3.		
		Anschlussquerschnitt bei flexiblem Leiter: 1,5 - 35mm ²		
		Betriebstemperatur: -25 bis 60 °C		
		Drehmoment: 3,3Nm		
		Frequenz: 50 Hz		
		Gerätelebensdauer, elektrische Schaltspiele: 1500		
		Gesamtverlustleistung unter Nennstrom: 5,4 W		
		Isolationsspannung: 800 V		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Klemmenart bei den Eingängen: Käfigklemmen		
		Klemmenart der Ausgänge: Käfigklemmen		
		Schutzart: IP20		
		Tiefe installiertes Produkt: 70 mm		
		Anzahl der Pole Produktion: 3		
		Montageart: DIN-Schiene		
		Nennstrom für Sicherungseinsätze: 20/25/32/35/40/50/63		
		A		
		liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.		
03.01.0080	1,000	St Fehlerstromschutzschalter 4 polig 6kA 25A 30mA Typ A		
		Fehlerstrom-Schutzschalter (FI) nach EN 61008-1, DIN EN 61008-2-1; VDE 0664 Teil 10 + 11, Berührungsschutz IP2x nach DIN VDE 0106 Teil 100. Geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtungen (Montage ohne Werkzeug).		
		Anschlussklemmen mit Draht-Einschiebe-Schutz, Bi-Connect-Klemmen unten, externe blaue Test-Taste. Alle Produkte mit VDE Zeichen. Beschriftungsmöglichkeit direkt am Gerät.		
		Nennstrom: 25 A		
		Art des Differenzialschutzes: A		
		Empfindlichkeit: 30 mA		
		Polanzahl: 4 P		
		Bemessungsbetriebsspannung Ue: 230/400 V		
		Anzahl Module: 4		
		Betriebstemperatur: -25 bis 40 °C		
		Isolationsspannung: 500 V		
		Lagerungstemperatur: -55 bis 70 °C		
		Anschlussart: Schraubtechnik		
		Anschlussquerschnitt bei flexiblem Leiter: 16mm ²		
		Anschlussquerschnitt bei starrem Leiter: 25mm ²		
		liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.		
03.01.0090	1,000	St Hilfskontakt LS Schalter für den seitlichen Anbau		
		1 Schließer und 1 Öffner 6A 240VAC		
		liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.		
03.01.0100	1,000	St Unterverteilung UV 1		
		Unterverteilung UV 1		
		Wandaufbauschränk AP, 800x1100x205mm		
		Wandaufbauschränk für die Innenraummontage nach DIN EN 61439-1/-3 und Maßnorm DIN 43870, zur Aufputz-, Unterputz- oder teilversenkter Montage.		
		Zum Aufbau einer Niederspannungsverteilung bis 400 A, 3AC 230/400 V 50 Hz.		
		Luft- und Kriechstrecken nach DIN VDE 0110-1/-2.		

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

Bestehend aus:

- Schrank mit Tür aus pulverbeschichtetem, eingebranntem, stabil profiliertem 1 mm dickem Stahlblech
- Innenauskleidung aus Kunststoff.
- Durchsteckflansche oben und unten
- rückseitige Vorprägung im Kunststoffteil Sammelschienendurchführungen als beidseitige seitliche Vorprägung im unteren Bereich
- Tür frontbündig mit innenliegenden, justierbaren Scharnieren, wahlweise rechts oder links anschlagbar mit 110 Grad Öffnungswinkel.
- Tür mit Vorreiber, ab Breite 800 mm und bei allen Schränken ab einer Höhe von 1250 mm mit Stangenverschluß mit Dreipunktschließung. Hinweis: Türverschluß durch andere Schließungen austauschbar. Schrank nebeneinander und übereinander anflanschbar.

Höhe: 1100 mm

Breite: 800 mm

Tiefe: 205 mm

Schutzart: IP44

Schutzklasse:II

Farbe: Lichtgrau

Anzahl Türen: 2

Anzahl der Schlösser: 1 (durch andere Schließungen austauschbar)

Material: Stahlblech

bestückt mit:

1 St. Ausschalter 3-pol. 63 A

1 St. Steckdose SCHUKO 16A

6 St. Reitersicherungsunterteil D02 für Stromschiene, 3pol.63A

12 St Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter 1P+N 6kA B-Charakteristik 16A 30mA, Typ A QC

8 St LS-Schalter 10 A/B, 1-pol.

9 St LS-Schalter 16 A/B, 1-pol.

3 St LS-Schalter 16 A/C, 1-pol.

5 St LS-Schalter 16 A/B, 3-pol.

1 St Hilfskontakt LS Schalter seitlicher Anbau

1 St Dämmerungsschalter 2 Kanal

1 St. Schaltuhr 2 Kanal

1 St Gruppenschalter

Incl. allen Hilfs und Kleinmaterielien sowie sonstigen Zubehör wie Klemmen, Sammelschienen, etc.

Lieferrn, montieren und betriebsfertig anschließen.

1,000 St

Unterverteilung UV 2

Unterverteilung UV 2

Wandaufbauschrack AP, 550x1100x205mm

Wandaufbauschrack für die Innenraummontage nach DIN EN 61439-1/-3 und Maßnorm DIN 43870, zur Aufputz-, Unterputz- oder teilversenkter Montage.

03.01.0110

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

Zum Aufbau einer Niederspannungsverteilung bis 400 A, 3AC 230/400 V 50 Hz.

Luft- und Kriechstrecken nach DIN VDE 0110-1/-2.

Bestehend aus:

- Schrank mit Tür aus pulverbeschichtetem, eingebranntem, stabil profiliertem 1 mm dickem Stahlblech
- Innenauskleidung aus Kunststoff.
- Durchsteckflansche oben und unten
- rückseitige Vorprägung im Kunststoffteil Sammelschienendurchführungen als beidseitige seitliche Vorprägung im unteren Bereich
- Tür frontbündig mit innenliegenden, justierbaren Scharnieren, wahlweise rechts oder links anschlagbar mit 110 Grad Öffnungswinkel.
- Tür mit Vorreiber, ab Breite 800 mm und bei allen Schränken ab einer Höhe von 1250 mm mit Stangenverschluß mit Dreipunktschließung. Hinweis: Türverschluß durch andere Schließungen austauschbar. Schrank nebeneinander und übereinander anflanschbar.

Höhe: 1100 mm

Breite: 550 mm

Tiefe: 205 mm

Schutzart: IP44

Schutzklasse:II

Farbe: Lichtgrau

Anzahl Türen: 1

Anzahl der Schlösser: 1 (durch andere Schließungen austauschbar)

Material: Stahlblech

bestückt mit:

1 St. Ausschalter 3-pol. 63 A

1 St. Überspannungsableiter, 4polig, Typ 2

1 St. Steckdose SCHUKO 16A

4 St Reitersicherungsunterteil D02 für

Stromschiene,3pol.63A

12 St Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter 1P+N 6kA

B-Charakteristik 16A 30mA, Typ A QC

9 St LS-Schalter 10 A/B, 1-pol.

3 St LS-Schalter 16 A/B, 1-pol.

1 St Hilfskontakt LS Schalter seitlicher Anbau

Incl. allen Hilfs und Kleinmaterielien sowie sonstigen Zubehör wie Klemmen, Sammelschienen, etc.

Liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

1,000 St

Unterverteilung UV 3

Unterverteilung UV 3

03.01.0120

Wandaufbauschränk AP, 550x1100x205mm

Wandaufbauschränk für die Innenraummontage nach DIN EN 61439-1/-3 und Maßnorm DIN 43870, zur Aufputz-, Unterputz- oder teilversenkter Montage.

Zum Aufbau einer Niederspannungsverteilung bis 400 A, 3AC 230/400 V 50 Hz.

Luft- und Kriechstrecken nach DIN VDE 0110-1/-2.

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

Bestehend aus:

- Schrank mit Tür aus pulverbeschichtetem, eingebranntem, stabil profiliertem 1 mm dickem Stahlblech
- Innenauskleidung aus Kunststoff.
- Durchsteckflansche oben und unten
- rückseitige Vorprägung im Kunststoffteil Sammelschienendurchführungen als beidseitige seitliche Vorprägung im unteren Bereich
- Tür frontbündig mit innenliegenden, justierbaren Scharnieren, wahlweise rechts oder links anschlagbar mit 110 Grad Öffnungswinkel.
- Tür mit Vorreiber, ab Breite 800 mm und bei allen Schränken ab einer Höhe von 1250 mm mit Stangenverschluß mit Dreipunktschließung. Hinweis: Türverschluß durch andere Schließungen austauschbar. Schrank nebeneinander und übereinander anflanschbar.

Höhe: 1100 mm

Breite: 550 mm

Tiefe: 205 mm

Schutzart: IP44

Schutzklasse:II

Farbe: Lichtgrau

Anzahl Türen: 1

Anzahl der Schlösser: 1 (durch andere Schließungen austauschbar)

Material: Stahlblech

bestückt mit:

1 St. Ausschalter 3-pol. 63 A

1 St. Steckdose SCHUKO 16A

4 St. Reitersicherungsunterteil D02 für Stromschiene,3pol.63A

12 St Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter 1P+N 6kA

B-Charakteristik 16A 30mA, Typ A QC

9 St LS-Schalter 10 A/B, 1-pol.

3 St LS-Schalter 10 6/B, 1-pol.

Incl. allen Hilfs- und Kleinmaterialien, sowie sonstigen Zubehör wie Klemmen, Sammelschienen, etc.

Liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

1,000 St

Unterverteilung UV 4

Unterverteilung UV 4

03.01.0130

Wandaufbauschränk AP, 550x1100x205mm

Wandaufbauschränk für die Innenraummontage nach DIN EN 61439-1/-3 und Maßnorm DIN 43870, zur Aufputz-, Unterputz- oder teilversenkter Montage.

Zum Aufbau einer Niederspannungsverteilung bis 400 A, 3AC 230/400 V 50 Hz.

Luft- und Kriechstrecken nach DIN VDE 0110-1/-2.

Bestehend aus:

- Schrank mit Tür aus pulverbeschichtetem, eingebranntem, stabil profiliertem 1 mm dickem Stahlblech
- Innenauskleidung aus Kunststoff.
- Durchsteckflansche oben und unten
- rückseitige Vorprägung im Kunststoffteil Sammelschienendurchführungen als beidseitige seitliche Vorprägung im unteren Bereich

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

- Tür frontbündig mit innenliegenden, justierbaren Scharnieren, wahlweise rechts oder links anschlagbar mit 110 Grad Öffnungswinkel.
- Tür mit Vorreiber, ab Breite 800 mm und bei allen Schränken ab einer Höhe von 1250 mm mit Stangenverschluß mit Dreipunktschließung. Hinweis: Türverschluß durch andere Schließungen austauschbar. Schrank nebeneinander und übereinander anflanschbar.

Höhe: 1100 mm

Breite: 550 mm

Tiefe: 205 mm

Schutzart: IP44

Schutzklasse:II

Farbe: RAL 9010 weiß

Anzahl Türen: 1

Anzahl der Schlösser: 1 (durch andere Schließungen austauschbar)

Material: Stahlblech

bestückt mit:

1 St. Ausschalter 3-pol. 63 A

1 St. Steckdose SCHUKO 16A

4 St. Reitersicherungsunterteil D02 für Stromschiene,3pol.63A

12 St Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter 1P+N 6kA

B-Charakteristik 16A 30mA, Typ A QC

9 St LS-Schalter 10 A/B, 1-pol.

3 St LS-Schalter 16 A/B, 1-pol.

Incl. allen Hilfs- und Kleinmaterialien, sowie sonstigen Zubehör wie Klemmen, Sammelschienen, etc. sowie für den Einbau der in den nachfolgenden LV-Positonen aufgeführten NS-Schutz- und Schaltgeräten.

Liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

1,000 St

Unterverteilung UV 5

Unterverteilung UV 5

03.01.0140

Wandaufbauschränk AP, 500x1100x205mm

Wandaufbauschränk für die Innenraummontage nach DIN EN 61439-1/-3 und Maßnorm DIN 43870, zur Aufputz-, Unterputz- oder teilversenkter Montage.

Zum Aufbau einer Niederspannungsverteilung bis 400 A, 3AC 230/400 V 50 Hz.

Luft- und Kriechstrecken nach DIN VDE 0110-1/-2.

Bestehend aus:

- Schrank mit Tür aus pulverbeschichtetem, eingebranntem, stabil profiliertem 1 mm dickem Stahlblech
- Innenauskleidung aus Kunststoff.
- Durchsteckflansche oben und unten
- rückseitige Vorprägung im Kunststoffteil Sammelschienendurchführungen als beidseitige seitliche Vorprägung im unteren Bereich
- Tür frontbündig mit innenliegenden, justierbaren Scharnieren, wahlweise rechts oder links anschlagbar mit 110 Grad Öffnungswinkel.
- Tür mit Vorreiber, ab Breite 800 mm und bei allen Schränken ab einer Höhe von 1250 mm mit Stangenverschluß mit Dreipunktschließung. Hinweis: Türverschluß durch andere Schließungen austauschbar. Schrank nebeneinander und übereinander anflanschbar.

Höhe: 1100 mm

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	Breite:	550 mm		
	Tiefe:	205 mm		
	Schutzart:	IP44		
	Schutzklasse:II			
	Farbe:	Lichtgrau		
	Anzahl Türen: 1			
	Anzahl der Schlösser: 1 (durch andere Schließungen austauschbar)			
	Material:	Stahlblech		
	bestückt mit:			
	1 St.	Ausschalter 3-pol. 40 A		
	1 St.	Steckdose SCHUKO 16A		
	4 St	Reitersicherungsunterteil D02 für Stromschiene,3pol.63A		
	12 St	Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter 1P+N 6kA B-Charakteristik 16A 30mA, Typ A QC		
	9 St B, 1-pol.	LS-Schalter 10 A/B, 1-pol.6 St		LS-Schalter 16 A/
	1 St	LS-Schalter 16 A/B, 3-pol.		
	Incl. allen Hilfs- und Kleinmaterialien, sowie sonstigen Zubehör wie Klemmen, Sammelschienen, etc.			
	Lieferrn, montieren und betriebsfertig anschließen.			
	1,000 St			
	Unterverteilung UV HLS			
	Unterverteilung UV HLS			
03.01.0150	Wandaufbauschränk AP, 300x1250x205mm			
	Wandaufbauschränk für die Innenraummontage nach DIN EN 61439-1/-3 und Maßnorm DIN 43870, zur Aufputz-, Unterputz- oder teilversenkter Montage.			
	Zum Aufbau einer Niederspannungsverteilung bis 400 A, 3AC 230/400 V 50 Hz.			
	Luft- und Kriechstrecken nach DIN VDE 0110-1/-2.			
	Bestehend aus:			
	<ul style="list-style-type: none"> Schränk mit Tür aus pulverbeschichtetem, eingebranntem, stabil profiliertem 1 mm dickem Stahlblech Innenauskleidung aus Kunststoff. Durchsteckflansche oben und unten rückseitige Vorprägung im Kunststoffteil Sammelschienendurchführungen als beidseitige seitliche Vorprägung im unteren Bereich Tür frontbündig mit innenliegenden, justierbaren Scharnieren, wahlweise rechts oder links anschlagbar mit 110 Grad Öffnungswinkel. Tür mit Vorreiber, ab Breite 800 mm und bei allen Schränken ab einer Höhe von 1250 mm mit Stangenverschluß mit Dreipunktschließung. Hinweis: Türverschluß durch andere Schließungen austauschbar. Schränk nebeneinander und übereinander anflanschbar. 			
	Höhe:	1250 mm		
	Breite:	300 mm		
	Tiefe:	205 mm		
	Schutzart:	IP44		
	Schutzklasse:II			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	Farbe:	Lichtgrau		
	Anzahl Türen: 1			
	Anzahl der Schlösser: 1 (durch andere Schließungen austauschbar)			
	Material:	Stahlblech		
	bestückt mit:			
	1 St.	Ausschalter 3-pol. 63 A		
	2 St.	Reitersicherungsunterteil D02 für Stromschiene, 3pol.63A		
	2 St	Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter 1P+N 6kA B-Charakteristik 16A 30mA, Typ A QC		
	1 St	Fehlerstrom-Schutzschalter 4 polig, 40A/30mA,		
	4 St	LS-Schalter 16 A/B, 1-pol.		
	2 St	LS-Schalter 16 A/B, 3-pol.		
	Incl. allen Hilfs- und Kleinmateriellen sowie sonstigen Zubehör wie Klemmen, Sammelschienen, etc.			
	Platzreserve für Überspannungsschutz			
	Lieferrn, montieren und betriebsfertig anschließen.			
	1,000	St		

Gesamtbetrag: _____

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

03.02 **Schalt- und Verbrauchsgeräte**

Vorbemerkung

Für das Schalterprogramm soll ein Standardprogramm verwendet werden.

Schalter, Steckdosen usw. erhalten bei einzelnen Geräten einen eckigen bzw. quadratischen Abdeckrahmen und bei zusammenliegenden Geräten einen Mehrfachabdeckrahmen jedoch getrennt für Steckdosen der Schwachstromtechnik (Datentechnik, TV/Hörfunk usw.) und Starkstromtechnik.

Abdeckrahmen gehören ganz oder anteilig zum betreffenden Gerät, einschl. evtl. erforderlicher Zentralplatten/Abdeckplatten. Dieses ist für den Einheitspreis zu berücksichtigen.

Die Befestigung von Schaltern, Steckdosen usw. in Gerätedosen erfolgt grundsätzlich nur mit Schrauben.

Schalter zu fensterlosen innenliegenden Bädern müssen beleuchtete sein und als Kontrollschalter geschaltet werden.

Das Anschließen der Leitungen ist im Einheitspreis enthalten.

Unterputzeinbaudosen sowie Unterputzverbindungs-dosen u.a. sind gesondert ausgeschrieben. In die Positionen der Unterputzeinbaudosen für Schalter, Steckdosen sowie Verbindungs-dosen u.a. ist das Bohren der Unterputzsetzlöcher enthalten.

Das Liefern, Montieren und Entfernen von Putzdeckeln ist in die betreffenden Positionen einzukalkulieren.

Geräteverbindungs-dosen

Geräteverbindungs-dosen

03.02.0010

Geräteverbindungs-dose, Durchmesser 60 mm, Tiefe 60 mm

Geräteverbindungs-dose DIN VDE 0606-1 und DIN 49073, aus Kunststoff, Durchmesser 60 mm, Tiefe mind. 60 mm, in Mauerwerk.

110,000 St

03.02.0020

Geräteverbindungs-dose aus halogenfreiem Kunststoff, Durchmesser 60 mm,

Geräteverbindungs-dose DIN VDE 0606-1 und DIN 49073, aus halogenfreiem Kunststoff, Durchmesser 60 mm, Tiefe mind. 60 mm, in Hohlwand.

94,000 St

03.02.0030

Leuchtenanschluss-dose

Wandleuchtenanschluss-dose DIN VDE 0606, in

UP-Ausführung, komplett herstellen

15,000 St

Unterputzinstallationsmaterial

Unterputzinstallationsmaterial.

Bei den nachfolgenden Installationsgeräten ist jeweils ein einheitliches Programm eines Fabrikates zu verwenden.

03.02.0040

Wippschalter Aus/Wechsel, 10A,250V Einbau in Gerätedose

Wippschalter nach DIN EN 60669-1 Aus/Wechsel, 10 A, 250 V AC, zum Einbau in Gerätedose einschl. Bedienelement und anteiligem Abdeckrahmen, Einsatz mit Schrauben befestigen.

Komplett liefern montieren und betriebsfertig anschließen.

13,000 St

03.02.0050

Wippschalter Serie, 10A,250V Einbau in Gerätedose

Wippschalter nach DIN EN 60669-1 Serie,

10 A, 250 V AC, zum Einbau in Gerätedose einschl. Bedienelement und anteiligem Abdeckrahmen, Einsatz mit Schrauben befestigen.

Komplett liefern montieren und betriebsfertig anschließen.

2,000 St

03.02.0060

Taster - beleuchtet - UP

Taster, mit VDE-Prüfzeichen, 1-polig, 10 A, 230 V, mit eingebauter Kontrolllampe, einschließlich Zentralplatte und anteiligem Abdeckrahmen Ausführung: UP - -

Taster mit separater Neutralleiterklemme

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
03.02.0070	35,000	St		
		DALI-Potentiometer mit integriertem Netzteil		
		DALI 2 Potentiometer mit integriertem Netzteil		
		250V, Einbau in Gerätedose		
		- Schalten und Helligkeitseinstellung für Leuchten mit DALI-Schnittstelle		
		- Integrierte Spannungsversorgung nach DALI-Spezifikation (DIN IEC 60926) für bis zu 26 DALI-Teilnehmer.		
		- Bedienung kann von mehreren Bedienstellen aus parallel erfolgen. Kommunikation erfolgt dabei über Broadcast.		
		einschl. anteiligem Abdeckrahmen, Einsatz mit Schrauben befestigen.		
03.02.0080	1,000	St		
		DALI-Potentiometer		
		DALI 2 Potentiometer		
		250V, Einbau in Gerätedose		
		- Schalten und Helligkeitseinstellung für Leuchten mit DALI-Schnittstelle		
		einschl. anteiligem Abdeckrahmen, Einsatz mit Schrauben befestigen.		
03.02.0090	1,000	St		
		Schutzkontaktsteckdose, 16 A, 250 V AC, in Gerätedose		
		Schutzkontaktsteckdose nach DIN VDE 0620-1, 16 A, 250 V AC, Einbau in Gerätedose, einschl. Zentralplatte und anteiligem Abdeckrahmen, Einsatz mit Schrauben befestigen.		
		Komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.		
03.02.0100	152,000	St		
		Geräteanschlussdose IP 2x 4 mm²		
		Geräteanschlussdose DIN VDE 0606 in UP-Ausführung, Schutzart IP 2X DIN EN 60529, mit Verbindungsklemmen bis 4 mm ² , 5polig 400 V AC, mit Schrauben befestigen		
		Komplett liefern montieren und betriebsfertig anschließen		
03.02.0110	10,000	St		
		Installation Brüstungskanal		
		Installation Brüstungskanal		
		Schuko-Steckdose zweifach BRS-Kanal		
		Schuko-Steckdosen als 2-fachsteckdose, zweipolig, 16 A, für Montage in BRS-Kanal einschl. Einbaudose Komplett liefern montieren und betriebsfertig anschließen.		
03.02.0120	48,000	St		
		Schuko-Steckdose zweifach, rot, BRS-Kanal		
		Schuko-Steckdosen als 2-fachsteckdose, rot,		
		zweipolig, 16 A, für Montage in BRS-Kanal einschl. Einbaudose. Komplett liefern montieren und betriebsfertig anschließen.		
03.02.0130	3,000	St		
		Schuko-Steckdose dreifach BRS-Kanal		
		Schuko-Steckdosen als 3-fach Steckdose, zweipolig, 16 A, für Montage in BRS-Kanal einschl. Einbaudose		
		Komplett liefern montieren und betriebsfertig anschließen.		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
03.02.0140	48,000	St		
<p>Schuko-Steckdose dreifach, rot, BRS-Kanal Schuko-Steckdosen als 3-fach Steckdose, rot, zweipolig, 16 A, für Montage in BRS-Kanal einschl. Einbaudose Komplette Lieferung montieren und betriebsfertig anschließen.</p>				
03.02.0150	3,000	St		
<p>Aufputzinstallationsmaterial IP44 Aufputzinstallationsmaterial IP44 Bei den nachfolgenden Installationsgeräten ist jeweils ein einheitliches Programm eines Fabrikates zu verwenden.</p>				
03.02.0160	35,000	St		
<p>Wippschalter einpolig Aus/Wechsel, 10A,250V Aufputzausführung IP 44 Wippschalter einpolig Aus/Wechsel, 10A,250V Aufputzausführung IP 44 Wippschalter DIN EN 60669-1 einpolig, Aus/Wechsel, 10 A, 250 V AC, in Aufputzausführung, mit Beschriftungsfeld, mit Kontrolllampe, Schutzart IP 44 DIN EN 60529, Einsatz mit Schrauben befestigen.</p>				
03.02.0170	10,000	St		
<p>Schutzkontaktsteckdose Aufputzausführung IP 44 Schutzkontaktsteckdose Aufputzausführung IP 44 Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1, 16 A, 250 V AC, in Aufputzausführung, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 44 DIN EN 60529, Einsatz mit Schrauben befestigen.</p>				
03.02.0180	9,000	St		
<p>Schutzkontaktsteckdose 2 fach Aufputzausführung IP 44 Schutzkontaktsteckdose 2fach Aufputzausführung IP 44 Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1, 16 A, 250 V AC, 2fach, in Aufputzausführung, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 44 DIN EN 60529, Einsatz mit Schrauben befestigen.</p>				
03.02.0190	10,000	St		
<p>CEE Steckdose fünfpolig, 400V/16A CEE Steckdose 5x16 A, in aP-Ausführung, IP44 als Wandsteckdose; schraubenlose Feder-Klemm-Technik zum Durchverdrahten geeignet Befestigung von innen, Gehäuseunterteil um 180° drehbar, Steckdosen sind für den Einbau eines Hilfskontaktschalters vorbereitet Technische Informationen Ampere 16 A Pole 5 p Volt 400 V Uhrzeitstellung 6 h Hertz 50-60 Hz Anschluss technik Schraubenlos - TwinCONTACT</p>				

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Kontakt standard		
		Schutzgrad IP 44		
		liefern und montieren		
	2,000	St		
03.02.0200		Präsenzmelder		
		Präsenzmelder		
		Sensor Präsenz HLK		
		Hochfrequenz Präsenzmelder für den Innenbereich, speziell für öffentliche Bereiche wie Toilettenkabinen		
		HF Sensor mit 360° Erfassungsbereich		
		Erfassung durch Glas, Holz und Leichtbauwände		
		IQ-Modus zur automatischen Anpassung der Nachlaufzeit an die Raumnutzung		
		Master/Master und Master/Slave Vernetzungen möglich		
		Technische Daten:		
		Netzspannung: 230 - 240 V		
		Frequenz: 50/60 Hz		
		Sendeleistung des HF Sensors: ca. 1 mW auf 5,8 GHz		
		Schaltleistung Ausgang 1: max. 2000 W ohmsche Last bei 230 V		
		Kapazitive Last/EVGs: Einschaltspitzenstrom max. 800 A/200 ?s		
		Schaltleistung Ausgang 2: max. 230W/230V, max. 1A (cos ? = 1)		
		Reichweite: Max. Ø 12 m Stufenlos einstellbar		
		Montagehöhe: 2,5 - 3,5 m		
		Lichtwerteneinstellung: 10 - 1000 Lux, ?/Tageslicht		
		Nachlaufzeit: 30 Sek. - 30 Min., Impulsmodus (ca. 2 Sek.)		
		Nachlaufzeit (Schaltausgang 2): 0 Sek. - 10 Min., Einschaltverzögerung		
		1 Min. - 2 Std., Nachlaufzeit		
		Montage: Deckenmontage		
		Material: UV-beständiger Kunststoff		
		Schutzart/Schutzklasse: IP20/ Schutzklasse II		
		Abmessungen (H x B x T): 120 x 120 x 56 mm		
		Farbe: weiß		
		komplett mit allem Zubehör liefern, montieren und anschließen		
		Sämtliche Programmierarbeiten sind einzukalkulieren		
03.02.0210	8,000	St		
		Sensor Präsenz		
		V.g. Präsenzmelder mit einem Schaltausgang		
03.02.0220	14,000	St		
		Sensor Präsenz DALI		
		Hochfrequenz - Präsenzmelder für den Deckeneinbau im Innenbereich mit DALI-2 APC Schnittstelle, Erfassungsbereich rund 360 °, zusätzlicher Unterkriechschutz, elektronische Reichweiteneinstellung, Zur Raumanpassung lassen sich 1 oder 2 Erfassungsrichtungen per Aufkleber ausblenden, geeignet für Montagehöhe 2,50 3,50 m; optionale Montagehöhe 2,8 m, Reichweite Radial: Ø 12 m (113 m²), Reichweite Tangential: Ø 12 m (113 m²), Lichtmessung 10 1000 lx; Teachfunktion, Versorgungsspannung: 230 V / 50 60 Hz; Schutzart: IP20; 2000 W; Zeiteinstellung: 30 s 30 Min.; optionales Hauptlicht 50 - 100 %, optionales Grundlicht 10 60 %, 1-60 Min., ganze Nacht; Steuerausgang DALI: Broadcast 2x12 EVG's; Einstellungen via Fernbedienung, DIP-Schalter, Potis und Smart Remote; Vernetzung via Kabel; Art der Vernetzung:		

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

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

Master/Slave; Umgebungstemperatur: -25 55 °C; Farbe: Weiß; RAL-Farbe: 9010; Abmessungen (L x B x H): 112 x 120 x 120 mm

komplett liefern, montieren und in Betrieb nehmen

inklusive Zubehör für AP Montage

03.02.0230	34,000	St	_____	_____
	Sensor Präsenz Nebenstelle			
	Deckeneinbau-Präsenzmelder 360°			
	Reichweite ca. Ø 8 m als Nebenstelle zu. v. g. Melder			

03.02.0240	5,000	St	_____	_____
	Sensor Präsenz 24 m			
	Deckeneinbau-Präsenzmelder 360°			
	Reichweite ca. Ø 24 m, fernbedienbar			

Beschreibung:

Voll- oder Halbautomat.

Werksprogramm 400 Lux/5 Min.

Tastereingang zum manuellen Schalten.

Automatische Einlesefunktion des Lichtwertes durch Mobil-PDi/MDi (Zubehör).

Optimal geeignet für die Installation in großen Höhen bis 10 m wie Sporthallen, Lagerhallen etc.

Netzspannung 230 V/50 Hz

Leistungsaufnahme ca. [W] 0,3

Erfassungsbereich_ESY 360°
Reichweite ca. 24 m im Ø
bei einer Montagehöhe von 3 m bis 10 m

Einstellmöglichkeiten elektronisch über Infrarot-Fernbedienungen Mobil-PDi/MDi

Mobil-PDi/MDi-universal (separat bestellen)

Zulässige Umgebungstemperatur 0 °C +50 °C

Schutzart_ESY IP 40

Schutzklasse II

Montageart_ESY Deckeneinbaumontage

Gehäusematerial_ESY UV-stabilisiertes Polycarbonat

Abmessungen Ø 82 mm Einbaumaß, Einbautiefe 67 mm, Ø 68 mm

Anschlussklemme 1,5 mm²

Lieferumfang inklusive Linienmaske

Slave-Eingang ja

Schnittstelle Schalten

Schaltleistung Kanal 1 230 V/50 Hz / (16 A Relais),

2300 W/10 A (cos phi = 1),

1150 VA/5 A (cos phi = 0,5)

Tastereingang ja

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Nachlaufzeit Impuls/ca. 1 Min. - 30 Min.		
		Lichtmessung Mischlicht		
		Lichtwert ca. 5 - 2000 Lux		
		Schaltverzögerung von "hell zu dunkel" [s] 30s		
		Schaltverzögerung von "dunkel zu hell" [s] 300s		
		Kontakt Schließer/potenzialbehaftet		
		Nachlaufzeit Impuls/ca. 1 Min. - 30 Min.		
		Relative Luftfeuchte 5 - 93 %		
		nicht kondensierend		
		Konformität CE		
		RoHS		
		komplett mit allem Zubehör liefern, montieren und anschließen		
		Sämtliche Programmierarbeiten sind einzukalkulieren		
03.02.0250	1,000	St Sensor Präsenz Nebenstelle 24m Deckeneinbau-Präsenzmelder 360° Reichweite ca. Ø 24 m als Nebenstelle zu. v.g. Melder	_____	_____
03.02.0260	1,000	St Anschlüsse von Leitungen Anschlüsse von Leitungen von 3 bis 7 x 1,5 mm ² und bis 5 x 6 mm ² an bauseits gestellten Betriebsmitteln, wie Klimageräte, Lüfter, Automatiktüren usw.	_____	_____
	35,000	St	_____	_____

Gesamtbetrag: _____

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

03.03

Kabel und Leitungen**Standardbeschreibung**

Kabel und Leitungen (allgemeine Installation)

Beschreibung; Anforderung

Kabel sollen in einer Länge verwendet werden, ohne Muffen und Dosen. Sämtliche Leitungsenden, die nicht von der Installationsfirma angeschlossen werden, sind ausreichend zu beschriften, so dass beim Anschluss der Geräte keine Rückfragen erforderlich sind.

Auslassleitungen mit einer direkten Zuleitung zur Verteilung sollen nicht durch Rangierverteiler geführt werden.

Die Leitungslängen und Querschnitte sind so auszuwählen, dass die Abschaltbedingungen erfüllt werden und der zulässige Spannungsabfall nicht überschritten wird. Nachweis nach DIN VDE 0100 Teil 410 Abschnitt 6.1 und DIN VDE 0100 Teil 520.

Die Verwendung von Stegleitung ist nicht zulässig.

Ausnahme: Anordnung der Objektüberwachung!

Abrechnung verbauter Mengen

Kabel und Leitungen werden nach tatsächlich verbauten Mengen abgerechnet. Die Kabelverlegung ist mit dem Planungsbüro abzusprechen. Erkennbare Mehrmengen sind unter Angabe objektiver Gründe vorher anzuzeigen. Mehrmengen, die nicht vorher angezeigt wurden gehen zu Lasten des Auftragnehmers.

Es ist der Objektüberwachung ein räumliches Aufmaß aller verbauter Mengen vorzulegen.

Kalkulationshinweise

In den Positionen des Leistungsverzeichnisses wird zwischen den Verlegungsarten unterschieden! Ist im Positionstext keine Verlegungsart angegeben, so ist ein Einheitspreis für eine Mischkalkulation anzugeben.

Bei der Kalkulation sind die anteiligen Kosten für Befestigungsmittel, wie Schellen, Ankerschienen, Sammelhalterungen, einzukalkulieren! Jedoch ohne Rohre, Kabelbahn und Kabelkanäle! Bei der Verlegeart unter Putz, sind die entsprechenden Schlitzarbeiten im Einheitspreis einzurechnen.

Bei Durchführung von Kabeln durch die Ständer der Leichtbauwände sind die Kabel in dem Bereich der Durchführung durch geeignete Maßnahmen zu schützen (z.B. Leerrohr). Dieses ist in den Einheitspreis einzukalkulieren.

Bei Unter Putz Verlegung sind die Schlitzarbeiten einzukalkulieren.

Alle Positionen umfassen: Lieferung, in Teillängen verlegen Für die unterschiedlichen Verlegungen werden folgende Befestigungen gefordert:

1) Unter Putz

a) Einzelkabel und Leitungen = Isoschellen

b) bei Häufungen = Kunststoff-Sammelschellen

2) In Hohldecken

a) Einzelkabel und Leitungen = Isoschellen

b) bei Häufungen = Sammelhalterungen schwer entflammbar

c) bei Häufungen ab 20 Kabel bzw. Leitungen = Kabelbahnen

3) Im Fußboden

An gefährdeten Stellen im Schutzrohr. Bei Stampf- und Rüttelbeton dürfen nur Kabel verwendet werden.

4) Auf Putz

a) Einzelkabel und Leitungen = Kunststoffrohr bzw. Isoschellen

b) bei Häufungen = Kabelkanäle bzw. -bahnen

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

• Leitungen für Rauminstallation isolierte Starkstromleitungen nach VDE 0250 als Mantelleitungen, DIN 47 705

Verlegung Unterputz

Für die nachstehenden Positionen ist die Lieferung und die Verlegung Unterputz und auf Rohfußboden entsprechend den Vorbemerkungen zu kalkulieren.

Zur Anwendung kommt isolierte Starkstromleitung nach VDE 0250 als Mantelleitung, DIN 47 705 bzw. Starkstromkabel, mehradrig mit PVC-Isolierung nach VDE 0271.

03.03.0010	Leitung NYM-J 3x1,5; UP NYM-J 3 x 1,5 mm ²	550,000 m		
03.03.0020	Leitung NYM-J 5x1,5; UP NYM-J 5 x 1,5 mm ²	450,000 m		
03.03.0030	Leitung NYM-J 3x2,5; UP NYM-J 3 x 2,5 mm ²	650,000 m		
03.03.0040	Leitung NYM-J 5x2,5; UP NYM-J 5 x 2,5 mm ²	20,000 m		
03.03.0050	Starkstromleitung 5x4;UP NYM-J 5 x 4 mm ²	10,000 m		
03.03.0060	Starkstromleitung 5x6;UP NYM-J 5 x 6 mm ²	5,000 m		
03.03.0070	Starkstromleitung 5x10;UP NYM-J 5x10 mm ²	5,000 m		
03.03.0080	Starkstromleitung 5x16 UP NYM-J 5 x 16 mm ²	30,000 m		

Verlegung Kanal und Kabelbahn

Für die nachstehenden Positionen ist die Lieferung und Verlegung im BRS-Kanal, in LF-Kanal, SL-Kanal, auf Kabelbahnen, in Trockenbauwand, bzw. in Leerrohr oder vorhandenem Installationsrohr entsprechend den Vorbemerkungen zu kalkulieren.

Zur Anwendung kommt isolierte Starkstromleitung nach VDE 0250 als Mantelleitung, DIN 47 705 bzw. Starkstromkabel, mehradrig mit PVC-Isolierung nach VDE 0271.

03.03.0090	Leitung NYM-J 3x1,5 NYM-J 3 x 1,5 mm ²	950,000 m		
03.03.0100	Leitung NYM-J 5x1,5 NYM-J 5 x 1,5 mm ²	1.200,000 m		
03.03.0110	Leitung NYM-J 3x2,5 NYM-J 3 x 2,5 mm ²	2.800,000 m		
03.03.0120	Leitung NYM-J 5x2,5 NYM-J 5 x 2,5 mm ²	150,000 m		
03.03.0130	Starkstromleitung 5x4 NYM-J 5 x 4 mm ²			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
03.03.0140	20,000 m Starkstromleitung 5x6 NYM-J 5 x 6 mm ²		_____	_____
03.03.0150	10,000 m Starkstromleitung 5x10 NYM-J 5x10 mm ²		_____	_____
03.03.0160	20,000 m Starkstromleitung 5x16 NYM-J 5 x 16 mm ²		_____	_____
03.03.0170	200,000 m Installationsleitung NYM-J 5x25 mm² NYM-J 5x25 mm ²		_____	_____
03.03.0180	50,000 m Installationsleit J-Y(St)Y 2x2x0,8 Installationsleitung J-Y(St)Y 4x2x0,8 liefern und in Teillängen verlegen		_____	_____
03.03.0190	650,000 m Verlegung Aufputz Für die nachstehenden Positionen ist die Lieferung und die Verlegung Aufputz zu kalkulieren. Die Aufputz-Installation besteht aus Installationsrohr auf Kunststoffklemmschellen bzw. die Installation auf C-Schienen mit Schellen oder die Installation in Zwischendecken entsprechend den Vorbemerkungen. Das Installationsrohr wird separat ausgeschrieben. Zur Anwendung kommt isolierte Starkstromleitung nach VDE 0250 als Mantelleitung, DIN 47 705 bzw. Starkstromkabel, mehradrig mit PVC-Isolierung nach VDE 0271.		_____	_____
03.03.0190	Starkstromleitung 3x1,5 AP NYM-J 3 x 1,5 mm ²		_____	_____
03.03.0200	650,000 m Starkstromleitung 5x1,5 AP NYM-J 5 x 1,5 mm ²		_____	_____
03.03.0210	850,000 m Starkstromleitung 3x2,5 AP NYM-J 3 x 2,5 mm ²		_____	_____
03.03.0220	1.500,000 m Starkstromleitung 5x2,5 AP NYM-J 5 x 2,5 mm ²		_____	_____
03.03.0230	400,000 m Starkstromleitung 5x4 AP NYM-J 5 x 4 mm ²		_____	_____
03.03.0240	50,000 m Starkstromleitung 5x6 AP NYM-J 5 x 6 mm ²		_____	_____
03.03.0250	30,000 m Starkstromleitung 5x10 AP NYM-J 5x10 mm ²		_____	_____
03.03.0260	20,000 m Starkstromleitung 5x16 AP NYM-J 5 x 16 mm ²		_____	_____

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
03.03.0270	100,000	m	_____	_____
	Installationsleitung NYM-J 5x25 mm² NYM-J 5x25 mm ²			
03.03.0280	20,000	m	_____	_____
	Installationsleit J-Y(St)Y 2x2x0,8 Installationsleitung J-Y(St)Y 4x2x0,8 liefern und in Teillängen verlegen			
03.03.0290	500,000	m	_____	_____
	Starkstromkabel NYCWY 4 x 35/16 Starkstromkabel nach DIN VDE 0276-603 NYCWY 4 x 35/16 mm ² liefern und in Teillängen verlegen			
03.03.0300	20,000	m	_____	_____
	Starkstromkabel NYCWY 4 x 50/25 Starkstromkabel nach DIN VDE 0276-603 NYCWY 4 x 50/25 mm ² liefern und in Teillängen verlegen			
	10,000	m	_____	_____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
03.04	Hilfsmittel für die Leitungsverlegung			
	Brüstungskanal			
	Brüstungskanal			
03.04.0010		Brüstungskanal Stahlblech 70 x 130		
		Brüstungskanal Stahlblech 70 x 130		
		bestehend aus Unter- und Oberteil		
		Material:	sendzimirverzinktem Stahlblech	
			nach DIN EN 10142	
		Oberfläche:	gleichmäßig homogener	
			Struktur	
		Farbe:	RAL 9010	
		Kanalunterteil vorbereitet für die VDE-zugelassene Zwangserdung durch litzenlosen Potentialausgleich		
		Kammerteilung möglich durch aufrastbare Einfach-/ Doppeltrennwand		
		symmetrische Bodenlochung der Unterteile		
		incl. anteiligen:		
		- Erdungsklammer (gleichzeitig als Kabelhalteklammer)		
		- Erdverbindungskupplung		
		- Endstück		
		- Sägeschnittabdeckung		
		- Trennwand		
		in Teillängen liefern und montieren		
	198,000	m		
03.04.0020		Brüstungskanal Stahlblech Inneneck 70 x 130		
		Brüstungskanal Stahlblech Inneneck 70 x 130		
		Formteile für Richtungsänderung, konfektioniert aus Kanalunterteil- bzw. oberteilstücken.		
		Material:	sendzimirverzinktem Stahlblech	
			nach DIN EN 10142	
		Oberfläche:	gleichmäßig homogener	
			Struktur	
		Farbe:	RAL 9010	
		liefern und montieren.		
	10,000	St		
03.04.0030		Brüstungskanal Stahlblech Außeneck 70 x 130		
		Brüstungskanal Stahlblech Außeneck 70 x 130		
		Formteile für Richtungsänderung, konfektioniert aus Kanalunterteil- bzw. oberteilstücken.		
		Lieferumfang bestehend aus Unter- und Oberteil.		
		Material:	sendzimirverzinktem Stahlblech	
			nach DIN EN 10142	
		Oberfläche:	gleichmäßig homogener	
			Struktur	

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	Farbe:	RAL 9010		
	liefern und montieren			
03.04.0040	1,000	St		
	Brüstungskanal Stahlblech Flachwinkel 70 x 130			
	Brüstungskanal Stahlblech Flachwinkel 70 x 130			
	Formteile für Richtungsänderung, konfektioniert aus			
	liefern und montieren			
03.04.0050	32,000	St		
	Wandanschlussblende			
	Brüstungskanal Stahlblech Wandanschlussblende			
	70 x 130			
	Formteile für Richtungsänderung, konfektioniert aus			
	liefern und montieren			
03.04.0060	44,000	St		
	Brüstungskanal Stahlblech 70 x 170			
	Brüstungskanal Stahlblech 70 x 170			
	bestehend aus Unter- und Oberteil			
	Material:	sendzimirverzinktem Stahlblech		
		nach DIN EN 10142		
	Oberfläche:	gleichmäßig homogener		
		Struktur		
	Farbe:	RAL 9010		
	Kanalunterteil vorbereitet für die VDE-zugelassene Zwangserdung durch litzenlosen Potentialausgleich			
	Kammerteilung möglich durch aufrastbare Einfach-/ Doppeltrennwand			
	symmetrische Bodenlochung der Unterteile			
	incl. anteiligen:			
		- Erdungsklammer (gleichzeitig als Kabelhalteklammer)		
		- Erdverbindungskupplung		
		- Endstück		
		- Sägeschnittabdeckung		
	in Teillängen liefern und montieren			
03.04.0070	30,000	m		
	Brüstungskanal Stahlblech Inneneck 70 x 170			
	Brüstungskanal Stahlblech Inneneck 70 x 170			
	Formteile für Richtungsänderung, konfektioniert aus Kanalunterteil- bzw. oberteilstücken.			
	Material:	sendzimirverzinktem Stahlblech		
		nach DIN EN 10142		
	Oberfläche:	gleichmäßig homogener		
		Struktur		
	Farbe:	RAL 9010		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
03.04.0130	31,000	m		
03.04.0140	31,000	m		
03.04.0150	3,500	m		
03.04.0160	2,000	m		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Wandbefestigung		
		in Teillängen liefern und montieren		
03.04.0170	10,000	m		
		Kabelrinne 100 x 60 mm		
		Kabelrinne für Kabelträgersystem DIN EN 61537, gelocht, aus verzinktem Stahlblech nach DIN EN 10327.		
		Seitenhöhe: 60 mm		
		Breite: 100 mm		
		Trennsteg: ja		
		Inkl. anteiligem Befestigungsmaterial, Längsverbinder, Formteile, Trennsteg usw.		
		Wandbefestigung bzw. Befestigung an Balken		
		in Teillängen liefern und montieren		
03.04.0180	35,000	m		
		Herstellen von Trassenführung in Zwischendecke für die Installation		
		Herstellen von Trassenführung in Zwischendecke für die Installation		
		mittels Sammelhalterungen für brandsichere Befestigung oberhalb abgehängter Zwischendecken, aus verzinktem Stahlblech mit Revisionsöffnung für die brandsichere		
		Montage von Kabeln und Leitungen.		
		Aufbau von Trassenführung jeweils für Stark-, Schwachstrom und Funktionserhalt getrennt.		
		Befestigungsabstand Sammelhalterung 0,6m		
		Befestigung mittels Injektionsdübeln.		
		Kabel- Leitungsmenge 15-30 Stk.		
		incl. allem notwendigen Zubehör		
	35,000	m		
		Stahlblechkanal		
		Elektro-Installations-System		
		Leitungsführungskanal Stahlblech		
		Alle nachstehenden Kanäle sind in der Ausführung reinweiß zu liefern		
03.04.0190		Leitungsführungskanal aus Stahlblech LFS 20x20mm reinweiß		
		Elektro-Installationskanal-System Leitungsführungskanal aus Stahlblech nach DIN EN 50085-1 zur Leitungsverlegung. Kanalunterteil/-oberteil mit vorgestanzter Bodenlochung im Abstand von 200 mm. Kupplungen zur Potenzialausgleichsverbinding der Kanalunterteile sowie zur einfachen und passgenauen Kanalverbinding.		
		Kanalhöhe: 18 mm		
		Kanalbreite: 19 mm		
		Werkstoff: Stahl		
		Farbe: reinweiß		
		RAL Farbnummer: 9010		
		Oberfläche: lackiert		
		Lichter/innerer Querschnitt: 228 mm ²		
		Max. Leitungsbelegung Ø 11 mm Füllgrad 0.5: 1		
		Abstand Bodenlochung in Kanalrichtung: 200 mm		
		Zulassungen: EN50085-2-1		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		liefern und montieren		
03.04.0200	50,000	m		
		Leitungsführungskanal aus Stahlblech LFS 30x45mm reinweiß		
		Elektro-Installationskanal-System Leitungsführungskanal aus Stahlblech nach DIN EN 50085-1 zur Leitungsverlegung. Kanalunterteil/-oberteil mit vorgestanzter Bodenlochung im Abstand von 200 mm. Kupplungen zur Potenzialausgleichsverbinding der Kanalunterteile sowie zur einfachen und passgenauen Kanalverbinding. Bei Überkopfmontage ist der Kanal mit Stahlblechklammern zu montieren.		
		Kanalhöhe: 30 mm		
		Kanalbreite: 45 mm		
		Werkstoff: Stahl		
		Farbe: reinweiß RAL Farbnummer: 9010		
		Oberfläche: lackiert		
		Lichter/innerer Querschnitt: 970 mm ² Max. Leitungsbelegung Ø 11 mm Füllgrad 0.5: 4		
		Abstand Bodenlochung in Kanalrichtung: 200 mm		
		Zulassungen: EN50085-2-1		
		liefern und montieren		
03.04.0210	64,000	m		
		Leitungsführungskanal aus Stahlblech LFS 40x60mm reinweiß		
		Elektro-Installationskanal-System Leitungsführungskanal aus Stahlblech nach DIN EN 50085-1 zur Leitungsverlegung. Kanalunterteil/-oberteil mit vorgestanzter Bodenlochung im Abstand von 250 mm. Kupplungen zur Potenzialausgleichsverbinding der Kanalunterteile sowie zur einfachen und passgenauen Kanalverbinding. Bei Überkopfmontage ist der Kanal mit Stahlblechklammern zu montieren.		
		Kanalhöhe: 40 mm		
		Kanalbreite: 60 mm		
		Werkstoff: Stahl		
		Farbe: reinweiß RAL Farbnummer: 9010		
		Oberfläche: lackiert		
		Klammern pro Meter: 2		
		Lichter/innerer Querschnitt: 1700 mm ² Max. Leitungsbelegung Ø 11 mm Füllgrad 0.5: 7		
		Abstand Bodenlochung in Kanalrichtung: 250 mm		
		Zulassungen: EN50085-2-1		
		liefern und montieren		
03.04.0220	24,000	m		
		Leitungsführungskanal Stahlblech 60x100		
		v. g. Leitungsführungskanal jedoch		
		Seitenhöhe: 60 mm		
		Breite: 100 mm		
		Trennsteg: ja		
		incl. allem notwendigen Zubehör		
		liefern und montieren		
	85,000	m		

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
03.04.0230		Leitungsführungskanal Stahlblech 60x200 v. g. Leitungsführungskanal jedoch Seitenhöhe: 60 mm Breite: 200 mm Werkstoff: Stahl Farbe: weiß Trennsteg: ja incl. allem notwendigen Zubehör liefern und montieren 28,000 m	_____	_____
		Leitungsführungskanal In folgenden Positionen aufgeführter Leitungsführungskanal in E30 auszuführen inklusive Befestigung		
03.04.0240		Leitungsführungskanal Stahlblech 30x45 E30 Leitungsführungskanal mit Bodenlochung bestehend aus Unterteil und Oberteil zur Montage direkt auf der Wand. Das Oberteil ist selbstkontaktierend. Seitenhöhe: 30 mm Breite: 45 mm Werkstoff: Stahl Farbe: Trennsteg: nein Montage mit Funktionserhalt E30 incl. allem notwendigen Zubehör liefern und montieren 20,000 m	_____	_____
03.04.0250		Leitungsführungskanal Stahlblech 40x60 E30 Leitungsführungskanal mit Bodenlochung bestehend aus Unterteil und Oberteil zur Montage direkt auf der Wand. Das Oberteil ist selbstkontaktierend. Seitenhöhe: 40 mm Breite: 60 mm Werkstoff: Stahl Farbe: Trennsteg: nein Montage mit Funktionserhalt E30 incl. allem notwendigen Zubehör liefern und montieren 5,000 m	_____	_____
03.04.0260		Leitungsführungskanal Stahlblech 60x100 E30 Leitungsführungskanal mit Bodenlochung bestehend aus Unterteil und Oberteil zur Montage direkt auf der Wand.	_____	_____

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Das Oberteil ist selbstkontaktierend.		
		Seitenhöhe: 60 mm		
		Breite: 100 mm		
		Werkstoff: Stahl		
		Farbe:		
		Trennsteg: ja		
		Montage mit Funktionserhalt E30		
		incl. allem notwendigen Zubehör		
		liefern und montieren		
	2,000	m		
		Installationsrohr		
03.04.0270		Elektroinstallationsrohr D 16mm, Verlegung AP		
		Elektroinstallationsrohr nach DIN EN 61386-21,		
		Maße nach DIN EN 60423,		
		nicht flammenausbreitend, aus Kunststoff,		
		halogenfrei nach DIN VDE V0604-2-100,		
		rauschgasarm DIN EN 61304-2, einwandig, glatt, starr, angeformte		
		Außendurchmesser 16 mm,		
		Druckfestigkeit mittel,		
		Schlagfestigkeit mittel,		
		Verlegung mit Abstandsschellen offen, auf Putz.		
		in Teillängen liefern und montieren		
03.04.0280	50,000	m		
		Elektroinstallationsrohr D 20mm, Verlegung AP		
		Elektroinstallationsrohr nach DIN EN 61386-21,		
		Maße nach DIN EN 60423,		
		nicht flammenausbreitend, aus Kunststoff,		
		halogenfrei nach DIN VDE V0604-2-100,		
		rauschgasarm DIN EN 61304-2, einwandig, glatt, starr, angeformte		
		Außendurchmesser 20 mm,		
		Druckfestigkeit mittel,		
		Schlagfestigkeit mittel,		
		Verlegung mit Abstandsschellen offen, auf Putz.		
		in Teillängen liefern und montieren		
03.04.0290	50,000	m		
		Elektroinstallationsrohr D 25mm, Verlegung AP		
		Elektroinstallationsrohr nach DIN EN 61386-21,		
		Maße nach DIN EN 60423,		
		nicht flammenausbreitend, aus Kunststoff,		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		halogenfrei nach DIN VDE V0604-2-100, rauschgasarm DIN EN 61304-2, einwandig, glatt, starr, angeformte Außendurchmesser 25 mm, Druckfestigkeit mittel, Schlagfestigkeit mittel, Verlegung mit Abstandsschellen offen, auf Putz. in Teillängen liefern und montieren		
03.04.0300	250,000	m		
		Elektroinstallationsrohr D 32 mm, Verlegung AP Elektroinstallationsrohr nach DIN EN 61386-21, Maße nach DIN EN 60423, nicht flammenausbreitend, aus Kunststoff, halogenfrei nach DIN VDE V0604-2-100, rauschgasarm DIN EN 61304-2, einwandig, glatt, starr, angeformte Außendurchmesser 32 mm, Druckfestigkeit mittel, Schlagfestigkeit mittel, Verlegung mit Abstandsschellen offen, auf Putz. in Teillängen liefern und montieren		
03.04.0310	250,000	m		
		Elektroinstallationsrohr 16 2221 verlegen unter Putz. Elektroinstallationsrohr DIN EN 50086, Maße DIN EN 60423, nicht flammenausbreitend, aus PVC-U, einwandig, gewellt, biegsam, Außendurchmesser 16 mm, Klassifizierungscode 2221, Druckfestigkeit leicht, Schlagfestigkeit leicht, Dauergebrauchs- und Installationstemperatur min. -5 °C max. +60°C, verlegen unter Putz.		
03.04.0320	50,000	m		
		Elektroinstallationsrohr 20 2221 verlegen unter Putz. Elektroinstallationsrohr DIN EN 50086, Maße DIN EN 60423, nicht flammenausbreitend, aus PVC-U, einwandig, gewellt, biegsam, Außendurchmesser 20 mm, Klassifizierungscode 2221, Druckfestigkeit leicht, Schlagfestigkeit leicht, Dauergebrauchs- und Installationstemperatur min. -5°C max. +60°C, verlegen unter Putz.		
03.04.0330	50,000	m		
		Elektroinstallationsrohr 25 2221 verlegen unter Putz. Elektroinstallationsrohr DIN EN 50086, Maße DIN EN 60423, nicht flammenausbreitend, aus PVC-U, einwandig, gewellt, biegsam, Außendurchmesser 25 mm, Klassifizierungscode 2221, Druckfestigkeit leicht, Schlagfestigkeit leicht, Dauergebrauchs- und Installationstemperatur min. -5 °C max. +60°C, verlegen unter Putz.		
	120,000	m		

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
03.04.0340				
<p>Elektroinstallationsrohr 32 2221 verlegen unter Putz. Elektroinstallationsrohr DIN EN 50086, Maße DIN EN 60423, nicht flammenausbreitend, aus PVC-U, einwandig, gewellt, biegsam, Außendurchmesser 32 mm, Klassifizierungscode 2221, Druckfestigkeit leicht, Schlagfestigkeit leicht, Dauergebrauchs- und Installationstemperatur min. -5 °C max. +60°C, verlegen unter Putz.</p>				
	350,000	m	_____	_____
	Sonstige Leistungen			
	Sonstige Leistungen			
03.04.0350				
<p>Dachdurchführung Dachdurchführung für Kabel durch Ziegeldach für Wetterstation inklusive allem Zubehör liefern und in Abstimmung mit dem Dachdecker montieren</p>				
	1,000	St	_____	_____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
03.05	Stemm- und Bohrarbeiten			
	Durchführung von Kabel und Leitungen			
	Die Durchführung von Kabel und Leitungen durch Wände und Decken ist in den Positionen für Kabel- und Leitungsverlegung in der Verlegeart zu berücksichtigen. Bohrungen durch Wände und Decken bis zu einem Durchmesser von 2 cm werden nicht gesondert vergütet.			
	Die Ausführung ist entsprechend der Montageplanung für die Kabeltrassen vorher abzustimmen. Schlitz sind so herzustellen, daß Kabel und Leitungen bei Unterputz-Verlegung mit mindestens 1,5 cm Putz überdeckt werden können. Bei In-Putz-Verlegung liegt die Leitung auf dem Rohmauerwerk bzw. an der Rohdecke. Schlitz in der Rohdecke ist dabei nicht zulässig.			
03.05.0010	Kabelschlitzerstellung für Kabel-Unterputzmontage			
	Erstellen von Kabelschlitzen bzw. Schlitz für Installationsrohr in Mauerwerk in unterschiedlichen Breiten 20 - 60 mm.			
	Tiefe 20 - 40 mm			
	Es ist eine Mischkalkulation vorzunehmen.			
03.05.0020	850,000	m	_____	_____
	Bohrung im Mauerwerk ab 2 cm			
	Bohrung im Mauerwerk größer als 2cm Ø bis 5 cm			
	für die Durchführung von Kabeln und Leitungen herstellen. Bohrungen mit Absaugvorrichtung, um Verschmutzung zu vermeiden.			
03.05.0030	120,000	St	_____	_____
	Bohrung im Mauerwerk ab 5 cm			
	Bohrung im Mauerwerk größer als 5cm Ø für die Durchführung von Kabeln und Leitungen herstellen. Bohrungen mit Absaugvorrichtung, um Verschmutzung zu vermeiden.			
03.05.0040	80,000	St	_____	_____
	Kernbohrung in Wänden oder Decken Ø 70, WD bis 250mm			
	Kernbohrung in Mauerwerk, bauwerksschonend mit Bohrgerät herstellen,			
	Größe: Ø 50 - 70mm			
	Wandstärke: bis 250 mm			
03.05.0050	25,000	St	_____	_____
	Kernbohrung in Wänden oder Decken Ø 100, WD bis 250mm			
	Kernbohrung in Mauerwerk, bauwerksschonend mit Bohrgerät herstellen,			
	Größe: Ø 100mm			
	Wandstärke: bis 250 mm			
03.05.0060	18,000	St	_____	_____
	Kernbohrung in Wänden oder Decken Ø 70, WD 250 bis 350mm			
	Kernbohrung in Mauerwerk, bauwerksschonend mit Bohrgerät herstellen,			
	Größe: Ø 50 - 70mm			
	Wandstärke: 250 bis 300 mm			
03.05.0070	16,000	St	_____	_____
	Kernbohrung in Wänden oder Decken Ø 100, WD 250 bis 350mm			
	Kernbohrung in Mauerwerk, bauwerksschonend mit Bohrgerät herstellen,			
	Größe: Ø 100mm			
	Wandstärke: 250 bis 300 mm			
03.05.0080	32,000	St	_____	_____
	Kernbohrung in Wänden oder Decken Ø 50, WD 400 bis 500 mm			
	Kernbohrung in Mauerwerk, bauwerksschonend mit Bohrgerät herstellen,			
	Größe: Ø 50mm			
	Wandstärke: 400 bis 500 mm			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
03.05.0090	4,000	St		
<p>Kernbohrung in Wänden oder Decken Ø 100, WD 400 bis 500 mm Kernbohrung in Mauerwerk, bauwerksschonend mit Bohrgerät herstellen, Größe: Ø 100mm Wandstärke: 400 bis 500 mm</p>				
03.05.0100	1,000	St		
<p>Aluflansch zum nachträglichen Andübeln Aluflansch zum nachträglichen Andübeln über Kernbohrungen bzw. zum Anschrauben auf Gehäusen. Ermöglicht den gas- und wasserdichten Anschluss von Systemdeckeln für Kabel und Kabelschutzrohre. Maße: Länge x Breite: 185 x 185 mm; Kernbohrungen maximal: 90 mm; Aufbau vor der Wand inklusive Flächendichtung: 46 mm; empfohlener Achsabstand der Kernbohrungen: 200 mm Werkstoff: Flansch: Aluminium mit KTL-Beschichtung ; Befestigungselemente: V4A (AISI 316L); Flächendichtung: Chloropren (CR) Lastfall: Aufstauendes Sickerwasser; Druckwasser; WU-Beton Beanspruchungsklasse 1 Dichtheit: gas- und wasserdicht bis 2,0 bar Eigenschaften: KTL-Beschichtung für optimierten Korrosionsschutz Fabrikat: Hauff-Technik</p>				
03.05.0110	3,000	St		
<p>Systemdeckel Kabelabdichtung mit Warmschrumpftechnik 3 Stutzen Systemdeckel Kabelabdichtung mit Warmschrumpftechnik Systemdeckel. Die Thermomuffen bieten einen großen Anwendungsbereich und werden unter Hitzeeinwirkung vom Systemdeckelstutzen auf die Kabel geschrumpft. Werkstoff: Systemdeckel mit Stutzen: Polycarbonat; Spannmutter: PC/PBT Blend; Thermomuffe mit Schmelzkleber: Polyolefin; Zentrierband: EPDM Lastfall: Aufstauendes Sickerwasser; Druckwasser; WU-Beton Beanspruchungsklasse 1 Dichtheit: gas- und wasserdicht bis 2,0 bar Stutzen-Ø (mm): 32 Anzahl Kabel/Medium: 3 Anwendungsbereich Kabel-Ø (mm): 12 - 30 Eigenschaften: mechanische Fixierung (Bajonett) und Abdichtung (Spannmutter) wirken unabhängig; Bajonettssystem mit Rücksperre und Konterverschraubung (Sicherung gegen selbstständiges Öffnen)</p>				
	3,000	St		

Gesamtbetrag: _____

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

03.06

Brandschottungen**Brandschutzmaßnahmen**

Brandschutzmaßnahmen

Zur Vermeidung von Brandübertragungen ist eine Abschottung von Kabeldurchführungen durch Wände und Decken zu verwenden.

Die Kabelabschottung müssen eingebaut werden in

- Wänden aus Mauerwerk nach DIN 1053-1, aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045 oder Porenbeton-Bauplatten nach DIN 4166,

- leichte Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und beidseitiger Beplankung aus je 2 mindestens 12,5 mm dicken, nichtbrennbaren Gipskarton-Feuerschutzplatten nach DIN 18180 (Aufbau der Wände entsprechend der Bestimmungen von DIN 4102-4 für Wände der Feuerwiderstandsklasse F 90 aus Gipskarton-Feuerschutzplatten)

Wahlweise muss die Kabelschottung auch in leichte Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und ein- bzw. zweilagiger beidseitiger Beplankung aus nichtbrennbaren zement- bzw. gipsgebundenen Bauplatten eingebaut werden können, wenn die Konstruktionsart den Wänden der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102 entspricht und die Feuerwiderstandsklasse F90 durch ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis nachgewiesen ist.

- Decken aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045 oder aus Porenbeton gemäß DIN 4223 und nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung.

Die Kabeltragekonstruktionen (Kabelrinne, -pritschen, -leitern) dürfen durch die Kabelabschottungen ebenfalls hindurchgeführt werden, wenn sie aus Stahl-, Aluminium- oder Kunststoffprofilen bestehen.

Für die Verwendung des Kabelschotts in anderen Bauteilen z. B. in Decken, deren Zuordnung in eine Feuerwiderstandsklasse nach DIN 4102 nur mit Hilfe einer feuerwiderstandsfähigen Unterdecke möglich ist, oder in leichten Trennwänden anderer Bauarten, oder Rohre aus anderen Werkstoffen und Abmaßen als vom Hersteller in seiner bauaufsichtlichen Zulassung aufgeführt, ist die Anwendbarkeit in einer gesonderten bauaufsichtlichen Zulassung nachzuweisen.

Bei der Wahl des Kabelschotts ist darauf zu achten, dass nachträgliche Änderungen an der Kabelbelegung zulässig sind.

Der gesamte zulässige Querschnitt der Kabel (einschließlich Kabeltragekonstruktion) und der Rohre (bezogen auf den jeweiligen Außendurchmesser) darf jedoch insgesamt nicht mehr als 60% der Rohbauöffnung betragen.

Die zu Kabellagen zusammengefassten eventuell auf Kabeltragekonstruktionen verlegten Kabel sind so anzuordnen, dass ein mindestens 3 cm hoher Arbeitsraum zwischen den einzelnen Kabellagen sowie zwischen der Öffnungslaubung und der oberen Kabellage verbleibt. Die untere Auflage, sowie das seitliche Anliegen der Kabel und der Kabeltragekonstruktion an der Rohbauöffnung muß in der Zulassung bescheinigt sein. Bei der Durchführung der Kabeltragekonstruktion durch das Kabelschott ist die Befestigung auf beiden Seiten nach den einschlägigen Regeln herzustellen. Eine zusätzliche mechanische Beanspruchung des Kabelschotts im Brandfall darf nicht auftreten.

Das Brandschott für Einzelkabel und Kabelbündel ist entsprechend der Zulassung des Herstellers zu errichten!

03.06.0010

Kabelabschottung S90 Mörtelschott bis 30 cm² Wand

Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen, mit

allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung,

Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, in Gebäuden,

Oberkante Abschottung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Wand aus Mauerwerk DIN 1053-1, Dicke 240 mm,

unterbrochene Kabelpritsche, Durchbruch,

Querschnitt bis 30 cm², mit Mörtelschott,

freier Ringspalt im Durchbruch über 15 - 30 mm

30,000 St

03.06.0020

Kabelabschottung S90 Mörtelschott bis 100 cm² Wand

Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen, mit

allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung,

Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, in Gebäuden,

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
03.06.0030	25,000	St	_____	_____
<p>Oberkante Abschottung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Wand aus Mauerwerk DIN 1053-1, Dicke 240 mm, unterbrochene Kabelpritsche, Durchbruch, Querschnitt bis 100 cm² , mit Mörtelschott, freier Ringspalt im Durchbruch über 15 - 30 mm</p> <p>Kabelabschottung S90 Mörtelschott bis 300 cm² Wand Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, in Gebäuden,</p> <p>Oberkante Abschottung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Wand aus Mauerwerk DIN 1053-1, Dicke 240 mm, unterbrochene Kabelpritsche, Durchbruch, Querschnitt bis 300 cm² , mit Mörtelschott, freier Ringspalt im Durchbruch über 15 - 30 mm</p>				
03.06.0040	1,000	St	_____	_____
<p>Kabelabschottung S90 Mörtelschott bis 30 cm² Decke Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, in Gebäuden,</p> <p>Oberkante Abschottung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Wand aus Mauerwerk DIN 1053-1, Dicke 240 mm, unterbrochene Kabelpritsche, Durchbruch, Querschnitt bis 30 cm² , mit Mörtelschott, freier Ringspalt im Durchbruch über 15 - 30 mm</p>				
03.06.0050	10,000	St	_____	_____
<p>Kabelabschottung S90 Mörtelschott bis 100 cm² Decke Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, in Gebäuden,</p> <p>Oberkante Abschottung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Wand aus Mauerwerk DIN 1053-1, Dicke 240 mm, unterbrochene Kabelpritsche, Durchbruch, Querschnitt bis 100 cm² , mit Mörtelschott, freier Ringspalt im Durchbruch über 15 - 30 mm</p>				
03.06.0060	5,000	St	_____	_____
<p>Kabelabschottung S90 Mörtelschott bis 400 cm² Decke Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, in Gebäuden,</p> <p>Oberkante Abschottung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Wand aus Mauerwerk DIN 1053-1, Dicke 240 mm, unterbrochene Kabelpritsche, Durchbruch, Querschnitt bis 400 cm² , mit Mörtelschott,</p>				

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		freier Ringspalt im Durchbruch über 15 - 30 mm		
	6,000	St		
03.06.0070		Verschließen von Öffnungen ohne Anforderung 300 cm² Wand		
		Verschließen von Öffnungen bis 100 - 300 cm ² ohne Brandschutztechnische Anforderungen , in Gebäuden,		
		Oberkante Abschottung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Wand aus Mauerwerk, Dicke 240 mm,		
	10,000	St		
		Fluchtweg-Elektro-Installationskanal-System FWK		
		Allgemeine Beschreibung:		
		Elektro-Installationskanal zur Montage in Flucht- und Rettungswegen besteht aus nichtbrennbarem Material nach DIN 4102 und ist mit einer stabilen, wiederverschließbaren Blechkaschierung umhüllt. Wanddicke für Feuerwiderstandsdauer von I90 nach DIN 4102 Teil 11.		
		Beschreibung:		
		Elektro-Installationskanal mit einer Feuerwiderstandsdauer von I90.		
03.06.0080		Brandschutzkanal I90 50x210		
		Feuerwiderstandsfähiger Leitungsführungskanal FWK30 - I90 nach DIN4102-11 zum Schutz des Flucht- und Rettungsweges. Kanalunterteil mit abnehmbarem und mehrmals verschraubbarem Kanaloberteil.		
		Farbe : reinweiß		
		RAL Farbnummer : 9010		
		Kanalhöhe : 88 mm		
		Kanalbreite : 250 mm		
		Abmessungen:Innen ca. HxB=50x210mm		
		inkl. allem notwendigen Zubehör		
		in Teillängen liefern und montieren		
	9,000	m		
03.06.0090		Brandschutzkanal I90 100x260		
		Feuerwiderstandsfähiger Leitungsführungskanal FWK30 - I90 nach DIN4102-11 zum Schutz des Flucht- und Rettungsweges. Kanalunterteil mit abnehmbarem und mehrmals verschraubbarem Kanaloberteil.		
		Farbe : reinweiß		
		RAL Farbnummer : 9010		
		Kanalhöhe : 142 mm		
		Kanalbreite : 300 mm		
		Abmessungen:Innen ca. HxB=100x260mm		
		inkl. allem notwendigen Zubehör		
		in Teillängen liefern und montieren		
	12,000	m		
03.06.0100		Wandanschluss		
		Wandanschluss für Brandschutzkanal nach DIN 4102.		
		Ausführung als Rahmen für Zusatzisolationen im		
		Wandübergangsbereich bei direkter Wand-und		
		Deckenmontage, incl. Dichtungen und Blende.		
		Passend für Brandschutzkanal: HxB=ca. 100x250mm		
		Material: Stahlblech mit intumeszierender		
		Innenbeschichtung		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Oberfläche: verzinkt		
		inkl. allem notwendigen Zubehör		
		liefern und montieren		
	10,000	St		

Gesamtbetrag: _____

Unterlagen nicht elektr. bearbeitbar*

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
03.07	RS- und Automatiktüre			
03.07.0010	Anschluss Zentrale			
	Beigestellte Zentrale von RS-Türen bzw. Automatiktüren liefern und betriebsbereit anschließen			
	Anschluss bis 5 x 2,5 mm ²			
	10,000	St	_____	_____
03.07.0020	Anschluss Tür			
	Beigestellte Schließeinrichtungen (elektromagnetische Feststellvorrichtung) von RS-Türen bzw. Automatiktüren betriebsbereit anschließen, Anschluss bis 5 x 2,5 mm ²			
	10,000	St	_____	_____
03.07.0030	Anschluss Haftmagnet			
	Beigestellte Haftmagnete von RS-Türen bzw. Automatiktüren montieren und betriebsbereit anschließen, Anschluss bis 5 x 2,5 mm ²			
	10,000	St	_____	_____
03.07.0040	Anschluss Türöffner Taster			
	Taster für Handauslösung von RS-Türen oder Automatiktüren liefern, montieren und betriebsfertig anschließen			
	Passend zum Schalterprogramm			
	10,000	St	_____	_____

Gesamtbetrag: _____

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

03.08 **Dokumentation**

Bestands- und Revisionsunterlagen

Bestands- und Revisionsunterlagen werden dem Auftraggeber (AG)

3 Werkzeuge vor der Abnahme im DIN A 4 Aktenordner 3fach übergeben, Übergabe von Zeichnungen Schnittstelle DXF erfolgt in Abstimmung mit dem AG, jedoch spätestens mit den Bestands- und Revisionsunterlagen

03.08.0010 **Revisionsunterlagen**

Revisionsunterlagen aller auch nachfolgend beschriebenen Anlagen gem. VOB Teil C; dazu gehören u. a. nachfolgende Unterlagen:

- Grundrisszeichnungen (Installationspläne im Maßstab 1:50 mit Stromkreiseintragungen an allen Geräten); wenn erforderlich auch Schnittzeichnungen vom Baukörper (farbig).
- Schemata wie Ausführungszeichnungen
- Übersichtspläne (farbig)
- Stromlaufpläne
- Übersichtsschaltpläne aller Verteilungen
- Wartungslisten
- Liste (Ersatzteilliste) der verwendeten Geräte (Hersteller, Typenbezeichnung u. a.)
- Bedienungshandbücher
- Messprotokolle gem. VDE 0100-Teil 610

Alle Unterlagen sind 3fach mit Rückenverstärkung in beschriftete Ordner zu übergeben inkl. Inhaltsverzeichnis und Griffenlagen sowie digital auf CD zu liefern.

1,000 psch

Gesamtbetrag: _____

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

04 **Beleuchtungsanlage**

04.01 **Leuchten**

04.01.0010 **LED-Anbauleuchten für Decken- und Wandmontage, 22,0W**

LED-Anbauleuchten für Decken- und Wandmontage

Leuchtenkörper Stahlblech, weiß pulverbeschichtet. Kopfstücke aus schlagzähem ABS. Mit klarer PMMA-Abdeckwanne, prismiert. Mit rückseitig integriertem Leitungskanal zur Leitungsführung bei längsversetztem Wandauslass. Seitliche Leitungseinführung im Kopfstück ausgeführt. Zulässige Umgebungstemperatur (ta): -20 °C - +25 °C.

Technische Merkmale:

Sichtfarbe: weiß

Farbtemperatur: 4000K

Lichtfarbe: 840

Schaltungsart: über LED Betriebsgerät
schaltbar

Spannung: 230VAC/50Hz

Systemleistung: 22 W

Leuchtenlichtstrom: 2600 lm

Lichtausbeute:123 lm/W

Ausstrahlwinkel:35° wideflood

Abmessungen:ca. 1234x111

Einbautiefe: ca. 101

Schutzart: IP4X

Liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

3,000 St

04.01.0020 **LED-Anbauleuchten für Decken- und Wandmontage , 26 W**

LED-Anbauleuchten für Decken- und Wandmontage

Leuchtenkörper Stahlblech, weiß pulverbeschichtet. Kopfstücke aus schlagzähem ABS. Mit klarer PMMA-Abdeckwanne, prismiert. Mit rückseitig integriertem Leitungskanal zur Leitungsführung bei längsversetztem Wandauslass. Seitliche Leitungseinführung im Kopfstück ausgeführt. Zulässige Umgebungstemperatur (ta): -20 °C - +25 °C.

Technische Merkmale:

Sichtfarbe: weiß

Farbtemperatur: 4000K

Lichtfarbe: 840

Schaltungsart: über LED Betriebsgerät
schaltbar

Spannung: 230VAC/50Hz

Systemleistung: 26 W

Leuchtenlichtstrom: 3300 lm

Lichtausbeute:127 lm/W

Abmessungen:ca. 1534x111

Einbautiefe: ca. 101

Schutzart: IP4X

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

		Lieferrn, montieren und betriebsfertig anschließen.		
04.01.0030	21,000	St		
		LED-Anbauleuchten für Decken- und Wandmontage, 8,0W		
		LED-Anbauleuchten für Decken- und Wandmontage		
		Für waagerechte oder senkrechte Montage. Mit PMMA-Abdeckwanne, opal. Oberfläche fein strukturiert. Mit symmetrisch breit strahlender Lichtstärkeverteilung. Leuchtenkörper aus stranggepresstem Aluminium, pulverbeschichtet. Mit rückseitig integriertem Leitungskanal zur Leitungsführung bei längsversetztem Wandauslass.		
		Technische Merkmale:		
		Sichtfarbe: silbergrau		
		Farbtemperatur: 4000K		
		Lichtfarbe: 840		
		Schaltungsart: LED-Netzteil		
		schaltbar		
		Spannung: 230VAC/50Hz		
		Systemleistung: 8 W		
		Leuchtenlichtstrom: 1000 lm		
		Lichtausbeute:125 lm/W		
		Abmessungen:ca. 600x54x85		
		Schutzart: IP44 (Wandmontage)		
		Lieferrn, montieren und betriebsfertig anschließen		

04.01.0040	5,000	St		
		Runde LED-Anbauleuchte, 13,0W		
		Runde LED-Anbauleuchte		
		Zur Wand- oder Deckenmontage. Runde, opale PMMA Abdeckwanne, sphärisch geformte . Leuchtenkörper aus Stahlblech, weiß, pulverbeschichtet.		
		Technische Merkmale:		
		Sichtfarbe: weiß		
		Farbtemperatur: 4000K		
		Lichtfarbe: 840		
		Schaltungsart: über LED Betriebsgerät		
		schaltbar		
		Spannung: 230VAC/50Hz		
		Systemleistung: 13 W		
		Leuchtenlichtstrom: 1800 lm		
		Lichtausbeute:120 lm/W		
		Durchmesser		
		Abdeckwann:ca. 402 mm		
		Leuchtenhöh:ca. 110 mm		
		Schutzart: IP4X		
		Lieferrn, montieren und betriebsfertig anschließen		
		gew. Fabrikat/Typ:		

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

vom Bieter anzugeben

04.01.0050	35,000	St		
<p>Runde LED-Anbauleuchte, 22,0W Runde LED-Anbauleuchte</p> <p>Zur Wand- oder Deckenmontage. Runde, opale PMMA Abdeckwanne, sphärisch geformte . Leuchtenkörper aus Stahlblech, weiß, pulverbeschichtet.</p> <p>Technische Merkmale:</p> <p>Sichtfarbe: silbergrau</p> <p>Farbtemperatur: 4000K</p> <p>Lichtfarbe: 840</p> <p>Schaltungsart: über LED Betriebsgerät schaltbar</p> <p>Spannung: 230VAC/50Hz</p> <p>Systemleistung: 22 W</p> <p>Leuchtenlichtstrom: 3000 lm</p> <p>Lichtausbeute:111 lm/W</p> <p>Durchmesser</p> <p>Abdeckwanne:ca. 512 mm</p> <p>Leuchtenhöhe:ca. 138 mm</p> <p>Schutzart: IP4X</p> <p>Liefern, montieren und betriebsfertig anschließen</p>				
04.01.0060	24,000	St		
<p>LED-Anbauleuchten für Decken- und Wandmontage, 27 W LED-Anbauleuchten für Decken- und Wandmontage. Leuchte mit begrenzter Oberflächentemperatur (DIN EN 60598-2-24, D-Kennung). Ausstrahlungscharakteristik: lambertsch Ausstrahlungsgeometrie: symmetrisch Lichtstärkeverteilung: direkt Material Reflektor: PMMA-Abdeckung Optisches System: Abdeckung Blendungsbewertung nach UGR-Einstufung (EN 12464-1) < 22. Leuchtenkörper aus Stahlblech. Farbe Leuchtenkörper: weiß, (RAL 9016) Betriebsgerät: Mit elektronischem Betriebsgerät, schaltbar. Mittlere Bemessungslebensdauer L80(tq 25 °C) = 50.000 h. Bemessungslichtstrom: 3700 lm Bemessungsleistung: 30,00 W Leistungsfaktor » > 0,95, Lichtausbeute: 123 lm/W Farbwiedergabeindex: Ra > 80 Lichtfarbe: neutralweiß Farbtemperatur: 4000 K Farborttoleranz (initial MacAdam) d 3 SDCM, Maße (L x B): 1494 mm x 212 mm, Leuchtenhöhe 70 mm. Schutzklasse (DIN EN 61140): I Schutzart (DIN EN 60529): IP50 Schutzart raumseitig: IP50 Prüftemperatur Glühdrahttest (IEC 60695-2-11): 650 °C Stoßfestigkeitsgrad (IEC 62262): IK03 Gewicht: 5.5 kg. ENEC zertifiziert</p> <p>Liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.</p>				
04.01.0070	6,000	St		
<p>LED-Anbauleuchte für Einzel- oder Lichtbandanwendungen Leuchtenmodul für Hänge- und Anbauleuchten. als Einzelleuchten oder Lichtbandleuchte</p>				

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

Zur Wand- oder Deckenmontage. Leuchtenarmatur aus Metall. Oberfläche Einbrennlackierung weiß. Mundgeblasenes seidenmattes Opalglas mit Gleitriegelverschluss.

Technische Merkmale:

Sichtfarbe: weiß
 Farbtemperatur: 4000K
 Lichtfarbe: 840
 Schaltungsart: über LED Betriebsgerät
 schaltbar
 Spannung: 230VAC/50Hz
 Systemleistung: 18,5 W
 Leuchtenlichtstrom: 1660 lm
 Lichtausbeute: 91 lm/W
 Durchmesser: ca. 340 mm
 Leuchtenhöhe: ca. 85 mm
 Schutzart: IP4X

Liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

04.01.0100 1,000 St

LED-Wandleuchte

Wandleuchte mit zweiseitigem Lichtaustritt. Vollständig blendfreies Licht zur Beleuchtung von Wandflächen und wandnahen Verkehrswegen. Leuchtenkörper aus Aluminiumguss und Edelstahl. Kristallglas innen weiß beschichtet.

Technische Merkmale:

Sichtfarbe: weiß
 Farbtemperatur: 4000K
 Lichtfarbe: 840
 Schaltungsart: LED Netzteil
 Spannung: 230VAC/50Hz
 Systemleistung: 14,4 W
 Leuchtenlichtstrom: 868 lm
 Lichtausbeute: 60,3 lm/W
 Abmessungen: ca. 350x140x185 mm
 Schutzart: IP65

Liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

10,000 St

Gesamtbetrag: _____

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

05 **Blitzschutz - und Erdungsanlagen**

05.01 **Erdungsanlage**

Ringerder

Ringerder

Die Anforderungen an die Erdungsanlage sind die mit geltenden Normen zu beachten, z. B. Personenschutz (DIN VDE 0100), Hochspannung (DIN VDE 0141 u. 0101).

Bei allen neu zu errichtenden Bauten schreibt die DIN 18014 einen Fundamenterder vor. Die Erdungsanlage bei bestehenden Bauten kann als Ringerder ausgeführt werden. Da es sich bei dem Bauvorhaben um einen bestehenden Bau handelt, wird ein Ringerder verlegt.

Dieser Erder muss in einem geschlossenen Ring um das Gebäude errichtet oder wenn dies nicht möglich ist, eine Verbindung zum Schließen des Ringes im Inneren des Gebäudes erstellt werden. Es sollen 80 % der Leitungen des Erders erdfühlig verlegt sein. Da diese 80 % nicht erreicht werden, sind zusätzliche Erder Typ A erforderlich. Die Anforderungen an die Mindesterdlerlänge je nach Schutzklasse sind zu beachten (Blitzschutzklasse 3).

Bei der Verlegung des Ringerders ist darauf zu achten, dass er in einer Tiefe von > 0,8 m und in einer Entfernung von 1 m zum Gebäude verlegt wird. Wird der Erder, wie vorher beschrieben, eingebracht, reduziert er die Schrittspannung und dient somit als Potentialsteuerung um das Gebäude. Dieser Erder sollte in gewachsenem Boden verlegt werden. Durch die Einbringung in aufgeschüttetem oder mit Bauschutt aufgefülltem Erdreich wird der Erdausbreitungswiderstand verschlechtert. Bei der Auswahl des Erderwerkstoffes hinsichtlich Korrosion sind die örtlichen Gegebenheiten zu berücksichtigen. Weiterhin sind die Anschlussfahnen besonders gegen Korrosion zu schützen.

Es wird empfohlen, die Ausbildung des Ringerders durch eine geeignete Fachfirma (Blitzschutzfirma) ausführen zu lassen

.

Erderwerkstoffe

Als Erder wird Flachband Fl 30x3,5 mm, Werkstoff: NIRO (V4A) Werkst.Nr. 1.4571 verwendet. Alternativ kann auch Runddraht Rd 10 mm

Werkstoff: NIRO (V4A) Werkst.Nr. 1.457 verwendet werden.

Anschlußfahnen

Vom Ringerder aus ist je eine Anschlußfahne in die Hausanschlußräume des Gebäudes (zur Potentialausgleichsschiene), sowie die Anschlußleitungen des Äußeren Blitzschutzes hochzuführen. Anschlußfahnen sollten unmittelbar nach dem Verlegen auffällig gekennzeichnet werden (z. B. mit Markierungsband bzw. Schrumpfschlauch), damit sie nicht während der Bauphase versehentlich abgeschnitten werden.

Anschlußfahnen nach Innen sind mindestens 0,3 m über Fußboden aus der Wand isoliert herauszuführen und sollen ein freies Ende (z.B. Potential- ausgleichsschiene) von mindestens 1,5 m aufweisen.

Anschlußfahnen für den Äußeren Blitzschutz sind gegen Korrosion, z. B.durch Korrosionsschutzbinde oder Bitumenanstrich, zu schützen.

Es werden 12 Anschlußfahnen für den Anschluss der Ableitungen, eine Anschlußfahne für den Aufzug und 2 Anschlußfahnen für den Anschluss an die Potentialausgleichsschienen hergestellt.

Verbindungsstellen

Die Verbindungen können durch geeignete Verbinder bzw. Verbindungsklemmen hergestellt werden.

Für die Verlegung soll der vorhandene ausgehobene Bereich verwendet werden. Erdarbeiten sind daher nur in geringen Bereichen notwendig.

05.01.0010 **Erdgraben, 30/80 cm, Handschachtung ????**

Erdgraben im normalen Erdreich in Handschachtung ausheben und nach Verlegung des Ringerders sowie Anschlussherstellungen wieder verfüllen und verdichten.

Kabelgraben 0,8 m tief

Sohlenbreite 0,3 m Bodenklasse 3 - 5

10,000 m

05.01.0020 **Ausheben Kabelgräben - Maschinenschachtung ????**

Erdgraben im normalen Erdreich in Maschinenschachtung ausheben und nach Verlegung des

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
05.01.0060	1,000	St		
Verbindungsklemme für T-, Kreuz- und Parallelverbindungen, V4A Verbindungsklemme für T-, Kreuz- und Parallelverbindungen, für Verbindungen Rundstahl-Rundstahl, Rundstahl-Bandstahl, bzw. Bandstahl-Bandstahl Material: V4A komplett liefern und montieren				
05.01.0070	12,000	St		
Anschlussfahne, mind. 1,5m Anschlussfahne, mind. 1,5m Material V4A				
05.01.0080	9,000	St		
Kennzeichnung für Anschlussfahnen während Bauphase Kennzeichnung für Anschlussfahnen PVC 70 mm Farbe grün / gelb zum Aufstecken auf Runddrähte oder Bänder Als auffällige Kennzeichnung (wie nach DIN 18014 gefordert) während der Bauphase. Werkstoff: PVC Durchmesser Ø: 70 mm Aufnahme Fl: 30 x 3,5 mm Aufnahme Rd: 10 mm Farbe: grün / gelb				
	15,000	m		

Gesamtbetrag: _____

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

05.02 **Äußerer Blitzschutz**

Blitzschutzanlage

Die Blitzschutzanlage ist nach den allgemeinen Blitzschutzbestimmungen, in der Schutzklasse 3, einschließlich aller Haupt- und Nebenleistungen auszuführen.

Dacheindeckung: Ziegeldach, Aufzug Flachdach

Alle Teile sind aus nichtrostendem Material herzustellen. Verbund- und Schnittstellen sind nachträglich fachgerecht gegen Korrosion zu schützen.

Metallene Dacheinfassungen, Lüfterhauben, Antennenmaste, Geländer, Dachrinnen aus Metall, Regenfallrohre, Wasserleitungen sowie andere, nicht erfaßte Rohrsysteme und metallene Bauteile sind unter Berücksichtigung der Näherungen mit in die Blitzschutzanlage einzubeziehen.

Aus der Dachfläche herausragende Dachaufbauten mit elektrischen Antrieben (z. B. Lüfter, Fensterantriebe) sind mit einer isolierten Fangeinrichtung zu versehen.

Wird mit dem ausgeschriebenen Material der maximal zugelassene Erdübergangswiderstand von 10 Ohm überschritten, so ist dieses vom Unternehmer nachzuweisen. Die erforderlichen Zusatzleistungen zur Verringerung der Erdübergangswiderstände durch Einbau von Tiefenerdern sind mit dem Bauherrn oder dessen Beauftragten abzustimmen.

Sie werden dann nach Aufwand und zu den Einheitspreisen abgerechnet.

Die Ableitungen werden möglichst am Regenfallrohr verlegt.

ERDUNGSANLAGEN

Die Einhaltung der Erdungswiderstände ist durch Messung zu überprüfen und in einem Meßprotokoll nachzuweisen.

Die Trennstellen befinden sich an den Erdeinführungsstangen und sind mit Schildern (laufende Nummerierung) zu kennzeichnen.

ÜBERGABE:

Durchmessen der gesamten Anlage und Anfertigen des Prüfbuches.

Übergabe der Anlage, des Bestandsplanes an die fachtechnische Planung, den Bauherrn oder an seinen Beauftragten.

Für die im nachfolgenden Leistungsverzeichnis aufgeführten Geräte und Materialien werden

NORMEN UND RICHTLINIEN

Die Auslegung der Blitzschutz- und Erdungsanlage erfolgt

gemäß den folgenden Bestimmungen:

DIN 18 014, Fundamenteerder

DIN VDE 0100, Einbeziehen von Gas- und Wasserleitungen in den Hauptpotentialausgleich von elektrischen Anlagen

DIN VDE 0185 - 305 , Teil 1 - 3, Blitzschutzanlagen

05.02.0010 **Fangleitung ALU 8 mm Ø harte Bedachung**

Fangleitung ALU-Knetlegierung (AlMgSi) 8 mm Ø,

DIN 48 801 kompl. mit Dachleitungshaltern für harte Bedachung.

Halterabstand max. 1,2 m einschl. Zubehör liefern, montieren und anschließen.

195,000 m

05.02.0020 **Fangleitung ALU 8 mm Ø Flachdach Bitumen**

Fangleitung ALU-Knetlegierung (AlMgSi) 8 mm Ø,

DIN 48 801 kompl. mit Dachleitungshaltern für Flachdach Bitumen, Halterabstand max. 1,2 m einschl. Zubehör liefern, montieren und anschließen.

15,000 m

05.02.0030 **Ableitung Rd S-AI an Fallrohren**

Ableitung Rd S-AI an Fallrohren

40,000 m

05.02.0040 **Ableitung Rd 8 auf Putz**

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
05.02.0050	20,000	m		
05.02.0060	8,000	St		
05.02.0070	1,000	St		
05.02.0080	9,000	St		
05.02.0090	20,000	St		
05.02.0100	6,000	St		
05.02.0110	8,000	St		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
05.02.0120	15,000	St		
	Fangspitze 0,35 m lang			
	Fangspitze 0,35 m lang einschl. allem Zubehör liefern, montieren und anschließen			
05.02.0130	5,000	St		
	Messen und Prüfen, Dokumentation der Blitzschutz- und Erdungsanlage			
	Messen und Prüfen der Blitzschutz- und Erdungsanlage. gemessene Widerstandswerte auflisten einschl. Prüfbericht DIN 48831, Anlagenbeschreibung DIN 48830 und Bestandszeichnung DIN 48820, in 3-facher Ausfertigung und auf Datenträger			
	erstellen des Bestandsplanes als DXF-Datei			
	Anzahl der Meßstellen: 10			
	1,000	psch		

Gesamtbetrag: _____

Nicht elektr. bearbeitbar*

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
05.03		Innerer Blitzschutz		
05.03.0010		Überspannungsableiter 4 polig 40kA Typ 1 TNS System mit Defektanzeige		
		Modularer Kombi-Ableiter		
		4-poliger, modularer, steckbarer Kombi-Ableiter für		
		230/400 V- TN(C)-S-Systeme, Breite 8TE		
		mit Fernmeldekontakt		
		Ableiter Typ 1 + Typ 2 nach EN 61643-11		
		RADAX-Flow-Funkenstrecken-Technologie		
		zur Folgestrombegrenzung		
		Höchste Dauerspannung: 264 V ac		
		Schutzpegel: <= 1,5 kV		
		Blitzstoßstrom (10/350): 100 kA		
		Folgestromlöschfähigkeit: bis 100 kAeff.		
		Energetische Koordination nach DIN EN 62305-4		
		liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.		
	1,000	St		
05.03.0020		Überspannungsableiter 4 polig 40kA Typ 2 TNS System mit Defektanzeige		
		Überspannungs-Ableiter, 4-poliger modularer, steckbarer Überspannungs-Ableiter mit integrierter		
		ACI-Schalter-/Funkenstrecke für 230/400 V TN-S-Systeme, Breite 4TE, Mit Fernmeldekontakt		
		Ableiter Typ 2 nach EN 61643-11 Höchste Dauerspannung: 275 V ac, Schutzpegel: <= 1,5 kV		
		Nennableitstoßstrom: 20 kA Zusätzliche externe Sicherung nicht notwendig Energetische		
		Koordination nach DIN EN 62305-4		
		Mech. Defektanzeige für Ableiter liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.		
	5,000	St		
05.03.0030		Überspannungs Ableiter Typ 3 2 polig		
		Überspannungs-Ableiter		
		2-poliger, modularer, steckbarer Überspannungs-Ableiter		
		zum Schutz von Endgeräten der Industrieelektronik		
		Breite 1TE, Defektanzeige		
		mit Fernmeldekontakt		
		Ableiter Typ 3 nach EN 61643-11		
		Höchste Dauerspannung: 30 V ac/dc		
		Gesamtableitstoßstrom: 2 kA		
		Schutzpegel L/N: < 0,18 kV		
		Vorsicherung: 25 A gG oder B 25 A		
		Energetische Koordination nach DIN EN 62305-4		
		liefern, montieren und betriebsfertig anschließen		
	3,000	St		
05.03.0040		Anschluss von Rohren		
		Herstellen eines Blitzstromtragfähigen Anschluss für die metallene Gebäudeeinführungen (Rohre)		
		inklusive Anschluss an PA-Schiene		
	5,000	St		
05.03.0050		Schirmerdung		
		Herstellen eines Blitzstromtragfähigen Schirmanschluss für die Kabelschirme der Erdkabel bzw.		
		metallenen Nagetierschutz des LWL-Kabels inklusive Anschluss an PA-Schiene inklusive Montage		
		der Befestigungsschiene		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	5,000	St		

Gesamtbetrag: _____

Unterlagen nicht elektr. bearbeitbar*

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
05.04	Potentialausgleich			
	Beschreibung; Anforderung			
	Der interne Potentialausgleich wird durch die Elektrofirma ausgeführt. Sämtliche Geräte und Maschinen, Metallrohre (wie z.B. Lüftungskanäle, Wasser und Heizleitungen) usw. sind in den Potentialausgleich einzubeziehen.			
	Verbindungen dürfen nur entsprechend den einschlägigen VDE-Vorschriften 0100 und 0190 hergestellt werden. Die notwendigen Kleinteile, wie Schrauben, Zahnscheiben usw., werden nicht separat ausgeschrieben, sondern sind im Einheitspreis einzurechnen. Alle Leitungen, die auf Potentialausgleichsschienen aufgelegt werden, sind mit Kabelschildern zu kennzeichnen, z. B. Ringerder, Wasser, Blitzschutz usw.			
05.04.0010		Potentialausgleichsschiene verz.Stahl bis zu 18 Anschlüsse		
	Potentialausgleichsschiene DIN VDE 0618-1, aus verzinktem Stahl, mit Anschluss für 15 x 2,5 bis 25 mm ² , 1x bis 95 mm ² und Massivrundleiter Durchmesser 8 bis 10 mm, Liefern, montieren und betriebsfertig anschließen			
	1,000	St		
05.04.0020		Potentialausgleichsschiene verz.Stahl bis zu 8 Anschlüsse		
	Potentialausgleichsschiene DIN VDE 0618-1, aus verzinktem Stahl, mit Anschluss für 8 x 2,5 bis 25 mm ² . Liefern, montieren und betriebsfertig anschließen			
	2,000	St		
05.04.0030		Leitung NYM-J 1x6		
	Installationsleitung, DIN VDE 0250-204, NYM-J 1 x 6 mm ² , auf vorhandene Kabelleiter oder -rinnen oder in offene Kanäle, bzw. a.P. liefern und verlegen			
	230,000	m		
05.04.0040		Leitung NYM-J 1x16		
	Installationsleitung DIN VDE 0250-204 NYM-J 1 x 16 mm ² , Cu-Zahl 154, auf vorhandene Kabelleiter oder -rinnen oder in offene Kanäle, bzw. a.P. liefern und verlegen			
	150,000	m		
05.04.0050		Leitung NYM-J 1x25		
	Installationsleitung DIN VDE 0250-204 NYM-J 1 x 25 mm ² , auf vorhandene Kabelleiter oder -rinnen oder in offene Kanäle, bzw. a.P. liefern und verlegen			
	10,000	m		
05.04.0060		kompl. Anschluss herstellen bis 6 mm²		
	kompl. Anschluss herstellen gem. VDE 0100 einschließlich aller erforderlichen Materialien und Nebenleistungen, wie z. B. Heizungsrohr, Wasserrohr usw. Anschlussquerschnitte 4 bis 6 mm ² einschließlich zugehöriger Anschlussmaterialien			
	45,000	St		
05.04.0070		kompl. Anschluss herstellen bis 25 mm²		
	komplett Anschluss herstellen gem. VDE 0100 einschließlich aller erforderlichen Materialien und Nebenleistungen, wie z. B. an Lüftungskanäle, Brüstungskanälen, Heizungsrohr, Wasserrohr usw. Anschlussquerschnitte 10 bis 25 mm ² , einschließlich zugehöriger Anschlussmaterialien			
	20,000	St		

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

Gesamtbetrag: _____

Unterlagen nicht elektr. bearbeitbar*

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

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

06 Sonstiges zur KG 440

06.01 Umschwenken Notstrom

Umschwenken Notstrom

Im Zuge der Sanierung des Gebäudes wurde der derzeit in Betrieb befindliche LWL-Knotens über den Baustrom versorgt. Bei den Umschwenkarbeiten muss darauf geachtet werden, das die Versorgung des LWL-Knotens zu jeder Zeit während der Baumaßnahmen gesichert ist!

Nach Fertigstellung und Inbetriebnahme der HV, muss der Anschluss der Unterverteilung umgeschwenkt werden.

Reihenfolge der Arbeiten

- Montage der NSHV im Zuge der Baumaßnahme.
- Kabelverlegung NYM-J 5x16 von der NSHV zur Unterverteilung LWL Knoten. Dazu gehört das Verlegen der Kabel im Gebäude sowie das Auflegen der Kabel in der NSHV bzw. Vorbereitende Maßnahmen zum Auflegen in der UV LWL Knoten
- Es ist darauf zu achten, das die Funktion der USV für die Zeitdauer der Umschwenkarbeiten (ca. 15 min) garantiert wird.

Ist das nicht der Fall bzw. die Arbeiten dauern länger ist der Knoten über ein Notstromaggregat provisorisch zu versorgen

- Vorbereiten des Kabels im LWL Raum für das Auflegen auf die UV EDV (Abisolieren, Abdeckung der Verteilung abnehmen, Kabel befestigen)
- Abschaltung der Zuleitung im Baustromverteiler in Abstimmung mit der Bauleitung und dem Betreiber des LWL Knotens, Ausklemmen des Kabels in der Verteilung LWL Knoten
- Auflegen des Kabel aus der NSHV auf der Verteilung LWL Knoten
- In Betrieb nehmen

Es ist darauf zu achten, das die max. Zeit für die Umschlussarbeiten der Kabel an der Unterverteilung des LWL-Knotens ca. 15 Minuten beträgt. (Versorgung während dieser Zeit über USV des LWL Knotens, Arbeiten möglichst am Sonntag)

Für die Zeit des Umklemmens ist ein Notstromaggregat ca. 10 kW vorzuhalten, falls unvorhergesehene Probleme auftreten.

(am Tag der Umschwenkarbeiten, Vorhaltung ist einzukalkulieren)

Sämtliche v. g. Arbeiten sind in nachstehende Positionen einzukalkulieren.

06.01.0010

Auflegen auf UV

Anschluss NYM-J 5x16 an die Unterverteilung LWL Knoten, Auflegen des Kabels inklusive allem Zubehör und vorher beschrieben notwendigen Arbeiten

1,000 St

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

Zusammenstellung

01		Eigenstromversorgungsanlage		
01.01		Sicherheitsbeleuchtung		
02		Niederspannungsschaltanlage		
02.01		Niederspannungshauptverteilung		
03		Niederspannungsinstallationsanlage		
03.01		Unterverteilungen		
03.02		Schalt- und Verbrauchsgeräte		
03.03		Kabel und Leitungen		
03.04		Hilfsmittel für die Leitungsverlegung		
03.05		Stemm- und Bohrarbeiten		
03.06		Brandschottungen		
03.07		RS- und Automatikture		
03.08		Dokumentation		
04		Beleuchtungsanlage		
04.01		Leuchten		
05		Blitzschutz - und Erdungsanlagen		
05.01		Erdungsanlage		
05.02		Äußerer Blitzschutz		
05.03		Innerer Blitzschutz		
05.04		Potentialausgleich		
06		Sonstiges zur KG 440		
06.01		Umschwenken Notstrom		

Summe:

USt 0,00 %:

Summe Brutto (ohne Nachlass):

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