

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

Betrieb für Bau und Liegenschaften Mecklenburg-Vorpommern

Datum der Versendung

Vergabeart

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

Ablauf der Angebotsfrist

Datum **21.03.2019** | Uhrzeit **14:30**

Eröffnungstermin

Datum **21.03.2019** | Uhrzeit **14:30**

Ort (Anschrift wie oben)

Raum | **3117**

Bindefrist endet am **19.04.2019**

Aufforderung zur Abgabe eines Angebots

(Vergabeverfahren gemäß Abschnitt 1 der VOB/A)

Bezeichnung der Bauleistung:

Maßnahmennummer Baumaßnahme

41030-C3-0217 2224511-022- Instandhaltung U- Gebäude

TRUKFT F. v. Schill-Kaserne, Spechtberg

Vergabenummer Leistung

19A0086N Inst. Unterk. Geb.022Elektroinstallation

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

- 212 Teilnahmebedingungen (Ausgabe 2017)
 242 Instandhaltung

B) die beim Bieter verbleiben und Vertragsbestandteil werden:

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

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

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

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**Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BlmA)****diese vertreten durch den BBL M-V (Abteilung Bundesbau)****vertr. durch d. GF, vertr. durch Helga Maaser, Wallstr. 2, 18055 Rostock****c/o GB Neubrandenburg, Neustrelitzer Str.121, 17033 Neubrandenburg**

zu vergeben.

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

zu vergeben.

2 Kommunikation

Die Kommunikation erfolgt

- elektronisch über die Vergabeplattform
- in Textform unter nachstehender Anschrift:

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

Tel.

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

- siehe (Auftrags)Bekanntmachung
-
-

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

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

3.3 - frei -

4 Losweise Vergabe

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

nur für alle Lose (alle Lose müssen angeboten werden)

5 Nebenangebote

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

5.2 Nebenangebote sind zugelassen (siehe auch Nummer 5 der Teilnahmebedingungen) - ausgenommen Nebenangebote, die ausschließlich Preisnachlässe mit Bedingungen beinhalten -

- für die gesamte Leistung
- nur für nachfolgend genannte Bereiche:

mit Ausnahme nachfolgend genannter Bereiche:

unter folgenden weiteren Bedingungen:

- nur in Verbindung mit einem Hauptangebot
-

6 - frei -

7 Angebote können abgegeben werden:

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

8 Angebotsabgabe

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

Bei elektronischer Angebotsübermittlung in Textform ist der Bieter und die natürliche Person, die die Erklärung abgibt, zu benennen; falls vorgegeben, ist das Angebot mit der geforderten Signatur/dem geforderten Siegel zu versehen. Das Angebot ist zusammen mit den Anlagen bis zum Ablauf der Angebotsfrist über die Vergabepattform der Vergabestelle zu übermitteln.

Bei schriftlicher Angebotsabgabe ist das beigelegte Angebotsschreiben zu unterzeichnen und zusammen mit den Anlagen in verschlossenem Umschlag bis zum Ablauf der Angebotsfrist an folgende Anschrift zu senden oder dort abzugeben:

- siehe Briefkopf
 Stelle:

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

Maßnahmennummer: 41030-C3-0217	Baumaßnahme: 2224511-022- Instandhaltung U- Gebäude
Vergabenummer: 19A0086N	Leistung: Inst. Unterkr. Geb.022Elektroinstallation

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

- 9** **Stelle, an die sich der Bewerber oder Bieter zur Nachprüfung behaupteter Verstöße gegen die Vergabebestimmungen wenden kann (Nachprüfungsstelle nach § 21 VOB/A):**
Betrieb für Bau und Liegenschaften Mecklenburg-Vorpommern
Z31
Wallstr.2 **18055 Rostock**

10

Teilnahmebedingungen für die Vergabe von Bauleistungen Einheitliche Fassung

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

1 Mitteilung von Unklarheiten in den Vergabeunterlagen

Enthalten die Vergabeunterlagen nach Auffassung des Unternehmens Unklarheiten, Unvollständigkeiten oder Fehler, so hat es unverzüglich die Vergabestelle vor Angebotsabgabe in Textform darauf hinzuweisen.

2 Unzulässige Wettbewerbsbeschränkungen

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

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

3 Angebot

3.1 Das Angebot ist in deutscher Sprache abzufassen.

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

3.3 Eine selbstgefertigte Abschrift oder Kurzfassung des Leistungsverzeichnisses ist zulässig.

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

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

3.5 Alle Eintragungen müssen dokumentenecht sein.

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

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

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

Es werden nur Preisnachlässe gewertet, die

- ohne Bedingungen als Vomhundertsatz auf die Abrechnungssumme gewährt werden und
- an der im Angebotsschreiben bezeichneten Stelle aufgeführt sind.

Nicht zu wertende Preisnachlässe bleiben Inhalt des Angebotes und werden im Fall der Auftragserteilung Vertragsinhalt.

4 Unterlagen zum Angebot

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

5 Nebenangebote

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

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

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

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

- 5.3 Nebenangebote sind, soweit sie Teilleistungen (Positionen) des Leistungsverzeichnisses beeinflussen (ändern, ersetzen, entfallen lassen, zusätzlich erfordern), nach Mengenansätzen und Einzelpreisen aufzugliedern (auch bei Vergütung durch Pauschalsumme).
- 5.4 Nebenangebote, die den Nummern 5.1 bis 5.3 nicht entsprechen, werden von der Wertung ausgeschlossen.

6 Bietergemeinschaften

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

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

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

7 Nachunternehmen

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

8 Eignung

- 8.1 Öffentliche Ausschreibung

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

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

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

8.2 Beschränkte Ausschreibungen/Freihändige Vergaben

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

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

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

Freihändige Vergaben nicht bearbeitbar*



Vergabenummer	19A0086N
---------------	----------

Baumaßnahme

2224511-022- Instandhaltung U- Gebäude**TRUKFT F. v. Schill-Kaserne, Spechtberg**

Leistung

Inst. Unterk. Geb.022Elektroinstallation**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 29.04.2019**
- spätestens _____ Werktagen nach Zugang des Auftragschreibens.
- in der _____ KW _____, spätestens am letzten Werktag dieser KW.
- innerhalb von 12 Werktagen nach Zugang der Aufforderung durch den Auftraggeber (§ 5 Absatz 2 Satz 2 VOB/B). Die Aufforderung wird Ihnen voraussichtlich bis zum _____ zugehen; Ihr Auskunftsrecht gemäß § 5 Absatz 2 Satz 1 VOB/B bleibt hiervon unberührt.
- nach der im beigefügten Bauzeitenplan ausgewiesenen Frist für den Ausführungsbeginn.
Die Leistung ist zu vollenden (abnahmereif fertig zu stellen)
- am **am 01.05.2020**
- innerhalb von _____ Werktagen nach vorstehend angekreuzter Frist für den Ausführungsbeginn.
- in der _____ KW _____, spätestens am letzten Werktag dieser KW.
- in der im beigefügten Bauzeitenplan ausgewiesenen Fertigstellungsfrist.

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

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

ohne Bauzeitenplan werden ausdrücklich als Vertragsfristen vereinbart:

2 Vertragsstrafen (§ 11 VOB/B)

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

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

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

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

3 Zahlung (§ 16 VOB/B)

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

Tage.

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

Auf Sicherheit für die Vertragserfüllung wird verzichtet, Nummer 2.1 der Zusätzlichen Vertragsbedingungen findet keine Anwendung.

5 Sicherheitsleistung für Mängelansprüche (§ 17 VOB/B)

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

6 - 9 - frei -

10 Weitere Besondere Vertragsbedingungen

Zusätzliche Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen

Einheitliche Fassung

1 Werbung

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

2 Sicherheitsleistung

- 2.1 Soweit in den Besonderen Vertragsbedingungen keine abweichende Vereinbarung getroffen wurde und die Auftragssumme mindestens 250.000 Euro ohne Umsatzsteuer beträgt, ist Sicherheit für die Vertragserfüllung in Höhe von fünf Prozent der Auftragssumme (inkl. Umsatzsteuer, ohne Nachträge) zu leisten.
- 2.2 Ist nach den Besonderen Vertragsbedingungen Sicherheit für Mängelansprüche vereinbart, beträgt sie drei Prozent der Summe der Abschlagszahlungen zum Zeitpunkt der Abnahme (vorläufige Abrechnungssumme).

3 Bürgschaften

- 3.1 Wird Sicherheit durch Bürgschaft geleistet, ist dafür das jeweils einschlägige Formblatt des Auftraggebers zu verwenden oder die Bürgschaftserklärung muss den Formblättern des Auftraggebers entsprechen, und zwar für
- die Vertragserfüllung das Formblatt „Vertragserfüllungsbürgschaft“
 - die Mängelansprüche das Formblatt „Mängelansprüchebürgschaft“
 - vereinbarte Vorauszahlungen und Abschlagszahlungen gem. § 16 Absatz 1 Nummer 1 Satz 3 VOB/B das Formblatt „Abschlagszahlungs-/Vorauszahlungsbürgschaft“
- 3.2 Die Bürgschaftsurkunden müssen den Anforderungen des Auftraggebers entsprechen (§ 17 Absatz 4 Satz 2 Halbsatz 2 VOB/B). Hierunter fallen ggf. folgende Erklärungen des Bürgen:
- "Der Bürge übernimmt für den Auftragnehmer die selbstschuldnerische Bürgschaft nach deutschem Recht.
 - Auf die Einrede der Vorausklage gemäß 771 BGB wird verzichtet.
 - Die Bürgschaft ist unbefristet; sie erlischt mit der Rückgabe dieser Bürgschaftsurkunde.
 - Die Bürgschaftsforderung verjährt nicht vor der gesicherten Hauptforderung. Nach Abschluss des Bürgschaftsvertrages getroffene Vereinbarungen über die Verjährung der Hauptforderung zwischen dem Auftraggeber und dem Auftragnehmer sind für den Bürgen nur im Falle seiner schriftlichen Zustimmung bindend.
 - Gerichtsstand ist der Sitz der zur Prozessvertretung des Auftraggebers zuständigen Stelle."
- 3.3 Die Urkunde über die Abschlagszahlungsbürgschaft wird zurückgegeben, wenn die Stoffe und Bauteile, für die Sicherheit geleistet worden ist, eingebaut sind.
- 3.4 Die Urkunde über die Vorauszahlungsbürgschaft wird zurückgegeben, wenn die Vorauszahlung auf fällige Zahlungen angerechnet worden ist.

4 Technische Spezifikationen

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

5 Steuerabzug bei Bauleistungen

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

Name und Anschrift des Bieters

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

(Name und Anschrift der Vergabestelle)

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

Angebotsschreiben

Bezeichnung der Bauleistung:

Maßnahmennummer	Baumaßnahme
41030-C3-0217	2224511-022- Instandhaltung U- Gebäude

TRUKFT F. v. Schill-Kaserne, Spechtberg

Vergabenummer	Leistung
19A0086N	Inst. UnterK. Geb.022Elektroinstallation

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
- Nebenangebot(e)
- 248 Erklärung zur Verwendung von Holzprodukten
-
-
-
-
-
-

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 einschl. Umsatzsteuer beträgt _____ €**
- 2.1 Die Gesamtsumme der jährlichen Vergütung gem. Instandhaltungsvertrag² einschl. Umsatzsteuer beträgt _____ €**
* nur ausfüllen, wenn den Vergabeunterlagen ein Instandhaltungsvertrag beiliegt
- 3 Anzahl der Nebenangebote _____ 0 St.**
- 4 Preisnachlass ohne Bedingung auf die Abrechnungssumme für Haupt- und alle 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: _____
- 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

8 Ich/Wir erkläre(n), dass

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

Unterschrift (bei schriftlichem Angebot)

Ist

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

Eigenerklärung für nicht präqualifizierte Unternehmen in folgendem Vergabeverfahren

Maßnahmennummer **41030-C3-0217**Vergabenummer **19A0086N**

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

2224511-022- Instandhaltung U- Gebäude**TRUKFT F. v. Schill-Kaserne, Spechtberg**

Leistung

Inst. Unterker. Geb.022 Elektroinstallation

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

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

€

€

€

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

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

- drei Jahren¹
 fünf Jahren²

vergleichbare Leistungen ausgeführt habe/haben.

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

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

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

*) zutreffendes ankreuzen

¹ Vergabeverfahren nach Abschnitt 1 VOB/A² Vergabeverfahren nach Abschnitt 2 oder 3 VOB/A

Angaben zu Arbeitskräften

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

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

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

Eintragung in das Berufsregister ihres Sitzes oder Wohnsitzes

- Ich bin/Wir sind im Handelsregister eingetragen.
 Ich bin/Wir sind nicht zur Eintragung in das Handelsregister verpflichtet.

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

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

Angabe zu Insolvenzverfahren und Liquidation

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

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

Ich/Wir erkläre(n), dass

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

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

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

Ich/Wir erkläre(n), dass ich/wir in den letzten zwei Jahren nicht aufgrund eines Verstoßes gegen Vorschriften, der zu einem Eintrag im Gewerbezentralregister geführt hat, mit einer Freiheitsstrafe von mehr als drei Monaten oder einer Geldstrafe von mehr als 90 Tagessätzen oder einer Geldbuße von mehr als 2.500 € belegt worden bin/sind.

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

Angaben zur Zahlung von Steuern, Abgaben und Beiträgen zur Sozialversicherung

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

Falls mein/unser Angebot/Teilnahmeantrag in die engere Wahl kommt, werde ich/werden wir eine Unbedenklichkeitsbescheinigung der tariflichen Sozialkasse³, eine Unbedenklichkeitsbescheinigung des Finanzamtes bzw. Bescheinigung in Steuersachen⁴ sowie eine Freistellungsbescheinigung nach § 48b EStG vorlegen.

Angabe zur Mitgliedschaft bei der Berufsgenossenschaft

Ich bin/Wir sind Mitglied der Berufsgenossenschaft.

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

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

(Ort, Datum, Unterschrift)⁵

³ soweit mein Betrieb beitragspflichtig ist

⁴ soweit das Finanzamt derartige Bescheinigungen ausstellt

⁵ nur erforderlich, wenn diese Eigenerklärung nicht Bestandteil eines unterschriebenen Angebotes ist

Bieter	Vergabenummer	Datum
	19A0086N	
Baumaßnahme 2224511-022- Instandhaltung U- Gebäude TRUKFT F. v. Schill-Kaserne, Spechtberg		
Leistung Inst. Unter. Geb.022Elektroinstallation		

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	Geräte- kosten	Sonstige Kos- ten	Nachunter- nehmer- leistungen
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

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

eventuelle Erläuterungen des Bieters:

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



Bieter	Vergabenummer 19A0086N	Datum
Baumaßnahme 2224511-022- Instandhaltung U- Gebäude TRUKFT F. v. Schill-Kaserne, Spechtberg		
Leistung Inst. Unterkr. Geb.022Elektroinstallation		

Angaben zur Kalkulation über die Endsumme

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

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

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

eventuelle Erläuterungen des Bieters:

(Preisermittlung bei Kalkulation über die Endsumme)

Ermittlung der Angebotssumme		Betrag €	Gesamt €	Umlage Summe 3 auf die Einzelkosten für die Ermittlung der EH-Preise	
2	Einzelkosten der Teilleistungen = unmittelbare Herstellungskosten			%	€
2.1	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 vorzulegen.

Bieter	Vergabenummer 19A0086N	Datum
Baumaßnahme 2224511-022- Instandhaltung U- Gebäude TRUKFT F. v. Schill-Kaserne, Spechtberg		
Leistung Inst. Unterk. Geb.022Elektroinstallation		

Verzeichnis der Nachunternehmerleistungen

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

Die Namen der Nachunternehmer sind bereits bei Angebotsabgabe anzugeben.

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

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

Projekt-Daten

Projektbezeichnung : Ferdinand von Schill Kaserne in
Torgelow/Spechtberg

Projektname : Sanierung Elektroanlage im Gebäude 22

Los: KG440-450 Starkstrom- und Fernmeldeanlage

Straße : Neumühlerstraße

PLZ Ort : 17358 Torgelow

Auftraggeber-Daten

Auftraggeber : Betrieb für Bau und Liegenschaften Mecklenburg-
Vorpommern (BBL M-V)
Geschäftsbereich Neubrandenburg

Straße : Neustrelitzer Straße 121
PLZ Ort : 17033 Neubrandenburg
Telefon / Fax: (0395) 38070 /3807799

Angebotssumme nettoEuro
.....Euro

19,00% MehrwertsteuerEuro
.....Euro

Angebotssumme bruttoEuro
.....Euro
=====

(ungeprüft) (geprüft)

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

Beschreibung der Anlage

Beschreibung der Anlage

Allgemeines

In der Ferdinand von Schill Kaserne in Torgelow/ Spechtberg wird die Elektro- und Fernmeldeanlage im Gebäude 022 erneuert.

Die Errichtung einer neuen Elektroanlage erfolgt auf der Basis eines einfachen zweckdienlichen Anlagenaufbaues unter Einhaltung der allgemein anerkannten Regeln der Technik neuester Ausgabe.

Der Umbau erfolgt als Komplettleistungserbringung.

Vorbemerkungen

Grundlage für die haustechnische Planung bilden die bautechnischen Unterlagen, die eine klare Aussage zur geplanten funktionellen Lösung innerhalb des Objektes ausweisen.

Weitere Planungsgrundlagen bzw. Vorschriften für die Errichtung und den Betrieb der Anlagen:

- Auftrag zur Planung der elektrotechnischen und informationstechnischen Anlage
- Zahlreiche Vorabstimmung mit dem Auftraggeber, den Versorgungsträgern und dem Architekturbüro
- Diverse DIN VDE-Normen neuester Fassung
- AMEV-Richtlinien
- LAR (Leitungs-Anlagen-Richtlinie)

Weitere Hinweise auf spezielle Normen:

- TAB für Mittelspannungsschaltanlagen 2008
- Technische Anschlussregeln Mittelspannung" E VDE-AR-N 4110
- Betrieb von elektrischen Anlagen DIN VDE 0105-100
- DIN 18382 Nieder- und Mittelspannungsanlagen mit Nennspannungen bis 36 kV

Demontageleistungen

Die Demontageleistungen sind bereits ausgeführt. Die Gebäudehauptverteilung ist freizuschalten und zu demontieren.

Vor Beginn der Bau- und Montagearbeiten sind rechtzeitig Absprachen und Einweisungen mit der

Bauleitung und dem Auftraggeber zu führen.

Bei der Ausführung der Arbeiten sind die VDE-Vorschriften, DIN-Richtlinien,

Unfallverhütungsvorschriften, Baufachliche Richtlinien, Montage- und Verlegehinweise sowie -

Richtlinien über Kreuzungen und Näherungen mit anderen Versorgungsträgern

zu beachten und einzuhalten.

Die Realisierung der Arbeiten erfolgt nach VOB.

Revisionsunterlagen

Die Revisionsunterlagen müssen spätestens mit der Schlußrechnung vorliegen, wenn nicht die Vorlage zu einem früheren Zeitpunkt erforderlich ist.

Die Lieferung der Revisionsunterlagen ist Bestandteil der Leistungserbringung des Auftragnehmers und ist im Angebot entsprechend zu berücksichtigen.

1 KG440 Starkstromanlagen

1.1 KG443 NS-Schaltanlagen

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

Folgende Arbeiten sind in den Einheitspreisen

Folgende Arbeiten sind in den Einheitspreisen einzukalkulieren:

- An den Türinnenseiten ist eine Plantasche anzubringen
- Anfertigung von Werkstattzeichnungen. Die Zeichnungen umfassen:

Ansichtszeichnungen M 1:10 mit Bezeichnungen aller sichtbaren Einbauteilen,
Stromlaufplänen des Verteilers, Stückliste mit Angabe der Typen und
Herstellerbezeichnungen, Bezugsquellennachweis sofern erforderlich.

- Lieferung und Montage aller Einbaugeräte
- benötigte Klemmen, Kammschienen, Sammelschienen, Reihenklemmen,
Kleinmaterial, Befestigungsmaterial und Installationsleitung
- die Verdrahtung erfolgt auf Reihenklemmen, diese sind in den Einheitspreisen der Verteilungen einzukalkulieren
- Bei Einbaugeräten für Installationsverteiler und Schaltanlagen sind jeweils einheitliche Bauformen eines Fabrikates zu verwenden
- Die Kosten für anteilige Verdrahtungskanäle, Verdrahtung, Hilfs- und Verbindungsschienen in Installationskleinverteilern, Zählerplätzen, Installationsverteilern, Schaltanlagen und Rangierverteilern sind mit den Einheitspreisen abgegolten.

Nachfolgende Schaltanlagen komplett montiert, anschlussfertig verdrahtet und geprüft, liefern frei Baustelle und am Betriebsort einbauen, alle Kabel und Leitungen anschließen, Anlage betriebsfertig montieren und Betriebswerte einstellen, einschließlich allem erforderlichen Zubehör und mind. 30% Platzreserve!

1.1.1

Niederspannungsschaltanlage in Schrankbauform als Niederspannungshauptverteilung 160A

Stahlblechgekapselte Niederspannungs-Schaltanlage in mehrfach Schrankbauform in freistehender Ausführung, als Energie-Schaltgerätekombination (PSC) nach DIN EN 61439-1/-2 in Schutzklasse I anschlussfertig ausgeführt.

Technische Daten:

Abmessungen: (H/B/T): 1700/550/275 mm

Schutzart: IP 55

Schutzmaßnahme: mit Schutzleiter.

Bemessungsbetriebsspannung : 50Hz 230/400 V,

Steuerspannung: 50Hz 230V,

ohne Sicherungseinsätze/-zubehör, ohne

Resopal-Bezeichnungsschilder,

ohne Kabeleinführungsstutzen, komplett verdrahtet, teilweise auf Klemmen

Zuleitung und Ableitung unten, Farbton: RAL 7035

Der Preis der Schaltanlagen beinhaltet folgende

Dokumentationsunterlagen in deutscher Sprache:

Ansichtszeichnung

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
		Schaltplan		
		Stückliste		
		Alle vorgenannten Dokumente auf Papier.		
		Der Schaltplan und die Aufbauzeichnung können nach Lieferung		
		der Schaltanlage in dxf/dwg bereitgestellt werden.		
		Die Dokumente werden entsprechend unserem Standard und in		
		Anlehnung an IEC 61346-1 / -2 und IEC 61082-1 erstellt.		
		mit nachfolgender Bestückung:		
	2	Stück ADS916D Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter 1P+N 6kA B-Charakteristik 16A 30mA Typ A QC		
	2	Stück CDS440D Fehlerstromschutzschalter 4 polig 6kA 40A 30mA Typ A QuickConnect		
	1	Stück EC370 Energiezähler dreiphasig, 1 Tarif, Wandlermessung 50 bis 6000A		
	1	Stück EE180 Astro Wochenzeitschaltuhr 1 Kanal		
	1	Stück EEN100 Dämmerungsschalter mit Aufbaufühler EEN003		
	1	Stück EMS005 Treppenlichtzeitschalter Multifunktion		
	3	Stück EPN510 Fernschalter 1 Schließer 230V AC 16A 1PLE		
	1	Stück FR12S1 Schrank, univers, IP55/II, 1700x550x275mm + 100mm Sockel		
	1	Stück FZ442 Kabelrangierkanal, 2-feldig, Wandmontage, H x B x T195 x 550 x 155mm, RAL9010		
	3	Stück KDN451D Phasenschiene 3 polig+N mit Gabelanschluss 16mm ² 80A 12 Module		
	1	Stück KDN463A Phasenschiene 4 polig mit Gabelanschluss QC 10mm ² 63A 12 Module		
	3	Stück L063L Reitersicherungsunterteil D02 E18 63A 3polig 60mm Sammelschiene Anschlussklemme		
	3	Stück L73M Lasttrennschalter mit Sicherungen D02 63A AC400 V 3polig Hutschiene		
	1	Stück LVS0060SPX NH-Sicherungs-Lastschaltleiste LV NH00 60mm 3-polig M8		
	1	Stück MBN316 Leitungsschutzschalter 3 polig 6kA B-Charakteristik 16A 3 Module		
	4	Stück MBN510 Leitungsschutzschalter 1 polig+N 6kA B-Charakteristik 10A 2 Module		
	1	Stück MBN513 Leitungsschutzschalter 1P+N 6kA B-Charakteristik 13A 2 Module		
	9	Stück MBN516 Leitungsschutzschalter 1P+N 6kA B-Charakteristik 16A 2 Module		
	7	Stück S35S Abdeckstreifen, univers Z, 219 mm, für 12 PLE, brechbar		
	1	Stück SPN801 Kombiableiter 4 polig 100kA Typ 1 TNS System mit Defektanzeige und Fernanzeige		
	3	Stück SRA00505 Durchsteckstromwandler für Schiene/Kabel BG 213 50/5A 1,5VA Klasse 1		
	1	Stück UD11B1 Baustein,universN,150x250mm, für Reiheneinbaugeräte waagrecht,1x12 PLE		
	2	Stück UD11F1 Baustein,universN,150x250mm, leer		
	1	Stück UD12B1 Baustein,universN,150x500mm, für Reiheneinbaugeräte waagrecht,2x12 PLE		
	1	Stück UD21B1 Baustein,universN,300x250mm, für Reiheneinbaugeräte waagrecht,2x12 PLE		
	2	Stück UD22B1 Baustein,universN,300x500mm, für Reiheneinbaugeräte waagrecht,4x12 PLE		
	1	Stück UE21E0 Baustein,universN,300x250mm, für Sammelschienenensystem 60mm, 4 polig,waagrecht		
	1	Stück UE21E5 Baustein,universN,300x250mm, für D-Sicherung,Sammelschienenensystem 60mm waagrecht		
	1	Stück UE31B3N Baustein,universN,450x250mm, für 4		

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
		NH00-Leisten auf Sammelschienenystem 60mm		
	3	Stück UM21B CU-Schiene, universN, 20x10mm, 1feldig, für Sammelschienenystem 60mm		
	2	Satz UN11A Tragschienen, universN, 1650mm, für Schränke ab 160mm Tiefe, Set = 2 Stück		
	1	Stück UZ01B3 Hutschiene, universN, 1 feldig, absenkbar, mit Absenkwinkel,		
	6	Stück ZM11C Sammelschiene, universZ, CU 12x5mm, 1--feld		
		440D Fehlerstromschutzschalter 4 polig 6kA 40A 30mA Typ A QuickConnect		
	1	Stück EC370 Energiezähler dreiphasig, 1 Tarif, Wandlermessung 50 bis 6000A		
	1	Stück EE180 Astro Wochenzeitschaltuhr 1 Kanal		
	1	Stück EEN100 Dämmerungsschalter mit Aufbaufühler EEN003		
	1	Stück EMS005 Treppenlichtzeitschalter Multifunktion		
	3	Stück EPN510 Fernschalter 1 Schließer 230V AC 16A 1PLE		
	1	Stück FR12S1 Schrank, univers, IP55/II, 1700x550x275mm + 100mm Sockel		
	1	Stück FZ442 Kabelrangierkanal, 2-feldig, Wandmontage, H x B x T 195 x 550 x 155mm, RAL9010		
	3	Stück KDN451D Phasenschiene 3 polig+N mit Gabelanschluss 16mm ² 80A 12 Module		
	1	Stück KDN463A Phasenschiene 4 polig mit Gabelanschluss QC 10mm ² 63A 12 Module		
	3	Stück L063L Reitersicherungsunterteil D02 E18 63A 3polig 60mm Sammelschiene Anschlussklemme		
	3	Stück L73M Lasttrennschalter mit Sicherungen D02 63A AC400 V 3polig Hutschiene		
	1	Stück LVS0060SPX NH-Sicherungs-Lastschaltleiste LV NH00 60mm 3-polig M8		
	1	Stück MBN316 Leitungsschutzschalter 3 polig 6kA B-Charakteristik 16A 3 Module		
	4	Stück MBN510 Leitungsschutzschalter 1 polig+N 6kA B-Charakteristik 10A 2 Module		
	1	Stück MBN513 Leitungsschutzschalter 1P+N 6kA B-Charakteristik 13A 2 Module		
	9	Stück MBN516 Leitungsschutzschalter 1P+N 6kA B-Charakteristik 16A 2 Module		
	7	Stück S35S Abdeckstreifen, univers Z, 219 mm, für 12 PLE, brechbar		
	1	Stück SPN801 Kombiableiter 4 polig 100kA Typ 1 TNS System mit Defektanzeige		
	3	Stück SRA00505 Durchsteckstromwandler für Schiene/Kabel BG 213 50/5A 1,5VA Klasse 1		
	1	Stück UD11B1 Baustein, universN, 150x250mm, für Reiheneinbaugeräte waagrecht, 1x12 PLE		
	2	Stück UD11F1 Baustein, universN, 150x250mm, leer		
	1	Stück UD12B1 Baustein, universN, 150x500mm, für Reiheneinbaugeräte waagrecht, 2x12 PLE		
	1	Stück UD21B1 Baustein, universN, 300x250mm, für Reiheneinbaugeräte waagrecht, 2x12 PLE		
	2	Stück UD22B1 Baustein, universN, 300x500mm, für Reiheneinbaugeräte waagrecht, 4x12 PLE		
	1	Stück UE21E0 Baustein, universN, 300x250mm, für Sammelschienenystem 60mm, 4 polig, waagrecht		
	1	Stück UE21E5 Baustein, universN, 300x250mm, für D-Sicherung, Sammelschienenystem 60mm waagrecht		
	1	Stück UE31B3N Baustein, universN, 450x250mm, für 4 NH00-Leisten auf Sammelschienenystem 60mm		
	3	Stück UM21B CU-Schiene, universN, 20x10mm, 1feldig, für Sammelschienenystem 60mm		

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

2 Satz UN11A Tragschienen, universN, 1650mm, für Schränke
 ab 160mm Tiefe, Set = 2 Stück
 1 Stück UZ01B3 Hutschiene, universN, 1 feldig,
 absenkbar, mit Absenkwinkel,
 6 Stück ZM11C Sammelschiene, universZ, CU 12x5mm,
 1--feld

liefern und betriebsfertig anschließen
 geplantes Fabrikat: Hager
 oder gleichwertig
 angebotenes

Fabrikat:

.....

(vom Bieter einzutragen)

1,00 St

1.1.2

Wandaufbauschränk für die Innenraummontage IP44/II, 1700x1050x205mm

Wandaufbauschränk für die Innenraummontage mit VDE-Gutachten (Fertigungsüberwachung) 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. Schutzart IP44, Schutzklasse II, Luft- und Kriechstrecken nach DIN VDE 0110-1/-2. Bestehend aus Schränk mit Tür aus pulverbeschichtetem, eingebranntem, stabil profiliertem 1 mm dickem Stahlblech, Innenauskleidung aus Kunststoff. Durchsteckflansche oben und unten je Feld eingebaut, rückseitige Vorprägung im Kunststoffteil und Sammelschienenenddurchführungen 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 installiertes Produkt: 1100 mm
 Breite installiertes Produkt: 1300 mm
 Tiefe installiertes Produkt: 205 mm
 Schutzart: IP44
 Schutzklasse: Schutzklasse II
 RAL Farbnummer: 9010
 Türschliessungstyp: Knebelgriff
 Anzahl Türen: 1
 Anzahl der Schlösser: 1

bestückt mit nachfolgenden Bauteilen:
 9 Stück CDA440D Fehlerstromschutzschalter 4 polig 6kA 40A 30mA Typ A
 3 Stück EPN510 1 Stück FP75SN2 Schränk, univers, IP44/II, 1100x1300x205mm, leer
 1 Stück FZ445N Kabelrangierkanal, 5-feldig, aufsteckbar, H x B x T 176 x 1300 x 135mm, RAL9010
 6 Stück KDN363A Phasenschiene 3 polig mit

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

Gabelanschluss 10mm² 63A 12 Module
 1 Stück KDN363M Phasenschiene 3 polig mit
 Gabelanschluss 10mm² 63A 6 Module
 3 Stück KDN463A Phasenschiene 4 polig mit
 Gabelanschluss 10mm² 63A 12 Module
 1 Stück KH35L3 Hauptleitungsabzweigklemme 3polig,
 2x35mm²-2x25mm² je Pol, IP20, Farbe: Grau
 3 Stück KJ02C Verteilerblock,160A,1polig,1x 10-702/6x
 2,5-162/1x Flachkupfer 16x5 mm seitlich
 1 Stück KN06N Klemmen, QC, N, 6Klemmstellen
 180 Stück KYA02I3 Dreileiterklemme 2,5mm², 1xDurchgang
 L, 1xN-Trennung, 1xPE (N-Trennung über SaS)
 9 Stück L73M Lasttrennschalter mit Sicherungen D02 63A
 AC400 V 3polig Hutschiene
 12 Stück MBN110 Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA
 B-Charakteristik 10A 1 Modul
 12 Stück MBN116 Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA
 B-Charakteristik 16A 1 Modul
 3 Stück MBN316 Leitungsschutzschalter 3 polig 6kA
 B-Charakteristik 16A 3 Module
 43 Stück MCN116 Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA
 C-Charakteristik 16A 1 Modul
 7 Stück S35S Abdeckstreifen, univers Z, 219 mm, für 12
 PLE, brechbar
 1 Stück SPN415 Überspannungsableiter 4 polig 40kA Typ 2
 TNS System mit Defektanzeige und Fernanzeige
 2 Stück UD21B1 Baustein, universN, 300x250mm, für
 Reiheneinbaugeräte waagerecht, 2x12 PLE
 4 Stück UD22B1 Baustein, universN, 300x500mm, für
 Reiheneinbaugeräte waagerecht, 4x12 PLE
 1 Stück UD31A1 Baustein, universN, 450x250mm, für
 Reihenklemmen waagerecht
 2 Stück UD32A1 Baustein, universN, 450x500mm, für
 Reihenklemmen waagerecht
 3 Satz UN07A Tragschienen, universN, 1050mm, für Schränke
 ab 160mm Tiefe, Set = 2 Stück

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.
 geplantes Fabrikat: Hager
 oder gleichwertig
 angebotenes

Fabrikat:

.....

(vom Bieter einzutragen)

2,00 St

1.1.3 AP-Kleinverteiler mit Stahlblechtür, verschließbar je 4-reihig komplett mit diversen Einbauten

AP-Kleinverteiler mit Stahlblechtür, verschließbar
 je 4-reihig bestückt mit insgesamt:
 1 St Hauptschalter 3-polig 63A
 1 St Überspannungsabl. 20 kA, Typ 2, Kl. C
 2 St Leitungsschutzschalter B-10A, 6kA, 1-polig
 8 St Leitungsschutzschalter B-16A, 6kA, 1-polig
 2 St FI-Schutzschalter 30mA, 4-pol. 40A
 entsprechende Klemmen, Beschriftung etc.

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

anschließen einschl. allem Zubehör,
 Montage und Anschlußarbeiten
 eine Platzreserve von 20% ist vorzusehen!
 liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.
 geplantes Fabrikat: Hager
 oder gleichwertig
 angebotenes

Fabrikat:

.....

(vom Bieter einzutragen)

2,00 St _____

1.1.4 D02-Lasttrennschalter 3-pol. 16-63A

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

Fabrikat:

.....

(vom Bieter einzutragen)

1,00 St _____

1.1.5 Leitungsschutzsch 6kA, 1polig B 10 A

Leitungsschutzschalter, B, 1pol., 10A; 6kA
 Leitungsschutzschalter DIN VDE 0641-11,
 Maße DIN 43880, fingersicher DIN VDE 0106-100,
 Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC,
 mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1polig,
 Bemessungsausschaltvermögen 6 kA,
 Auslösecharakteristik B,
 Bemessungsstrom 10 A.
 angebotenes

Fabrikat:

.....

(vom Bieter einzutragen)

1,00 St _____

1.1.6 Leitungsschutzsch 6kA, 1polig B 16 A

Leitungsschutzschalter, B, 1pol., 16A; 6kA
 Leitungsschutzschalter DIN VDE 0641-11,
 Maße DIN 43880, fingersicher DIN VDE 0106-100,

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

Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC,
 mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1polig,
 Bemessungsausschaltvermögen 6 kA,
 Auslösecharakteristik B,
 Bemessungsstrom 16 A.
 angebotenes

Fabrikat:

.....

(vom Bieter einzutragen)

1,00 St

1.1.7

Leitungsschutzsch 6kA, 3polig B 16 A

Leitungsschutzschalter, B, 3pol., 16A; 6kA
 Leitungsschutzschalter DIN VDE 0641-11,
 Maße DIN 43880, fingersicher DIN VDE 0106-100,
 Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC,
 mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 3polig,
 Bemessungsausschaltvermögen 6 kA,
 Auslösecharakteristik B,
 Bemessungsstrom 16 A.
 angebotenes

Fabrikat:

.....

(vom Bieter einzutragen)

1,00 St

1.1.8

Leitungsschutzsch 6kA, 1polig C 16 A

Leitungsschutzschalter, C, 1pol., 16A; 6kA
 Leitungsschutzschalter DIN VDE 0641-11,
 Maße DIN 43880, fingersicher DIN VDE 0106-100,
 Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC,
 mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1polig,
 Bemessungsausschaltvermögen 6 kA,
 Auslösecharakteristik C,
 Bemessungsstrom 16 A.
 angebotenes

Fabrikat:

.....

(vom Bieter einzutragen)

1,00 St

1.1.9

Leitungsschutzsch 6kA, 3polig C 16 A

Leitungsschutzschalter, C, 3pol., 16A; 6kA

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

Leitungsschutzschalter DIN VDE 0641-11,
 Maße DIN 43880, fingersicher DIN VDE 0106-100,
 Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC,
 mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 3polig,
 Bemessungsausschaltvermögen 6 kA,
 Auslösecharakteristik C,
 Bemessungsstrom 16 A.
 angebotenes

Fabrikat:

.....

(vom Bieter einzutragen)

1,00 St _____

1.1.10 Fehlerstromschutzschalter AC 25A Fehlerstrom 30mA einpolig+N 230VAC

Fehlerstromschutzschalter DIN EN 61008-1, als
 Reiheneinbaugerät,
 Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274, Typ AC
 wechselstromsensitiv,
 Bemessungsstrom 25 A,
 Bemessungsfehlerstrom 30 mA, einpolig + N, 230 V AC,
 Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 250 A,
 mit Handbetätigung, mit Arbeitsstromauslöser AC,
 mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild
 angebotenes

Fabrikat:

.....

(vom Bieter einzutragen)

1,00 St _____

1.1.11 Fehlerstromschutzschalter AC 40A Fehlerstrom 30mA 3-polig+N 230VAC

Fehlerstromschutzschalter DIN EN 61008-1, als
 Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN
 50274, Typ AC wechselstromsensitiv,
 Bemessungsstrom 40 A,
 Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 4-polig + N, 230 V AC,
 Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 250 A,
 mit Handbetätigung, mit Arbeitsstromauslöser AC, mit
 Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild
 angebotenes

Fabrikat:

.....

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
		(vom Bieter einzutragen)		
	1,00	St		
1.1.12		FI / LS-Schalter B 16A, Fehlerstrom 30mA zweipolig 230VAC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA FI / LS-Schalter B 16A, Fehlerstrom 30mA Fehlerstromschutzschalter mit angebautes Sicherungsautomat B 16A; Fehlerstrom 30mA zweipolig 230V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA angebotenes Fabrikat: 		
		(vom Bieter einzutragen)		
	1,00	St		
1.1.13		Hilfsrelais 2-pol. 16 A 230V/230V Hilfsrelais 2 pol. 16 A 230V/230V Nennspannung: 230 V 50 Hz Nennstrom: 16 A Betätigungsspannung: 230 V 50 Hz		
	1,00	St		
1.1.14		Hilfsschütz 4 pol. 20 A 230V/230V Hilfsschütz 4 pol. 20 A 230V/230V Nennspannung: 230 V 50 Hz Nennstrom: 20 A Betätigungsspannung: 230 V 50 Hz Polzahl: 2		
	1,00	St		
1.1.15		Wirkverbrauchszähler Kl 0,5 Eintarifzählwerk Maximumeinr. 3x230/400VAC Dreiphasenwechselstrom- Wirkverbrauchszähler DIN EN 62053-11 (VDE 0418-3-11), Genauigkeitsklasse 0,5, Maße DIN 43857-2, mit Eintarifzählwerk und Maximumeinrichtung, 4-Quadranten Lastprofilzähler mit kombinierter Wirk-/Blindenergie Zählwerk 6-stellig, mit Impulsgeber und -verstärker, für Direktanschluss, Bemessungsbetriebs-/Grenzstrom 10(60) A, Bemessungsbetriebsspannung 3 x 230/400 V AC, Messperiode 15 min, für dauernde Maximummessung, Maximumwerk mit Kumulativzählwerk, in Verteiler einbauen, Zähler beglaubigt M-Bus fähig.		
	1,00	St		

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

1.1.16		Netzüberwachung		
		Netzüberwachung Dreiphasige Netzüberwachung zur Überwachung von Ein- oder Dreiphasennetzen mit 230V gegen N - Leiter		
		Angezeigt wird der Ausfall einer Phase und das Überschreiten der Phase unter 187 V (Unenn - 15 %). Geeignet für Sicherheitsstromversorgungen gemäß DIN VDE 0108. Meldekontakte: 2 potentialfreie Wechselkontakte angebotenes Fabrikat :		
			
		einschließlich systemgebundenem Zubehör liefern, betriebsfertig montieren und prüfen.		
	5,00	St		

1.1.17		Komb.Überspannungsschutzgerät Typ 1/2 Reiheneinbau 230VAC 4-polig 25kA		
		Kombiniertes Überspannungsschutzgerät DIN EN 61643-11, leckstromfrei, Typ 1 und 2, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, Blitzprüfstrom 10/350 mys, mit Funktionsanzeige und potentialfreiem Kontakt für Fernanzeige, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, nichtausblasend, 4-polig, Blitzstoßstromtragfähigkeit mind. 25 kA je Pol, Folgestromlöschfähigkeit mind. 10 kA effektiv, Schutzpegel max. 1,5 kV, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715		
		geplantes Fabrikat: Dehn & Söhne oder gleichwertig angebotenes Fabrikat:		
			
		(vom Bieter einzutragen)		
	1,00	St		

1.1.18		4-poliger, modularer, steckbarer Kombi-Ableiter für 230/400V TNS		
		-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		

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
		Folgestromlöschfähigkeit: bis 100 kAeff. Energetische Koordination nach DIN EN 62305-4 Ableiter der Red/Line-Familie, sowie direkt zum Endgerät liefern und montieren. Fabrikat: DEHN + SÖHNE Typ: DV M TNS 255 FM Art.-Nr.: 951 405 oder gleichwertiger Art, angebotenes Fabrikat: (vom Bieter einzutragen)		
	1,00	St		
1.1.19		Dreistock-Verteiler-Reihenklemme bis 2,5 mm² Dreistock-Verteiler-Reihenklemme bis 2,5 mm ² mit grün-gelbem PE-Anschluß, Außenleiter-Anschluß und blauer N-Trennung NT, einschließlich aller erforderlichen konfektionierten Querbrücken und Brückenkämme, mit dauerhafter Klemmenbezeichnung		
	40,00	St		
1.1.20		System-Reihenklemmen als Durchgangsklemmen bis 2,5 mm² System-Reihenklemmen als Durchgangsklemmen bis 2,5 mm ²		
	30,00	St		
1.1.21		Aushang Kunststoff - Anleitung zur Ersten Hilfe bei Unfällen - Aushang für Niederspannungsanlage, - Anleitung zur Ersten Hilfe bei Unfällen - aus Kunststoff, bedruckt		
	1,00	St		
1.1.22		Aushang Kunststoff Aushang für Niederspannungsanlage, - Bestimmungen für den Betrieb von Starkstromanlagen - DIN VDE 0105-100 Aushang für Niederspannungsanlage, Bestimmungen für den Betrieb von Starkstromanlagen DIN VDE 0105-100 -, aus Kunststoff, bedruckt, Berufsgenossenschaft		
	1,00	St		

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.23				
1.1.24				

Gesamtsumme: _____

Unterlagen nicht bearbeitbar*

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

1.2 KG444 Kabel- und Leitungen

Die Steckdosen und Lichtstromkreise sind zu trennen.

Die Steckdosen und Lichtstromkreise sind zu trennen. Einphasenbeleuchtungs- und Steckdosenstromkreise sowie die verschiedenen anderen Einphasenstromkreise dürfen nicht mit Mehrphasenstromkreisen verbunden werden, sondern müssen Einphasenrückführungen zur Verteilung haben. Alle Leitungen dürfen nur horizontal oder vertikal verlegt werden. Sämtliche Zubehörteile, Verbindungs- und Kleinmaterialien für die Leitungsinstallation, die in Übereinstimmung mit den VDE-Vorschriften benötigt werden, sind vom Auftragnehmer zu stellen. Es muß gewährleistet sein, daß jede Leitung von mind. 2 Seiten aus zur Wärmeabführung frei bleibt.

Für sämtliche Leitungen sind nur Kupferleitungen zulässig.

Abzweigdosen für Kabel- und Klemmverbindungen müssen einkalkuliert werden. In Gipskartonwänden sind die Leitungen und Kabel sicher zu befestigen und Zugentlastung zu installieren. Bei Durchführung der Kabel und Leitungen durch die Metallständer sind die Kanten der Durchführung mit einem Kantenschutz zu versehen. Bei Durchführung der Leitungen in Rohre ist darauf zu achten, daß die Leitungen mit Talkum oder einem ähnlichen Gleitmittel zu behandeln sind. Bis maximal 4 Leitungen dürfen eine Abzweigung eingeführt werden. Die Kabel sind grundsätzlich in einer Länge ohne Verbindungsmuffen zu verlegen.

Leitungsverbindungen dürfen nur in Abzweigdosen und Schalterabzweigdosen durchgeführt werden.

Bei Decken- und Wandauslässen sind die Leitungsenden mind. 0,30 m lang zum Anschluß der Leuchten auszuführen. Die Enden sind mit Lüsterklemmen aus elastischem Kunststoff zu versehen.

Das Ankleben von Schellen ist nicht gestattet. Bei der Verlegung von Leitungsführungs-, Brüstungs- und Rangierkanälen sind alle Zubehörteile sowie erforderliche Aussparungen und Gehrungsschnitte bei der Preisbildung einzurechnen. Die Installation ist nach den Ausführungsplänen auszuführen. Steckdosenzuleitungen sind in 2,5 qmm zu verlegen.

Maximal sind auf einen Stromkreis 8 Steckdosen (max. 5 Doppelsteckdosen) anzuschließen.

Lichtzuleitungen sind in 1,5 qmm oder 2,5 qmm zu verlegen.

Bei Verlegung von Kabel und Leitungen in Flucht- und Rettungswege sind die VDE 0472 Vorbeugender Brandschutz und die LAR neuester Fassung zu beachten!

In die Einheitspreise sind alle System- und Kleinteile einzukalkulieren.

Die angegebenen Kabellängen sind nicht bindend.

Für die Materialbestellung sind die örtlichen Gegebenheiten vom Auftragnehmer zu berücksichtigen.

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.1				
<p>Kabel- und Leitungen, Lieferung, Verlegung auch für informationstechn. Anlagen. Sowie Durchbrucharbeiten und Brandschottungen mit anderen AN koordinieren.</p> <p>Kabel- und Leitungen Lieferung und Verlegung auch für - informationstechnische Anlagen - sind Bestandteil dieser Ausschreibung und mit erforderlichen Nachauftragnehmern bzw. anderen Auftragnehmern zu koordinieren! Die Materialien sind fachgerecht einbringen, oftmals werden gemeinsame Trassen genutzt. Auch Durchbrucharbeiten und Brandschottungen sind zu koordinieren für Anlagengruppen: -Telefonanlage und Multimedia-Anlagen -RWA- Bestandsanlagen -Feststellanlagen (Bestand) -Brandmeldeanlage -Datennetz</p> <p>Abstimmungen mit den anderen Auftragnehmern sind durch den AN dieses Loses zwingend erforderlich und zu kalkulieren!</p>				
	1,00	psch	_____	_____
1.2.2				
<p>LWL- Kabel, d.h. Verbindungsleitungen zwischen Datenschränken fachgerecht einbringen.</p> <p>LWL- Kabel und weitere Informationsleitungen d.h. Verbindungsleitungen zwischen den Datenschränken im Haus fachgerecht einbringen. Abstimmungen mit den AN für informationstechnische Anlagen sind durch den Auftragnehmer dieses Loses zwingend erforderlich und zu kalkulieren!</p>				
	1,00	psch	_____	_____
1.2.3				
<p>NYCWY 4x35/16</p> <p>Kabel NYCWY 4x35/16 DIN VDE 0271 NYCWY 4 x 35/16, Cu-Zahl 1526, liefern und in ungeschnittenen Teillängen verlegen</p>				
	15,00	m	_____	_____
1.2.4				
<p>NYM-J 5 x 25</p> <p>Kunststoff- Mantelleitung als Steigell- oder Hauptleitung, in NYM - J 5 x 25 mm², mit Cu-Zuschlag, unter Putz, Hohlwand oder in- und auf vorhandene Leitungstrassen wie Rohr, Kanal oder Pritsche, einschließlich der Befestigung in/auf den Trassen, einschließlich der v. g. Leitungstrassen und deren Befestigung bei Einzelverlegung (Schellen), komplett mit allen Leistungen betriebsfertig in Teillängen liefern und verlegen</p>				
	40,00	m	_____	_____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.5		NYM-J 5 x 16		
		Kunststoff- Mantelleitung als Steigell- oder Hauptleitung, in NYM - J 5 x 16 mm ² , mit Cu-Zuschlag, unter Putz, Hohlwand oder in- und auf vorhandene Leitungstrassen wie Rohr, Kanal oder Pritsche, einschließlich der Befestigung in/auf den Trassen, komplett mit allen Leistungen betriebsfertig in Teillängen liefern und verlegen		
	60,00	m		
1.2.6		NYM-J 5 x 10		
		Kunststoff- Mantelleitung als Steigell- oder Hauptleitung, in NYM - J 5 x 10 mm ² , mit Cu-Zuschlag, unter Putz, Hohlwand oder in- und auf vorhandene Leitungstrassen wie Rohr, Kanal oder Pritsche, einschließlich der Befestigung in/auf den Trassen, komplett mit allen Leistungen betriebsfertig in Teillängen liefern und verlegen		
	10,00	m		
1.2.7		NYM-J 5 x 6		
		Kunststoff-Mantelleitung NYM-J 5 x 6 mm ² , mit Cu-Zuschlag, unter Putz, Hohlwand oder in- und auf vorhandene Leitungstrassen wie Schlitz, direkt auf der Wand, im Putz, Rohr, Kanal oder Pritsche, Sammelhalterungen einschließlich der Befestigung in/auf den Trassen betriebsfertig in Teillängen liefern und verlegen		
	20,00	m		
1.2.8		NYM-J 5 x 4		
		Kunststoff-Mantelleitung NYM-J 5 x 4 mm ² , mit Cu-Zuschlag, unter Putz, Hohlwand oder in- und auf vorhandene Leitungstrassen wie Schlitz, direkt auf der Wand, im Putz, Rohr, Kanal oder Pritsche, Sammelhalterungen einschließlich der Befestigung in/auf den Trassen betriebsfertig in Teillängen liefern und verlegen		
	20,00	m		
1.2.9		NYM-J 5 x 2,5		
		Kunststoff-Mantelleitung NYM-J 5 x 2,5 mm ² , mit CuZuschlag, unter Putz, direkt auf der Wand, Hohlwand oder in- und auf vorhandene Leitungstrassen wie Rohr, Kanal oder Pritsche, Sammelhalterungen, einschließlich der Befestigung in/auf den Trassen betriebsfertig in Teillängen liefern und verlegen		
	320,00	m		
1.2.10		NYM-J 5 x 1,5		
		Kunststoff-Mantelleitung NYM-J 5 x 1,5 mm ² , mit CuZuschlag, unter Putz, direkt auf der Wand, Hohlwand oder in- und auf vorhandene Leitungstrassen wie Rohr, Kanal oder Pritsche, Sammelhalterungen		

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
		einschließlich der Befestigung in/auf den Trassen betriebsfertig in Teillängen liefern und verlegen		
	2.300,00	m		
1.2.11		NYM-J 3 x 2,5 Kunststoff-Mantelleitung NYM-J 3 x 2,5 mm ² , mit CuZuschlag, direkt auf der Wand, unter Putz, Hohlwand oder in- und auf vorhandene Leitungstrassen wie Rohr, Kanal oder Pritsche, Sammelhalterungen, einschließlich der Befestigung in/auf den Trassen betriebsfertig in Teillängen liefern und verlegen		
	5.800,00	m		
1.2.12		NYM-J 3 x 1,5 Kunststoff-Mantelleitung NYM-J 3 x 1,5 mm ² , mit CuZuschlag, direkt auf der Wand, unter Putz, Hohlwand oder in- und auf vorhandene Leitungstrassen wie Rohr, Kanal oder Pritsche, Sammelhalterungen, einschließlich der Befestigung in/auf den Trassen betriebsfertig in Teillängen liefern und verlegen		
	3.200,00	m		
1.2.13		NHXHX-J-FE 5x2,5 E30 Kabel DIN VDE 0266 NHXHX-J-FE 5 x 2,5 Funktionserhalt der Kabelanlage DIN 4102-12 E 30 liefern und in ungeschnittenen Teillängen verlegen		
	10,00	m		
1.2.14		NHXHX-J-FE 3x2,5 E30 Kabel DIN VDE 0266 NHXHX-J-FE 3 x 2,5 Funktionserhalt der Kabelanlage DIN 4102-12 E 30 liefern und in ungeschnittenen Teillängen verlegen		
	10,00	m		
1.2.15		NHXHX-J-FE 3x1,5 E30 Kabel DIN VDE 0266 NHXHX-J-FE 3 x 1,5 Funktionserhalt der Kabelanlage DIN 4102-12 E 30 liefern und in ungeschnittenen Teillängen verlegen		
	50,00	m		
1.2.16		IY(St)Y 6x2x0,6 Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 IY(St)Y 6x2x0,6 liefern und verlegen		
	30,00	m		

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.17		IY(St)Y 4x2x0,6		
		Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 IY(St)Y 4x2x0,6 liefern und verlegen		
	50,00	m		
1.2.18		IY(St)Y 2x2x0,6		
		Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 IY(St)Y 2x2x0,6 liefern und verlegen		
	120,00	m		
1.2.19		Fernmelde-Innenkabel J-Y(ST)Y 2x2x0,8		
		Fernmelde-Innenkabel J-Y(ST)Y 2x2x0,8 nach VDE 0815, für die Verlegung innerhalb von Gebäuden in trockenen und feuchten Räumen sowie im Freien zur festen Verlegung an Außenwänden von Gebäuden Leiterdurchmesser 0,8 mm, eindrätig, paarweise verseilt, Isolierung aus PVC, farbliche Aderkennzeichnung, Schirm über Verseilung Folie, mantelisolierung PVC, Farbe grau, bei fester Verlegung -30 bis 70°C, Verlegung in vorhandenen Trassen wie Ohr, Schlitz, direkt auf der Wand, Sammelhalterungen, Leiterbahnen und so weiter, einschließlich Befestigung in den v. g. Trassen, komplett mit allen Leistungen betriebsfertig in Teillängen liefern und installieren		
	20,00	m		
1.2.20		Fernmelde-Innenkabel J-Y(ST)Y 4x2x0,8		
		Fernmelde-Innenkabel J-Y(ST)Y 4x2x0,8 nach VDE 0815, für die Verlegung innerhalb von Gebäuden in trockenen und feuchten Räumen sowie im Freien zur festen Verlegung an Außenwänden von Gebäuden Leiterdurchmesser 0,8 mm, eindrätig, paarweise verseilt, Isolierung aus PVC, farbliche Aderkennzeichnung, Schirm über Verseilung Folie, mantelisolierung PVC, Farbe grau, bei fester Verlegung -30 bis 70°C, Verlegung in vorhandenen Trassen wie Ohr, Schlitz, direkt auf der Wand, Sammelhalterungen, Leiterbahnen und so weiter, einschließlich Befestigung in den v. g. Trassen, komplett mit allen Leistungen betriebsfertig in Teillängen liefern und installieren		
	20,00	m		
1.2.21		Anschlüsse bis 5 x 35 mm²		
		Anschlüsse bis 5 x 35 mm ² für E-Geräte, z.B. Sanitär und Heizung, Verteilungen herstellen.		
	2,00	St		

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.22		Anschlüsse bis 5 x 16 mm² Anschlüsse bis 5 x 16 mm ² für E-Geräte, z.B. Sanitär und Heizung, Verteilungen herstellen.		
	5,00	St	_____	_____
1.2.23		Anschlüsse bis 5 x 6 mm² Anschlüsse bis 5 x 6 mm ² für E-Geräte, Durchlauferhitzer z.B. Sanitär und Heizung herstellen.		
	10,00	St	_____	_____
1.2.24		Anschlüsse bis 5 x 4 mm² Anschlüsse bis 5 x 4 mm ² für E-Geräte z.B. Sanitär und Heizung herstellen.		
	10,00	St	_____	_____
1.2.25		Anschlüsse bis 3 x 2,5 mm² Anschlüsse bis 3 x 2,5 mm ² herstellen.		
	80,00	St	_____	_____
1.2.26		Motor- u. Geräteanschluß für Türansteuerungen, Feststellenanlagen mit beidseitigen Tastern, etc. Motor- u Geräteanschluß mit Kunststoffkabel Nennspannung 0,6-1kV, Rund- und Sektorleiter, einschließlich Lieferung von Verschraubungen, Schutzschlauch, Löt- oder Kerbkabelschuhen u. sonstigem Zubehör, einschl. Anschlußdosen betriebsfertig herstellen einschließlich Einführung, Absetzen und Anschließen der Kabel. in jeglicher Art für z.B. Feststellenanlagen; Türöffneranlagen mit beidseitigen Tastern, Rauchmeldern, Türschließsysteme etc. Fabrikat: entsprechend AN-Angebot		
	3,00	St	_____	_____

Gesamtsumme: _____

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

1.3 KG444 Verlegesysteme

Zu den Kabel- und Leitungsträgersystemen gehören die

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

Desweiteren sind in den Einheitspreisen einzukalkulieren:

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

1.3.1 Abbau von Verkleidungen und Änderungen im Kabelbestandsverlegesystem und Sicherungsmaßnahmen

Abbau von Verkleidungen und Änderungen im Kabelbestandsverlegesystem z.T. demontieren; zwischenlagern; zur bauseitigen Wiederverwendung sichern!
 Einschl. Sicherungsmaßnahmen zur Abwendung von Gefahren und Unfällen in notwendigen Fluren und vor Elt-Nischen

1,00 psch

**1.3.2 Kabelrinne Stahl bandverz H 60mm B 300mm
 STLB-Bau 10/2018 053**

Kabelrinne für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), gelocht, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Dicke 1 mm, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 300 mm, Arbeitshöhe bis 4 m, Ausführung gemäß Zeichnung, Hersteller/Typ

.....
 vom Bieter einzutragen.

90,00 m

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

der Wand aus Mauerwerk befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, Arbeitshöhe bis 4 m, Hersteller/Typ

.....

vom Bieter einzutragen.

85,00 St _____

1.3.7

Kabelrinne Stahl bandverz H 60mm B 200mm

STLB-Bau 10/2018 053

Kabelrinne für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), gelocht, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Dicke 0,75 mm, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 200 mm, Arbeitshöhe bis 4 m, Hersteller/Typ

.....

vom Bieter einzutragen.

10,00 m _____

1.3.8

Bogen bis 90Grad Stahl bandverz H 60mm B 200mm

STLB-Bau 10/2018 053

Bogen, für Kabelrinne, bis 90 Grad, senkrecht, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Dicke 0,75 mm, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 200 mm, Arbeitshöhe bis 4 m, Hersteller/Typ

.....

vom Bieter einzutragen.

1,00 St _____

1.3.9

T-Abzweig Stahl bandverz H 60mm B 200mm

STLB-Bau 10/2018 053

T-Abzweig, für Kabelrinne, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Dicke 0,75 mm, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 200 mm, Arbeitshöhe bis 4 m, Hersteller/Typ

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

.....

vom Bieter einzutragen.

1,00 St _____

**1.3.10 Ausleger Stahl bandverz bis 0,75kN L 200mm Wandbefestigung
 STL-Bau 10/2018 053**

Ausleger für Kabelrinne, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Dicke 2,5 mm, Tragfähigkeit bis 0,75 kN, Länge 200 mm, an der Wand aus Mauerwerk befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, Arbeitshöhe bis 4 m, Hersteller/Typ

.....

vom Bieter einzutragen.

10,00 St _____

1.3.11 Stiel Ausleger Stahl bandverz bis 3kN Deckenbefestigung L bis 800mm

STLB-Bau 10/2018 053
 Stiel für Ausleger für Kabelrinne, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Tragfähigkeit bis 3 kN, an Decke befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, mit angeschweißter Kopfplatte, Stiellänge bis 800 mm, Arbeitshöhe bis 4 m, Hersteller/Typ

.....

vom Bieter einzutragen.

10,00 St _____

1.3.12 Gewindestange M10 Metall verzinkt inkl. Dübel Metall

Gewindestange M10 Metall verzinkt inkl. Dübel Metall zum Abfangen der Bestandstrasse.

10,00 St _____

1.3.13 C-Profilschiene Stahl feuerverz Wand-/Deckenbefestigung

C-Profilschiene, Breite 30 mm, Höhe 16 mm, ungelocht, aus feuerverzinktem Stahl DIN EN ISO 1461, an Decke und Wand Arbeitshöhe bis 4m, Hersteller/Typ

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.3.19	Elektroinstallationsrohr PVC hart, Nenngröße 21			
	Elektroinstallationsrohr DINEN50086, Maße DINEN60423, nicht flammenausbreitend, aus PVC hart, Nenngröße 21, Druckbeanspruchung mittel, Schlagbeanspruchung schwer, verlegen offen, auf Putz, mit Abstandsschellen.			
	10,00	m	_____	_____
1.3.20	Elektroinstallationsrohr PVC hart, Nenngröße 36			
	Elektroinstallationsrohr DINEN50086, Maße DINEN60423, nicht flammenausbreitend, aus PVC hart, Nenngröße 36, Druckbeanspruchung mittel, Schlagbeanspruchung schwer, verlegen offen, auf Putz, mit Abstandsschellen.			
	10,00	m	_____	_____
1.3.21	Elektroinstallationsrohr PVC hart, Nenngröße 48			
	Elektroinstallationsrohr DINEN50086, Maße DINEN60423, nicht flammenausbreitend, aus PVC hart, Nenngröße 48, Druckbeanspruchung mittel, Schlagbeanspruchung schwer, verlegen offen, auf Putz, mit Abstandsschellen.			
	5,00	m	_____	_____
1.3.22	Installationskanal 15 mm x 15 mm,			
	Installationskanal 15 mm x 15 mm, als Leitungsführungskanal, aus PVC-Hart, für Wand und Deckenmontage, schwer entflammbar nach DIN 57604 / VDE 604, bestehend aus Unterteil und übergreifendem Oberteil, Farbe: reinweiß			
	angebotenes Fabrikat :			
			
	in Teillängen incl. System- und Befestigungsmaterial liefern und auf verlegefertigem Untergrund montieren			
	5,00	m	_____	_____
1.3.23	Installationskanal 33 mm x 20 mm,			
	Installationskanal 33 mm x 20 mm, als Leitungsführungskanal, aus PVC-Hart, für Wand und Deckenmontage, schwer entflammbar nach DIN 57604 / VDE 604, bestehend aus Unterteil und übergreifendem Oberteil, Farbe: reinweiß			
	angebotenes Fabrikat :			
			

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

in Teillängen incl. System- und Befestigungsmaterial
 liefern und auf verlegefertigem Untergrund montieren

10,00 m _____

1.3.24

Installationskanal 45 mm x 15 mm,

Installationskanal 45 mm x 15 mm,
 als Leitungsführungskanal,
 aus PVC-Hart, für Wand und Deckenmontage,
 schwer entflammbar nach DIN 57604 / VDE 604,
 bestehend aus Unterteil und übergreifendem Oberteil,
 Farbe: reinweiß

angebotenes Fabrikat :

.....

in Teillängen incl. System- und Befestigungsmaterial
 liefern und auf verlegefertigem Untergrund montieren

5,00 m _____

1.3.25

**Metallkanal 20x20 verzinkt, reinweiß
 für Nachinstallationen Treppenhäuser; Flure**

Metallkanal 20x20 verzinkt, reinweiß
 für Nachinstallationen Treppenhäuser; Flure
 liefern und montieren
 Hersteller/Typ

.....

vom Bieter einzutragen.

50,00 m _____

1.3.26

**Elektroinstallationskanal Geräteeinbau H/B 70/170mm Stahl
 verz besch**

STLB-Bau 10/2018 053

Elektroinstallationskanal DIN EN 50085-2-1 (VDE
 0604-2-1) als Geräteeinbaukanal, mit innenliegendem
 Oberteil, Breite 100 mm, Außenmaße H/B mind. 70/170 mm,
 aus verzinktem Stahl, beschichtet,

Farbton weiß

einschl. elektrisch dauerhaft leitfähiger Verbindung,
 Oberteil aus verzinktem Stahl, beschichtet, mit einem
 Trennsteg, aus Kunststoff, einschl. aller
 systembedingten Form- und Verbindungsstücke, auf
 Mauerwerk,

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

Hersteller/Typ Hager

oder gleichwertig,
 Hersteller/Typ

.....

vom Bieter einzutragen.

230,00 m _____

1.3.27

**Wandkonsole mit Lamellenträger Geräteeinbau H/B 70/170mm
 Wandabst.
 250-310mm Stahl verz
 STLB-Bau 10/2018 053**

Wandkonsole mit Lamellenträger für Geräteeinbaukanal,
 Außenmaße H/B mind. 70/170 mm, Wandabstand 250 bis 310
 mm, verstellbar, aus verzinktem Stahl, einschl. aller
 systembedingten Form- und Verbindungsstücke, auf
 Mauerwerk,

Hersteller/Typ Hager

oder gleichwertig,
 Hersteller/Typ

.....

vom Bieter einzutragen.

220,00 St _____

1.3.28

**Schallbarriere Geräteeinbau H/B 70/170mm
 STLB-Bau 10/2018 053**

Schallbarriere für Geräteeinbaukanal, Außenmaße H/B
 mind. 70/170 mm, Schalldämm-Maß mind. 40 dB,
 Baustoffklasse DIN 4102-1 A1 (nichtbrennbar), einschl.
 aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke,

Hersteller/Typ Hager

oder gleichwertig,
 Hersteller/Typ

.....

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

vom Bieter einzutragen.

120,00 St

1.3.29

**Abdecklamelle Geräteeinbau H/B 70/170mm Alu besch
 STLB-Bau 10/2018 053**

Abdecklamelle für Geräteeinbaukanal, Außenmaße H/B
 mind. 70/170 mm, aus beschichtetem Aluminium,

Farbton Weiß

einschl. aller systembedingten Form- und
 Verbindungsstücke,

Hersteller/Typ Hager

oder gleichwertig,
 Hersteller/Typ

.....

vom Bieter einzutragen.

230,00 m

1.3.30

**Endstück Geräteeinbau H/B 70/170mm Stahl verz besch
 STLB-Bau 10/2018 053**

Endstück für Geräteeinbaukanal, mit innenliegendem
 Oberteil, Breite 80 mm, Außenmaße H/B mind. 70/170 mm,
 aus verzinktem Stahl, beschichtet,

Farbton Weiß

einschl. elektrisch dauerhaft leitfähiger Verbindung,
 Oberteil aus verzinktem Stahl, beschichtet, auf
 Mauerwerk,

Hersteller/Typ Hager

oder gleichwertig,
 Hersteller/Typ

.....

vom Bieter einzutragen.

6,00 St

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.3.31	Abdeckungen Brüstungskanal anpassen			
	Abdeckungen vom vorhandenen Brüstungskanal für nachinstallierte Daten/Steckdosen zuschneiden und anpassen			
	80,00	m	_____	_____
1.3.32	Gerätedose für Brüstungskanal			
	Gerätedose für Brüstungskanal, Fabrikat: Tehalit BRS oder gleichwertig liefern und montieren angebotenes Fabrikat :			
			
	350,00	St	_____	_____

Gesamtsumme: _____

Unterlagen nicht bearbeitbar*

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

1.4 KG444 Installationsgeräte

In den Räumen sind die Schalter und Steckdosen

In den Räumen sind die Schalter und Steckdosen überwiegend in Kombination zu installieren. Bei der Ausführung der Licht- und Kraftinstallation ist zu beachten, daß die entsprechenden Einbauhöhen eingehalten werden. Für die Montagehöhe für Schalter und Steckdosen gelten in der Regel: DIN 18024 Für Material und Bauteile gelten die Vorschriften entsprechend VDE 0100, DIN 18015 und VDE 0605, VDE 0170. Alle Schalter und Steckdosen müssen den neuesten Regeln der Technik entsprechen. Es dürfen nur Gerätedosen mit Schraubbefestigung verwendet werden. Die Unterputzdosen für festes Mauerwerk und Beton sind grundsätzlich mit Zementmörtel zu montieren und putzbündig abzuschließen. Für Hohlwände aus Gips oder anderen Materialien sind spezielle Hohlraum Dosen zu verwenden. Bei den Gipskartonwänden ist zu berücksichtigen, daß die Leitungen bzw. Rohre sowohl an den Gipskartonplatten als auch an den Metallständerwänden mit geeignetem Material zu befestigen sind. Das Setzen der Unterputzdosen ist ebenfalls danach auszurichten. Alle nachstehend beschriebenen Einzelleistungen verstehen sich wie folgt und sind in den Einheitspreisen mit einzukalkulieren:

- einschliesslich aller Anschluss- und Klemmarbeiten incl. der notwendigen Materialien
 - Unterputzgeräte, einschliesslich Einzel- oder Kombiabdeckung und mit Geräteanschlüssen, Hohlwand Dosen und Unterputzdose mit Putzringe incl. Abdeckrahmen und Geräteträger.
 - Aufputzinstallationsgeräte, einschliesslich Einzel- oder Kombinationsabdeckung incl. Geräteträger, Klemmen und Kleinmaterial.
 - alle Schalter und Taster mit Flächenwippe
 - bei PG- Verschraubungen sind diese zu verkitten.
 - alle Deckelschrauben sind mit dauerelastischem Kitt gegen Korrosion zu schützen.
 - zu den ausgeschriebenen Dosen gehört das Erstellen der erforderlichen Installationsöffnungen und das Befestigen der Dosen.
 - schliessen von Installationsöffnungen mit entsprechenden Dichtungsmittel.
 - Liefern, Montage und Installation
- Alle Installationsgeräte sind mit einem einheitlichen Fabrikat anzubieten.

1.4.1 IP 20 Aus- oder Wechselschalter 10 A, 250V, komplett

Aus- oder Wechselschalter 10A, 250V, UP, IP 20 als Flächenprogramm in Unterputzausführung reinweiß, incl. Rahmen, Einbaudose komplett liefern, montieren und anschließen geplantes Fabrikat: Busch Jäger oder gleichwertig

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

angebotenes

Fabrikat:

.....

(vom Bieter einzutragen)

5,00

St

1.4.2

IP 20 Serienschalter 16A, 250V, UP komplett

Serienschalter 16 A, 250V, UP IP 20
 als Flächenprogramm in Unterputzausführung
 reinweiß, incl. Rahmen, Einbaudose
 komplett liefern, montieren und anschließen
 geplantes Fabrikat: Busch Jäger
 oder gleichwertig
 angebotenes

Fabrikat:

.....

(vom Bieter einzutragen)

40,00

St

1.4.3

IP 20 UP Wippentaster als 1-pol. Schließer,

Wippentaster als 1-pol. Schließer, 10A 250V WS UP
 IP20, Installationseinsatz zum Einbau in Gerätedose,
 mit
 Schrauben befestigt, inkl. Abdeckung und Rahmen,
 einschließlich systembedingter Zubehörteile,
 beleuchtet,
 komplett liefern, montieren und betriebsfertig
 anschließen
 geplantes Fabrikat: Busch Jäger
 oder gleichwertig
 angebotenes

Fabrikat:

.....

(vom Bieter einzutragen)

55,00

St

1.4.4

Präsenzmelder

Präsenzmelder zum Helligkeits- und bewegungsabhängigen
 Schalten und Dimmen von Beleuchtungen.
 Zur Konstantlichtregelung in Kombination mit
 Dimmer-Einsatz.
 Zur Steuerung von 2 unabhängigen Lichtbändern in
 Kombination mit Serieneinsatz. Für halb- und

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

vollautomatischen Betrieb.
 Für Relais-Einsatz. Für MOS-Fet-Einsatz.
 Für LED-Dimmer-Einsatz. Für Dimmer-Einsatz.
 Für Nebenstellen-Einsatz. Fernbedienbar über
 IR-Handsensoren. Erfassungsbereich (bei 2,5 m
 Montagehöhe): kreisförmig, 8 m Durchmesser.
 Intelligente Einschaltverzögerung.
 Überwachungsdichte: 72 Sektoren mit 640
 Schaltelementen.
 Ausschaltverzögerung: ca. 1 - 20 min oder
 Kurzzeitimpuls einstellbar.
 Anschlüsse:
 Montagehöhe: 2 m, 8 m
 Physikalische Eigenschaften:
 Schutzart Gerät: IP 20
 Temperaturbereich Gerät: 0 °C - 35 °C
 Helligkeitsgrenzwert: 5 Lux - 1000 Lux
 Öffnungswinkel: 360 °
 liefern und betriebsbereit montieren
 geplantes Fabrikat: Busch Jäger
 oder gleichwertig
 angebotenes

Fabrikat:

.....

(vom Bieter einzutragen)

25,00 St _____

1.4.5 UP-Steckdose mit Schutzkontakt IP20 komplett

UP- Steckdose mit Schutzkontakt, IP 20
 16 A, AC 250 V, DIN 49440
 Installationseinsatz zum Einbau in Gerätedose, mit
 Schrauben befestigt,
 inkl. Einbaudose und Rahmen, einschließlich
 systembedingter Zubehörteile komplett liefern,
 montieren und betriebsfertig anschließen
 geplantes Fabrikat: Busch Jäger
 oder gleichwertig
 angebotenes

Fabrikat:

.....

(vom Bieter einzutragen)

67,00 St _____

1.4.6 UP-Steckdose mit Schutzkontakt IP20 komplett mit USB Anschluss

UP- Steckdose mit Schutzkontakt, IP 20
 16 A, AC 250 V, DIN 49440 mit USB Anschluss
 Installationseinsatz zum Einbau in Gerätedose, mit
 Schrauben befestigt,
 inkl. Einbaudose und Rahmen, einschließlich

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

systembedingter Zubehörteile komplett liefern,
 montieren und betriebsfertig anschließen
 geplantes Fabrikat: Busch Jäger
 oder gleichwertig
 angebotenes

Fabrikat:

.....

(vom Bieter einzutragen)

5,00 St

1.4.7

UP-Doppelsteckdose mit Schutzkontakt, komplett, IP20

UP-Doppelsteckdose mit Schutzkontakt, IP 20
 16 A, AC 250 V, DIN 49440
 Installationseinsatz zum Einbau in Gerätedose, mit
 Schrauben befestigt,
 inkl. Einbaudose und Rahmen, einschließlich
 systembedingter Zubehörteile komplett liefern,
 montieren und betriebsfertig anschließen
 geplantes Fabrikat: Busch Jäger
 oder gleichwertig
 angebotenes

Fabrikat:

.....

(vom Bieter einzutragen)

65,00 St

1.4.8

**UP-Doppelsteckdose mit Schutzkontakt, komplett, IP20 mit
 EDV Aufdruck**

UP-Doppelsteckdose mit Schutzkontakt, IP 20
 16 A, AC 250 V, DIN 49440 mit EDV Aufdruck
 Installationseinsatz zum Einbau in Gerätedose, mit
 Schrauben befestigt,
 inkl. Einbaudose und Rahmen, einschließlich
 systembedingter Zubehörteile komplett liefern,
 montieren und betriebsfertig anschließen
 geplantes Fabrikat: Busch Jäger
 oder gleichwertig
 angebotenes

Fabrikat:

.....

(vom Bieter einzutragen)

30,00 St

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

1.4.9 UP-Dreifachsteckdose mit Schutzkontakt, komplett, IP20
 UP-Dreifachsteckdose mit Schutzkontakt, IP 20
 16 A, AC 250 V, DIN 49440
 Installationseinsatz zum Einbau in Gerätedose, mit
 Schrauben befestigt,
 inkl. Einbaudose und Rahmen, einschließlich
 systembedingter Zubehörteile komplett liefern,
 montieren und betriebsfertig anschließen
 geplantes Fabrikat: Busch Jäger
 oder gleichwertig
 angebotenes
 Fabrikat:

 (vom Bieter einzutragen)
 49,00 St

1.4.10 UP-Dreifachsteckdose mit Schutzkontakt, komplett, IP20 mit EDV Aufdruck
 UP-Dreifachsteckdose mit Schutzkontakt, IP 20
 16 A, AC 250 V, DIN 49440 mit EDV Aufdruck
 Installationseinsatz zum Einbau in Gerätedose, mit
 Schrauben befestigt,
 inkl. Einbaudose und Rahmen, einschließlich
 systembedingter Zubehörteile komplett liefern,
 montieren und betriebsfertig anschließen
 geplantes Fabrikat: Busch Jäger
 oder gleichwertig
 angebotenes
 Fabrikat:

 (vom Bieter einzutragen)
 40,00 St

1.4.11 Schutzkontaktsteckdose 250V 16A 2fach Geräteeinbaukanal Beschriftungsfeld IP2X
STLB-Bau 10/2018 053
 Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250
 V AC, 16 A, 2-fach, Farbton weiß, RAL 1013, in
 Geräteeinbaukanal, mit systemgebundener
 Geräteeinbaudose, einschl. Zentralplatte, mit
 Beschriftungsfeld, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE
 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen,
 Hersteller/Typ Hager
 oder gleichwertig,
 Hersteller/Typ

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

oder gleichwertig
 angebotenes

Fabrikat:

.....

(vom Bieter einzutragen)

1,00 St

**1.4.17 Schutzkontaktsteckdose 250V 16A Überspannungsschutz
 Mauerwerk
 Beschriftungsfeld IP2X**

Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 16 A, 250 V AC, mit Überspannungsschutz, Ableitbemessungsstrom 5 kA, Ableitbemessungsspannung 275 V, Farbton reinweiß, RAL 9010, in Mauerwerk, einschl. Zentralplatte und anteiligem Abdeckrahmen, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen, geplantes Fabrikat: Busch Jäger oder gleichwertig angebotenes

Fabrikat:

.....

(vom Bieter einzutragen)

1,00 St

**1.4.18 Bewegungsmelder IP55 220Grad Reichweite 12m
 integr.Dämmerungsschalter
 5-1000lx
 STL-Bau 04/2011 053**

Bewegungsmelder mit Gehäuse, 230 V AC, Schutzart IP 55 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Erfassungsbereich 220 Grad, Reichweite 12 m, mit Unterkriechschutz, mit einem elektronischen Schaltausgang 230 V AC, mit integriertem Dämmerungsschalter, Einstellbereich 5 bis 1000 lx, Ausschaltverzögerung einstellbar von 2 s bis 16 min, Hersteller/Typ

.....

vom Bieter einzutragen.

2,00 St

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.4.19		FR- Aus- oder Wechselschalter a.P.		
		FR- Aus- oder Wechselschalter a.P. als Flächenprogramm in Aufputzausführung IP 44, a.P., 16A, 250V, weiß, incl. Gehäuse komplett liefern, montieren und anschließen. geplantes Fabrikat: Busch Jäger oder gleichwertig angebotenes		
		Fabrikat:		
		(vom Bieter einzutragen)		
	11,00	St		
1.4.20		FR-AP-Steckdose 1 fach mit Klappdeckel IP44		
		FR-AP-Steckdose 1 fach mit Klappdeckel , IP 44 16 A, AC 250 V, DIN 49440; IP 44, incl. Gehäuse komplett liefern, montieren und anschließen. geplantes Fabrikat: Busch Jäger oder gleichwertig angebotenes		
		Fabrikat:		
		(vom Bieter einzutragen)		
	11,00	St		
1.4.21		FR-AP Steckdose 2-fach mit Klappdeckel u. Beschriftungsfeld IP44		
		Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 16 A, 250 V AC, 2-fach, Farbton weiß, RAL 1013, in Aufputzausführung, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen, geplantes Fabrikat: Busch Jäger oder gleichwertig angebotenes		
		Fabrikat:		
		(vom Bieter einzutragen)		
	2,00	St		
1.4.22		CEE-Steckdose DIN EN 60309, 5pol. 16A		
		CEE-Steckdose DIN EN 60309, 5pol. 16A 5polig, Bemessungsbetriebsspannung		

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

400/230 V AC 16A,
 in Aufputzausführung,
 Schutzart IP 44 DIN VDE 0470-1

Fabrikat/Typ

.....

Sofern nicht vorgeschrieben, vom Bieter einzutragen.
 liefern, montieren und anschließen

1,00 St

1.4.23

**CEE-Steckdose 5-polig 230/400VAC 32A AP-Ausführung IP54
 STL-Bau 04/2013 053**

CEE-Steckdose DIN EN 60309-2 (VDE 0623-2), 5-polig,
 Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, 32 A,

Farbton rot

in Aufputzausführung, mit Beschriftungsfeld, Schutzart
 IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben
 befestigen,
 Hersteller/Typ

.....

vom Bieter einzutragen.

1,00 St

1.4.24

FR-AP-Anschlußdose mit Klemmstein bis 5 x 4 mm²

FR-AP-Anschlußdose mit Klemmstein bis 5 x 4 mm²
 einschließlich systembedingter Zubehörteile
 komplett liefern, montieren und betriebsfertig
 anschließen

30,00 St

1.4.25

Verbindungsdose a.P. bis 6 mm²

Verbindungsdose a.P. bis 6 mm²
 in Aufputzausführung nach DIN VDE 0606, Gehäuse aus
 Isolierstoff,
 Grundfläche : 100 mm x 100 mm
 Klemmen : 6 mm²
 einschließlich PG Verschraubung
 komplett liefern, montieren und betriebsfertig
 anschließen.

10,00 St

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.4.26	Beschriftung aller Installationsgeräte Beschriftung aller Installationsgeräte mit selbstklebenden dauerhafteden Beschriftungsaufklebern. Angabe der Unterverteilung und Sicherung auf dem Installationsgerät.			
	499,00	St	_____	_____

Gesamtsumme: _____

Unterlagen nicht bearbeitbar*

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

1.5 **KG445 Beleuchtung**

Für alle im Leistungsverzeichnis aufgeführten Leuchten

Für alle im Leistungsverzeichnis aufgeführten Leuchten gelten folgende allgemeine technische Ausführungsbestimmungen:

Die Leuchten müssen zur Gewährleistung der elektrischen und mechanischen Sicherheit das VDE- bzw. ENEC-Zeichen tragen. Alle Leuchten müssen gemäß den gültigen EG-Richtlinien funkentstört sein und das Funkschutzzeichen bzw. EMV-Zeichen tragen. Sämtliche Leuchten sind anschlussfertig verdrahtet. Die Leuchten haben folgenden Betriebsbedingungen zu entsprechen:
Nennspannung 230 V, 50 Hz,
Umgebungstemperatur 25 °C.

Leuchtenkörper

Leuchtenkörper müssen durch entsprechende Materialstärken, Konstruktionen und Herstellungsverfahren ausreichend formstabil und verwindungssteif sein.

Leuchtenkörper aus Stahlblech müssen innen und außen mit hochwertigen, stoßfesten Kunstharzlacken oberflächenvergütet sein. Leuchten, die als durchgehendes Lichtband angeordnet werden können, müssen stirnseitige Durchführungen oder Ausbrechöffnungen aufweisen.

Vom Bieter ist zu bestätigen, daß für die Dauer von mindestens 10 Jahren nach Auslaufen des Leuchtenmodells Ersatzwannen geliefert werden können.

Elektrische Einbauteile und Verdrahtungen

Alle elektrischen Einbauteile müssen das VDE-Zeichen tragen. Fassungen müssen mit Lampenstift-Abstützung versehen sein und mindestens der Temperaturklasse T100 entsprechen.

Leuchten, die als durchgehendes Lichtband angeordnet werden können, müssen vierpolige Verbindungsklemmen bis 2,5 mm² aufweisen. Für die Leitungsführung müssen entsprechende Halterungen in den Leuchten vorhanden sein. Die innere Verdrahtung von Leuchten muß bis 105 °C wärmebeständig sein, zum Lieferumfang gehörende Durchgangsverdrahtung muß ebenfalls diesen Bedingungen genügen.

Bei Durchgangsverdrahtungen in Leuchten der Schutzart IP 50 und höher müssen werkseitig Vorkehrungen zum mechanischen Schutz der Leitungen und zur Erhaltung der Leuchtenschutzart getroffen werden. Elektronische Vorschaltgeräte (EVG) müssen das VDE- oder ENEC-Zeichen tragen und für den Betrieb von stabförmigen Dreiband- und Standard-Leuchtstofflampen bzw. für Kompakt-Leuchtstofflampen geeignet sein. Sie müssen dem Gesetz über die Elektromagnetische Verträglichkeit (EG-Richtlinie 89/336/EWG) entsprechen, d. h. sie müssen mit den folgenden Normen

- Funkentstörung gemäß DIN EN 55 015
- Netzstromoberschwingungsbegrenzung gemäß DIN EN61000-3-2
- Störfestigkeit gemäß DIN EN 61 547 in Übereinstimmung sein.

Montage und Wartung

Leuchten sollen leicht zu montieren und zu warten sein.

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

Kostenparende Montage und Wartung haben Einfluß auf die Vergabe des Auftrags. Ersatzteile müssen noch 10 Jahre nach Auslaufen des Leuchtenmodells lieferbar sein. Alle Leuchten sind komplett mit allem Zubehör anzubieten und verstehen sich incl. der ersten Bestückung mit Leuchtmitteln entsprechend der Nennleistung der Leuchte. Alle Beleuchtungskörper sind vor Bestellung der Bauleitung in Funktion zu bemustern bzw. mit ihr abzustimmen. Die Kosten hierfür gelten mit den Einheitspreisen als abgegolten. Die Festlegung bzw. Änderung der Leuchtmittelfarbe erfolgt durch den Bauherrn bei der Bemusterung!

1.5.1

LED-Feuchtraum-Anbauleuchte IP 66

Araxeon 1200 B 2300-840 ET |
 LED-Feuchtraum-Anbauleuchte IP 66. Erfüllt DIN 10500. Die Leuchten sind für die Anwendungen in IFS Version 6 und/oder BRC Global Standard Food Version 7 zertifizierten Unternehmen der Lebensmittel- und Getränkeindustrie geeignet. Leuchte mit begrenzter Oberflächentemperatur gemäß DIN EN 60598-2-24 für den Einsatz in feuergefährdeten Betriebsstätten geeignet. Für Decken- und Wand- sowie abgehängte Montage. Abgehängte Montage über optionales Zubehör möglich. Montage über beiliegende Edelstahl-Befestigungsklammern. Diebstahlsichere Montage mittels separat zu bestellender Diebstahlsicherung möglich. Mit symmetrisch breit strahlender Lichtstärkeverteilung. Leuchtenlichtstrom 2400 lm, Anschlussleistung 18 W, Lichtausbeute der Leuchte 133 lm/W. Lichtfarbe neutralweiß, Farbtemperatur 4000 K, Farbwiedergabeindex Ra > 80. Lebensdauer L80(t_q 35 °C) = 50.000 h. Leuchtenkörper aus glasfaserverstärktem Polyester, Farbe ähnlich RAL 7035 lichtgrau. Abdeckwanne aus PMMA. Maße (L x B): 1200 mm x 88 mm, Leuchtenhöhe 77 mm. Zulässige Umgebungstemperatur (ta): -30 °C - +35 °C. Schutzklasse (EN 61140): I, Schutzart (DIN EN 60529): IP66, Stoßfestigkeitsgrad nach IEC 62262: IK04/0,5 J, Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 650 °C. Schnellmontageleuchte mit Schnellstecksystem Wieland. 3-polige Ausführung für schaltbare Leuchten. Anschlussvorrichtungen an einer Stirnseite als Stecker ausgeführt. Passende Anschlussbuchse im Lieferumfang enthalten. Mit elektronischem Betriebsgerät, schaltbar. Die Leuchte erfüllt die grundlegenden Anforderungen der anwendbaren EU-Richtlinien und des Produktsicherheitsgesetzes und trägt die CE-Kennzeichnung.
 liefern und montieren

geplantes Fabrikat: Trilux
 oder gleichwertig
 angebotenes Fabrikat:

.....

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

(vom Bieter auszufüllen)

36,00 St

1.5.2

LED-Einbauleuchte IP54

ArimoS M84 CDP-IP LED4000-840 ET | LED-Einbauleuchte mit mikroprismatischer Abdeckung CDP. Einbauleuchte mit erhöhter raumseitiger Schutzart IP54. Erfüllt DIN 10500. Die Leuchten sind für die Anwendungen in IFS Version 6 und/oder BRC Global Standard Food Version 7 zertifizierten Unternehmen der Lebensmittel- und Getränkeindustrie geeignet. Einlegeleuchte für Decken mit sichtbaren Tragschienen. Systemmaß 625 x 625 (M84). Geeignet zum Einbau in Decken mit geringen Zwischenhöhen. In Verbindung mit Einbauzubehör auch für gesägte Deckenausschnitte geeignet (ArimoS CDP ZBB/2). Deckenausschnitt 600 mm x 600 mm, Einbautiefe >= 160 mm. Mit tief-breit strahlender Lichtstärkeverteilung. Bildschirmgerecht gemäß EN 12464-1 durch begrenzte Leuchtdichten L = 3000 cd/m² für Ausstrahlungswinkel oberhalb 65° rundum. Harmonische Lichtwirkung durch gleichmäßig ausgeleuchteten Lichtaustritt. Individuelle Gestaltung der Lichtaustrittsfläche (z.B. durch Druck) und weitere Sonderlösungen auf Anfrage möglich. Leuchtenlichtstrom 3900 lm, Anschlussleistung 40 W, Lichtausbeute der Leuchte 98 lm/W. Lichtfarbe neutralweiß, Farbtemperatur 4000 K, Standardabweichung vom Ziel-Farbbort = 3 SDCM (initial) entspricht einer sehr hohen Farbgleichheit der LED in der Anwendung, Farbwiedergabeindex Ra >= 80. Lebensdauer L80(t_q 25 °C) = 50.000 h. Leuchtenkörper Stahlblech, weiß pulverlackiert. Maße (L x B) 618 mm x 618 mm, Leuchtenhöhe 22 mm. Schutzklasse (EN 61140): I, Schutzart raumseitig IP54, Stoßfestigkeitsgrad nach IEC 62262: IK02/0,2 J, Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 650 °C. Mit 3-poliger Anschlussklemme bis 2,5 mm² für Netzanschluss und Netzweiterleitung. Der netzseitige Anschluß des Vorschaltgerätes erfolgt mittels Anschlußklemme. Zur schnellen und einfachen Installation erfolgt der Anschluß zwischen Leuchte und sekundärem Anschluß Vorschaltgerät mittels Steckverbindung. Mit externem Betriebsgerät, schaltbar. Maße Betriebsgerät (L x B x H) 233 mm x 129 mm x 63 mm. Die Verbindung der Leuchte mit dem Betriebsgerät bei eingeschalteter Betriebsspannung ist störungsfrei möglich. Die Leuchte ist für den Betrieb an einem 230V Gleichspannungsnetz (DC) geeignet. Die Leuchte erfüllt die grundlegenden Anforderungen der anwendbaren EU-Richtlinien und des Produktsicherheitsgesetzes und trägt die CE-Kennzeichnung.
TRILUX Bestellnummer 6884740"

liefern und montieren

geplantes Fabrikat: Trilux
 oder gleichwertig
 angebotenes Fabrikat:

.....

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

(vom Bieter auszufüllen)

158,00 St

1.5.3

LED-Downlight Anschlussleistung 10 W IP20

InperlaLP C05 HR22 1000-840 ET 01 | Kompaktes LED-Downlight in runder Bauform. Einbau-Downlight für gesägte Deckenöffnungen, Einbau in gegossene Betondecken mittels Zubehör. Werkzeugloser Deckeneinbau durch Schnellmontagefedern. Optisch und technisch abgestimmte Sanierungsplatten für Deckenöffnungen mit größeren Deckenausschnittmaßen sind als Zubehör in verschiedenen Ausführungen verfügbar. Deckenausschnitt Ø 140 mm, Einbautiefe = 100 mm. In Verbindung mit geschlossener Dekorabdeckung wird Schutzart IP54 raumseitig erreicht. Aluminiumreflektor hochglänzend eloxiert. Begrenzung der Direktblendung gemäß UGR = 22. Bestückt mit einem LED-Spotmodul. Leuchtenlichtstrom 1000 lm, Anschlussleistung 10 W, Lichtausbeute der Leuchte 100 lm/W. Lichtfarbe neutralweiß, Farbtemperatur 4000 K, Farbwiedergabeindex Ra > 80. Lebensdauer $L_{80}(t_{90} > 25 \text{ °C}) = 70.000 \text{ h}$, Lebensdauer $L_{85}(t_{90} > 25 \text{ °C}) = 50.000 \text{ h}$. Leuchtenkörper aus Aluminium-Druckguss, weiß pulverlackiert. Leuchtendurchmesser Ø 150 mm, Leuchtenhöhe 103 mm. Leuchten- und Kühlkörper bilden eine kompakte Einheit. Zulässige Umgebungstemperatur (ta): -20 °C - +25 °C. Schutzklasse (EN 61140): II, Schutzart (DIN EN 60529): IP20, Stoßfestigkeitsgrad nach IEC 62262: IK02/0,2 J, Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 650 °C. Mit elektronischem Betriebsgerät, schaltbar. Mit 3-poliger Anschlussklemme bis 2,5 mm² für Netzanschluss und Netzweiterleitung. Schaltbar. Die Leuchte erfüllt die grundlegenden Anforderungen der anwendbaren EU-Richtlinien und des Produktsicherheitsgesetzes und trägt die CE-Kennzeichnung. Zusätzlich ist die Leuchte durch eine unabhängige Prüfstelle ENEC-zertifiziert.

geplantes Fabrikat: Trilux
 oder gleichwertig
 angebotenes Fabrikat:

.....

(vom Bieter auszufüllen)

44,00 St

1.5.4

LED-Einbauleuchte 23W IP20

SFlow C1-L MRW LED3200-840 ETDD
 01
LED-Einbauleuchte für Einzel- oder Lichtbandanwendungen. Für den Einbau in gesägte Deckenöffnungen. Mit separat zu bestellendem Einbau-Zubehör auch für die Verwendung in Paneeldecken

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

geeignet (SFlow ZBP L1). Für Paneeldecken im Modul 100.
 Durchlaufende Lichtbänder durch Verbindung der
 Leuchtenkörper mittels werkzeugloser Montagetechnik.
 Optisches System in Micro-Reflektor-Technology (MRW)
 mit hocheffizienten Reflektorkammern aus weiß-poliertem
 Kunststoff für hohen Lichtkomfort und Effizienz. Mit
 zusätzlicher, im optischen System integrierten, klaren
 Abdeckscheibe für raumseitig flächenbündigen Abschluß
 und Schutz der LED. Dezentere seitliche Lichtauskopplung
 über die gesamte Leuchtenlänge. Mit symmetrisch breit
 strahlender Lichtstärkeverteilung. LED-System und
 Leuchtenoptik als Baugruppe werkzeuglos in
 Leuchtenkörper einzurasten. Baugruppe mit Stahlseil vor
 Absturz bei Montage gesichert. Leuchten-Lichtstrom 3200
 lm, Anschlussleistung 23 W, Leuchten-Lichtausbeute 139
 lm/W. Lichtfarbe neutralweiß, ähnlichste Farbtemperatur
 (CCT) 4000 K, allgemeiner Farbwiedergabeindex (CRI)
 $R_a \geq 80$. Mittlere Bemessungslebensdauer
 $L_{80}(T_{a} < 25 \text{ °C}) = 50.000 \text{ h}$. Leuchtenkörper aus
 Stahlblech, weiß pulverbeschichtet. Maße (L x B): 1132
 mm x 100 mm, Leuchtenhöhe 45 mm. Zulässige
 Umgebungstemperatur (ta): -20 °C - +25 °C.
 Schutzklasse (EN 61140): I, Schutzart (DIN EN 60529):
 IP20, Stoßfestigkeitsgrad nach IEC 62262: IK03/0,35 J,
 Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 650
 °C. Netzseitiger Anschluss erfolgt mittels
 Steckklemmen. Elektrische Verbindung der Baugruppen
 erfolgt selbständig. Mit elektronischem Betriebsgerät,
 digital dimmbar (DALI). Das Produkt erfüllt die
 grundlegenden Anforderungen der anwendbaren
 EU-Richtlinien und des Produktsicherheitsgesetzes und
 trägt die CE-Kennzeichnung. Zusätzlich ist die Leuchte
 durch eine unabhängige Prüfstelle ENEC-zertifiziert.
 Gewicht 3,3 kg
 liefern und montieren

geplantes Fabrikat: Trilux
 oder gleichwertig
 angebotenes Fabrikat:

.....

(vom Bieter auszufüllen)

12,00	St		
-------	----	--	--

1.5.5

LED-Downlight 9W IP54

Inplana C07 CDP19 1000-840 ET 01
 LED-Downlight für Decken mit einem Hohlraummaß = 35 mm.
 Einbau-Downlight für gesägte Deckenöffnungen. Einbau in
 gegossene Betondecken mittels Zubehör. Werkzeugloser
 Deckeneinbau durch Schnellmontagefedern.
 Deckenausschnitt Ø 215 mm, Einbautiefe = 36 mm. Mit
 Primärreflektor und hocheffizienter Mikroprismatik CDP.
 Mit vorwiegend direkt strahlender
 Lichtstärkeverteilung. Erhöhter Beleuchtungskomfort
 durch dekorative Deckenaufhellung.
 Bildschirmarbeitsplatzgerecht gemäß EN 12464-1.
 Harmonische Lichtwirkung durch gleichmäßig

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

ausgeleuchteten Lichtaustritt. Leuchten-Lichtstrom 1100 lm, Anschlussleistung 9 W, Leuchten-Lichtausbeute 122 lm/W. Lichtfarbe neutralweiß, ähnlichste Farbtemperatur (CCT) 4000 K, allgemeiner Farbwiedergabeindex (CRI) Ra > 80. Mittlere Bemessungslebensdauer L80(tq 25 °C) = 70.000 h, mittlere Bemessungslebensdauer L85(tq 25 °C) = 50.000 h. Leuchtenkörper aus Aluminiumdruckguss, weiß pulverbeschichtet. Leuchtendurchmesser Ø 234 mm, Leuchtenhöhe 42 mm. Zulässige Umgebungstemperatur (ta): -20 °C - +25 °C. Schutzklasse (EN 61140): II, Schutzart raumseitig IP54, Stoßfestigkeitsgrad nach IEC 62262: IK02/0,2 J, Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 650 °C. Mit externem Betriebsgerät, schaltbar. Das Produkt erfüllt die grundlegenden Anforderungen der anwendbaren EU-Richtlinien und des Produktsicherheitsgesetzes und trägt die CE-Kennzeichnung. Zusätzlich ist die Leuchte durch eine unabhängige Prüf Stelle ENEC-zertifiziert. Gewicht 1,1 kg
 liefern und montieren

geplantes Fabrikat: Trilux
 oder gleichwertig
 angebotenes Fabrikat:

.....

(vom Bieter auszufüllen)

8,00 St _____

1.5.6 Rundes LED-Anbau-Downlight 15W IP40

Onplana D09 CDP19 2000-840 ETDD 26
 Rundes LED-Anbau-Downlight, Aufbauhöhe 60 mm. Für die Wand- und Deckenmontage. Mit Primärreflektor und hocheffizienter Mikroprismatik CDP. Mit vorwiegend direkt strahlender Lichtstärkeverteilung. Erhöhter Beleuchtungskomfort durch dekorative Deckenaufhellung. Blendungsbewertung nach UGR-Einstufung (EN 12464-1) < 19. Bildschirmgerecht gemäß EN 12464-1 durch begrenzte Leuchtdichten L = 3000 cd/m² für Ausstrahlungswinkel oberhalb 65° rundum für Bildschirme mit positiver Polarität und Eigenleuchtdichte größer 200 cd/m². Harmonische Lichtwirkung durch gleichmäßig ausgeleuchteten Lichtaustritt. Leuchten-Lichtstrom 1800 lm, Anschlussleistung 15 W, Leuchten-Lichtausbeute 120 lm/W. Lichtfarbe neutralweiß, ähnlichste Farbtemperatur (CCT) 4000 K, allgemeiner Farbwiedergabeindex (CRI) Ra > 80. Mittlere Bemessungslebensdauer L80(tq 25 °C) = 70.000 h, mittlere Bemessungslebensdauer L85(tq 25 °C) = 50.000 h. Leuchtenkörper aus Aluminiumdruckguss. Leuchtenkörper anthrazit struktur-pulverbeschichtet. Leuchtendurchmesser Ø 316 mm, Leuchtenhöhe 60 mm. Zulässige Umgebungstemperatur (ta): -20 °C - +25 °C. Schutzklasse (EN 61140): I, Schutzart (DIN EN 60529): IP40, Stoßfestigkeitsgrad nach IEC 62262: IK02/0,2 J, Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 650 °C. Mit Anschlussklemme bis 2,5 mm, Zugentlastung und Netzweiterleitung. Mit elektronischem Betriebsgerät,

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

digital dimmbar (DALI). Das Produkt erfüllt die grundlegenden Anforderungen der anwendbaren EU-Richtlinien und des Produktsicherheitsgesetzes und trägt die CE-Kennzeichnung. Zusätzlich ist die Leuchte durch eine unabhängige Prüfstelle ENEC-zertifiziert. Gewicht 2,6 kg.
 liefern und montieren

geplantes Fabrikat: Trilux
 oder gleichwertig
 angebotenes Fabrikat:

.....

(vom Bieter auszufüllen)

8,00 St _____

1.5.7

Runde LED-Anbauleuchte

74R WD3 LED3300-840 ET EB3 | Runde LED-Anbauleuchte mit opaler PMMA-Wanne. Zur Wand- oder Deckenmontage. Mit runder, sphärisch geformter, am Leuchtenkopf leicht abgeflachter Abdeckwanne, opal. Leuchtenlichtstrom 3200 lm, Anschlussleistung 33 W, Lichtausbeute der Leuchte 97 lm/W. Lichtfarbe neutralweiß, Farbtemperatur 4000 K, Farbwiedergabeindex Ra > 80. Lebensdauer $L_{80}(t_{90} > 25 \text{ °C}) = 50.000 \text{ h}$. Leuchtenkörper aus Stahlblech, weiß, pulverlackiert. Durchmesser der Abdeckwanne Ø 520 mm. Zulässige Umgebungstemperatur (ta): 0 °C - +25 °C. Schutzklasse (EN 61140): I, Schutzart (DIN EN 60529): IP40, Stoßfestigkeitsgrad nach IEC 62262: IK02/0,2 J, Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 650 °C. Mit elektronischem Betriebsgerät, schaltbar. In Notlichtausführung mit Einzelbatteriesystem, Nennbetriebsdauer 3 Stunden. Leuchtenlichtstrom in der Betriebsart Notlicht 350 lm. Die Leuchte erfüllt die grundlegenden Anforderungen der anwendbaren EU-Richtlinien und des Produktsicherheitsgesetzes und trägt die CE-Kennzeichnung.
 liefern und montieren

geplantes Fabrikat: Trilux
 oder gleichwertig
 angebotenes Fabrikat:

.....

(vom Bieter auszufüllen)

2,00 St _____

1.5.8

Reckteckige LED-Wandleuchte IP65

Reckteckige LED-Wandleuchte für den Außenbereich.

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

Anbauleuchte für die Wandmontage. Befestigung der Leuchte mittels einer Montageplatte aus Aluminiumguss. Spiegeloptik aus lichttechnisch hocheffizientem Aluminium. Abschlusscheibe aus transparentem Glas. Mit direkt strahlender Lichtstärkeverteilung. Mit symmetrisch eng strahlender Lichtstärkeverteilung. Lichtaustritt kann durch entsprechende Montage der Leuchte nach oben oder nach unten ausgeführt werden. Leuchtenlichtstrom 900 lm, Anschlussleistung 11 W, Lichtausbeute der Leuchte 82 lm/W. Lichtfarbe warmweiß, Farbtemperatur 3000 K, Farbwiedergabeindex Ra > 70. Lebensdauer L80(t_q 25 °C) = 50.000 h. Leuchtenkörper aus Aluminium-Druckguss. Farbe anthrazit, ähnlich DB 703. Maße (L x B): 200 mm x 100 mm, Leuchtenhöhe 100 mm. Auf Anfrage kann der Leuchtenkörper ohne Mehrkosten in nachfolgenden Farben ausgeführt werden: Schwarz texturisiert (Akzo Nobel 8118669, ähnlich RAL 9005), Weiß texturisiert (Akzo Nobel 8158870, ähnlich RAL 9016), Grau texturisiert (Akzo Nobel 8129595, ähnlich RAL 9006). Weitere Farbvarianten nach RAL oder DB Farbcode sind auf Anfrage gegen Mehrpreis möglich. Schutzklasse (EN 61140): I, Schutzart (DIN EN 60529): IP65, Stoßfestigkeitsgrad nach IEC 62262: IK05/0,7 J. Mit elektronischem Betriebsgerät, schaltbar. Das LED System mit Betriebsgerät ist für den Betrieb an Gleichspannungsnetze geeignet. (AC_{min}= 198 V, AC_{max}= 264 V, DC_{min}= 176 V, DC_{max}= 264 V). Die Leuchte erfüllt die grundlegenden Anforderungen der anwendbaren EU-Richtlinien und des Produktsicherheitsgesetzes und trägt die CE-Kennzeichnung.
 liefern und montieren

geplantes Fabrikat: Trilux
 oder gleichwertig
 angebotenes Fabrikat:

.....

(vom Bieter auszufüllen)

3,00 St _____

Gesamtsumme: _____

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

1.6 KG445 Sicherheitsbeleuchtung

Vorbemerkungen

Vorbemerkungen

Das Gebäude ist mit einer batterie- gestützten Sicherheitsbeleuchtung nach E DIN VDE 0108-100(Entwurf 10/05), DIN VDE 100-718, ASR 7/4, BGR 216, EN1838, DIN EN 50171, DIN EN 50172 und LBO auszurüsten.

Sämtliche Produkte müssen mit dem CE-Kennzeichen versehen und von ISO 9001 zertifizierten Unternehmen geliefert werden.

Eine Sicherheitsbeleuchtung muss z.B. angebracht werden:

- in Räumen für Ersatzstromaggregate, HVS und HVA
- in Räumen für Schaltanlagen Nennspannung >1KV
- in Küchen, Magazinen und Werkstätten > 50m²
- nahe Treppen, Niveauänderungen und Erste-Hilfe-Stellen
- nahe Brandbekämpfungsvorrichtungen und Meldeeinrichtungen.
- an vorgeschriebenen Notausgängen und Sicherheitszeichen
- außerhalb und nahe jedem letzten Ausgang
- in Flucht- und Rettungswegen

Eine gleichmäßige Ausleuchtung der Fluchtwege nach EN 1838 (Emin/Emax=1/40) ist zu gewährleisten. Mindestbeleuchtungsstärke 1 Lux innerhalb von 60s; 0,5 Lux innerhalb von 5s. Der Beitrag reflektierten Lichtes darf nicht berücksichtigt werden.

Rettungszeichenleuchten sind im Fluchtwegverlauf über jeder im Notfall zu benutzenden Ausgangstür, an Kreuzungspunkten und bei Richtungsänderungen zu installieren und müssen von jeder Stelle des Fluchtweges aus einsehbar sein. Falls vorhanden, ist eine zweite Fluchtwegmöglichkeit zu kennzeichnen.

Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten sind mit einem Einzelleuchtenüberwachungsbaustein inklusive eines leicht zugänglichen Adressschalters zu bestücken.

Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten müssen mit elektronischen Vorschaltgeräten (EVG) inklusive Abschaltautomatik bei Störungen im Lampenkreis ausgerüstet sein. Bei Verwendung von Standard-EVG's muss sichergestellt sein, dass diese für Anlagen gem. E DIN VDE 0108-100 geeignet sind, d.h. im DC-Betrieb müssen die EVG's von 183,6 bis 259,2 V einwandfrei arbeiten. Die EVG's müssen den einschlägigen Normen wie EN 60924, EN 60926 etc. entsprechen.

1.6.1 CGLine+ Touchscreen S/Controller

CGLine+ Touchscreen S/Controller Automatisches Prüf- und Steuerungssystem gem. DIN EN 62034 für bis zu 800 CGLine+ Einzelbatterieleuchten, aufteilbar in 4 Stränge mit jeweils 200 Leuchten (oder 2 Stränge mit jeweils 400 Leuchten). Mit Touchscreendisplay zur komfortablen Anzeige der Leuchtenzustände incl. Programmiermöglichkeit und Prüfbuchführung sowie

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

Fernausslösung von Funktions- und Betriebsdauertests, eingebaut in ein Wandgehäuse.

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

Ein integrierter Web-Server ermöglicht eine komfortable Visualisierung, Steuerung und Überwachung aller angeschlossenen CGLine+ Leuchten zusätzlich zur örtlichen Anzeige von einem beliebigen Arbeitsplatz-PC im Intranet mit einem handelsüblichen Web-Browser ohne weitere spezielle Software.

Die Übermittlung sämtlicher Daten und Befehle, von den Leuchten zum CGLine+ Web-Controller erfolgt über eine nicht geschirmte 2-adrige Busleitung (z.B. J-Y(ST)Y 2 x 2 x 0,8), verlegbar in freier Topologie, ohne Busabschlusswiderstände.

Im CGLine+ System müssen die Leuchten nicht manuell adressiert werden. Werkseitig erhalten alle CGLine+ Leuchten bereits eine unverwechselbare Adresse, eine 6-stellige ID-Nummer im HEX-Code. Anhand dieser erfolgt bei der Inbetriebnahme eine automatische Erkennung aller angeschlossenen Leuchten am Controller.

Zusätzlich kann jeder einzelnen Leuchte bei der Konfiguration eine numerische Kurzadresse und ein individueller Name zugeordnet werden (bis zu 20 Zeichen). So ist es möglich, diese Kennzeichnung zum Beispiel als Ortsbezeichnung zu verwenden.

Die installierten CGLine+ Leuchten können physikalisch auf 4 Stränge aufgeteilt werden. Zusätzlich können die Leuchten logisch in bis zu 8 Zonen je Strang frei zugeordnet werden. Zonen können Bereiche sein, in denen die Leuchten räumlich zusammengefasst werden sollen, z.B. in einer Etage, in einem Bereich oder nur für einen Raum. Bei Verwendung von nur 2 Strängen ist eine Aufteilung in bis zu 16 Zonen pro Strang möglich.

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

Der Zeitraum zwischen den Tests ist frei einstellbar. Ebenso ist ein manueller Start / Abbruch eines Funktions- oder Betriebsdauertests möglich. Bezogen auf alle Leuchten, eines Stranges, einer Zone oder nur für eine einzelne Leuchte.

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

Alle Ergebnisse der Tests werden in einem elektronischen Prüfbuch für mindestens 4 Jahre abgespeichert. Dieses kann direkt über den Web-Browser eingesehen werden. Um weitere Auswertungen des Prüfbuches durchzuführen, kann das Prüfbuch direkt auf dem Touchscreendisplay aufgerufen werden.

Der integrierte Mail-Client versendet automatisch an bis zu 10 E-Mail Empfänger eine Mailbenachrichtigung mit Quittierfunktion für zuordnungsbarer Ereignisse. Hierbei sind die 10 E-Mail-Adressen in 2 Mail-Empfängergruppen aufgeteilt, um eine Eskalation-Hierarchie zu erstellen.

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

Eine im Web-Server integrierte Grundrissprogrammierung erlaubt es, die Leuchten übersichtlich im Web-Browser auf einem Gebäudegrundrissplan darzustellen. Es können pro Controller bis zu 30 Grundrissbilder geladen werden. Die Leuchten werden farblich mit ihrem Status im Grundriss dargestellt. Bei Berührung einer Leuchte mit dem Mauszeiger öffnet sich ein Statusfenster mit weiteren Informationen zur Leuchte.

Ein integriertes Menü stellt alle im Intranet befindlichen CGLine+ Web-Controller übersichtlich auf einer Seite dar, und zeigt den aktuellen Status je Zone an. Die integrierte Hyperlinkfunktion vereinfacht die Navigation zu den verschiedenen WEB-Servern. Die Bedienung des Controllers ist passwortgeschützt, wobei zwischen Zugangsberechtigungen Benutzer und Administrator unterschieden wird.

Weiterhin kann für alle Leuchten, eines Stranges, einer Zone oder nur für eine einzelne Leuchte in Betriebsruhezzeiten die Notlichtfunktion blockiert werden (Dauerlichtleuchten sind ausgeschaltet und in bei einem Netzausfall schalten die Leuchten nicht auf Batteriebetrieb um). Außerdem können Leuchten, die im Normalbetrieb auf Dauerlicht geschaltet sind, aus der Ferne ausgeschaltet werden, wobei bei einem Netzausfall diese Leuchten automatisch auf Batteriebetrieb eingeschaltet werden.

Auf einfache Weise kann der CGLine+ Web-Controller über das Touchscreendisplay programmiert werden.

Der CGLine+ Web-Controller verfügt über 3 digitale Eingänge, davon sind 2 frei programmierbar und ein Eingang als Blockiereingang für alle Leuchten ausgeführt. Eine Ruhestromüberwachung (Differential-Schleifenüberwachung) im Blockiereingang erkennt zuverlässig einen Kurzschluss bzw. eine Unterbrechung und versetzt alle Leuchten in den Normalbetrieb. Ferner verfügt der CGLine+ Web-Controller über 2 frei zuordnungsbare Relaisausgänge (Wechselkontakt), um z.B. Störmeldungen an eine übergeordnete GLT weiterzuleiten.

Technische Daten:

Wandaufbaugehäuse mit integriertem Touchscreendisplay und CGLine+ - Webcontroller mit folgenden Eigenschaften:

Versorgungsspannung: 230V AC, 50/60 Hz

Leistungsaufnahme: < 4 Watt Stand-by

< 21 Watt bei Volllast

Anschlussklemmen: 2,5 mm²

Zul. Umgebungstemperatur: 0 bis +35 °C

Schutzart: IP20

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

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

CGLine+ Busanschluss: 4 Stränge (je 2-adrig nicht geschirmt) mit je bis zu 200 Leuchten

Ethernet Port: 1 x RJ45

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

Blockiereingang: S1/S2 mit

Differentialschleifenüberwachung

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

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

LED-Anzeigen für: Versorgungsspannung (grün), Test (gelb), Summenfehler (rot)
 Übertragung Senden/Empfangen je Strang (gelb)
 Ethernet-Anschluss (grün)
 USB1 und USB2 (gelb/ grün)

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

komplett liefern, montieren und anschließen
 geplantes Fabrikat: CEAG
 oder gleichwertig
 angebotenes

Fabrikat:

.....

(vom Bieter einzutragen)

1,00 St

1.6.2

Selbstüberwachende LED Einzelbatterie-Sicherheitsleuchte für Deckeneinbau

Selbstüberwachende LED Einzelbatterie-Sicherheitsleuchte für Deckeneinbau, 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 CGLine+ Web-Controller (ungeschirmte 2-adrige Busleitung erforderlich). Symmetrische Optik für gleichmäßige, flächige Ausleuchtung.
 Lichtlenkung mittels Doppel-Linsentechnik kombiniert mit in der Leuchte integrierten, reflexionsverstärkten Reflektoren. Lichtquelle: 2 x hocheffiziente, weiße Highpower-LEDs 1,6W mit einer Lebensdauer von 50000 h durch optimierte LED-Betriebsbedingungen.
 Rechteckiges Design mit nahezu deckenbündigem Erscheinungsbild: sichtbarer Gehäuseteil nur 4 mm hoch. Geringe Einbautiefe von nur 39 mm. Kühlkörper aus Aluminium-Druckguß. Werkzeuglose Montage der Leuchte durch Klemmfedern für Deckenstärken bis 20 mm.
 LED-Versorgungselektronik im separaten Gehäuse mit Zugentlastung für Leuchten-, Netz- und Busanschluss.
 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

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

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
 - 1 Minute Rückschaltverzögerung auf Normalbetrieb nach Netzwiederkehr
 - Blockierfunktion über CGLine+ Web-Controller in Betriebsruhezeiten
 - generell für Dauer- oder Bereitschaftsschaltung geeignet
 Lichtstrom Netzbetrieb: 204 lm
 Lichtstrom FE/FN am Ende der
 Notlicht-Nennbetriebsdauer: 100% bei 1 h, 65% bei 3 h, 25% bei 8 h
 Batterie LiIon 3,7V 4000mAh
 Gehäusematerial: PC, Aluminium
 Gehäusefarbe: Weiß, ähnlich RAL9010
 Anschlussklemmen: Durchverdrahtung von Netz L, L', N, PE bis 2,5 mm²
 Durchverdrahtung CGLine+ Bus bis 1,5 mm²
 Anschlussspannung: 220 - 240 V, 50/60 Hz
 Anschlussleistung Netzbetrieb: 6,9 VA / 6,7 W
 Schutzklasse: II (Funktionserde erforderlich)
 Schutzart: Leuchte IP 41
 Modulgehäuse IP 20
 Zulässige Umgebungstemperatur: -5°C bis +30°C (Dauerlicht)
 0°C bis +35°C (Bereitschaftslicht)

Abmessungen (mm) : L = 100, B = 100, H = 38
 Gehäuse für LED-Konverter:
 L = 354, B = 50, H = 42 (abgewinkelte Bauform)
 Abmessungen Deckenausschnitt (mm): L = 85, B = 85

Drittstellenzertifikat: ENEC
 komplett liefern, montieren und anschließen

Typ: GuideLed SL 13821 CGLine+ - Deckeneinbau mit symmetrischer Optik für Flächenausleuchtung
 geplantes Fabrikat: CEAG
 oder gleichwertig
 angebotenes

Fabrikat:

.....

(vom Bieter einzutragen)

15,00 St

1.6.3

Selbstüberwachende LED Einzelbatterie-Sicherheitsleuchte

Selbstüberwachende LED Einzelbatterie-Sicherheitsleuchte für Deckenaufbau, mit symmetrischer Optik, gem. DIN EN 60598-1, DIN EN 60598-2-22 und DIN EN 1838 für Anlagen gem. DIN EN 50172, DIN VDE 0100-560 und DIN V VDE V 0108-100 zum

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

separaten Betrieb oder zum Anschluss an die zentrale Überwachungseinrichtung CGLine+ Web-Controller (ungeschirmte 2-adrige Busleitung erforderlich). Asymmetrische Optik für besonders effiziente Fluchtwegausleuchtung. Lichtlenkung mittels Doppel-Linsentechnik kombiniert mit in der Leuchte integrierten, reflexionsverstärkten Reflektoren. Lichtquelle: 2 x hocheffiziente, weiße Highpower-LEDs 1,6W mit einer Lebensdauer von 50000 h durch optimierte LED-Betriebsbedingungen. Gehäuse deckenseitig aus Aluminiumdruckguß für optimierte Wärmeverteilung. Sichtbares Gehäuse aus weißem Polycarbonat (RAL 9010) und klarer Abschlusscheibe. Leitungseinführung deckenseitig oder seitlich für Netz- und Busleitung möglich, mit zusätzlichem Raum für Leitungsverlegung. Serienmäßiger Funktionsumfang:

- manueller Funktionstest oder Betriebsdauertest über Prüftaster
- Notlichtbetriebsdauer 1 h, 3 h oder 8 h wählbar
- Testergebnisse mit Störungsanalyse (Leuchtmittel, Lade- und Batteriekreis) sowie Statusanzeigen (Betrieb, Funktionstest, Betriebsdauertest) über 2-farbige LED.
- automatischer Funktionstest (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
- 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 FE/FN am Ende der
 Notlicht-Nennbetriebsdauer: 100% bei 1 h, 65% bei 3 h, 25% bei 8 h
 Batterie LiIon 3,7V 4000mAh
 Gehäusematerial: PC, Aluminium
 Gehäusefarbe: Weiß, ähnlich RAL9010
 Anschlussklemmen: Durchverdrahtung von Netz L, L', N, PE bis 2,5 mm²
 Durchverdrahtung CGLine+ Bus bis 1,5 mm²
 Anschlussspannung: 220 - 240 V, 50/60 Hz
 Anschlussleistung Netzbetrieb: 6,9 VA / 6,7 W
 Schutzklasse: I
 Schutzart: Leuchte IP 41

Zulässige Umgebungstemperatur: -5°C bis +30°C (Dauerlicht)
 0°C bis +35°C (Bereitschaftslicht)

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

Drittstellenzertifikat: ENEC

Deckenaufbau mit asymmetrischer Lichtverteilung

komplett liefern, montieren und anschließen

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

geplantes Fabrikat: CEAG
 oder gleichwertig
 angebotenes

Fabrikat:

.....

(vom Bieter einzutragen)

4,00 St

1.6.4

Selbstüberwachende LED Einzelbatterie-Sicherheitsleuchte Außenbereich

Selbstüberwachende LED Einzelbatterie-Sicherheitsleuchte mit hoher Schutzart (IP65) in LED-Technologie für Wandanbau, gem. DIN EN 60598-1, DIN EN 60598-2-22 und DIN EN 1838 für Anlagen gem. DIN EN 50172, DIN VDE 0100-560 und DIN V VDE V 0108-100 zum separaten Betrieb oder zum Anschluss an die zentrale Überwachungseinrichtung CGLine+ Web-Controller (ungeschirmte 2-adrige Busleitung erforderlich).

Robuste Konstruktion (IK10) aus stabilem Aludruckguss-Gehäuse und schlagfester Abdeckung aus klarem Polycarbonat. Geeignet für den Einsatz in feuergefährdeten Betriebsstätten (D-Kennzeichen). Selbstregelnde Batterieheizung für Betrieb bei niedrigen Umgebungstemperaturen bis zu -20°C. Lichtaustritt geneigt für Ausleuchtung des Fluchtweges entlang der Wand. Lichtlenkung mittels Doppel-Linsentechnik. Asymmetrische Optik für besonders effiziente Fluchtwegeausleuchtung Lichtquelle: 2 x hocheffiziente, weiße Highpower-LEDs 1,6 W mit einer Lebensdauer von 50 000 h durch optimierte LED-Betriebsbedingungen.

- Serienmäßiger Funktionsumfang:
- manueller Funktionstest oder Betriebsdauertest mittels Magnetkontakt
 - Notlichtbetriebsdauer 1 h, 3 h oder 8 h wählbar
 - Testergebnisse mit Störungsanalyse (Leuchtmittel, Lade- und Batteriekreis) sowie Statusanzeigen (Betrieb, Funktionstest, Betriebsdauertest) über 2farbige 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
 - 1 Minute Rückschaltverzögerung auf Normalbetrieb nach Netzwiederkehr
 - Blockierfunktion über CGLine+ Web-Controller in Betriebsruhezzeiten
 - generell für Dauer- oder Bereitschaftsschaltung geeignet

Lichtstrom Netzbetrieb: 225 lm
 Lichtstrom FE/FN
 am Ende der Nennbetriebsdauer: 100% bei 1 h, 65% bei 3

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

h, 25% bei 8 h
 Batterie Lithium-Ionen 3,7 V / 4000 mAh
 Gehäusematerial: PC, Aluminium
 Gehäusefarbe: Grau
 Anschlussklemmen: Durchverdrahtung von Netz L, L',
 N, PE bis 2,5 mm²
 Durchverdrahtung CGLine+ Bus bis 1,5 mm²
 Anschlussspannung: 220 - 240 V, 50/60 Hz
 Anschlussleistung Netzbetrieb: 9,4 VA / 9,3 W
 Batterieheizung ein
 7,2 VA / 7,0 W Batterieheizung aus
 Schutzklasse: I
 Schutzart: IP65
 Zusätzliche Kennzeichnung: D-Kennzeichnung

Zulässige Umgebungstemperatur: -20°C bis +30°C
 (Dauerlicht)
 -20°C bis +35°C (Bereitschaftslicht)

Abmessungen (mm) : L = 303, B = 184, H = 160
 Drittstellenzertifikat: ENEC

komplett liefern, montieren und anschließen
 geplantes Fabrikat: CEAG
 oder gleichwertig
 angebotenes

Fabrikat:

.....

(vom Bieter einzutragen)

2,00 St

1.6.5 Selbstüberwachende LED Einzelbatterie-Sicherheitsleuchte 5lx

Selbstüberwachende LED
 Einzelbatterie-Sicherheitsleuchte für Deckeneinbau, mit
 asymmetrischer 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 CGLine+ Web-Controller
 (ungeschirmte 2-adrige Busleitung erforderlich).
 Asymmetrische Optik speziell für die Ausleuchtung mit 5
 lx vertikal für Erste-Hilfe-Stellen, sowie
 Brandbekämpfungs- und Sicherheitseinrichtungen gem.
 EN 1838.
 Mögliche Montagehöhe bis zu 5,6 m oberhalb der zu
 beleuchtenden Einrichtung bei einem Abstand von 2m in
 der Horizontalen. Der mit min. 5lx ausgeleuchtete
 Bereich auf der Vertikalen hat eine Breite bis zu 2,8m.

(Berechnung mit 1 h Nennbetriebsdauer und
 Wartungsfaktor = 0.8)
 Lichtquelle: 2 x hocheffiziente, weiße Highpower-LEDs
 1,6W mit einer Lebensdauer von 50000 h durch optimierte
 LED-Betriebsbedingungen.
 Gehäuse deckenseitig aus Aluminiumdruckguß für
 optimierte Wärmeverteilung. Sichtbares Gehäuse aus

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

weißem Polycarbonat (RAL 9010) und klarer Abschlusscheibe. Leitungseinführung deckenseitig oder seitlich für Netz- und Busleitung möglich, mit zusätzlichem Raum für Leitungsverlegung.
 Serienmäßiger Funktionsumfang:
 - manueller Funktionstest oder Betriebsdauertest über Prüftaster
 - Notlichtbetriebsdauer 1 h, 3 h oder 8 h wählbar
 - Testergebnisse mit Störungsanalyse (Leuchtmittel, Lade- und Batteriekreis) sowie Statusanzeigen (Betrieb, Funktionstest, Betriebsdauertest) über 2-farbige LED.
 - automatischer Funktionstest (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
 - 1 Minute Rückschaltverzögerung auf Normalbetrieb nach NetzWiederkehr
 - Blockierfunktion über CGLine+ Web-Controller in Betriebsruhezzeiten
 - generell für Dauer- oder Bereitschaftsschaltung geeignet

Lichtstrom Netzbetrieb: 310 lm
 Lichtstrom FE/FN am Ende der
 Notlicht-Nennbetriebsdauer: 100% bei 1 h, 55% bei 3 h, 20% bei 8 h
 Batterie LiIon 3,7V 4000mAh
 Notlicht-Nennbetriebsdauer: 1 h, 3 h, 8 h
 Batterie LiIon 3,7V 4000mAh
 Gehäusematerial: PC, Aluminium
 Gehäusefarbe: Weiß, ähnlich RAL9010
 Anschlussklemmen: Durchverdrahtung von Netz L, L', N, PE bis 2,5 mm²
 Durchverdrahtung CGLine+ Bus bis 1,5 mm²
 Anschlussspannung: 220 - 240 V, 50/60 Hz
 Anschlussleistung Netzbetrieb: 6,9 VA / 6,7 W
 Schutzklasse: I
 Schutzart: Leuchte IP 41

Zulässige Umgebungstemperatur: -5°C bis +30°C (Dauerlicht)
 0°C bis +35°C (Bereitschaftslicht)

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

- Deckenaufbau mit asymmetrischer Lichtverteilung für hervorzuhebende Stellen gem. EN 1838

komplett liefern, montieren und anschließen
 geplantes Fabrikat: CEAG
 oder gleichwertig
 angebotenes

Fabrikat:

.....

(vom Bieter einzutragen)

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

2,00 St

1.6.6

Selbstüberwachende LED Einzelbatterie-Rettungszeichenscheibenleuchte

Selbstüberwachende LED Einzelbatterie-Rettungszeichenscheibenleuchte, universell einsetzbar für Wand- und Deckenmontage mit ein- oder zweiseitigem Lichtaustritt; gem. DIN EN 60598-1, DIN EN 60598-2-22 und DIN EN 1838 für Anlagen gem. DIN EN 50172, DIN VDE 0100-560 und DIN V VDE V 0108-100 zum separaten Betrieb oder zum Anschluss an die zentrale Überwachungseinrichtung CGLine+ Web-Controller (ungeschirmte 2-adrige Busleitung erforderlich).

Rettungszeichen in LED-Lichtleiter-Technologie für besonders gleichmäßige und helle Ausleuchtung des Piktogramms:
 Lm >= 500 cd/m² der weißen Kontrastfarbe und
 Lm >= 200 cd/m² über das gesamte Piktogramm
 Hohe Lebensdauer > 50 000h (L80) der hocheffizienten LEDs.

Besonders schlankes Design (Piktogramm-Scheibe nur 7,5 mm) mit kompaktem Decken- bzw. Wandanbaugehäuse mit einer Höhe von nur 22 mm und einem hochtransparenten Rahmen.

Einfach zu befestigendes Gehäuseunterteil inklusive Anschlussklemmen für Durchverdrahtung. Mit vier leicht zu öffnenden Kabeleinführungen (2 x Ø 11 mm, 2 x Ø 13 mm); als flexible Membrane ausgeführt.

Die gesamte Montage und Kontaktierung der Leuchte am Gehäuseunterteil erfolgt werkzeuglos über Schnapp- bzw. Federkontakte.

Lieferumfang: Inklusive Montagezubehör für Decken- und Wandmontage und vor Ort konfigurierbaren Siebdruck-Piktogrammen (Pfeil rechts, links, unten, oben, blind).

Serienmäßiger Funktionsumfang:

- manueller Funktionstest oder Betriebsdauertest über Prüftaster
- Notlichtbetriebsdauer 1 h, 3 h oder 8 h wählbar
- im Netzbetrieb in 3 Stufen dimmbar (100%, 30%, 10%) für Einsatz bei dunklen Umgebungsbedingungen
- Testergebnisse mit Störungsanalyse (Leuchtmittel, Lade- und Batteriekreis) sowie Statusanzeigen (Betrieb, Funktionstest, Betriebsdauertest) über Bicolor-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
- 1 Minute Rückschaltverzögerung auf Normalbetrieb nach Netzwiederkehr
- Blockierfunktion über CGLine+ Web-Controller in Betriebsruhezeiten
- generell für Dauer- oder Bereitschaftsschaltung geeignet

Lichtstrom am Ende der Nennbetriebsdauer: 100% bei 1 h, 45% bei 3 h, 18% bei 8 h
 Batterie: Li-Ion 3,6V 620 mAh
 Erkennungsweite: 20 m

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

Gehäusematerial: PC, PMMA
 Gehäusefarbe: Transparentes Acrylglas, Weiß RAL 9003
 Anschlussklemmen: Durchverdrahtung von Netz L, L', N, PE bis 2,5 mm²
 Durchverdrahtung CGLine+ Bus bis 1,5 mm²
 Anschlussspannung: 220 - 240 V AC, 50/60 Hz
 Anschlussleistung Netzbetrieb: 8 VA / 4,1 W
 Schutzklasse: II
 Schutzart: IP 42
 Schlagfestigkeit: IK04
 Zulässige Umgebungstemperatur: +5°C bis +35°C
 Abmessungen bei Wandmontage (mm): B = 231, H = 133, T = 30
 Abmessungen bei Deckenmontage (mm): B = 231, H = 155, T = 47
 Drittstellenzertifikat: ENEC

komplett liefern, montieren und anschließen
 geplantes Fabrikat: CEAG
 oder gleichwertig
 angebotenes

Fabrikat:

.....

(vom Bieter einzutragen)

12,00 St _____

1.6.7

PC- Software

PC Software zur Konfiguration des CGLine+ Web-Controllers am PC und einfachen Lesen und Bearbeiten des Prüfbuchspeichers.
 Alle Dateien sind für Dokumentationen auf Speicherkarte und Festplatte speicherbar.
 Mögliche Ausdrücke für Dokumentationen:
 Detaillierter Ausdruck der CGLine+ Web-Controller - Konfiguration mit folgenden Angaben:
 - Datum und Uhrzeit automatischer Betriebsdauertests incl. Abstände
 - Datum und Uhrzeit automatischer Funktionstests incl. Abstände
 - Relaiskonfiguration
 Detaillierter Ausdruck der Leuchten - Konfiguration pro Strang (1 - 4) oder (1 - 2) mit folgenden Angaben pro Leuchte:
 - Kurzadresse (1 - 200) bzw. (1 - 400)
 - Individueller Name (max. 20 Zeichen)
 - zusätzlicher Informationstext (max. 200 Zeichen)
 - Identifikationsnummer
 Ausdrucke Prüfbuch mit folgenden Auswahlmöglichkeiten:
 - Fehlerereignis (unterschiedliche Fehlerereignisse separat oder komplett
 auswählbar)
 - Zeitraum des Prüfbuches (von - bis für Datum und Uhrzeit)
 - Pro Strang oder komplett
 - Individueller Kommentar pro Ausdruck
 - Bei Leuchtenstörungen: Angabe der individuellen

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
		Leuchtenamen		
		geplantes Fabrikat: CEAG oder gleichwertig angebotenes		
		Fabrikat:		
		(vom Bieter einzutragen)		
	1,00	St	_____	_____
1.6.8		Programmierung und Einweisung		
		Programmierung und Einweisung durch den CEAG Kundendienst nach erfolgter Inbetriebnahme durch den Installateur. Es erfolgt eine Programmierung der Gerätegrundfunktionen einschließlich Zielortprogrammierung der Leuchten und eine Einweisung des Bedienerpersonals.		
	1,00	psch	_____	_____
1.6.9		Stromkreisschild PVC-Folie Beschriftung		
		STLB-Bau 10/2015 059		
		Stromkreisbezeichnungsschild mit Angabe von Verteilung, Stromkreis-Nummer und Leuchten-Nummer, DIN EN 50172 (VDE 0108-100), rund, Schriftart/-größe DIN 1450, aus PVC-Folie, selbstklebend, mit Beschriftung.		
	35,00	St	_____	_____
1.6.10		Abnahme Sachverständigen		
		Abnahme Sachverständigen		
	1,00	psch	_____	_____
1.6.11		Programierung/ Inbetriebnahme		
		Programierung/ Inbetriebnahme		
	1,00	psch	_____	_____

Gesamtsumme: _____

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

1.7 **KG446 Blitzschutzanlage**

Auf Anordnung des Bauherrn erhält der Bau des Projektes

Auf Anordnung des Bauherrn erhält der Bau des Projektes entsprechend der Vorschrift DIN VDE 0185 Teil1 eine Blitzschutzanlage bestehend aus Auffangeinrichtung, Ableitungen, und Erdungsanlage. Die Planung erfolgt nach der noch gültigen Norm, eine Einordnung in Blitzschutzklassen nach ENV 61024-1 würde für das Gebäude die Blitzschutzklasse II ergeben.

Dieser Teil beinhaltet das Erstellen einer äußeren Blitzschutzanlage nach DIN VDE 0185. Der innere Blitzschutz ist den entsprechenden Gewerken zugeordnet. Es wird darauf hingewiesen, dass die Blitzschutzanlage erst vollständig ist, wenn auch die erforderlichen Maßnahmen für den inneren Blitzschutz (DIN VDE 0185, DIN VDE 0800, DIN VDE0845) geführt wurden. Dazu gehört der Schutz des energietechnischen Netzes mit Überspannungsableitungen und der Schutz des Informationsnetzes mit Überspannungsgeräten.

Normen:

DIN VDE 0185 Teil1 Allgemeines Errichten von Blitzschutzanlagen

DIN VDE 0185 Teil2 Errichten besonderer Blitzschutzanlagen

DIN 48801 ; DIN 48852 Normen für Bauteile
 DIN 18384

Dachaufbauten aus elektrisch nicht leitendem Material gelten als ausreichend geschützt, wenn sie nicht mehr als 0,3m aus der durch die Fangleitung gebildeten Maschen höher herausragen. Wird das Maß überschritten sind entsprechende Fangeinrichtungen zu errichten die mit der Fanganlage zu verbinden sind.

Die Ableitungen sind vom Dach bis zu den Anschlussfahnen des Fundamenterder auf der Außenwand zu verlegen und anzuschließen. Alle Einheitspreise verstehen sich incl. Material und betriebsfertiger Montage. Der Bieter muss den Nachweis als anerkannter Sachkundiger für Blitz- und Überspannungsschutz erbringen.

1.7.1 **Anschlüsse an Erdungsanlage**

Anschlüsse an Erdungsanlage fachgerecht herstellen.

2,00 St

1.7.2 **Potentialschiene**

Potentialausgleichsschiene VDE 0100 mit 2 Klemmschrauben je Klemmstelle mit Abdeckkappe aus Kunststoff mit Anschluss von bis zu 14 Leiter je 6 mm², bis zu 2 Leiter je 16 mm² und bis zu 1 Leiter je 35 mm². als Haupt- PAS im Erdgeschoss einschließlich Anschluss an Erdungsanlage mittels Runddraht RD 10 liefern und betriebsfertig anschließen

9,00 St

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.7.3				
	Anschlüsse an Treppengeländer			
	Anschlüsse an Treppengeländer fachgerecht herstellen.			
	10,00	St	_____	_____
1.7.4				
	Anschlüsse an Metallkonstruktion			
	Anschlüsse an Metallkonstruktion fachgerecht herstellen.			
	10,00	St	_____	_____
1.7.5				
	Anschlüsse an Erdungsanlage			
	Anschlüsse an Erdungsanlage fachgerecht herstellen.			
	10,00	St	_____	_____
1.7.6				
	Messen und Prüfen einschl. Dokumentation			
	Messen und Prüfen einschl. Dokumentation			
	Messen und Prüfen der Blitzschutz- und Erdungsanlagen einschl. Eintragung ins Prüfbuch und Übergabe der erforderlichen Dokumentation in 3-facher Ausfertigung			
	1,00	psch	_____	_____
1.7.7				
	Potentialausgleichsleitung 16 mm²			
	Potentialausgleichsleitung 16 mm ² liefern und verlegen.			
	250,00	m	_____	_____
1.7.8				
	Anschlüsse bis 1 x 16 mm² herstellen.			
	Anschlüsse bis 1 x 16 mm ² herstellen.			
	6,00	St	_____	_____
1.7.9				
	Potentialausgleichsleitung 4 mm²			
	Potentialausgleichsleitung 4 mm ² liefern und verlegen.			
	100,00	m	_____	_____
1.7.10				
	Anschlüsse bis 1 x 4 mm² herstellen.			
	Anschlüsse bis 1 x 4 mm ² herstellen.			
	8,00	St	_____	_____
1.7.11				
	Erdungsbandschellen Band aus Bronze, vernickelt			
	Erdungsbandschellen Band aus Bronze, vernickelt für Leiterquerschnitt bis 16 mm ² für Rohrquerschnitte bis 4 Zoll			

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

liefern und montieren

8,00 St

1.7.12 Komb.Überspannungsschutzgerät Typ 1/2 Reiheneinbau 230VAC 4-polig 25kA

Kombiniertes Überspannungsschutzgerät DIN EN 61643-11, leckstromfrei, Typ 1 und 2, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, Blitzprüfstrom 10/350 mys, mit Funktionsanzeige und potentialfreiem Kontakt für Fernanzeige, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, nichtausblasend, 4-polig, Blitzstoßstromtragfähigkeit mind. 25 kA je Pol, Folgestromlöschfähigkeit mind. 10 kA effektiv, Schutzpegel max. 1,5 kV, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715

geplantes Fabrikat: Dehn & Söhne oder gleichwertig angebotenes

Fabrikat:

.....

(vom Bieter einzutragen)

1,00 St

1.7.13 4-poliger, modularer, steckbarer Kombi-Ableiter für 230/400V TNS

-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
 Ableiter der Red/Line-Familie, sowie direkt zum Endgerät
 liefern und montieren.

Fabrikat: DEHN + SÖHNE
 Typ: DV M TNS 255 FM
 Art.-Nr.: 951 405
 oder gleichwertiger Art,
 angebotenes Fabrikat:

.....

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

(vom Bieter einzutragen)

1,00 St _____

**1.7.14 Überspannungsschutzgerät Typ 2 Reiheneinbau 230/400VAC
 4-polig 25kA
 Schutzpegel 1,5kV**

Überspannungsschutzgerät DIN EN 61643-11 (VDE 0675-6-11), Typ 2, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, mit Funktionsanzeige und potentialfreiem Kontakt für Fernanzeige, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, nicht ausblasend, 4-polig, Blitzstoßstrom (10/350) mind. 25 kA je Pol, Folgestromlöschfähigkeit mind. 10 kA effektiv, Schutzpegel max. 1,5 kV, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715, geplantes Fabrikat: Dehn & Söhne oder gleichwertig angebotenes

Fabrikat:

(vom Bieter einzutragen)

1,00 St _____

1.7.15 Überspannungsschutzgerät Typ 3 230/400VAC 25A

Überspannungsschutzgerät DIN EN 61643-11, mit thermischer Abtrenneinrichtung Typ 3, mit Funktionsanzeige und potentialfreiem Kontakt für Fernanzeige, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, kombinierter Spannungs-/Stromstoß Uoc mind. 2,5 kV, Bemessungsbetriebsstrom 25 A, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715

geplantes Fabrikat: Dehn & Söhne
 oder gleichwertig
 angebotenes

Fabrikat:

(vom Bieter einzutragen)

1,00 St _____

**1.7.16 Überspannungsschutzgerät 10DA Grobschutz 24VDC
 Ableitstoßstrom 10kA
 8/20mys**

Überspannungsschutzgerät, für LSA-Leiste als Magazin einschl. Knopfableitern für 10 DA, Grobschutz, Leitungen Gebäude überschreitend, erdbezogenes

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

Potential,
 Bemessungsbetriebsspannung 24 V DC,
 Bemessungsableitstoßstrom je Leiter 10 kA bei 8/20 mys,
 geplantes Fabrikat: Dehn & Söhne
 oder gleichwertig
 angebotenes

Fabrikat:

.....

(vom Bieter einzutragen)

1,00 St

1.7.17

Überspannungsschutzgerät für RS485, für LSA-Leiste
 als Schutzstecker für 10 DA, kombinierter Grob- und
 Feinschutz, erdbezogenes Potential,
 Bemessungsableitstoßstrom je Leiter 0,8 kA bei 8/20 mys

geplantes Fabrikat: Dehn & Söhne
 oder gleichwertig
 angebotenes

Fabrikat:

.....

(vom Bieter einzutragen)

1,00 St

1.7.18

2-poliger Überspannungs-Ableiter für Steckdosen

2-poliger Überspannungs-Ableiter zum Aufrasten auf
 handelsübliche Schutzkontakt-Steckdosen
 mit Schnappverschluss zur einfachen Installation
 an bereits montierten Steckdosen
 Ableiter Typ 3 nach EN 61643-11
 Akustische Defektanzeige
 Höchste Dauerspannung: 255 V ac
 Schutzpegel: <= 1,5 kV
 Gesamtableitstoßstrom: 5 kA
 Max. netzseitiger Überstromschutz: 16 A gG oder B 16 A
 Energetische Koordination nach DIN EN 62 305-4
 Ableiter der Red/Line-Familie
 liefern und montieren.

Fabrikat: DEHN + SÖHNE
 Typ: STC 230
 Art.-Nr.: 924 350
 oder gleichwertiger Art,
 angebotenes Fabrikat:

.....

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

(vom Bieter einzutragen)

80,00 St _____

1.7.19

2-poliger Überspannungs-Ableiter für Endgeräte

2-poliger Überspannungs-Ableiter für alle
 Installationssysteme der 230 V-Endgeräte
 sehr kompakte Abmessungen
 Ableiter Typ 3 nach EN 61643-11
 zum Einsatz in Geräteeinbaudosen und in Kabelkanälen
 Akustische Defektanzeige
 Höchste Dauerspannung: 255 V ac
 Schutzpegel: <= 1,5 kV
 Gesamtleitstoßstrom: 3 kA
 Max. netzseitiger Überstromschutz: 32 A gG oder B/C 32
 A
 Energetische Koordination nach DIN EN 62 305-4
 Ableiter der Red/Line-Familie
 liefern und montieren.

Fabrikat: DEHN + SÖHNE
 Typ: DFL M 255
 Art.-Nr.: 924 396
 oder gleichwertiger Art,
 angebotenes Fabrikat:

.....

(vom Bieter einzutragen)

10,00 St _____

Gesamtsumme: _____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.8	KG449 Brandschutz, Durchbrüche, sonstig			
1.8.1	Wanddurchführung Beton 150/240			
	Wanddurchführung Beton 150/240 bis d=150 mm, Wand-Stärke bis 240 mm fachgerecht herstellen			
	1,00	St	_____	_____
1.8.2	Kernbohrung Wände 100/240			
	Kernbohrung Wände 100/240 bis d=100 mm, Stärke bis 240 mm fachgerecht herstellen			
	5,00	St	_____	_____
1.8.3	Kernbohrung Decke und Wände 50/300			
	Kernbohrung Decke und Wände 50/300 bis d=50 mm, Wand- Deckenstärke bis 300 mm fachgerecht herstellen			
	8,00	St	_____	_____
1.8.4	Wanddurchführung Beton 10x15cm			
	Wanddurchführung Beton 10x15cm Wand-Stärke bis 25cm fachgerecht herstellen			
	5,00	St	_____	_____
1.8.5	Wanddurchführung Mauerwerk 10x15cm			
	Wanddurchführung Mauerwerk 10x15cm Wand-Stärke bis 25cm fachgerecht herstellen			
	5,00	St	_____	_____
1.8.6	Wanddurchführung Beton 40x45cm			
	Wanddurchführung Beton 40x45cm Wand-Stärke bis 40cm fachgerecht herstellen			
	2,00	St	_____	_____
1.8.7	Wanddurchführung Mauerwerk 40x45cm			
	Wanddurchführung Mauerwerk 40x45cm Wand-Stärke bis 40cm fachgerecht herstellen			
	3,00	St	_____	_____
1.8.8	Fussbodendurchbruch 10/10cm			
	Fussbodendurchbruch 10/10cm Deckenstärke bis 350 mm fachgerecht herstellen			
	4,00	St	_____	_____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.8.9				
	Durchbruch bis d = 25 mm, Beton, Mauerwerk und verschließen			
	Durchbruch bis d = 25 mm, Beton, Mauerwerk Wandstärke bis 240 mm, herstellen und nach Kabelverlegung verschließen.			
	10,00	St	_____	_____
1.8.10				
	Durchbruch bis d = 25 mm, Beton, Mauerwerk herstellen			
	Durchbruch bis d = 25 mm, Beton, Mauerwerk Wandstärke bis 240 mm, herstellen			
	25,00	St	_____	_____
1.8.11				
	Durchbruch bis d = 50 mm, Beton, Mauerwerk und verschließen			
	Durchbruch bis d = 50 mm, Beton, Mauerwerk Wandstärke bis 240 mm, herstellen und nach Kabelverlegung verschließen.			
	20,00	St	_____	_____
1.8.12				
	Durchbruch bis d = 50 mm, Beton, Mauerwerk herstellen			
	Durchbruch bis d = 50 mm, Beton, Mauerwerk Wandstärke bis 240 mm, herstellen			
	10,00	St	_____	_____
1.8.13				
	Wandschlitz zur Kabelverlegung B x T = 20 mm x 30 mm			
	Wandschlitz zur Kabelverlegung B x T = 20 mm x 30 mm in Beton fachgerecht herstellen und nach Kabelverlegung fixieren, (Verschließen erfolgt bauseits)			
	240,00	m	_____	_____
1.8.14				
	Schlitz zur Kabelverlegung B x T = 20 mm x 40 mm, nach Kabellegung fixieren, schließen erfolgt bauseits			
	Schlitz zur Kabelverlegung B x T = 20 mm x 40 mm als Wandschlitz in Beton herstellen und nach Kabelverlegung fixieren, (Verschließen erfolgt bauseits)			
	120,00	m	_____	_____
1.8.15				
	Verschließen aller Durchbrüche			
	Verschließen aller Durchbrüche ohne Brandschutzanforderungen nach Kabelverlegung fachgerecht verschließen, ohne Brandschutzanforderungen incl. aller Materialien			
	98,00	St	_____	_____

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

incl. System- und Befestigungsmaterial

4,00 St _____

1.8.23 Brandschott F90 bis 150/240

Brandschott F90 div. Decken- Wandschotts bis 150/240
 Brandschott in Wand- Deckendurchbruch
 Größe bis d=150 mm
 Wandstärke bis 240 mm
 nach Kabelverlegung herstellen
 incl. System- und Befestigungsmaterial

5,00 St _____

1.8.24 Brandschott F90 bis 100/240

Brandschott F90 div. Decken- Wandschotts bis 100/240
 Brandschott in Wand- Deckendurchbruch
 Größe bis d=100 mm
 Wandstärke bis 240 mm
 nach Kabelverlegung herstellen
 incl. System- und Befestigungsmaterial

6,00 St _____

1.8.25 Brandschott F90 bis 50/300

Brandschott F90 div. Decken- Wandschotts bis 50/300
 Brandschott in Wand- Deckendurchbruch
 Größe bis d=50 mm
 Wandstärke bis 300 mm
 nach Kabelverlegung herstellen
 incl. System- und Befestigungsmaterial

5,00 St _____

1.8.26 Brandschutzkanal für Kabeltrasse

Brandschutzkanal für Kabeltrasse
 FWK 30 - Installationskanal 142 mm x 300 mm,
 Feuerwiderstandklasse I90
 aus Stahlblech, cremeweiß,
 für Wand und Deckenmontage,
 nach DIN 4102 Teil 11,
 bestehend aus Unterteil und übergreifendem Oberteil,
 angebotenes Fabrikat

:

(vom Bieter einzutragen)

in Teillängen incl. allem erforderlichem
 System- und Befestigungsmaterial

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

liefern und auf verlegefertigem Untergrund montieren

15,00 m _____

1.8.27 Brandschutztechnische Verkleidung 600/400

Brandschutztechnische Verkleidung 600/400 unter erschwerten Bedingungen herstellen!
 Eine Kabeltrasse rechteckig zwei- oder dreiseitig, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis, Feuerwiderstandsklasse DIN 4102-11 I 90 E 90 mit erhöhten mechanische Anforderungen, mindestens Gipsfaserplatten mit Kantenschutz, Oberfläche malerfertig gespachtelt Stoßabdeckungen, sind so auszubilden, dass sich außen eine glatte Oberfläche darstellt,
 Größe: 600/400 mm

angebotenes Fabrikat
 :

(vom Bieter einzutragen)
 in Teilflächen incl. System- und Befestigungsmaterial liefern, Untergrund vorbereiten und montieren

5,00 m _____

1.8.28 Brandschutztechnische Verkleidung 250/500

Brandschutztechnische Verkleidung 250/500 einer Kabeltrasse rechteckig zwei- oder dreiseitig, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis, Feuerwiderstandsklasse DIN 4102-11 I 90 E 90 mit erhöhten mechanische Anforderungen, mindestens Gipsfaserplatten mit Kantenschutz, Oberfläche malerfertig gespachtelt Stoßabdeckungen sind so auszubilden, dass sich außen eine glatte Oberfläche darstellt,
 Höhe: 250 mm
 Breite:500 mm

angebotenes Fabrikat
 :

(vom Bieter einzutragen)
 in Teilflächen incl. System- und Befestigungsmaterial liefern, Untergrund vorbereiten und montieren

5,00 m _____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.8.29	1,00	psch	_____	_____

Beschriftung der Brandschutzdurchführungen,
 Beschriftung der Brandschutzdurchführungen,
 entsprechend der brandschutztechnischen Forderungen
 und nach der gültigen DIN 2403. (lt. DIN 18381 Pkt.
 4.2.13)
 liefern und montieren

Gesamtsumme: _____

Unterlagen nicht bearbeitbar*

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

1.9 KG490 Baustelleneinrichtung

Es ist ein Bautagebuch zu führen!

Es ist ein Bautagebuch zu führen!
 Die Mitarbeiter des Auftragnehmers, die auf der Baustelle tätig sind, haben an ihrer Kleidung das Firmenschild und den Namen gut sicht- und lesbar zu tragen!
 Eine namentliche Liste, der auf der Baustelle tätigen Arbeitnehmer sind dem Auftraggeber vor Baubeginn auf der Bauanlaufberatung zu übergeben und während der Bauausführung bei Erforderlichkeit zu aktualisieren!
 Das Baustromnetz dient zur Versorgung aller am Bau beteiligten Firmen mit Elektroenergie. Anmeldung und Aufnahme des Anfangs- und Endzählerstandes mit Datum Anschluss in Absprache mit dem örtlich zuständigen Versorgungsunternehmen bzw. der örtl. Bauleitung Bereitstellung zur Miete des nachfolgenden Baustromnetzes über die gesamte Bauzeit betriebsfertig aufstellen und anschließen Monatliche Prüfung aller Baustromverteiler nachweislich im angelegten Prüfbuch Anschluss mit Gummischlauchleitung für weitere Verteiler max. 50 m Länge.
 Das Umsetzen der Baustromnetzes entsprechend dem Baufortschritt ist ebenso zu berücksichtigen!

Kalkulationhinweis
 Die nachfolgenden beschriebenen Titel und Einzelleistungen verstehen sich einschließlich Lieferung; Auf- und Einbau; anschließen aller Anschluß- und Klemmarbeiten incl. der notwendigen Materialien und der systemgebundenen Zubehörteile; Mess- und Prüfarbeiten, Übergabe einer Gesamtdokumentationen bis hin zur Inbetriebsetzung und Nutzereinweisung, sofern nicht in Einzelpositionen gesondert vermerkt.
 Der Bauherr behält sich vor Teile der Leistungsausschreibung nicht zu beauftragen!

1.9.1 Einrichten und Räumen der Baustelle

Einrichten und Räumen der Baustelle für sämtliche in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Leistungen.
 Die Ausführung erfolgt in Räumen mit Höhe über Fußboden bis ca. 3 m.
 Werden Hebebühnen oder Gerüste für o. g. Montagehöhen vorgesehen, sind die Kosten in den Einheitspreisen zu erfassen.
 Für die Ausführung von Demontage-, Schlitz- und Installationsarbeiten hat sich der AN vor Ausführung der Arbeiten über die Lage von Kabel und Leitungen u. ä. beim AG an Hand von Bestandsplänen zu unterrichten.
 Alle notwendigen Maßnahmen zur Sicherung der Baustelle, Absperrmaßnahmen u. ä. sind zu treffen.

1,00 psch _____

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

***** Bezugsbeschreibung**

1.9.2 Baustromanschluss-Verteiler-Endverteiler-Schrank auf Mietbasis

als Baustromendverteilerschrank auf Mietbasis
 Vorhaltedauer 8 Monate.
 Als Komplettausführung bestehend aus mind.:
 1 NH 00 Lasttrennschalter mit Sicherungseinsätze 35A
 2 FI Schutzschalter 4-pol, 40A / 30mA
 2 x CEE-Steckdose 16 A,
 6 x Schukosteckdose, incl. erforderlicher
 LS-Automaten und allen techn. Erfordernissen; nutzbar
 für alle Gewerke.
 als zusätzlicher Aufwand für provisorische
 Baustrombereitstellung in der
 Treppenhäusern bzw. im Außenbereich

Hersteller/Typ

.....

vom Bieter einzutragen,
 Baustromverteiler in die Erdungsmaßnahme einbeziehen

1,00 St _____

***** Wiederholungsbeschreibung zu 1.9.2, jedoch**

1.9.3 Baustromanschlüsse in den Etagen

Baustromanschlüsse in den Etagen
 Baustromanschlußverteiler
 Endverteilerschrank auf Mietbasis
 1 FI 4pol 40/30mA;
 9 Steckdosen als Komplettleistungserbringung
 liefern montieren und anschließen auf Mietbasis
 einschl. Rückbau am Ende der Maßnahme

4,00 St _____

1.9.4 Gummischlauchleitung H07RN-F 5 G 16

Gummischlauchleitung DIN VDE 0282-4 H07RN-F 5 G 16
 anschließen an beige stellte Betriebsmittel, einschl.
 Verbindungsmittel.

90,00 m _____

1.9.5 Wartung und Instandhaltung des Baustromnetzes

Wartung und Instandhaltung des Baustromnetzes
 während der gesamten vertraglich gebundenen Bauzeit,
 sowie Prüfung und Nachweisführung der monatlichen
 Funktionsproben der FI-Schutzschaltungen

1,00 psch _____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.9.6	Vorhaltung zuvor genanntes Baustomnetz			
	Vorhaltung zuvor genanntes Baustomnetz für jeweils einen weiteren Monat außerhalb der vertraglich gebundenen Bauzeit			
	2,00	Mt	_____	_____
Gesamtsumme:				_____

Unterlagen nicht bearbeitbar*

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

1.10 **KG 490 Demontageleistungen Elektro- und**

Kalkulationshinweis (zutreffend für alle nachfolgenden

Kalkulationshinweis (zutreffend für alle nachfolgenden Beschreibungen) :
 In die Einheitspreise ist folgender Hinweiseinzukalkulieren.
 Die demontierten Baumaterialien und Bauteile werden nach der Demontage Eigentum des Auftragnehmers und sind auf deren Kosten zu entsorgen, ggf. auch als Sondermüll; auf zugelassene Deponien und durch zugelassene Entsorgungsbetrieben fachgerecht zu entsorgen.
 Für die Entsorgung ist ein Entsorgungsnachweis zu erbringen.
 In die Einheitspreise sind die notwendigen Container einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet. Containerstellflächen sind mit der Bauleitung abzustimmen.
 Ein geringer Teil der Altanlage ist zur Wiederverwendung zu sichern, zwischenzulagern bzw. dem Bauherrn zu übergeben. Vor Beginn der Arbeiten ist der Bauleitung ein Aufmaß vorzulegen. Es wird empfohlen, vor Angebotsabgabe sich über Umfang und Art der Arbeiten vor Ort Klarheit zu verschaffen.

1.10.1

**Ausprüfarbeiten an der Elektroanlage
 Der Umbau erfolgt unter Aufrechterhaltung diverser Anlagenbereiche
 z.B. Cafeteria; Aufzugs-; Heizungs- RWA-Anlagen der Treppenhäuser.**

Ausprüfarbeiten an der Elektroanlage
 Vor Beginn der Bauarbeiten ist in Abstimmung mit der Bauleitung die Elektroanlage auszuprüfen.
 Spannungsgewährleistung für diverse Bereiche absichern.

Nachgeordnete Abschaltungen sind stets in Abstimmung mit der örtlichen Bauleitung vorzunehmen!
 Der Umbau erfolgt unter Aufrechterhaltung diverser Anlagenbereiche
 z.B. Cafeteria; Aufzugs-; Heizungs- RWA-Anlagen der Treppenhäuser.

1,00 psch

1.10.2

Klemmarbeiten an GHV's vorbereiten

Abgänge an Hauptverteiltern sichern und schützen.
 Während der Baumaßnahme sind diverse Bereiche in Funktion zu halten!
 Diverse aufrechtzuerhaltende Stromkreisabgänge sind zu sichern, d.h. erforderliche Arbeiten zur Weiterversorgung der in Folgeposition aufgeführten Bereiche - wie Prüfen der Anlage, Auswechseln defekter Anlagenteile, Kennzeichnung der in Funktion bleibenden Abgänge etc.- ist als Komplettleistung in den EP

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
		einkalkulieren.		
	1,00	St	_____	_____
1.10.3		Vorhandene Niederspannungshauptverteilung demontieren		
		Vorhandene Niederspannungshauptverteilung abschalten, vorhandene Zuleitung abklemmen und für die Wiederverwendung freilegen. NSHV ist zu demontieren und zu entsorgen. Der Nachweis ist der Dokumentation beizufügen.		
	1,00	St	_____	_____
1.10.4		AP-Verteiler; Untermessungen bzw. Klemmkästen demontieren und in Abstimmung mit dem Bauherrn fachgerecht entsorgen als Komplettleistungserbringung.		
		AP-Verteiler; Untermessungen bzw. Klemmkästen freiklemmen, teilweise demontieren und entsorgen nach den gesetzlichen Vorgaben und dem Stand der Technik bzw. Kabel zur Wiederverwendung kennzeichnen und sichern bzw. in Abstimmung mit dem Bauherrn fachgerecht entsorgen als Komplettleistungserbringung.		
	4,00	St	_____	_____
1.10.5		Ausstemmen Befestigungssysteme		
		Ausstemmen Befestigungssysteme Diverse Befestigungssysteme für Verteiler Konsolen, für Schwachstromkomponenten sind in allen Bereichen komplett entfernen und zu entsorgen!		
	1,00	psch	_____	_____
1.10.6		Kennzeichnen, Freiklemmen und Sichern von Kabel und Leitungen		
		Kennzeichnen, Freiklemmen und Sichern von Kabel und Leitungen (Weiternutzung Steigeleitungen; Beleuchtungsstromkreise und diverse Steckdosenverkabelungen) Vorhandene Kabel und Leitungen jeglicher Art für Stark- und Schwachstrom, d.h. in offener Verlegung, auf Kabelschellen oder in Installationskanälen oder auf Kabelrinnen etc. als Komplettleistung einschl. Kabelbefestigungsmaterial Montageorte vermerken, kennzeichnen, freiklemmen, zur Wiederverwendung zwischenlagern bzw. vor Ort bündeln, sichern und schützen!		
	1,00	psch	_____	_____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.10.7				
	<p>Mehraufwand für erschwerte Demontearbeiten Bestand von verwendbaren Materialien nicht beschädigen und schützen</p> <p>Mehraufwand für erschwerte Demontearbeiten Bestand von wiederverwendbaren Installationsmaterialien nicht beschädigen und schützen, sonstige Erschwernisse berücksichtigen.</p>			
	1,00	psch		
1.10.8				
	<p>Demontage Kabel und Leitungen bzw. bündeln; Trassen bereinigen und zur Weiternutzung fachgerecht befestigen</p> <p>Demontage Kabel und Leitungen Vorhandene Aufputz verlegte Kabel und Leitungen jeglicher Art für Stark- und Schwachstrom (Ausnahme: Zuleitungen in Untermessungsbereiche für Beleuchtungsanlagen; weiterzunutzende Steckdosenstromkreise o. g. Leistungen zur Versorgung von Spezialanlagen; Aufzug; RWA Cafeteria Sanitärbereiche etc.), d.h. in offener Verlegung, auf Kabelschellen oder in I-Rohr bzw. im Installations- bzw. Brüstungskanal oder auf Kabelrinnen etc. zur Trassenbereinigung als Komplettleistung einschl. Kabelbefestigungsmaterial demontieren und fachgerecht entsorgen! Im Zuge der Entkernung - Unterdecke im Haus B und und in den Bestands- brüstungskanälen - sind offengelegte Kabel und Leitungen wegen der Materialtrennung und Trassenbereinigung zurückzubauen; zu bündeln und fachgerecht zu befestigen bzw. Teilstrecken demontieren zu entsorgen!</p>			
	500,00	m		
1.10.9				
	<p>Demontage Daten- und Sonstige Schwachstromleitungen</p> <p>Demontage Daten- und Sonstige Schwachstromleitungen jeglicher Art für diverse Schwachstromanlagen als Komplettleistung einschl. Kabelbefestigungsmaterial demontieren und fachgerecht entsorgen! z.B. Alte Telefonanlagen, dezentrale Datennetze älterer Bauart etc.</p>			
	450,00	m		
1.10.10				
	<p>I-Kanäle, BR-Kanäle öffnen, Installationen sichern und Anlagen teilweise demontieren und fachgerecht entsorgen.</p> <p>Installationskanäle, Brüstungskanäle teilweise demontieren in verschiedenen Größen bis B x H = 60 x 230 mm einschl. Befestigungsmittel öffnen, Installationen sichern und Anlagen teilweise demontieren und fachgerecht entsorgen.</p>			
	250,00	m		

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.10.11				
Beleuchtungsanlagen (u.a. Flure) demontieren und entsorgen				
Beleuchtungsanlagen demontieren und entsorgen in diversen Ausführungsformen z.B. als Einbau- bzw. Anbauleuchten mit Rasterabdeckung, (mit 1- bzw. 3-lampiger LS-Bestückungen in unterschiedlichen Wattagen); Beleuchtungskörper, Deckenbefestigungen, Deckenauslässe etc. als Komplettleistung demontieren und fachgerecht entsorgen!				
	15,00	St		
1.10.12				
Beleuchtungssystem alte und spezielle Ausführungsformen demontieren und fachgerecht entsorgen				
Beleuchtungssystem in diversen alten und defekten Ausführungsformen u.a. - Prismenwannenleuchten in unterschiedlicher Wattage - Feuchtraumleuchten diverser Bauarten - abgependelte Leuchtensysteme spezieller Nutzungen - Rettungszeichenleuchten in diversen Ausführungen mit Beleuchtungskörper, Abpendelungen, Deckenbefestigung, Deckenauslässe etc. als Komplettleistung demontieren und fachgerecht entsorgen!				
	40,00	St		
1.10.13				
Installationsschalter, - steckdosen, Abzweigdosen etc. demontieren und fachgerecht entsorgen!				
Installationsschalter, -steckdosen, Abzweigdosen etc. in diversen Ausführungsformen für 230 bzw. 400 V mit Gerätedose, Bedienelement und Abdeckrahmen, Einsatz teilweise mit Schrauben befestigt in Mauerwerk, Beton bzw. Brüstungskanäle, als Komplettleistung incl. Geräteträger bzw. Einbaudose demontieren und fachgerecht entsorgen! Anmerkung: Dosen nur teilweise entsorgen, bleiben erhalten, werden an gleicher Stelle durch neue Installationsmaterialien ersetzt! Diese Materialien sind während der Umbaumaßnahme zu sichern bzw. zu schützen und wiederzuverwenden!				
	80,00	St		
1.10.14				
Installationssteckdosen in diversen Ausführungsformen				
Installationssteckdosen in diversen Ausführungsformen für 230 bzw. 400 V mit Gerätedose, Abdeckrahmen, Einsatz teilweise mit Schrauben befestigt in Mauerwerk oder Beton, als Komplettleistung incl. Geräteträger bzw. Einbaudose demontieren und fachgerecht entsorgen!				
	20,00	St		

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.10.15				
	Demontage und Sonderentsorgung GURO-Kitt (in geringem Umfang) als Sonderabfall Demontage und Sonderentsorgung GURO-Kitt (in geringem Umfang) als Sonderabfall entsprechend den gesetzlichen Vorschriften, getrennt von den sonstigen Demontageabfällen sammeln, transportieren und entsorgen. Als Komplettleistung einschl. Entsorgungsnachweis für umweltgefährdende Baustoffe			
	1,50	kg	_____	_____
1.10.16				
	Stundenlohnarbeiten Monteur Gewerk Elektro als Beistellung für Demontageleistungen (Umbau an Bestandsanlagen und VNB und Multimedianeitz-Versorgungen) Stundenlohnarbeiten Monteur Gewerk Elektro als Beistellung für Demontageleistungen Abbau Geräte- und Schaltanlagen (Umbau Aufzug; RWA-Anlagen; Türansteuerungen und Netzversorgungen VNB und Multimedianeitze)			
	2,00	h	_____	_____

Gesamtsumme: _____

Unterteil nicht bearbeitbar*

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.11		KG490 Starkstromanlagen, Sonstiges		
1.11.1		Planungsfortschreibung KG 440 der Montage- und Bestandspläne		
		Planungsfortschreibung Fortschreibung und Werksplanung für die elektrotechnischen Anlagengruppen Montage- und Bestandspläne dem Bautenstand angepasst fortschreiben! Erstellen und liefern, von vorgegebenen Grundrißplänen Größe bis A0 mit Starkstrom-/ Beleuchtungsanlagen incl. Stromkreisbezeichnung nach DIN-Symbolen in CAD-Technik / mind. Auto CAD 2000, in 2-facher Ausfertigung, bunt, incl. CD. Erarbeitung von Übersichtsplänen für alle Verteilungsanlagen Als Grundlagen dienen die AFU des Planungsbüros und die aktualisierten Hochbaupläne. Planungsfortschreibung von der Werkstattplanung über den gesamten Zeitraum der Bauausführung mit allen baustellenbedingten Änderungen bis hin zur Abnahme der fertiggestellten Anlage.		
	1,00	psch	_____	_____
1.11.2		Beleuchtungsstärkemessung		
		STLB-Bau 10/2015 058		
		Beleuchtungsstärkemessung DIN 5035-6.		
	1,00	psch	_____	_____
1.11.3		Stundenlohnarb. Obermonteur Elt		
		Stundenlohnarbeiten auf Anordnung des AG, Obermonteur Gewerk Elektro		
	1,00	h	_____	_____
1.11.4		Stundenlohnarb. Monteur Elt		
		Stundenlohnarbeiten auf Anordnung des AG, Monteur Gewerk Elektro		
	1,00	h	_____	_____
1.11.5		Stundenlohnarb. Helfer Elt		
		Stundenlohnarbeiten auf Anordnung des AG, Helfer Gewerk Elektro		
	1,00	h	_____	_____
1.11.6		Anlagenprüfung für errichtete Neuanlagen Besichtigung und Erprobung der gesamten Anlage lt. DIN VDE 0100 Teil 610 Abs. 4.1 und 4.2 mit Besichtigen, Erproben und Messen, Einschl. Meßprotokoll		
		Prüfung der Anlage mit Bemessungsspannung bis 1000V, mit Besichtigen, Erproben und Messen, für alle Drei-Phasen-Wechselstromkreise mit einem weiteren Schutzgerät, einschl. Messprotokoll.		

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

Folgende Prüfungen sind durchzuführen und in einem Protokoll als Formblatt nach ZVEH mit Datum, Unterschrift des Prüfers und dem verwendeten Meßgerät einzutragen:

- Besichtigung
- Erprobung
- Prüfen des Schutzes bei Kurzschluß
- Messen von Isolationswiderständen
- Messen der Durchgängigkeit der Schutzleiter
- Messen von Schleifenwiderständen
- Messen von Erdungswiderständen
- Prüfung der FI-Schutzeinrichtungen
- Prüfen der Wirksamkeit des Potentialausgleichs
- Drehfeldprüfungen

1,00 psch _____

1.11.7 Beistellen Personal Sachverständigenabn. Sicherheitsbeleuch.

Beistellen von Personal für die Sachverständigenabnahme der Sicherheitsbeleuchtung.

1,00 psch _____

1.11.8 Einweisung des Bedienungspersonals

Einweisung des Bedienungspersonals in die ordnungsgemäße Bedienung der Starkstromanlagenweiterungen und ihren Einrichtungen.

Komplett für alle Anlagengruppen!
 Übergabe von Wartungslisten, Intervallen für Wartungsarbeiten, Verschleißteilen etc.

1,00 psch _____

1.11.9 Dokumentation in 2-facher Ausfertigung einschl. 1-facher Ausfertigung auf Datenträger

Bestandsdokumentation, Leistungsumfang gemäß Einzelbeschreibung, in 2 facher Ausfertigung einschl. 1-facher Ausfertigung auf Datenträger. Abgabe spätestens zum Zeitpunkt der Abnahme:

- Inhaltsverzeichnis der Dokumentation
- Zeichnungen / Planverzeichnis
- Erklärung des Auftragnehmers über die sach- und fachgerechte Errichtung der Anlage
- Protokoll der VOB-Abnahme
- Einweisungsprotokoll des Bedienpersonals mit detaillierter Objekt- und Anlagenaufstellung
- Anlagenbeschreibung
- revidierte Ausführungspläne mit Stempel und Unterschrift des AN,
- Netz- und Strangpläne
- Aufbau- und Montagepläne
- Belegungspläne
- Bedienungsanleitungen
- Wartungsunterlagen
- Meß- und Prüfprotokolle
- behördliche Genehmigungen, Zustimmungen und Abnahmedokumente
- Zertifikate zu den verwendeten Brandschutzsystemen
- Herstellernachweise, Zertifikate zu den verwendeten

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	1,00	psch		

Materialien; Einbauvorschriften
 - Bedienungsanleitungen für die errichteten Anlagen in deutscher Sprache
 - Änderungen der Vor Ort Unterlagen
 - Bautagebuch. Dies soll Stand und Fortschritt sowie alle bemerkenswerten Ereignisse des Bauverlaufs lückenlos dokumentieren, etc.

Pläne sind entsprechend der Vorgabe des AG in Papierform und als DWG- bzw. DXF-Datei, direkt einlesbar zu liefern.
 Listen sind in Papierform und als Microsoft Excel Tabellen zu liefern.
 Beschreibungen sind in Papierform und als Microsoft Word - Datei zu liefern.
 Die Dokumente sind in 2-facher Ausfertigung gedruckt und 1-fach auf Datenträger (CD-ROM) zu liefern.

Gesamtsumme: _____

Unterlagen nicht bearbeitbar*

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

1.12 KG546 Starkstromanlagen

Erdarbeiten sind nach DIN 18300 und unter größter

Erdarbeiten sind nach DIN 18300 und unter größter Vorsicht auszuführen. Die Verwendung Erdarbeitsmaschinen ist bei der Bauleitung zu erfragen.

Soweit vorhandene Anpflanzungen aufzunehmen sind, sind diese auch wieder einzusetzen.

Kabelgräben sind ca. 0,6 bis 0,8 m tief nach den e.dis AG Richtlinien auszuheben. Es ist darauf zu achten, dass der Graben der Stadtwerke in einem Teilabschnitt zu nutzen ist. In den anderen Bereichen wird nach den Auskofferungsarbeiten der Baufirma der Kabelgraben erstellt.

Die Sohle ist mit ca. 10 cm Kiesschüttung einzuebenen.

Nach der Kabelverlegung ist ebenfalls eine 10 cm Kiesschüttung vorzunehmen. Dieser wird durch die Tiefbaufirma erstellt und ist durch den Elektrobetrieb ständig zu kontrollieren. Der Graben ist mit Trassenband ausulegen und mit ausgehobenen Boden zu schließen. Der Boden ist zuverfästigen, damit ein Absinken verhindert wird.

Überschüssiger Boden ist abzutransportieren. Die Kabelverlegung ist unter Einhaltung der erforderlichen Biegeradien im Kiesbett zu verlegen. Bei Kreuzungen und Näherungen sind die geforderten Abstände einzuhalten. Oberhalb des Erdreiches sind die Kabel in verzinkte Stahlrohre einzuziehen.

1.12.1 **Boden Graben Kabel BK3+4 lösen lagern verfüllen verdichten
T bis 0,7m
Sohlen-B 0,3-0,4m****STLB-Bau 04/2013 002**

Boden der Gräben für Kabel, Bodenklassen 3 und 4 DIN 18300,

Boden mit unterschiedlichen Bodenklassen, deren Art

sowie geschätzte Anteile in % 50/50

ab Geländeoberfläche, profilgerecht lösen, seitlich lagern, verfüllen und verdichten, mit geböschten Wänden, mit Behinderung durch Kabel, Sicherung wird gesondert vergütet, Aushubtiefe bis 0,7 m, Breite der Sohle über 0,3 bis 0,4 m, verdrängten Boden seitlich planieren, Arbeiten mit Gerät.

60,00 m

1.12.2 **Boden Graben Kabel BK3+4 lösen lagern verfüllen verdichten
T bis 0,7m
Sohlen-B 0,3-0,4m****STLB-Bau 04/2013 002**

Boden der Gräben für Kabel, Bodenklassen 3 und 4 DIN 18300,

Boden mit unterschiedlichen Bodenklassen, deren Art

sowie geschätzte Anteile in % 50/50

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
		ab Geländeoberfläche, profilgerecht lösen, seitlich lagern, verfüllen und verdichten, mit geböschten Wänden, mit Behinderung durch Kabel, Sicherung wird gesondert vergütet, Aushubtiefe bis 0,7 m, Breite der Sohle über 0,3 bis 0,4 m, verdrängten Boden seitlich planieren, Arbeiten von Hand.		
	5,00	m		
1.12.3		Sandbettung für vorher beschriebenen Kabelgraben.		
		Sandbettung für vorher beschriebenen Kabelgraben. Das Kabel ist auf eine Kies/Sand Bettung zu verlegen. Das benötigte Material ist zu berücksichtigen.		
	60,00	m		
1.12.4		Markierung Trasse Kabelwarnband Beschriftung		
		STLB-Bau 10/2012 051		
		Markierung von Kabeltrassen mit Kabelwarnband, Farbton gelb, in Trassenmitte, mit Beschriftung, max. Länge der Beschriftung 100 mm,		
		Beschriftung ACHTUNG KABEL		
		verlegen 40 cm über Kabel.		
	60,00	m		
1.12.5		Such- Schachtung nach erdverlegten Kabel und Leitungen		
		Such- Schachtung nach erdverlegten Kabel und Leitungen, Schachttiefe bis 0,8m, Arbeiten sind mit Hand auszuführen, Boden seitlich lagern und anschließend das Schachtloch wieder verfüllen und verdichten. Zerstörtes Kabelwarnband ersetzen und neu verlegen. Arbeiten sind unter großer Vorsicht durchzuführen.		
	1,00	St		
1.12.6		Kabel NYCWY 4x70SM/35 vorh.Grabens/Kabelkanalform		
		STLB-Bau 10/2017 053		
		Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYCWY 4 x 70 SM/35, Cu-Zahl 3082, in vorh. Gräben oder geteilte Kabelkanalformsteine, ohne Einbettung.		
	69,00	m		
1.12.7		Strassendurchörterung zum Kreuzen von Strassen		
		Strassenbreite : ca. 6,00 m bis 10,00 m		
		Stutzrohr: DN 100		
		Straßendurchörterung zum Kreuzen von Straßen und Wegen innerhalb der Kabeltrassenführung. Zum Schutz von Kabel und Leitungen wird ein Schutzrohr DN 100 ins Erdreich mit eingebracht. Für die Durchörterung werden auf beiden Straßenseiten Arbeitsgruben benötigt. Straßenbreite : ca. 6,00 m bis 10,00 m		

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
		Stützrohr: DN 100		
	1,00	St		
1.12.8		Pflaster aufnehmen einschl. Bettung, in Geh- und Radwegen, Pflaster aufnehmen einschl. Bettung, in Geh- und Radwegen, in Einzelflächen bis 5m ² , Klinkerpflaster / Verbundpflaster, hochkant, verlegt in Sand/Brechsand, Fugenfüllung aus Sand/Brechsand, anfallende Stoffe seitlich lagern.		
	5,00	m ²		
1.12.9		Klinkerpflaster L/B/H 200/100/62mm Geh-/Radweg Pflasterdecke aus Pflasterklinkern DIN18503, Pflasterklinker gebraucht, hochkant verlegen mit enger Fuge, gefast, gebrauchte seitlich gelagerte Steien im Läuferverband verlegen, in Geh- und Radwegen, Bettung aus Brechsand-Splitt-Gemisch, Körnung 0/5, Dicke 3cm, Pflasterfugen verfüllen mit Fugenmörtel, einschl. der erforderlichen Rand- und Abschlusssteine.		
	5,00	m ²		
1.12.10		Neu verlegte Leitung NYCWY 4x70SM/35 mm² in Trafostation auflegen Neu verlegte Leitung NYCWY 4x70SM/35 mm ² in vorhandener Trafostation auflegen und verklemmen incl. aller erforderlichen Materialien und entsprechendem Zubehör. Vorhandene Sicherungsleiste NH2 als Sicherungsabgang nutzen.		
	1,00	St		
1.12.11		Neu verlegte Leitung NYCWY 4x70M/35 mm² NS-Verteilung Gebäude 22 auflegen Neu verlegte Leitung NYCWY 4x70SM/35 mm ² in neuer Niederspannungshauptverteilung Gebäude 22 auflegen und verklemmen incl. aller erforderlichen Materialien und entsprechendem Zubehör. Vorhandene Sicherungsleiste NH2 als Sicherungsabgang nutzen.		
	1,00	St		
1.12.12		Muffenloch Muffenloch 0,8 x 1,50 x 1,00 m tief Bodenklasse 3 nach Setzen der Muffe wieder verfüllen und verdichten einschl. Oberflaeche wieder herstellen.		
	1,00	St		
1.12.13		Verbindungsmuffe im Freien STLB-Bau 10/2017 053 Verbindungsmuffe 0,6/1 kV, in Gießharztechnik,		

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

Anzahl/Typ kommende Kabel 1xNYCWY 4x70/35mm2

Anzahl/Typ gehende Kabel 1xNAYY 4x120mm2

im Freien montieren, einschl. systemgebundenem Zubehör.

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

Gesamtsumme: _____

Unterlagen nicht bearbeitbar*

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

Ich/ Wir erkenne(n) den vom Auftraggeber verfassten Wortlaut der
 Ich/ Wir erkenne(n) den vom Auftraggeber verfassten Wortlaut der
 Urschrift des Leistungsverzeichnisses als allein verbindlich an. Der
 Kurztext gilt nicht als Wortlaut der Urschrift.

.....

 Ort Datum rechtsgültige Unterschrift

ZUSAMMENSTELLUNG

1	KG440 Starkstromanlagen	_____
1.1	KG443 NS-Schaltanlagen	_____
1.2	KG444 Kabel- und Leitungen	_____
1.3	KG444 Verlegesysteme	_____
1.4	KG444 Installationsgeräte	_____
1.5	KG445 Beleuchtung	_____
1.6	KG445 Sicherheitsbeleuchtung	_____
1.7	KG446 Blitzschutzanlage	_____
1.8	KG449 Brandschutz, Durchbrüche, sonstig	_____
1.9	KG490 Baustelleneinrichtung	_____
1.10	KG 490 Demontageleistungen Elektro- und	_____
1.11	KG490 Starkstromanlagen, Sonstiges	_____
1.12	KG546 Starkstromanlagen	_____

Gesamtbetrag: _____
 UST 19,00 %: _____
 Gesamtbetrag Brutto: _____

Etwaiige Preisnachlässe sind an der im Angebotsschreiben bezeichneten
 Stelle aufzuführen.