

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 **21.02.2019** | Uhrzeit **10:30**

Eröffnungstermin

Datum **21.02.2019** | Uhrzeit **10:30**

Ort (Anschrift wie oben)

Raum | **3117**

Bindefrist endet am **15.03.2019**

Aufforderung zur Abgabe eines Angebots

(Vergabeverfahren gemäß Abschnitt 1 der VOB/A)

Bezeichnung der Bauleistung:

Maßnahmennummer Baumaßnahme
41032-C3-0176 2516401-022-Inst.Unterkunftgebäude

LAGER UEBENDE TRUPPEN Greifen-Kaserne

Vergabenummer Leistung
19A0035N Elektroinstallation

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 der BG mind. gültig/oder nicht älter als bis zum Eröffnungstermin
- Eintragung ins Berufsregister
-

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: 41032-C3-0176	Baumaßnahme: 2516401-022-Inst.Unterkunftgebäude
Vergabenummer: 19A0035N	Leistung: Elektroinstallation

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

Identische bearbeitbare Vorgabeunterlagen nicht bearbeitbar*



	Vergabenummer
	19A0035N
Baumaßnahme 2516401-022-Inst.Unterkunftgebäude LAGER UEBENDE TRUPPEN Greifen-Kaserne	
Leistung Elektroinstallation	
Technische Anlage	

Ergänzung der Aufforderung zur Abgabe eines Angebots
Hier: Angebotsteil Instandhaltung

1 Sie erhalten

- beiliegende(s) Vertragsformular(e) .BWA.....
- beigefügte Arbeitskarten

2 Gegenstand des Angebots sind sowohl die Erstellung der Anlage als auch deren

- Inspektion,
- Wartung,
- Instandsetzung,
- Preisblatt/Anlage 1 und 5
-

3 Im Vertragsformular und

- in Anlage 1+5 zum Vertragsformular
- in den Beiblättern des Vertragsformulars

sind die geforderte Vergütung und die dazu geforderten Angaben einzutragen.

Weiterhin sind

- in einer gesonderten Aufstellung/Arbeitskarte die von Ihnen vorgesehenen regelmäßigen Leistungen (Inspektions- und Wartungsarbeiten einschließlich Zeitabstände) für die verschiedenen Anlagenteile/Geräte einzutragen. Wird die Aufstellung/Arbeitskarte nicht mit dem Angebot vorgelegt, erfolgt keine Nachforderung. Das Angebot wird ausgeschlossen.
- die beigefügte/n Arbeitskarte/n hinsichtlich der Arbeiten in dem von Ihnen für erforderlich gehaltenen Umfang und/oder Fristen zu ändern. Werden/Wird die Arbeitskarte/n nicht mit dem Angebot vorgelegt, erfolgt keine Nachforderung. Das Angebot wird ausgeschlossen.
- die in der/den beigefügte/n Arbeitskarte/n beschriebenen Leistungen ohne Änderungen anzubieten

4 Prüfung und Wertung

Ist der Angebotsteil Instandhaltung nicht wertbar, wird das Angebot insgesamt (und damit auch der Angebotsteil Erstellung der Anlage) ausgeschlossen.

Der Angebotswertung werden die angebotenen Preise für die vertraglich vorgesehene Laufzeit zugrunde gelegt. Bei einer Laufzeit bis zu 5 Jahren erfolgt dies ohne Anwendung eines Barwertfaktors (statische Berechnung: Instandhaltungskosten/Jahr x Laufzeit). Bei einer vertraglich vorgesehenen Laufzeit von mehr als 5 Jahren werden die angebotenen Preise bei der Wirtschaftlichkeitsberechnung mit dem Barwertfaktor für die Kapitalisierung [Anlage 1 zu § 20 der Verordnung über die Grundsätze für die Ermittlung der Verkehrswerte von Grundstücken (Immobilienwertermittlungsverordnung - ImmoWertV) vom 19.05.2010 (BGBl I S. 639 ff)] multipliziert. Der Zinssatz für die Berechnung des Barwertfaktors beträgt _____%¹

Preisgleitklauseln bleiben bei der Wertung unberücksichtigt. Die Positionen, die nur auf besondere Aufforderung durch den Auftraggeber zur Ausführung kommen, werden nicht gewertet, es sei denn, in den Vergabeunterlagen wird ein Wertungsmodus genannt.

¹ Der Zinssatz ist bei Vertragslaufzeit von mehr als 5 Jahre von der Vergabestelle einzutragen.

Vergabenummer	19A0035N
---------------	----------

Baumaßnahme

2516401-022-Inst.Unterkunftgebäude**LAGER UEBENDE TRUPPEN Greifen-Kaserne**

Leistung

Elektroinstallation**BESONDERE VERTRAGSBEDINGUNGEN****1 Ausführungsfristen (§ 5 VOB/B)**

1.1 Fristen für Beginn und Vollendung der Leistung (=Ausführungsfristen):
Mit der Ausführung ist zu beginnen

- am **am 18.03.2019**
- 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 30.08.2019**
- innerhalb von _____ Werktagen nach vorstehend angekreuzter Frist für den Ausführungsbeginn.
- in der _____ KW _____, spätestens am letzten Werktag dieser KW.
- in der im beigefügten Bauzeitenplan ausgewiesenen Fertigstellungsfrist.

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

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

- ohne Bauzeitenplan werden ausdrücklich als Vertragsfristen vereinbart:
Grobinstall.(Trassen,Leitungen,Auslässe) 17.05.2019**

2 Vertragsstrafen (§ 11 VOB/B)

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

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

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

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

3 Zahlung (§ 16 VOB/B)

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

Tage.

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

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

5 Sicherheitsleistung für Mängelansprüche (§ 17 VOB/B)

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

6 - 9 - frei -

10 Weitere Besondere Vertragsbedingungen

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:

Maßnahmenummer	Baumaßnahme
41032-C3-0176	2516401-022-Inst.Unterkunftgebäude

LAGER UEBENDE TRUPPEN Greifen-Kaserne

Vergabenummer	Leistung
19A0035N	Elektroinstallation

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 **41032-C3-0176**Vergabenummer **19A0035N**

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

2516401-022-Inst.Unterkunftgebäude**LAGER UEBENDE TRUPPEN Greifen-Kaserne**

Leistung

Elektroinstallation

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

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

€

€

€

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
	19A0035N	
Baumaßnahme 2516401-022-Inst.Unterkunftgebäude LAGER UEBENDE TRUPPEN Greifen-Kaserne		
Leistung Elektroinstallation		

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	Datum
	19A0035N	
Baumaßnahme 2516401-022-Inst.Unterkunftgebäude LAGER UEBENDE TRUPPEN Greifen-Kaserne		
Leistung Elektroinstallation		

Angaben zur Kalkulation mit vorbestimmten Zuschlägen

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

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

¹ Wagnis für das allgemeine Unternehmensrisiko

² Mit der Ausführung der Leistungen verbundenes Wagnis

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 : Greifenkaserne in Torgelow/Drögeheide

Projektname : Sanierung Elektroanlage im Gebäude 22

Los: KG440-450 Starkstrom- und Fernmeldeanlage

Straße : Pasewalker Straße 7

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 Greifen Kaserne in Torgelow/ Drögeheide 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 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.

2,00	St			
------	----	--	--	--

1.1.2 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): 1700/1050/155 mm
 Schutzart: IP 44
 Schutzmaßnahme: mit Schutzleiter.

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

Bemessungsbetriebsspannung : 50Hz 230/400 V,
 Steuerspannung: 50Hz 230V,
 ohne Sicherungseinsätze/-zubehör, ohne
 Resopal-Bezeichnungsschilder,
 ohne Kabeleinführungsstützen, komplett verdrahtet,
 teilweise auf Klemmen
 Zuleitung und Ableitung unten, Farbton: RAL 7035
 Der Preis der Schaltanlagen beinhaltet folgende
 Dokumentationsunterlagen in deutscher Sprache:
 Ansichtszeichnung
 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:

12 Stück ACS916D Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter
 1P+N 6kA B-Charakteristik 16A 10mA Typ A QC
 1 Stück EC378 Energiezähler, 3phasig, über Wandler bis
 6000A, Mbus, RS485
 2 Stück EPN510 Fernschalter 1 Schließer 230V AC 16A
 1PLE
 1 Stück FP13SN2 Schrank, univers, IP44/II,
 1700x800x205mm, leer
 1 Stück FZ443 Kabelrangierkanal, 3-feldig, Wandmontage,
 H x B x T 195 x 800 x 155mm, RAL9010
 1 Stück FZ623N Sockel, univers, 200x800x205mm
 1 Stück FZ738 Verbindungssatz, univers, für Schrank
 IP44 / IP54 auf Sockel
 1 Stück HAC310 Lasttrennschalter 3polig 100A für
 Hutschiene oder Montageplatte
 1 Stück HCA161H Lasttrennschalter Baugröße x160 4polig
 160A
 1 Stück KDN451E Phasenschiene 3 polig+N mit
 Gabelanschluss QC 16mm² 80A 57 Module
 4 Stück KJ02C Verteilerblock, 160A, 1polig, 1x 10-702/6x
 2,5-162/1x Flachkupfer 16x5 mm seitlich
 40 Stück KXA04I3 Dreileiterklemme 4mm² / 1x N-Trenn
 über SaS / 1xDurchg. Phase / 1xSchutzleiter
 2 Stück LT050 Sicherungslasttrenner NH00 3x160A Aufbau
 Zu + Ab: Rahmenklemme
 10 Stück MBN110 Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA
 B-Charakteristik 10A 1 Modul
 14 Stück S35S Abdeckstreifen, brechbar, 219 mm, für
 12PLE, RAL 9010
 1 Stück SNS016 Steckdose 16A 250V 2,5PLE, QuickConnect
 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 UD11F1 Baustein, universN, 150x250mm, leer
 2 Stück UD12B3 Baustein, universN, 150x500mm, für
 Reiheneinbaugeräte, waagerecht, 1x24 PLE
 1 Stück UD12F1 Baustein, universN, 150x500mm, leer
 1 Stück UD21A1 Baustein, universN, 300x250mm, für
 Reihenklempen waagerecht
 3 Stück UD21B3 Baustein, universN, 300x250mm, für
 Reiheneinbaugeräte waagerecht, 2x10 PLE
 1 Stück UD21D2B Baustein, universN, 300x250mm, für 2

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

Trenner NH00 (4 NH000) auf Hutschienen
 1 Stück UD22A1 Baustein, universN, 300x500mm, für
 Reihenklammen waagerecht
 2 Stück UD22B3 Baustein, universN, 300x500mm, für
 Reiheneinbaugeräte waagerecht, 2x24 PLE
 1 Stück UE21E0 Baustein, universN, 300x250mm, für
 Sammelschienensystem 60mm, 4 polig, waagerecht
 1 Stück UK21A3 Baustein, universN, 300x250mm, für
 Leistungsschalter x160A (2x160A oder 1x160A+FI)
 1 Satz UN05A Tragschienen, universN, 750mm, für Schränke
 ab 160mm Tiefe, Set = 2 Stück
 2 Satz UN11A Tragschienen, universN, 1650mm, für Schränke
 ab 160mm Tiefe, Set = 2 Stück
 1 Stück UT12PN Quertraverse, universN, 2-feldig
 1 Stück UZ02B3 Hutschiene, universN, 2feldig,
 absenkbar, mit Absenkwinkel
 4 Stück ZM11C Sammelschiene, universZ, CU 12x5mm,
 1--feld

liefern und betriebsfertig anschließen
 geplantes Fabrikat: Hager
 oder gleichwertig
 angebotenes

Fabrikat:

.....

(vom Bieter einzutragen)

2,00

St

1.1.3

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: 1700 mm
 Breite installiertes Produkt: 1050 mm
 Tiefe installiertes Produkt: 205 mm
 Schutzart: IP44
 Schutzklasse: Schutzklasse II

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

RAL Farbnummer: 9010
 Türschliessungstyp: Knebelgriff
 Anzahl Türen: 1
 Anzahl der Schlösser: 1
 bestückt mit nachfolgenden Bauteilen:
 1 Stück FP14SN2 Schrank, univers, IP44/II,
 1700x1050x205mm, leer
 1 Stück FZ444 Kabelrangierkanal, 4-feldig, Wandmontage,
 H x B x T195 x 1050 x 155mm, RAL9010
 8 Stück UD22B1 Baustein,universN,300x500mm, für
 Reiheneinbaugeräte waagerecht,4x12 PLE
 2 Stück UD32A1 Baustein,universN,450x500mm, für
 Reihenklemmen waagerecht
 1 Stück HAD312 Lasttrennschalter 3polig 125A für
 Hutschiene oder Montageplatte
 41 Stück ADS916D Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter
 1P+N 6kA B-Charakteristik 16A 30mA Typ A QC
 40 Stück ADS966D Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter
 1P+N 6kA C-Charakteristik 16A 30mA Typ A QC
 15 Stück MBN110 Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA
 B-Charakteristik 10A
 3 Stück MCN116 Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA
 C-Charakteristik 16A 1
 1 Stück MCN320 Leitungsschutzschalter 3 polig 6kA
 C-Charakteristik 20A 3
 1 Stück SPN415 Überspannungsableiter 4 polig 40kA Typ 2
 TNS System mit Defektanzeige
 1 Stück KH70B Hauptleitungsabzweigklemme 1polig,
 4x70mm², IP20, Farbe: Blau
 3 Stück KH70G Hauptleitungsabzweigklemme 1polig,
 4x70mm², IP20, Farbe: Grau
 1 Stück KH70GN Hauptleitungsabzweigklemme 1polig,
 4x70mm², IP20, Farbe: Grün
 1 Stück Verteilerblock,160A,3polig
 +3 Stück KJ02C Verteilerblock,160A,1polig,1x 10-70²/6x
 2,5-16²/1x Flachkupfer 16x5 mm seitlich
 100 Stück KXA04I3 Dreileiterklemme 4mm² / 1x N-Trenn
 über SaS / 1xDurchg. Phase / 1xSchutzleiter
 2 Satz UN11A Tragschienen,universN, 1650mm,für Schränke
 ab 160mm Tiefe, Set = 2 Stück
 17 Stück S35S Abdeckstreifen,brechbar,219 mm,für
 12PLE,RAL 9010
 13 Stück KDN451D Phasenschiene 3 polig+N mit
 Gabelanschluss QC 16mm² 80A
 1 Stück KDN363M Phasenschiene 3 polig mit
 Gabelanschluss 10mm² 63A
 1 Stück KDN363A Phasenschiene 3 polig mit
 Gabelanschluss 10mm² 63A
 liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.
 geplantes Fabrikat: Hager
 oder gleichwertig
 angebotenes

Fabrikat:

.....

(vom Bieter einzutragen)

4,00 St _____

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

1.1.4	<p>AP-Kleinverteiler mit Stahlblechtür, verschließbar je 4-reihig komplett mit diversen Einbauten</p> <p>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. anschließen einschl. allem Zubehör, Montage und Anschlußarbeiten eine Platzreserve von 20% ist vorzusehen! liefern, montieren und betriebsfertig anschließen. geplantes Fabrikat: Hager oder gleichwertig angebotenes</p> <p>Fabrikat: </p> <p>(vom Bieter einzutragen)</p>			
	2,00	St		

1.1.5	<p>D02-Lasttrennschalter 3-pol. 16-63A</p> <p>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</p>			
	1,00	St		

1.1.6	<p>Leitungsschutzsch 6kA, 1polig B 10 A</p> <p>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.</p>			
	1,00	St		

1.1.7	<p>Leitungsschutzsch 6kA, 1polig B 16 A</p> <p>Leitungsschutzschalter, B, 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 B,</p>			
-------	--	--	--	--

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
		Bemessungsstrom 16 A.		
	1,00	St		
1.1.8		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.		
	1,00	St		
1.1.9		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.		
	1,00	St		
1.1.10		Leitungsschutzsch 6kA, 3polig C 16 A		
		Leitungsschutzschalter, C, 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 C, Bemessungsstrom 16 A.		
	1,00	St		
1.1.11		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		
	1,00	St		
1.1.12		Fehlerstromschutzschalter AC 40A Fehlerstrom 30mA 3-polig+N 230VAC		
		Fehlerstromschutzschalter DIN EN 61008-1, als		

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

Unterschreiten 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 _____

**1.1.18 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 _____

**1.1.19 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.

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

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

.....
 (vom Bieter einzutragen)

1,00 St

**1.1.20 Überspannungsschutzgerät Typ 2 Reiheneinbau 230/400VAC
 4-polig 25kA
 Schutzpegel 1,5kV
 STLB-Bau 10/2015 050**

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, Hersteller/Typ

.....
 vom Bieter einzutragen.

1,00 St

1.1.21 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)

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.26				
	Aushang Kunststoff - Anleitung zur Ersten Hilfe bei Unfällen -			
	Aushang für Niederspannungsanlage, - Anleitung zur Ersten Hilfe bei Unfällen - aus Kunststoff, bedruckt			
	1,00	St		
1.1.27				
	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		
1.1.28				
	Aushang Kunststoff zur Unfallverhütung			
	Aushang für Niederspannungsanlage, zur Unfallverhütung, aus Kunststoff, bedruckt,			
	1,00	St		
1.1.29				
	Übersichtsschaltplan DIN EN 61082-1 für Niederspannungsanlage, gerahmt unter Glas			
	Übersichtsschaltplan DIN EN 61082-1 für Niederspannungsanlage, gerahmt unter Glas			
	1,00	St		

Gesamtsumme: _____

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.

Leistungsverbindungen 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>			
	30,00	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>			
	30,00	m	_____	_____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.5	NYM-J 5 x 16 Kunststoff- Mantelleitung als Steigel- 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 Steigel- 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	250,00	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		
	2.900,00	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		
	8.500,00	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		
	2.900,00	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		
	25,00	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		
	50,00	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		
	350,00	m		
1.2.16		Inst.kabel E30 Brand 2x2x0,8 Brandmeldekabel, 2 x 2 x 0,8 Bd, Installationskabel DIN VDE 0815 JE-H(St)-H mit integriertem Funktionserhalt E30 nach DIN 4102-12, mit rotem Außenmantel und Aufdruck - Brandmeldekabel -, 2 x 2 x 0,8 Bd, verlegen in bauseits erstellter Trasse		
	150,00	m		

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

1.2.28 **Datenkabel Horizontal-/Steigbereich Kat.7 geschirmt
 4x2xAWG23
 vorh.Kabelrinne/Kanal
 STL-Bau 10/2015 061**
 Datenkabel für den Horizontal- und Steigbereich DIN EN 50288-4-1 (VDE 0819-4-1), Kategorie 7 DIN EN 50173-1, geschirmt, Trennklasse b DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2), Link-Klasse DIN EN 50173-1 E, 4 x 2 x AWG 23, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.

3.200,00 m

1.2.29 **Installationskabel A/I-DQ(ZN)BH 1x12G50/125 OM3**
 Installationskabel A/I-DQ(ZN)BH 1x12G50/125 OM3 geeignet für direkte Erdverlegung; zum Aufbau von Übertragungsstrecken OF300 bei Anwendung 10GBase-LX4 gem. Tabelle F.4 in EN50173-1:2011-09; nichtmetallischer Nagetierschutz; Anforderungen: Kabeldurchmesser: max. 6,1mm
 Zugbelastung: max. 1500N kurzzeitig
 Querdruckfestigkeit: min. 10000N/m dauernd
 Mantelfarbe: orange
 UV-Beständigkeit: gem. ISO 4892-2
 Halogenfreiheit: gem. IEC 60754-2
 Längswasserdichtigkeit:gem. IEC 60794-1-2-F5B
 Flammwidrigkeit: gem. ISO/IEC 60332-1;
 Fasertyp: gem. IEC 60793-2-10
 Dämpfung: max. 1,0dB/km @ 1300nm
 Bandbreite: max. 1500MHz x km @ 850nm
 Fabrikat: Telegärtner
 Typ der Planung: G50/125 OM3
 Bestellnummer: L08021B0312
 oder gleichwertiger Art,
 angebotenes Fabrikat:

.....

(vom Bieter einzutragen)

230,00 m

1.2.30 **Installationskabel A/I-DQ(ZN)BH 2x12G50/125 OM3**
 Installationskabel A/I-DQ(ZN)BH 2x12G50/125 OM3 geeignet für direkte Erdverlegung; zum Aufbau von Übertragungsstrecken OF300 bei Anwendung 10GBase-LX4 gem. Tabelle F.4 in EN50173-1:2011-09; nichtmetallischer Nagetierschutz; Anforderungen: Kabeldurchmesser: max. 6,1mm
 Zugbelastung: max. 1500N kurzzeitig
 Querdruckfestigkeit: min. 10000N/m dauernd
 Mantelfarbe: orange
 UV-Beständigkeit: gem. ISO 4892-2
 Halogenfreiheit: gem. IEC 60754-2
 Längswasserdichtigkeit:gem. IEC 60794-1-2-F5B
 Flammwidrigkeit: gem. ISO/IEC 60332-1;
 Fasertyp: gem. IEC 60793-2-10
 Dämpfung: max. 1,0dB/km @ 1300nm
 Bandbreite: max. 1500MHz x km @ 850nm

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

Fabrikat: Telegärtner
 Typ der Planung: G50/125 OM3
 Bestellnummer: L08021B0312
 oder gleichwertiger Art,
 angebotenes Fabrikat:

.....
 (vom Bieter einzutragen)

80,00 m _____

1.2.31

Koaxialkabel, 75 Ohm

Koaxialkabel, 75 Ohm
 SAT-Koaxialkabel 7mm, PVC weiß, 100m-Einwegspule
 Schirmungsmaß >= 90 dB, Metermarkierung,
 Aufb:1,13/4,8/6,8mm (Cu/Cell-PE/Al-Folie+Gefl.80%)
 Dämpfung: 50/200/450/800/2150/2400/3000 MHz
 dB/100m: 4 / 8/ 12/ 17/ 29/ 30/ 36 dB

Fabrikat:

Typ:

einschließlich systembedingter Zubehörteile komplett
 liefern, in Teillängen verlegen und betriebsfertig
 anschließen

3.600,00 m _____

1.2.32

Anschlüsse bis 5 x 35 mm²

Anschlüsse bis 5 x 35 mm² für E-Geräte,
 z.B. Sanitär und Heizung, Verteilungen herstellen.

2,00 St _____

1.2.33

Anschlüsse bis 5 x 16 mm²

Anschlüsse bis 5 x 16 mm² für E-Geräte,
 z.B. Sanitär und Heizung, Verteilungen herstellen.

20,00 St _____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.34	Anschlüsse bis 5 x 6 mm²			
	Anschlüsse bis 5 x 6 mm ² für E-Geräte, Durchlauferhitzer z.B. Sanitär und Heizung herstellen.			
	15,00	St	_____	_____
1.2.35	Anschlüsse bis 5 x 4 mm²			
	Anschlüsse bis 5 x 4 mm ² für E-Geräte z.B. Sanitär und Heizung herstellen.			
	12,00	St	_____	_____
1.2.36	Anschlüsse bis 3 x 2,5 mm²			
	Anschlüsse bis 3 x 2,5 mm ² herstellen.			
	100,00	St	_____	_____
1.2.37	Motor- u. Geräteanschluß für Türansteuerungen, Feststellanlagen 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. Feststellanlagen; Türöffneranlagen mit beidseitigen Tastern, Rauchmeldern, Türschließsysteme etc. Fabrikat: entsprechend AN-Angebot			
	2,00	St	_____	_____
1.2.38	Motor- u. Geräteanschluß für Türansteuerungen, Feststellanlagen mit beidseitigen Tastern, etc.			
	in jeglicher Art für z.B. Feststellanlagen; Türöffneranlagen mit beidseitigen Tastern, Türschließsysteme etc. Fabrikat: entsprechend AN-Angebot			
	2,00	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, Auflagewinkel, 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 STL-Bau 10/2012 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 über 8 bis 10 m, Ausführung gemäß Zeichnung, Hersteller/Typ

.....

vom Bieter einzutragen.

10,00 m

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.3.3	als Kabelleiter als Kabelleiter			
	5,00	m		
1.3.4	Bogen bis 90Grad Stahl bandverz H 60mm B 300mm STLB-Bau 10/2012 053 Bogen, für Kabelrinne, bis 90 Grad, senkrecht, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Dicke 1 mm, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 300 mm, Arbeitshöhe über 8 bis 10 m, Hersteller/Typ vom Bieter einzutragen.			
	1,00	St		
1.3.5	T-Abzweig Stahl bandverz H 60mm B 300mm STLB-Bau 10/2012 053 T-Abzweig, für Kabelrinne, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Dicke 1 mm, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 300 mm, Arbeitshöhe über 8 bis 10 m, Hersteller/Typ vom Bieter einzutragen.			
	1,00	St		
1.3.6	Ausleger Stahl bandverz bis 2,5kN L 300mm Wandbefestigung STLB-Bau 10/2012 053 Ausleger für Kabelrinne, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Tragfähigkeit bis 2,5 kN, Länge 300 mm, an der Wand aus Mauerwerk befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, Arbeitshöhe über 8 bis 10 m, Hersteller/Typ vom Bieter einzutragen.			
	30,00	St		

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

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.
 440,00 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

 vom Bieter einzutragen.
 1,00 St _____

1.3.10 **Ausleger Stahl bandverz bis 0,75kN L 200mm Wandbefestigung**
STLB-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

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

m,
 Hersteller/Typ

.....
 vom Bieter einzutragen.

295,00 St

**1.3.11 Kabelrinne Stahl bandverz H 60mm B 100mm
 STL-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. 100 mm, Arbeitshöhe bis 4 m, Hersteller/Typ

.....
 vom Bieter einzutragen.

20,00 m

**1.3.12 Bogen bis 90Grad Stahl bandverz H 60mm B 100mm
 STL-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. 100 mm, Arbeitshöhe bis 4 m, Hersteller/Typ

.....
 vom Bieter einzutragen.

1,00 St

**1.3.13 T-Abzweig Stahl bandverz H 60mm B 100mm
 STL-Bau 10/2018 053**

T-Abzweig, für Kabelrinne, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Dicke 0,75 mm, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 100 mm, Arbeitshöhe bis 4 m, Hersteller/Typ

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.3.23				
	Elektroinstallationsrohr PVC hart, Nenngröße21			
	Elektroinstallationsrohr DINEN50086, Maße DINEN60423, nicht flammenausbreitend, aus PVC hart, Nenngröße21, Druckbeanspruchung mittel, Schlagbeanspruchung schwer, verlegen offen, auf Putz, mit Abstandsschellen.			
	5,00	m	_____	_____
1.3.24				
	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.			
	5,00	m	_____	_____
1.3.25				
	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	_____	_____
1.3.26				
	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			
	1.200,00	m	_____	_____
1.3.27				
	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

650,00 m _____

1.3.28

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

250,00 m _____

***** Bezugsbeschreibung**

1.3.29

Installationskanal 80 mm x 230 mm, mit Trennsteg

Installationskanal 80 mm x 230 mm,
 als Leitungsführungskanal, mit Trennsteg
 aus PVC-Hart, für Wand und Deckenmontage,
 schwer entflammbar nach DIN 57604 / VDE 604,
 bestehend aus Unterteil und übergreifendem Oberteil,
 Farbe: reinweiß

angebotenes Fabrikat :

.....

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

20,00 m _____

1.3.30

Installationskanal 80 mm x 230 mm, ohne Trennsteg

Installationskanal 80 mm x 230 mm,
 als Leitungsführungskanal, ohne Trennsteg
 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
		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, Hersteller/Typ		
			
		vom Bieter einzutragen.		
	80,00	m	_____	_____
1.3.35		Abdeckungen Brüstungskanal anpassen		
		Abdeckungen vom vorhandenen Brüstungskanal für nachinstallierte Daten/Steckdosen zuschneiden und anpassen		
	80,00	m	_____	_____
1.3.36		Gerätedose für Brüstungskanal		
		Gerätedose für Brüstungskanal, Fabrikat: Tehalit BRS oder gleichwertig liefern und montieren		
	40,00	St	_____	_____
1.3.37		Befestigungszubehör für zuvor benannte Brüstungskanäle, als Zusatzaufwendungen		
		Befestigungszubehör für zuvor benannte Brüstungskanäle, komplett incl. Formstücke, Inneneck, Außeneck, Endstücke, etc. einschließlich Befestigungsmaterial und Verbinderset liefern und fachgerecht montieren		
	1,00	psch	_____	_____

Gesamtsumme: _____

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

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

als Flächenprogramm in Unterputzausführung
 reinweiß, incl. Rahmen, Einbaudose
 komplett liefern, montieren und anschließen
 geplantes Fabrikat: Busch Jäger
 oder gleichwertig
 angebotenes

Fabrikat:

.....

(vom Bieter einzutragen)

20,00 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)

93,00 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
 komplett liefern, montieren und betriebsfertig
 anschließen
 geplantes Fabrikat: Busch Jäger
 oder gleichwertig
 angebotenes

Fabrikat:

.....

(vom Bieter einzutragen)

10,00 St _____

1.4.4 Präsenzmelder

Präsenzmelder zum Helligkeits- und bewegungsabhängigen
 Schalten und Dimmen von Beleuchtungen.

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

Zur Konstantlichtregelung in Kombination mit Dimmer-Einsatz.
 Zur Steuerung von 2 unabhängigen Lichtbändern in Kombination mit Serieneinsatz. Für halb- und 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)

20,00 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)

310,00 St _____

1.4.6 UP-Steckdose mit Schutzkontakt IP20 komplett mit USB Anschluss

UP- Steckdose mit Schutzkontakt, IP 20

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

16 A, AC 250 V, DIN 49440 mit USB Anschluss
 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)

86,00 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)

120,00 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)

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	98,00	St		
1.4.9	Geräteanschlußdose UP komplett 5 polig bis 4mm²			
	Geräteanschlußdose 5 polig bis 4mm ² , mit Schutzkontakt nach VDE 0606, inkl. Abdeckung und Rahmen, Einbaudose komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.			
	4,00	St		
1.4.10	Einbaudose, Abdeckrahmen mit Blinddeckel			
	Einbaudose, Abdeckrahmen mit Blinddeckel für Abzweigdosen; Verschluß Verdrahtungstechnik etc. einschließlich systembedingter Zubehörteile komplett liefern und montieren			
	10,00	St		
1.4.11	Einbaudose für UP-, BR-Kanal bzw. Hohlwandmontage für RJ 45 und sonstige Vorrüstungen			
	Einbaudose für UP-, BR-Kanal bzw. Hohlwandmontage für schwachstromseitige Montage der RJ 45-Einsätze; EIB-Geräte, Vorinstallation sonstiger Anscglüsse etc. komplett liefern und montieren einschl. bohren in Stahlbeton bzw. Trockenbauwand und Lieferung der erforderlichen Abdeckrahmen passend zum Schalterprogramm (mit Beschriftungsfeld)			
	730,00	St		
1.4.12	Geräte- und Herdanschlußdose mit Hardanschlußltg.			
	Geräte- und Herdanschlußdose mit Klemmstein bis 5 x 2,5 mm ² einschließlich systembedingter Zubehörteile komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen, kompl. mit 2.00 m flex. Herdanschlußleitung			
	4,00	St		
1.4.13	Schutzkontaktsteckdose 250V 16A 2-fach Überspannungsschutz Installationskanal Beschriftungsfeld IP2X			
	Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 16 A, 250 V AC, 2-fach, mit Überspannungsschutz, Ableitbemessungsstrom 5 kA, Ableitbemessungsspannung 275 V, Farbton rot, in Installationskanal, 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)			

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

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 _____

1.4.17

**Bewegungsmelder IP55 220Grad Reichweite 12m
 integr.Dämmerungsschalter
 5-1000lx**

STLB-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 _____

Gesamtsumme: _____

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

Wand-Deckenleuchte rund Durchmesser 500mm LED 21W

Wand-Deckenleuchte rund Durchmesser 500mm
 Schutzart: IP43 IP44
 Schutzklasse: I
 Spannung: 220 - 240 V /: 50 - 60Hz
 Halterung Kunststoff. Befestigung der Abdeckung durch Bajonettverschluss. Abdeckung Glas opal seidenmatt, mundeblasen. IP43
 Deckenmontage, IP44 Wandmontage.
 Sichtfarbe: reinweiß (RAL 9010)
 Montageart: Deckenanbau Wandanbau
 Lampe: LED tauschbar 21W, ohne Sockel 3000K Ra: 83
 Schaltungsart Lampe 1: Konstantstrom-Versorgung
 D: 500mm H: 150mm
 Sicherheitszeichen: F-Zeichen
 Leuchtenlichtstrom: 2.200 lm
 Systemleistung: 21W,
 Ausstrahlwinkel kombiniert: 117°
 Leuchtenanzahl B10: 84
 Leuchtenanzahl B16: 135
 Leuchtenanzahl C10: 84
 Leuchtenanzahl C16: 135
 Einschaltstrom: 0,22 A
 UGR 4H 8H quer (C0): 18,5
 Lebensdauer Lampe 1: 50.000 h
 Ausfallrate Lampe 1: L70/B10
 Energie Effizienz LED: A+
 EEK Lampe eingebaut: A+
 McAdam Ellypsen/SDCM: 0
 Serie: Flat Basic LED
 komplett liefern, montieren und anschließen
 geplantes Fabrikat: RZB
 oder gleichwertig
 angebotenes

Fabrikat:

.....

(vom Bieter einzutragen)

24,00 St

1.5.2

Wand-Deckenleuchte rund Durchmesser 630mm LED 56W

Wand-Deckenleuchte rund Durchmesser 630mm

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

Schutzart: IP43 IP44
 Schutzklasse: I
 Spannung: 220 - 240 V /: 0Hz 50 - 60Hz
 Halterung Kunststoff. Befestigung der Abdeckung durch Bajonettverschluss. Abdeckung Glas opal seidenmatt, mundgeblasen. IP43
 Deckenmontage, IP44 Wandmontage.
 Sichtfarbe: reinweiß (RAL 9010)
 Montageart: Deckenanbau Wandanbau
 Lampe: 8 x: LED 6W, ohne Sockel 3000K
 Schaltungsart Lampe 1: Konstantstrom-Versorgung
 D: 630mm H: 160mm
 Sicherheitszeichen: F-Zeichen
 Leuchtenlichtstrom: 4.400 lm
 Systemleistung: 56W,
 Ausstrahlwinkel kombiniert: 117°
 Leuchtenanzahl B10: 3
 Leuchtenanzahl B16: 5
 Leuchtenanzahl C10: 5
 Leuchtenanzahl C16: 9
 Einschaltstrom: 100 A
 UGR 4H 8H quer (C0): 19,6
 Lebensdauer Lampe 1: 50.000 h
 Ausfallrate Lampe 1: L80/B10
 Energie Effizienz LED: A++
 EEK Lampe eingebaut: A++
 McAdam Ellypsen/SDCM: 0
 Serie: Flat Basic LED
 komplett liefern, montieren und anschließen
 geplantes Fabrikat: RZB
 oder gleichwertig
 angebotenes

Fabrikat:

.....

(vom Bieter einzutragen)

224,00 St

1.5.3

Wand-Deckenleuchte rund Durchmesser 630mm LED 33W

Wand-Deckenleuchte rund Durchmesser 630mm LED33W
 Schutzart: IP43 IP44
 Schutzklasse: I
 Spannung: 220 - 240 V /: 50 - 60Hz
 Halterung Kunststoff. Befestigung der Abdeckung durch Bajonettverschluss. Abdeckung Glas opal seidenmatt, mundgeblasen. IP43
 Deckenmontage, IP44 Wandmontage.
 Sichtfarbe: reinweiß (RAL 9010)
 Montageart: Deckenanbau Wandanbau
 Lampe: LED tauschbar 33W, ohne Sockel 3000K
 Schaltungsart Lampe 1: Betriebsgerät nicht notwendig
 D: 630mm H: 160mm
 Sicherheitszeichen: F-Zeichen
 Leuchtenlichtstrom: 2.800 lm
 Systemleistung: 33W,
 Ausstrahlwinkel kombiniert: 117°
 Leuchtenanzahl B10: 53
 Leuchtenanzahl B16: 85

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

Leuchtenanzahl C10: 53
 Leuchtenanzahl C16: 85
 Einschaltstrom: 0,20 A
 UGR 4H 8H quer (C0): 17,8
 Energie Effizienz LED: A+
 EEK Lampe eingebaut: A+
 McAdam Ellypsen/SDCM: 0
 Serie: Flat Basic LED
 komplett liefern, montieren und anschließen
 geplantes Fabrikat: RZB
 oder gleichwertig
 angebotenes

Fabrikat:

(vom Bieter einzutragen)

22,00 St _____

1.5.4

Deckenleuchte rechteckig LED 29W

Schutzart: IP20
 Schutzklasse: I
 Spannung: 220 - 240 V /: 50Hz 60Hz
 Gehäuse und Abdeckung aus Stahlblech weiß
 pulverbeschichtet. Mit Alea
 Optik System: Reflektorstruktur (ABS, Aluminium
 bedampft, hochglänzend)
 mit Diffusor aus vergilbungsfreiem Kunststoff (PMMA)
 opal für
 blendfreies Licht am Arbeitsplatz. Bildschirmgerecht
 gemäß EN 12464-1.
 Betriebsgerät eingebaut. Leuchtmittel (LED) im
 Lieferumfang enthalten.
 Sichtfarbe: leuchtenweiß
 Montageart: Deckenanbau
 Lampe: 2 x: LED 56W, ohne Sockel 3000K Ra: 80
 Schaltungsart Lampe 1: Konstantstrom-Versorgung
 L: 1202mm B: 302mm H: 47mm
 Sicherheitszeichen: F-Zeichen
 Leuchtenlichtstrom: 6.200 lm
 Systemleistung: 56W,
 Ausstrahlwinkel kombiniert: 77°/73°
 UGR 4H 8H quer (C0): 18,5
 Lebensdauer Lampe 1: 50.000 h
 Ausfallrate Lampe 1: L80/B10
 Energie Effizienz LED: A+
 EEK Lampe eingebaut: A+
 McAdam Ellypsen/SDCM: 4
 Serie: Sonis EVO
 komplett liefern, montieren und anschließen
 geplantes Fabrikat: RZB
 oder gleichwertig
 angebotenes

Fabrikat:

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

(vom Bieter einzutragen)

24,00 St

1.5.5 Deckenleuchte rechteckig LED 48W

Schutzart: IP66 IK03
 Schutzklasse: I
 Spannung: 220 - 240 V /: 50 - 60Hz
 Armatur Kunststoff (Polycarbonat). Vorbereitet für zwei bauseitige Seil- oder Kettenabhängungen. Mit innenliegende Halterung aus Stahlblech weiß lackiert. Betriebsgerät eingebaut. Refraktor Kunststoff (PMMA) opal innenprismatisch. Befestigung des Refraktors durch Halteclips aus Edelstahl. Sichtfarbe: lichtgrau (RAL 7035)
 Montageart: Deckenanbau Ketten- oder Seilpendel Wandanbau
 Lampe: LED 48W, ohne Sockel 4000K
 Schaltungsart Lampe 1: Konstantstrom-Versorgung
 L: 1278mm B: 96mm H: 100mm
 Sicherheitszeichen: D-Zeichen F-Zeichen
 Leuchtenlichtstrom: 5.100 lm
 Systemleistung: 41W,
 Ausstrahlwinkel kombiniert: 131°/95°
 Leuchtenanzahl B10: 8
 Leuchtenanzahl B16: 13
 Leuchtenanzahl C10: 0
 Leuchtenanzahl C16: 0
 Einschaltstrom: 40 A
 UGR 4H 8H quer (C0): 24,6
 Energie Effizienz LED: A++
 EEK Lampe eingebaut: A++
 McAdam Ellypsen/SDCM: 0
 Serie: Planox
 komplett liefern, montieren und anschließen
 geplantes Fabrikat: RZB
 oder gleichwertig
 angebotenes

Fabrikat:

.....

(vom Bieter einzutragen)

12,00 St

1.5.6 Deckenauslass zur Leuchtenachrüstung als Komplettleistung fachgerecht herrichten

Deckenauslass vorbereiten zur individuellen Leuchtenachrüstung für vorgenannte Position als Komplettleistung einschl. allem Zubehör fachgerecht

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

herrichten

24,00 St

1.5.7

Rechteckige LED-Wandleuchte IP65

Rechteckige LED-Wandleuchte für den Außenbereich. 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. komplett liefern, montieren und anschließen
 geplantes Fabrikat: BEGA
 oder gleichwertig
 angebotenes

Fabrikat:

.....

(vom Bieter einzutragen)

2,00 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 zuordnungsbare 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

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 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)

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

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: 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
 geplantes Fabrikat: CEAG
 oder gleichwertig
 angebotenes

Fabrikat:

.....

(vom Bieter einzutragen)

17,00 St

1.6.3 Selbstüberwachende LED Einzelbatterie-Sicherheitsleuchte Treppenhau

Selbstüberwachende LED Einzelbatterie-Sicherheitsleuchte, für Deckenaufbau, mit symmetrischer Lichtverteilung, gem. DIN EN 60598-1, DIN EN 60598-2-22 und DIN EN 1838 für Anlagen gem. DIN EN 50172, DIN VDE 0100-718 und DIN V VDE V 0108-100 zum separaten Betrieb oder zum Anschluss an die zentrale Überwachungseinrichtung CG-Controller CGLine 400 oder dem CGLine Web-Interface.
 Bei Anschluss an die zentrale Überwachungseinrichtung

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

CG-Controller CGLine 400 oder an das CGLine Web-Interface ist zusätzlich eine nicht abgeschirmte 2-adrige Busleitung zu den Leuchten 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. 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 FT oder BT über Prüftaster
- 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 BT nach 12 Monaten.
- automatische Ladeüberwachung und Tiefentladeschutz mit Wiedereinschaltsperr
- Leerlauf- und Kurzschlussüberwachung
- 1 Minute Rückschaltverzögerung auf Normalbetrieb nach Netzwiederkehr (gem. DIN VDE 0100-718)
- Blockierfunktion über CG-Controller CGLine 400 oder PC-Interface in Betriebsruhezeiten
- generell für Dauer- oder Bereitschaftsschaltung geeignet

Lichtstrom Netzbetrieb: 210 lm

Lichtstrom FE/FN: 100% bei 1 h, 55% bei 3 h, 20% bei 8 h

Notlicht-Nennbetriebsdauer: 1 h, 3 h, 8 h

Batterie LiIon 3,7V 4000mAh

Gehäusematerial: PC, PMMA, 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 Hz

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

Schutzklasse: I

Schutzart: Leuchte IP 40

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

0°C bis +35°C (Bereitschaftslicht)

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

- Deckenaufbau mit symmetrischer Lichtverteilung

komplett liefern, montieren und anschließen
geplantes Fabrikat: CEAG

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

oder gleichwertig
 angebotenes

Fabrikat:

.....

(vom Bieter einzutragen)

2,00 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 h, 25% bei 8 h

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

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 weißem Polycarbonat (RAL 9010) und klarer

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

Abschluss-scheibe. 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 hervorzuhobende 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
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

	4,00	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:
 $L_m \geq 500 \text{ cd/m}^2$ der weißen Kontrastfarbe und
 $L_m \geq 200 \text{ cd/m}^2$ 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 Betriebsruhezzeiten
 - 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)

10,00 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 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

2,00 St

1.7.2 Anschlüsse an Erdungsanlage

Anschlüsse an Erdungsanlage fachgerecht herstellen.

2,00 St

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.7.3		Potentialschiene		
		Potentialausgleichsschiene VDE 0100 mit 2 Klemmschrauben je Klemmstelle mit Abdeckkappe aus Kunststoff mit Anschluss von bis zu 14 Leiter je 6 mm ² , bis zu 2 Leiter je 16 mm ² und bis zu 1 Leiter je 35 mm ² . als Haupt- PAS im Erdgeschoss einschließlich Anschluss an Erdungsanlage mittels Runddraht RD 10 liefern und betriebsfertig anschließen		
	9,00	St		
1.7.4		Anschlüsse an Treppengeländer		
		Anschlüsse an Treppengeländer fachgerecht herstellen.		
	10,00	St		
1.7.5		Anschlüsse an Metallkonstruktion		
		Anschlüsse an Metallkonstruktion fachgerecht herstellen.		
	10,00	St		
1.7.6		Anschlüsse an Erdungsanlage		
		Anschlüsse an Erdungsanlage fachgerecht herstellen.		
	10,00	St		
1.7.7		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		
1.7.8		Potentialausgleichsleitung 16 mm²		
		Potentialausgleichsleitung 16 mm ² liefern und verlegen.		
	250,00	m		
1.7.9		Anschlüsse bis 1 x 16 mm² herstellen.		
		Anschlüsse bis 1 x 16 mm ² herstellen.		
	6,00	St		

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.7.10	Potentialausgleichsleitung 4 mm²			
	Potentialausgleichsleitung 4 mm ² liefern und verlegen.			
	100,00	m	_____	_____
1.7.11	Anschlüsse bis 1 x 4 mm² herstellen.			
	Anschlüsse bis 1 x 4 mm ² herstellen.			
	8,00	St	_____	_____
1.7.12	Erdungsbandschellen Band aus Bronze, vernickelt			
	Erdungsbandschellen Band aus Bronze, vernickelt für Leiterquerschnitt bis 16 mm ² für Rohrquerschnitte bis 4 Zoll liefern und montieren			
	8,00	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			
	6,00	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			
	3,00	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			
	15,00	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.			
	90,00	St	_____	_____
1.8.10	Durchbruch bis d = 25 mm, Beton, Mauerwerk herstellen			
	Durchbruch bis d = 25 mm, Beton, Mauerwerk Wandstärke bis 240 mm, herstellen			
	650,00	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.			
	50,00	St	_____	_____
1.8.12	Durchbruch bis d = 50 mm, Beton, Mauerwerk herstellen			
	Durchbruch bis d = 50 mm, Beton, Mauerwerk Wandstärke bis 240 mm, herstellen			
	80,00	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)			
	10,00	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)			
	10,00	m	_____	_____
1.8.15	Verschließen aller Durchbrüche			
	Verschließen aller Durchbrüche ohne Brandschutzanforderungen nach Kabelverlegung fachgerecht verschließen, ohne Brandschutzanforderungen incl. aller Materialien			
	250,00	St	_____	_____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.8.16				
	Verschließen aller Schlitze			
	Verschließen aller Schlitze nach Kabelverlegung fachgerecht verschließen, ohne Brandschutzanforderungen incl. Material			
	10,00	m		
1.8.17				
	Schallbarriere			
	Schallbarriere			
	- Länge ca. 300 mm,			
	- Durchmesser: ca. 30 mm,			
	- Dämpfung: ca. 40 dB,			
	- nicht brennbar,			
	- Baustoffklasse A1,			
	- ohne Brandschutzanforderungen,			
	- liefern und in eine Wandöffnung einsetzen.			
	380,00	St		
1.8.18				
	Kernbohrung Wände 100/240			
	Kernbohrung Wände 100/240 bis d=100 mm, Stärke bis 240 mm fachgerecht herstellen			
	1,00	St		
1.8.19				
	Kernbohrung Decke und Wände 50/300			
	Kernbohrung Decke und Wände 50/300 bis d=50 mm, Wand- Deckenstärke bis 300 mm fachgerecht herstellen			
	1,00	St		
	Kabelkanäle E 30 bzw. E 90 für Funktionserhalt nach DIN			
	Kabelkanäle E 30 bzw. E 90 für Funktionserhalt nach DIN 4102, Teil 12, bzw. als Installationskanal I 90 - I120 nach DIN 4102, Teil 11, aus vorgefertigten OBO BSK- Brandschutzkanalstücken für die auflagerfreie, direkte Decken- oder Wandmontage liefern und montieren. Der Kabelkanal besteht aus einer vorgefertigten Kanalwanne und einem Deckel mit Innenfalz aus Glasfaserleichtbetonplatten. Glasfaserleichtbetonplatten werden hergestellt aus Glashohlkugeln als Zuschlagsstoff, alkaliresistenten Glasfasern zur Bewehrung sowie Zement als Bindemittel. Glasfaserleichtbetonplatten sind nichtbrennbar (A1) nach DIN 4102, feuchtigkeits-, wasser- und frosttausalzbeständig und haben harte, glatte und abriebfeste Oberflächen. Die Kanalteile sind 1.000 mm lang und werden in Durchsteckmontage mit jeweils drei brandschutztechnisch geprüften Schraubankern vom Typ MMS 7,5 x 80 in Decken aus Beton bzw. in Wänden aus Beton oder Mauerwerk (Kalksandstein als Vollziegel oder Lochziegel bzw. Ziegelvollstein) verbunden. Die Wandungsstärke des Kanalbodens beträgt immer 15 mm. Die Wandungsstärke der Seitenwände und Deckel variiert je nach Feuerwiderstandsklasse des Brandschutzkanals. Die Stoßfuge wird abgedichtet mit einem faserfreien, selbstklebenden Dichtungstreifen aus nichtbrennbarem Schaumstoff. Die Kabelinstallation erfolgt unter Zuhilfenahme der Trennwinkel bei der Wandmontage bzw.			

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

der Trennbügel bei der Deckenmontage. Die Abdichtung des OBO BSK - Brandschutzkanals erfolgt mittels selbstklebenden Dichtungstreifen. Der Kanaldeckel wird mit systemgebundenen Schnellbauschrauben an der Kanalwanne verschraubt. Die Einheitspreise enthalten die Lieferung und die Montage der Kanäle inkl. aller erforderlichen Abdichtungs- und Befestigungsmittel. Die Montage hat entsprechend der technischen Montageanleitung des Herstellers und der Vorgaben der allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisse. Zur Verhinderung von Brandübertragungen sind Brandschutzmaßnahmen (Kabelschottungen) vorzunehmen für eine Feuerwiderstandsdauer von 90 min, für eine Deckenstärke bis 400mm
 Größe der Öffnungen bis D = 150mm als Mörtelschott 90 Feuerwiderstandsklasse S90 nach DIN 4102 zulässig für Kabelbündel bis D=150mm
 je Kabelschott mit Herstellernachweis!

Brandschottungen können wahlweise als Hartschott oder als flexible Brandabschottung ausgeführt werden. Alle Schottungen sind auf 20 % Nachinstallation vorzubereiten. Flexible chottungen können ohne Vorbereitung auf Nachinstallation ausgeführt werden. Brandschottungen müssen gemäß ihrer IfBt-Zulassung mit einem Schild gekennzeichnet werden.

1.8.20

F30 Verkleidung von Unterverteilungen im Flur

F30 Verkleidung von Unterverteilungen im Flur
 Abmessung der Unterverteilungen H 600x B 420 mm
 Es ist das erforderliche Ständerwerk zu errichten und mit Rigibs Platten zu verkleiden. Raumhöhe ca. 3,20m
 Breite der Verkleidung bis 1,80m
 Es ist eine Tür, die im Titel Schaltanlagen beschrieben ist, in die Verkleidung einzuarbeiten. Nach Fertigstellung ist der erforderliche Nachweis zu erbringen.

angebotenes Fabrikat :

.....

(vom Bieter einzutragen)

1,00 St

1.8.21

F30 Verkleidung von Unterverteilungen im Flur (Doppelverteiler)

F30 Verkleidung von Unterverteilungen im Flur
 Abmessung der Unterverteilungen H 1100x B 1050 mm
 Es ist das erforderliche Ständerwerk zu errichten und mit Rigibs Platten zu verkleiden. Raumhöhe ca. 3,20m
 Breite der Verkleidung bis 1,80m
 Es ist eine Tür, die im Titel Schaltanlagen beschrieben ist, in die Verkleidung einzuarbeiten. Nach Fertigstellung ist der erforderliche Nachweis zu erbringen.

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
		angebotenes Fabrikat :		
			
		(vom Bieter einzutragen)		
	1,00	St		
1.8.22		Vorhandenen Brandschotts bis 300 x 200 x 300 in Wand- und Decke öffnen		
		Vorhandenen Brandschotts 300 x 200 x 300 in Wand- und Decke öffnen Größe bis 300 x 200 x 300 mm		
	1,00	St		
1.8.23		Neues Brandschott 300 x 200 x 300 in Wand- und Decke herstellen		
		Nach Kabelverlegung neues Brandschott F 90 in Wand- und Decke herstellen Größe bis 300 x 200 x 300 mm incl. System- und Befestigungsmaterial		
	1,00	St		
1.8.24		Brandschott F90 bis 100/300		
		Brandschott F90 div. Decken- Wandschotts bis 100/300 Brandschott in Wand- Deckendurchbruch Größe bis d=100 mm Wandstärke bis 300 mm nach Kabelverlegung herstellen incl. System- und Befestigungsmaterial		
	62,00	St		
1.8.25		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		
	32,00	St		
1.8.26		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		

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

incl. System- und Befestigungsmaterial

6,00 St

1.8.27 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

350,00 St

1.8.28 Brandschutzkanal für Kabeltrasse

Brandschutzkanal für Kabeltrasse
 FWK 30 - Installationskanal 142 mm x 300 mm,
 Feuerwiderstandsklasse 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
 liefern und auf verlegefertigem Untergrund montieren

35,00 m

1.8.29 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

:

.....

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

(vom Bieter einzutragen)

in Teilflächen incl. System- und Befestigungsmaterial
 liefern, Untergrund vorbereiten und montieren

5,00

m

1.8.30

Brandschutztechnische Verkleidung 250/500

Brandschutztechnische Verkleidung 250/500
 einer Kabeltrasse rechteckig zwei- oder dreiseitig,
 mitallgemeinem 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

60,00

m

1.8.31

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

1,00

psch

Gesamtsumme: _____

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!

Kalkulationshinweis
 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				
		KG490 Starkstromanlagen, Sonstiges		
1.10.1				
		Beleuchtungsstärkemessung		
		STLB-Bau 10/2015 058		
		Beleuchtungsstärkemessung DIN 5035-6.		
	1,00	psch	_____	_____
1.10.2				
		Stundenlohnarb. Obermonteur Elt		
		Stundenlohnarbeiten auf Anordnung des AG, Obermonteur Gewerk Elektro		
	1,00	h	_____	_____
1.10.3				
		Stundenlohnarb. Monteur Elt		
		Stundenlohnarbeiten auf Anordnung des AG, Monteur Gewerk Elektro		
	1,00	h	_____	_____
1.10.4				
		Stundenlohnarb. Helfer Elt		
		Stundenlohnarbeiten auf Anordnung des AG, Helfer Gewerk Elektro		
	1,00	h	_____	_____
1.10.5				
		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. 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	_____	_____
1.10.6				
		Einweisung des Bedienungspersonals		
		Einweisung des Bedienungspersonals in die ordnungsgemäße Bedienung der Starkstromanlagenenerweiterungen und ihren Einrichtungen. Komplett für alle Anlagengruppen!		

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

Übergabe von Wartungslisten, Intervallen für
 Wartungsarbeiten, Verschleißteilen etc.

1,00 psch

1.10.7

**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 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.

1,00 psch

Gesamtsumme: _____

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

2		Fernmeldetechnik		
2.1		KG451 Telekommunikationsanlagen		
2.1.1		TAE-Anschlussdose 3x6 NFN Unterputz STLB-Bau 10/2006 061 TAE-Anschlussdose DIN 41715-1 und DIN 41715-3, 3x6 NFN, in Schraubtechnik, Unterputzausführung, Hersteller/Typ vom Bieter einzutragen.		
	2,00	St		
2.1.2		100 DA Verteilerkasten incl. Trennleisten für 100 DA Verteiler als Wandschrank für Fernmeldetechnik, zum Einbau von Anschlussleisten, aus Stahlblech, beschichtet, Farbton grau, Schutzart IP 44 DIN EN 60529, Potentialausgleich nach DIN VDE 0100 und DIN VDE 0800-2, mit einer Tür aus Stahlblech, mit Schwenkgriff, mit Einbaugestell zur Aufnahme von Anschlussleisten incl. Trennleisten für 100 DA als Verteilerkasten 100DA Fabrikat/Typ vom Bieter einzutragen.		
	2,00	St		
2.1.3		50 DA Verteilerkasten incl. Trennleisten für 50 DA Verteiler als Wandschrank für Fernmeldetechnik, zum Einbau von Anschlussleisten, aus Stahlblech, beschichtet, Farbton grau, Schutzart IP 44 DIN EN 60529, Potentialausgleich nach DIN VDE 0100 und DIN VDE 0800-2, mit einer Tür aus Stahlblech, mit Schwenkgriff, mit Einbaugestell zur Aufnahme von Anschlussleisten incl. Trennleisten für 50 DA als Verteilerkasten 50DA Fabrikat/Typ vom Bieter einzutragen.		

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	2,00	St	_____	_____
2.1.4	Anschluß patchen			
	Telefonanschluß im Verteiler patchen			
	5,00	St	_____	_____
2.1.5	Trennleiste			
	Trennleiste 10 DA LSA+ liefern und in vorhandenen Verteiler montieren			
	4,00	St	_____	_____
2.1.6	Überspannungsschutzgerät 10DA Grobschutz 24VDC Ableitstoßstrom 10kA 8/20mys			
	Überspannungsschutzgerät, für LSA-Leiste als Magazin einschl. Knopfableitern für 10 DA, Grobschutz, Leitungen Gebäude überschreitend, erdbezogenes Potential, Bemessungsbetriebsspannung 24 V DC, Bemessungsableitstoßstrom je Leiter 10 kA bei 8/20 mys, Hersteller/Typ vom Bieter einzutragen.			
	3,00	St	_____	_____
2.1.7	Überspannungsschutzgerät RS485 kombinierter Grob- und Feinschutz			
	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, Hersteller/Typ 'Dehn und Söhne' oder gleichwertiger Art, Hersteller/Typ vom Bieter einzutragen.			
	1,00	St	_____	_____

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

Gesamtsumme: _____

Unterlagen nicht bearbeitbar*

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.2	KG455 Fernseh- und Antennenanlage			
	Die Versorgung erfolgt über ein vorhandenes			
	Die Versorgung erfolgt über ein vorhandenes Breitbandkabelnetz. Der Hausanschlußverteiler soll im Elektroraum (Technikraum) angeordnet werden. Hiervon ausgehend erfolgt die Verkabelung in Baustruktur.			
2.2.1	Hausanschluverstärker			
	Hausanschluß- und Leitungsverstärkers für Hausverteleranlagen in Breitband- Kabelnetzen, Frequenzbereich 45-862 MHz, Verstärkung größer/gleich 38dB 57 Kanäle, Rauschmaß 7,5dB bei 862MHz, Schräglagen- Entzerrungen 0-10dB, einschl. Stecker. Vor Bestellung sind Pegel mit dem BK- Netzbetreiber abzustimmen!			
	liefern und in nachfolgend beschriebenen Montageschrank betriebsfertig einbauen.			
	4,00	St	_____	_____
2.2.2	2-fach Verteiler			
	2-fach Verteiler mit IEC Anschlüssen Frequenzbereich: 0,15-862MHz, Verteilerdämpfung: 3,5-4,5dB, Elektrische Werte nach DIN VDE 0855 einschl. Stecker			
	liefern und in nachfolgend beschriebenen Montageschrank betriebsfertig einbauen.			
	10,00	St	_____	_____
2.2.3	4-fach Verteiler			
	4-fach Verteiler mit IEC Anschlüssen Frequenzbereich: 0,15-862MHz, Verteilerdämpfung: 3,5-4,5dB, Elektrische Werte nach DIN VDE 0855 einschl. Stecker			
	liefern und in nachfolgend beschriebenen Montageschrank betriebsfertig einbauen.			
	4,00	St	_____	_____
2.2.4	3-fach Vertsärker			
	3-fach Verteiler mit IEC Anschlüssen Frequenzbereich: 0,15-862MHz, Verteilerdämpfung: 3,5-4,5dB, Elektrische Werte nach DIN VDE 0855 einschl. Stecker			
	liefern und in nachfolgend beschriebenen Montageschrank betriebsfertig einbauen.			
	20,00	St	_____	_____
2.2.5	Montageschrank			
	Montageschrank aus Stahlblech mit Montageplatte (16mm) sowie Luftschlitze und 2 Sicherheitsschlössern, für Wandanbau, Schutzart mind. IP30			
	liefern und betriebsfertig installieren.			
	4,00	St	_____	_____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.2.6		Antennendose		
		Antennendose als Durchgangsdose rückwegtauglich Frequenzbereich: 45-862MHz, Durgangsdämpfung: 2-2,3dB, Anschlußdämpfung: TV 8,5dB/ RF 11,5dB, als Installationseinsatz zum Einbau in Gerätedose, Standardausführung mit Abdeckung und Abdeckrahmen, mit Schrauben befestigen. Farbe: weiß liefern und in Einbaudose betriebsfertig installieren. Design abgestimmt auf Elektroinstallationselemente.		
	90,00	St	_____	_____
2.2.7		Abschlußwiderstand		
		Abschlußwiderstand 75Ohm zum wellenwiderstandsgerechten Abschluß nicht benötigter Ein-/Ausgänge bei Verteilern, Abzweiger und Antennensteckdosen mit Klemm-/Schraubtechnik liefern und betriebsfertig montieren.		
	90,00	St	_____	_____

Gesamtsumme: _____

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

2.3 KG456 Brandwarnanlage

Mit Brandwarnanlagen (BWA) Bw werden die Schutzziele

Mit Brandwarnanlagen (BWA) Bw werden die Schutzziele Alarmierung von Personen in einem vom Brand betroffenen Raum, Alarmierung weiterer Personen im Gebäude und die Alarmierung von ggf. vorhandenen Betreuungspersonen erreicht.

Hierdurch wird die Einleitung betrieblich organisatorischer Maßnahmen (Brandbekämpfung mit Kleinlöschgeräten, Räumung des Gebäudes und Alarmierung der Feuerwehr) möglich. Der zuständigen Feuerwehr wird die schnellere Lokalisierung des Brandes durch ein Brandwarnanlagen-Anzeigetableau im Eingangsbereich erleichtert. Anforderungen der BWA Bw sind in Abschnitt 4 festgelegt. Eine Aufschaltung an die zuständige Feuerwehr erfolgt i

m Allgemeinen nicht. Eine parallele Aufschaltung auf eine Bundeswehr-Feuerwehr (BwF) ist nach Maßgabe der regional zuständigen Sachbearbeitung vorbeugender Brandschutz im Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bw (BAIUDBw) Kompetenzzentren (KompZ) Baumanagement (BauMgmt) möglich.

Bei anstehenden Großen und Kleinen Neu-, Um- und Erweiterungsbauten sind in Gemeinschaftsunterkünften, Kindertagesstätten im Liegenschaftsbetrieb der Bw und Arrestzellen die Aufenthaltsräume sowie deren zugehörigen horizontalen und vertikalen Rettungswege, mit einer BWA Bw auszustatten.

Grundsätzliche Anforderungen Grundlage für Projektierung, Errichtung, Betrieb und Instandhaltung von BWA Bw ist die DIN VDE V 0826-2

"Überwachungsanlagen Teil 2: "Brandwarnanlagen" in der jeweils gültigen Fassung. Ergänzend werden nachfolgende Bundeswehr spezifische Anforderungen und Abweichungen festgelegt.

Die Vorgaben stellen die Planungshilfe zur Projektierung und Ausschreibung für die Bauverwaltung dar. Die BWA Bw unterstützt als anlagentechnische Komponente den betrieblich organisatorischen Brandschutz und ist mit der örtlichen Brandschutzordnung (BSO) Teil B zu harmonisieren. Feuerwehr-Laufkarten sind nicht erforderlich. Der Anwendungsbereich ist auf einen Alarmierungsbereich/ein Gebäude beschränkt.

Normative Verweisung und Begriffe

Begriffe

Betreiber ist das Bundeswehrdienstleistungszentrum (BwDLZ).

Nutzer von Gebäuden sind jeweils die Dienststellen der Bw.

Brandwarnzentrale

Der Standort der Brandwarnzentrale (BWZ) ist unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten zwischen der Bauverwaltung und dem jeweils zuständigen KompZ BauMgmtK 3 abzustimmen und unter Beachtung der Herstellerangaben auszuwählen.

Die BWZ ist in einem technischen Betriebsraum einzubauen zu dem nur Personal des Technischen

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

Betriebsdienstes (BwDLZ) Zutritt hat.
Stör- oder Alarmmeldungen sind im Klartext im
Bedienfeld anzuzeigen.
Die BWZ ist auf die Gebäudeleittechnik (GLT)
aufzuschalten. Dabei sind zwei GLT-Signale
weiterzuleiten:

GLT-Meldung (Betriebsstörung(Stromausfall,
Batteriestörung, Anlagenstörung, usw.) und GLT -
Meldung - Brandalarm

Im Rahmen der örtlichen Alarmorganisation muss eine
parallele Anzeige der Stör- und Alarmmeldungen auf
Kommunikationsgeräten, z.B. Diensthandy oder ggf.
Telefone der BwF, möglich sein.
Brandwarnanlagen-Anzeigetableau
Für die Nutzer ist zur Alarmverfolgung und
Lokalisierung im Zugangsbereich des Gebäudes,
idealerweise nicht mehr als 5 m von der
Haupteingangstür entfernt, ein Brandwarnanlagen
Anzeigetableau (BWAAT) anzubringen.
Das BWAAT entspricht in Funktion und Aufbau einem
Feuerwehr-Anzeigetableau nach DIN 14662. Der Schriftzug
"Feuerwehr-Anzeigetableau" ist dauerhaft durch die
Aufschrift "Brandwarnanlagen-Anzeigetableau" zu
ersetzen. Das B
WAAT ist in einem Stahlblechgehäuse in blauer Farbe
(ähnlich RAL 5009) einzubauen. Die Montage kann auf
oder unter Putz erfolgen.
Das BWAAT ist in einer Höhe, gemessen von der
Standfläche bis Mitte BWAAT, von 1700 (+100/-200) mm zu
montieren.
Bei Alarm muss am Bedienknopf des BWAAT "Summer aus"
die Quittierung der Alarmmeldung möglich sein.
Gleichzeitig muss die akustische und optische
Alarmierung der gesamten Anlage deaktiviert werden. Bei
Wiederholung oder
Eingang eines weiteren Alarmes muss die akustische und
optische Alarmierung wieder einsetzen, auch ohne dass
der Alarm an der BWZ zurückgesetzt wurde. Diese
Funktionen sind bei einer Ausschreibung ausdrücklich zu
fordern.
Am BWAAT muss der ausgelöste automatische oder nicht
automatische Brandmelder mit Meldernummer, Geschoss-
und Raumnummer in Klartext angezeigt werden.
Die Bedienung des BWAAT muss für den Nutzer ohne
Schlüssel möglich sein.
Neben dem BWAAT ist ein Wandtelefon zum Absetzen eines
Notrufes zu installieren.
Störmeldungen müssen am BWAAT angezeigt werden.
Dokumentation
Die Dokumentation muss den Vorgaben der Richtlinien für
die Durchführung von Bauaufgaben des Bundes (RBBau),
Abschnitt H, entsprechen.
Abweichungen und Änderungen der BWA Bw gegenüber
gesetzlichen Auflagen, Normen und Richtlinien sind
zwingend zu dokumentieren und von der Bauverwaltung
sowie von der jeweils regional zuständigen
Sachbearbeitung vorbeugen
der Brandschutz im BAIUDBw KompZ BauMgmt freizugeben.
Gleiches gilt für Abweichungen und Änderungen gegenüber
den vertraglich zu Grunde gelegten
Ausführungsunterlagen.
Die Dokumentation ist für eingewiesene Personen, den

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

Instandhalter, Betreiber und ggf. weitere Berechtigte verfügbar vorzugsweise an der BWZ, aufzubewahren. Planen und Projektieren

Ein Auftragnehmer ist bezüglich der BWA Bw nur insoweit verantwortlich, als sich eine Auflage auf Planung und/oder Errichtung und/oder Instandhaltung der BWA Bw bezieht und die Bauverwaltung die Auflage dem Auftragnehmer bekannt gegeben und die Ausführung entsprechend der Auflage beauftragt hat.

Nach Übergabe der BWA Bw an den Betreiber geht die Verantwortlichkeit für deren weitere Leistungsfähigkeit und Funktionsfähigkeit auf diesen über. Zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses über die Planung und Errichtung einer BWA Bw muss die Verantwortlichkeit und Kompetenz für die Erstellung der BWA Bw eindeutig festgelegt und dokumentiert sein. Verantwortlich dafür ist die Bauverwaltung.

Warn- und Störorganisation

Das Verhalten der Nutzer, des Offiziers vom Wachdienst (OvWA) und weiterer beteiligten Personen ist in einer liegenschaftsbezogenen Alarmorganisation zu regeln. Die Festlegung der Alarmorganisation (Abschnitt 4.4) mit den erforderlichen Maßnahmen hat grundsätzlich durch den Betreiber in Zusammenarbeit mit dem Nutzer und der regional zuständigen Sachbearbeitung vorbeugender Brandschutz im BAIUDBw KompZ BauMgmt zu erfolgen. Sie ist im Rahmen der regelmäßigen Unterweisung und durch Aufnahme in der BSO Teil B der Dienststelle bekannt zu geben.

Am BWAAT ist eine Kurzbedienungsanleitung (Abschnitt 4.3) für den Nutzer dauerhaft anzubringen. Die Kurzbedienungsanleitung ist zwischen dem Betreiber, dem Nutzer und der regional zuständigen Sachbearbeitung vorbeugender Brandschutz im BAIUDBw KompZ BauMgmt abzustimmen.

Im Falle eines akustischen und optischen Alarms ohne Brandereignis muss die akustische und optische Alarmierung nach gefahrloser Kontrolle durch den Nutzer gänzlich abschaltbar sein. Eine Alarmrücksetzung an der BWZ darf jedoch nur durch den Betreiber erfolgen. Bei einer Betriebsstörung ist der Betreiber für die unverzügliche Beseitigung der Meldungsursache verantwortlich.

Im Falle eines Brandalarms hat der Betreiber wie bei einer Betriebsstörung zu reagieren. Der Zeitraum bis zur Verifizierung am Objekt darf jedoch nicht mehr als 12 Stunden betragen. Die Person des Endstörungsdienstes ist als "eingewiesene Person" zu verstehen.

Interne Warnung

Alarmierungseinrichtungen dienen unmittelbar zur Warnung von Personen in Gebäuden.

Alarmierungseinrichtungen weisen akustisch und/oder optisch auf die Gefahrensituation hin. Die Alarmierungseinrichtungen müssen je Liegenschaft individuell mit der regional zuständigen Sachbearbeitung vorbeugender Brandschutz im BAIUDBw KompZ BauMgmt und dem Betreiber/ Nutzer abgestimmt werden.

Die Alarmierungseinrichtungen sind mit der Aufschrift "HAUSALARM" zu kennzeichnen. Die Alarmierungseinrichtungen sind durch überwachte Übertragungswege anzusteuern.

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

An der Gebäudeaußenseite, in der Nähe zum Haupteingang, ist eine Blitzleuchte und ggf. eine akustische Alarmierung vorzusehen. Bei der Anbringung ist auf eine gute Wahrnehmung innerhalb der Liegenschaft zu achten. Zusätzliche technische Anforderungen

Anordnung und Aufteilung von Handfeuermeldern
Handfeuermelder müssen von der Anzahl und vom Anbringungsort her so angeordnet sein, dass eine Person nicht mehr als maximal 35 m zum nächsten Handfeuermelder zurück legen muss. Handfeuermelder sind vorzugsweise vor der Rauchschutz-/Brandschutztür am Übergang vom Flur in den Treppenraum oder vor einer ins Freie führenden Tür anzubringen. 435. Unmittelbar neben dem BWAAT ist ein Handfeuermelder vorzusehen.

Handfeuermelder sind in einer Höhe, gemessen von der Standfläche bis Mitte Handfeuermelder, von 1400 (+100/-200) mm zu montieren.

Automatische Melder
Vorzugsweise sind automatische Rauchmelder in der Ausführung der DIN EN 54-7, für Teeküchen u. Ä. Bereiche sind automatische Wärmemeldernach DIN EN 54-5, einzusetzen.

Energieversorgung
Zur Absicherung einer unterbrechungsfreien Stromversorgung ist eine Batterie/ein Akkumulator vorzusehen. Die erforderliche Überbrückungszeit muss mind. 72 Stunden betragen.

Störmeldungen
Störungen der BWA müssen erkannt und mit klar verständlichen Informationen an der BWZ, am BWAAT, der GLT und parallel auf einem Diensthandy angezeigt werden.

Interne Übertragungswege
Die Übertragungswege sind kabelgebunden und überwacht auszuführen.

Inbetriebnahme
Allgemeines
Die vollständige und mangelfreie Montage aller Bestandteile der BWA Bw, einschließlich der Installation des Leitungsnetzes, ist durch eine Errichterbescheinigung des Errichters nachzuweisen.

Abnahmeprüfung
Der Abnahme einer BWA Bw muss die mangelfreie Inbetriebsetzung vorausgehen. Verantwortlich für die Abnahme ist die von der Bauverwaltung benannte Fachfirma. Die Abnahme muss mindestens im Beisein der Bauverwaltung, des KompZ BauMgmt und der beteiligten Fachfirmen bzw. deren jeweiligen Vertretern erfolgen. Die Ergebnisse aller Messungen, Überprüfungen und Funktionsprüfungen sind vom Inbetriebsetzer in einem Inbetriebsetzungs-/Abnahmeprotokoll zu dokumentieren.

Das Inbetriebsetzungs-/Abnahmeprotokoll muss alle Angaben, wie z.B. Stromaufnahmen im Ruhezustand, Stromaufnahme bei Alarm des Meldebereichs mit dem größten Energiebedarf und besondere Daten entsprechend der Herstelleranleitung, enthalten. Für Betrieb und Instandhaltung muss dem Auftraggeber bei der Abnahme eine komplette Dokumentation übergeben werden. Diese Dokumentation muss mindestens enthalten Bedienungsanleitung der BWZ (Kurzversion), Melder- und Alarmierungsgruppenverzeichnis, Aktueller Stand der Ausführungsunterlagen sowie Betriebsbuch.

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

Betrieb Allgemeines
 Der Betreiber der BWA Bw hat den Nutzer auf die Fortschreibung der Alarmorganisation hinzuweisen. Durch den Betreiber ist regelmäßig zu prüfen, ob z. B. durch eine Nutzungsänderung die Funktion der BWA Bw eingeschränkt wird oder das Schutzziel sich geändert hat.
 Im Zweifelsfall ist eine Fachfirma hinzuzuziehen und die BWA Bw den neuen Gegebenheiten anzupassen. Hierbei ist die regional zuständige Sachbearbeitung vorbeugender Brandschutz im BAIUDBw KompZ BauMgmt hinzuzuziehen.

2.3.1

BMZ, Brandmeldezentrale

BMZ mit 2 x 2 gemeinsam gespeisten Ringleitungen (umschaltbar auf 2 Hochleistungs-Ringleitungen), TFT Touchscreen, 16-Mgr-Anzeige, 1000 Adressen, 5A EV, tiefem Gehäuse für 38 Ah Batterien und 4 freien Steckplätzen für Erweiterungen.

Analoges, vernetzbares Brandmeldesystem entsprechend der Norm EN54-2 und -4, für wahlweise 2 x 2 gemeinsam gespeiste Ringleitung oder 2 Hochleistungs-Ringleitungen, im Wandgehäuse, mit max. 240 Meldergruppen / 1000 Adressen.
 Erweiterbar auf bis zu 4 x 2 gemeinsam gespeiste Ringleitungen, jeweils paarweise unabhängig umschaltbar auf eine Hochleistungs- Ringleitung.

Mikroprozessorgesteuerte Brandmeldezentrale für den Anschluss von Meldern, Sensoren und Kopplermodulen im Detektionsnetz im formschönen Wandgehäuse mit folgenden Merkmalen:

- modernste Ringleitungstechnologie
- modularer Aufbau
- flexible Systemauslegung mit 4 freien Steckplätzen für Erweiterungskarten und flexibel zwischen Hochleistungs- oder einem Paar gemeinsam gespeister Ringleitungen umschaltbar.
- europaweit einheitliches Design
- abwärtskompatibel zu bestehenden Brandmelde-Systemen
- Äußerst störfestes Datenprotokoll durch FSK-Verfahren (Frequency Shift Keying - Frequenzumtastung) auf den Ringleitungen
- Pro Ringleitungs-Paar insgesamt 2000 m Kabellänge, jeweils aufteilbar auf entweder 1 Hochleistungs- oder 2 gemeinsam gespeiste Ringleitungen.
- Insgesamt bis 1000 Elemente auf den Ringleitungen anschließbar
- Max. 1 Ampère Stromstärke auf der Hochleistungsringleistung verfügbar (teilt sich im Falle von gemeinsam gespeiste

Ringleitungen je nach Strombedarf auf)
 • Freie Topologie Ring / Stich auf der multifunktionalen Melder-Primärleitung
 • Flexible Melder-Positionierung
 • Autokonfiguration der Ringleitungselemente

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

- 240 Meldergruppen je Zentrale
- freie Meldergruppennummern- Vergabe möglich, von 1 bis 60.000
- Tag-/ Nachtbetrieb, Erkundungszeiten und Zeitfenster für das Brandmeldesystem und für einzelne Sensoren programmierbar
- Permanente Überwachungsfunktion für alle Ringleitungselemente
- Melder-Selbstdiagnose / Melder-Verifikation
- Intelligente Auswerteverfahren (Fast-/ Fuzzy-Logic) der
 Sensor- und Sensordaten
- Integrierte CCO-Kohlenmonoxid-Auswertung für effektiven Personenschutz
- Verschiedene Betriebsmodi für Multisensoren programmierbar
- frei programmierbare Meldertexte bis je 95 Zeichen
- synchronisierte ringleitungsgespeiste Sirenen
- farbiges, grafikfähiges Bedienteil (GUI) mit berührungssensitiver Oberfläche
- übersichtliche menügeführte Bedienung am GUI
- Anzeige von Hinweisgrafiken, Lageplänen o.ä. als VGA- Grafiken auf dem GUI benutzerspezifisch programmierbar
- kontaktlose Betriebsebenen-Umschaltung mit Benutzercode- und Passworteingabe per RFID-Karte
- Echtzeituhr
- Ereignisspeicher für bis zu 10 000 Ereignisse
- vernetzbar über VdS-Sicherheitsnetzwerk
- fernbedienbar/fernprogrammierbar über Telefon- oder Datennetze
- Ferndiagnosefunktion für VdS-Leitstellen
- 1. Wandzentrale, bestehend aus:
 - Hauptplatine PFI801 zur Steuerung aller Komponenten und zur Verwaltung von einem Linienrechner für 2 gemeinsam gespeiste Ringleitungen, mit Alarm- und Störungsrelais, 4 überwachten Sirenenausgängen sowie 3 seriellen, einer USB- und einer Ethernet-Schnittstelle
 - 2 x 2 gemeinsam gespeiste Ringleitungen bis 2000 m Gesamtlänge, für insgesamt max. 1000 Elemente, mit insgesamt bis zu 2 A Strombedarf.
 - Erweiterbar auf bis zu 4 x 2 gemeinsam gespeiste Ringleitungen, jeweils paarweise unabhängig umschaltbar auf eine Hochleistungs-Ringleitung.
 - Anzeige- / Bedieneinheit mit beleuchtetem, farbigem LCD-Grafik-Touchscreen, VGA-Auflösung, LEDs zur Anzeige von Sammelanzeigen und 16 Meldergruppen, mit USB-Schnittstelle und RFID-Leser zur kontaktlosen Passworteingabe
 - Stahlblechgehäuse, lackiert
 - Energieversorgung 24 VDC / 5 Ampère zur Versorgung aller Komponenten des Brandmelde-Systems mit Einbauplatz für
- 2 Akkus bis 38 Ah Kapazität.
- Modem-Anschluss

Ein Touchscreen-Bedien- und Anzeigefeld ist in die Zentrale integriert.
 Der Anschluss von bis zu 7 weiteren externen Bedienfelder, Tischdrucker, Modem bzw. anderer Elemente des Kommunikationsnetzwerkes soll über Schnittstellen problemlos in Adern sparender Technik möglich sein.

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

Eine Vernetzungsmöglichkeit mit anderen Zentralen in einem VdS-zugelassenen Sicherheitsnetzwerk ist für spätere Erweiterungen vorzuhalten.
 Der Anschluss von bis zu vier Hauptmeldern, Übertragungseinrichtungen und Fw-Erstinformationsstellen im Netzwerk muss möglich sein.

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

Fabrikat:

(vom Bieter einzutragen)

1,00 St _____

2.3.2

Akku 12V 38Ah

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

Fabrikat:

(vom Bieter einzutragen)

2,00 St _____

2.3.3

Feuerwehr-Interfacekarte

Feuerwehr-Interfacekarte zum redundanten, adernsparenden Anschluss deutscher Feuerwehr-Peripheriegeräte (FAT, FBF, FSD) an die Flexible Brandmelderzentrale.
 komplett liefern, montieren und anschließen
 geplantes Fabrikat: ZETTLER
 oder gleichwertig
 angebotenes

Fabrikat:

(vom Bieter einzutragen)

1,00 St _____

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

2.3.4

Redundanzmodul für FAT, SM3

Redundanzmodul SM3 für Feuerwehr- Anzeigetableau zur redundanten Ansteuerung des Feuerwehr-Anzeige-tableaus an die Brandmeldezentrale als Erstinformation für Feuerwehr-Einsatzkräfte gemäß DIN 14675. Die Anschaltung des FAT durch das SM3 erfolgt an der Kommunikationsschnittstelle COM1 der Zentrale über zwei bidirektionale und überwachte Übertragungswege. Bei Unterbrechung oder Kurzschluss auf einem der beiden Übertragungswege wird dies vom SM3 Zentrale als Störung signalisiert.

Der zweite Übertragungsweg gewährleistet weiterhin eine sichere Funktion. Mit dem redundanten Übertragungsweg kann das FAT bis zu 1400m von der Zentrale abgesetzt werden. Über Statusanzeigen wird der Betriebszustand des SM3 und der Schnittstellen angezeigt.

Kunststoffgehäuse
 Betriebsspannung 10-30V DC
 Leistungsaufnahme max. 2 W
 Abmessungen: 108(B) x 110(H) x 35(T) mm
 komplett liefern, montieren und anschließen
 geplantes Fabrikat: ZETTLER
 oder gleichwertig
 angebotenes

Fabrikat:

.....

(vom Bieter einzutragen)

1,00 St

2.3.5

Sicherungskarte 15-fach

Sicherungskarte 15-fach

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

Fabrikat:

.....

(vom Bieter einzutragen)

1,00 St

2.3.6

Linienrechnerkarte 4 Loops

Linienrechnerkarte mit 2 Hochleistungs- oder 4 gemeinsam gespeisten Loops Steckkarte für 2 x 2 Ringleitungen zur Erweiterung der Zentralen Flexible-Baureihe. Es sind 8 Eingänge für 4 gemeinsam gespeiste Ringleitungen oder 8

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

Stichleitungen vorhanden.
 Je zwei gemeinsam gespeiste Ringleitungen können zu einer Hochleistungs- Ringleitung mit 1 Ampere Leistung mit 250 Elementadressen zusammengeschaltet werden.
 Die erlaubte gemeinsame Ringleitungslänge zweier gemeinsam gespeister oder einer Hochleistungs- Ringleitung beträgt 2000 Meter bei Verwendung des Installationskabel JY(ST)Y 1x2x0,8 mm.
 komplett liefern, montieren und anschließen
 geplantes Fabrikat: ZETTLER
 oder gleichwertig
 angebotenes

Fabrikat:

(vom Bieter einzutragen)

1,00 St _____

2.3.7 8 Ein-/Ausgangskarte, Standard

Die Karte besitzt 8 Optokopplereingänge und 8 Relaisausgänge.
 Stromverbrauch:Ruhe:29 mA
 Alarmzustand: 208 mA
 Steuerspannung für Optokopplereingänge: 4V - 30 V DC
 Spannungsausgänge für Relaiskontakte: max. 30V DC, 2 A
 Anzahl Eingänge: 8
 Anzahl Ausgänge: 8
 komplett liefern, montieren und anschließen
 geplantes Fabrikat: ZETTLER
 oder gleichwertig
 angebotenes

Fabrikat:

(vom Bieter einzutragen)

1,00 St _____

2.3.8 Montageplatte

Montageplatte für vorher beschriebene Zentrale
 komplett liefern, montieren und anschließen
 geplantes Fabrikat: ZETTLER
 oder gleichwertig
 angebotenes

Fabrikat:

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

(vom Bieter einzutragen)

1,00 St

2.3.9

Netzwerkkarte

Netzwerkkarte Steckkarte zur bidirektionalen Anbindung der Brandmeldezentralen der Flexible-Baureihe an das Sicherheitsnetzwerk MZXnet. Alle Ereignisse der Brandmeldezentrale können an eine übergeordnete Zentrale oder eine Leitstelle übertragen werden. Daneben können auch andere Brandmeldezentralen über das Netzwerk gesteuert werden. Kurzschlüsse auf dem Netzwerk werden automatisch erkannt und isoliert. Zudem verfügt die Karte über einen Notbetrieb gemäß EN54-2, so dass bei einem einfachen Fehler die Funktion des Netzwerks weiter gewährleistet ist. Der Anschluss an das Netzwerk kann als Ring- oder Stichleitung erfolgen, bei einer Stichleitung jedoch ohne Leitungsredundanz. Die verschiedenen Betriebszustände der Netzwerkkarte sind vor Ort direkt ablesbar. Der Einbau der Netzwerkkarte erfolgt in einen freien Steckplatz der Zentrale. Die Karte kann mit Hilfe von LWL- Transceivern auf die Übertragung über Lichtwellenleiter umgestellt werden.

Technische Daten:
 Spannungsversorgung aus Zentrale: 24V DC
 Stromaufnahme insgesamt:150 mA
 1. Serielle Schnittstelle (galv.getrennt) Anzahl 1
 Parameter: RS 232
 Baudraten:
 programmierbar
 2. Serielle Schnittstelle (galv. getrennt) Anzahl: 2
 Parameter: RS485
 Baudrate: 115 kBit/s bis 115 kBit/s
 Zulassung: gem. EN 54-2
 komplett liefern, montieren und anschließen
 geplantes Fabrikat: ZETTLER
 oder gleichwertig
 angebotenes

Fabrikat:

.....

(vom Bieter einzutragen)

1,00 St

2.3.10

(GSM) Übertragungsgerät

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

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

Die Übertragungseinrichtung gehört zur Generation der Next- Generation IP-Übertragungseinrichtungen. Es stehen drei Übertragungswege zur Verfügung: der analoge Telefonanschluss, der Ethernet- Anschluss und der GSM-Funkweg (GSM). Über den analogen Telefonanschluss und den GSM-Funkweg können die Meldungen entweder als Sprache oder digitales Protokoll 2465 oder Contact-ID (SIA DC-5) übertragen werden. Über den Ethernet-Anschluss werden die Meldungen im Protokoll VdS 2465-S2 und Contact-ID (SIA DC-09) übertragen. Die Geräte entsprechen den Richtlinien VdS 2463, der DIN EN 50136 und berücksichtigen die Richtlinien VdS 2465-S2 (Protokollerweiterung TCP) und VdS 2471-A13 (Anschaltung an TCP/IP). Das GSM-Gerät eignet sich zum Einsatz in Brandmeldeanlagen gemäß DIN 14675 und EN 54-21 und für Einbruchmeldeanlagen nach DIN EN 50131-1. Mit Abreißmelder entspricht die Übertragungseinrichtung den Anforderungen von DIN EN 50131-10:2011 Grad 3. Die menügeführte Parametrierung ist aus der Ferne oder vor Ort mittels USB-Anschluss und der PC- Parametriersoftware möglich. Übertragungseinrichtung (GSM) mit Funk-Ersatzweg im Gehäuse. Zur Sabotageerkennung bei Entfernen von der Montagefläche ist als Zubehör ein Abreißmelder erhältlich. komplett liefern, montieren und anschließen geplantes Fabrikat: TELENOT oder gleichwertig angebotenes

Fabrikat:

.....

(vom Bieter einzutragen)

1,00 St

2.3.11

Einbau-Netzteil

Das Einbau-Netzteil dient der Energieversorgung von Übertragungseinrichtungen. Das Einbau-Netzteil ist in den Abmessungen, Montage und Beschaltung kompatibel. Das Einbau-Netzteil ist zur Versorgung von Übertragungseinrichtungen mit GSM- Ersatzweg geeignet. Neben der bekannten Signalisierungsschnittstelle zur EMZ- besitzt das Netzteil eine zusätzliche Signalschnittstelle nach DIN EN 50131-6. Das Einbau-Netzteil ist zum Einbau in ein geschlossenes Gehäuse vorgesehen. komplett liefern, montieren und anschließen geplantes Fabrikat: TELENOT oder gleichwertig

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

angebotenes

Fabrikat:

.....

(vom Bieter einzutragen)

1,00 St

2.3.12

Akku 12V 7Ah

Akku 12V 7Ah
 komplett liefern, montieren und anschließen
 geplantes Fabrikat: TELENOT
 oder gleichwertig
 angebotenes

Fabrikat:

.....

(vom Bieter einzutragen)

1,00 St

2.3.13

Parallel-Anzeigetableau als Klartextanzeigetableau

Klartext-Anzeigetableau zur Anzeige von allen wichtigen Betriebszuständen und Informationen der Brandmeldezentrale an einer abgesetzten Stelle, Anzeige entsprechend EN54, mit mindestens folgenden Merkmalen:

- hintergrundbeleuchtetes Grafikdisplay mit 6 x 20 Zeichen,
 3 Zeilen je Meldung darstellbar
- Anzeige von Alarmen, Störungen und Abschaltungen in 3 Anzeigeebenen
- LED-Anzeigen für Betrieb, Sammelalarm, Sammelstörung und Abschaltung
- Bei mehr als zwei anstehenden Meldungen kann über zwei Tasten geblättert werden.
- Funktionskontrolle durch Einblendung des Firmen-Logos und der PAT-Versionsanzeige im Ruhezustand
- automatische Übernahme von Meldergruppe, Meldernummer und Zusatztext aus der BMZ
- Ansteuerung über eine serielle Schnittstelle der BMZ, wahlweise RS232, RS 485/422, TTY
- Serviceschnittstelle RS232 und Störungsrelais
- mehrere PAT kaskadierbar
- mind. 7000 Meldetexte speicher- und anzeigbar
- zur Montage auf Putz im Innenbereich

Rahmgehäuse aus Aluminium, natur matt,
 Betriebsspannung 10 - 30 VDC,
 Schutzart IP 40
 Abmessungen: 235(B) x 265(H) x 43(T) mm
 komplett liefern, montieren und anschließen
 geplantes Fabrikat: ZETTLER
 oder gleichwertig
 angebotenes

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

Fabrikat:

.....

(vom Bieter einzutragen)

1,00 St

2.3.14

Dreikriteriensensor

Mehrkriterien-Sensor optisch / thermisch / Brandgas, entsprechend der Norm EN 54 Teil 7 für punktförmige Melder, zum Einsatz auf dem Ringleitungsbus, mit mindestens folgenden Leistungsmerkmalen:

- Dreifach-Multisensor, reagiert auf die Brandkenngrößen Rauch, Kohlenmonoxid und / oder Temperaturanstieg /-maximalwert.
- gleichzeitig als Rauch- und Gasmelder einsetzbar
- effektiver Personenschutz durch CO-Erkennung
- Reduzierung von Falschalarmen durch Auswertung mehrerer Brandkriterien
- programmierbare Ansprechempfindlichkeit
- autoadaptive Umfeldanpassung
- Konfigurierbare Auswertemodi

1. - Streulichtrauchmelder (EN54 Teil 7)

- Wärmedifferentialmelder AlR (EN54 Teil 5)
- Rauch-/Wärme-Multisensor (EN54 Teil 7)
- temperaturkompensierter CO-Melder
- Multisensor, alle drei Kriterien
- Multisensor mit erhöhter Falschalarm-Immunität
- Kohlenmonoxid-Giftgas-Erkennung

- zeitabhängige Betriebsartenumschaltung
- getrennte Programmierung und Meldungsübertragung für jedes Meldekriterium (virtuelle Melder)
- Funktionsüberwachung aller Eingangskanäle durch automatischen Selbsttest (AST)
- Ruhewertnachführung zur Kompensation von Umwelteinflüssen
- Rauchdichte-, Temperatur-, CO- sowie Verschmutzungsanzeige an der Zentrale
- Interner Speicher für Service-Informationen
- LED-Anzeige für Alarm, Störung und Abschaltung
- frei programmierbarer Melderausgang
- Schutz gegen das Eindringen von Fremdkörpern entsprechend EN54-7 Pkt. 4.7
- bidirektionale Infrarot-Schnittstelle zum Auslesen von Betriebszuständen sowie zur Programmierung und Parametrierung des Melders (one visit commissioning & service)
- integrierter Dual-Kurzschlussisolator, fernschaltbar
- Einsatz gemäß DIN 14675 bis zu 8 Jahren bei entsprechenden Umgebungsbedingungen

Kunststoffgehäuse, FR110, flammenhemmend Farbe weiß, ähnlich RAL 9010

Spannungsversorgung aus der Ringleitung

Ruhestrom 0,35 mA

Alarmstrom mit LED 3,3 mA

Ansprechempfindlichkeit Rauch 1,1 - 1,8 %/m

Ansprechempfindlichkeit CO 26 - 80 ppm

Umgebungstemperatur im Betrieb -10 bis +55 °C

Schutzart IP 22

Abmessungen: 109(D) x 43(H) mm

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

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

Fabrikat:

.....

(vom Bieter einzutragen)

89,00 St

2.3.15

Streulicht-Wärmesensor mit integriertem Kurzschlussisolator

optisch- / thermischer Mehrkriteriensensor entsprechend der Norm EN54 Teil 7 und EN 54-5, Ansprechklasse A1R und A2S, zum Einsatz auf dem Ringleitungsbus, mit mindestens folgenden Leistungsmerkmalen:

- reagiert auf diverse Rauchgase im sichtbaren Bereich in Verbindung mit einem zweiten Auslösekriterium (Temperaturanstieg oder -maximalwert), die Auswertung nur eines Kriteriums muss eben falls möglich sein.
 - programmierbare Ansprechempfindlichkeit
 - Konfigurierbare Auswertemodi: Streulichtrauchmelder, Wärmemelder A1R, Wärmemelder A2S, Wärmeunterstützter Rauchmelder, Mehrkriteriensensor
 - zeitabhängige Betriebsartenumschaltung
 - getrennte Programmierung und Meldungs-übertragung für jedes Meldekriterium (virtuelle Melder)
 - Funktionsüberwachung aller Eingangskanäle durch automatischen Selbsttest (AST)
 - sicher gegen Täuschungsalarme durch Ruhewertnachführung zur Kompensation von Umwelteinflüssen
 - programmierbare Ansprechempfindlichkeit
 - Ruhewertnachführung zur Kompensation von Umwelteinflüssen
 - Rauchdichte-, Temperatur- sowie Verschmutzungs-anzeige an der Zentrale
 - Interner Speicher für Service-Informationen
 - LED-Anzeige für Alarm, Störung und Abschaltung
 - frei programmierbarer Melderausgang
 - Schutz gegen das Eindringen von Fremdkörpern
- entsprechend EN54-7 Pkt. 4.7
- bidirektionale Infrarot-Schnittstelle zum Auslesen von Betriebszuständen sowie zur Programmierung und Parametrierung des Melders (one visit commissioning & service)
 - integrierter Dual-Kurzschlussisolator, fernschaltbar
 - Einsatz gemäß DIN 14675 bis zu 8 Jahren bei entsprechenden Umgebungsbedingungen
- Kunststoffgehäuse, FR110, flammenhemmend
 Farbe weiß, ähnlich RAL 9010
 Spannungsversorgung aus der Ringleitung
 Ansprechempfindlichkeit Rauch 1,1 - 1,8 %/m
 Umgebungstemperatur im Betrieb -25 bis +70 °C
 Schutzart mind. IP 22
 Abmessungen: 109(D) x 43(H) mm
 komplett liefern, montieren und anschließen
 geplantes Fabrikat: ZETTLER

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

oder gleichwertig
 angebotenes

Fabrikat:

.....

(vom Bieter einzutragen)

26,00 St

2.3.16

Wärmesensor mit integriertem Kurzschlussisolator

Wärmesensor entsprechend der Norm EN54 Teil 5, Ansprechklasse A1R, A2S und CR, zum Einsatz im Expert-Detektionsnetz.
 Der Wärmesensor reagiert auf Temperaturanstieg oder einen Temperaturmaximalwert. empfindlicher temperaturabhängiger Widerstand zur genauen und schnellen Temperaturerkennung
 Konfigurierbare Auswertemodi:
 Wärmedifferentialmelder A1R, Wärmemaximalmelder A2S, Hochtemperaturmelder (ca. 90 °C) CR
 zeitabhängige Betriebsartenumschaltung
 Funktionsüberwachung durch automatischen Selbsttest (AST)
 beschichteter Wärmefühler zum Schutz gegen Verschmutzung
 Temperaturanzeige an der Zentrale Interner Speicher für Service-Informationen LED-Anzeige für Alarm, Störung und Abschaltung
 frei programmierbarer Melderausgang bidirektionale Infrarot-Schnittstelle zum Auslesen von Betriebszuständen sowie zur Programmierung und Parametrierung des Melders (one visit commissioning & service)
 integrierter Dual-Kurzschlussisolator, fernschaltbar Kunststoffgehäuse, FR110 flammenhemmend
 Farbe weiß, ähnlich RAL 9010
 Spannungsversorgung aus der Ringleitung
 Ruhestrom 0,2 mA
 Alarmstrom mit LED 3,3 mA
 Umgebungstemperatur im Betrieb: -25 bis+70 °C
 Schutzart IP 22
 Abmessungen: 109(D) x 43(H) mm
 Bauprodukt-Zulassung: 0786-CPD-21070
 komplett liefern, montieren und anschließen
 geplantes Fabrikat: ZETTLER
 oder gleichwertig
 angebotenes

Fabrikat:

.....

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

(vom Bieter einzutragen)

1,00 St _____

2.3.17 Meldersockel mit Durchschaltung

zum Einsatz von automatischen Sensoren und Meldern mit integriertem Isolator, mit mindestens folgenden Eigenschaften:

- automatisches Durchschalten der Ringleitung bei Entfernen des Melders
- integrierte Melderentnahmesicherung
- Anschluss für Melderparallelanzeige
- temporäre Parkposition durch Drehen des Melders über die Entnahmeposition hinaus
- äußere Markierung zur Anzeige der Alarmanzeige des eingesetzten Melders
- Staubkappe zum Schutz des Melders während der Montage
- Montierbar auf eine Standard-UP-Dose DIN 49073 (60 mm).

Kunststoffgehäuse, FR110, flammenhemmend
 Farbe weiß, ähnlich RAL 9010
 Abmessungen: 109(D) x 23,3(H) mm
 komplett liefern, montieren und anschließen
 geplantes Fabrikat: ZETTLER
 oder gleichwertig
 angebotenes

Fabrikat:

.....

(vom Bieter einzutragen)

25,00 St _____

2.3.18 Auf-Putz-Montagesockel

Aufputzsockel für Sirenensockel und Sirenensockel mit Blitzleuchte zur Verwendung bei Aufputzinstallationen
 · Montierbar auf eine Standard-UP-Dose DIN 49073 (60 mm)

- Kabeleinführung von hinten
- Material Kunststoff, flammenhemmend
 Farbe weiß, ähnlich RAL 9010
 Abmessungen: 102(D) x 42(H) mm
 komplett liefern, montieren und anschließen
 geplantes Fabrikat: ZETTLER
 oder gleichwertig
 angebotenes

Fabrikat:

.....

(vom Bieter einzutragen)

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

89,00 St _____

2.3.19 DIN-Adressschildchen

Adressschild zum Einsatz in Meldersockel zur normgerechten Beschriftung mit Meldergruppe und Elementnummer.
 Das Schild wird in den Melder eingelegt und verbleibt beim Einsetzen des Melders im Sockel. Die Größe des Beschriftungsfeldes beträgt 52 x 12 mm.
 Material Kunststoff, flammenhemmend
 Farbe weiß, ähnlich RAL 9010

117,00 St _____

2.3.20 Sirenensockel

Meldersockel mit akustischem Signalgeber zum Einsatz im Detektionsnetz.
 Meldersockel zur Aufnahme von automatischen Sensoren und Meldern Serie mit integrierter Melderentnahmesicherung zur Sicherung gegen unbefugtes Entnehmen der Melder sowie mit busfähigem Warntongeber. Ein Ausgang zum Anschluss einer Melderparallelanzeige ist vorhanden.
 Der akustische Alarmgeber wird direkt aus der Ringleitung angesteuert und versorgt.
 Die Ansteuerung erfolgt unabhängig vom Melderzustand. Ein Kurzschlussisolator ist integriert. Der Alarmgeber ist in der Lage, sich mittels RSM (Reflective Sound Monitoring) selbst zu überprüfen.
 Technische Daten:
 max. 50 Sirenen pro Ringleitung ansteuerbar
 15 unterschiedliche Tonfolgen wählbar
 Lautstärke in 4 Stufen einstellbar (60 - 90 dB)
 Schutzklasse: IP21
 Farbe: weiß
 Linienspannung: 19 - 40 V DC
 Stromaufnahme: 0,350 mA
 Alarmstrom max.: 4,8 mA
 Abmessungen: 110 (D) x 37,5 (H) mm
 Gewicht: 160 g
 komplett liefern, montieren und anschließen
 geplantes Fabrikat: ZETTLER
 oder gleichwertig
 angebotenes

Fabrikat:

(vom Bieter einzutragen)

89,00 St _____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.3.21				
	Resopalschild			
	Resopalschild zur Handtaster-Kennzeichnung (selbstklebend weißer Untergrund, rot gefräßt)			
	24,00	St	_____	_____
2.3.22				
	BMZ-Schild			
	Brandmeldezentrale -Schild (selbstklebend) Zur Kennzeichnung Standort Brandwarn-Zentrale			
	1,00	St	_____	_____
2.3.23				
	Xenon-Blitzleuchte, orange			
	Energiesparende elektronische Xenon-Blitzleuchte mit VdS-Zulassung, orange, im Kunststoffgehäuse, zur Kennzeichnung des Standortes des Feuerwehr-Schlüsseldepots bzw. einer Gefahrenmeldeanlage			
	<ul style="list-style-type: none"> · Anlaufstrombegrenzung · Automatische Synchronisation · Lichtstärke mind. 10 cd 			
	Blitzfrequenz 1 Hz			
	Betriebsspannung 10 - 60 V DC			
	Betriebsstrom 80 mA			
	ABS-Kunststoffgehäuse, Farbe weiss			
	Blitzkalotte Polycarbonat, orange (amber)			
	Schutzart IP 54			
	Abmessungen: 93(D) x 63(H) mm			
	komplett liefern, montieren und anschließen			
	geplantes Fabrikat: ZETTLER			
	oder gleichwertig			
	angebotenes			
	Fabrikat:			
			
	(vom Bieter einzutragen)			
	1,00	St	_____	_____
2.3.24				
	Bussirene, rot, innen			
	Sirene aus rotem ABS-Kunststoff zur Montage in Innenräumen. Geeignet zum Einsatz im Detektionsnetz. Die Ansteuerung erfolgt aus der Zentrale und kann durch beliebige Ereignisse ausgelöst werden.			
	Es stehen 16 verschiedene Tonfolgen zur Verfügung, deren Lautstärke in zwei Stufen eingestellt werden kann.			
	Diese Elementprogrammierungen erfolgen über die Zentrale.			
	Die Loopsirenen einer Ringleitung sind jeweils miteinander synchronisiert. Durch den eingebauten Isolator wird die Sirene im Fehlerfall automatisch von der Ringleitung getrennt.			
	Technische Daten:			

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

Lautstärke: max. 103 dB +/- 3 (hohe Lautstärke)
 max. 90 dB +/- 3 (niedrige Lautstärke)
 DIN-Ton: max. 96 dB +/- 3 (hohe Lautstärke)
 Spannungsversorgung aus Ringleitung 20 - 40 V DC
 Stromaufnahme in Ruhe 0,45 mA
 Alarmstrom, niedrige Lautstärke 3,40mA
 Alarmstrom, hohe Lautstärke 8,50mA
 Schutzart: IP21
 komplett liefern, montieren und anschließen
 geplantes Fabrikat: ZETTLER
 oder gleichwertig
 angebotenes

Fabrikat:

.....

(vom Bieter einzutragen)

24,00 St _____

2.3.25

Druckknopfmelder, blau, innen

In blauem Kunststoffgehäuse, zum Einsatz im Detektionsnetz.
 Nichtautomatischer Melder entsprechend DIN 14655 und EN 54, Teil 11, Schutzgrad IP 52.
 Der Melder ist selbstisolierend bei Kurzschluss, d.h. zusätzliche Kurzschlussisolatoren auf der multifunktionalen Primärleitung sind nicht notwendig.
 Mit variablem Beschriftungsfeld zur Verwendung im Innenbereich.
 Die Beschriftung kann aus selbstklebenden Vorlagen entsprechend dem Einsatzfall ausgewählt werden.
 Die Alarmauslösung wird über eine rote LED angezeigt.
 Die Melderrevision vor Ort ist möglich, ohne die Meldergruppe in Revisionsmodus schalten zu müssen.
 Die Kabeleinführung ist von oben, unten und von hinten möglich.
 Die Tür ist nur im meldebereiten Zustand schließbar.
 Technische Daten
 Betriebsspannung 37,5VDC (aus der Meldelinie)
 Stromaufnahme, Mittelwert 250 µA
 Alarmstrom 2mA
 Abmessungen B x H x T 135x135x34mm
 Schutzart IP 54
 komplett liefern, montieren und anschließen
 geplantes Fabrikat: ZETTLER
 oder gleichwertig
 angebotenes

Fabrikat:

.....

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
		(vom Bieter einzutragen)		
	12,00	St		
2.3.26		Meldungsanschaltung an Bereitschaftstelefon		
		Programmierung nach Betreibervorgabe Einrichtung, Prüfung und Funktionsübergabe Beinhaltet alle zur Leistungserbringung notwendigen Materialien und Leistungen		
	1,00	psch		
2.3.27		Meldungsanschaltung an Gebäudeleittechnik		
		Programmierung nach Betreibervorgabe Einrichtung, Prüfung und Funktionsübergabe Beinhaltet alle zur Leistungserbringung notwendigen Materialien und Leistungen		
	1,00	psch		
2.3.28		Inbetriebnahme und Programmierung		
		Einlesen der peripheren Elemente an der Zentraleinheit Adressvergabe der Komponenten des Sicherheitsnetzwerkesm Programmierung der Sicherheitsparameter je nach Anwendung Funktionskontrolle der internen Buselemente Programmierung der Klartexte zur Erkennung der Elemente im Anlagenumfang Messung aller für die Inbetriebnahme notwendigen technischen Parameter zur Einhaltung der Sollwerte (Ist-Abgleich) Überprüfung der Netzersatzversorgung auf vorgegebene Kapazitäten Prüftest zur örtlichen Alarmierung, Prüfung aller peripheren Elemente auf Funktion Einschaltung / Scharf-Schaltung des Systems und Funktionskontrolle im örtlichen Betrieb		
	1,00	psch		
2.3.29		Probetrieb		
		Mit dem Probetrieb wird Ihr Sicherheitssystem im Rahmen der örtlichen Gegebenheiten auf die praxisnahen Umgebungsbedingungen angepasst. Dazu erfolgt in 2-3 separaten Technikereinsätzen eine Feineinstellung. (2 Einsätze inclusive. Anfahrt enthalten) Die Leistung beinhaltet: 2 x Technikereinsatz Feinjustierung und Programmanpassung an das System Einrichtung und Anpassung an im Rahmen der Beauftragung nicht erkennbare geänderte örtliche Gegebenheiten. Nach dem Probetrieb wird das Sicherheitssystem im Rahmen einer zusätzlichen Abnahme an den Betreiber übergeben. Es erfolgt nach dem Probetrieb die Aufschaltung des Systems auf die Notrufserviceleitstelle oder die Aktivierung des Systems im Sicherheitsnetzwerk.		

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	1,00	psch	_____	_____
2.3.30		Dokumentation zum errichteten System		
		Diese beinhaltet: Lageplans mit eingezeichneten Elementen Kurzbedienungsanleitung zum System Konfirmitätserklärung / Herstellerbescheinigung Abnahmeprotokoll Datenblätter zu den Installierten Komponenten Die Dokumentation wir 1 x in Papierform und 1 x elektronisch als PDF zur Verfügung gestellt.		
	1,00	psch	_____	_____

Gesamtsumme: _____

Unterlagen nicht bearbeitbar*

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

2.4 KG457 Datentechnik

Es ist geplant das sternförmige Datennetz neu zu

Es ist geplant das sternförmige Datennetz neu zu errichten. In den vorgesehenen Räumen werden die Netzwerkboxen in Unterputzmontage bzw. in einem Brüstungskanal montiert. Das Netzwerk ist in der Kategorie 6 zu errichten. Der Netzwerkraum befindet sich im Erdgeschoß. Die Anbindung erfolgt über Patch-Anschlüsse.

Die Netzwerkschränke werden mit den entsprechenden 19" Patchfeldern für Daten und Telefon ausgestattet.

Für diese Arbeiten ist nur eine zugelassene Fachfirma zu beauftragen. Nach der Fertigstellung ist ein Protokoll mit den Messdaten zu übergeben. Das Messgerät muss die Leitungslängen ermitteln.

Die Planung der Strukturierten Verkabelung für Gebäude und Gebäudekomplexe erfolgt auf Basis der verabschiedeten Norm EN 50173-1:2002 bzw. ISO/IEC 11801: 2002, die ein dreistufiges Konzept zur Errichtung einer dienstneutralen Verkabelungsinfrastruktur vorsehen.

Das Konzept sieht Verkabelungen, zur Versorgung der Räume und Arbeitsplätze mittels einer einheitlichen Kabelinfrastruktur für Daten- und Telekommunikationsdienste auf Basis von geschirmten Kategorie 7 Datenkabeln vor. Die so errichtete Verkabelungsinfrastruktur ist zur Übertragung aller informationstechnischen Dienste wie:

- Internettelefondienste zur Versorgung von
- Analoges Telefon (a/b), interne Vermittlung über flash (ohne W2, ohne Erde)
- Digitale Endgeräte mit S0 -Schnittstelle
- Digitale Endgeräte mit UK0 -Schnittstelle und
- andere 2-Draht Schnittstellen
- Datendienste zur Übertragung von
- Ethernet nach IEEE 802.3, 10 Base T für 10Mbit/s (ISO 8802.3/IEEE 802.3i-1990)
- Fast-Ethernet nach IEEE 802.3, 100 Base TX bzw. nach IEEE 802.12, 100VG-AnyLAN für 100Mbit/s
- Gigabit Ethernet für 2- und 4-Draht Paar Übertragung für 1000Mbit/s
- 10 Gigabit Ethernet Übertragung als Channellösung
- Token Ring nach IEEE 802.5 für 4Mbit/s und 16Mbit/s
- Terminaldienste (RS 423, DEC-423)
- IP Telefonie einschließlich evt. nötiger Fernspeisung
- sowie die Bereitstellung von Übertragungswegen für
- Hochgeschwindigkeits Protokolle wie FDDI/CDDI und ATM
- und zum Anschluss von Access Points für Funk-LANs einschließlich der
- Schaffung der Voraussetzungen zur Fernversorgung dieser Access Points
- sowie weiterer Informations- und Signaldienste geeignet.

Um die Flexibilität des Netzwerkes und damit auch die effiziente Nutzung über die Nutzungsdauer von mindestens 15-20 Jahren zu gewährleisten, werden alle Verteiler modular und mit entsprechenden Reserven für mögliche Erweiterungen vorgesehen. Das Netzwerk wird nach Kategorie 6 EN50173:2002 bzw. ISO/IEC 11801: 2002 mit einer Übertragungsbandbreite von 250MHz ausgeführt.

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

Zur Gewährleistung der Betriebssicherheit und zur Abdeckung auch zukünftiger Generationen von Übertragungsprotokollen wie Gigabit Ethernet und VOIP kommen ausschließlich modulare Kategorie 6 zertifizierte Verkabelungskomponenten mit Kabelmanager zur Paarzuordnung und LSA-PLUS Anschlussstechnik zum Einsatz. Das betrifft sämtliche Verteilerfelder, Anschlussdosen sowie auch Patch- und Anschlusscords (das eingesetzte Installationskabel aber in Akt. 7). Unabhängig vom Nachweis der Funktionsfähigkeit des installierten Netzes ist die Kategorie 6 Konformität auf allen vier Paaren bis 250 MHz für die zu installierenden Verkabelungskomponenten durch Vorlage entsprechender Prüfzertifikate durch unabhängigen Prüflabore zu bescheinigen. Geprüft wird im Rahmen der dauerhaften, externen Qualitätskontrolle des "GHMT PREMIUM Verification Program" mit Zertifikat und Prüfbericht. Somit ist die vom Hersteller produzierte Serienqualität in Bezug auf Interoperabilität und Rückwärtskompatibilität zur Kategorie 6 jederzeit gewährleistet. Die Verkabelung führt vom 19" Verteiler zu den Anschlussdosen in den Räumen/Arbeitsplätzen. Der Verteiler ist in geschlossener 19" Bauweise auszuführen, der alle aktiven und passiven Netzwerkkomponenten aufnehmen kann. Der 19" Etagenverteiler ist mit aktiver Lüftung, einschließlich Temperaturregelung zur Ableitung der Verlustwärme der aktiven Komponenten, Steckdosenleiste und Potentialausgleichsschienen bevorzugt mit Frontglastür auszurüsten.

Messung der Verkabelungsstrecken

Alle eingezogenen und installierten Verkabelungsstrecken sind zu prüfen. Die Testergebnisse sind in geeigneter Form zu speichern und dem Auftraggeber nach Übergabe der Installation auszuhändigen. Sämtliche Messprotokolle sind auf Datenträger (je nach Vereinbarung auch als Ausdruck) vollständig vorzulegen und sind jeweils mit der Angabe des Prüfers, Orts, Datum und Uhrzeit der Prüfung und Art und Ausgabestand der Messgeräte/ Meßgerätesoftware zu versehen. Zur sicheren Nachverfolgung der Messungen sind die im Kabelverlegeplan bzw. im Ausführungsprojekt ausgewiesenen Leitungsnummern zu verwenden. Messung der Kategorie 6 Verkabelungsstrecken Zur Messung der installierten Kategorie 6 Verkabelungsstrecken ist mindestens eine die Permanent Link Messung gemäß EN 50173-1:2002 bzw. ISO/IEC 11801: Zur Messung empfohlene Messgeräte:

- Fluke DSP 4000, 4100 und 4300 einschließlich Permanent Link Adapter DSP LIA 101S mit Personality Modul DSP-PM01PM06
- Fluke DTX 1800
- Microtest Omniscanner2
- Agilent Wirescope 350 Im einzelnen werden folgende Parameter gemessen und dokumentiert:
- Rückflussdämpfung/Return Loss
- Einfügedämpfung/Insertion Loss
- Nahnebenschredämpfung/NEXT
- Leistungssummierte Nahnebenschredämpfung/PS NEXT
- Fernnebenschredämpfung/FEXT
- Leistungssummierte Fernnebenschredämpfung/PS FEXT

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

- Ausgangsseitige Fernnebensprechdämpfung/ELFEXT
 - Leistungssummierte ausgangsseitige Fernnebensprechdämpfung/PS ELFEXT
 - Dämpfung-Nebensprechdämpfungs-Verhältnis/ACR
 - Leistungssummiertes Dämpfung-Nebensprechdämpfungs-Verhältnis/PS ACR
 - Gleichstromschleifenwiderstand/DC loop resistance
 - Laufzeit/propagation delay
 - Laufzeitunterschiede auf den Paaren/delay skew
 - Länge/length
 - Verdrahtung/wiremap
 - Unterbrechungsfreiheit/continuity
- Alle Testprozeduren sind fehlerfrei zu durchlaufen. Dabei geben wiremap (einschließlich S für Schirm) und continuity die grundsätzliche Aussage zur richtigen Verdrahtung der Verkabelung und alle anderen Werte Aussagen zur Qualität der Übertragungsstrecke gemäß Permanent Link Klasse E.
- Die Abnahmemessungen sind unter Angabe der
- Verkabelungsstrecke (lt.Kabelverlegeplan bzw. Ausführungsprojekt)
 - Nummer des Verteilerraums und des Raumes in dem die Anschlussdose installiert ist
 - Typ und Ausgabestand des verwendeten Messgerätes und der Software sowie des Permanent Link Adapters
 - Datum, Uhrzeit und Name/Unterschrift des Prüfers sowie
 - alle Messprotokolle lt. o.a. Parametern in geeigneter graphischer Form und/oder als Plot dem Auftraggeber/Bauherrn zu übergeben.
- Abnahmemessung für 10 Gigabit Voraussetzung ist die Abnahmemessung nach Klasse E (siehe oben). Zusätzlich ist mit dem Fluke DTX 1800 eine Channelmessung bis 500 MHz durchzuführen.
- Bei diesen Messungen werden die Patch- und Anschlusscords am Verteilerfeld bzw. an der Anschlussdose einbezogen. Dazu sind die entsprechenden DTX 1800 Channeladapter mit RJ45-Buchsen zu verwenden.

Dokumentation
 Nach Abschluss aller Arbeiten ist dem Auftraggeber eine detaillierte Dokumentation des installierten und getesteten Netzes zu übergeben. Art und Umfang dieser Dokumentation orientieren sich im wesentlichen am Ausführungsprojekt bzw. an den Anforderungen des Auftraggebers bzw. Bauherrn. Details sind mit dem Auftraggeber bzw. der Bauleitung abzusprechen.

Dokumentation
 Nach Abschluss aller Arbeiten ist dem Auftraggeber eine detailliertedetaillierte Dokumentation des installierten und getesteten Netzes zu übergeben. Art und Umfang dieser Dokumentation orientieren sich im wesentlichen am Ausführungsprojekt bzw. an den Anforderungen des Auftraggebers bzw. Bauherrn. Details sind mit dem Auftraggeber bzw. der Bauleitung abzusprechen.

Geräteabdeckungen passend zum Schalterprogramm:

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.4.1				
2.4.2				
2.4.3				
2.4.4				
2.4.5				

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.4.15	Patchfeld symm. 1HE 24x8 Kat.6 STLB-Bau 04/2013 061 Patchfeld, symmetrisch, eine Höheneinheit, 24 x 8, Kategorie 6 DIN EN 50173-1, Funkstörstrahlung DIN EN 55022 (VDE 0878-22), Klasse B.			
	1,00	St	_____	_____
2.4.16	19-Zoll-Verteilerfeld 1HE 24Steckplätze geschirmt 100MHz Stahlblech besch STLB-Bau 10/2013 061 19-Zoll-Verteilerfeld, eine Höheneinheit, mit 24 Steckplätzen, für Steckverbindung, geschirmt, bis 100 MHz, aus Stahlblech, beschichtet, mit Kabelführungsbügeln, Zugentlastungs-, Abschirmungs- und Erdungseinrichtung, mit Beschriftungsstreifen je Einbauplatz.			
	1,00	St	_____	_____
2.4.17	19" WAE2-Verteiler 1HE 25-fach Telefon Patchfeld, Kat. 3 19" WAE2-Verteiler 1HE 25-fach ISDN Patch-Panel, ungeschirmt, Kategorie 3,			
	1,00	St	_____	_____
2.4.18	19-Zoll-Patchfeld symm. 1HE 48x8 modular Kat.3 STLB-Bau 10/2015 061 19 Zoll Patchfeld, symmetrisch, eine Höheneinheit, 48 x 8, modular, Kategorie 3 DIN EN 50173-1, Link-Klasse C DIN EN 50173-1, Hersteller/Typ vom Bieter einzutragen.			
	1,00	St	_____	_____
2.4.19	Überspannungsschutzgerät Ethernet 4DA Überspannungsableiter C1 Nennableitstoßstrom 0,25kA STLB-Bau 10/2015 050 Überspannungsschutzgerät für Ethernet, für Montage auf Tragschiene DIN EN 60715, für 4 DA, Überspannungsableiter C1, bei 8/20 mys, erdbezogenes Potential, Nennableitstoßstrom (8/20) je Leiter 0,25 kA, Hersteller/Typ			

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

50310 (VDE 0800-2-310), kompakt, 1 Port, RJ45-Buchse
 DIN EN 60603-7-51, in löt-, schraub- und
 abisolierfreier Technik (LSA-Technik),
 Unterputzausführung, mit Zentralplatte DIN 49075-2 und
 Abdeckung, Steckrichtung 45 Grad, mit Beschriftungsfeld
 und Fenster,
 Hersteller/Typ

.....
 vom Bieter einzutragen.

53,00 St _____

2.4.24 Datenanschlussdose symm. Kat.6A 1Port AP

STLB-Bau 10/2018 061

Datenanschlussdose, symmetrisch, Kategorie 6 Index A
 tiefgestellt DIN EN 50173-1, Link-Klasse E Index A
 tiefgestellt DIN EN 50173-1, Potentialausgleich DIN EN
 50310 (VDE 0800-2-310), kompakt, 1 Port, RJ45-Buchse
 DIN EN 60603-7-51, in löt-, schraub- und
 abisolierfreier Technik (LSA-Technik),
 Aufputzausführung, Steckrichtung 45 Grad, mit
 Beschriftungsfeld und Fenster,
 Hersteller/Typ

.....
 vom Bieter einzutragen.

4,00 St _____

2.4.25 Datenanschlussdose symm. Kat.6 1Port Installationskanal

STLB-Bau 10/2015 061

Datenanschlussdose, symmetrisch, Kategorie 6 DIN EN
 50173-1, Link-Klasse E, DIN EN 50173-1, kompakt, 1
 Port, RJ45-Buchse DIN EN 60603-7-51, in löt-, schraub-
 und abisolierfreier Technik (LSA-Technik), für Einbau
 in vorh. Installationskanal, mit Zentralplatte DIN
 49075-1 und Abdeckung, Steckrichtung 45 Grad, mit
 Beschriftungsfeld und Fenster,
 Hersteller/Typ

.....
 vom Bieter einzutragen.

4,00 St _____

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

- Lebensdauer: min. 1000 Steckungen
 - Ferrule: Keramik
 - RL: min. 30dB
 SCD-Kupplung:
 - Standard:gem. IEC 61754-4
 - Hülse: Phosphorbronze
 - Gehäuse: halogenfreier Kunststoff;
 - Farbe: türkis;
 - geeignet für OM4-Anwendungen;
 - .Staubschutzkappen
 Lieferung mit Kabelverschraubung(en) M25, metallische
 Crimp-Spleißschutze

4,00 St

**2.4.29 Patchkabel LWL L 2 m SC 2. Seite SC
 STL-Bau 10/2015 061**

Patchkabel, LWL, Mehrmodenfaser OM 3, typisch 10 Gbps
 bis 300 m, 2 G 50/125,
 Länge Kabel 2
 m, mit SC-Stecker, Kontakte mit APC 8
 Grad, 2. Seite mit SC-Stecker, Kontakte mit APC 8 Grad,
 Hersteller/Typ

.....
 vom Bieter einzutragen.
 10,00 St

2.4.30 Auflegen von LWL 12x1

Auflegen von LWL-Kabelenden
 12 x G 50/125 Fasern auf
 Spleißkassette mit Beschriftung.
 24,00 St

2.4.31 Messung und Prüfen von LWL- Kabelverbindungen, 12 Faser,

Messung und Prüfen von LWL-Kabelverbindungen,
 für 12 Faser,
 einschl. LWL-Patch-Kabel, (Steckerdämpfung, Impuls-
 Reflexionsdämpfung und desgl.) inkl. Dokumentation
 8,00 St

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

	322,00	St	_____	_____
--	--------	----	-------	-------

Gesamtsumme: _____

Unterlagen nicht bearbeitbar*

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.5	KG459 Sonstiges			
2.5.1	Bestands-, Revisionsplan, Unterlagen			
	Bestands-, Revisionsplan, Unterlagen Vom AN sind Bestands-/Revisionspläne und Unterlagen anzufertigen, als Dokumentation pro Anschluß, Strangschema, Verteilerbelegungen und Patchplan, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, als dreifache Papierzeichnung, gefaltet DIN A 4, und vor Abnahme der Leistungen dem AG zu übergeben, vom AG werden pausfähige Grundriß- und Schnittpläne oder sonstige Baupläne der Baumaßnahme zur Verfügung gestellt.			
	1,00	psch	_____	_____
2.5.2	Stundenlohnarb. Monteur/-in			
	Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG ausführen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfaßt sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn. Erschwerniszuschläge sowie Zuschläge für Überstunden, Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit werden gesondert vergütet. Monteur/-in.			
	2,00	h	_____	_____
2.5.3	Stundenlohnarb. Systemtechniker/-in.			
	Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfaßt sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn. Erschwerniszuschläge sowie Zuschläge für Überstunden, Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit werden gesondert vergütet. Systemtechniker/-in.			
	2,00	h	_____	_____

Gesamtsumme: _____

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	KG490 Starkstromanlagen, Sonstiges	_____
2	Fernmeldetechnik	_____
2.1	KG451 Telekommunikationsanlagen	_____
2.2	KG455 Fernseh- und Antennenanlage	_____
2.3	KG456 Brandwarnanlage	_____
2.4	KG457 Datentechnik	_____
2.5	KG459 Sonstiges	_____

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

Gesamtbetrag: _____

UST 19,00 %: _____

Gesamtbetrag Brutto: _____

Etwaige Preisnachlässe sind an der im Angebotsschreiben bezeichneten Stelle aufzuführen.

Unterlagen nicht bearbeitbar*