

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

Inhaltsverzeichnis

01	LOS 1: ELEKTROARBEITEN	3
01.01	Titel 1.1: Zählerplatz; Verteilungen und Zubehör	11
01.02	Titel 1.2: Kabel und Leitungen	38
01.03	Titel 1.3: Anschlussarbeiten	45
01.04	Titel 1.4: Installationszubehör	48
01.05	Titel 1.5: Installationsmaterial	54
01.06	Titel 1.6: Beleuchtungsanlage	69
01.07	Titel 1.7: Sicherheitsbeleuchtungsanlage	81
01.08	Titel 1.8: Baulicher Brandschutz	100
01.09	Titel 1.9: Fremdhandwerkliche Arbeiten	103
01.10	Titel 1.10: Potentialausgleichsarbeiten	106
01.11	Titel 1.11: EDV-Installation	108
01.12	Titel 1.12: Elektro-Heizkörper	111
01.13	Titel 1.13: Videoüberwachung	113
01.14	Titel 1.14: Stundenlohnarbeiten und Bestan	118
02	LOS 2: INSTALLATION EINER PV-ANLAGE	120
02.01	Titel 2.1: PV-Module ca. 12kWP	120
02.02	Titel 2.3: Verteilungen	123
02.03	Titel 2.4: Stundenlohnarbeiten; Bestands	125
	Zusammenstellung (Ebene 2)	127
	Zusammenstellung	128

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01

LOS 1: ELEKTROARBEITEN

ELEKTROINSTALLATIONSARBEITEN BEIM NEUBAU EINES
FFW- GEBÄUDES IN KREUZEBRA
LANDGEMEINDE STADT DINGELSTÄDT

KALKULATIONSGRUNDLAGEN

1. Alle Angebotsteile bestehen aus einer Leistungsbeschreibung.

2. Neben Lieferung aller erforderlicher Materialien ist, falls nicht ausdrücklich beschrieben, grundsätzlich auch die betriebsfertige Montage mit eingeschlossen. Zur kompletten Lieferung einer auszuführenden Leistung gehören u.a. alle dazugehörigen Materialien, Hilfsmaterialien und Versicherungskosten, Verschnittmengen, Gestellen des Transport- und Verpackungsmaterials sowie dessen Lagerung und Rückversenden. Zur betriebsfertigen Montage der Anlagen an der Baustelle gehören alle Lohn- und Nebenkosten. Ebenfalls die Gestellung von Werkzeugen und Vorrichtungen des Montagematerials einschl. Montagehilfsmaterial mit allem erforderlichen Klein- und Befestigungsmaterial.

3. In die Einheitspreise der beiliegenden Leistungsbeschreibung sind als Nebenkosten alle Kosten einzukalkulieren, die im Hinblick auf Einrichten, Vorhalten von Räumen und der für die in diesem Gewerk ausgeschriebenen Bauleistungen erforderlichen Baustelleneinrichtung notwendig werden. Hierzu gehören das Liefern, Aufstellen, Vorhalten und Demontieren von Gerüsten (auch bis 3 m Höhe) sowie Leistungen, wie z. B. Schuttbeseitigung, laufende Reinigung, Verbrauchskosten für Ver- und Entsorgung der Baustelle.

4. In das Angebot sind alle erforderlichen Einheits- und Gesamtpreise als Nettopreise ohne die gesetzliche Mehrwertsteuer zu kalkulieren. Die Mehrwertsteuer ist am Schluß des Leistungsverzeichnisses separat in einer Gesamtsumme anzugeben.

5. Leitungsdurchführungen in Wände und Decken, falls nicht bereits vorhanden, sowie Schlitzarbeiten müssen mit der Bauleitung abgestimmt werden. Die Ausführung der Arbeiten darf nur nach genehmigten Plänen erfolgen, dieses gilt auch für Schlitzarbeiten.

6. Die in den einzelnen Gewerken aufgeführte Qualitätsbeschreibung und Leistungen sind bindend einzuhalten. Die angegebenen Fabrikate und Typen stellen die Mindestforderung dar.

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

7. Die Anordnung und Lage der Geräte und Einrichtungen ist in jedem Fall vor Arbeitsbeginn mit der Bauleitung abzustimmen.

8. Der Auftraggeber behält sich vor die ausgeschriebenen Leistungen im Rahmen eines Einzelpreis- oder Pauschalvertrages zu vergeben.

9. Die Abnahme von Teilleistungen während der Ausführungszeit sind rechtzeitig bei der Bauleitung zu beantragen.

10. Während der Bauzeit kann der Auftragnehmer Abschlagsrechnungen einreichen. Diese müssen in der Rechnungshöhe den jeweiligen Baufortschritt entsprechen.

11. Nach Fertigstellung aller Arbeiten hat der Auftragnehmer die Abnahme zu beantragen. Die Gewährleistung beträgt nach VOB 2002 für die ausgeführten Arbeiten 4 Jahre.
Nach Abnahme der Leistungen durch den Auftraggeber und dem Ingenieurbüro beginnt die Gewährleistung.

12. Nach der mängelfreien Abnahme kann der Auftragnehmer die Schlußrechnung stellen. Von der Schlußrechnung werden Abzüge für Gemeinkosten vorgenommen. Die pauschalen Summen für Bauwesenversicherung sowie Baustrom, Bauwasser und Bauschild sind den Vorbemerkungen der Vergaestelle zu entnehmen.

13. Bei der Kalkulation des Angebotes ist zu berücksichtigen, daß Koordinationen mit am Bau beteiligten Firmen in eigener Regie durchzuführen und zu organisieren sind. Diese Leistung ist mit einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet!

14. Zur Schlußrechnung sind ferner folgende Unterlagen zu übergeben:

- Bestandspläne bzw. Revisionspläne 2 fach
- Technische Dokumentationen über eingesetzte Bauteile oder Geräte
- Errichterbescheinigung der Ausführungsfirma
- Protokolle über Einweisung Bedienungspersonal, Stand Elektrozähler bei Abnahme bzw. Übergabe an Nutzer

Ein Anerkenntnis der Rechnung erfolgt erst, wenn alle Unterlagen ordnungsgemäß eingereicht sind und geprüft wurden, sowie die Abnahme vor Ort erfolgt ist.

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

1. Technische Ausführungsgrundlagen

1.1. Für die aufgeführten Arbeiten gelten bindende Bestimmungen und Vorschriften der jeweils gültigen Fassung:

- a) Qualitätsbeschreibungen der einzubauenden Materialien,
- b) die Angebotszeichnungen mit den Details, soweit vorhanden.
- c) Die VDE-Vorschriften, insbesondere VDE 0100 mit Ergänzungen, VDE 0108 12.79, VDE 0190/5.73. VDE 0710 + 0712, VDE 0855, VDE 0800-0815-0890, Zahnarztbereich VDE DIN 0107
- d) die VOB in der bes. Fassung des Verdichtungsausschusses nach - DIN 18012, DIN 18013, DIN 18015/1+2+3 und 18383, die DIN-Normen für Ausstatt. und Qualität, insbeson. DIN 18032, DIN 5035 sowie DIN 67526, Teil 1,
- e) Unfallverhütungsvorschriften (UVV) der Berufsgenossenschaften,
- f) alle z.Z. der Ausführung bestehenden Richtlinien und Verordnungen der zuständigen Behörden, Gewerbeaufsichtsämter, des zuständigen EVUs, der DBP u. VDEW für Fundamenterder und der Bauaufsichtsbehörde, Sondervorschriften der Feuer- und Sachversicherer einschl. der örtlichen Feuerwehr
- g) die DVGW-Arbeitsblatt (GWh 306),

1.2. Alle angebotenen Geräte und Materialien müssen das VDE-Zeichen tragen.

1.3. Die Netzform ist gemäß DIN VDE 0100 Teil 300 als TT-Netz vom zuständigen EVU vorgegeben. Als Schutzmaßnahme kommt die FI-Schaltung gemäß DIN VDE 0100 Teil 410 zur Anwendung.

1.4. Gemäß VDEW und ABB sind an einem zentralen Erdungspunkt neben der Fundamenterderanlage bzw. Tiefenerder alle Erdungen der Elektroanlagen sowie Verbindungen mit allen übrigen Rohrleitungen nach VDE 0190/86 anzuschließen.

1.5. Folgende Bauelemente werden an die Potentialausgleichschiene angeschlossen:

1. PE-Schiene des Verteilerfeldes für Allgemeinbedarf
2. PE-Schiene der Wohnungsverteilungen
3. Verbindung mit Gasleitung
4. Verbindung mit Abwasser- und Heizungsleitungen
5. Verbindung mit Fundamenterdern bzw. Blitzschutz an der PAS
6. Verbindung mit der Gebäudekonstruktion etc.
7. Kabelrinnen und Kanäle aus Metall
8. Fernmeldeanlage
9. Antennenanlage

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Bestätigung über die ordnungsgemäße Erstellung der Anlagen nach den anerkannten Regeln der Technik.

1.6. Erstprüfungsarbeiten

- a) Die notwendigen Meßprotokolle gemäß VDE 0100g/7.76, 22+24, bzw. DIN VDE 0100 Teil 600/11.87 für alle Anlagenteile sind kostenlos herzustellen und in 3facher Ausfertigung bei der Abnahme der Bauleitung zu überreichen.
- b) durchzuführende Prüfungen für jeden Stromkreis über
- IN - Nennstrom des Schutzorgans,
 - Rsch - Schleifenwiderstand,
 - UN - Nennspannung,
 - Riso - Isolationswiderstand
 - Re - Erdungswiderstand
 - Ik - Kurzschlußstrom,
 - Uausl - Auslösespannung FI-Schutzschalter,
 - lausl - Auslösestrom FI-Schutzschalter

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

2. Baubeschreibung

Das vorliegende Leistungsverzeichnis beinhaltet die geplanten Elektroinstallationsarbeiten im Neubau eines Feuerwehrgebäudes in Kreuzebra (Landgemeinde Stadt Dingelstädt)

Das Gebäude soll in Zukunft als Feuerwehrgerätehaus für die Ortschaft Kreuzebra dienen.

Die ausgeschriebenen Arbeiten umfassen die komplette Neuinstallation des Gebäudes einschließlich der Zähler- und Verteileranlage sowie der gewünschten Schwachstromausstattung.

Vor Ausführungsbeginn sollte eine Abstimmung zur Beauftragung des Umfangs der geplanten und ausgeschriebenen Leistungen erfolgen.

1.1. Elektroinspeisung und Verteilungen

Das Gebäude erhält einen neuen Energieanschluß.

Hierzu ist eine Energiebezugsanmeldung an den zuständigen Energieversorger zu stellen.

Meßplatz und Verteilungen sind entsprechend den gültigen TAB sowie den ausschreibungsmäßig geforderten Bauteilen zu bestücken. Die Verteilungen sind komplett mit allem Zubehör- und Befestigungsmaterial sowie Sicherungsmaterial und Beschriftung zu liefern und zu montieren.

Für das Gebäude ist ein Meßbereiche vorgesehen.

Seitens der Feuerwehr wird gefordert, die Verteileranlage so aufzubauen, dass ein Notbetrieb bei Stromausfall sichergestellt werden kann. Hierzu sind zwei Verteilerbereiche aufzubauen, wobei ein Verteilungsteil über ein bausteitiges Netzersatzgerät im Notfall eingespeist werden kann.

Als Schutzmaßnahme gegen zu hohe Berührungsspannung ist das TT-Netz mit Fehlerstrom-Schutzeinrichtung zu realisieren, sowie ein Hauptpotentialausgleich nach VDE 0100, Teil 410 auszuführen.

Die Vorschriften des zuständige EVU sind zu beachten.

1.2. Installation

Innerhalb der Räume kommt die Unterputz- und Aufputzinstallation zur Anwendung. Zu einem gewissen Teil kann die Elektroinstallation innerhalb der Deckenkonstruktion bzw. hinter Verkleidungen verlegt werden. In einigen Räumen wird die Aufputzinstallation Anwendung finden.

Lage und Anordnung der Lichauslässe, Schalter, Steckdosen und Anschlußdosen sind vor der endgültigen Montage mit dem Bauherrn und der Bauleitung abzustimmen!! Die Angaben des Betreibers sind zu beachten.

Diesbezüglich werden entsprechende Unterlagen zur Installation übergeben.

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Alle Schalter und Steckdosen sind mittels Schrauben in ihren Isolierstoff-Gerätedosen zu befestigen. Bei Kombination mehrerer Geräte sind gemeinsame Abdeckrahmen zu verwenden.

Als Abzweigdosen sind Isolierstoffdosen 70 mm Durchmesser einschl. Klemmen bis 2,5 mm² und Isolierstoffdeckel mit Schrauben zum Putzausgleich einzusetzen.

Gerätedosen kommen für die UP-Montage sowie für die Hohlwandbefestigung zum Einsatz.

1.3. Installation im Gebäude

Die Installation ist gemäß den Vorgaben durch der Fachplanung bzw. während der Ausführung auch von der Bauleitung auszuführen. Notfalls sind hierzu weitere Abstimmungen vor Ort erforderlich.

Die konkreten Vorgaben auf Grund der Feuerwehrrnutzung sind bei den Installationsarbeiten zu beachten.

1.4. Telefonverkabelung

Das Gebäude hat einen Anschluß vom Netz der Telekom.

Im Gebäude wird mit Hilfe von Cat-Kabeln ein Verteilnetz zu allen Räumen incl. der Fahrzeughalle aufgebaut.

Hierfür ist ein zentraler Verteilerschrank vorgesehen.

Zwischen Verteilerschrank und TK-Anschluß ist eine Kabelverbindung vorzusehen.

1.5 Beleuchtungsanlage

Im Gebäude sind für alle Räume Leuchten ausgeschrieben.

Es kommen hauptsächlich Einbauleuchten mit LED-Bestückung zum Einsatz.

In welchem Umfang die ausgeschrieben Leuchten aus dieser Ausschreibung zur Ausführung kommen, legt der Auftraggeber im Zuge der Ausführungszeitraumes zeitnah fest. Gegebenenfalls ist eine Bemusterung der in Frage kommenden Leuchten erforderlich.

Vor der jeder Leuchtenbestellung ist eine Abstimmung mit dem Bauherrn unbedingt notwendig.

1.6. EDV Verteilnetz

Von einem zentralen Verteilerpunkt erfolgt die EDV-Verkabelung.

Von diesem Standort aus erfolgt eine strukturierte Verkabelung zu den Dienst- und Arbeitsplätzen der Feuerwehr.

Es ist der Einsatz von CAT-Kabel der Kategorie 7 vorgesehen. An den Arbeitsplätzen werden KAT 6 EDV-Dosen eingesetzt.

1.7. Hausalarmanlage

Baurechtlich besteht keine Forderung hinsichtlich der Installation einer Hausalarmanlage.

Eine Hausalarmanlage wird eventuell bauseits installiert.

1.8. Videoüberwachung

In Abstimmung mit dem Bauherrn und der FFW soll eine Videoüberwachung im Außenbereiches vom Gebäude installiert

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

werden. Damit soll die Außenhaut des Gebäude überwacht werden. Hierzu sind 5 Außenkameras geplant. Die Kameras sind an den geplanten Beleuchtungsmasten bzw. am Gebäude zu befestigen. Bezüglich datenschutzrechtlicher Bedenken ist eine Abstimmung mit den zuständigen Behörden erforderlich.

1.9. Medientechnik

Hinsichtlich Medientechnik sind keine umfangreichen Aufwendungen vorgesehen. Im nachfolgenden LV sind lediglich Kabelverbindungen zwischen Übertragungsgeräten ausgeschrieben.

1.10 Blitzschutzanlage

Baurechtlich wird keine Installation einer Blitzschutzanlage auf dem Gebäude gefordert.

Die geplanten und vorhandenen Anschlüsse an der Erdungsanlage sind im Bereich der Erdführung ordentlich abzuschliessen.

1.11 PV-Anlage

Auf dem Gebäude ist eine PV-Anlage zu installieren. Es soll eine PV-Anlage mit einer Leistung von ca. 12 kWp auf der Dachfläche des Gebäudes angebaut werden. Ein Speicher ist zunächst nicht vorgesehen.

1.12. Prüfungen

Vor Inbetriebnahme der Anlage oder Anlagenteile ist vom Auftragnehmer (Errichter) zu prüfen, ob alle Anforderungen hinsichtlich Schutzmaßnahme, sowie der Auswahl und Errichtung der elektrischen Betriebsmittel erfüllt sind.

Die Prüfungen umfassen Besichtigung, Erprobung und Messung. Die Messungen sind stromkreisweise durchzuführen und zu protokollieren. Zum Nachweis ist der Verbandsvordruck des Elektrohandwerkes "Prüfprotokoll und Übergabe" zu verwenden.

1.14. Bestandszeichnungen

Alle Bestandszeichnungen müssen mit Symbolen nach den Anordnungen gemäß den gültigen DIN-Vorschriften erstellt werden. Hierbei sind insbesondere DIN 40719 und DIN 40900 in allen Teilen zu beachten.

In die Grundrißzeichnungen sind alle Eintragungen der elektrischen Anlage vorzunehmen, so daß der Gesamtaufbau und der Verlauf der Installation deutlich zu entnehmen ist.

Die Bestandszeichnungen sind im Datenformat (pdf) und ausgedruckt 2-fach dem Bauherrn zur Verfügung zu stellen.

01.01 **Titel 1.1: Zählerplatz; Verteilungen und Zubehör**

Qualitäts- und Leistungsbeschreibung

Es sind schutzisolierte fabrikfertige Zählerschränke

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

und Installationsverteiler (FIV) gebaut nach VDE 0659 für Nennspannung 400 V einzusetzen. Die Zählerschränke sind AP-Ausführung mit selbsttragender Konstruktion und Türen mit Riegelverschluß zu liefern. Die Türen sollen mit innenliegenden Schanieren an das Verteilungsgehäuse montiert sein und dürfen nicht breiter wie 600 mm sein. Die Verteilungen sind in ausreichend dimensionierte Felder aufzuteilen, deren Abdeckungen getrennt abschraubbar sein müssen. Es ist eine Platzreserve von 20 % vorzusehen. Nicht benötigte Einbauplätze sind mit Abdeckungen zu versehen. Ausreichender Rangier- und Klemmraum ist zu berücksichtigen. Zu- und Abgänge teils von oben, teils von unten. Die Verteilungen sind für die Verwendungsstelle zu liefern, zu montieren und betriebsfertig mit den zu- und abgehenden Leitungen und Kabel anzuschließen.

Vertikal sind die Verteilungsfelder im allgemeinen von oben nach unten wie folgt aufgebaut:

1. Einschleifraum für Zu- und Abgangskabel bzw -Leitungen, wenn erforderlich einschließlich Winkelprofil mit Befestigungsschellen
2. Klemmraum
3. Schaltgeräteraum
4. Automaten- und Sicherungsraum
5. Raum für Hauptschalter bzw. Hauptsicherungen etc.

Zusammengehörende Bereiche mit separaten Zuleitungen, Vorsicherungen, FI-Schaltern, Si-Automaten und sonstige Steuerelemente müssen übersichtlich über- bzw. nebeneinander angeordnet sein und sind entsprechend zu übrigen fremden Spannungsbereichen zu schotten. Einzusetzende Geräte etc. wie im Einheitspreiskatalog aufgeführt und beschrieben.

Die Verteilungen sind nach VDE 0100 berührungssicher auch bei geöffneten Türen zu gestalten. Ebenfalls zu beachten sind die VDE 0108 und VBG 4.

Ferner sind die Verteilungen mit dem kompletten Sicherungszubehör, Klemmenmaterial, klarer und Dauerhafter Beschriftung, Plantasche, Anschlußklemmen- und wirkschalplänen zu liefern.

Zu beschriften sind:

- a) die Verteilungsfelder, Gesamtbezeichnung
- b) Die Einbaugeräte wie Sicherungen, LS-Automaten, Schalter, Schütze, Relais
- c) die Kabelabgänge mit den Stromkreisnummern durch Kabelkennzeichnungsschilder

Die Verdichtung hat in VDE mäßigen Kennfarben zu erfol-

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

gen. Die Kosten für die anteilige Verdrahtung und die Verdrahtungskanäle bis zu den Klemmleisten in den Verteilungen ist mit den Einheitspreisen abgegolten. Beim Aufteilen bzw. Anschließen der Stromkreise muß eine gleichmäßige Leiterbelastung sichergestellt werden. Bei Schraubanschluß von mehrdrähtigen Adern sind Quetschkabelschuhe zu verwenden. Bei Klemmanschluß sind die Adern mit Quetsch-Schraubhülsen zu versehen.

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.01.0010 **Zählerplatz für 2 Zählerplatz mit APZ-Platz und Überspannungsschutz**

Zählerplatz für 2 Zählerplatz mit APZ-Platz und Überspannungsschutz in AP-Schrank, nebeneinander angeordnet, Schrankgehäuse nach DIN VDE 0603-1 zur Aufputz, Unterputz oder teilversenkter Montage. Bestehend aus Schrank mit Tür aus pulverbeschichtetem, eingebranntem, stabil profiliertem 1 mm dickem Stahlblech. Innenauskleidung komplett aus Kunststoff. Leitungseinführungen oben und unten durch eingebaute Kunststoffflanschplatten. Rückseitige Vorprägung im Kunststoffteil. Sammelschienen durchführungen als beidseitige seitliche werkzeuglos zu öffnende Flansch im unteren Bereich als Möglichkeit zur Sammelschienenverbindung von verschiedenen Schränken oder in Verbindung mit einem Kabelanschlusskasten und Anschlusssatz. Neben der Durchführung im NAR zusätzlich Öffnungen im Bereich des AAR (für Bauhöhe 1100 und 1400 mm) und RfZ (für Bauhöhe 1100mm). Tür frontbündig mit innenliegenden, justierbaren Scharnieren, wahlweise rechts oder links anschlagbar mit 110° Öffnungswinkel. Türverschluss mit Vorreiber. Türverschluss durch andere Schließungen austauschbar. Schrank nebeneinander und übereinander anflanschbar. Hinweis: Die Hauptleitung ist nach VDE-AR-N 4100:2019-04 von unten oder seitlich in den unteren Anschlussraum des Zählerschranks einzuführen und dort anzuschließen.

Höhe: ca. 1400 mm
Breite: ca. 600 mm
Tiefe: ca. 205 mm, RAL-Farbe: 9010
Schutzart 44, Schutzklasse II
Nennstrom des Sammelschienensystems 250 A
Ausführung nach VDE-AR-N 4100:2019-04

Zähleranlage für 2 Zählerplätze.
Nach den technischen Anschlussbedingungen (TAB) des VNB TEN für:
2 Zähler mit 3-Punktbefestigung (3HZ).

2 für Dauerstromanwendungen max. 44 A (16 mm²) nach VDE-AR-N 4100:2019-04 (z.B. PV bis 30 KW)
1 Tarifrundsteuerempfänger als Dreipunktausführung
1 Verteilerfeld mit APZ-Raum nach VDE-AR-N 4100:2019-04, mit/ohne Sammelschienen zur Einspeisung
2 Stück SLS Schalter Hager HTS3xxE in 50 A..
Spannungsabgriff für Spannungsversorgung Zusatzgeräte nach VDE-AR-N 4100:2019-04:
2 vor dem SLS mit Sicherungsbox steckbar 25 kA

Überspannungsschutz mit Kombiableiter Typ 1/2/3 zur Sammelschienenmontage im NAR. Zur Einhaltung der Anforderungen nach DIN VDE 0100-443 und -534:
1 für TNS/TT-Netz, mit äußeren Blitzschutz,
Vorsicherung im HAK ≤ 160 A

Vorstehender Zählerschrank einschl. notwendiger Reihen-, Nulleitertrenn- und Schutzleiterklemmen sowie

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Steuerleitungsklemmen, Sicherungs- und Befestigungs-
material sowie eindeutiger Zählerplatzbeschriftung
und allem erforderlichem Zubehör liefern, montieren
und betriebsfertig anschließen

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

1 St

01.01.0020 **Verteilerschrank schutzisoliert; 3-feldrig; H=1400**

Verteilerschrank schutzisoliert; 3-feldrig; H=1400
Höhe ca. H=1400 mm; als NSHV für Gebäude (HV); 432 TE
als Wandverteiler für AP-Montage

ca. Abmessungen:

Höhe 1400mm; Breite 800mm; Tiefe 205mm

als Unterverteilung, für Geräte bis 400 A

komplett bestückt mit Verteilerfeldern zum Einbau
nachfolgend aufgeführter Reiheneinbaugeräte und
Klemmen,

Schrank mit frontbündiger Tür,

Berührungsschutzabdeckungen,

Farbe RAL 9010, Schutzart IP 44, nach den geltenden

Normen VDE 0660 Teil 600-2; VDE 0660 Teil 504 A1

Schließung: Türschild mit Klappgriff und Voreiber mit

3-Punkt-Stangenverschluß

Anbau Blendrahmen mit Putzausgleich bis zu 54 mm

Zuleitung: 4x16 bzw. 25 mm² und 1x16 mm²; PE- Schiene.

Leitungseinführungen oben und unten eingebaut.

Die Verteilung ist mit nachfolgend aufgeführten

Bauteilen zu bestücken.

Zum Leistungsumfang gehört auch die eigentliche
Wandmontage der Verteilung einschließlich benötigtem
Befestigungsmaterial.

Wandverteiler ist soweit komplett vorzubereiten, dass
er mit nachfolgend aufgeführten Bauteilen bestückt und
verdrahtet werden kann, es ist ausreichend Platz für
Abgangsklemmen vorzusehen.

Die Montage und Verkabelungs- bzw. Verdrahtungs-
arbeiten innerhalb des Wandschranks sind in den
nachfolgend aufgeführten Positionen zu kalkulieren.

Das Auflegen der Abgangskabel ist anteilmäßig bei der
Klemmenposition mit einzukalkulieren.

Wandverteilung mit Befestigungsmaterial liefern,
montieren und für weitere Bestückung vorbereiten.

angebotener Hersteller/Typ: '.....'

1 St

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.01.0030 **Verteilerschrank schutzisoliert; 2-feldrig; Notversorgung**

Verteilerschrank schutzisoliert; 2-feldrig; Notversorgung
Höhe ca. H=1100 mm; als HV_2 für Gebäude (HV); 168 TE
als Wandverteiler für AP-Montage

ca. Abmessungen:

Höhe 1100mm; Breite 600mm; Tiefe 205mm

als Unterverteilung, für Geräte bis 400 A

komplett bestückt mit Verteilerfeldern zum Einbau
nachfolgend aufgeführter Reiheneinbaugeräte und
Klemmen,

Schrank mit frontbündiger Tür,

Berührungsschutzabdeckungen,

Farbe RAL 9010, Schutzart IP 44, nach den geltenden

Normen VDE 0660 Teil 600-2; VDE 0660 Teil 504 A1

Schließung: Türschild mit Klappgriff und Voreiber mit

3-Punkt-Stangenverschluß

Anbau Blendrahmen mit Putzausgleich bis zu 54 mm

Zuleitung: 4x16 bzw. 25 mm² und 1x16 mm²; PE- Schiene.

Leitungseinführungen oben und unten eingebaut.

Die Verteilung ist mit nachfolgend aufgeführten

Bauteilen zu bestücken.

Zum Leistungsumfang gehört auch die eigentliche

Wandmontage der Verteilung einschließlich benötigtem

Befestigungsmaterial.

Wandverteiler ist soweit komplett vorzubereiten, dass
er mit nachfolgend aufgeführten Bauteilen bestückt und
verdrahtet werden kann, es ist ausreichend Platz für
Abgangsklemmen vorzusehen.

Die Montage und Verkabelungs- bzw. Verdrahtungs-
arbeiten innerhalb des Wandschranks sind in den
nachfolgend aufgeführten Positionen zu kalkulieren.

Das Auflegen der Abgangskabel ist anteilmäßig bei der
Klemmenposition mit einzukalkulieren.

Wandverteilung mit Befestigungsmaterial liefern,
montieren und für weitere Bestückung vorbereiten.

angebotener Hersteller/Typ: '.....'

1 St

.....

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.01.0040 **Multimediaverteiler als Installationskleinverteiler; 5-reihig:**

Multimediaverteiler als Installationskleinverteiler; 5-reihig:
 AP-Montage
 Aufputz aus Kunststoff, nach DIN VDE 60670-24 und DIN 43871, geeignet zum Einsatz in Wohngebäuden und ähnlichem nach DIN 18015 und zum Einbau von schutzisolierten VDI Komponenten.
 Schutzart IP30, Schutzklasse II schutzisoliert.
 Bestehend aus: Kunststoffbodenplatte mit serienmäßigem Leitungsabfang, Lüftungstür aus Stahlblech mit geschlitztem Kunststoffeinsatz für ein besseres WLAN-Signal, pulverbeschichtet und eingebrannt und frontbündig mit innenliegenden handbedienbaren Scharnieren. Türverschluss mit frontbündiger Griffmulde und selbsttätig zurückklappendem Griff, Türanschlag rechts oder links.
 Oberer Anschlussraum: Patch Panel und DIN-Hutschiene isoliert aufgerastet zur Aufnahme von unterschiedlichen Kommunikationsmodulen, für den geforderten
 Funktionspotentialausgleich nach DIN EN 50310 (VDE 0800-2-310) sind am Patch Panel 2 Schraubbefestigungen vorhanden. Beschriftungsmöglichkeit mit beiliegendem Bezeichnungstreifen zur Portbeschriftung.
 Vormontierte gelochte Montageplatten aus verzinktem Stahlblech mit 3,2 mm Lochung sind eingebaut. Ein Universalhaltebügel kann für die schraublose Befestigung von VDI-Komponenten direkt auf dem Lochblech eingehängt werden.
 Im unteren Anschlussraum ist eine 3-fach Schutzkontaktsteckdose (90° drehbar) montiert. Über eine Anschlussklemme sind die Steckdosen direkt anschließbar. Die Steckdosen sind mit einer beiliegenden Schutzkontaktabdeckung zur Einhaltung der Schutzklasse II bestückbar. Die 3-fach Schutzkontaktsteckdose ist zusätzlich in zwei Positionen auf einer DIN-Hutschiene montierbar.
 Hinweis: Ein Überspannungsschutzmodul Typ 3 kann direkt angeschlossen werden (nicht enthalten).

Schutzart: IP30
 Montageart: Aufputz / Aufbau
 Anzahl der Verteilerreihen: 1
 RAL Farbnummer: 9010
 Anzahl Türen: 1
 liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

angebotenes Fabrikat/Typ: '_____/_____'

1 St

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.01.0070 **EDV-Kleinverteiler für kleine Netzwerke mit einer geringen**

EDV-Kleinverteiler für kleine Netzwerke mit einer geringen Anzahl von Teilnehmern, Auslegung für 12 Teilnehmer Verteilereinrichtung ohne 19" Schränke und separate EDV -Räume; geschirmte Ausführung Verteiler als Rangierverteiler oder als Anschlusseinheit für Teilnehmergruppen am Arbeitsplatz vorgesehen für 12 Teilnehmer Die Kabel können von hinten oder von unten in das Gehäuse eingeführt werden; der Verteiler kann dazu an der Wand, auf dem Kanal befestigt oder einfach auf den Tisch gestellt werden.

Leistungsmerkmale

360 Grad Schirmkontaktierung (geschirmte Ausführung) direkt auf der Leiterplatte durch Klemmschelle ohne zusätzliches Verdrillen des Abschirmgeflechts
Abschirmhaube aus rostfreien Stahl
Anschluss der Adern über LSA Plus-Schneidklemmen mit Farbkennzeichnung nach EIA/TIA 568A und B
Anschlussfreundlich bei Einhaltung der aufgedrillten Strecke bei den Anschlussdrähten auf max. 13 mm
Cat.6A- & Cat.6A-Ausführungen mit Kontaktüberbiegeschutz: geeignet für 6- (RJ11/12) und 8-polige Stecker (RJ45); können ohne zusätzlichen Montageaufwand wechselweise in den MJ-Buchsen verwendet werden
Einschubausführungen 3 HE/7 TE mit 6xRJ45 und 3 HE/10 TE mit 12xRJ45, Frontplatte Alu eloxiert
Gehäuse aus Thermoplast, halogenfrei, mit Anti-Rutsch-Füßen
Kabelzugentlastung durch beiliegende Kabelbinder ohne Schrauben und Spezialwerkzeuge
Leiterplatte horizontal montiert, geschirmte Ausführungen sind mit einem innenliegenden Metall-Abschirmgehäuse versehen. Zusätzlich kann auf der Leiterplatte ein PE-Kabel (mit Schraube M4) befestigt werden
Mini-Verteiler MPD12 mit 12 Anschlussbuchsen RJ45 auf einer gemeinsamen Leiterplatte
Mini-Verteiler MPD12 AMJ/UMJ für 12 AM-S/AMJ/UMJ-Module und Kupplungen
Werkzeuglose Befestigung der Abschirmhaube (geschirmte Ausführung)

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Mechanische Eigenschaften

Steckkraft	≤ 30 N
Lebensdauer (Steckungen)	≥ 750
Cu-Leiterdurchmesser	massiv 0,41 - 0,64 mm AWG 26/1 - AWG 22/1
Aderdurchmesser	0,7 - 1,6 mm
Werkstoff: Gehäuse Miniverteiler	ABS
Werkstoff: Gehäuse Miniverteiler 3HE	rostfreies Stahlblech
Werkstoff: Abschirmgehäuse	rostfreies Stahlblech
Werkstoff: Isolierteile	PBT
Werkstoff: Leiterplatte	FR4
Werkstoff: Oberfläche Leiterplatte	verzinkt
Werkstoff: Kontaktfeder	Federstahl
Werkstoff: Oberfläche Kontaktfeder	min. 0,8 µm Au über 1,2 µm Ni
Werkstoff: Schneidklemmkontakte	CuZn
Werkstoff: Oberfläche Schneidklemmkontakte	verzinkt

Elektrische Eigenschaften

4PPoE gemäß IEEE 802.3bt	Geeignet für 4 Pair Power over Ethernet
Kontaktwiderstand	≤ 20 mΩ
Isolationswiderstand	≥ 500 MΩ
Spannungsfestigkeit: Kontakt-Kontakt	≥ 1000 V, DC
Spannungsfestigkeit: Kontakt-Schirm	≥ 1500 V, DC
PoE+ gemäß IEEE 802.3at	Cat.6A, Cat.6A; Cat.6/Class E: PoE+
Strombelastbarkeit bei 50° C	1 A
Normen	
Steckverbinder	IEC 60603-7-51 / -7-41
Umweltanforderungen	
Umgebungstemperatur	-40° C bis + 70° C
Übertragungstechnische Eigenschaften	
Kategorie 6A (Komponente) für Produkte	
Miniverteiler liefern und anbauen	

angebotenes Fabrikat/Typ: ' _____ / _____ '

1 St

.....

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.01.0080		Modularer Umschalter für Verteilungseinbau, 63A, 4pol.		
		Modularer Umschalter für Verteilungseinbau, 63A, 4pol. für Montage aus Hutschiene zur Umschaltung auf Netzersatz- betrieb Drehantrieb direkt am Gerät im AUS-Zustand mit einem Vorhängeschloss verriegelbar Nennstrom 63 A; 4pol. 3 Schaltstellungen I-0-II gemäß Norm: EN 60947 Umschalten unter Last von 2 Niederspannungsstromkreisen mit Sicherheitstrennung Umschalter liefern und in UV einbauen		
		Fabrikat/Typ: '.....'		
	1 St		.....	.....
		Für den Einbau von Installationseinbaugeräten in die vorgenannten Verteilergehäuse sind die nachfolgenden Positionen zu kalkulieren. Die vorgegebenen Mengen an den Verteilungsbauteilen sind unverbindlich und sind während der Bauphase gemäß dem tatsächlich benötigten Umfang zu konkretisieren. Die anteilmäßige Verkabelung und die dazu gehörigen Verteilerklemmen einschl. dem Verteilungseinbau sind mit in die Einzelpreise einzukalkulieren!		
		nachfolgend angebotene Fabrikate: '.....'		
01.01.0090		Hauptschalter mit Kipphebel VDE 0632 63 A; 4polig		
		Hauptschalter mit Kipphebel VDE 0632 63 A; 4polig als Installationseinbaugerät, Nennstrom 63 A, 4-polig, Nennspannung 400 V AC		
	2 St		.....	.....
01.01.0100		Sicherunglasttrennschalter 2-63 A, 4pol.		
		Sicherunglasttrennschalter 2-63 A, 4pol. aufrastbar auf Hutschiene, geeignet für Verteilungseinbau, Nennspannung 400 V AC		
	2 St		.....	.....

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.01.0110		Sicherungselement 2-63 A, 3pol.		
		Sicherungselement 2-63 A, 3pol. aufrastbar auf Hutschiene, geeignet für Verteilungseinbau, Nennspannung 400 V AC		
	10 St		.....	.....
01.01.0120		Leitungsschutzschalter 1-polig, 6...10 A/B		
		Leitungsschutzschalter 1-polig, 6...10 A/B DIN 43 880 und DIN VDE 0641, Nennisolationsspannung 400 V AC, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, Schaltvermögen 6 kA, Auslösecharakteristik B, Nennstrom 6...10 A		
	12 St		.....	.....
01.01.0130		Leitungsschutzschalter 1-polig, 13 A/B		
		Leitungsschutzschalter 1-polig, 13 A/B DIN 43 880 und DIN VDE 0641, Nennisolationsspannung 400 V AC, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, Schaltvermögen 6 kA, Auslösecharakteristik B, Nennstrom 13 A		
	3 St		.....	.....
01.01.0140		Leitungsschutzschalter 1-polig, 16 A/B		
		Leitungsschutzschalter 1-polig, 16 A/B DIN 43 880 und DIN VDE 0641, Nennisolationsspannung 400 V AC, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, Schaltvermögen 6 kA, Auslösecharakteristik B, Nennstrom 16 A		
	35 St		.....	.....

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.01.0150		Leitungsschutzschalter 1-polig, 16 A/C Leitungsschutzschalter 1-polig, 16 A/C DIN 43 880 und DIN VDE 0641, Nennisolationsspannung 400 V AC, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, Schaltvermögen 6 kA, Auslösecharakteristik C, Nennstrom 16 A		
	3 St		.....	.....
01.01.0160		Leitungsschutzschalter 3-polig; 400 V; 16 A/B Leitungsschutzschalter 3-polig; 400 V; 16 A/B DIN 43 880 und DIN VDE 0641, Nennisolationsspannung 400 V AC, 3-polig, 16 A mit beidseitiger Klemmenabdeckung, Schaltvermögen 6 kA, Auslösecharakteristik B, Nennstrom 16 A		
	16 St		.....	.....
01.01.0170		Leitungsschutzschalter 3-polig; 400 V; 16 A/C Leitungsschutzschalter 3-polig; 400 V; 16 A/C Leitungsschutzschalter DIN 43 880 und DIN VDE 0641, Nennisolationsspannung 400 V AC, 3-polig, 16 A/C mit beidseitiger Klemmenabdeckung, Schaltvermögen 6 kA, Auslösecharakteristik C, Nennstrom 16 A		
	2 St		.....	.....
01.01.0180		Leitungsschutzschalter 3-polig; 400 V; 32 A/C Leitungsschutzschalter 3-polig; 400 V; 32 A/C Leitungsschutzschalter DIN 43 880 und DIN VDE 0641, Nennisolationsspannung 400 V AC, 3-polig, 32 A/C mit beidseitiger Klemmenabdeckung, Schaltvermögen 6 kA, Auslösecharakteristik C, Nennstrom 32 A		
	6 St		.....	.....

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.01.0190		Stromstoßrelais 230 V AC; 1 Schließer; IN=10 A		
		Stromstoßrelais 230 V AC; 1 Schließer; IN=10 A nach DIN 43 880 und DIN VDE 0637 Teil 1 Nennspannung 230 V AC, 1 Schließer, Nennstrom 10 A, mit Handbetätigung und Schaltstellungsanzeige, Betätigungsspannung 12/24/230 V		
	2 St		.....	.....
01.01.0200		Stromstoßrelais 230 V AC; 2 Schließer; IN=10 A		
		Stromstoßrelais 230 V AC; 2 Schließer; IN=10 A nach DIN 43 880 und DIN VDE 0637 Teil 1 Nennspannung 230 V AC, 1 Schließer, Nennstrom 10 A, mit Handbetätigung und Schaltstellungsanzeige, Betätigungsspannung 12/24/230 V		
	2 St		.....	.....
01.01.0210		Digitale Wochenschaltuhr, DCF 77, 2 Kanal, REG		
		Digitale Wochenschaltuhr, DCF 77, 2 Kanal, REG mit einstellbarem Tages - und Wochenprogramm inclusive zugehörigen und passendem Dämmerungsschalter für Reiheneinbaumontage in UV		
	1 St		.....	.....
01.01.0220		Fehlerstromschutzschalter 30 mA/63A; 4pol. 400 V AC		
		Fehlerstromschutzschalter 30 mA/63A; 4pol. 400 V AC nach DIN 43880 und DIN VDE 0664 Nennfehlerstrom 30 mA, Nennstrom 63 A, 4pol., 400 V AC für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme,		
	1 St		.....	.....
01.01.0230		Fehlerstromschutzschalter 30 mA/40A; 4pol. 400 V AC		
		Fehlerstromschutzschalter 30 mA/40A; 4pol. 400 V AC nach DIN 43880 und DIN VDE 0664 Nennfehlerstrom 30 mA, Nennstrom 40 A, 4pol., 400 V AC für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme,		
	9 St		.....	.....

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.01.0240		Fehlerstromschutzschalter 30 mA/25A; 4pol. 400 V AC		
		Fehlerstromschutzschalter 30 mA/25A; 4pol. 400 V AC nach DIN 43880 und DIN VDE 0664 Nennfehlerstrom 30 mA, Nennstrom 25 A, 4pol., 400 V AC für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme,		
	2 St		.....	.....
01.01.0250		Fehlerstromschutzschalter 300 mA/25A; 4pol. 400 V AC		
		Fehlerstromschutzschalter 300 mA/25A; 4pol. 400 V AC Fehlerstromschutzschalter DIN 43880 und DIN VDE 0664 Nennfehlerstrom 300 mA, Nennstrom 25 A, 4pol., 400 V AC für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme,		
	2 St		.....	.....
01.01.0260		FI-LS-Schalter 30 mA/25A; 2pol. 400 V AC; 6kA		
		FI-LS-Schalter 30 mA/25A; 2pol. 400 V AC; 6kA Fehlerstromschutzschalter DIN 43880 und DIN VDE 0664 und integrierter Leitungsschutzschalter Nennfehlerstrom 30 mA, Nennstrom 25 A, 2pol., 400 V AC für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme, mit Berührungsschutz und Beschriftungsfeld		
	3 St		.....	.....
01.01.0270		Schütz für Verteilereinbau, 25 A; 4pol.		
		Schütz für Verteilereinbau, 25 A; 4pol. Steuerspannung: 24/230 V, 25 A, brummfrei, 4 polig (Schließer) Arbeitskontakt: 400 V, 4 Schl. 40 A (AC1),		
	2 St		.....	.....
01.01.0280		Schütz für Verteilereinbau, 40 A; 4pol.		
		Schütz für Verteilereinbau, 40 A; 4pol. Steuerspannung: 24/230 V, 40 A, brummfrei, 4 polig (Schließer) Arbeitskontakt: 400 V, 4 Schl. 40 A (AC1),		
	1 St		.....	.....

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.01.0290		Schütz für Verteilereinbau, 63 A; 4pol.		
		Schütz für Verteilereinbau, 63 A; 4pol. Steuerspannung: 24/230 V, 63 A, brummfrei, 4 polig (Schließer) Arbeitskontakt: 400 V, 4 Schl. 40 A (AC1),		
	1 St		.....	.....
01.01.0300		Steuerrelais für Verteilereinbau, Steuerspannung: 230V		
		Steuerrelais für Verteilereinbau, Steuerspannung: 230V Arbeitskontakt: 230 V, 2 Schl. 16 A (AC1),		
	1 St		.....	.....
01.01.0310		Sicherheitstrafo/Netzteil 230V/12+24 V, 25 VA		
		Sicherheitstrafo/Netzteil 230V/12+24 V, 25 VA Sicherheitstrafo für Verteilereinbau, Norm: DIN EN 60742 + DIN VDE 0551/1 EN 60742 Niederspannungsrichtlinie: 73/23/EWG Sicherheitstrafo mit getrennter Primär- und Sekundärwicklung Ausgangsspannung: 12/24 V AC kurzschlussfest		
	1 St		.....	.....
01.01.0320		kompletter Überspannungsschutz 3polig + N; TT-Netz		
		kompletter Überspannungsschutz 3polig + N; TT-Netz aufgebaut für TT-Netz mit allem erforderlichem Zubehör und Verdrahtungsbrücken zum Einbau in Verteilung		
	2 St		.....	.....
01.01.0330		kompletter Überspannungsschutz als Geräteschutz		
		kompletter Überspannungsschutz als Geräteschutz für Verteilungseinbau der Anforderungsklasse D zur Restspannungsbegrenzung auf <1,25/ <1,5 kV 1+ N - PE mit Betriebsanzeige für TT-Netz mit allem erforderlichem Zubehör und Verdrahtungsbrücken zum Einbau in Verteilung		
	3 St		.....	.....
		DALI-Bausteine zur Steuerung bestimmter Leuchten		

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.01.0360		<p>Programmierung und Inbetriebnahme der DALI-Lichtsteuerung,</p> <p>Programmierung und Inbetriebnahme vom vorgenannten DALI-Steuermodul, zu programmieren sind für den Besprechungsraum 4 Lichtszenen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zentral Aus - Schaltstufe Beleuchtung Raum 30 % - Schaltstufe Beleuchtung Raum 60 % - Schaltstufe Beleuchtung Raum 100 % 		
		1 St	.....	.....

Zentrales Steuerungssystem für Beleuchtung und Heizungstechnik
 Nachfolgend ist ein Steuerungssystem ausgeschrieben.
 Es ist ein App-basiertes Steuerungssystem anzubieten.
 Die Stadt Dingelstädt arbeuuet bereits mit einem solchem System.
 angebotens Fabrikat:

01.01.0370		<p>Power Netzgerät als Compact Stromversorgung DC 24 V, 2,5 A</p> <p>Power Netzgerät als Compact Stromversorgung DC 24 V, 2,5 A 1-phasig, Power supply Primär getaktet, Huschinen-Netzteil (DIN-Rail) DC 24; 2,5A DC-OK LED</p> <p>Gerät soll hoch effizient sein und die wichtigen Anforderungen an eine sichere und zuverlässige Versorgung mit Spannung und Strom in platzoptimiertem Gehäuse geeignet zum Einbau in Verteilung</p> <p>liefern und montieren</p> <p>angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'</p>		
		1 St	.....	.....

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.01.0380 **Wired Asses Point als zentrale Schnittstelle verbindet Geräte**

Wired Asses Point als zentrale Schnittstelle verbindet Geräte der Smart-Home-Technik, stellt zwei unabhängige Bus-Ausgänge für die Spannungsversorgung und Kommunikation für angeschlossene Wired-Geräte zur Verfügung, die Bus-Topologie, über die einzelnen Wired Komponenten verbunden werden kann nahezu beliebig aufgebaut werden, je Bus-Anschluss lassen sich bis zu 64 Wieg-Geräte anschließen, bei Nutzung zweier unabhängiger Stränge ergeben sich damit insgesamt 128 anschließbare Bus-Teilnehmer , bei Verwendung der Ring-Topologie sind maximal 64 Teilnehmer anschließbar

liefern und montieren

angebotener Hersteller / Typ: '.....'
vom Bieter einzutragen

1 St

01.01.0390 **Anteilige Programmierung und Einbindung des vorgenannten**

Anteilige Programmierung und Einbindung des vorgenannten Bauteils in das angebotene Smart-Home-Steuerungssystem

1 St

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.01.0400		WIRED Schaltaktor, 8-fach, universeller Schaltaktor		
		WIRED Schaltaktor, 8-fach, universeller Schaltaktor Hutschienenmontage max. Anschlussleistung: 8x 2.300 W oder 2x3.680 W und 6x1.840 W Aktor schaltet angeschlossene Verbraucher über vier potentialfreie Kontakte ein bzw. aus. Astrofunktionen und Zeitprofile sind pro Kanal einstellbar und werden direkt im Gerät hinterlegt		
		liefern und montieren		
		angebotener Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen		
	1 St		.....	.....
01.01.0410		Anteilige Programmierung und Einbindung des vorgenannten		
		Anteilige Programmierung und Einbindung des vorgenannten Bauteils in das angebotene Smart-Home-Steuerungssystem		
	1 St		.....	.....
01.01.0420		WIRED Schaltaktor, 4-fach, universeller Schaltaktor		
		WIRED Schaltaktor, 4-fach, universeller Schaltaktor Hutschienenmontage max. Anschlussleistung: 4x 3.680 W Aktor schaltet angeschlossene Verbraucher über vier potentialfreie Kontakte ein bzw. aus. Astrofunktionen und Zeitprofile sind pro Kanal einstellbar und werden direkt im Gerät hinterlegt		
		liefern und montieren		
		angebotener Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen		
	1 St		.....	.....
01.01.0430		Anteilige Programmierung und Einbindung des vorgenannten		
		Anteilige Programmierung und Einbindung des vorgenannten Bauteils in das angebotene Smart-Home-Steuerungssystem		
	1 St		.....	.....

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.01.0440		Wired Wandthermostat, ohne Sichtkontrolle und Steuer- Wired Wandthermostat, ohne Sichtkontrolle und Steuer- möglichkkeit, Wandthermostate messen die Soll- und Ist-Temperatur sowie die Luftfeuchtigkeit in Innenräumen, unauffällige Temperaturmessung zuverlässige Spannungsversorgung und Kommunikation über Wird-Bus, flexible und einfache Montage in Unterputzdosen liefern uind montieren angebotener Hersteller / Typ: '' vom Bieter einzutragen		
	3 St		.....	.....
01.01.0450		Anteilige Programmierung und Einbindung des vorgenannten Anteilige Programmierung und Einbindung des vorgenannten Bauteils in das angebotene Smart-Home-Steuerungssystem		
	3 St		.....	.....
01.01.0460		Wired Präsenzmelder für UP-Montage, Wired Präsenzmelder für UP-Montage, erkennt zuverlässig die Anwesenheit von Personen durch die Erfassung feinsten Bewegungen, der integrierte Dämmerungsschalter erfasst zusätzlich die Umgebungshelligkeit, optimale Erfassung in einem Bereich von bis zu 7 m und einem Erfassungswinkel von ca. 105 liefern und montieren angebotener Hersteller / Typ: '' vom Bieter einzutragen		
	1 St		.....	.....
01.01.0470		Anteilige Programmierung und Einbindung des vorgenannten Anteilige Programmierung und Einbindung des vorgenannten Bauteils in das angebotene Smart-Home-Steuerungssystem		
	1 St		.....	.....

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.01.0480 **Wired Wandthermostat mit Luftfeuchtigkeitssensor**

Wired Wandthermostat mit Luftfeuchtigkeitssensor
mit Display
Technische Daten
Versorgungsspannung 24 VDC, ±5 % - 20%, SELV
Stromaufnahme max. 20 mA .
Installation nur in Schalterdosen (Gerätedosen)
Leitungsart starre Leitung, 0,12 - 0,5 mm²
Schutzart P20
Umgebungstemperatur 0 bis +50 °C
Abmessungen (B x H x T) 86 x 86 x 42 mm
(mit Rahmen)

liefern und montieren

angebotener Hersteller / Typ: '.....'
vom Bieter einzutragen

8 St

01.01.0490 **Anteilige Programmierung und Einbindung des vorgenannten**

Anteilige Programmierung und Einbindung des
vorgenannten
Bauteils in das angebotene Smart-Home-Steuerungssystem

1 St

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.01.0500		DALI Gateway		
		DALI Gateway zum schalten und dimmen für bis zu 30 Leuchten Versorgungsspannung 230 V~/50 Hz Stromaufnahme 45 mA max. Leistungsaufnahme Ruhebetrieb 1 W typ. (Displaybeleuchtung aus) Leitungsart und -querschnitt starre und flexible Leitung, 0,75-2,5 mm ² Installation auf Tragschiene (Hutschiene, DIN-Rail) gemäß EN 60715 Schutzart IP20 Umgebungstemperatur -5 bis +40 °C Abmessungen (B x H x T) 72 x 90 x 69 mm (4 TE) Gewicht 195 g DALI Nennspannung 16 VDC (typ.) Strom 0 mA (typ.). 250 (max.) Anzahl DALI Geräte 32 Anzahl DALI Gruppen 16		
		liefern und montieren		
		angebotener Hersteller / Typ: '.....'		
		vom Bieter einzutragen		
	1 St		.....	.....
01.01.0510		Anteilige Programmierung und Einbindung des vorgenannten		
		Anteilige Programmierung und Einbindung des vorgenannten Bauteils in das angebotene Smart-Home-Steuerungssystem		
	1 St		.....	.....
01.01.0520		Wired Bus-Verbindungskabel 22 cm		
		Wired Bus-Verbindungskabel 22 cm		
	2 St		.....	.....
01.01.0530		Wired Bus-Verbindungskabel 39 cm		
		Wired Bus-Verbindungskabel 39 cm		
	2 St		.....	.....

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.01.0540 **Wandtaster, 2-fach, UP-Montage**

Wandtaster, 2-fach, UP-Montage besitzt ein frei konfigurierbares Tasterpaare zur komfortablen Steuerung angelernter Geräte, Beschriftungsfelder können ausgetauscht und individuell ausgefüllt werden
 einfache Integration in bestehendne Schalterserien mit 55er-Rahmenmaß
 Technische Daten
 Versorgungsspannung 230 V/50Hz
 Stromaufnahme max.10 mA
 Leistungsaufnahme Ruhebetrieb 200 mW
 Leitungsart und -querschnitt starre und flexible Leitung, 0,75 - 1,5 mm²
 Schutzart IP20
 Umgebungstemperatur 5 bis +35 °C
 Abmessungen (B x H x T) 71 x 71 x 37 mm

liefern und montieren

angebotener Hersteller / Typ: '.....'
 vom Bieter einzutragen

1 St

01.01.0550 **Wandtaster, 6-fach, UP-Montage**

Wandtaster, 6-fach, UP-Montage besitzt drei frei konfigurierbare Tasterpaare zur komfortablen Steuerung angelernter Geräte, Beschriftungsfelder können ausgetauscht und individuell ausgefüllt werden
 einfache integration is in bestehdne Schalterserien mit 55er-Rahmenmaß
 Lieferumfang
 IP Wired IO Modul Unterputz – 6-fach
 Anschlusskabel für Ein- und Ausgänge (2x)
 Bedienungsanleitung

liefern und montieren

angebotener Hersteller / Typ: '.....'
 vom Bieter einzutragen

1 St

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.01.0560		Programmierung einer Lichtszene und Einbeziehung zuvor		
		Programmierung einer Lichtszene und Einbeziehung zuvor ausgeschriebenen Bauteile der Smarthome-Technik pauschal		
	1 St		.....	.....
		Die nachfolgend aufgeführten Klemmen sind als EP- Position anzubieten und kommen dann zur Abrechnung, wenn sie nicht schon mit in den vorherigen Positionen einzukalkulieren sind also zusätzlich benötigt werden		
01.01.0570		Klemmen zum Einbau in vorher beschriebene Verteilungen		
		Klemmen zum Einbau in vorher beschriebene Verteilungen bis zu einem Querschnitt von 2,5 mm ² einschließlich aller Einbau- und Klemmarbeiten sowie Kennzeichnung, Abschluß- und Befestigungselemente sind mit einzukalkulieren		
	30 St		.....	.....
01.01.0580		Klemmen zum Einbau in vorher beschriebene Verteilungen		
		Klemmen zum Einbau in vorher beschriebene Verteilungen bis zu einem Querschnitt von 4 - 6 mm ² einschließlich aller Einbau- und Klemmarbeiten sowie Kennzeichnung, Abschluß- und Befestigungselemente sind mit einzukalkulieren		
	12 St		.....	.....
01.01.0590		Klemmen zum Einbau in vorher beschriebene Verteilungen		
		Klemmen zum Einbau in vorher beschriebene Verteilungen bis zu einem Querschnitt von 10 - 16 mm ² einschließlich aller Einbau- und Klemmarbeiten sowie Kennzeichnung, Abschluß- und Befestigungselemente sind mit einzukalkulieren		
	9 St		.....	.....

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.01.0600		Dreistockklemmen L;N;PE ; bis 2,5 mm²		
		Dreistockklemmen L;N;PE ; bis 2,5 mm ² zum Einbau in vorher beschriebene Verteilung als Nachrüstung bis zu einem Querschnitt von 2,5 mm ² einschließlich aller Einbau- und Klemmarbeiten sowie Kennzeichnung, da es sich um Erweiterungen handelt sind die Abschluß- und Befestigungselemente mit einzukalkulieren		
	40 St		.....	.....
01.01.0610		Zubehör		
		Zubehör Die beiden Räume Hauptverteilung und Notbeleuchtungs- anlage sind mit Aushängen und Beschilderungen zu bestücken		
		a) Betrieb von Starkstromanlagen nach VDE 0105,		
		b) Brandbekämpfung nach VDE 0132		
		c) Erste Hilfe bei Unfällen Merkblatt ZH 1/403		
		d) Gebotsschild mit den fünf Sicherheitsregeln		
		Außerdem sind die beiden Räume entsprechend ihrer Funktion an den Türen von außen zu beschriften. pauschal einschließlich Befestigung der Schilder		
	1 St		.....	.....
Summe 01.01		Titel 1.1: Zählerplatz; Verteilungen und Zubehör		.....

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.02 Titel 1.2: Kabel und Leitungen

Qualitäts- und Leistungsbeschreibung

Es ist generell Kunststoffmantelleitung in schwer entflammbarer Ausführung zu verwenden. Bei der Kabelverlegung sind bei Anhäufungen die thermischen Belange unbedingt zu berücksichtigen, notfalls sind die Kabel mit entsprechenden Hilfsmitteln in den notwendigen Abständen zu verlegen.

Grundsätzlich sind Befestigungsmaterialien für die Verlegung als Einzelverlegung in Schlitzen oder innerhalb von Zwischendecken oder anderen bauseitigen Verkleidungen sowie die Verwendung von z.B. Abstandschellen etc. mit in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Im Zusammenhang mit der Kabelverlegung notwendige Bohrungen bis zu einem Durchmesser von 25 mm sind mit in den Verlegepreis einzukalkulieren. Dies betrifft Massivwände sowie Trockenbaukonstruktionen. Darüber hinaus benötigte Bohrungen sind gesondert ausgeschrieben.

Für Licht- und Steckdosenstromkreise beträgt der Mindestquerschnitt 1,5 mm², wobei der Querschnitt entsprechend dem vorgeschalteten Überstromschutzorgan nach DIN 57100 auszulegen ist. Licht- und Steckdosenstromkreise sind generell getrennt zu verlegen, auch wenn es sich beim Geräteanschluß um eine Kombination mit einer gemeinsamen Abdeckung handelt. Die Leitungsverlegung hat grundsätzlich parallel oder rechtwinklig zu den Wänden zu erfolgen. Bei der Leitungseinführung und Anordnung der Betriebsmittel ist auch die DIN 18015 bindend einzuhalten.

Alle Leitungsabgänge aus den Verteilungen heraus sind innerhalb der einzelnen Verteilung dauerhaft mit der Stromkreisangabe leserlich zu beschriften.

Innerhalb von Schutzbereichen (mechanische Beanspruchung) sind die Leitungen mit Panzerrohr zu schützen.

Neben Lieferung aller für die Montage der Garnituren erforderlichen Materialien und Hilfsmaterialien gehört bei Endverschlüssen auch der Anschluß an die Anlage und die Verteilung mit zum Leistungsumfang. Dazu gehören auch evtl. erf. Hilfskonstruktionen für die Montage des Endverschlusses.

Bei der Verlegung sind folgende Punkte prinzipiell zu beachten:

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

- Bei mehradrigen Leitungen muß jede Ader den VDE-Vorschriften entsprechen und unterschiedlich farbig gekennzeichnet sein.
- Bei der Verlegung von 1-Phasigen Stromkreisen ist auf eine gleichmäßige Aufteilung auf die einzelnen Leiter des Drehstromsystems zu achten. Die Verdrahtung an den einzelnen Verteilungen hat dementsprechend zu erfolgen. Später notwendige Umklemmungen gehen zu Lasten des Auftragnehmers.
- Die genauen Leitungswege, insbesondere die Leitungshäufungen, sind vor ihrer Verdrahtung mit der Bauleitung durchzusprechen und entgültig festzulegen.
- Sämtliche Kabel- und Leitungsanschlüsse an Verteilungen gehören ebenfalls zum Leistungsumfang und müssen über Quetsch oder Lötkebelschuhe mit ausreichendem Querschnitt erfolgen, entsprechend ist auch mit Steuerleitungen zu verfahren.
Sind in den Verteilungen die einzelnen Adern auf längere Strecken bis zu den Anschlußklemmen zu führen, so müssen die betreffenden Adern dazwischen ausreichend befestigt sein.

Verlegungsart - Aufputzverlegung

Diese ist zum einem mit Iso-Greif- oder Registerschellen oder mit Schutzrohr durchzuführen und zum anderen auf Kabeltrassen und im Kanalsystem mit Hilfe von Kabelklammern bzw. -schlaufen möglich.
Insbesondere auf Kabelbahnen sind bei Kabelanhäufungen die Kabel zu bündeln.

In diese Verlegungsart ist auch die Kabel- und Leitungsinstallation mit einzurechnen, wenn sie als Unterputzinstallation in bauseits erstellten Schlitzen erfolgt.

Eventuell erforderliche Schlitzarbeiten, um eine in diesem Fall ausreichende Putzüberdeckung zu garantieren sind gesondert aufgeführt und dort zu kalkulieren.

Der Putzauftrag an Wänden und Decken beträgt je nach Beschaffenheit des Untergrundes 10..15 mm., d. h. alle Leitungen dürfen max. 10 mm einschließlich Befestigungsmaterial auftragen.

Als Befestigungsmaterial sind Iso-Nagelschellen, Befestigungsabstand ca. 30 cm, zu verwenden. Kabelanhäufungen an Wänden und Decken sind mit ausreichendem Abstand zwischen den einzelnen Leitungen auszuführen, damit ein rißvermeidender, der DIN entsprechender Mörtelauftrag, gegeben ist. Alle erforderlichen Nebenleistungen sind einzurechnen.

Alles erforderliche Kabelbefestigungsmaterial (ausgenommen Schutzrohre, Kanalsysteme, Kabeltrassen, welche gesondert ausgeschrieben sind) ist in die Einheitspreise

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		se einzurechnen.		
		Verlegungsart - Erdverlegung		
		Verlegung des Kabelmaterials im Erdreich unter Beachtung der notwendigen Verlegetiefe sowie der zugehörigen Sandbettung, einschließlich dem erforderlichem Warnband. Die dazu notwendigen Tiefbauleistungen werden bauseits erbracht. Die Verlegearten sind nachfolgend getrennt aufgeführt.		
		Verlegeart Aufputzinstallation einschließlich Verlegung im Installationsrohr bzw. Kabelkanal sowie in Schlitzen auf Rohwänden		
01.02.0010		PVC-Mantelleitung NYY-I 5 x 25 mm² nach VDE 0250 PVC-Mantelleitung NYY-I 5 x 25 mm ² nach VDE 0250 in Teillängen auf vorhandenen Kabelbahnen/-Wannen bzw. in vorhandenen Schlitzen verlegen oder in Leerrohren oder Leitungsführungskanälen einziehen liefern und montieren		
		12 Lfdm	.....	.....
01.02.0020		PVC-Mantelleitung NYM-I 5 x 25 mm² nach VDE 0250 PVC-Mantelleitung NYM-I 5 x 25 mm ² nach VDE 0250 in Teillängen auf vorhandenen Kabelbahnen/-Wannen bzw. in vorhandenen Schlitzen verlegen oder in Leerrohren oder Leitungsführungskanälen einziehen liefern und montieren		
		10 Lfdm	.....	.....
01.02.0030		PVC-Mantelleitung NYM-I 5 x 16 mm² nach VDE 0250 PVC-Mantelleitung NYM-I 5 x 16 mm ² nach VDE 0250 in Teillängen auf vorhandenen Kabelbahnen/-Wannen bzw. in vorhandenen Schlitzen verlegen oder in Leerrohren oder Leitungsführungskanälen einziehen liefern und montieren		
		15 Lfdm	.....	.....

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.0040		PVC-Mantelleitung NYY-I 5 x 10 mm² nach VDE 0250		
		PVC-Mantelleitung NYY-I 5 x 10 mm ² nach VDE 0250 in Teillängen auf vorhandenen Kabelbahnen/-Wannen bzw. in vorhandenen Schlitzen verlegen oder in Leerrohren oder Leitungsführungskanälen einziehen liefern und montieren		
	80	Lfdm	.....	.....
01.02.0050		PVC-Mantelleitung NYM-I 5 x 10 mm² nach VDE 0250		
		PVC-Mantelleitung NYM-I 5 x 10 mm ² nach VDE 0250 in Teillängen auf vorhandenen Kabelbahnen/-Wannen bzw. in vorhandenen Schlitzen verlegen oder in Leerrohren oder Leitungsführungskanälen einziehen liefern und montieren		
	70	Lfdm	.....	.....
01.02.0060		PVC-Mantelleitung NYM-I 5 x 6 mm² nach VDE 0250		
		PVC-Mantelleitung NYM-I 5 x 6 mm ² nach VDE 0250 in Teillängen auf vorhandenen Kabelbahnen/-Wannen bzw. in vorhandenen Schlitzen verlegen oder in Leerrohren oder Leitungsführungskanälen einziehen liefern und montieren		
	180	Lfdm	.....	.....
01.02.0070		PVC-Mantelleitung NYM-I 5 x 4 mm² nach VDE 0250		
		PVC-Mantelleitung NYM-I 5 x 4 mm ² nach VDE 0250 in Teillängen auf vorhandenen Kabelbahnen/-Wannen bzw. in vorhandenen Schlitzen verlegen oder in Leerrohren oder Leitungsführungskanälen einziehen liefern und montieren		
	50	Lfdm	.....	.....
01.02.0080		PVC-Mantelleitung NYM-I 5 x 2,5 mm² nach VDE 0250		
		PVC-Mantelleitung NYM-I 5 x 2,5 mm ² nach VDE 0250 in Teillängen auf vorhandenen Kabelbahnen/-Wannen bzw. in vorhandenen Schlitzen verlegen oder in Leerrohren oder Leitungsführungskanälen einziehen liefern und montieren		
	650	Lfdm	.....	.....

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.0090		PVC-Mantelleitung NYM-I 3 x 2,5 mm² nach VDE 0250		
		PVC-Mantelleitung NYM-I 3 x 2,5 mm ² nach VDE 0250 in Teillängen auf vorhandenen Kabelbahnen/-Wannen bzw. in vorhandenen Schlitzen verlegen oder in Leerrohren oder Leitungsführungskanälen einziehen liefern und montieren		
	1400	Lfdm	.....	.....
01.02.0100		PVC-Mantelleitung NYM-I 5 x 1,5 mm² nach VDE 0250		
		PVC-Mantelleitung NYM-I 5 x 1,5 mm ² nach VDE 0250 in Teillängen auf vorhandenen Kabelbahnen/-Wannen bzw. in vorhandenen Schlitzen verlegen oder in Leerrohren oder Leitungsführungskanälen einziehen liefern und montieren		
	850	Lfdm	.....	.....
01.02.0110		PVC-Mantelleitung NYM-I 3 x 1,5 mm² nach VDE 0250		
		PVC-Mantelleitung NYM-I 3 x 1,5 mm ² nach VDE 0250 in Teillängen auf vorhandenen Kabelbahnen/-Wannen bzw. in vorhandenen Schlitzen verlegen oder in Leerrohren oder Leitungsführungskanälen einziehen liefern und montieren		
	600	Lfdm	.....	.....
01.02.0120		PVC-Mantelleitung NYM-0 7 x 1,5 mm² nach VDE 0250		
		PVC-Mantelleitung NYM-0 7 x 1,5 mm ² nach VDE 0250 in Teillängen auf vorhandenen Kabelbahnen/-Wannen bzw. in vorhandenen Schlitzen verlegen oder in Leerrohren oder Leitungsführungskanälen einziehen liefern und montieren		
	50	Lfdm	.....	.....
01.02.0130		Gummischlauchleitung für flexible Anschlüsse		
		Gummischlauchleitung für flexible Anschlüsse leichte Ausführung H 05 RR-F 5 G 1,5 für den Anschluß der Jalousieantriebe		
	20	Lfdm	.....	.....

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.0140		Schwachstrom-Installationsleitung J-Y(St)Y 6 x 2 x 0,6		
		Schwachstrom-Installationsleitung J-Y(St)Y 6 x 2 x 0,6 in Teillängen verlegen		
	200	Lfdm	.....	.....
01.02.0150		Schwachstrom-Installationsleitung J-Y(St)Y 4 x 2 x 0,8		
		Schwachstrom-Installationsleitung J-Y(St)Y 4 x 2 x 0,8 in Teillängen verlegen		
	150	Lfdm	.....	.....
		Erdverkabelung Nachfolgend sind Erdkabel ausgeschrieben. Die notwendigen Tiefbauarbeiten werden bauseits erbracht.		
01.02.0160		PVC-Mantelleitung NYY-I 5 x 6 mm² nach VDE 0250		
		PVC-Mantelleitung NYY-I 5 x 6 mm ² nach VDE 0250 im Kabelgraben verlegen liefern und montieren		
	60	Lfdm	.....	.....
01.02.0170		PVC-Mantelleitung NYY-I 5 x 2,5 mm² nach VDE 0250		
		PVC-Mantelleitung NYY-I 5 x 2,5 mm ² nach VDE 0250 im Kabelgraben verlegen liefern und montieren		
	140	Lfdm	.....	.....
		Kabelmuffen Nachfolgend sind Kabelmuffen für die Verlängerung vorhandener Kabel aufgeführt.		
01.02.0180		Schrumpfbare Kabel-Verbindungs-muffe für Kabeltyp		
		Schrumpfbare Kabel-Verbindungs-muffe für Kabeltyp von NYM-J 5 x 1,5 bzw 2,5 mm ² 0,1/1,0 kV mit allem Zubehör herstellen		
	2	St	.....	.....

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.0190		Schrumpfbare Kabel-Verbindungs- muffe für Kabeltyp Schrumpfbare Kabel-Verbindungs- muffe für Kabeltyp von NYM-J 3 x 1,5 bzw 2,5 mm ² 0,1,0 kV mit allem Zubehör herstellen		
	2 St		.....	.....
Summe 01.02	Titel 1.2: Kabel und Leitungen			.....

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.03 **Titel 1.3: Anschlussarbeiten**

01.03.0010 **Anschluß einer bauseits gelieferten Wärmepumpenanlage**

Anschluß einer bauseits gelieferten Wärmepumpenanlage
Wärmeleistung ca. 14 kW
Elektro-Leistung ca. 7 KW
Anschluß aller benötigter Kabel und Leitungen auf Grundlage
beigestellter Anschlußpläne

1 St

Herstellen von Anschlüssen bauseitig gelieferter Geräte
Nachfolgend aufgeführte Positionen beinhalten
nur Endverschlüsse/Anschlüsse, die nicht bereits
in anderen Verteilungen/Geräten enthalten sind.
In allen in diesem LV aufgeführten Verteilungen/
Geräten sind die Endverschlüsse/Anschlüsse bereits
enthalten.

Anschlüsse von bauseits gestellten Schaltschränken,
Geräten, Einrichtungen etc. sind einschließlich Ab-
setzen, Ausbinden und Anschließen des Kabels bzw. der
Leitungen mit Hilfe von Kabelschuhen und sonstigem
Zubehör ausführen. Anweisungen der Lieferfirmen von
bauseits gestellten Geräten, Motoren etc. sind zu
beachten. Grundsätzlich ist bei Motoranschlüssen die
Drehrichtung bzw. die gleiche Phasenfolge zu überprü-
fen.

Anschlußarbeiten umfassen alle Nebenarbeiten und Ma-
terial sowie die Funktionsprüfung (Inbetriebnahme).

01.03.0020 **Anschluß 1,5mm² bis 2,5mm²; 3-5polig**

Anschluß 1,5mm² bis 2,5mm²; 3-5polig
für Kleinverbraucher wie Badlüfter; Urinale
oder WC-Spülautomatiken und Stellantriebe für
Strahlungsheizplatten mit zugehörigen Fühlern

6 St

01.03.0030 **Anschlüsse von bauseitig beigestellten Verbrauchern**

Anschlüsse von bauseitig beigestellten Verbrauchern
der Regelungstechnik bis 5 Klemmstellen bis 2,5 mm² wie
Fühler, Thermostate etc. einschließlich Montage,
einschließlich Auflegen auch von flex. Steuerleitungen
an bauseits gelieferten Verteilungen
Anschlüsse mit allem Zubehör und Material herstellen

9 St

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.03.0040		Anschluss einer bauseitig gelieferten Steckerkupp- Anschluss einer bauseitig gelieferten Steckerkupplung eines Jalousiemotors komplett mit allen Nebenarbeiten an verlegtes bzw. vorhandenes 5-adriges Kabel		
	6 St		.....	.....
01.03.0050		Elektroanschluss bauseitig gelieferter Durchlauferhitzer Elektroanschluss bauseitig gelieferter Durchlauferhitzer Leistung 11 KW bzw 21-24kW an verlegtes bzw. vorhandenes 5-adriges Kabel		
	3 St		.....	.....
		Anschlüsse von Lüftungsgeräten Anschlüsse für Lüftungstechnische Anlagen bzw. Geräte, die erforderlichen Kabel und Leitungen sind im Titel 2 enthalten und dort zu kalkulieren		
01.03.0060		Anschlüsse von bauseitig beigestellten Verbrauchern Anschlüsse von bauseitig beigestellten Verbrauchern der HLS-Technik bis 5 Klemmstellen bis 2,5 mm ² einschließlich Auflegen der Kabel am Verbraucher oder am bauseitigen Verteiler Anschlüsse mit allem Zubehör und Material herstellen		
	8 St		.....	.....
01.03.0070		Anschlüsse von bauseitig beigestellten Fühlern, Anschlüsse von bauseitig beigestellten Fühlern, Regelgeräte oder Kleinverbrauchern der Lüftungstechnik bis 8 Klemmstellen von Steuerleitungen (Schwachstromkabel; Steuerkabel) Anschlüsse mit allem Zubehör und Material am Verbraucher oder bauseitigem Schaltschrank herstellen		
	6 St		.....	.....
Summe 01.03		Titel 1.3: Anschlussarbeiten		.....

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.04 **Titel 1.4: Installationszubehör**

Qualitäts- und Leistungsbeschreibung

Für die Aufputz-Verlegung der Leitungen sind verschiedene Kabelträgersysteme einzusetzen. Je nach den räumlichen Bedingungen und der zu erwartenden Kabelbelastung kommen entweder Kabelbahnen, Kanäle oder Leerrohre zum Einsatz.

Bei den in Frage kommenden Materialien sind grundsätzlich Meterpreise einschließlich allem Zubehör und Befestigungsteilen anzubieten!

- Kabelkanalinstallation

Die Kabelkanäle bestehen aus einem U-förmigem Unterteil, aufsetzbarer Abdeckung sowie einem Trennsteg. Alle ca. 0,3 m sind entsprechende Leitungshalteklammern anzubringen. Die Kanäle sind einschließlich Ober- und Unterteil, Trennsteg und Befestigungsmaterial zu kalkulieren.

Die Kanalunterteile sind an Ecken bzw. Verzweigungspunkten mit Spezialwerkzeug sauber auf Gehrung zu schneiden und an den Stoßstellen, soweit erforderlich, sauber zu verkleben, soweit nicht fabrikfertige Teile verwendet werden. Im allgemeinen sind für Endanschlüsse bzw. Endstücke, Eckstücke sowie Abzweigungen und Kreuzungen entsprechende Formteile zu verwenden. Die Montage der Kanäle ist im Abstimmung mit der baulichen Konzeption durchzuführen. Dazu gehört z. B. auch die Lieferung und Montage gegebenenfalls notwendiger Hilfskonstruktionen.

Für diese Installationsvariante ist PVC-Kanal in unterschiedlichen Dimensionierungen ausgeschrieben.

Installationskanäle

Verwendung zur Kabelführung bei Aufputzinstallation liefern und montieren

angebotenes Fabrikat: '.....'

01.04.0010 **Kunststoffinstallationskanal 100 bzw. 90 breit/**

Kunststoffinstallationskanal 100 bzw. 90 breit/
60 mm hoch
Farbe weiß/grau

2 Lfdm

.....

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.04.0020		Kunststoffinstallationskanal 30 mm breit/30 mm hoch		
		Kunststoffinstallationskanal 30 mm breit/30 mm hoch Farbe weiß/grau		
	8 Lfdm		.....	.....
01.04.0030		Kunststoffinstallationskanal 15 mm breit/15 mm hoch		
		Kunststoffinstallationskanal 15 mm breit/15 mm hoch Farbe weiß/grau		
	10 Lfdm		.....	.....
		Leer- bzw. Schutzrohrverlegung Leer- und Schutzrohrverlegung im Wand- bzw. Fußboden- bereich, liefern und montieren		
		angebotens Fabrikat: '.....'		
01.04.0040		flexibles Kunststoffpanzerrohr M 25		
		flexibles Kunststoffpanzerrohr M 25 als Schutzrohr für mittlere Druckbeanspruchung, geeignet zur Verlegung im Fußbodenaufbau (Estrich) in Teilstücken liefern und fachgerecht montieren		
	20 Lfdm		.....	.....
01.04.0050		flexibles Kunststoffpanzerrohr M 32		
		flexibles Kunststoffpanzerrohr M 32 als Schutzrohr für mittlere Druckbeanspruchung, geeignet zur Verlegung im Fußbodenaufbau (Estrich) in Teilstücken liefern und fachgerecht montieren		
	15 Lfdm		.....	.....
01.04.0060		PVC-Panzerrohr, Nenngröße M 25		
		PVC-Panzerrohr, Nenngröße M 25 als starres Montagehilfsrohr für AP-Installation		
	30 Lfdm		.....	.....

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.04.0070		PVC-Panzerrohr, Nenngröße M 32		
		PVC-Panzerrohr, Nenngröße M 32 als starres Montagehilfsrohr für AP-Installation		
	20 Lfdm		.....	.....
01.04.0080		PVC-Panzerrohr, Nenngröße M 40		
		PVC-Panzerrohr, Nenngröße M 40 als starres Montagehilfsrohr für AP-Installation		
	10 Lfdm		.....	.....
		Montageschiene aus verzinktem Stahlblech nach DIN 17162 als C-Profilschiene einschließlich Bügelschellen mit Druckwanne unterschiedlicher Größe auf ca. 80 % der Schielenlänge, incl. der erforderlichen Wandbefestigung liefern und montieren.		
01.04.0090		Montageschiene Länge: 0,5 m		
		Montageschiene Länge: 0,5 m mit mindestens 3 Bügelschellen		
	5 St		.....	.....
01.04.0100		Montageschiene Länge: 0,3 m		
		Montageschiene Länge: 0,3 m mit mindestens 2 Bügelschellen		
	10 St		.....	.....
01.04.0110		Montageschiene Länge: 0,15 m		
		Montageschiene Länge: 0,15 m mit mindestens 1 Bügelschellen		
	12 St		.....	.....
		Sammelhalterungen zur Verlegung von Kabel und Leitungen liefern und montieren.		

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.04.0120		Kabel-Sammelhalterungen aus Metall, klein		
		Kabel-Sammelhalterungen aus Metall, klein Preis für eine Sanmmelhalterung, klein, komplett mit allem Befestigungs- und Montagematerial		
	30 St		.....	.....
01.04.0130		Kabel-Sammelhalterungen aus PVC, klein		
		Kabel-Sammelhalterungen aus PVC, klein Preis für eine Sanmmelhalterung, klein, komplett mit allem Befestigungs- und Montagematerial		
	90 St		.....	.....
01.04.0140		Kabel-Sammelhalterungen aus Metall, groß		
		Kabel-Sammelhalterungen aus Metall, groß Preis für eine Sanmmelhalterung, klein, komplett mit allem Befestigungs- und Montagematerial		
	20 St		.....	.....
01.04.0150		Kabel-Sammelhalterungen aus PVC, groß		
		Kabel-Sammelhalterungen aus PVC, groß Preis für eine Sanmmelhalterung, klein, komplett mit allem Befestigungs- und Montagematerial		
	110 St		.....	.....

Kabeltrassen

Es kommen Kabelrinnen an unterschiedlichen Konstruktionen und Befestigungsarten zur Ausführung.

Zulässige Belastung bei 1,5m Konsolenabstand mindestens 1,00kN/m

Nachfolgend ausgeschriebene Kabeltrassen mit Zubehör liefern und montieren

Kabeltrasse mit Befestigung an der Wand oder Decke mit Wandauslegern oder Deckenabhängungen
Komplette Kabelrinne mit Trennsteg einschließlich Befestigungsmaterial liefern und montieren.

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.04.0160		Kabelrinne 200/60 mm Kabelrinne 200/60 mm		
	50 lfdm		.....	.....
01.04.0170		Formstück für Kabelrinne 200/60 mm Formstück für Kabelrinne 200/60 mm als Innen- bzw. Außeneck oder T-Stück		
	4 St		.....	.....
01.04.0180		Kabelrinne 100/60 mm Kabelrinne 100/60 mm		
	25 Lfdm		.....	.....
01.04.0190		Formstück für Kabelrinne 100/60 mm Formstück für Kabelrinne 100/60 mm als Innen- bzw. Außeneck oder T-Stück		
	3 St		.....	.....
		Brüstungskanäle Verwendung zur Kabelführung bei Aufputzinstallation innerhalb bestimmter Räume unterhalb der Fenster- brüstung. angebotenes Fabrikat:		
01.04.0200		Kunststoff-BR-Kanal 135/130 breit/ 64 mm tief, komplett mit einem Trennsteg, Abdeckung und allen Kunststoff-BR-Kanal 135/130 breit/ 64 mm tief, komplett mit einem Trennsteg, Abdeckung und allen Verbindungssteilen sowie Halteklammern zur Montage direkt auf der Wand einschließlich aller notwendiger Zuschnittsarbeiten am Kanal oder an der Abdeckung des Kanals		
	10 Lfdm		.....	.....

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.04.0210		Geräteträgerdose für BR-Kanal als Leerdose, für bestimmte Einsatzzwecke mit Abdeckung passend für		
		Geräteträgerdose für BR-Kanal als Leerdose, für bestimmte Einsatzzwecke mit Abdeckung passend für BR-Kanal, bauseitig vorgeshene RJ-45 Anschlussdosen		
	12 St		.....	.....
		Hauseinführung		
01.04.0220		Standard-Ringraumdichtung für Erdkabeldurchführung		
		Standard-Ringraumdichtung für Erdkabeldurchführung für 9 Kabel Ø 6 - 25 mm, mit integrierten Blindstopfen - gas und wasserdicht bis 2,5 bar - Dichtbreite 40 mm - geteilte Dichtung zur nachträglichen Montage Segmentringtechnik zure individuellen Anpassung auf die verlegten Durchmesser vor Ort - Gummequalität EPDM - Pressplatten Edelstahl rostfrei A2 - stabile 5 mm Pressplatten Ringraumdichtung wie beschrieben liefern und fachgerecht nach Angaben der Montageanleitung des Herstellers montieren		
	1 St		.....	.....
Summe 01.04		Titel 1.4: Installationszubehör		.....

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.05 **Titel 1.5: Installationsmaterial**

Qualitäts- und Leistungsausschreibung

Für alle Schalter, Taster und Steckdosen einer Installationsart ist nur ein Fabrikat anzubieten, Ausnahmen sind nur für Drehstromsteckdosen zugelassen. Bei Einbau ist auf gleichartige Schalterwippenstellung zu achten.

Alle Wechselschalter sind für eine Belastung von 10 A und Schukosteckdosen von 16 A zu liefern. Die Montagehöhe der Schalter, Taster und Steckdosen ist, wenn nicht besonders angegeben, einheitlich Mittelschalter/Taster 1,05 m (entspr. bei Kombinationen) und für Steckdosen 0,3 m OKFFB. Bei Schaltern und Tastern muß die Möglichkeit zum Einsetzen eines Stecksockels für eine Glimmlampe gegeben sein.

Alle Schalter, Steckdosen, Herdanschlußdosen etc. sind mittels Schrauben in ihren Isolierstoff-Gerätedosen zu befestigen.

Die Anschlußklemmen müssen alle als Verbindungsklemmen nach VDE 0620 genehmigt sein. Die Überprüfungsmöglichkeit aller Kontakte muß im eingebauten Zustand von vorne gewährleistet sein. Schraubklemmen müssen offenstehend und unverlierbar sein.

Kombirahmen müssen schraubenlos und identisch für waagrecht und senkrecht sein.

Alle Schalter, Taster und Steckdosen sind mit den zugehörigen Stromkreisen auf den Abdeckrahmen maschinell (Angabe Verteilung und Stromkreisnummer, Mindestqualität z.B. mit elektronischem Beschriftungsgerät Dymo 3000) zu beschriften.

Alle-UP-Schalter, Taster und -Steckdosen sind komplett mit dazugehörigen Einbaudosen, mit Dichtung und Putzausgleich und viereckiger, abgedichteter Abdeckung anzubieten. FR-Steckdosen sind grundsätzlich mit Dichtung und Klappdeckel zu liefern.

Für AP-Installation ist wenn von der Fachbauleitung nicht anders bestimmt, nur Feuchtraummaterial mit viereckiger Gehäusegrundform a.P., hellgrau (RAL 7035) und innenliegender Befestigungsschrauben zugelassen. Die Leitungseinführung hat über zwei auswechselbare PVC-Leitungseinführungen zu erfolgen.

AP-FR-Schalter und Steckdosen sollen über Verbindungsstücke lückenlos kombiniert werden können. FR-Steckdosen sind grundsätzlich mit Klappdeckel zu liefern.

Für Drehstromkreise ist das System CEE-Cekon vorgeschrieben. Drehstromsteckdosen und -geräte sind ein-

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

heitlich in gleicher Außenleiterfolge anzuschließen.
Die Drehfeldrichtung ist zu beachten und mit Drehfeldmesser zu prüfen.

Bei UP- und Hohlwand-Installation sind vorwiegend tiefe Gerätedosen für Anschluß- und Durchgangsverdrahtung einzusetzen. Separate Abzweigdosen sind nur in Einzelfällen zu verwenden.

Bei allen Steckdosen ist eine einheitliche Pol- und Kontaktbelegung herzustellen.

Die Montage aller Installationsgeräte und übriger Elt-Geräte sowie Anschlüsse sind nach den örtlichen Gegebenheiten vom Auftragnehmer zu prüfen und von der Bauleitung freigegeben zu lassen.

Bei gemeinsamer Anordnung von Schaltern und Steckdosen sind Kombinationsabdeckungen zu verwenden.

Schalter, Taster und Steckdosen, wie beschrieben incl. UP- und Hohlwanddosen, Rahmen (bei Mehrfachrahmen anteilig) und Zentralplatten liefern, montieren (beinhaltet auch den Lochkreisausschnitt bei Hohlwanddosen und die Stemmarbeiten bei UP-Dosen) und betriebsfertig anschließen.

1. Unterputzmaterial

Wippschalter und Wipptaster 10 A/ 250 V,
Steckdosen 16 A/250 V bei nachstehend aufgeführten Installationsbauteilen, Abdeckrahmen und Wippe bzw. Taste nach Wahl des Architekten (reinweiß).
Folgende Leistungen sind in die Einheitspreise incl. liefern und montieren der Installationsgeräte einzukalkulieren:

- Geräteeinsatz
- Wippe bei Schaltern und Tastern
- Zentralplatte bei Telefon- und Antennensteckdosen sowie sonstigen Geräteeinsätzen
- Abdeckrahmen einfach oder anteilig bei Verwendung von Mehrfachrahmen

Die Geräteeinsätze sind grundsätzlich mittels Schraubbefestigung zu montieren.

Nachfolgend aufgeführtes Installationsmaterial liefern und montieren

angebotenes Fabrikat: '.....'

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.05.0010		Wippschalter-Einsatz Universal-Aus-Wechsel		
		Wippschalter-Einsatz Universal-Aus-Wechsel 230 V/ 10 A und Zubehör.		
	4 St		.....	.....
01.05.0020		Kontroll-Wippschalter-Einsatz Universal-Aus-Wechsel		
		Kontroll-Wippschalter-Einsatz Universal-Aus-Wechsel mit Leuchtmeldung 230 V/ 10 A und Zubehör.		
	1 St		.....	.....
01.05.0030		Wippschalter-Einsatz als Serienschalter 230 V/ 10 A und Zubehör.		
		Wippschalter-Einsatz als Serienschalter 230 V/ 10 A und Zubehör.		
	3 St		.....	.....
01.05.0040		Wipp-Taster-Einsatz mit Symbol Licht, 230 V, 10 A		
		Wipp-Taster-Einsatz mit Symbol Licht, 230 V, 10 A 1 S und Zubehör		
	2 St		.....	.....
01.05.0050		Wipp-Taster-Einsatz, beleuchtet, mit Symbol Licht, 230 V, 10 A		
		Wipp-Taster-Einsatz, beleuchtet, mit Symbol Licht, 230 V, 10 A 1 S und Zubehör		
	2 St		.....	.....
01.05.0060		Wipp-Taster-Einsatz, 230 V, 10 A		
		Wipp-Taster-Einsatz, 230 V, 10 A 1 S und Zubehör		
	1 St		.....	.....

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.05.0070		Vierfach-Taster mit 4-Tastmöglichkeiten		
		Vierfach-Taster mit 4-Tastmöglichkeiten zur DALI-Steuerung der Beleuchtung		
	1 St		.....	.....
01.05.0080		Schlüsseltaster-Einsatz mit Taststellungen		
		Schlüsseltaster-Einsatz mit Taststellungen Ein-0-Aus, für Halbschließzylindereinsatz		
	1 St		.....	.....
01.05.0090		Schukosteckdose 2pol. + PE, 230 V/16A und Zubehör		
		Schukosteckdose 2pol. + PE, 230 V/16A und Zubehör		
	50 St		.....	.....
01.05.0100		Schukosteckdose 2pol. + PE, 230 V/16A mit Klappdeckel		
		Schukosteckdose 2pol. + PE, 230 V/16A mit Klappdeckel und Zubehör		
	10 St		.....	.....
01.05.0110		Mehrkosten für beschriftbaren Rahmen eines		
		Mehrkosten für beschriftbaren Rahmen eines vorgenanntens Bauteils wie Schalter; Taster; Steckdose mit Ausführung als beschriftbarem Rahmen pro Bauteil (1-fach)		
	90 St		.....	.....
01.05.0120		Mehrkosten für großflächige Beschriftung der Wippe;		
		Mehrkosten für großflächige Beschriftung der Wippe; Großflächige Beschriftung einer Abdeckung eines Schalters oder Tasters Wippe) Wippe mit Beschriftungsfeld Beschriftung "Tür schließen" pro Bauteil (1-fach)		
	1 St		.....	.....

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.05.0130		Herdanschlußdose mit herausnehmbarem Klemmstein mit Herdanschlußdose mit herausnehmbarem Klemmstein mit Doppelklemmen, besonders flache Ausführung, Schraub- und Krallenbefestigung Hohlwanddose einschließlich UP-Dose incl. Stemmarbeiten oder Hohlwanddose einschließlich Lochkreisausschnitt in Rigipswand Deckel mit Schnellverschluß		
	1 St		.....	.....
01.05.0140		UP-Lichtsignal mit zugehöriger Abdeckung, Farbe rot (grün); Anzeige Schaltzustand UP-Lichtsignal mit zugehöriger Abdeckung, Farbe rot (grün); Anzeige Schaltzustand incl. Bel. element, Glimmlampe E 10, 1,4 mA, 230 V incl. Abdeckhaube UP-Lichtsignal passend zum eingesetzten Installationsprogramm		
	1 St		.....	.....
01.05.0150		UP-Leitungsauslaß mit bis zu 5 Klemmen UP-Leitungsauslaß mit bis zu 5 Klemmen einschließlich Abdeckrahmen 1- fach oder anteilig bei Verwendung von Mehrfachrahmen		
	2 St		.....	.....
01.05.0160		UP-Blindabdeckung für Schalterprogramm UP-Blindabdeckung für Schalterprogramm einschließlich Abdeckrahmen 1- fach oder anteilig bei Verwendung von Mehrfachrahmen		
	3 St		.....	.....

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.05.0170 **Bewegungsmelder für UP-Montage mit Abdeckung**

Bewegungsmelder für UP-Montage mit Abdeckung
geeignet für Glüh-, Leuchtstoff- oder Halogenlampen
Gerät mit Schaltmöglichkeit: 1-0-Auto
Einschaltdauer 10sec. - 10min, Helligkeitswert 3-80lux
oder Tagbetrieb einstellbar,
Erfassungsbereich 180°, Schutzart IP 20
Umschaltbar durch Schiebeschalter auf Dauer-EIN, Dauer-
AUS oder Automatikbetrieb
einschließlich Abdeckrahmen 1-fach

1 St

01.05.0180 **Präsenzmelder für Anwesenheitserkennung im Innenbereich**

Präsenzmelder für Anwesenheitserkennung im Innenbereich
als Einzelgerät mit 2 Relaisausgängen:
Relais 1:
Für helligkeitsabhängige Bewegungserkennung,
Nachlaufzeit ist am Sensor stufenlos im Bereich von
10 Sekunden bis 30 Minuten einstellbar,
Relais 2:
Potentialfreier Kontakt für helligkeitsunabhängige
Bewegungserkennung,
die Nachlaufzeit ist ebenfalls am Sensor stufenlos im
Bereich von 5 Minuten bis 2 Stunden einstellbar
Nennspannung: AC 230 V; 50 Hz
Relais 1 (alleinige Nutzung):
Nennleistung: 1000 W/VA
max. Schaltstrom pro Relais: 5 A, AC 230 V
Glühlampen: max. 1000 W
Halogenlampen: max. 1000 W
Relais 2 (alleinige Nutzung):
Nennleistung: max. 1000 W/VA bei cos phi=1
Relais 1+2 (gemeinsame Nutzung):
Nennleistung: max. 1000 W/VA cos phi= 0,6 und
750 W Halogen 230 V
Erfassungswinkel: 360°
Reichweite: Radius 4 m bei Montagehöhe von 2,5 m
Anzahl der Ebenen 5
Anzahl der Zonen 71 mit 284 Schaltsegmenten
Lichtfühler: stufenlos von 10 bis 1000 lux
EG-Richtlinien: Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG und
EMV-Richtlinie 89/336/EWG
Präsenzmelder in Gipskartondecke montieren, komplett
mit allem erforderlichem Befestigungsmaterial und
Herstellen der Einbauöffnung

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'
.....'

2 St

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.05.0190 **Raumthermostat in UP-Ausführung in UP-Dose**

Raumthermostat in UP-Ausführung in UP-Dose mit Abdeckung und Rahmen
 Nennspannung 230 V; Nennstrom 10 A
 mit eingebauten Schiebeschalter und Kontrolllampe für Nachtabsenkung 4 K
 mit separatem Anschluss für zeitgesteuerte Nachtabsenkung (4K)
 geeignet auch für Kühlbetrieb
 Schaltkontakt öffnet, wenn Temperatur erreicht wird, Temperaturbereich: 5°C - 30°C
 komplettes Raumthermostat liefern, montieren und einstellen mit allem erforderlichem Befestigungsmaterial und

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

1 St

01.05.0200 **Jalousieschalter 2polig für UP-Montage mit Abdeckung nach entfernen der Messing Arretierung**

Jalousieschalter 2polig für UP-Montage mit Abdeckung nach entfernen der Messing Arretierung als Tast/Rast-schalter verwendbar, Zentralplatte mit Knebel 10A/250V einschließlich Abdeckrahmen 1-fach oder anteilig bei Anwendung von Mehrfachrahmem

3 St

2. Abzweig- und Gerätedosen

Nachfolgend sind Geräteleer- und Abzweigdosen aufgeführt, die nicht bereits in v.g. Positionen enthalten sind. Die erforderlichen Dosenlöcher sind mit sog. Dosenkern herzustellen.
 Entsprechende Stemmarbeiten bzw. Bohrarbeiten im Trockenbau sind mit in die jeweiligen Einheitspreise einzukalkulieren.

Grundsätzlich sind UP-Geräteleer- und Abzweigdosen mit Schraubbefestigung für Einsätze bzw. Abschlußdeckel zu verwenden.
 FR-Aufputz-Abzweigdosen sind einschließlich Einführungsstopfen für Mantelleitungen und schraubfestem Anschlußdeckel zu verwenden.
 In Abzweigdosen sind Klemmen für schraubenlose Klemmverbindungen berührungssicher nach VDE zu verwenden.
 Geräte- und Abzweigdosen wie beschrieben liefern und montieren einschl. aller Nebenkosten und Materialien.

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.05.0210		UP-Geräte-Abzweigdose 60 mm Durchm., 60 mm hoch, UP-Geräte-Abzweigdose 60 mm Durchm., 60 mm hoch, incl. Stemmarbeiten mit vorgepreßten Leitungseinführungen einschließlich Klemmaterial 5-polig bis 2,5 mm ² mit Schraubbefestigung VDE geprüft;		
	50 St		.....	.....
01.05.0220		UP-Elektronikdose, incl. Stemmarbeiten UP-Elektronikdose, incl. Stemmarbeiten geeignet für Einbau von Anschlussdosen der EDV-Technik; als Zweikammerdose mit halbseitiger Abdeckung kombinierbar mit anderen UP-Dosen		
	4 St		.....	.....
01.05.0230		Hohlwand-Schalter-Abzweigdose 5-pol. incl. Hohlwand-Schalter-Abzweigdose 5-pol. incl. Ausschneiden des Dosenloches in Rigips mit Klemmaterial 2,5 mm ² , flammwidrig, 60 mm tief, Durchmesser 68 mm, Schraubabstand 68 mm, für Platten 0,5 bis 30 mm, gemäß VDE 0606		
	40 St		.....	.....
01.05.0240		Hohlwand-Elektronikdose incl. Ausschneiden des Hohlwand-Elektronikdose incl. Ausschneiden des Dosenloches in Rigips geeignet für Einbau von Anschlussdosen der EDV-Technik als Zweikammerdose mit halbseitiger Abdeckung Schraubabstand 68 mm, für Platten 0,5 bis 30 mm, gemäß VDE 0606		
	5 St		.....	.....

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.05.0250		E30/90-Hohlwand-Geräte-Verbindungsdose		
		E30/90-Hohlwand-Geräte-Verbindungsdose incl. Ausschneiden des Dosenloches in Rigips mit Klemmaterial 2,5 mm ² , 60 mm tief, Durchmesser 74 mm, für Platten 0,5 bis 30 mm,		
		angebotener Hersteller/Typ: '.....'		
	6 St		.....	.....
01.05.0260		Aufbau-Iso-Abzweigkästen 75x75 mm		
		Aufbau-Iso-Abzweigkästen 75x75 mm mit 7 Leitungseinführungsstutzen 2,5 mm ² einschließlich Klemmaterial, für Installation in Zwischendecken		
	30 St		.....	.....
		3. Feuchtraum UP-Installationsmaterial		
		Es gilt die Beschreibung unter Punkt 1.3.10. Zusätzlich ist die Dichtung zu berücksichtigen. Die erforderlichen Abdeckrahmen sind in viereckiger, abgedichteter Ausführung zu kalkulieren.		
		angebotenes Fabrikat: '.....' als wassergeschütztes Programm		
01.05.0270		Feuchtraum Wipp-Aus/Wechselschalter 10 A/220 V		
		Feuchtraum Wipp-Aus/Wechselschalter 10 A/220 V in UP-Ausführung und Zubehör		
	3 St		.....	.....
01.05.0280		Feuchtraum Wipp-Taster 10 A/230 V		
		Feuchtraum Wipp-Taster 10 A/230 V in UP-Ausführung und Zubehör		
	1 St		.....	.....
01.05.0290		Feuchtraum Schukosteckdose 2pol. 16 A/ 250 V		
		Feuchtraum Schukosteckdose 2pol. 16 A/ 250 V mit Klappdeckel und Zubehör		
	15 St		.....	.....

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.05.0300		CEE-UP-Wandsteckdose 16 A mit Beschriftungsfeld, CEE-UP-Wandsteckdose 16 A mit Beschriftungsfeld, 3P+N+E,400V, grau, mit Klappdeckel, mit passender Einbaudose angebotenes Fabrikat: '.....'		
	1 Stüc		.....	.....
		4. Aufputzinstallation FR-Aufputz-Schalter und Taster 10 A und -Steckdosen 16 A in normaler Ausführung. Für nachfolgend genannte Geräte ist das gleiche Standardfabrikat anzubieten. Aufputzmaterial liefern und montieren angebotenes Fabrikat: '.....'		
01.05.0310		AP-Feuchtraum Schukosteckdose 2pol.+ PE 16 A/ 250 V AP-Feuchtraum Schukosteckdose 2pol.+ PE 16 A/ 250 V		
	4 St		.....	.....
01.05.0320		Feuchtraum Iso-Abzweigkästen für AP-Installation Feuchtraum Iso-Abzweigkästen für AP-Installation 80 x 80 mm mit 7 Leitungseinführungsstutzen 2,5 mm ² einschließlich Klemmaterial		
	5 St		.....	.....

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.05.0330		AP-Bewegungswächter mit integriertem Leistungsteil		
		AP-Bewegungswächter mit integriertem Leistungsteil für Wandmontage, Schutzgrad IP 55, Max. Schaltleistung: 3680W, Ansprechhelligkeit: 0,5...300lx, Erfassungswinkel: horizontal von/bis 0...220°, Nennspannung: 230V, Farbe: weiß, Max. Reichweite frontal: 16m, Max. Reichweite zu einer Seite: 16m, Unterkriechschutz/Rückfeldüberwachung		
		angebotenes Fabrikat: '.....'		
	2 St		.....	.....
01.05.0340		CEE-Aufputz-Wandsteckdose 16 A mit Beschriftungsfeld,		
		CEE-Aufputz-Wandsteckdose 16 A mit Beschriftungsfeld, 3P+N+E,400V, grau, wassergeschützt mit Klappdeckel, Einführung PG21,		
		angebotenes Fabrikat: '.....'		
	6 St		.....	.....
01.05.0350		CEE-Aufputz-Wandsteckdose 32 mit Beschriftungsfeld,		
		CEE-Aufputz-Wandsteckdose 32 mit Beschriftungsfeld, 3P+N+E,400V, grau, wassergeschützt mit Klappdeckel, Einführung PG21,		
		angebotenes Fabrikat: '.....'		
	1 St		.....	.....
01.05.0360		CEE-Aufputz-Wandsteckdose 63 mit Beschriftungsfeld,		
		CEE-Aufputz-Wandsteckdose 63 mit Beschriftungsfeld, 3P+N+E,400V, grau, wassergeschützt mit Klappdeckel, Einführung PG21, als Noteinspeisung vom Netztersatzgerät		
		angebotenes Fabrikat: '.....'		
	1 St		.....	.....

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.05.0370		CEE-Aufputz-Wandgerätestecker 63 A; IP 67		
		CEE-Aufputz-Wandgerätestecker 63 A; IP 67 3P+N+E,400V, grau, mit passender wasserdichter Schutzklappe, Schraubkontakte als Noteinspeisung vom Netzersatzgerät		
		angebotenes Fabrikat: '.....'		

	1 St	
--	-------------	--	-------	-------

01.05.0380		CEE-Aufputz-Steckdosenkombination mit verschiedenen		
		CEE-Aufputz-Steckdosenkombination mit verschiedenen Steckdosenabgängen; CEE Steckdosen + 230 V-Steckdosen IP 67 ; 3P+N+E,400V, Bestückt mit folgende Abgängen: CEE 32 A; 5-pol. 1 Stück CEE 16 A; 5pol. 1 Stück 230V-Steckdosen 3 Stück Steckdosenkombination incl. Absicherung FI-Schutzschalter liefern und montieren		
		angebotenes Fabrikat: '.....'		

	1 St	
--	-------------	--	-------	-------

4. Ladegeräte
Nachfolgend sind Erhaltungsladegeräte für
Feuerwehrfahrzeuge ausgeschrieben.
Vor der Bestellung ist eine Abstimmung mit der
örtlichen Feuerwehr notwendig!

01.05.0390		Elektronik Ladegerät 12/24 V für Feuerwehr-,		
		Elektronik Ladegerät 12/24 V für Feuerwehr-, Rettungs- und Kommunalfahrzeuge Gerät ijn der Ausführung umschaltbar 12/24 Volt Universalmontage Wand oder Decke, mit Montagebügel mit 5 m Spiralkabel und Ladestecker DIN 14690 Technische Daten: Netzspannung: 230 V; 50/60Hz Ladespannung: 12 V/24 V Ladestrom 6A / 4Amp. arithm. Ladeverlauf/Kennlinie IU-Kennlinie nach DIN 41772 Elektrische Sicherheit/Schutzklasse: Aufbau gemäß VDE 0551, Schutzklasse II Ladegerät liefern und montieren		
		angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'		

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

	2 Stüc	
--	---------------	--	-------	-------

01.05.0400 **abgehängte-Steckdosenkombination mit 230V-Anschlüssen**

abgehängte-Steckdosenkombination mit 230V-Anschlüssen
 zur Montage in Fahrzeughalle
 Anzahl der Steckdosen: 3 Farbe blau
 anschlussfertig verdrahtet,
 abgehängte Steckdosenkombination mit Zugentlastung und
 montierter Aufhängevorrichtung
 Gehäuse und Doseneinsatz aus AMAPLAST (Kunststoff)
 Schutzart IP 44
 inklusive Kettenset zur abgehängten Montage
 Länge ca: 3m
 Zuleitung bis 5x6 mm²

liefern und montieren

angebotenes Fabrikat: '.....

	2 St	
--	-------------	--	-------	-------

01.05.0410 **abgehängte-Steckdosenkombination mit 230V-Anschlüssen**

abgehängte-Steckdosenkombination mit 400V/230V-Anschlüssen
 zur Montage in Werkstatt
 Anzahl der 230V-Steckdosen: 2; 3 Farbe blau
 Anzahl 400 V Steckdosen: 1 Farbe rot (CEE)
 anschlussfertig verdrahtet,
 abgehängte Steckdosenkombination mit Zugentlastung und
 montierter Aufhängevorrichtung
 Gehäuse und Doseneinsatz aus AMAPLAST (Kunststoff)
 Schutzart IP 44
 inklusive Kettenset zur abgehängten Montage
 Länge ca: 3m
 Zuleitung bis 5x6 mm²

liefern und montieren

angebotenes Fabrikat: '.....

	1 St	
--	-------------	--	-------	-------

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
-----------	--------------	----------------	--------------------------	-------------------------

01.05.0420 **Teleskop-Gerätetdose zur Verwendung bei Außendämmung**

Teleskop-Gerätetdose zur Verwendung bei Außendämmung von Wänden und Decken, mit 2 Schraubdomen, Norm-Kombinationsabstand 71 mm
 - Isolierstärke: 80 - 200 mm
 - Tiefe: 50 mm
 - Länge: 68 mm
 - Breite: 70 mm
 - Rohreinführung M20 am Träger: 2
 - Leitungseinführungen bis Ø 16 mm: 2
 wie beschrieben liefern und auf Rohbauwand montieren

4 St

01.05.0430 **Universal-Geräteträger, Kunststoff (1159-24)**

Universal-Geräteträger, Kunststoff (1159-24) verwendet für Montage der Aussenleuchten
 - Ausführung gemäß DIN 18015-5
 - bei Aussendämmung von Wand oder Decke
 - für Leuchten, Bewegungsmelder, Türsprechanlage usw.
 - Isolierstärken von 60 - 160 mm erweiterbar
 - durch Aufstockelement um jeweils 100 mm (max. 360 mm)
 - reduzierbar in 10 mm Schritten
 - Befestigungsfläche 220 x 100 mm

Liefen und auf Außenwand montieren.

10 St

01.05.0440 **Energie-Versorgungspoller für Außenbereich 230/400V**

Energie-Versorgungspoller für Außenbereich 230/400V
 Bestückung 3xSchukosteckdosen + 2xCEE 16/32 A 400 V
 runder Energiepoller RAL-Lackierung
 Höhe ca. 1,2 -1,5 m
 Poller incl. Eingrabstück und Abschlußflansch
 Liefern und im Außengeleände aufstellen und anschließen

angebotenes Fabrikat/Typ:

1 St

Summe 01.05	Titel 1.5: Installationsmaterial
--------------------	---	-------

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.06 **Titel 1.6: Beleuchtungsanlage**

01.06.0010 **Leuchte höherer Schutzart,Diffusor opal; IP 65**

Leuchte höherer Schutzart,Diffusor opal; IP 65
 direkt strahlend LED 31 W; Länge 1300 mm
 Gehäuse aus glasfaserverstärktem Polyester, mit
 alterungsbeständiger PUR Schaum
 Dichtung im umlaufenden Rand,
 Wannenclosure aus Edelstahl,
 Geräteträger aus weiß lackiertem Stahlblech.
 Gehäusefarbe hellgrau;
 Tiefgezogene Acrylglaswanne mit opaler, glatter
 Oberfläche; Treiber integriert.
 Elektrischer Anschluss über 3polige Anschlussklemme
 in Steckkontakt Technik.
 mit Prüfzeichen
 IP 65, Schutzklasse I, F, D, DIN10500/Food,
 Indoor, CE
 Stoßfestigkeitsgrad IK IK04 (TA+25°C)
 Umgebungstemperaturen 0°C / 25°C
ELEKTROTECHNIK
 Betriebsgerät: Elektronischer Treiber (1 Stück)
 Systemleistung 31 (W)
 Netzspannung 230 V / 50 Hz
 EnergieeffizienzklasseA++
LICHTTECHNIK
 Bestückung LED, Farbwiedergabe/Lichtfarbe CRI = 80 /
 4000K Leuchtenlichtstrom 4500 (lm)
 Lampenlebensdauer 50000h L80/B10
 Leuchten Lichtausbeute 143 (lm/W)
MECHANIK
 Gehäusefarbe hellgrau
 Abmessungen LxBxH/DxH 1300 x 105 x 117 (mm)
 Gewicht (netto)2 (kg)
 Kabeleinführung KE X/Y 650 (mm) / 0 (mm)
 Montageart Anbau Einzelmontage
 Leuchte liefern incl. LED-Leuchtmittel und montieren

angebotenes Fabrikat/Leuchtentyp '.....'

5 St

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.06.0030 **quadratische LED-Einbauleuchte, IP 40/20**
quadratische LED-Einbauleuchte, IP 40/20
als Wannenleuchte mit opaler Abdeckung
Gehäuse aus Aluminiumdruckguss, pulverbeschichtet
Lichtverteilung direkt; 4000 K
LED-Sidelight-Technologie für homogene Leuchtdichte-
verteilung über die gesamte Lichtaustrittsfläche
geeignet für Raster- und Kassettendecken 62,5x62,5 cm
Leuchtenmodul incl. zugehörigem Konverter
statisch ca. 36/46 W
Netzspannung 230 V
Netzfrequenz 50 Hz
Schutzklasse II
Bestückung LED
Leuchtenlichtausbeute: ca. 1191 lm/W
Umgebungstemperatur: -10°C bis 40°C
LED-Lebensdauer: 50000h L80/B10
Energieeffizienzklasse /Lichtquelle: C
Leuchte komplett liefern und montieren

angebotener Hersteller/Typ: '.....'

29 St

01.06.0040 **quadratische LED-Einbauleuchte, Feuchtraum ; IP 54/44**
quadratische LED-Einbauleuchte, **Feuchtraum** ; IP 54/44
als Wannenleuchte mit opaler Abdeckung
Gehäuse aus Aluminiumdruckguss, pulverbeschichtet
Lichtverteilung direkt; 4000 K
LED-Sidelight-Technologie für homogene Leuchtdichte-
verteilung über die gesamte Lichtaustrittsfläche
geeignet für Raster- und Kassettendecken 62,5x62,5 cm
Leuchtenmodul incl. zugehörigem Konverter
statisch ca. 36/46 W
Netzspannung 230 V
Netzfrequenz 50 Hz
Schutzklasse II
Bestückung LED
Leuchtenlichtausbeute: ca. 1191 lm/W
Umgebungstemperatur: -10°C bis 40°C
LED-Lebensdauer: 50000h L80/B10
Energieeffizienzklasse /Lichtquelle: C
Leuchte komplett liefern und montieren

angebotener Hersteller/Typ: '.....'

3 St

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.06.0050	opale runde Kunststoffleuchte, zylindrisch	opale runde Kunststoffleuchte, zylindrisch Bestückung: LED 1x27W; 4000 K Durchmesser: 370 mm; Höhe der Leuchte 85 mm Metallarmatur in weiß mit montagefreundlichem Federschnapp-Verschluss Wand- und Deckenleuchte zylindrisch PMMA-Abdeckung mit fein strukturierter seidenmatter Oberfläche Schutzart IP 40 einschließlich zugehörigem Leuchtmittel angebotener Hersteller/Typ: '.....'	.....	.....
	2 St			

01.06.0060	opale runde Kunststoffleuchte, zylindrisch, MULTI	opale runde Kunststoffleuchte, zylindrisch, MULTI Bestückung: LED 1x27/30/35W; 4000 K Durchmesser: 460 mm; Höhe der Leuchte 95 mm Metallarmatur in weiß mit montagefreundlichem Federschnapp-Verschluss Wand- und Deckenleuchte zylindrisch PMMA-Abdeckung mit fein strukturierter seidenmatter Oberfläche Schutzart IP 40 einschließlich zugehörigem Leuchtmittel angebotener Hersteller/Typ: '.....'	.....	.....
	1 St			

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.06.0090 **Einbau-Downlight 18W mit bündiger opaler Scheibe**

Einbau-Downlight 18W mit bündiger opaler Scheibe
 Gehäuse Aluminium-Druckguss. Kunststoffabdeckung aus
 vergilbungsfreiem PMMA opal matt. Deckenbefestigung
 mit Federsystem. Betriebsgerät (LED-Konverter) extern
 über Steckverbindung, Verbindungsleitung 250 mm.
 Leuchtmittel (LED) und LED-Konverter im Lieferumfang
 enthalten.

Schutzart: IP40
 Schutzklasse: II
 Spannung: 100 - 240 V /: 50 - 60Hz
 Sichtfarbe: weiß
 Montageart: Deckeneinbau
 Lampe: LED 18W, ohne Sockel 3000K Ra: 80
 Schaltungsart: Konstantstrom-Versorgung
 D: 255mm H: 3mm
 DA: 234mm ET: 20,80mm
 L VG-Box: 100mm B VG-Box: 40,70mm H VG-Box: 27,70mm
 Sicherheitszeichen: F-Zeichen
 Leuchtenlichtstrom: 1300 lm
 Systemleistung: 18W,
 Ausstrahlwinkel kombiniert: 112°

angebotener Hersteller/Typ: '.....'

7 St

01.06.0100 **Anbaugehäuse für unter voriger Position aufgeführtem**

Anbaugehäuse für unter voriger Position aufgeführtem
 Einbau-Downlight. Durchmesser: 257 mm
 Typ: Befestigungsset-Aufputz
 Montageart: Deckenanbau Wandanbau
 Sichtfarbe: verkehrsweiß (RAL 9016)
 Dm: 257mm H: 60mm

angebotener Hersteller/Typ: '.....'

1 St

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.06.0110 **Einbau-Downlight 24W mit bündiger opaler Scheibe**

Einbau-Downlight 24W mit bündiger opaler Scheibe
Gehäuse Aluminium-Druckguss. Kunststoffabdeckung aus
vergilbungsfreiem PMMA opal matt. Deckenbefestigung
mit Federsystem. Betriebsgerät (LED-Konverter) extern
über Steckverbindung, Verbindungsleitung 250 mm.
Leuchtmittel (LED) und LED-Konverter im Lieferumfang
enthalten.

Schutzart: IP40 IK06
Schutzklasse: II
Deckenstaerke: 1 - 20mm
Spannung: 200 - 240 V /: 50 - 60Hz
Gehäuse Aluminium - Druckguss pulverbeschichtet,
Lightguide und
Kunststoffabdeckung aus vergilbungsfreiem PMMA.
Abdeckung opal matt.
Deckenbefestigung mit Federsystem.
Einbautiefe abhängig von Deckenstärke.
Betriebsgerät (LED - Konverter) extern über
Steckverbindung, Verbindungsleitung 250mm.
Leuchtmittel (LED) und LED - Konverter im Lieferumfang
enthalten.
Sichtfarbe: weiß
Montageart: Deckeneinbau
Lampe: LED 24W, ohne Sockel 3000oder4000K Ra: 80
Schaltungsart Lampe 1: Konstantstrom-Versorgung
D: 317mm H: 3mm
DA: 288mm HE: 31 - 54mm
Sicherheitszeichen: F-Zeichen
Leuchtenlichtstrom: 2.300 lm
Systemleistung: 23W,
Ausstrahlwinkel kombiniert: 107°
Lebensdauer Lampe 1: 50.000 h
Energie Effizienz LED: A
EEK Lampe eingebaut: A

angebotener Hersteller/Typ: '.....'

2 St

.....

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.06.0150 **Wandleuchte, quadratisch; IP 65, 13 W LED**

Wandleuchte, quadratisch; IP 65, 13 W LED
Armatur und Gehäuse aus korrosionsbeständigem
Aluminium-Druckguss, pulverbeschichtet,
Klares Kristallglas innen mattiert, mit
Montagefixierung, Federbefestigung,
Serienmäßig mit Membranventil zur
Kondenswasservermeidung
mit Netzspannungs-LED-Modul
Netzanschluß: 2x3x1,5mm²
Farbe anthrazit metallic
Bestückung: LED 13 W
Maße: L 257 mm x B 257 mm; H 81 mm
Schutzart IP 55, Schutzklasse I
Schutzklasse I
Schlagschutz IK05
Leuchte liefern, montieren und
betriebsfertig anschließen.

angebotenes Fabrikat: '.....'

6 St

.....

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
-----------	--------------	----------------	--------------------------	-------------------------

01.06.0160 **Wandanbaustrahler LED, mini für Außenanwendung;**

Wandanbaustrahler LED, mini für Außenanwendung; LED-Bestückung 23W
 Lichtverteilung: Flood, breitstrahlend
 Farbe: anthrazit metallic
 Abmessung:
 Breite: 194mm; Höhe 109mm, Tiefe mit Bügel 226mm
 Schutzart: IP65 IK07
 Schutzklasse: I
 Spannung: 220 - 240 V /: 50 - 60Hz
 Gehäuse aus korrosionsbeständigem Aluminium-Druckguss für Außenanwendung, pulverbeschichtet.
 Bügel Aluminium pulverbeschichtet.
 Abdeckung Sicherheitsglas (ESG) klar, keramisch beschichtet.
 COB-LED mit Wechsel-Fassung.
 Reflektor Reinstaluminium silberfarben hochglanz-eloxiert. Serienmäßig mit Membranventil zur Kondenswassermeidung.
 Mit Anschlussleitung inklusive Schutzkontakt-Stecker IP54 (Leuchtgehäuse IP65).
 Sichtfarbe: anthrazit metallic
 Montageart: Universale Montage
 Lampe: LED 23W, ohne Sockel 4000K Ra: 85
 Schaltungsart Lampe 1: Konstantstrom-Versorgung
 L: 194mm B: 109mm H: 226mm
 Sicherheitszeichen: D-Zeichen F-Zeichen
 Leuchtenlichtstrom: 2.250 lm
 Systemleistung: 23W,
 Ausstrahlwinkel kombiniert: 106°
 Einschaltstrom: 5 A
 UGR 4H 8H quer (C0): 29,4
 Lebensdauer Lampe 1: 50.000 h
 Ausfallrate Lampe 1: L80/B10
 Energie Effizienz LED: A++ EEK Lampe eingebaut: A++
 McAdam Ellipsen/SDCM: 0
 Made in Germany
 LED-Lebensdauer 50.000 h (L80, B10)
 Leuchte liefern incl. LED-Leuchtmittel und montieren

angebotes Fabrikat/Leuchtentyp '.....'

1 St

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.06.0180		runde Lichtstelle; Höhe ca. 3,5 m; Lichtpunkthöhe! runde Lichtstelle; Höhe ca. 3,5 m; Lichtpunkthöhe! mit opalem runden Lichtaustritt Farbe antrazit inkl.Erdstück Bestückung: LED Leistung: Schutzart IP 55, Schutzklasse I Schlagschutz IK05 Leuchte liefern, montieren und betriebsfertig anschließen. angebotenes Fabrikat: '.....'		
	3 St		.....	.....
Summe 01.06	Titel 1.6: Beleuchtungsanlage			.....

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.07 **Titel 1.7: Sicherheitsbeleuchtungsanlage**

Sicherheitsbeleuchtung- Einzelbatterieleuchten

Im Objekt soll eine Sicherheitsbeleuchtungsanlage auf Einzelbatteriebasis zum Einsatz kommen.
Sicherheitsbeleuchtungsanlage liefern, montieren und in Betrieb nehmen

angebotenes Fabrikat: '.....'

Die Leuchten sind so auszustatten, das sie an eine automatische Prüfeinrichtung zur Überwachung der Sicherheitsleuchten angeschlossen werden kann.

Vorbemerkung zum Umfang der Si-Beleuchtung
Folgende Räume erhalten eine Not-/Sicherheitsbeleuchtung:

- Notausgänge im Gebäude
- notwendige Flure
- bestimmte Aufenthaltsbereiche

Leuchten, die als Notleuchten der Sicherheitsbeleuchtung dienen, sind mit EVG oder LED-Netzteilen gem. DIN VDE 0108 auszustatten.

Sämtliche Sicherheitsleuchten sind funktionsfertig zu befestigen, elektr. betriebssicher und den Vorschriften entsprechend anzuschließen, die Leuchtmittel einzusetzen und auf einwandfreie Funktion zu überprüfen.

Sämtliche Klein- und Befestigungsmaterialien sind in die Materialpreise einzurechnen.

Die jeweilige Montagehöhe und die Bereitstellung von Leitern, Gerüsten etc. sind ebenfalls zu berücksichtigen.

Sämtliche eingebauten Beleuchtungskörper sind gegen Beschädigung und Staub bis zum Gebäudebezug zu schützen.

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.07.0010 **Controller - Überwachungsstation für Einzelbatterieleuchten**

Controller - Überwachungsstation für Einzelbatterieleuchten
Überwachung über zusätzliche Datenleitung
Vollautomatische, mikroprozessorgesteuerte Prüfeinrichtung
gem. DIN VDE V 0108-100-1, Teil 1, Abs. 6.4.3.10, zur
Programmierung und Überwachung von max. 64 Einzelbatterie-
leuchten mit SV-Funktionskontrolle (optional weitere 64
Einzelbatterieleuchten anschließbar).
Serieller Datenbus über eine 2-adrige nicht-abgeschirmte
Datenleitung, z. B. YR 2x0,8 mm².

Programmier- und Überwachungsfunktionen:

- wöchentlicher, automatischer Funktionstest aller angeschlossenen Einzelbatterieleuchten
- jährlicher Betriebsdauertest
- kontinuierliche Ladeüberwachung

Die Ergebnisse aller durchgeführten Tests werden mit Datum- und Uhrzeitangabe über real-time-clock auf einem OLED-Grafik-Display im Klartext angezeigt, wie z. B.:

- Zielortangabe jeder Leuchte
- einwandfreie Funktion aller Leuchten bzw. analytische Fehlermeldungen von
- Ladestörung
- Lampe defekt
- Übertragungsstörung
- Ergebnis des letzten Betriebsdauertests in Minuten bis zum Ansprechen des Tiefentladeschutzes jeder Leuchte
- Registrierung aller Netzausfälle mit Störungserkennung

Folgende Funktionen sind serienmäßig enthalten:

- OLED-Grafik-Display
- Komfortable Drehknopfbedienung
- alle Prüfergebnisse der letzten 2 Jahre werden automatisch gespeichert und sind jederzeit abrufbar
- PS/2-Anschluss für Normtastatur zur vereinfachten Systemprogrammierung
- 4 potentialfreie Meldekontakte (Betrieb, Batt.- Betrieb, Störung und Optional)
- Summer für akustische Störungsmeldung

Optional Komponenten:

- Weiterer BUS-Anschluss für bis zu 64 -Einzelbatterieleuchten
- oder RTG-Modul zum Anschluss an Überwachungssoftware INOView
- oder INOLan-Netzwerk-Modul zum Anschluss an Überwachungssoftware INOView
- oder INOWeb-Netzwerk-Modul zur Überwachung mit einem handelsüblichen Webbrowser

Schutzart: IP20

Schutzklasse: I

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		Nennspannung: 230V AC ±10% 50/60 Hz Zulässiger Temperaturbereich: -5...+30 °C Zentrales Überwachungsgerät liefern und anbauen und in Anlage integrieren		
		angebotenes Fabrikat/ Typ:		
	1 St		.....	.....

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.07.0020 **Batterieleuchte / Scheibenleuchte / Einbauleuchte**

Batterieleuchte / Scheibenleuchte / Einbauleuchte
Einzelbatterie-Rettungszeichenleuchte SV/B LED 1-8/D
RAL 9016
Universelle Rettungszeichen-Scheibeneinbauleuchte aus
Aluminiumprofil und rahmenloser, freihängender Acrylglascheibe.
Selbstüberwachende LED Einzelbatterieleuchte inkl. hochwertiger
NiMH-Hochtemperaturzelle.

Folgende Merkmale sind einzuhalten:
LED-Betriebsgerät mit integrierter Einzelleuchtenüberwachung
für Bereitschaftslicht (BL), Dauerlicht (DL) und geschaltetem
Dauerlicht (gDL). Mit integrierter Ladetechnik und frei wählbarer
Nennbetriebsdauer von 1h, 1,5h, 2h, 3h oder 8h mit SV/B -
Funktionskontrolle zum Anschluss an eine zentrale Überwachungs-
einrichtung BNS-MTB gem. DIN EN 50172, DIN VDE 0100-718 und
DIN VDE V 0108-100-1.
Leuchte inklusiv Prüftaster für manuellen Funktions- und Betriebs-
dauertest mit detaillierter LED Status- und Ladekontrollanzeige.
Hohe Funktionssicherheit durch Einhaltung internationaler
Standards zur Sicherheit und Arbeitsweise, elektromagnetische
Verträglichkeit und Störsicherheit. LED-Ausgang stufenlos
dimmbare im Netzbetrieb.

- Erkennungsweite: 22 m
 - Befestigungsart: Deckeneinbaumontage
 - Material: Aluminium
 - Abm.: Länge x Breite x Höhe: 303 mm x 197 mm x 86 mm
 - Deckenausschnitt Länge: 298 mm
 - Deckenausschnitt Breite: 64 mm
 - Eingangsklemmen: max. 2,5mm² eindrätig
 - Leuchtmittel: 12 x 0,1W LED-Modul
 - Lichtfarbe: 6500 K
 - Lebensdauer: 50.000 h
 - Dimmung: im Netzbetrieb logarithmisch in 10%-Schritten
 - Überwachungsart: Einzelleuchtenüberwachung mit detaillierter
Klartext- / Zielortangabe
 - Schutzart: IP40
 - Schutzklasse: I
 - Nennspannung: 230 V AC +/-10 % 50/60 Hz
 - Scheinleistung: 5,9 VA
 - Einschaltstrom: 11 A / 64 µs
 - Zulässiger Temperaturbereich: M: -5...+35 °C, NM: 0...+40 °C
- 5 Jahre Garantie auf LED-Leuchtmittel.
10-jährige Nachliefergarantie kompatibler LED-Module und Verschleißteile.

Ausführung der oben genannten Leuchte gem.
DIN VDE V 0108-100-1, IEC 60598-1, IEC 60598-2-22, DIN 4844
und EN 1838. Funkentstörung gem. DIN EN 55015.

LED Treiber gem. EN 61000-3-2, EN 61347-1, EN 61347 2-13
und EN 61547.

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Eine EG-Konformitätserklärung zur Einhaltung der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EG, RoHS-Richtlinie 2011/65/EU, elektromagnetischen Verträglichkeit 2014/30/EU sowie der o.g. Normen ist nachzuweisen. Des Weiteren sind Datenblätter des Leuchtenherstellers zur Dokumentation bereitzustellen.

Einzelbatterie-Sicherheitseinbauleuchte liefern und betriebsbereit montieren

angebotnes Fabrikat Typ:

3 St

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.07.0030 **Batterieleuchte / Scheibenleuchte / Anbauleuchte**

Batterieleuchte / Scheibenleuchte / Anbauleuchte
Einzelbatterie-Rettungszeichenleuchte LED 1-8/D/Anbauleuchte
Aluminium
Universelle Rettungszeichen-Scheibenleuchten aus
Aluminiumprofil und rahmenloser, freihängender Acrylglasscheibe.
Selbstüberwachende LED Einzelbatterieleuchte inkl. hochwertiger
NiMH-Hochtemperaturzelle.

Folgende Merkmale sind einzuhalten:
LED-Betriebsgerät mit integrierter Einzelleuchtenüberwachung
für Bereitschaftslicht (BL), Dauerlicht (DL) und geschaltetem
Dauerlicht (gDL). Mit integrierter Ladetechnik und frei wählbarer
Nennbetriebsdauer von 1h, 1,5h, 2h, 3h oder 8h mit
SV/B - Funktionskontrolle zum Anschluss an eine zentrale
Überwachungseinrichtung BNS-MTB gem. DIN EN 50172,
DIN VDE 0100-718 und DIN VDE V 0108-100-1.
Leuchte inklusiv Prüftaster für manuellen Funktions- und
Betriebsdauertest mit detaillierter LED Status- und Ladekontroll-
anzeige.
Hohe Funktionssicherheit durch Einhaltung internationaler
Standards zur Sicherheit und Arbeitsweise, elektromagnetische
Verträglichkeit und Störsicherheit. LED-Ausgang stufenlos
dimmbar im Netzbetrieb.

- Erkennungsweite: 22 m
 - Befestigungsart: Wand- oder Deckenmontage
 - Material: Aluminium
 - Abm.: Länge x Breite x Höhe: 255 mm x 205 mm x 62 mm
 - Eingangsklemmen: max. 2,5mm² eindrätig
 - Leuchtmittel: 12 x 0,1W LED-Modul
 - Lichtfarbe: 6500 K
 - Lebensdauer: 50.000 h
 - Dimmung: im Netzbetrieb logarithmisch in 10%-Schritten
 - Überwachungsart: Einzelleuchtenüberwachung mit detaillierter
Klartext- / Zielortangabe
 - Schutzart: IP40
 - Schutzklasse: I
 - Nennspannung: 230 V AC +/-10 % 50/60 Hz
 - Scheinleistung: 5,9 VA
 - Einschaltstrom: 11 A / 64 µs
 - Zulässiger Temperaturbereich: M: -5...+35 °C, NM: 0...+40 °C
- 5 Jahre Garantie auf LED-Leuchtmittel.
10-jährige Nachliefergarantie kompatibler LED-Module und Ver-
schleißteile.
Ausführung der oben genannten Leuchte gem. DIN
VDE V 0108-100-1, IEC 60598-1, IEC 60598-2-22, DIN 4844
und EN 1838. Funkentstörung gem. DIN EN 55015.
LED Treiber gem. EN 61000-3-2, EN 61347-1, EN 61347 2-13
und EN 61547.

Eine EG-Konformitätserklärung zur Einhaltung der Niederspannungs-
richtlinie 2014/35/EG, RoHS-Richtlinie 2011/65/EU, elektro-

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		magnetischen Verträglichkeit 2014/30/EU sowie der o.g. Normen ist nachzuweisen. Des Weiteren sind Datenblätter des Leuchtenherstellers zur Dokumentation bereitzustellen.		
		Einzelbatterie-Rettungszeichenanbauleuchte liefern und betriebsbereit montieren		
		angebotenes Farikat/Typ:		
	2 St		.....	.....

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.07.0040 **Einzelbatterie-Rettungszeichenleuchte LED 1-8/D Polycarbonat**

Batterie-Rettungszeichenleuchte / Anbauleuchte / Polycarbonat Einzelbatterie-Rettungszeichenleuchte LED 1-8/D Polycarbonat Einseitige Rettungszeichenleuchten aus UV- und glühdraht-beständigem Polycarbonat mit optionaler seitlicher Kabeleinführung und großzügigem rückseitigen Rangierraum. Homogene Piktogrammausleuchtung durch optimierte LED-Technik. Selbstüberwachende LED Einzelbatterieleuchte inkl. hochwertiger NiMH-Hochtemperaturzelle.

Folgende Merkmale sind einzuhalten:

LED-Betriebsgerät mit integrierter Einzelleuchtenüberwachung für Bereitschaftslicht (BL), Dauerlicht (DL) und geschaltetem Dauerlicht (gDL). Mit integrierter Ladetechnik und frei wählbarer Nennbetriebsdauer von 1h, 1,5h, 2h, 3h oder 8h mit SV/B - Funktionskontrolle zum Anschluss an eine zentrale Überwachungseinrichtung BNS-MTB gem. DIN EN 50172, DIN VDE 0100-718 und DIN VDE V 0108-100-1.

Leuchte inklusiv Prüftaster für manuellen Funktions- und Betriebsdauertest mit detaillierter LED Status- und Ladekontrollanzeige.

Hohe Funktionssicherheit durch Einhaltung internationaler Standards zur Sicherheit und Arbeitsweise, elektromagnetische Verträglichkeit und Störsicherheit. LED-Ausgang stufenlos dimmbar im Netzbetrieb.

- Erkennungsweite: 30 m
 - Befestigungsart: Wandmontage
 - Material: Polycarbonat
 - Abm.: Länge x Breite x Höhe: 337 mm x 182 mm x 75 mm
 - Eingangsklemmen: max. 2,5mm² eindrätig
 - Leuchtmittel: 4 x 1W LED-Modul
 - Lichtfarbe: 6500 K
 - Lebensdauer: 50.000 h
 - Dimmung: im Netzbetrieb logarithmisch in 10%-Schritten
 - Überwachungsart: Einzelleuchtenüberwachung mit detaillierter Klartext- / Zielortangabe
 - Schutzart: IP65
 - Schutzklasse: II
 - Nennspannung: 230 V AC +/-10 % 50/60 Hz
 - Scheinleistung: 8,5 VA
 - Einschaltstrom: 11 A / 64 µs
 - Zulässiger Temperaturbereich: M: -5...+35 °C, NM: 0...+40 °C
- 5 Jahre Garantie auf LED-Leuchtmittel.
10-jährige Nachliefergarantie kompatibler LED-Module und Verschleißteile.

Ausführung der oben genannten Leuchte gem. DIN VDE V 0108-100-1, IEC 60598-1, IEC 60598-2-22, DIN 4844 und EN 1838. Funkentstörung gem. DIN EN 55015.

LED Treiber gem. EN 61000-3-2, EN 61347-1, EN 61347 2-13 und EN 61547.

Eine EG-Konformitätserklärung zur Einhaltung der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EG, RoHS-Richtlinie 2011/65/EU, elektromagnetischen Verträglichkeit 2014/30/EU sowie der o.g. Normen

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

ist nachzuweisen. Des Weiteren sind Datenblätter des Leuchtenherstellers zur Dokumentation bereitzustellen.

Einzelbatterie-Rettungszeichenleuchte liefern und betriebsbereit montieren

angebotenes Fabrikat/Typ:

1 St

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.07.0050 **Einzelbatterie-Sicherheitsleuchte LED 1-8/D Anbauleuchte**

Einzelbatterie-Sicherheitsleuchte LED 1-8/D Anbauleuchte Polycarbonat (Fahrzeughalle)
Universelle LED-Sicherheitsleuchten zur Ausleuchtung von Flächen und Rettungswegen. Leuchten für Deckenmontage aus UV- und glühdrahtbeständigem Polycarbonat. Mit optionaler seitlicher Kabeleinführung und großzügigem rückseitigen Rangierraum.

Selbstüberwachende LED Einzelbatterieleuchte inkl. hochwertiger NiMH-Hochtemperaturzelle.

Folgende Merkmale sind einzuhalten:
LED-Betriebsgerät mit integrierter Einzelleuchtenüberwachung für Bereitschaftslicht (BL), Dauerlicht (DL) und geschaltetem Dauerlicht (gDL). Mit integrierter Ladetechnik und frei wählbarer Nennbetriebsdauer von 1h, 1,5h, 2h, 3h oder 8h mit SV/B - Funktionskontrolle zum Anschluss an eine zentrale Überwachungseinrichtung BNS-MTB gem. DIN EN 50172, DIN VDE 0100-718 und DIN VDE V 0108-100-1.

Leuchte inklusiv Prüftaster für manuellen Funktions- und Betriebsdauertest mit detaillierter LED Status- und Ladekontrollanzeige.

Hohe Funktionssicherheit durch Einhaltung internationaler Standards zur Sicherheit und Arbeitsweise, elektromagnetische Verträglichkeit und Störsicherheit. LED-Ausgang stufenlos dimmbar im Netzbetrieb.

- Befestigungsart: Deckenmontage
 - Material: Polycarbonat
 - Abm.: Länge x Breite x Höhe: 200 mm x 140 mm x 65 mm
 - Eingangsklemmen: max. 2,5mm² eindrätig
 - Leuchtmittel: 4 x 1W LED-Modul
 - Lichtfarbe: 6500 K
 - Lebensdauer: 50.000 h
 - Dimmung: im Netzbetrieb logarithmisch in 10%-Schritten
 - Überwachungsart: Einzelleuchtenüberwachung mit detaillierter Klartext- / Zielortangabe
 - Schutzart: IP65
 - Schutzklasse: II
 - Schlagfestigkeit: IK06
 - Nennspannung: 230 V AC +/-10 % 50/60 Hz
 - Scheinleistung: 8,5 VA
 - Einschaltstrom: 11 A / 64 µs
 - Zulässiger Temperaturbereich: M: -5...+35 °C, NM: 0...+40 °C
- 5 Jahre Garantie auf LED-Leuchtmittel.
10-jährige Nachliefergarantie kompatibler LED-Module und Verschleißteile.

Ausführung der oben genannten Leuchte gem. DIN VDE V 0108-100-1, IEC 60598-1, IEC 60598-2-22, DIN 4844 und EN 1838. Funkentstörung gem. DIN EN 55015.
LED Treiber gem. EN 61000-3-2, EN 61347-1, EN 61347 2-13

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

und EN 61547.

Eine EG-Konformitätserklärung zur Einhaltung der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EG, RoHS-Richtlinie 2011/65/EU, elektromagnetischen Verträglichkeit 2014/30/EU sowie der o.g. Normen ist nachzuweisen. Des Weiteren sind Datenblätter des Leuchtenherstellers zur Dokumentation bereitzustellen.

Einzelbatterie-Sicherheitsanbauleuchte liefern und betriebsbereit montieren

angebotenes Fabrikat/Typ:

3 St

.....

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.07.0060 **Einzelbatterie-Sicherheitsleuchte LED 1-8/D rund, Einbauleuchte**

Einzelbatterie-Sicherheitsleuchte LED 1-8/D rund, Einbauleuchte
RAL 9016

Dezente LED- Sicherheitsleuchten optimiert zur Ausleuchtung
von Rettungswegen. Leuchten für Deckeneinbaumontage mit
pulverbeschichteter Metallblende ohne sichtbare Schrauben.
Werkzeuglose Montage in Ø 68mm Deckenausschnitt.

Selbstüberwachende LED Einzelbatterieleuchte inkl. hochwertiger
NiMH-Hochtemperaturzelle.
Lieferung inkl. LED-Betriebsgerät im Installationsgehäuse für
Deckeneinbaumontage mit Zugentlastung zur werkzeuglosen Montage.

Folgende Merkmale sind einzuhalten:

Externes Einzelbatterieversorgungsgerät für BN/V LED Leuchten.
LED-Betriebsgerät mit integrierter Einzelleuchtenüberwachung für
Bereitschaftslicht (BL), Dauerlicht (DL) und geschaltetem
Dauerlicht (gDL). Mit integrierter Ladetechnik und frei wählbarer
Nennbetriebsdauer von 1h, 1,5h, 2h, 3h oder 8h mit SV/B - Funktions-
kontrolle zum Anschluss an eine zentrale Überwachungseinrichtung
BNS-MTB gem. DIN EN 50172, DIN VDE 0100-718 und
DIN VDE V 0108-100-1.

Leuchte inklusiv Prüftaster für manuellen Funktions- und Betriebs-
dauertest mit detaillierter LED Status- und Ladekontrollanzeige.
Hohe Funktionssicherheit durch Einhaltung internationaler
Standards zur Sicherheit und Arbeitsweise, elektromagnetische
Verträglichkeit und Störsicherheit. LED-Ausgang stufenlos
dimmbar im Netzbetrieb.

- Befestigungsart: Deckeneinbaumontage
 - Material: Stahlblech pulverbeschichtet
 - Blendenform: rund
 - Abm.: Durchmesser: 85 mm
 - Deckenausschnitt Durchmesser: 68 mm
 - Einbautiefe: 30 mm
 - Eingangsklemmen: max. 2,5mm² eindrätig
 - Leuchtmittel: 3 x 1W LED-Modul
 - Lichtfarbe: 6500 K
 - Lebensdauer: 50.000 h
 - Dimmung: im Netzbetrieb logarithmisch in 10%-Schritten
 - Überwachungsart: Einzelleuchtenüberwachung mit detaillierter
Klartext- / Zielortangabe
 - Schutzart: IP20
 - Schutzklasse: II
 - Nennspannung: 230 V AC +/-10 % 50/60 Hz
 - Scheinleistung: 7,5 VA
 - Einschaltstrom: 11 A / 64 µs
 - Zulässiger Temperaturbereich: M: -5...+35 °C, NM: 0...+40 °C
- 5 Jahre Garantie auf LED-Leuchtmittel.
10-jährige Nachliefergarantie kompatibler LED-Module und Verschleißteile.

Ausführung der oben genannten Leuchte gem. DIN
VDE V 0108-100-1, IEC 60598-1, IEC 60598-2-22,

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

DIN 4844 und EN 1838. Funkentstörung gem. DIN EN 55015.
LED Treiber gem. EN 61000-3-2, EN 61347-1, EN 61347 2-13
und EN 61547.

Eine EG-Konformitätserklärung zur Einhaltung der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EG, RoHS-Richtlinie 2011/65/EU, elektromagnetischen Verträglichkeit 2014/30/EU sowie der o.g. Normen ist nachzuweisen. Des Weiteren sind Datenblätter des Leuchtenherstellers zur Dokumentation bereitzustellen.

Einzelbatterie-Sicherheitseinbauleuchte liefern und betriebsbereit montieren

angebotenes Fabrikat/Typ:

5 St

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.07.0070 **Einzelbatterie-Sicherheitsleuchte LED 1-8/D Anbauleuchte**

Einzelbatterie-Sicherheitsleuchte LED 1-8/D Anbauleuchte
Polycarbonat
Funktionelle LED-Sicherheitsleuchten im flachen Design zur
Ausleuchtung von Flächen und Rettungswegen. Leuchten für
Deckenmontage aus UV- und glühdrahtbeständigem Polycarbonat
und optionaler seitlicher Kabeleinführung.
Selbstüberwachende LED-Einzelbatterieleuchte inkl. hochwertiger
NiMH-Hochtemperaturzelle.

Folgende Merkmale sind einzuhalten:

LED-Betriebsgerät mit integrierter Einzelleuchtenüberwachung für
Bereitschaftslicht (BL), Dauerlicht (DL) und geschaltetem
Dauerlicht (gDL). Mit integrierter Ladetechnik und frei wählbarer
Nennbetriebsdauer von 1h, 1,5h, 2h, 3h oder 8h mit SV/B - Funktions-
kontrolle zum Anschluss an eine zentrale Überwachungs-
einrichtung BNS-MTB gem. DIN EN 50172, DIN VDE 0100-718
und DIN VDE V 0108-100-1.

Leuchte inklusiv Prüftaster für manuellen Funktions- und Betriebs-
dauertest mit detaillierter LED-Status- und Ladekontrollanzeige.

Hohe Funktionssicherheit durch Einhaltung internationaler Standards
zur Sicherheit und Arbeitsweise, elektromagnetische Verträglichkeit
und Störsicherheit. LED-Ausgang stufenlos dimmbar im Netzbetrieb.

- Befestigungsart: Deckenmontage
- Material: Polycarbonat
- Abm.: Länge x Breite x Höhe: 185 mm x 185 mm x 48 mm
- Eingangsklemmen: max. 2,5mm² eindrätig
- Leuchtmittel: 4 x 1W LED-Modul
- Lichtfarbe: 6500 K
- Lebensdauer: 50.000 h
- Dimmung: im Netzbetrieb logarithmisch in 10%-Schritten
- Überwachungsart: Einzelleuchtenüberwachung mit detaillierter
Klartext- / Zielortangabe
- Schutzart: IP40
- Schutzklasse: II
- Nennspannung: 230 V AC +/-10 % 50/60 Hz
- Scheinleistung: 8,5 VA
- Einschaltstrom: 11 A / 64 µs
- Zulässiger Temperaturbereich: M: -5...+35 °C, NM: 0...+40 °C

5 Jahre Garantie auf LED-Leuchtmittel.

10-jährige Nachliefergarantie kompatibler LED-Module und
Verschleißteile.

Ausführung der oben genannten Leuchte gem. DIN VDE V 0108-100-1,
IEC 60598-1, IEC 60598-2-22, DIN 4844 und EN 1838. Funkenstörung
gem. DIN EN 55015.

LED-Treiber gem. EN 61000-3-2, EN 61347-1, EN 61347 2-13 und
EN 61547.

Eine EG-Konformitätserklärung zur Einhaltung der Niederspannungs-

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		richtlinie 2014/35/EG, RoHS-Richtlinie 2011/65/EU, elektromagnetischen Verträglichkeit 2014/30/EU sowie der o.g. Normen ist nachzuweisen. Des Weiteren sind Datenblätter des Leuchtenherstellers zur Dokumentation bereitzustellen.		
		Einzelbatterie-Sicherheitsanbauleuchte liefern und betriebsbereit montieren		
		angebotenes Fabrikat/Typ:		
	2 St		.....	.....

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.07.0080 **Einzelbatterie-Sicherheitsleuchte LED 1-8/D; Außenleuchte**

Einzelbatterie-Sicherheitsleuchte LED 1-8/D; Außenleuchte
RAL 7015

Sicherheitsleuchte mit gerichtetem Licht ohne Lichtstromanteil im oberen Halbraum. Robustes trapezförmiges Leuchtengehäuse für Wandmontage aus pulverbeschichtetem Aluminiumdruckguss. Hohe Schutzart zur Montage im Außenbereich. Und optionaler seitlicher Kabeleinführung. Durch ausgelagerte Versorgungseinheit für den Einsatz im Außenbereich geeignet.
Externe Versorgungseinheit: IP66; Ta: -5...+40 °C

Folgende Merkmale sind einzuhalten:

Externes Einzelbatterieversorgungsgerät für BN/V LED Leuchten. LED-Betriebsgerät mit integrierter Einzelleuchtenüberwachung für Bereitschaftslicht (BL), Dauerlicht (DL) und geschaltetem Dauerlicht (gDL). Mit integrierter Ladetechnik und frei wählbarer Nennbetriebsdauer von 1h, 1,5h, 2h, 3h oder 8h mit SV/B - Funktionskontrolle zum Anschluss an eine zentrale Überwachungseinrichtung BNS-MTB gem. DIN EN 50172, DIN VDE 0100-718 und DIN VDE V 0108-100-1.

Leuchte inklusiv Prüftaster für manuellen Funktions- und Betriebsdauertest mit detaillierter LED-Status- und Ladekontrollanzeige. Hohe Funktionssicherheit durch Einhaltung internationaler Standards zur Sicherheit und Arbeitsweise, elektromagnetische Verträglichkeit und Störsicherheit. LED-Ausgang stufenlos dimmbar im Netzbetrieb.

- Befestigungsart: Wandmontage
- Material: Aluminium-Druckguss pulverbeschichtet
- Abm.: Länge x Breite x Höhe: 264 mm x 183 mm x 83 mm
- Eingangsklemmen: max. 2,5mm² eindrätig
- Leuchtmittel: 18 x 0,32W LED-Modul
- Lichtfarbe: 3000 K
- Lebensdauer: 50.000 h
- Schutzart: IP65
- Schutzklasse: III
- Schlagfestigkeit: IK09
- Nennspannung: 230 V AC +/-10 % 50/60 Hz
- Scheinleistung: 6,0 VA
- Einschaltstrom: 11 A / 64 µs
- Zulässiger Temperaturbereich: M: -5...+35 °C, NM: 0...+40 °C

5 Jahre Herstellergarantie auf Produkte der Marke INOTEC.

Ausführung der oben genannten Leuchte gem. DIN VDE V 0108-100-1, IEC 60598-1, IEC 60598-2-22, DIN 4844 und EN 1838. Funkentstörung gem. DIN EN 55015. LED Treiber gem. EN 61000-3-2, EN 61347-1, EN 61347 2-13 und EN 61547.

Eine EG-Konformitätserklärung zur Einhaltung der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EG, RoHS-Richtlinie 2011/65/EU, elektromagnetischen Verträglichkeit 2014/30/EU sowie der o.g. Normen ist nachzuweisen. Des Weiteren sind Datenblätter zur Dokumentation bereitzustellen.

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Einzelbatterie-Sicherheitsaußenleuchte liefern und betriebsbereit montieren

angebotenes Fabrikat/Typ:

2 St

01.07.0090

Stromkreisbezeichnungsschilder, selbstklebend

Stromkreisbezeichnungsschilder, selbstklebend zum beschriften mit wasserfestem Filzstift, 20 St. je Bogen

Stromkreisbezeichnungsschilder liefern beschriften und anbringen

2 Boge

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.07.0100 **Inbetriebnahme und Einweisung der Sicherheitsbeleuchtungs-**

Inbetriebnahme und Einweisung der Sicherheitsbeleuchtungsanlage für Einzelbatterieversorgung mit Programmierung der Überwachungs- und Steuerungssoftware für Einzelbatterieversorgung.

Folgende Leistungen sind durchzuführen:

- Programmierung der Anlagen-, Überwachungs- und Steuerungsparameter.
- Import von Grundrissplänen als DXF/DWG-Datei.
- Textliche und grafische Zuordnung aller Leuchten in Plänen und Listen mit Eingabe des Installationsorts sowie der Kreis- und Leuchtennummer.
- Kontrolle der Funktion der Überwachungs- und Steuerungssoftware.
- Erstellung eines Programmierungsprotokolls.

In den Programmierungskosten sind alle Nebenkosten wie Personal-, Reisekosten enthalten. Zuschläge bei Ausführung der Arbeiten außerhalb der normalen Arbeitszeiten werden gesondert berechnet.

Zur Programmierung müssen die automatische Prüfeinrichtung und alle Leuchten / Geräte ordnungsgemäß installiert sein.

Ein freier Zugang zu allen relevanten Betriebsmitteln muss möglich sein. Alle relevanten Installationspläne und Parameterlisten müssten zur Verfügung stehen.

Verzögerungen wegen fehlerhaft bzw. nicht vollständig installierten Betriebsmitteln sowie fehlenden Installationsplänen und Parameterlisten werden gesondert berechnet.

Die Einweisung ist durch berechnigte Vertreter des Nutzers schriftlich bestätigen zu lassen
pauschal

1 St

.....

01.07.0110 **Wartungsangebot für aufgeführte Sicherheits-**

Wartungsangebot für aufgeführte Sicherheitsbeleuchtungsanlage im Gewährleistungszeitraum
Wartung im Gewährleistungszeitraum innerhalb der ersten 4 Jahre nach Fertigstellung der Sanierungsarbeiten
Wartungsangebot für vom Gesetzgeber vorgeschriebenen Zeitraum von 1 Jahr
Durchführen einer Wartung an vorbeschriebener und installierter Sicherheitsbeleuchtungsanlage
pauschal für 1 Jahr

4 St

.....

Summe 01.07	Titel 1.7: Sicherheitsbeleuchtungsanlage
--------------------	---	-------

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.08 **Titel 1.8: Baulicher Brandschutz**

Qualitäts- und Leistungsbeschreibung

Bei der Kreuzungen und Durchbrüchen von Brandabschnitten bzw. zu Treppenhäusern die als Fluchtweg dienen sind bauliche Brandschutzmaßnahmen erforderlich.

Im Speziellen sind diese Maßnahmen innerhalb der Steigeschächte bei den Geschoßdurchbrüchen erforderlich.

Der Anbieter ist verpflichtet, die amtlichen Nachweise für die von ihm angebotenen Brandschutzmaßnahmen vorzulegen.

Amtliche Nachweise können sein:

- Prüfzeugnis
- Prüfbescheid und
- allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Die Brandschutzmaßnahmen müssen den einschlägigen Normen und Richtlinien entsprechen, wie z.B.:

1. DIN 4102 - Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen
2. DIN 18230 - Baulicher Brandschutz im Industriebau
3. Richtlinien des Verbandes der Sachversicherer

Es wird ein ordnungsgemäßer und fachgerechter Einbau der ausgeschriebenen Brandschutzbauteile gefordert!

angebotenes Fabrikat: '.....'

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.08.0010 **Brandabschottung (BxHxT) 150x100x240 mm, F 90**

Brandabschottung (BxHxT) 150x100x240 mm, F 90
als geprüftes Bauteil nach DIN 4102
Teil 2, mit Feuerwiderstandsklasse F 90 für Wände und
Decken. Abmessungen der Kabelschotts sind den üblich
verwendeten Kabeldurchmessern bzw. Kabelbahnabmes-
sungen angepaßt. Nachrüstung möglich.
Im Brandfall werden Hohlräume zugeschäumt und damit
verschlossen.
Die Kabel am Ein- und Austritt aus den Schotts sind
entsprechend zu behandeln! als Rechteckabschottung
Im Brandfall werden Hohlräume zugeschäumt und damit
verschlossen.

Belegung der Durchführung mit max. 60 %
Lieferung und Montage mit allem Zubehör

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

2 St

.....

01.08.0020 **Brandabschottung rund (Dm x T) 100x240 mm; F 90**

Brandabschottung rund (Dm x T) 100x240 mm; F 90
als geprüftes Bauteil nach DIN 4102
Teil 2, mit Feuerwiderstandsklasse F 90 für Wände und
Decken. Abmessungen der Kabelschotts sind den üblich
verwendeten Kabeldurchmessern bzw. Kabelbahnabmes-
sungen angepaßt. Nachrüstung möglich.
Öffnungen mit rundem Querschnitt,
Im Brandfall werden Hohlräume zugeschäumt und damit
verschlossen.

Die Kabel am Ein- und Austritt aus den Schotts sind
entsprechend zu behandeln!

Abschottung Kernbohrung mit der Abmessung:

Dm = 100mm

T = 240mm

Belegung der Durchführung mit max. 60 %

Lieferung und Montage mit allem Zubehör

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

2 St

.....

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.08.0030		Feuerschutzkitt in Kartusche		
		Feuerschutzkitt in Kartusche für Anwendung in Handdruckpistole, einzusetzen für den vorbeugenden Brandschutz als Kabel- schottungs und Fugenfüllmaterial, allgemein bauaufsichtlich/baurechtlich zugelassen 1 Kartusche		
		Fabrikat: '.....'		
	3 St		.....	.....
01.08.0040		Schott-Kennzeichnungsschild		
		Schott-Kennzeichnungsschild für vorgenannte ausgeführte Brandschotts aus Kunststoff zum Selbstbeschriften		
	3 St		.....	.....
Summe 01.08		Titel 1.8: Baulicher Brandschutz		.....

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.09	Titel 1.9: Fremdhandwerkliche Arbeiten			
	Leistungsbeschreibung			
	<p>In diesem Titel werden zusätzliche fremdhandwerkliche Arbeiten erfasst. Schlitz für Leitungen bzw. Rohre sind mittels Schlitzfräse in Beton, in Mauerwerkswänden aus Vollstein in ausreichender Breite und Tiefe für die aufgeführten Leitungen herzustellen. Im Zusammenhang mit statischen Problemen ist eine Abstimmung mit der Bauleitung erforderlich. Die Ausführung zusätzlicher von Wand- und Deckendurchbrüchen bzw. von Bohrungen durch Betondecken und Wände sowie Mauerwerk ist ebenfalls mit der Bauleitung abzustimmen. Zu beachten sind dabei die entsprechenden gültigen Brandschutzbestimmung nach DIN 4102 sowie der Angaben unter Titel "Baulicher Brandschutz".</p> <p>Sämtlicher anfallende Bauschutt von Stemm- und Bohrarbeiten ist eigenverantwortlich täglich zu beraumen. Die Entsorgung hat auf eigene Kosten zu erfolgen.</p> <p>1. Mauerschlitze in Vollstein oder Estrich</p>			
01.09.0010		Mauerschlitze bis 100 mm breit/ 60 mm tief		
		Mauerschlitze bis 100 mm breit/ 60 mm tief		
	30 Lfdm		.....	.....
01.09.0020		Mauerschlitze bis 50 mm breit/ 30 mm tief		
		Mauerschlitze bis 50 mm breit/ 30 mm tief		
	80 Lfdm		.....	.....
01.09.0030		Mauerschlitze bis 30 mm breit/ 30 mm tief		
		Mauerschlitze bis 30 mm breit/ 30 mm tief		
	190 Lfdm		.....	.....
01.09.0040		Schlitz in Beton bis 30 mm breit/ 20 mm tief		
		Schlitz in Beton bis 30 mm breit/ 20 mm tief		
	30 Lfdm		.....	.....

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
2. Bohrungen durch Mauerwerk				
01.09.0050		Durchbohrung über 20 bis 30 mm Durchmesser, Durchbohrung über 20 bis 30 mm Durchmesser, Dicke über 35 bis 40 cm durch Wand oder Decke		
	15 St		.....	.....
01.09.0060		Durchbohrung über 20 bis 30 mm Durchmesser, Durchbohrung über 20 bis 30 mm Durchmesser, Dicke über 20 bis 30 cm durch Wand oder Sturz		
	25 St		.....	.....
01.09.0070		Durchbohrung über 30 bis 40 mm Durchmesser, Durchbohrung über 30 bis 40 mm Durchmesser, Dicke über 20 bis 30 cm durch Wand oder Sturz		
	15 St		.....	.....
01.09.0080		Durchbohrung über 40 bis 50 mm Durchmesser, Durchbohrung über 40 bis 50 mm Durchmesser, Dicke von 20 bis 30 cm durch Wand oder Sturz		
	12 St		.....	.....
3. Bohrungen durch Decke/Sturz/Wand aus Beton				
01.09.0090		Durchbohrung größer 20 bis 40 mm Durchmesser, Durchbohrung größer 20 bis 40 mm Durchmesser, Dicke über 20 bis 35 cm durch Decke oder Sturz aus Beton		
	8 St		.....	.....
4. Kernbohrungen durch Decke/Sturz/Wand aus Beton				
Abrechnung erfolgt je cm Bohrtiefe!				

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.09.0100		Kernbohrungen bis 100 mm Durchm.		
		Kernbohrungen bis 100 mm Durchm. Abrechnungsmaß je 1 cm durch Betondecke inclusive Schuttbeseitigung		
	20 cm		.....	.....
01.09.0110		Kernbohrungen bis 160 mm Durchm.		
		Kernbohrungen bis 160 mm Durchm. Abrechnungsmaß je 1 cm durch Mauerwerkswand inclusive Schuttbeseitigung		
	40 cm		.....	.....
		5. Wand- oder Deckendurchbrüche Im Gebäude sind Wanddurchbrüche zu erstellen und nach Verlegung der Kabel wieder brandschutzgerecht zu verschließen. Die Brandabschottungen sind unter einem separaten Titel gesondert ausgeschrieben.		
		a) Mauerwerk		
01.09.0120		Wanddurchbruch bis B/H/T bis 150/100/240 mm		
		Wanddurchbruch bis B/H/T bis 150/100/240 mm		
	2 St		.....	.....
Summe 01.09		Titel 1.9: Fremdhandwerkliche Arbeiten		.....

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.10	Titel 1.10: Potentialausgleichsarbeiten			
	Qualitäts- und Leistungsbeschreibung			
	Die Potentialausgleichsanlage ist gemäß VDE 0190/10.70 "Bestimmungen für das Einbeziehen von Rohrleitungen in Schutzmaßnahmen von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1000 V" auszuführen. Weitere Forderungen bezüglich des Potentialausgleiches sind in den Vorschriften VDE 0100 Teile 410, 701, 705, 720 und 728 sowie VDE 0108, VDE 0165 und VDE 0800 enthalten.			
01.10.0010	Potentialausgleichsschiene Stahl feuerverzinkt			
	Potentialausgleichsschiene Stahl feuerverzinkt mit Abdeckung für Hausanschlüsse bis 250 A Klemmmöglichkeiten: - 5 x 2,5...25 mm ² - 2 x 35...70 mm ² für Rundleiter - 2 x Rundleiter 8...10 mm Durchm. - 1 x Erdungsband bis 40 x 5 mmPoi Potischiene liefern und montieren			
	1 St		.....	.....
01.10.0020	Potential-Ausgleichsanschlüsse an Metallteilen,			
	Potential-Ausgleichsanschlüsse an Metallteilen, wie Kabelbahnen, Metallkanälen, Treppengeländer, EDV-Verteilerschrank usw. mit allem Zubehör sowie Bezeichnung usw. komplett liefern und betriebsbereit montieren, einschl. aller Nebenarbeiten und Material			
	9 St		.....	.....
01.10.0030	Kunststoffmantelleitung NYM-J 1 x 4 mm²			
	Kunststoffmantelleitung NYM-J 1 x 4 mm ² teils U.P., teils mit Schellen, liefern und betriebsbereit verlegen, einschl. aller Nebenarbeiten und Material			
	20 Lfdm		.....	.....

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.10.0040		Kunststoffmantelleitung NYM-J 1 x 10 mm²		
		Kunststoffmantelleitung NYM-J 1 x 10 mm ² teils U.P., teils mit Schellen, liefern und betriebsbereit verlegen, einschl. aller Nebenarbeiten und Material		
	50 Lfdm		.....	.....
01.10.0050		Kunststoffmantelleitung NYM-J 1 x 16 mm²		
		Kunststoffmantelleitung NYM-J 1 x 16 mm ² teils U.P., teils mit Schellen, liefern und betriebsbereit verlegen, einschl. aller Nebenarbeiten und Material		
	40 Lfdm		.....	.....
Summe 01.10		Titel 1.10: Potentialausgleichsarbeiten		.....

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.11	Titel 1.11: EDV-Installation			
01.11.0010	Abstimmung der EDV-Installation mit Verantwortlichen der			
	Abstimmung der EDV-Installation mit Verantwortlichen der örtlichen Feuerwehr Hierbei ist der konkrete Bedarf festzulegen pauschal			
	1 St		.....	.....
01.11.0020	Datensteckdose mit 2 RJ45-Buchsen, hochgeschirmt,			
	Datensteckdose mit 2 RJ45-Buchsen, hochgeschirmt, gemäß Kategorie 6, CLASS E 300 MHz mit Schrägauslaß, in UP-Montage zum Einsatz in Geräteeinbau- bzw. Hohlwanddose, incl. Abdeckung passend zum angebotenen Installationsprogramm, Anschluß mit Schneidklemm- technik (LSA+) einschließlich dauerhafter Beschriftung liefern und betriebsfertig montieren			
	Fabrikat/Typ: '.....'			
	8 St		.....	.....
01.11.0030	Datensteckdose mit 1 RJ45-Buchse, hochgeschirmt,			
	Datensteckdose mit 1 RJ45-Buchse, hochgeschirmt, gemäß Kategorie 6, CLASS E 300 MHz mit Schrägauslaß, in UP-Montage zum Einsatz in Geräteeinbau- bzw. Hohlwanddose, incl. Abdeckung passend zum angebotenen Installations- programm Anschluß mit Schneidklemmtechnik (LSA+) einschließlich dauerhafter Beschriftung liefern und betriebsfertig montieren			
	Fabrikat/Typ: '.....'			
	2 St		.....	.....

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.11.0040 Mehrdienstfähiges KAT7 - Einzelkabel

Mehrdienstfähiges KAT7 - Einzelkabel
 4x(2xAWG23/1 PiMF 1200 MHz)
 kompaktes, doppelt geschirmtes 1200 MHz AWG 23
 Gebäude-Innenkabel für universelle Strukturierte
 Gebäudeverkabelungen (IS11801, EN 50173, TIA 586)
 mit Geflecht- und Paar-Folienschirm 4x(2xAWG23/1 PiMF
 1200 MHz), übertrifft die Anforderungen von
 Kategorie 6 zum Aufbau von Übertragungsstrecken der
 Klasse E nach DIN 44312-5 und Kategorie 7 für die
 Klasse F gemäß IS 11801 bzw. EN 50173 deutlich,
 halogenfrei flammwidrig, LS-FRNC.

Adern: 1,45 mm, paarig verseilt
 Leiter: AWG 23
 Schirm: Paare einzeln abgeschirmt, Geflechschirm
 Mantel: flammwidrig und halogenfrei LSFRNC
 Farbe: weiss
 Isolationswiderstand: min. 5GOhm x km
 Aussendurchmesser: 8 mm nominal
 Impedanz: 100 Ohm +/- 15% / > 1 MHz
 Betriebskapazität: 46 nF/km
 Transferimpedanz: max. 5mOhm/m /10 MHz
 Brandlast: 0,126 kWh/m gem. IEC 60332-3
 NVP: 0,74 x c
 Biegeradius: 4x Kabeldurchmesser verlegt,
 8 x Kabeldurchmesser bei Installation gemäss
 EN 50174
 Liefern und verlegen.

150 Lfdm

01.11.0050 Mehrdienstfähiges KAT7 - Duplexkabel

Mehrdienstfähiges KAT7 - Duplexkabel
 2x4x(2xAWG23/1 PiMF 1200 MHz)
 kompaktes, doppelt geschirmtes 1200 MHz AWG 23
 Gebäude-Innenkabel für universelle Strukturierte
 Gebäudeverkabelungen (IS11801, EN 50173, TIA 586)
 mit Geflecht- und Paar-Folienschirm 4x(2xAWG23/1 PiMF
 1200 MHz), übertrifft die Anforderungen von
 Kategorie 6 zum Aufbau von Übertragungsstrecken der
 Klasse E nach DIN 44312-5 und Kategorie 7 für die
 Klasse F gemäß IS 11801 bzw. EN 50173 deutlich,
 halogenfrei flammwidrig, LS-FRNC.

sonst wie vor
 Liefern und verlegen.

400 Lfdm

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.11.0060		Kupfer-Kabel 4x2 KAT 7 auf Anschlußport vom Patchpanel		
		Kupfer-Kabel 4x2 KAT 7 auf Anschlußport vom Patchpanel im 19" Schrank auflegen. Incl. abisolieren und Zugentlastung.		
	18 St		.....	.....
01.11.0070		Kupfer-Kabel 4x2 KAT 7 auf Anschluß von RJ-45-		
		Kupfer-Kabel 4x2 KAT 7 auf Anschluß von RJ-45-Einbaukit im BR-Kanal- oder UP-Installation auflegen. Incl. absetzen und Zugentlastung.		
	18 St		.....	.....
01.11.0080		Prüfung einer CAT-Kabel-Verbindung ncl. Erstellung		
		Prüfung einer CAT-Kabel-Verbindung ncl. Erstellung Prüfprotokll und Übetrgebae an Bauherrn Prüfung mit zugelassenem Messgerät		
	18 St		.....	.....
Summe 01.11		Titel 1.11: EDV-Installation		.....

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.12 **Titel 1.12: Elektro-Heizkörper**

Vorbemerkungen

Die Beheizung der Räume erfolgt zu unterschiedlichen Nutzungszeiten. Für die Heizung wurden Elektroheizkörper vorgesehen. Die nachfolgend ausgeführten Heizkörper sollen dazu dienen, die eingestellte Grundtemperatur über die vorhandene Fußbodenheizung in Aufenthaltsräumen kurzfristig zu erhöhen, um Versammlungen und Besprechungen für die FFW oder andere Organisationen durchführen zu können. Die Schaltung soll über APP über das ausgeschriebene Steuerungssystem erfolgen.

Hauptsächlich wurden Infrarot-Deckenheizkörper vorgesehen, welche in die Zwischendecken (Rasterdecke) eingebaut werden.

01.12.0010 **Infrarotheizkörper Elektro Decke 350 W**

Infrarotheizkörper Elektro Decke 350 W zur Beheizung von der Decke als auch von der Wand, ca. 22 mm flache Infrarotheizung, als Voll oder Zonenheizung. Einbau in der Zwischendecke integriert, sich die Heizung vollständig in die Decke. Farben :Verkehrsweiß RAL 9016, Für Decken- und Wandmontage geeignet passend für Rasterdecken (625x625mm)
+ Ideal für die Deckenmontage dank Leichtbauweise
+ Hohe Strahlungswirkung
+ Maximale Abstrahlung nach vorne dank optimal isolierter Rückseite
+ Wartungs- und magnetfeldfrei

Leistung 350 W
Spannung 230 V
Maße 62 x 62 x 5,2 cm

liefern und montieren

Hersteller / Typ:
vom Bieter einzutragen

5 St

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.12.0020		Infrartheizkörper Elektro Decke 500 W		
		Infrartheizkörper Elektro Decke 500 W wie vor in vollem Umfang beschrieben, jedoch		
		Leistung 500 W		
		Spannung 230 V		
		Maße 62 x 90 x 5,2 cm		
		liefern und montieren		
		Hersteller / Typ: vom Bieter einzutragen		
	1 St		.....	.....
01.12.0030		Infrartheizkörper Elektro Decke 750 W		
		Infrartheizkörper Elektro Decke 750 W wie vor in vollem Umfang beschrieben, jedoch		
		Leistung 750 W		
		Spannung 230 V		
		Maße 62 x 124,5 x 5,2 cm		
		liefern und montieren		
		Hersteller / Typ: vom Bieter einzutragen		
	1 St		.....	.....
Summe 01.12		Titel 1.12: Elektro-Heizkörper		.....

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.13 **Titel 1.13: Videoüberwachung**

Vorbemerkungen

Vom Bauherr wird gewünscht das FFW-Gebäude mit Hilfe von Videotechnik überwachen zu lassen. Hierfür sollen auf dem Gelände der Feuerwehr 5 Kameras installiert werden. Über ein Rekorder sollen die Aufnahmen zeitbegrenzt aufgezeichnet werden. Hinsichtlich Datenschutzvorgaben ist eine Abstimmung mit den zuständigen Behörden erforderlich.

01.13.0010

Recorder für IP-Kamaras, 4k Ultra HD,

Recorder für IP-Kamaras, 4k Ultra HD, H.265, 8-Kanal inkl. 8 Kanal PoE, Rekorder für bis zu 8 IP-Kameras, Bandbreite: 80 Mbps, 1 weiterer SATA-Anschluss für Festplatte bis 10 TB, Video Codec:H.265+/H.265/H.264+/H.264, Audio Codec: G.711 / AAC, Spannung: 100V-240V AC, Umgebungstemperatur: -10 bis +55°C, Maße: 380x51.8x317.6 mm (BxHxT), 19" Einbau (eine Höheneinheit), Gewicht: 3.3kg.
 Funktionen:
 Einrichtungs-Assistent, Livebild mit anpassbaren Layouts, Aufzeichnung bis 8 Megapixel (4K Ultra HD), Vor-Alarmaufnahme, Smart Event, Wochenmanagement, Fernüberwachung, Passwort-/Benutzer-Management, Synchronisierung mit Speicherkarten bei Verbindungsverlust (ANR), Backup (manuell / automatisch auf USB / NAS), Smartphone-Support (iOS / Android), Remote-Zugriff über QR-Code / DynDNS.
 Anschlüsse:
 8 x RJ45 Netzwerk 10/100 Mbps + PoE (Gesamtleistung: 120W), 1x RJ45 Gigabit-Netzwerk 10/100/1000 Mbps, 2 x USB 2.0, Video Audioausgänge: HDMI, VGA, 1 Audioeingang, 1 Audioausgang, 4 Alarめingänge, 1 Alarmausgang.
 Inklusive:
 USB-Maus, Netzkabel, 19" Einbauwinkel, CMS Software als Download.

liefern und montieren

Hersteller / Typ:
 vom Bieter einzutragen

1 St

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.13.0020 Festplatte für vorgeannten Recorder; 4TB HDD

Festplatte für vorgeannten Recorder; 4TB HDD
eingebaut im Recorder

liefern und montieren

Hersteller / Typ:
vom Bieter einzutragen

1 St

01.13.0030 5 Megapixel IP Kompaktkamera 2.8 mm IOR,

5 Megapixel IP Kompaktkamera 2.8 mm IOR,
IP 67/IK10 KI:
1/2.8" Progressive Scan CMOS-Sensor, Objektiv: 2.8 mm (F1.6)
105° horizontal, 0.008 Lux (Farbe F1.6), 0 Lux (SW, IR an)
automatische Tag-/Nachtumschaltung mit schwenkbaren IR-Filter,
integrierte IR-Beleuchtung bis 30m Reichweite,
Auto-Shutter 1 - 1/100.000 sek.,
Video Codec H.265+/ H265 / H.264 / MJPEG (Triple-Stream),
max. Bildrate: 25fps (2592 x 1944), wetterfest IP67,
schlagfestes Gehäuse IK10, NDAA-konform,
Spannung: PoE (5.4W), Umgebungstemperatur: -40 bis +60°C,
Maße: 74x97x180mm (BxHxL), Gewicht: 610 g
Bild-Funktionen:
Gegenlichtkompensation (BLC), erweiterte Dynamik (WDR) bis 120 dB,
Spitzenauslastung (HLC), Rauschunterdrückung (3D DNR),
Bewegungsunschärfe-Reduzierung
(Deblur), digitaler Bildstabilisator (EIS), Heatmap, Privatmaskierung,
Korridor-Modus, Region of Interest. KI-basierte Videoanalyse-Funktionen:
Erweiterte Bewegungserkennung, Linie übertreten, Region betreten,
Region verlassen, Manipulationserkennung, Ansammlungs-Erkennung,
Personenerfassung, vermisste Objekte, verdächtige Objekte,
Personen/Fahrzeug-Unterscheidung.
Weiter Funktionen:
Entnebelung, SIP-Unterstützung, HTTP-Notification, Smartphone-Support
(iOS / Android).
Anschlüsse: LAN (RJ45), Kartenslot (SD/SDHC/SDXS) bis GB.

liefern und montieren

Hersteller / Typ:
vom Bieter einzutragen

2 St

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.13.0040 Wandhalterung für vorgenannte und angebotene Kamera

Wandhalterung für vorgenannte und angebotene Kamera

liefern und montieren

Hersteller / Typ:
vom Bieter einzutragen

2 St

01.13.0050 5 Megapixel IP Kompaktkamera 2.7-13.5 mm Zoom,

5 Megapixel IP Kompaktkamera 2.7-13.5 mm Zoom,
 IR, IP 67, KI: mm IOR, IP 67/IK10 KI:
 1/2.8" Progressive Scan CMOS -Sensor
 Objektiv 2.7-13.5 mm (F1.4), 113-33° horizontal, 5-fach Motorzoom,
 Autofokus, 0.008 Lux (Farbe, F 1.4), 0Lux (SW, IR an), autom.
 Tag-/Nachtumschaltung mit schwenkbarem IR-Filter,
 integrierte 2 Zonen IR-Beleuchtung bis 65m Reichweite,
 Auto-Shutter 1- 1/100.000 sek.,
 Video Codec: H 265+ /H.265 /H.264 /MJPEG (Trimple-Stream),
 max. Bildrate: 25 fps (2592 x 1944),
 wetterfest IP67, Anschlussbox,
 Überspannungsschutz 4 kV, NDAA-konform,
 Spannung: 12V DC / PoE (13W),
 Umgebungstemperatur: -40 bis +60°C,
 Maße: 108 x 98 x 301mm (BxHxT),
 Gewicht: 1,63kg
 Bild-Funktionen:
 Gegenlichtkompensation (BLC), erweiterte Dynamik (WDR)
 bis 120dB, Spitzlichtauslastung (HLC), Rauschunterdrückung
 (2D + 3D DNR), Bewegungsschärfe-Reduzierung (Deblur),
 Flickerfilter, Privatmaskierung, Korridor-Modus, Region of Interest,
 Entnebelung, Heatmap. KI-basierte Videoanalyse-Funktionen:
 Erweiterte Bewegungserkennung, Linie übertreten, Region betreten,
 Region verlassen, Manipulationserkennung, Ansammlungs-Erkennung,
 Personenerfassung, Personenzählung, vermisste Objekte,
 verdächtige Objekte, Gesichts-Maskierung (Mosaik),
 Personen/Fahrzeug-Unterscheidung, Gesichtserkennung mit
 Speicherung als Snappschuss.
 Weitere Funktionen:
 SIP-Untzerstützung, HTTP-Notification, Smartphone-Support
 (iOS/Android).
 Anschlüsse: LAN (RJ45), Kartenslot (microSD/SDHC/SDXC)
 bis 256 GB, 1 x Alarm In/Out, 1 x Audio In/Out.
 liefern und montieren

Hersteller / Typ:
vom Bieter einzutragen

3 St

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.13.0060		Masthalter: für Masten von 102 bis 127 mm Durchmesser, Masthalter: für Masten von 102 bis 127 mm Durchmesser, Maße 152.6 x 170 x 51.5mm (BxHxT), Gewicht: 720g. liefern und montieren Hersteller / Typ: vom Bieter einzutragen		
	3 St		.....	.....
01.13.0070		32" Monitor Full HD 32" Monitor Full HD 4K-Monitor 32 Zoll, UHD, 3.840 x 2.160, 60 Hz, HDR10, mit Easy Setup-Ständer, Eye Saver Mode, liefern und montieren Hersteller / Typ: vom Bieter einzutragen		
	1 St		.....	.....
01.13.0080		10" RJ45 Feldstecker als Kleinmaterial Kleinmaterial wie z.Bsp: 10" RJ45 Feldstecker als Kleinmaterial liefern und montieren pauschal		
	1 paus		.....	.....
01.13.0090		Programmierung und Einstellungen sowie Inbetriebnahme mit Einweisung Programmierung und Einstellungen sowie Inbetriebnahme mit Einweisung pauschal		
	1 St		.....	.....
01.13.0100		Erdkabel als mehrdienstefähiges Netzwirkable CAT7- Einzelkabel Erdkabel als mehrdienstefähiges Netzwirkable CAT7- Einzelkabel Outdoor LAN Datenkabel max. 1.000 mHz S/FTP PE AMG 23 schwarz Netzwirkable liefern und im bauseitigfn Graben verlegen.		
	200 Lfdm		.....	.....

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.14	Titel 1.14: Stundenlohnarbeiten und Bestan			
	Leistungsbeschreibung			
	<p>Stundenlohnarbeit können in begründeten Fällen nur auf Anweisung der Bauleitung durchgeführt werden. Es wird an dieser Stelle ausdrücklich daraufhingewiesen, daß jegliche Stundenlohnarbeiten vorher mit der Bauleitung abzustimmen sind. Die Arbeiten sind auf Stundenzetteln nachzuweisen und sofort auf der Baustelle zwecks Anerkennung unterschreiben zu lassen.</p> <p>Sie sind zum besonderen Stundennachweis mit nachfolgend aufgeführten Stundensätzen auszuführen. Eventuell notwendige Materialien werden zu den Materialkostensätzen der Einheitspreise abgerechnet.</p> <p>Der Bieter erklärt, daß die nachfolgend angebotenen Stundenverrechnungssätze unter Beachtung der preisrechtlichen Vorschriften ermittelt wurden und unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Stunden gelten. Die angebotenen Verrechnungssätze (15 Ziff. 1 VOB/B) enthalten die Lohn- und Gehaltskosten und Gemeinkostenanteile einschließlich der Sozialkassenbeiträge. Hierin sind auch die Auslösung und Wegegelder enthalten.</p>			
01.14.0010	Monteurstunden für Facharbeiter			
	Monteurstunden für Facharbeiter			
	40 St		.....	.....
01.14.0020	Lehrlingsstunde			
	Lehrlingsstunde			
	20 St		.....	.....
01.14.0030	Erstellen der Bestandsunterlagen			
	Erstellen der Bestandsunterlagen unter Beachtung von durchgeführten Änderungen gegenüber der Werkplanung sowie Erstellung der Prüfprotokolle aller Verteilungen gemäß den Richtlinien des Zentralverbandes des Elektrohandwerkes. pauschal			
	1 St		.....	.....

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.14.0040		Einweisung des Hausmeisters oder Personals		
		Einweisung des Hausmeisters oder Personals in die gesamte vorbeschriebene elektrotechnische Anlage, insbesondere betrifft dies, Erläuterungen zu dem Aufbau und der Stromkreisbelegung der einzelnen Verteilungen und Aussagen zu den sicherheitstechnischen Anlagen, hierzu gehören auch Wartungs- und Bedienungsanleitungen sowie Anweisungen im Störfall pauschal		
	1 St		.....	.....
<hr/>				
Summe 01.14		Titel 1.14: Stundenlohnarbeiten und Bestan		.....
<hr/>				
Summe 01		LOS 1: ELEKTROARBEITEN		.....

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

02 **LOS 2: INSTALLATION EINER PV-ANLAGE**

02.01 **Titel 2.1: PV-Module ca. 12kWp**

Leistungsbeschreibung

Auf dem neuen FFW-Gebäude soll eine PV- Anlage installiert werden.

Auf Grund der Ausrichtung des Gebäudes sind die PV-Module auf dem Dach des Sozial-/Umkleidebereiches zu befestigen. Das Dach erhält eine Abdeckung aus Sandwichpanelen in Ziegeloptik.

Es sollen Module mit eine Gesamleistung von ca. 12 kWp installiert werden.

Es ist eine Überschusseinspeisung vorgesehen, welche mit in das Bilanzkreislaufmodell der Stadt Dingelstädt integriert werden soll.

Ein Speicher ist momentan nicht vorgesehen.

Der Wechselrichter ist trotzdem mit Hybrid-Funktion anzubieten.

02.01.0010 **PV Modul monokristallin Leistung: ca. 400 - 430 Wp**

PV Modul monokristallin Leistung: ca. 400 - 430 Wp

12 Jahre Produktgarantie

25 Jahre Leistungsgarantie

ca. Maße: 1692x1002x35 (HxBxT) (Beispiel)

Eignung entsprechend Schnee- & Windlastzone am

Installationsort

PV-Modulliefen und montieren

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

angebotene Leistung:Wp

Abmessungen der Platte:

Länge:mm

Breite:mm

Höhe:mm

30 St

.....

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.01.0020		Wechselrichter, Hybrid zum Anschluss Generator und		
		Wechselrichter, Hybrid zum Anschluss Generator und Speichersystem; Zertifizierung nach VDE AR N 4105:2018 AC ca. 12 kW; 3-phasig; IP 65 Notstromfunktion ohne Zusatzinstallationen, 1 phasig bis 3 kW Datenmanagement zur Verwaltung externer Komponenten Installation an Wand im Gebäude Wechselrichter liefern und montieren		
		angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'		
	1 St		.....	.....
02.01.0030		Unterkonstruktion Generator, Sandwichplatten in Ziegelprofil		
		Unterkonstruktion Generator, Sandwichplatten in Ziegelprofil Variante: einlagige Unterkonstruktion mit Stellschrauben auf der vorhandenen Traglattung mit waagerechter Befestigung der Solarmodule Endklemmen Modulbefestigung Mittelklemmen Modulbefestigung Potentialausgleich, dachseitig Systemstatik Hersteller		
		angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'		
	1 St		.....	.....
02.01.0040		Kabel und Leitungen Solarleitung 1x6mm²		
		Kabel und Leitungen Solarleitung 1x6mm ² gem. DIN EN 50618 zur Anbindung Generator an Wechselrichter liefern und verlegen		
	240 lfdm		.....	.....
02.01.0050		NYY 1x16mm² zur Anbindung Potentialausgleich		
		NYY 1x16mm ² zur Anbindung Potentialausgleich Generatorfläche an Erdungsanlage liefern und verlegen		
	60 lfdm		.....	.....

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.01.0060		Wanddurchführung, Gebäudeeintritt Solarleitungen und Wanddurchführung, Gebäudeeintritt Solarleitungen und Potentialausgleich; Durchmesser bis 40 mm; Wandstärke bis 40 cm Wanddurchführung herstellen		
	2 St		.....	.....
02.01.0070		Metall-Kabelkanal zur Verlegung Solarleitung und Metall-Kabelkanal zur Verlegung Solarleitung und Potentialausgleich im Gebäude Kanal liefern und verlegen		
	20 lfdm		.....	.....
02.01.0080		Metallrohr zur Verlegung Solarleitung auf Gebäudedach Metallrohr zur Verlegung Solarleitung auf Gebäudedach Rohr liefern und Verlegen		
	20 St		.....	.....
02.01.0090		Überspannungsschutz (SPD) Typ 2 Überspannungsschutz (SPD) Typ 2 Anschlusskasten zur Anbindung 2 Strings vom Generator und zum Anschluss 2 Strings an Wechselrichter Installation im Gebäude Überspannungsschutz liefern und montieren		
	1 St		.....	.....
02.01.0100		Steckverbinder MC4 oder gleichwertig (passend zu den Steckverbinder MC4 oder gleichwertig (passend zu den DC-seitigen Anschlusspunkten) Steckverbinder liefern und montieren		
	2 St		.....	.....
Summe 02.01	Titel 2.1: PV-Module ca. 12kWp			.....

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.02		Titel 2.3: Verteilungen		
02.02.0010		Unterverteilung als AP Kleinverteiler bis 63 A		
		Unterverteilung als AP Kleinverteiler bis 63 A 1-feldrig; 36 TE IP 65 1x RCD 40A/300mA 1x Leitungsschutzschalter B20A 3P Überspannungsschutz (SPD AC Kombi Typ 1+2) Verdrahtungsmaterial Anbindung an Erdkabel aus Hauptgebäude Unterverteilung liefern und montieren		
		Fabrika/Typ: '.....'		
	1 St		.....	.....
02.02.0020		Anschlussleitung AC Wechselrichter		
		Anschlussleitung AC Wechselrichter NYM 5x4mm ² incl. Kabelführung im Gebäude sowie Verbindungs- und Befestigungsmaterial Anschlussleitung liefern und montieren		
	20 lfdm		.....	.....
02.02.0030		Notstrom Anschlusspunkt Schuko Steckdose AP		
		Notstrom Anschlusspunkt Schuko Steckdose AP 16 A; IP 44 incl. Anbindung an Wechselrichter, ca. 5 m NYM 3x2,5 mm ² sowie Kabelführung AP-Steckdose liefern und montieren		
	1 St		.....	.....
02.02.0040		Netzwerk Anschlusspunkt		
		Netzwerk Anschlusspunkt Klemmleiste in Kleinverteiler (Anbindung an Fernmelde Erdkabel aus Hauptgebäude) RJ 45 Anschlussdose AP CAT 6 (Anbindung an Erdkabel aus Hauptgebäude) incl. Anbindung an Wechselrichter sowie Kabelführung Netzwerkanschlusspunkt liefern und montieren		
	1 St		.....	.....

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
Summe 02.02				Titel 2.3: Verteilungen

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

02.03 **Titel 2.4: Stundenlohnarbeiten; Bestands**

Leistungsbeschreibung

Stundenlohnarbeit können in begründeten Fällen nur auf Anweisung der Bauleitung durchgeführt werden. Sie sind zum besonderen Stundennachweis mit Stundenlohnsätzen des vorliegenden Leistungsverzeichnisses auszuführen. Eventuell notwendige Materialien werden zu den Materialkostensätzen der Einheitspreise abgerechnet.

Der Bieter erklärt, daß die nachfolgend angebotenen Stundenverrechnungssätze unter Beachtung der preisrechtlichen Vorschriften ermittelt wurden und unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Stunden gelten. Die angebotenen Verrechnungssätze (15 Ziff. 1 VOB/B) enthalten die Lohn- und Gehaltskosten und Gemeinkostenanteile einschließlich der Sozialkassenbeiträge. Hierin sind auch die Auslösung und Wegegelder enthalten.

02.03.0010 **Monteurstunden für Arbeiten im Zusammenhang mit PV-**

Monteurstunden für Arbeiten im Zusammenhang mit PV-Anlage

5 St

02.03.0020 **Koordinierung mit anderen Versorgungsträgern**

Koordinierung mit anderen Versorgungsträgern
Während der Bauarbeiten sind Koordinierungsaufgaben mit anderen Versorgungsträgern erforderlich, es ist zu klären, ob andere Versorgungsleitungen auf öffentlichen und stadteigenen Grundstücken bei der Erdkabelverlegung betroffen sind, hierfür ist pauschaler Kostenansatz zu kalkulieren. pauschal

1 St

02.03.0030 **Einmessen verlegter Kabel und Leitungen**

Einmessen verlegter Kabel und Leitungen als Vorbereitung zur Erstellung der Dokumentation pauschal

1 St

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.03.0040		Erstellen der Revisionspläne sowie der Prüfprotokolle		
		Erstellen der Revisionspläne sowie der Prüfprotokolle anteilig für Bauabschnitt gemäß den Richtlinien des Zentralverbandes des Elektrohandwerkes für dieses Los der Ausschreibung. Alle Pläne sind im Ordner 3-fach sowie in den Datenformaten PDF und DXF bzw. DWG auf Datenträger wie z.B. auf CD zu übergeben. pauschal		
	1 psch		.....	.....
Summe 02.03		Titel 2.4: Stundenlohnarbeiten; Bestands		.....
Summe 02		LOS 2: INSTALLATION EINER PV-ANLAGE		.....

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Zusammenstellung (Ebene 2)	Summe EUR
01.01	Titel 1.1: Zählerplatz; Verteilungen und Zubehör	.....
01.02	Titel 1.2: Kabel und Leitungen	.....
01.03	Titel 1.3: Anschlussarbeiten	.....
01.04	Titel 1.4: Installationszubehör	.....
01.05	Titel 1.5: Installationsmaterial	.....
01.06	Titel 1.6: Beleuchtungsanlage	.....
01.07	Titel 1.7: Sicherheitsbeleuchtungsanlage	.....
01.08	Titel 1.8: Baulicher Brandschutz	.....
01.09	Titel 1.9: Fremdhandwerkliche Arbeiten	.....
01.10	Titel 1.10: Potentialausgleichsarbeiten	.....
01.11	Titel 1.11: EDV-Installation	.....
01.12	Titel 1.12: Elektro-Heizkörper	.....
01.13	Titel 1.13: Videoüberwachung	.....
01.14	Titel 1.14: Stundenlohnarbeiten und Bestan	.....
Summe 01	LOS 1: ELEKTROARBEITEN	.....
02.01	Titel 2.1: PV-Module ca. 12kWP	.....
02.02	Titel 2.3: Verteilungen	.....
02.03	Titel 2.4: Stundenlohnarbeiten; Bestands	.....
Summe 02	LOS 2: INSTALLATION EINER PV-ANLAGE	.....

LV Gewerk Elektroinstallation

Projekt: Neubau Feuerwehrgerätehaus

LV-Bezeichnung: Neubau FFW Kreuzebra

OZ	Zusammenstellung	Summe EUR
01	LOS 1: ELEKTROARBEITEN	.....
02	LOS 2: INSTALLATION EINER PV-ANLAGE	.....
	Summe Zusammenstellung:	.....
	Summe netto:	.....
	zzgl. 19% MwSt:	.....
	Summe inkl. MwSt:	.....