



## Angebots-LV

<b>Projekt:</b>	<b>4-CDöW_GMS</b>	<b>Campus Dösner Weg_Gemeinschaftsschule</b>
<b>LV:</b>	<b>4400</b>	<b>Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz</b>

---

### 0.1. Allgemeine Vorbemerkungen- Angaben zur Baustelle

#### Abkürzungen:

Die im Folgenden verwendete Abkürzung **AG** bezeichnet den Auftraggeber.

Die Abkürzung **AN** bezeichnet denjenigen Auftragnehmer, dessen Vertrags-Soll mit dieser Unterlage definiert wird. Die Abkürzung **OÜ** bezeichnet die vom AG beauftragte Objektüberwachung des Architekten bzw. der Fachplaner Haustechnik.

#### 0.1.1 Lage der Baustelle, Umgebungsbedingungen, Zufahrtsmöglichkeiten und Beschaffenheit der Zufahrt sowie etwaige Einschränkungen bei ihrer Benutzung.

Das Baufeld liegt in 04103 Leipzig zwischen den Straßen Dösner Weg, der 4-spurigen Semmelweisstraße sowie der davon abgehend Semmelweisstraße als Anliegerstraße und der Tarostraße. Nordöstlich grenzen Wohnbebauungen mit bis zu 15 Geschossen und nordwestlich eine Schwimmhalle sowie ein Gebäude mit Sportnutzung mit bis zu 2 Geschossen an.

Die Tarostraße und die Semmelweisstraße als Zufahrtsstraße werden beidseitig von den Anwohnern zum Abstellen von Pkw genutzt. Abschnittsweise ist die Durchfahrtshöhe auf Grund von straßenquerenden Oberleitungen auf ca. 4 Meter begrenzt.

Die Zu- und Abfahrt zum Baugelände erfolgt von Osten über die Tarostraße und die Semmelweisstraße, siehe Baustelleneinrichtungsplan, die von Anliegern genutzt werden. Ein Abschnitt der Semmelweisstraße führt über das Baugelände und dient als Baustraße. Diese ist von der Einfahrt auf das Baugelände an geschottert und hat eine Breite von ca. 5,00 m.

Die Umfahrung des Baugebietes über den Dösner Weg kann seitens AG nicht sichergestellt werden. Es ist davon auszugehen, dass auf dem Baufeld gewendet werden muss.

#### 0.1.2 Besondere Belastungen aus Immissionen sowie besondere klimatische oder betriebliche Bedingungen.

#### 0.1.3 Art und Lage der baulichen Anlagen, z. B. auch Anzahl und Höhe der Geschosse.

Die Stadt Leipzig plant den Neubau eines Schulcampus bestehend aus einer 4-geschossigen Gemeinschaftsschule und einer separaten 6-Feld-Sporthalle, einschließlich Außenanlagen.

Baumaßnahme ist das 4-geschossige Schulgebäude der Gemeinschaftsschule, das aus zwei verbundenen und zueinander versetzten Gebäudeteilen besteht. Hierbei wird ein Teil des Gebäudes mit einem Untergeschoss, das als Turnhalle fungiert, hergestellt.

Es bestehen mögliche Einschränkungen durch die tangierende laufende Baumaßnahme der 6-Feld-Sporthalle.



## Angebots-LV

**Projekt:** 4-CDöW\_GMS                      **Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule**  
**LV:** 4400                                      **Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz**

---

Das Erdgeschoss (+- 0,00 m) des Schulbauwerks liegt auf einer Höhe von ca. 121,75 m ü.NHN.

0.1.4 Verkehrsverhältnisse auf der Baustelle, insbesondere Verkehrsbeschränkungen.

Der Fahrweg auf der Baustelle ist äußerst begrenzt. Das Parken von privaten Fahrzeugen auf dem Gelände ist untersagt. Es gelten im Weiteren die Regelungen der Baustellenordnung.

0.1.5 Für den Verkehr freizuhalten Flächen.

Der an das Baufeld grenzende öffentliche Verkehrsraum darf durch Baufahrzeuge oder beliefernde Firmen zu keinem Zeitpunkt versperrt werden. Die Zufahrt zur bzw. auf die Baustelle, bis hin zu den Lagerflächen, muss immer gewährleistet sein.

0.1.6 Art, Lage, Maße und Nutzbarkeit von Transporteinrichtungen und Transportwegen, z. B. Montageöffnungen.

Außer der oben genannten Baustraße stehen keine weiteren Transportwege zur Verfügung.

0.1.7 Lage, Art, Anschlusswert und Bedingungen für das Überlassen von Anschlüssen für Wasser, Energie und Abwasser.

Baustromversorgung

a) Zum Anschluss der Baumedien (Baustrom) werden durch den AG auf der BE-Fläche jeweils Hauptanschlüsse errichtet gem. BE-Paln. Es stehen hier bis 250 kVA Anschlussleistung zur Verfügung.

b) Zu dem werden ab Beginn der Ausbauarbeiten in jedem Bauteil und auf jeder Etage bis zu 2 Etagenverteiler mit folgenden Anschlussmöglichkeiten zur Verfügung gestellt.

- 1 CEE-Anbaudose 63A,
- 2 CEE-Anbaudosen 32A,
- 2 CEE-Anbaudosen 16A,
- 6 Schutzkontaktsteckdosen 16A.

c) Jeder AN schließt an diese Baustromverteilung mit eigenen Verteilern mit ausreichendem Anschlusskabel für seine Leistungen an.

Bauwasserver- und Entsorgung.

a) Durch den AG werden auf den BE-Flächen jeweils Bauwasserentnahmestellen und Einleitstellen im Außenbereich bereitgestellt, siehe Baustelleneinrichtungsplan.

Herstellen und Anschluss der eigenen Baustelleneinrichtungen an die Versorgungs- und Entsorgungspunkte in geeigneter Dimension und ggf. nötigen Unterhaltungen und Beheizungen sind Sache des jeweiligen AN.



## Angebots-LV

<b>Projekt:</b>	<b>4-CDöW_GMS</b>	<b>Campus Dösner Weg_Gemeinschaftsschule</b>
<b>LV:</b>	<b>4400</b>	<b>Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz</b>

---

Der Auftraggeber stellt dem Auftragnehmer die Medien Baustrom und Bauwasser für seine Leistungserbringung kostenfrei zur Verfügung. Der Auftragnehmer verpflichtet sich, mit den Medien sparsam umzugehen und diese ausschließlich für die Erbringung der geforderten Leistungen zu verwenden (auch für Personalcontainer). Darüber hinaus ist der Verbrauch, wie zum Beispiel für das Laden von Elektrofahrzeugen nicht gestattet.

Anschlusspunkte siehe Baustelleneinrichtungsplan.

0.1.8 Lage und Ausmaß der dem AN für die Ausführung seiner Leistungen zur Benutzung oder Mitbenutzung überlassenen Flächen und Räume.

Für die Aufstellung der Material-, Bauleitungs- und Personalcontainer des AN ist die Flächenbelegung mit dem AG abzustimmen.

Die zur Verfügung stehenden Flächen und Anschlusspunkte sind dem beiliegenden Baustelleneinrichtungsplan zu entnehmen. Weitere Flächen stehen nicht zur Verfügung.

Telefon-/Internetanschlüsse stehen bauseits nicht zur Verfügung.

Kurzzeitige Lagerflächen stehen lediglich auf dem eingezäunten Baugelände zur Verfügung und das lagern ist auch nur dort gestattet. Die Materiallagerungen sind mit dem AG bzw. der OÜ vor der Anlieferung abzustimmen.

0.1.9 Bodenverhältnisse, Baugrund und seine Tragfähigkeit. Ergebnisse von Bodenuntersuchungen.

0.1.10 Hydrologische Werte von Grundwasser und Gewässern. Art, Lage, Abfluss, Abflussvermögen und Hochwasserverhältnisse von Vorflutern. Ergebnisse von Wasseranalysen.

0.1.11 Besondere umweltrechtliche Vorschriften.

Bei der Erbringung der ausgeschriebenen Leistungen werden ggf. Baustoffe verwendet, die umweltrelevant sind. Dafür dürfen nur Baustoffe mit dem RAL-Umweltzeichen "Blauer Engel" oder glw. Umweltzeichen von einer zugelassenen Zertifizierungsstelle verwendet werden. Alternativ können auch Baustoffe verwendet werden, welche glw. Kriterien erfüllen und für die glw. Nachweise wie bspw. techn. Unterlagen, Prüfberichte, techn. Dossiers etc. existieren. Die entsprechenden Umweltzertifikate oder glw. Nachweise sind in Abstimmung mit dem AG oder dessen Vertretern während der Baudurchführung in Kopie vorzulegen.

0.1.12 Besondere Vorgaben für die Entsorgung, z. B. Beschränkungen für die Beseitigung von Abwasser und Abfall.

Alle anfallenden Reststoffe sind auf Kosten des AN fachgerecht, gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz, zu entsorgen.

0.1.13 Schutzgebiete oder Schutzzeiten im Bereich der Baustelle, z. B. wegen Forderungen Gewässer-, Boden-, Natur-, Landschafts- oder Immissionsschutzes, vorliegende Fachgutachten oder dergleichen.



## Angebots-LV

---

<b>Projekt:</b>	<b>4-CDöW_GMS</b>	<b>Campus Dösner Weg_Gemeinschaftsschule</b>
<b>LV:</b>	<b>4400</b>	<b>Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz</b>

---

0.1.14 Art und Umfang des Schutzes von Bäumen, Pflanzenbeständen, Vegetationsflächen, Verkehrsflächen, Bauteilen, Bauwerken, Grenzsteinen und dergleichen im Bereich der Baustelle.

Die ca. 50 Jahre alten Baum- und Strauchpflanzung des Grünzuges an der Semmelweisstraße sowie des Dösner Weg sind teilweise geschützt. Nutzung der Bereiche jeglicher Art, bzw. Beschädigungen sind untersagt.

0.1.15 Art und Umfang der Regelung und Sicherung des öffentlichen Verkehrs.

Bei Tätigkeiten, die sich auf den Straßenverkehr auswirken, muss der AN bei der zuständigen Behörde eine verkehrsrechtliche Anordnung einholen. Die Anordnung ist in Kopie dem AG vorzulegen.

0.1.16 Im Bereich der Baustelle vorhandene Anlagen, insbesondere Abwasser- und Versorgungsleitungen.

Nordwestlich des Baufeldes befindet sich ein Trafo der Netz Leipzig GmbH. Im Fahrweg sowie in Teilen der BE-Flächen sind neue Be- und Entwässerungsanlagen eingebaut. Diese Flächen sind maximal mit Fahrzeugen der SLW 60 belastbar.

0.1.17 Bekannte oder vermutete Hindernisse im Bereich der Baustelle, z. B. Leitungen, Kabel, Dräne, Kanäle, Bauwerksreste und, soweit bekannt, deren Eigentümer.

0.1.18 Bestätigung, dass die im jeweiligen Bundesland geltenden Anordnungen zu Erkundungs- und gegebenenfalls Räumungsmaßnahmen hinsichtlich Kampfmitteln erfüllt wurden.

0.1.19 Gemäß der Baustellenverordnung getroffene Maßnahmen.

Siehe Baustellenverordnung.

0.1.20 Besondere Anordnungen, Vorschriften und Maßnahmen der Eigentümer (oder der anderen Weisungsberechtigten) von Leitungen, Kabeln, Dränen, Kanälen, Straßen, Wegen, Gewässern, Gleisen, Zäunen und dergleichen im Bereich der Baustelle.

0.1.21 Art und Umfang von Schadstoffbelastungen, z. B. des Bodens, der Gewässer, der Luft, der Stoffe und Bauteile, vorliegende Fachgutachten oder dergleichen.

0.1.22 Art und Zeit der vom Auftraggeber veranlassten Vorarbeiten.

0.1.23 Arbeiten anderer Unternehmer auf der Baustelle.

Die Arbeiten des AN verlaufen im Anschluss, im Vorfeld oder parallel mit Arbeiten anderer Gewerke und parallel verlaufender Bauvorhaben im Gelände. Eine entsprechende gegenseitige Rücksichtnahme und Koordination ist zu gewährleisten und einzukalkulieren.

Großtransporte mit Beeinträchtigung und /oder Sperrungsnotwendigkeit der Zufahrten sind mit dem AG und



**Angebots-LV**

<b>Projekt:</b>	<b>4-CDöW_GMS</b>	<b>Campus Dösner Weg_Gemeinschaftsschule</b>
<b>LV:</b>	<b>4400</b>	<b>Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz</b>

---

der OÜ rechtzeitig, dass heißt mind. 14 Tage vor dem Ereignis, abzustimmen.



## **Angebots-LV**

<b>Projekt:</b>	<b>4-CDöW_GMS</b>	<b>Campus Dösner Weg_Gemeinschaftsschule</b>
<b>LV:</b>	<b>4400</b>	<b>Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz</b>

---

Allgemeine Vorbemerkungen - Angaben zur Bauausführung

0.2 Allgemeine Vorbemerkungen - Angaben zur Ausführung entsprechend VOB C DIN 18299 ATV

0.2.1 Vorgesehene Arbeitsabschnitte, Arbeitsunterbrechungen und Arbeitsbeschränkungen nach Art, Ort und Zeit sowie Abhängigkeit von Leistungen anderer.

Nach Auftragserteilung ist die Werk- und Montageplanung zur Prüfung vorzulegen.

0.2.2 Besondere Erschwernisse während der Ausführung, z. B. Arbeiten in Räumen, in denen der Betrieb weiterläuft, Arbeiten im Bereich von Verkehrswegen oder bei außergewöhnlichen äußeren Einflüssen.

Die Fassaden beider Gebäudeteile sind außen und in den Innenhöfen voll eingerüstet. Es steht für den Gebäudeteil 1 auf der Nord- und Südseite jeweils ein Bauaufzug und am Gebäudeteil 2 auf der Südseite ein Bauaufzug mit einer Tragfähigkeit von 1500 kg und einer Größe von ca. 1,5 x 3,0 m (L x B) zur Verfügung.

0.2.3 Vorgaben, die sich aus dem SiGe-Plan gemäß Baustellenverordnung ergeben.

Siehe SiGe-Plan.

0.2.4 Art und Umfang der Leistungen zur Unfallverhütung und zum Gesundheitsschutz für Mitarbeiter anderer Unternehmen, zum Beispiel trittsichere Abdeckungen.

0.2.5 Besondere Anforderungen für Arbeiten in kontaminierten Bereichen, gegebenenfalls besondere Anordnungen für Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen.

Bei der Ausführung der jeweiligen Leistungen sind die gesetzlichen sowie berufsgenossenschaftlichen Vorgaben einzuhalten.

0.2.6 Besondere Anforderungen an die Baustelleneinrichtung und Entsorgungseinrichtungen, z. B. Behälter für die getrennte Erfassung.

Anfallender Abfall aller Art (einschl. Verpackungsmaterial etc.) ist durch den AN sofort zu entsorgen. Trennung der Reststoffe/Bauabfälle nach Maßgabe der Trennungsvorschriften sind Grundleistungen des AN und werden nicht gesondert vergütet.

0.2.7 Besondere Anforderungen an das Auf- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten.

0.2.8 Mitbenutzung fremder Gerüste, Hebezeuge, Aufzüge, Aufenthalts- und Lagerräume, Einrichtungen und dergleichen durch den Auftragnehmer.

Der AG stellt Sanitärcontainer (WCs und Waschmöglichkeiten) zur allgemeinen Benutzung für bis zu 50 Beschäftigte an zentraler Stelle zur Verfügung (BE-Plan).



## Angebots-LV

<b>Projekt:</b>	<b>4-CDöW_GMS</b>	<b>Campus Dösner Weg_Gemeinschaftsschule</b>
<b>LV:</b>	<b>4400</b>	<b>Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz</b>

---

Aufenthalts- und Lagerräume, die leicht verschließbar sind, stellt der AG nicht zur Verfügung.

Der AN hat alle für die eigenen Arbeiten erforderlichen Hebezeuge selbst zu stellen und kalkulatorisch zu berücksichtigen.

Firmenwerbung an Gebäuden, Bauzäunen und/oder Gerüsten ist nicht gestattet.

Die Lagerung von großen Mengen Materials ist aufgrund der beengten Platzverhältnisse auf der Baustelle nur bedingt möglich.

0.2.9 Wie lange, für welche Arbeiten und gegebenenfalls für welche Beanspruchung der Auftragnehmer Gerüsten, Hebezeugen, Aufzüge, Aufenthalts- und Lagerräume, Einrichtungen und dergleichen für andere Unternehmer vorzuhalten hat.

0.2.10 Verwendung oder Mitverwendung von wiederaufbereiteten (Recycling-)Stoffen.

Grundsätzlich sind alle durch den AN zu liefernde und/oder einzubauenden Stoffe, Materialien und Bauteile, die im Verlauf der Bauausführung oder nach Abnahme in den Besitz des Auftraggebers übergehen, in neuwertigem, ungebrauchten Zustand zu verwenden. Geplante Abweichungen von diesem Grundsatz sind dem AG rechtzeitig vor Ausführung anzuzeigen und bedürfen dessen Zustimmung.

0.2.11 Anforderungen an wiederaufbereitete (Recycling-)Stoffe und an nicht genormte Stoffe und Bauteile

Wenn nicht geregelte bzw. genormte Stoffe, Bauteile oder Bauprodukte verwendet werden sollen, sind eigenverantwortlich durch den AN die Verwendbarkeitsnachweise (z. B. Zustimmung im Einzelfall) zu erbringen und rechtzeitig vor der geplanten Ausführung dem AG zur Prüfung und Freigabe vorzulegen.

0.2.12 Besondere Anforderungen an Art, Güte und Umweltverträglichkeit der Stoffe und Bauteile, auch z. B. an die schnelle biologische Abbaubarkeit von Hilfsstoffen.

0.2.13 Art und Umfang der vom AG verlangten Eignungs- und Gütenachweise.

Für die einzubauenden Stoffe, Materialien und Bauteile sind rechtzeitig **vor** Ausführung alle Produktnachweise, sowie Zulassungen und Verwendbarkeitsnachweise vorzulegen.

0.2.14 Unter welchen Bedingungen auf der Baustelle gewonnene Stoffe verwendet werden dürfen oder müssen oder einer anderen Verwendung zuzuführen sind.

0.2.15 Art, Zusammensetzung und Menge der aus dem Bereich des Auftraggeber zu entsorgenden Böden, Stoffe und Bauteile; Art der Verwertung oder bei Abfall die Entsorgungsanlage; Anforderungen an die Nachweise über Transport, Entsorgung und die vom Auftraggeber zu tragenden Entsorgungskosten.

0.2.16 Art, Anzahl, Menge oder Maße der Stoffe und Bauteile, die vom Auftraggeber beigestellt werden, sowie Art, genaue Bezeichnung des Ortes und Zeit ihrer Übergabe.

Vom Auftraggeber werden keine Stoffe, Bauteile oder Bauelemente zur Leistungserbringung zur Verfügung



## Angebots-LV

<b>Projekt:</b>	<b>4-CDöW_GMS</b>	<b>Campus Dösner Weg_Gemeinschaftsschule</b>
<b>LV:</b>	<b>4400</b>	<b>Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz</b>

---

gestellt.

0.2.17 In welchem Umfang der Auftraggeber Abladen, Lagern und Transport von Stoffen und Bauteilen übernimmt oder dafür dem Auftragnehmer Geräte oder Arbeitskräfte zur Verfügung stellt.

Der Auftraggeber übernimmt keine der Leistungen und stellt keine Arbeitskräfte zur Verfügung.

0.2.18 Leistungen für andere Unternehmer.

Es sind keine Leistungen für andere Unternehmer zu erbringen.

0.2.19 Mitwirken beim Einstellen von Anlagenteilen und bei der Inbetriebnahme von Anlagen im Zusammenwirken mit anderen Beteiligten, z. B. mit dem Auftragnehmer für Gebäudeautomation.

Die Übergabe von Technischen Datenblättern des eigenen Gewerkes an den AN Gebäudeautomation hat zu erfolgen. Mitwirkung und Einstellen eigener Anlagenteile bei Inbetriebnahme der Gebäudeautomation muss gewährleistet sein.

0.2.20 Benutzung von Teilen der Leistung vor Abnahme.

0.2.21 Übertragung der Wartung während der Dauer der Verjährungsfrist für die Mängelansprüche für maschinelle und elektrotechnische sowie elektronische Anlagen oder Teile davon, bei denen die Wartung Einfluss auf die Sicherheit und die Funktionsfähigkeit hat, durch einen besonderen Wartungsvertrag.

0.2.22 Abrechnung nach bestimmten Zeichnungen oder Tabellen.

Die Abrechnung hat ausschließlich anhand von Aufmaßplänen zu erfolgen. Sollte dies nicht möglich sein, ist zusammen mit der OÜ des AG ein gemeinsames Vorortaufmaß zu erstellen und dies von allen Beteiligten zu bestätigen. Das Aufmaß ist in Papier und digital (GAEB DA11) zu übergeben.

Aufmaße sind in Positionsreihenfolge und positionsweise kumulativ zu fassen. Zu jedem Einzelaufmaß ist ein Aufmaßdeckblatt zu erstellen, auf dem

- Positionsmenge gesamt Soll,
- Positionsmenge Gesamt Ist
- Positionsmengenzuwachs

zum jeweiligen Aufmaß ablesbar gelistet ist.





## Angebots-LV

**Projekt:** 4-CDöW\_GMS **Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule**  
**LV:** 4400 **Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz**

---

### 1. Technische Anlagenbeschreibung

#### Elektrotechnik

#### KGR 220 - Öffentliche Erschließung

Die Planung der Öffentlichen Erschließung erfolgt in Abstimmung mit den Versorgern durch das Gewerk Außenanlagen.

#### Stromversorgung

Das Gebäude wird aus dem Niederspannungsnetz der Stadtwerke Leipzig versorgt. Die Anschlussleistung beträgt ungefähr 375 kW für die Gesamtschule sowie 148 kW für die 3-Feld-Sporthallen. Für die Versorgung aus dem Niederspannungsnetz wird durch das örtliche EVU eine neue Trafostation auf dem Gelände errichtet. Der Hausanschluss für den Gebäudekomplex erfolgt direkt vom Niederspannungsgerüst in der netzseitigen Trafostation. Von da werden kundeneigene Kabel zur Zähleranlage im Untergeschoss Gebäudeteil 1 verlegt.

#### Telekommunikation

Das Gebäude wird an das öffentliche Telefonnetz der Telekom bzw. eines anderen Anbieters angeschlossen.

#### KG440 Starkstrominstallationen

#### KGR 443 - Eigenstromversorgungsanlagen

Für beide Gebäudeteile wird je eine Zentralbatterieanlage für Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten mit Fernanzeige an zentraler Stelle im Untergeschoss (Raum SiBe Gebäude 1) bzw. im Erdgeschoss (Raum SiBe) errichtet. Die Überbrückungszeit der Akkus ist für 3h ausgelegt.

Die Ersatzstromversorgung von sicherheitsrelevanten Anlagen erfolgt durch systemeigene, separate Batterieanlagen, die in der jeweiligen Anlage integriert sind.

#### KGR 443 - Niederspannungsschaltanlagen

Die Versorgung des Gebäudes mit Elektroenergie erfolgt durch die Netz Leipzig GmbH (s. KG 225 Stromversorgung). Die Messung erfolgt über eine Wandlerzählung.

Die Küche bekommt eine separate Energieversorgung mit Wandlerzählung. Für diese Zählung wird ein neuer Zählerschrank errichtet.

Beide Gebäudeteiler erhalten eine eigene Niederspannungshauptverteilung (NSHV).

Ab der NSHV wird das Leitungsnetz zu den Unterverteilungen in den Geschossen als TNS-Netz mit getrennten Neutralleiter (N) und Schutzleiter (PE) errichtet.

Die Unterverteilungen der einzelnen Geschosse versorgen die Beleuchtung, Steckdosen und sonstige Verbraucher der einzelnen Geschosse. Es sind Sicherungselemente, Leitungs- sowie Fehlerstromschutzschalter und Relais mit den erforderlichen Klemmen zu installieren. Der Überspannungsschutz und 3-Phasenüberwachung für die kritischen Beleuchtungsstromkreise sind ebenfalls vorgesehen.



## Angebots-LV

<b>Projekt:</b>	<b>4-CDöW_GMS</b>	<b>Campus Dösner Weg_Gemeinschaftsschule</b>
<b>LV:</b>	<b>4400</b>	<b>Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz</b>

---

Der Aufbau erfolgt entsprechend Normung EN 61439 komplett mit allem Zubehör.

Der Anschluss von nachfolgenden Verbrauchern erfolgt direkt aus der NSHV in Abstimmung mit den AN Fremdanlagen.

### KGR 444 - Niederspannungsinstallationsanlagen

Für jedes Geschoss werden auf Grund der räumlichen Ausdehnung mehrere Unterverteiler vorgesehen.

Ein zusätzlicher Unterverteiler wird für den Küchenbereich vorgesehen.

Die Kabelverlegung zu den einzelnen Gebäudeteilen erfolgt über eine erdverlegte Kabeltrasse außerhalb der Gebäude. Innerhalb der einzelnen Gebäudeteile erfolgt die Kabelverlegung auf Kabeltrassen zu den jeweiligen Steigepunkten. Diese werden in räumlicher Nähe zu den Unterverteilungen hergestellt.

Die Installation erfolgt im Allgemeinen unter Putz, in allen Räumen werden Schalter, Steckdosen und Datendosen in den Installationszonen angeordnet bzw. im Bereich der Zugangstür.

An Arbeitsplätzen (Hallenwart, Regieräume) werden für die Installationsgeräte horizontale bzw. vertikale Installationskanäle vorgesehen. In untergeordneten Räumen erfolgt die Installation auf Putz im Installationsrohr bzw. in Kanälen. Es werden Steckdosen mit erhöhtem Berührungsschutz entsprechend den Vorgaben der Stadt Leipzig installiert, Steckdosen nur für EDV sind, wenn vorhanden, farblich gekennzeichnet.

Die horizontale Verteilung erfolgt im Allgemeinen oberhalb der Abhangdecke in einem Deckenträgersystem (Gitterrinne). Bei Bedarf erfolgt die Verlegung von Kabeln und Leitungen in Leerrohren. Für einzelne Kabel und Leitungen ist es erforderlich diese auf dem Rohfußboden zu verlegen, diese werden dann durch Leerrohre vor mechanischen Beanspruchungen geschützt.

Kabel- und Leitungsanlagen, die notwendige Flure bzw. Treppenträume queren, werden gem. LAR (Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen) brandschutztechnisch verkleidet.

Für die Steuerung der Beleuchtung wird das System KNX mit über Dali dimmbaren Leuchten für folgende Bereiche vorgesehen - Klassenräume, Freilernbereiche, Bürobereiche, Lehrerbereiche, Treppenträume, Aula, Mensa, Mehrzweckbereich, Sporthalle.

Die Schaltung der Beleuchtung in diesen Bereichen erfolgt über Taster, darüber können fest eingestellte Lichtszenen abgerufen werden. In allen anderen Bereichen erfolgt die Schaltung händisch über Lichtschalter (Technikbereiche, Nebenräume) bzw. mittels Automatikschalter (Sanitärbereiche, Umkleiden, Flure).

Die Sporthalle erhält Automatikschalter mit der Betriebsart Halbautomatik. Dabei wird die Beleuchtung über einen Taster EIN geschaltet und durch den Automatikschalter bzw. händisch über den Taster AUS geschaltet. Die Schaltgruppen der Hallenbeleuchtung werden so aufgebaut, dass die entsprechende Beleuchtungsstärke für die Nutzungsart zur Verfügung steht.

Um den sommerlichen Wärmeschutz bzw. Blendschutz für die Sporthalle zu realisieren, werden an den Süd-West-Fenstern der Hallen Jalousien vorgesehen, diese sowie deren Antriebe sind nicht Bestandteil der KG 400. Für die Jalousien wird eine zentrale Steuerung vorgesehen, dabei werden die Aktoren für die Sporthalle in einer eigenen Unterverteilung errichtet. Der Wind- und Regensensor wird auf dem Dach des Gebäudes vorgesehen.

### KGR 445 - Beleuchtungsanlagen

Die Beleuchtungsanlage wird nach den jeweiligen Erfordernissen sowie unter Berücksichtigung der derzeit gültigen Norm EN 12464-1 - Beleuchtung von Arbeitsstätten in Innenräumen - errichtet.

Die Bestückung der einzelnen Leuchten ist an die Raumnutzung und an die jeweils erforderliche



## Angebots-LV

<b>Projekt:</b>	<b>4-CDöW_GMS</b>	<b>Campus Dösner Weg_Gemeinschaftsschule</b>
<b>LV:</b>	<b>4400</b>	<b>Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz</b>

---

Beleuchtungsstärke angepasst.

An den Ausgängen aus dem Gebäude, diese sind teilweise Rettungswege, sind Leuchten in LED-Technik mit höherer Schutzart mit Armaturen aus Druckguss geplant.

### Sicherheitsbeleuchtung

Dafür sind separate Einbau- bzw. Aufbauleuchten in energiesparender LED-Technik vorgesehen.

Für die Beendigung von Sportübungen ist in den Hallenbereichen der Sporthalle ebenfalls eine Sicherheitsbeleuchtung vorzusehen. Um die erforderliche Beleuchtungsstärke von 5% der Allgemeinbeleuchtung zu erreichen, werden einzelne Leuchten der Allgemeinbeleuchtung für die Sicherheitsbeleuchtung genutzt. Die Schaltung erfolgt bei Ausfall der Allgemeinbeleuchtung als Bereitschaftslicht.

In den Rettungswegen werden beleuchtete Piktogramme in Dauerschaltung vorgesehen. An den Ausgängen aus dem Gebäude, für den Weg vom Hallendach über die Treppe bzw. über die Rampe sowie für den Weg zum Sammelplatz wird die Allgemeinbeleuchtung für die Sicherheitsbeleuchtung genutzt.

Die Abschaltung der Sicherheitsbeleuchtung in der Zeit, in der das Gebäude nicht genutzt wird, erfolgt über die EMA.

### KGR 446 - Blitzschutz- und Erdungsanlagen

Das Gebäude wird mit einer Blitzschutzanlage Blitzschutzklasse III ausgestattet. Als Fangeinrichtung auf dem Dach werden Fangspitzen und Fangstangen errichtet. Die Ableitungen werden im Beton nach unten geführt. Die Trennstellen werden auf dem Dach hinter der Attika vorgesehen. Es sind die Vorgaben der DIN EN 62305 Teil 1-3 zu beachten.

Für den Überspannungsschutz werden Blitzstromableiter in der NSHV bzw. Überspannungsableiter in den Unterverteilungen eingesetzt. Ein weiterführender Überspannungsschutz als Feinschutz für einzelne Geräte bzw. Anlagenteile ist nicht vorgesehen.

### KGR 449 - Starkstromanlagen, sonstiges

#### Brandschutz

Der Brandschutz ist in dem neu zu errichtenden Gebäude gemäß den normativen Vorgaben und der LAR herzustellen. Die Schottungen sind nach den erforderlichen Zulassungen zu erstellen. Es sind entsprechende Revisionsunterlagen mit einer Fotodokumentation zu erstellen. Die Schottungen sind zu kennzeichnen.

#### Öffnungen zur Rauchableitung

Die Rauchabzugsöffnungen müssen gem. Brandschutzkonzept automatisch auslösen und erfordern eine Sicherheitsstromversorgung, dafür ist eine entsprechende Bedienung auszuführen. Für jeden Bereich wird eine zentrale Steuerung mit integrierter Sicherheitsstromversorgung direkt im betreffenden Abschnitt installiert. Die Auslösung erfolgt örtlich über entsprechende Taster bzw. zentral durch die Feuerwehr. Es wird zusätzlich eine Bedienung zur Lüftung realisiert.



## Angebots-LV

<b>Projekt:</b>	<b>4-CDöW_GMS</b>	<b>Campus Dösner Weg_Gemeinschaftsschule</b>
<b>LV:</b>	<b>4400</b>	<b>Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz</b>

---

### 2. Leistungsumfang

Alle in den Positionen beschriebenen Leistungen verstehen sich grundsätzlich, wenn nicht anders beschrieben, jeweils inklusive:

- Lieferung, Montage/ Einbau einschließlich aller erforderlichen Befestigungs- und Hilfsmittel  
oder

Demontage / Rückbau einschl. Entsorgung (wenn in der jeweiligen Position nicht anders gefordert).

In nachfolgender Leistungsbeschreibung wird der Umfang der zu erbringenden Leistung beschrieben. Die angebotene Bauart muss alle beschriebenen Randbedingungen und Besonderheiten berücksichtigen.

Es ist ein Bautagebuch zu führen und der Fachbauleitung vorzulegen.

Planungsleistungen die durch eine Änderung der ausgeschriebene/ vorgeschlagene Ausführungsart entstehen, sind Sache des AN's und gehen zu dessen Lasten, einschließlich aller dadurch ggf. anfallenden weiteren Kosten wie zusätzliche Prüfgebühren.

Der AN ist verpflichtet, seine Leistungen mit anderen bauausführenden Gewerken zu koordinieren. U.a. ist hierzu die Teilnahme an den wöchentlich stattfindenden Baubesprechungen durch den Bauleiter, der Deutsch mindestens in der Kompetenzstufe B2 beherrscht oder eine entsprechend autorisierte und weisungsbefugte Vertretung mit gleicher Sprachkompetenz vorgeschrieben. Die Bauanlaufberatung findet geregelt 14 Tage nach Auftragserteilung statt.

Mit zu den im Leistungsverzeichnis enthaltenen Angaben über Bauart, Bauteil, Baustoff und Abmessungen gelten auch der Herstellungsvorgang und -ablauf bis zur fertigen Leistung, unter Zugrundelegung der anerkannten Regeln der Technik und der Ausführungsbestimmungen der DIN-Normen und gültigen VDI-Vorschriften.

Gemäß VOB Teil C ist eine Montageplanung (1x Papier, 1x digital) zu erstellen, welche die Fachbauleitung prüft. In diesem Zuge sind alle Zulassungen, Einbaubedingungen für brandschutztechnische Einrichtungen (1x Papier, 1x digital) zu liefern.

Die Einrichtungen bzw. eingesetzten Produkte sind auf Verlangen des AG/ Fachbauleiters per Datenblatt zu bemustern.

Für alle feuergefährlichen Arbeiten (Schweißen, Schneiden, Trennschleifen, Löten, Auftauen, Heißklebarbeiten) ist ein entsprechender Erlaubnisschein der Fachbauleitung vorzulegen und bestätigen zu lassen.

Die Bestell- und Liefernachweise sind auf Verlangen der Bauleitung vorzulegen.



---

## Angebots-LV

<b>Projekt:</b>	<b>4-CDöW_GMS</b>	<b>Campus Dösner Weg_Gemeinschaftsschule</b>
<b>LV:</b>	<b>4400</b>	<b>Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz</b>

---

Für Befestigungen in Brandbereichen wie z.B. Fluren sind Metalldübel einzukalkulieren.

Der AN ist verpflichtet die Webapplikation PLANRADAR und Planplattform Conclude zu nutzen. Diese steht dem AN -nach Einladung durch die OÜ - kostenfrei zur Verfügung. Zur Nutzung benötigte Hardware (PC, Tablet oder Mobilphone) stellt der AN kostenfrei selbst zur Verfügung. Die Applikation ist über Downloads aus dem Netz zu beziehen. Zur Nutzung der Applikation gibt der AN eine verbindliche E-Mail-Adresse vor dem Bauanlaufgespräch ab. Über die Nutzung der Applikation (Einstellungen/Nutzungsrechte) treffen AN und OÜ vor Ausführungsbeginn (z. B. zum Bauanlaufgespräch) Abstimmungen.

### Aufmaß/ Abrechnung

Zum Nachweis der Aufmaße ist eine lückenlose Dokumentation zu erstellen.

Die Aufmaße sind getrennt nach Geschossen, Bauabschnitten, Teilobjekten, Räumen etc.aufzustellen. Die genaue Abstimmung der Gliederung erfolgt mit der Fachbauleitung vor Ausführungsbeginn. Für das Aufmaß sind entsprechende Aufmaßlisten zu verwenden. Die Nummerierung der Aufmaßlisten erfolgt fortlaufend. Die Prüfung der Aufmaßunterlagen erfolgt durch die Fachbauleitung in einem dem Aufmaß angemessenen Zeitraum. Zusätzlich erfolgt eine gemeinsame Aufmaßkontrolle mit dem AN und der Fachbauleitung vor Ort mit den notwendigen Feststellungen und Gegenzeichnungen.

Die Rechnungsstellung erfolgt erst nach Rückgabe des eingereichten und geprüften Aufmaßes.



## Angebots-LV

<b>Projekt:</b>	<b>4-CDöW_GMS</b>	<b>Campus Dösner Weg_Gemeinschaftsschule</b>
<b>LV:</b>	<b>4400</b>	<b>Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz</b>

---

### 3. Ausführungstakte

Sämtliche Innenausbauarbeiten müssen in dem ungefähr 25.000m<sup>2</sup> Bruttogeschossfläche (BGF) umfassenden Gebäude in einem Zeitraum von insgesamt ungefähr 18 Monaten erbracht werden und baulich fertig gestellt sein.

Es schließt sich ein viermonatiger Zeitraum für Inbetriebnahmen und Probetrieb an.

Zur Strukturierung des Bauablaufs wurde das gesamte Bauvolumen in 9 Ebenenabschnitte mit je 2.500 bis 3.000m<sup>3</sup> BGF unterteilt.

Die Ausbauarbeiten eines jeden Abschnitts sind in 14 Takte unterteilt. Ein jeder Takt dauert 4 Kalenderwochen (+2 Wochen Jahreswechsel wenn zutreffend).

Die getakteten Abläufe starten in den 9 Ebenenabschnitten mit einem Versatz von jeweils 4 Wochen.

Zusätzlich zu den Ebenenabschnitten bilden die Technikzentralen im UG und Dach sowie die Treppenträume eigene Teilabschnitte, die parallel zu den Ebenenabschnitten bearbeitet werden müssen.

Die Parteien vereinbaren weiter, dass alle Leistungen, die gemäß als Anlage beiliegendem Terminkonzept Ausbauarbeiten innerhalb eines Ebenenabschnitts zu erbringen sind, innerhalb eines Taktes von 4 Kalenderwochen (+2 Wochen Jahreswechsel, wenn zutreffend) fertiggestellt werden.

Die Leistung Starkstromanlagen sind im Takt 02 - 07, Takt 09, Takt 14 zu erbringen.

### Bauablaufkonzept Ausbauarbeiten

Siehe Anlagen:

- 241218\_CDW-GMS\_Taktplan Ausbauarbeiten\_Übersicht
- 241218\_CDW-GMS\_Taktplan Ausbauarbeiten\_Inhalt



## Angebots-LV

**Projekt:** 4-CDöW\_GMS **Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule**  
**LV:** 4400 **Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz**

---

### Vorgaben der Installationen Elektrotechnik

#### Allgemeines

Der AN hat nachfolgende Punkte in seine Ausführung einzubeziehen:

- Die beidseitigen Kabel- und Leitungsanschlüsse an den zu liefernden Geräten bzw. Betriebsmitteln.
- Leuchtmittel für die zu liefernden Leuchten.
- Alle Leuchten, Steckdosen usw. in erforderlicher Schutzklasse.
- Einstellarbeiten, Justierungen, Parametrierungen, z.B. von Steuerungen, Wächtern etc. sind mit dem AG abzustimmen und dreimalig zu wiederholen.
- Herstellen der Leerrohr-Durchführungen und deren wasserdichtes Schließen für die Hausanschlüsse (Strom, Telefon, Kabelfernsehen etc.) und im Gebäude.
- Beschriftung der beidseitigen Kabel- und Leitungsanschlüsse mit Kabelnummern und Zielbezeichnungen, identisch mit den abzuliefernden Revisionsunterlagen.

Weiterführende Beschreibungen in den Vortexten der Leistungspositionen sind zu beachten und zu berücksichtigen!

#### Äußerer / innerer Blitzschutz / Erdung / Potentialausgleich / Überspannungsschutz

Lieferung und Installation einer Blitzschutzanlage für den äußeren und inneren Blitzschutz entsprechend DIN VDE 0185, IEC Richtlinie, DIN 48801 bis DIN 48852 etc. und Stand / Regel der Technik bei Einbeziehung aller Auf-/Ein- und Anbauteile inkl. Fundamenterder, Potentialausgleich sowie dem Schutz gegen elektromagnetische Impulse. Herzustellen ist ein komplexes System, welches den äußeren Blitzschutz, die Erdung, den Potentialausgleich und den selektiven Überspannungsschutz (Grob-/Mittel-/Feinschutz) sowie Blitzschutz im Gebäude gewährleistet. Die Leistungen des AN umfasst den äußeren Blitzschutz und den innenliegenden Potentialausgleich mit Überspannungsschutz.

#### Hinweis:

- Alle von außen ins Gebäude geführten Kabel / Leitungen sind mit Überspannungsschutzeinrichtungen zu beschalten.
- In Bereichen besonderer Gefährdung, wie z.B. Küche, Duschwanne, ist ein zusätzlicher Potentialausgleich zu installieren.
- Alle Unterverteilungen sind mit Überspannungsschutzableitern, Fabrikat eines Herstellers im gesamten Gebäude - vorzusehen.
- Alle metallenen und leitfähigen Installationen sind mit dem Potentialausgleich zu versehen.
- Überspannungsschutzableiter an und in Steckdosen sind nicht zulässig!

#### Einspeisung / Hausanschluss / Zählung / NSHV

entsprechend den TAB, der Vorgabe EVU und der Elektrofachplanung, UV Küche mit Unterzählung.

Der Hausanschluss erfolgt von einer separat errichteten, auf dem Grundstück des Bauvorhabens aufgestellten Trafostation. Die Zählerbeantragung und der Zählereinbau erfolgen durch den AG.

In die Schaltanlage und Zählung einzubinden ist die Einspeisung der PV-Anlage mit Einergieerzeugung. Die Einbindung ist mit dem EVU abzustimmen.

Die PV mit seinen Steuer- und Einspeiseschränken sind Leistungsbestandteil des AN PV. Realisiert werden muss die Anbindung an die Energieversorgung.

#### Verlegesysteme / Installation

Zum Einsatz dürfen nur zugelassene Systeme kommen. Dabei sind Kunststoff- und Stahlblech-installationskanäle und Brüstungskanäle, Staparohre, Kabelbahnen mit Trennstegen (getrennte Verlegung von Starkstrom-/Schwachstromleitungen und -kabeln) zulässig.

#### Hinweis:

Zur Verhinderung elektromagnetischer Beeinflussung sind generell Starkstrom-/Schwachstromleitungen und Kabel, Koaxialkabel, Datenleitungen etc. mit ausreichendem Abstand bzw. getrennt zu verlegen!

Bei Verlegung der Elektroleitungen auf dem Fußboden ist ein Trennabstand zwischen Stark- und Schwachstromleitungen von min. 20 cm einzuhalten.

Elektroleitungen sind innerhalb der bevorzugten Installationszonen gem. DIN 18015-3 zu verlegen.

Eine waagerechte Kabelverlegung unter Putz ist nur im Bereich der Einbauküchen gestattet, und nur nach Freigabe durch die



## Angebots-LV

---

<b>Projekt:</b>	<b>4-CDöW_GMS</b>	<b>Campus Dösner Weg_Gemeinschaftsschule</b>
<b>LV:</b>	<b>4400</b>	<b>Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz</b>

---

### Bauleitung!

Auf den Kabelbahnen und Steigetrasse sind Platzreserven von > 15 % vorzuhalten. Die Installationen erfolgen grundsätzlich als Unterputzinstallationen!

Ausgenommen in Technikräumen und in Funktionsräumen ist Aufputzmontage zulässig, wobei in diesen Räumen Einspeisungen aus dem Fußboden nicht zulässig sind.

Fachräume erhalten tlw. einen Installationskanal unter bauseits gestellter Arbeits-/Schreibplatte.

Abzweigdosen sind in der Dose mit Beschriftungsschild der entsprechenden Stromkreise zu versehen.

Für Installationen direkt an der Rohbausecke sind sämtliche Deckendurchbohrungen für Leuchten, Rauchmelder usw. von unten zu bohren (!) und zu verschließen.

### Nachrüstmöglichkeit

In allen Geschossen ist zu gewährleisten, dass eine Nachrüstung weiterer Leitungen aus den Geschossverteilern erfolgen kann. Für sämtliche Systeme ist eine ausreichende Platzreserve von 20 % vorzuhalten.

### Geschossverteiler / Stromkreise

Die horizontale Erschließung der Geschossflure erfolgt über Geschossverteiler, welche aus den Steigeschächten versorgt werden. Die Geschossverteiler sind gemäß VDE 0660 mit N-Trennklemmen, Dreistockklemmen, 3-poligem Hauptschalter und 15 % Leerplatzreserve inkl. Vorhaltung der Klemmen auszuführen. Beschriftung außen mit gravierten Resopalschildern, Türen mit gleichschließenden Profilzylindern und Schaltplantaschen Größe DIN A 4 mit Schaltplänen und Legende. Dauerhafte Beschriftung mit Klebefolien, wobei die Kennzeichnung sowohl bei eingesetzten oder abgenommenen Isolierstoffabdeckungen eindeutig gegeben sein muss. Als Trenn-, Sicherungs-, Schaltelemente etc. dürfen nur VDE-, GS- und CE-geprüfte Bauteile verwendet werden. Standverteiler sind mit Sockel und Trennwand für Stark- und Schwachstrom auszuführen.

### Hinweise:

- Steckdosen- und Beleuchtungskreise sind getrennt abzusichern.
- Steckdosenkreise sind selektiert und gruppenweise über FI-Schalter (30mA) nach DIN VDE 0100-410/2007-06 abzusichern (z. B. 8 Nasszellen über einen FI bzw. 6 Arbeitssteckdosenkreise über einen FI).
- Stromkreise für EDV-Steckdosen (Kennzeichnung mit Gravur "EDV" oder rotem Einsatz) sind über eigenen FI-Schutzschalter abzusichern (max. 4 Steckdosen über einen FI).

### Stromkreise aus der UV-Allgemein im HA-Raum

Aus der UV-Allgemein werden alle Verbraucher des Untergeschosses eingespeist und alle allgemeinen Verbraucher und Räume des Gebäudes.

- Separate Sicherungsabgänge für die Sicherheitslichtanlage mit Zentralbatterie, der Sicherheitsstromversorgung als Batterieanlage, BMZ und BOS, Beleuchtung Flure je Geschoss, Treppenhäuser, Lüftungsanlagen, Notruf- und Telekommunikationsanlage, RWA-Anlagen, Video-Überwachung, Feststellanlagen, Außenbeleuchtung, Heizungsanlage, Personenaufzüge, Automattüren und alle weiteren wichtigen Einzelverbraucher.
- Schaltbaugruppe mit Dämmerungsglied und Zeitschaltuhren für Außenbeleuchtungskreise und Werbeanlagen, schaltbar auch aus dem Tableau HM.
- Schaltbaugruppe für die geschossweise Abschaltung der Beleuchtung in den Fluren aus dem Tableau HM.
- Schaltbaugruppe mit Dämmerungsglied und Zeitschaltuhren für den Windfang und Foyer inkl. übergeordneter Fernschaltung aus dem Tableau HM.
- Reinigungssteckdosen, max. 5 Einzelräume des Untergeschosses auf einen Stromkreis.
- Arbeitssteckdosen 230 V, max. 2 Einzelräume des Untergeschosses auf einen Stromkreis.
- Drehstromsteckdosen 400 V separat abgesichert.
- Raumbeleuchtung, max. 3 Einzelräume des Untergeschosses auf einen Stromkreis.
- Außensteckdosen über Schützsteuerung, komplett abschaltbar aus dem Tableau HM. Alle Außensteckdosen/-anschlüsse einzeln abgesichert.

Jede Gebäudeetage erhält 4 Etagenverteiler Elektro. Die Anzahl der Stromkreise sind den Verteilungsplänen zu entnehmen.

Im Gebäude sind Anschlüsse in Bodentanks geplant. Die Einbaurahmen der Einbausteckdosen/Bodentanks sind auf der Baustelle vorzuhalten und vor dem Estricheinbau zu montieren.





## Angebots-LV

---

<b>Projekt:</b>	<b>4-CDöW_GMS</b>	<b>Campus Dösner Weg_Gemeinschaftsschule</b>
<b>LV:</b>	<b>4400</b>	<b>Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz</b>

---

### Innenbeleuchtung:

- Der AN hat die komplette Innenbeleuchtung zu liefern und zu montieren. Auf der Basis der angebotenen Leuchtenfabrikate und der geforderten Beleuchtungsstärken gemäß DIN 5035 sind die Stückzahlen/Wattagen in den einzelnen Räumen festzulegen. Die Leuchten sind vor dem Einbau zu bemustern!
- Alle Leuchten sind mit elektronischen Betriebsgeräten auszurüsten.
- Systemgebundenes Befestigungs- und Kleinmaterial sind mitzuliefern.
- Alle Leuchten sind mit entsprechenden, stromsparenden Leuchtmitteln LED zu bestücken.
- Als Lichtfarbe ist generell Tageslichtweiß (840) einzusetzen.

### Natürliche Rauchabzugsanlagen (NRA)

als RWA-Klappen / -Kuppeln für alle Treppenhäuser und Aufzugsschächte sind NRA-Anlagen als RWA-Klappen/-Kuppeln vorgesehen.

Die Lichtkuppeln inkl. der Antriebe sind Bauleistung.

Das Auslösesignal bei Wind- und Regengefahr wird vom KNX-System bereitgestellt. Störmeldungen der RWA werden auf dem Tableau der GA dargestellt.

Die RWA-Anlagen erhalten Auslösetaster im zugehörigem Raum und am FIBS zur Bedienung durch die Feuerwehr o.ä.

Die elektrischen RWA-Anlagenteile inkl. der Rauchschutzzentrale, Rauchmelder, Lüftungstaster als Schlüsseltaster und die RA-DIN-Taster (Metall, orange) je Etage sind vom AN zu liefern inkl. Verkabelung, Aufschaltung, Inbetriebnahme und Sachverständigenabnahme.

### Störmeldungen / Tableaus

Vom AN sind alle relevanten Störmeldungen der einzelnen Anlagen aufzunehmen, als Störmeldetabelle dem AG einzureichen und in Form von optischen und akustischen Meldungen anzuzeigen. Dabei ist folgende Störmeldephilosophie einzuhalten:

- Optische Einzelstörmeldungen mit Anzeige in den Anlagen vor Ort.
- Weiterschaltung der Einzelstörmeldung als Sammelalarm je Anlage an das zentrale Bedien- und Störmeldetableau (Leistungsbestandteil MSR/GA).

Beschilderung des elektrischen Betriebsraumes mit Sicherheitskennzeichnung DIN EN ISO 7010 für Niederspannungsanlage, D-W008 - Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung -, aus Kunststoff, mittlere Schildgröße; Übersichtsschaltplan DIN EN 61082-1 (VDE 0040-1) für Niederspannungsanlage, gerahmt unter Glas; Aushang zur Unfallverhütung; Aushang Anleitung zur Ersten Hilfe bei Unfällen; Aushang Merkblatt für die Bekämpfung von Bränden in elektrischen Anlagen und in deren Nähe - aus Kunststoff, bedruckt sowie Aushang der Sicherheitsregeln.



### **Angebots-LV**

<b>Projekt:</b>	<b>4-CDöW_GMS</b>	<b>Campus Dösner Weg_Gemeinschaftsschule</b>
<b>LV:</b>	<b>4400</b>	<b>Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz</b>

---

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



---

## **Angebots-LV**

<b>Projekt:</b>	<b>4-CDöW_GMS</b>	<b>Campus Dösner Weg_Gemeinschaftsschule</b>
<b>LV:</b>	<b>4400</b>	<b>Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz</b>

---

Mit den Vorgaben aus der Leistungsbeschreibung des Bauherren sowie zu den im Leistungsverzeichnis enthaltenen Angaben über Bauart, Bauteil, Baustoff und Abmessungen gelten auch der Herstellungsvorgang und -ablauf bis zur fertigen Leistung, unter Zugrundelegung der anerkannten Regeln der Technik und der Ausführungsbestimmungen der DIN-Normen und gültigen VDE-Vorschriften.

Hierbei bedeutet Bauart: Das Herstellen durch Zusammenfügen bis zur fertigen Leistung (Lieferung, Anschluss und Montage).



## Angebots-LV

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

**1 Starkstrominstallationen**

**1.1 Eigenstromversorgungsanlagen**

Vorbemerkungen Eigenstromversorgungsanlage  
Die Ersatzstromversorgung von sicherheitsrelevanten Anlagen wird durch die Anlagen selbst realisiert.

**1.1.1 KG 442 Eigenstromversorgungsanlagen**

Sicherheitslichtanlage

Das Gebäude ist mit einer batteriegestützten Sicherheitsbeleuchtung nach DIN VDE 0100-718, DIN VDE 0108, DIN EN 50172, EN1838, DIN 4844 und LBO auszurüsten.

Zentralbatteriesystem gem. EN 50171 und BGV A3 zur Versorgung von Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten 230V / 216V AC/DC gem. EN 60598-2-22 und EN 1838. Mit automatischer Prüfvorrichtung und Einzelleuchtenüberwachung mit individueller Zustands- und Namensanzeige pro Leuchte in Verbindung mit systemgebundenen EVG / LED-Versorgungsmoduln einschließlich Überwachungsbaustein ohne zusätzliche Datenleitung.

Eine gleichmässige Ausleuchtung der Fluchtwege nach DIN EN 1838 ( $E_{min}/E_{max}=1/40$ ) ist zu gewährleisten. Mindestbeleuchtungsstärke 1 Lux, der Beitrag reflektierten Lichtes darf nicht berücksichtigt werden.

Rettungszeichenleuchten sind im Fluchtwegverlauf über jeder im Notfall zu benutzenden Ausgangstür, an Kreuzungspunkten und bei

Richtungsänderungen zu installieren und müssen von jeder Stelle des Fluchtweges aus einsehbar sein. Falls vorhanden, ist eine zweite Fluchtwegmöglichkeit zu kennzeichnen. Lichttechnische und mechanische Eigenschaften mindestens wie in den Leistungspositionen beschrieben.

Die Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten müssen mit elektronischen Vorschaltgeräten oder LED Versorgungsmodul inklusive Abschaltautomatik bei Störungen im Lampenkreis

ausgerüstet sein. Bei Verwendung von Standard-EVGs/ LED

Versorgungsmoduln muss sichergestellt sein, dass diese für Anlagen gem. EN 50171 geeignet sind, d.h. im DC-Betrieb müssen die EVGs / LED Versorgungsmodul von 176V bis 275V

einwandfrei arbeiten. Die EVG / LED Versorgungsmodul müssen den einschlägigen Normen wie DIN EN 60598-2-22, DIN EN 60929, DIN EN 61347-2-3 (inkl. Anhang J), DIN EN 61000-3-2, DIN EN 61547 und DIN EN 55015 entsprechen.

Weiterhin sind hierbei entsprechende Überwachungsbausteine mit leicht zugänglichen Adressschaltern auszuführen.

Aufstellung Hauptverteiler Sicherheitsstromversorgung/Batterie.

-eigener Raum F90, Tür T30.

-ausreichende Be- und Entlüftung gem. DIN EN 50272-2

In unmittelbarer Nähe der Sicherheits- und Rettungszeichen- leuchten ist eine Verteiler- und Stromkreisbezeichnung anzubringen.



**Angebots-LV**

**Projekt:** 4-CDöW\_GMS **Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule**  
**LV:** 4400 **Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

An zentraler, während der betriebserforderlichen Zeit ständig besetzten Stelle ist durch Meldeeinrichtungen der Anlagenzustand (Betrieb/Störung) der Sicherheitsstromversorgung anzuzeigen.

Leitungsverlegung gem. gültiger Landesbauordnung, MLAR und DIN VDE 0100 Teil 560. Jeder Brandabschnitt erhält separate Stromkreise der Sicherheitsbeleuchtung, die nicht in andere Brandabschnitte verzogen werden dürfen.

Anforderungen bei Bereitschaftsschaltung:

- in den Unterverteilungen für die Allgemeinbeleuchtung ist die Netzspannung mittels 3-Phasenüberwachung zu überwachen.
- Aufteilung allgemeine Beleuchtung auf mind. 2 Stromkreise
- Aufteilung Sicherheitsbeleuchtung auf mind. 2 Stromkreise generell

Um den Leitungsanteil, die Brandlast, die Installationskosten und Wartungskosten zu reduzieren kommt ein Zentralbatteriesystem mit folgenden Eigenschaften zum Einsatz:

Die Schaltungsart jeder Sicherheits- und Rettungszeichenleuchte mit systemgebundenen EVG / LED Versorgungsmodul oder Überwachungsbaustein wird im Steuerteil des Zentralbatteriesystems ohne zusätzliche Steuerleitung zu den Leuchten frei programmiert.

Der Mischbetrieb von Dauerlicht, geschaltetem Dauerlicht und Bereitschaftslicht muss in einem gemeinsamen Stromkreis möglich sein.

Die Zuordnung aller Betriebsarten erfolgt ohne Eingriff in die Leuchteninstallation nachträglich.

Jeder Notlichtstromkreis erhält eine eigene Umschalteinrichtung mit elektronisch getrennter Netzüberwachung mit Zwangsverriegelung bei Netz-/Notlichtumschaltung.

Eine gemeinsame Schaltung der Sicherheits- und Allgemeinbeleuchtung ist durch die Option geschaltetes Dauerlicht ohne zusätzliche Komponenten möglich.

Die Ladeeinrichtung ist gem. den Mindestanforderungen an zentrale Stromversorgungssysteme nach EN 50171 auszuführen.

Als Batterie kommt nur eine wartungsarme, verschlossene und auslaufsichere OGiV-Blockbatterie gem. Bauart IEC 896-2 zum Einsatz. Nennbetriebsdauer 3 h.

Bemusterung der Leuchten erfolgt gemäß Angabe der Bauleitung, die Bemusterung muß die Lieferung, Montage mit dem dazugehörigen Leuchtmittel, die Demontage sowie die Rücknahme beinhalten.

Sachverständigenprüfung nach SächsTechnPrüfVO:



## Angebots-LV

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Der Auftragnehmer hat als Nebenleistung für die nach sächsischer technischer Prüfverordnung vorgeschriebene Sachverständigenprüfung an der Prüfung teilzunehmen (auch an evtl. erforderlicher Wiederholungsprüfungen wegen erfolgloser Erstprüfung durch Verschulden des Auftraggebers). Der Auftragnehmer hat alle für die Prüfung erforderlichen Dokumente dem Sachverständigen min. 1 Woche vorher zu übergeben, die erforderlichen Auskünfte zu erteilen und soweit erforderlich Leitern und Werkzeuge bereit zu stellen.

Der Sachverständige wird vom Auftraggeber ausgewählt und beauftragt. Hinweise des Sachverständigen zur mangelfreien Errichtung der Anlage sind zu berücksichtigen. Der Auftraggeber gibt dem Auftragnehmer den Namen des Sachverständigen bekannt.

Für eine wegen Verschulden des Auftragnehmers erforderlich werdende Wiederholungsprüfung trägt der Auftragnehmer die Kosten des Sachverständigen.

Nach sächsisch technischer Prüfverordnung sind folgende Anlagen von einem Sachverständigen zu prüfen:

1. Sicherheitsbeleuchtungsanlagen
2. Hausalarm bzw. Brandmeldeanlagen
3. Sprachalarmanlagen
4. RWA-Anlagen

Die technischen Prüfsachverständigen werden durch den AG beauftragt.

1.1.1.10

### **Zentralbatteriesystem 11kW**

Modulares Zentralbatteriesystem 11kW zur Versorgung von dynamischen und statischen Rettungszeichen- und Sicherheitsleuchten, sowie von bodennahen, elektrisch betriebenen Leitmarkierungen gem. DIN EN 50171 und DIN EN 62034.

Das Zentralbatteriesystem muss den gemischten Betrieb von Leuchten in Dauer- und Bereitschaftsschaltung, geschaltetem Dauerlicht sowie dynamisch steuerbaren Leuchten und deren Dimmung innerhalb eines Stromkreises ohne zusätzliche Datenleitung unterstützen. Die Einzel-LED-Überwachung setzt ein LED-Betriebsgerät mit integrierter Überwachungsfunktion voraus. Das System muss jede fehlerhafte Leuchte einzeln mit Adresse und frei konfigurierbaren Zielort am Steuerteil melden.

Die Überwachung erfolgt über die Versorgungsleitung zu den Leuchten. Eine zusätzliche Datenleitung ist nicht zulässig. Die Störung einer Dauerlichtleuchte muss ohne einen Testbetrieb sofort gemeldet werden.

Die Betriebsgeräte müssen den einschlägigen Normen, wie z.B. der DIN EN 60598-2-22, DIN EN 61347-2-13 (inkl. Anhang J), DIN EN 61000-3-2, DIN EN 61547 und DIN EN 55015 entsprechen.

Bei Einsatz von Leuchten mit vorgeschaltetem



**Angebots-LV**

**Projekt:** 4-CDöW\_GMS **Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule**  
**LV:** 4400 **Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Überwachungsbaustein sind die Einbauvorgaben und Betriebsbedingungen des Herstellers für den Überwachungsbaustein zu beachten.

Es ist zwingend notwendig, dass das Notlichtsystem die LED-Fehlerarten Kurzschluss oder Unterbrechung in jeder einzelnen Leuchte erkennt und so der Ausfall einer einzelnen LED gemeldet wird.

Die Zuordnung der Schaltungsart jeder angeschlossenen Leuchte erfolgt über das Steuerteil ohne manuellen Eingriff an der Leuchte. Jede angeschlossene Leuchte kann einzeln gedimmt, geschaltet oder als Begehbeleuchtung mit festem Beleuchtungswert für den Netzbetrieb eingesetzt werden. Eine Abschaltung von einzelnen Leuchten im DC-Betrieb muss pro Leuchte aktivierbar sein.

Das Zentralbatteriegerät besteht aus folgenden Komponenten:  
 TFT-Controller mit moderner, intuitiver Touchbedienung, integriertem USB- und Netzwerkanschluss, sowie 4 bestückbaren BUS-Plätzen. Der mikroprozessorgesteuerte Controller initiiert die automatischen Prüfungen und speichert die Ergebnisse auf einem nicht-flüchtigen Speichermedium. Eine Hinterlegung von Zielortangaben im Klartext (max. 32 Zeichen) sind für Gerät, Einschub, Stromkreis und Leuchten möglich und werden im Fehlerfall zur einfacheren Störungslokalisierung mit angezeigt.

Bei Ausfall des TFT-Controllers schaltet das System in den sicheren Betrieb und die Notbeleuchtung ein. Trotz Controllerstörung erfolgt die Versorgung der Notbeleuchtung weiterhin normenkonform mit Netzspannung, solange diese am Hauptgerät anliegt.

Alle nach DIN EN 50171 geforderten Informationen werden im Hauptbild angezeigt. Dazu zählen Betriebsstatus des Zentralbatteriesystems, Batteriespannung, Batterielade- oder -entladestrom, Batteriekapazität. Zu jeder einzelnen Leuchte kann der Zustand am Display abgerufen werden. Weiterhin werden Informationen zum Netzausfall UV, Netzausfall HV, Tiefentladeschutz, Handrückschaltung, nachlaufendem Notlicht oder der Status der externen Module angezeigt.

Die nach DIN EN 62034 geforderten Tests sind integriert und können individuell angepasst werden. Das Zentralbatterie- system führt diese nach dem vorgegebenen Intervall aus und speichert die Ergebnisse im integrierten Prüfbuch. Ein weiteres separates Prüfbuch



## Angebots-LV

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

für das optionale Batterie-Überwachungs- system mit Einzelblocküberwachung ist serienmäßig integriert.

Serienmäßig integriertes Relaisinterface zur potentialfreien Weiterleitung der drei nach DIN EN 50171 geforderten Meldungen, sowie zwei optionale, frei programmierbare Kontakte. Ebenso integrierte 24V-Stromschleife zur Erkennung von Netzausfall Unterverteiler der Allgemeinbeleuchtung und eine weitere Fernschalterschleife zum Blockieren des Zentralbatteriesystems für Betriebsruhezzeiten. Die Schleifen sind zwingend auf Unterbrechung und Kurzschluss zu überwachen.

Im Zentralbatteriesystem eingebaut:

- Stromkreiseinschübe mit unterschiedlicher Leistung zur 230V-Versorgung und Überwachung von Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten sowie dynamischen Rettungszeichenleuchten mit digitaler ID-Nummer, ohne Adress- und Programmierschalter. Die Leuchten werden über ein Einschubmodul mit 2 oder 4 Stromkreisen versorgt und überwacht. Jede einzelne Leuchte muss vom Steuerteil aus in der Schaltungsart programmiert werden können.

- LED-Leuchten müssen gemischt über die 3-adrige Endstromkreisleitung am selben Stromkreis betrieben, gesteuert und überwacht werden können.

- Fehlerhafte Dauerlichtleuchten sind ohne Funktionstest sofort am Steuerteil anzuzeigen. Pro Stromkreis sind bis zu 20 Leuchten einzeln adressierbar. Die Ausgangsspannung im Batteriebetrieb ist 216V DC.

- 44 Stück Endstromkreise mit Nennstrom 1A, Sicherungswert 1,6A, 2-polig abgesichert. Vom Steuerteil frei programmierbarer Schaltungsart je Leuchte zur Versorgung von Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten sowie dynamischen Rettungszeichenleuchten und bodennahen dynamischen Richtungsanzeigen in 230V-Technik. Je Stromkreis anschlussfertig verdrahtet auf 4mm<sup>2</sup> Dreistockinstallationsklemme mit N-Trennklemme.

- 6 Stück Endstromkreise mit Nennstrom 2,5A, Sicherungswert 4A, 2-polig abgesichert. Vom Steuerteil frei programmierbarer Schaltungsart je Leuchte zur Versorgung von Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten sowie dynamischen Rettungszeichenleuchten und bodennahen dynamischen Richtungsanzeigen in 230V-Technik. Je Stromkreis anschlussfertig verdrahtet auf 4mm<sup>2</sup> Dreistockinstallationsklemme mit N-Trennklemme.





## Angebots-LV

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

LED-Leuchten oder dynamische Rettungszeichenleuchten in 24V-Technik mit digitaler ID-Nummer, ohne Adress- und Programmierschalter werden über ein Einschubmodul mit 2 Stromkreisen versorgt und überwacht. Jede einzelne Leuchte muss vom Steuerteil aus in der Schaltungsart programmiert werden können.

LED-Leuchten müssen gemischt über die 2-adrige Endstromkreisleitung am selben Stromkreis betrieben, gesteuert und überwacht werden können. Die Versorgung der Leuchten erfolgt in Schutzklasse III (SELV).

- 2 Stück Reserveplatz für Stromkreiseinschubmodule 230V, beinhaltet die Vorverdrahtung auf 4mm<sup>2</sup> Dreistockinstallationsklemme mit N-Trennklemme je Stromkreis.

Der Einsatz von Sicherheitstrennklemmen ist nicht zulässig!

- Mikroprozessorgesteuerte Ladetechnik zur normkonformen Aufladung der Batterien. Standardmäßig temperaturgeführte Ladung über den angeschlossenen Messsensor.

3 h Nennbetriebsdauer

Einbaumöglichkeit für max. 2 Stk. Ladestufen

1 Stück Ladestufe 3A

1 Stück Ladestufe 7A

- 1 Stück externes Lichtschalterabfragemodul - 230V zum gemeinsamen Schalten von Sicherheits- und Allgemeinbeleuchtung mit 8 Eingängen 230V AC und integrierter busfähigen Dreiphasenüberwachung.

- 1 Stück externes Lichtschalterabfragemodul - 24V zum gemeinsamen Schalten von Sicherheits- und Allgemeinbeleuchtung mit 8 Eingängen 24V DC und integrierter busfähigen Dreiphasenüberwachung.

- 1 Stück Rangierabgang NEOZED zum Anschluss von Unterstationen mit eigenem Steuerteil zur Erhöhung der Gesamtleistung.

- 1 Stück Rangierabgang NEOZED zum Anschluss von BUS-Unterstationen zur Reduzierung der Verkabelung, indem die Stromkreismodule in die Brandabschnitte gesetzt werden.

Eingebaut im pulverbeschichtetem Stahlblechschrank RAL 7035 (lichtgrau). Elektronikteil mit großer Schranktür, TFT Controller eingebaut in der Tür,



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
 LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

feuerhemmend.  
 Kabeleinführung von oben durch verschiebbaren Flansch mit Quellgummi, Türanschlag links mit Doppelbartschließung, Türanschlag wechselbar auf rechts, Schutzart IP20, Schutzklasse I.

Inklusive wartungsfreier OGiV-Blockbatterie 216V für einen Batterieentladestrom von min. 38,7 A bei einer Nennbetriebsdauer von 3 h unter Berücksichtigung einer Alterungsreserve von min. 25% gem. DIN EN 50171.  
 Nennspannung: 400 V ±10 % 50/60 Hz  
 Maximale Gesamtanschlussleistung: 11 kW  
 Maximale interne Stromkreise: 64

1,000 St ..... ..

1.1.1.20

**Unterstation 11kW**

Modulare Unterstation zur Versorgung von statischen Rettungszeichen- und Sicherheitsleuchten, gem. DIN EN 50171 und DIN EN 62034.

Die Unterstation muss den gemischten Betrieb von Leuchten in Dauer- und Bereitschaftsschaltung, geschaltetem Dauerlicht innerhalb eines Stromkreises ohne zusätzliche Datenleitung unterstützen. Die Einzel-LED-Überwachung setzt ein LED-Betriebsgerät mit integrierter Überwachungsfunktion voraus. Das System muss jede fehlerhafte Leuchte einzeln mit Adresse und frei konfigurierbaren Zielort am Steuerteil melden. Die Überwachung erfolgt über die Versorgungsleitung zu den Leuchten. Eine zusätzliche Datenleitung ist nicht zulässig. Die Störung einer Dauerlichtleuchte muss ohne einen Testbetrieb sofort gemeldet werden.

Die Betriebsgeräte müssen den einschlägigen Normen, wie z.B. der DIN EN 60598-2-22, DIN EN 61347-2-13 (inkl. Anhang J), DIN EN 61000-3-2, DIN EN 61547 und DIN EN 55015 entsprechen.

Bei Einsatz von Leuchten mit vorgeschaltetem Überwachungsbaustein sind die Einbauvorgaben und Betriebsbedingungen des Herstellers für den Überwachungsbaustein zu beachten.

Es ist zwingend notwendig, dass das Notlichtsystem die LED-Fehlerarten Kurzschluss oder Unterbrechung in jeder einzelnen Leuchte erkennt und so der Ausfall einer einzelnen LED gemeldet wird.

Die Zuordnung der Schaltungsart jeder angeschlossenen Leuchte erfolgt über das Steuerteil ohne manuellen Eingriff an der Leuchte. Jede angeschlossene Leuchte kann einzeln gedimmt, geschaltet oder als



**Angebots-LV**

**Projekt:** 4-CDöW\_GMS **Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule**  
**LV:** 4400 **Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR .....

Begehbeleuchtung mit festem Beleuchtungswert für den Netzbetrieb eingesetzt werden. Eine Abschaltung von einzelnen Leuchten im DC-Betrieb muss pro Leuchte aktivierbar sein.

Die Unterstation besteht aus folgenden Komponenten: TFT-Controller mit moderner, intuitiver Touchbedienung, integriertem USB- und Netzwerkanschluss, sowie 4 bestückbaren BUS-Plätzen. Der mikroprozessorgesteuerte Controller initiiert die automatischen Prüfungen und speichert die Ergebnisse auf einem nicht-flüchtigen Speichermedium. Eine Hinterlegung von Zielortangaben im Klartext (max. 32 Zeichen) sind für Gerät, Einschub, Stromkreis und Leuchten möglich und werden im Fehlerfall zur einfacheren Störungslokalisierung mit angezeigt.

Bei Ausfall des TFT-Controllers schaltet das System in den sicheren Betrieb und die Notbeleuchtung ein. Trotz Controllerstörung erfolgt die Versorgung der Notbeleuchtung weiterhin normenkonform mit Netzspannung, solange diese am Hauptgerät anliegt.

Alle nach DIN EN 50171 geforderten Informationen werden im Hauptbild angezeigt. Dazu zählen Betriebsstatus des Zentralbatteriesystems, Batteriespannung, Batterielade- oder -entladestrom, Batteriekapazität. Zu jeder einzelnen Leuchte kann der Zustand am Display abgerufen werden. Weiterhin werden Informationen zum Netzausfall UV, Netzausfall HV, Tiefentladeschutz, Handrückschaltung, nachlaufendem Notlicht oder der Status der externen Module angezeigt.

Die nach DIN EN 62034 geforderten Tests sind integriert und können individuell angepasst werden. Das Zentralbatteriesystem führt diese nach dem vorgegebenen Intervall aus und speichert die Ergebnisse im integrierten Prüfbuch. Ein weiteres separates Prüfbuch für das optionale Batterie-Überwachungssystem mit Einzelblocküberwachung ist serienmäßig integriert.

Durch die im Controller hinterlegten und vom Errichter selbst erstellten Zielorte für Einschübe, Stromkreise und Leuchten sowie der externen Module (je max. 32 Zeichen) ist eine genaue Störungslokalisierung möglich.

Eine Anschlussmöglichkeit an die Überwachungssoftware muss standardmäßig per dreiadrigen RTG-Anschlussklemmen oder Netzwerkanbindung im Lieferumfang enthalten sein.

Die Programmierung des Controllers und der



**Angebots-LV**

**Projekt:** 4-CDöW\_GMS **Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule**  
**LV:** 4400 **Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR .....

angeschlossenen Leuchten inkl. Vergabe der Zielortbezeichnungen erfolgt mittels kostenlos mitgelieferter PC-Konfigurationssoftware.

Serienmäßig integriertes Relaisinterface zur potentialfreien Weiterleitung der drei nach DIN EN 50171 geforderten Meldungen, sowie zwei optionale, frei programmierbare Kontakte. Ebenso integrierte 24V-Stromschleife zur Erkennung von Netzausfall Unterverteiler der Allgemeinbeleuchtung und eine weitere Fernschalterschleife zum Blockieren des Zentralbatteriesystems für Betriebsruhezeiten. Die Schleifen sind zwingend auf Unterbrechung und Kurzschluss zu überwachen.

In der Unterstation eingebaut:

- Stromkreiseinschübe mit unterschiedlicher Leistung zur 230V-Versorgung und Überwachung von Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten sowie dynamischen Rettungszeichenleuchten mit digitaler ID-Nummer, ohne Adress- und Programmierschalter. Die Leuchten werden über ein Einschubmodul mit 2 oder 4 Stromkreisen versorgt und überwacht. Jede einzelne Leuchte muss vom Steuerteil aus in der Schaltungsart programmiert werden können.

Zwei Schaltzuordnungen müssen je Leuchte zugewiesen werden können.

LED-Leuchten müssen gemischt über die 3-adrige Endstromkreisleitung am selben Stromkreis betrieben, gesteuert und überwacht werden können.

Fehlerhafte Dauerlichtleuchten sind ohne Funktionstest sofort am Steuerteil anzuzeigen. Pro Stromkreis sind bis zu 20 Leuchten einzeln adressierbar. Die Ausgangsspannung im Batteriebetrieb ist 216V DC.

- 48 Stück Endstromkreise mit Nennstrom 1A, Sicherungswert 1,6A, 2-polig abgesichert. Vom Steuerteil frei programmierbarer Schaltungsart je Leuchte zur Versorgung von Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten in 230V-Technik. Je Stromkreis anschlussfertig verdrahtet auf 4mm<sup>2</sup> Dreistockinstallationsklemme mit N-Trennklemme.

- 4 Stück Endstromkreise mit Nennstrom 2,5A, Sicherungswert 4A, 2-polig abgesichert. Vom Steuerteil frei programmierbarer Schaltungsart je Leuchte zur Versorgung von Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten Richtungsanzeigen in 230V-Technik. Je Stromkreis anschlussfertig verdrahtet auf 4mm<sup>2</sup> Dreistockinstallationsklemme mit N-Trennklemme.



**Angebots-LV**

**Projekt:** 4-CDöW\_GMS **Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule**  
**LV:** 4400 **Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR .....

- LED-Leuchten in 24V-Technik mit digitaler ID-Nummer, ohne Adress- und Programmierschalter werden über ein Einschubmodul mit 2 Stromkreisen versorgt und überwacht. Jede einzelne Leuchte muss vom Steuerteil aus in der Schaltungsart programmiert werden können. Zwei Schaltzuordnungen müssen je Leuchte zugewiesen werden können.

LED-Leuchten müssen gemischt über die 2-adrige Endstromkreisleitung am selben Stromkreis betrieben, gesteuert und überwacht werden können. Die Versorgung der Leuchten erfolgt in Schutzklasse III (SELV).

- 2 Stück Reserveplatz für Stromkreiseinschubmodule 230V, beinhaltet die Vorverdrahtung auf 4mm<sup>2</sup> Dreistockinstallationsklemme mit N-Trennklemme je Stromkreis.  
 Der Einsatz von Sicherungstrennklemmen ist nicht zulässig!

- 1 Stück externes Lichtschalterabfragemodul - 230V zum gemeinsamen Schalten von Sicherheits- und Allgemeinbeleuchtung mit 8 Eingängen 230V AC und integrierter busfähigen Dreiphasenüberwachung.

- 1 Stück externes Lichtschalterabfragemodul - 24V zum gemeinsamen Schalten von Sicherheits- und Allgemeinbeleuchtung mit 8 Eingängen 24V DC und integrierter busfähigen Dreiphasenüberwachung.

- 1 Stück Rangierabgang NEOZED zum Anschluss von BUS-Unterstationen zur Reduzierung der Verkabelung, indem die Stromkreismodule in die Brandabschnitte gesetzt werden.

Eingebaut im pulverbeschichtetem Stahlblechschrank RAL 7035 (lichtgrau). Elektronikteil mit großer Schranktür, TFT Controller eingebaut in der Tür, feuerhemmend.  
 Kabeleinführung von oben durch verschiebbaren Flansch mit Quellgummi, Türanschlag links mit Doppelbartschließung, Türanschlag wechselbar auf rechts, Schutzart IP20, Schutzklasse I.  
 Nennspannung: 230 V ±10 % 50/60 Hz  
 Maximale Gesamtanschlussleistung: 11 kW  
 Maximale interne Stromkreise: 64

1,000 St ..... ..



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
 LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR .....

1.1.1.30	<p><b>Batterieüberwachung für bis 36 Blöcke</b>            Batterieüberwachungssystem zur Überwachung und Protokollierung der Blockspannung und -temperatur von jedem einzelnen Batterieblock.            Fernschalteinrichtung und 5 potentialfreie Meldekontakte integriert.</p> <p>Folgende Merkmale werden eingehalten:            - Überwachung von bis zu 36 Einzelblöcken            - Spannungs- und Temperaturmessung an jedem Block            - Einfachste Installation durch Bussystem            - Protokollierung der Batteriedaten (Blockspannung und -temperatur, Gesamtspannung)            - Weiterleitung des Status an das Steuerteil des Notlichtsystems und der übergeordneten Überwachung            - Abschaltung von Ladung und Betriebsdauertest bei Batteriestörungen            - Fernschalteinrichtung frei programmierbar für Notlicht Ein/Aus oder Dauerlicht Ein/Aus            - Potentialfreie Meldekontakte für Betrieb, Batteriebetrieb, Störung sowie 2 optional programmierbare Meldekontakte.            - Funkentstörung gem. DIN EN 55015.</p>	1,000 Stk	.....	.....
----------	---	-----------	-------	-------

1.1.1.40	<p><b>Zentrale Überwachungseinrichtung</b>            Zentrale Überwachungseinrichtung gemäß DIN VDE 0108-100 und DIN EN 62034            Zentrale Überwachungseinrichtung zur Überwachung von bis zu 16 Anlagen            Bestückbar mit zwei Strangkarten zum Anschluss von jeweils 8 CPU-Anlagen,            mit folgenden Einbauten:            - OLED-Grafik-Display            - komfortable Drehknopfbedienung            - LEDs für die Anzeige der Betriebszustände            - 4 Relaiskontakte (Betrieb, Batt.- Betrieb, Störung und Optional)            - Summer für eine akustische Meldung,</p> <p>Programmier- und Überwachungsfunktionen:            - zentrale Handrückschaltung            - zentrale Blockierfunktion            - Anzeige von Störungs- und Statusinformationen bis auf Leuchtebene            - zentrale Auslösung von manuellen sowie automatischen Funktions- und Betriebsdauertests</p> <p>Schutzart: IP20</p>			
----------	---	--	--	--



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR .....

Schutzklasse: I  
Nennspannung: 230V AC/DC ±10% 50/60 Hz  
Zulässiger Temperaturbereich: -5 bis +30 °C  
HxBxT: max. 250 mm x 200 mm x 50 mm

1,000 Stk .....

1.1.1.50 **Fernmeldetableau UP**

UP Fernmeldetableau  
mit folgenden Einbauten:  
- LEDs für die Anzeige der Betriebszustände  
- 1 Schlüsselschalter, wahlweise programmierbar:  
- Dauerlicht: EIN/AUS oder  
- Notlicht und Dauerlicht: EIN/AUS  
Anzeige auch bei Netzausfall über eigene  
Batterieversorgung.

Montage in Hohlwandabzweigdose max. Dm 74mm  
max. Abmessungen D = 90mm

1,000 Stk .....

Aus Kompatibilitätsgründen ist ein einheitliches, im Gesamtaufbau im  
Gebäude einheitliches Fabrikat für die Komponenten der  
Sicherheitslichtanlage einzusetzen und anzubieten!

Die Dreiphasen-Wächter wurden im Verteilungsaufbau aufgrund der  
Größenkalkulation der Verteilungsschränke aufgeführt.  
Die folgende Position dient der Preisabfrage.

1.1.1.60 **DPÜ3-Phasenüberwachung**

DPÜ3-Phasenüberwachung  
BUS-fähige Dreiphasenüberwachung  
zum Anschluss an den internen Gerätebus.  
Zur Spannungsüberwachung von Unterverteilern der  
Allgemeinbeleuchtung.  
Mit 2 potentialfreien Störmeldekontakten  
Selektives Nachlaufendes Notlicht durch einstellbare  
Nachlaufzeit nach Netzwiederkehr.

Folgende Merkmale sind einzuhalten:  
- Gehäuse aus hochwertigem Thermoplast  
- Verteiler-Normgehäuse zur Montage auf  
Hutprofilschiene  
- Funkentstörung: gem. DIN EN 55015  
- Netzspannung: 230V / 400V AC 50/60 Hz  
- Ansprechwert: 0,85 x UN  
- 3 LEDs zur Anzeige der Netzspannung  
- Detaillierte Phasenausfallanzeige mit Ortsangabe des  
UVA im Klartext  
- Eindeutige Adressierung über Adressschalter



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR .....

Inkl. Nachlaufzeit für selektives nachlaufendes Notlicht mit folgenden Merkmalen:  
 - Rückschaltverzögerung der Störmeldekontakte nach Netzwiederkehr  
 - Rückmeldeverzögerung über den BUS nach Netzwiederkehr  
 - Einstellbare Nachlaufzeit 0 / 5 / 10 / 15 Minuten  
 - Blinken der LED der ausgefallenen Phase während der Nachlaufzeit  
 - Nachlaufzeit am Modul einstellbar

Abmessungen max. H = 95, B = 40, T = 65 mm

1,000 St ..... .....

1.1.1.70

**Repeater-Modul**

Repeater-Modul zur Verlängerung des IB-Bus um bis zu 500m.

Mittels des IB-Repeater Moduls wird das BUS-Signal für BUS-Komponenten wie Unterstationen oder Module verstärkt, um größere Leitungslängen zu ermöglichen. Weiterhin können über die Eingänge für Stromschleife und Fernschalter BUS-Unterstationen am Ausgang des IB-Repeater-Moduls blockiert oder bei Netzausfall UV eingeschaltet werden. Bei den Eingängen ist optional eine Überwachung der Schleife auf Kurzschluss möglich.

Technische Daten  
 Nennspannung: 24V DC  
 Stromaufnahme: 35mA  
 Max. Verlustleistung: 1 W  
 Leiteranschluss: 1,5mm<sup>2</sup>  
 Temp.-Bereich: -15°C .+40°C  
 Schutzart: IP 20  
 Gehäuse: Thermoplast

1,000 St ..... .....

1.1.1.80

**Schleifenüberwachungsmodul**

Schleifenüberwachungsmodul zur Überwachung von Dreiphasenüberwachungen und deren Verbindungen zum Sicherheitslichtgerät auf Kurzschluß und Unterbrechung, zur Montage auf Hutprofilschiene.

4,000 St ..... .....





**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
 LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR	.....
1.1.1.90	<p><b>Abschluss-Zenerdiode</b>            Abschluss-Zenerdiode            Mit Hilfe der Zenerdiode und des Schleifenüberwachung-Moduls werden die Dreiphasenüberwachungen und deren Verbindungen zum Sicherheitslichtgerät auf Kurzschluß und Unterbrechung überwacht. Zur Montage auf Hutprofilschiene.</p>	4,000 St	.....	.....
1.1.1.100	<p><b>Grundprogrammierung und Einweisung</b>            Einweisung des Betriebspersonals und Erstellung eines Statusberichtes.            Programmierung der Gerätegrundfunktion.</p>	1,000 St	.....	.....
1.1.1.110	<p><b>Zielortprogrammierung</b>            Eingabe der Leuchtenzielorte in vorgenanntes Sicherheitslichtgerätes im Zuge der Grundprogrammierung, je Lichtpunkt.</p>	1.010,000 St	.....	.....
1.1.1.120	<p><b>Prüfbuch der Sicherheitsbeleuchtung</b>            Prüfbuch der Sicherheitsbeleuchtung als Ringbuchordner Für die Protokollierung der durchgeführten Prüfungen, Inspektionen und Änderungen der Sicherheitsbeleuchtungsanlage.            Der Prüfbuchordner beinhaltet folgende Hinweise und Punkte in Papierform, damit eine ausführliche und lückenlose Dokumentation gewährleistet werden kann:            - Allgemeine Hinweise zu Vorschriften            - Anlagenspezifische Daten            - Verantwortliche Personen            - Protokoll der Inbetriebnahme            - Protokolle Erstprüfung, wiederkehrende Prüfung durch Sachverständige            - Protokolle Inspektionen und Wartung            - Protokoll des Prüfbuchs            - Prüfbuchausdrucke            - Reparaturen / Instandsetzungen            - Anlagenkonfigurationen            - Konfigurationsänderungen            - Montage- und Betriebsanleitung            - Gebrauchsanweisung der Batterie            - Prüfprotokoll            - Sonstiges</p>			



### Angebots-LV

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
		1,000	St	.....	.....
1.1.1.130	<p><b>Stromkreisbezeichnungsschilder</b> Stromkreisbezeichnungsschilder selbstklebend, zum Beschriften mit wasserfestem Filzstift,  20 Stück je Bogen, Durchmesser je Schild 30mm</p>	40,000	St	.....	.....
1.1.1.140	<p>Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 059 <b>Ortsveränderliche Notleuchte 2Leuchtköpfe Bereitschaftsschaltung eingebautes Ladegerät IP54</b> Ortsveränderliche Notleuchte DIN EN 60598-2-22 (VDE 0711-2-22) mit Einzelbatterie, mit 2 Leuchtköpfen, in Bereitschaftsschaltung, Bemessungsbetriebsdauer Hauptlicht mind. 3 h, Gehäuse aus Kunststoff, mit eingebautem Ladegerät, Schutzklasse II, Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1).</p>	1,000	St	.....	.....
	Sicherheitsleuchte für öffentliche Bereiche für Einbau und Anbau, und zwar:				
1.1.1.150	<p><b>S1Er Sicherheitsleuchte Einbau rund</b> Sicherheitsleuchte, Deckeneinbau, rund, RAL 9016  LED-Sicherheitsleuchte mit optimierter Lichtverteilung zur Ausleuchtung von Flächen. Gehäuse aus pulverbeschichtetem Aluminium zur Deckeneinbaumontage. Lichtverteilung: Symmetric Low Bay, zur Ausleuchtung von Flächen. Für Lichtpunkthöhen bis: 5,5 m. Maximal 15,5 m Leuchtenabstand bei flächiger Ausleuchtung mit 1 lx nach EN 1838 unter Berücksichtigung eines Wartungsfaktors von 0,8. Inkl. 4-Chip LED-Leuchtmittel für maximale Sicherheit.  Folgende Merkmale sind einzuhalten: LED-Betriebsgerät mit integrierter Einzel-LED-Überwachung zur Erkennung einzelner defekter LEDs bei Kurzschluss oder Unterbrechung. Permanente Einzel-LED-Überwachung von Leuchten in Dauerlicht (DL). Frei programmierbare Schaltungsart für Bereitschaftslicht (BL) und Dauerlicht (DL) jeder einzelnen Leuchte ohne separate Busleitung. Leuchten einzeln schalt- und dimmbar über das Steuerteil der Anlage.</p>				



**Angebots-LV**

**Projekt:** 4-CDöW\_GMS **Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule**  
**LV:** 4400 **Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR .....

Mit Timerfunktion im DC-Betrieb zum Abzuschalten oder Dimmen im Batteriebetrieb zur Reduzierung des Beleuchtungsniveaus nach DIN EN 12193 oder in Gebäuden mit unterschiedlichen Nennbetriebsdauern. Adressierung mit fester ID ohne manuelle Adressierung. Hohe Funktionssicherheit durch Einhaltung internationaler Standards zur Sicherheit und Arbeitsweise, elektromagnetische Verträglichkeit und Störsicherheit. LED-Betriebsgerät mit aktiver Korrektur des Leistungsfaktors (Power Factor Correction, PFC) zur Reduzierung der Blindleistung im Netzbetrieb. Zum Anschluss an Zentralbatterie- oder Netzersatzanlagen.

- Befestigungsart: Deckenmontage
- Material: Aluminium-Druckguss pulverbeschichtet
- Blendenform: quadratisch
- Abmessungen max: Dm 140 mm, H 65 mm
- Eingangsklemmen: max. 2,5mm<sup>2</sup> eindrätig oder max. 1,5mm<sup>2</sup> Litze mit Aderendhülse
- Leuchtmittel: 1 x 3,5W LED-Modul
- Lichtfarbe: 4000 K
- Lichtverteilung: Symmetric Low Bay
- Lebensdauer: 50.000 h
- Dimmung: im Netzbetrieb logarithmisch in 10%-Schritten
- Überwachungsart: Einzelleuchtenüberwachung mit detaillierter Klartext- / Zielortangabe
- Schutzart: IP20, raumseitig IP43
- Schutzklasse: I
- Nennspannung: 230 V AC/DC +/-10 % 50/60 Hz; DC: 176 V bis 264 V
- Stromaufnahme Batteriebetrieb: 25 mA
- Scheinleistung: 5,8 VA
- Einschaltstrom: 6 A / 22 µs

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 mit der Montageplanung einzureichen. Des Weiteren sind Datenblätter des Leuchtenherstellers zur Dokumentation bereitzustellen.

235,000 St ..... ..



## Angebots-LV

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR .....

1.1.1.160

### S1Ar Sicherheitsleuchte Aufbau rund

Sicherheitsleuchte, Deckenaufbau, rund, RAL 9016

LED-Sicherheitsleuchte mit optimierter Lichtverteilung zur Ausleuchtung von Flächen. Gehäuse aus pulverbeschichtetem Aluminium zur Deckenaufbaumontage mit optionaler seitlicher Kabeleinführung.

Lichtverteilung: Symmetric Low Bay, zur Ausleuchtung von Flächen. Für Lichtpunkthöhen bis: 5,5 m. Maximal 15,5 m Leuchtenabstand bei flächiger Ausleuchtung mit 1 lx nach EN 1838 unter Berücksichtigung eines Wartungsfaktors von 0,8.

Inkl. 4-Chip LED-Leuchtmittel für maximale Sicherheit.

Folgende Merkmale sind einzuhalten:

LED-Betriebsgerät mit integrierter Einzel-LED-Überwachung zur Erkennung einzelner defekter LEDs bei Kurzschluss oder Unterbrechung. Permanente Einzel-LED-Überwachung von Leuchten in Dauerlicht (DL).  
Frei programmierbare Schaltungsart für Bereitschaftslicht (BL) und Dauerlicht (DL) jeder einzelnen Leuchte ohne separate Busleitung. Leuchten einzeln schalt- und dimmbar über das Steuerteil der Anlage.  
Mit Timerfunktion im DC-Betrieb zum Abzuschalten oder Dimmen im Batteriebetrieb zur Reduzierung des Beleuchtungsniveaus nach DIN EN 12193 oder in Gebäuden mit unterschiedlichen Nennbetriebsdauern.  
Adressierung mit fester ID ohne manuelle Adressierung.  
Hohe Funktionssicherheit durch Einhaltung internationaler Standards zur Sicherheit und Arbeitsweise, elektromagnetische Verträglichkeit und Störsicherheit. LED-Betriebsgerät mit aktiver Korrektur des Leistungsfaktors (Power Factor Correction, PFC) zur Reduzierung der Blindleistung im Netzbetrieb. Zum Anschluss an Zentralbatterie- oder Netzersatzanlagen.

- Befestigungsart: Deckenmontage
- Material: Aluminium-Druckguss pulverbeschichtet
- Blendenform: rund
- Abmessungen max: Dm 140 mm, H 65 mm
- Eingangsklemmen: max. 2,5mm<sup>2</sup> eindrätig oder max. 1,5mm<sup>2</sup> Litze mit Aderendhülse
- Leuchtmittel: 1 x 3,5W LED-Modul
- Lichtfarbe: 4000 K
- Lichtverteilung: Symmetric Low Bay
- Lebensdauer: 50.000 h
- Dimmung: im Netzbetrieb logarithmisch in 10%-Schritten



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
 LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR .....

- Überwachungsart: Einzelleuchtenüberwachung mit detaillierter Klartext- / Zielortangabe
- Schutzart: IP40
- Schutzklasse: I
- Nennspannung: 230 V AC/DC +/-10 % 50/60 Hz; DC: 176 V bis 264 V
- Stromaufnahme Batteriebetrieb: 25 mA
- Scheinleistung: 5,8 VA
- Einschaltstrom: 6 A / 22 µs

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 mit der Montageplanung einzureichen. Des Weiteren sind Datenblätter des Leuchtenherstellers zur Dokumentation bereitzustellen.

10,000 St ..... ..

1.1.1.170

**S1Eq Sicherheitsleuchte Einbau quadratisch**

Sicherheitsleuchte, Deckeneinbau, quadratisch, RAL 9016

LED-Sicherheitsleuchte mit optimierter Lichtverteilung zur Ausleuchtung von Flächen. Gehäuse aus pulverbeschichtetem Aluminium zur Deckeneinbaumontage.

Lichtverteilung: Symmetric Low Bay, zur Ausleuchtung von Flächen. Für Lichtpunkthöhen bis: 5,5 m. Maximal 15,5 m Leuchtenabstand bei flächiger Ausleuchtung mit 1 lx nach EN 1838 unter Berücksichtigung eines Wartungsfaktors von 0,8.

Inkl. 4-Chip LED-Leuchtmittel für maximale Sicherheit.

Folgende Merkmale sind einzuhalten:

- LED-Betriebsgerät mit integrierter Einzel-LED-Überwachung zur Erkennung einzelner defekter LEDs bei Kurzschluss oder Unterbrechung.
- Permanente Einzel-LED-Überwachung von Leuchten in Dauerlicht (DL).
- Frei programmierbare Schaltungsart für Bereitschaftslicht (BL) und Dauerlicht (DL) jeder einzelnen Leuchte ohne separate Busleitung. Leuchten einzeln schalt- und



**Angebots-LV**

**Projekt:** 4-CDöW\_GMS **Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule**  
**LV:** 4400 **Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR .....

dimmbar über das Steuerteil der Anlage.  
 Mit Timerfunktion im DC-Betrieb zum Abzuschalten oder Dimmen im Batteriebetrieb zur Reduzierung des Beleuchtungsniveaus nach DIN EN 12193 oder in Gebäuden mit unterschiedlichen Nennbetriebsdauern. Adressierung mit fester ID ohne manuelle Adressierung. Hohe Funktionssicherheit durch Einhaltung internationaler Standards zur Sicherheit und Arbeitsweise, elektromagnetische Verträglichkeit und Störsicherheit. LED-Betriebsgerät mit aktiver Korrektur des Leistungsfaktors (Power Factor Correction, PFC) zur Reduzierung der Blindleistung im Netzbetrieb. Zum Anschluss an Zentralbatterie- oder Netzersatzanlagen.

- Befestigungsart: Deckenmontage
- Material: Aluminium-Druckguss pulverbeschichtet
- Blendenform: quadratisch
- Abmessungen max: LxBxH 140 mm x 140 mm x 65 mm
- Eingangsklemmen: max. 2,5mm<sup>2</sup> eindrätig oder max. 1,5mm<sup>2</sup> Litze mit Aderendhülse
- Leuchtmittel: 1 x 3,5W LED-Modul
- Lichtfarbe: 4000 K
- Lichtverteilung: Symmetric Low Bay
- 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/DC +/-10 % 50/60 Hz; DC: 176 V bis 264 V
- Stromaufnahme Batteriebetrieb: 25 mA
- Scheinleistung: 5,8 VA
- Einschaltstrom: 6 A / 22 µs

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 mit der Montageplanung einzureichen. Des Weiteren sind Datenblätter des Leuchtenherstellers zur Dokumentation bereitzustellen.



## Angebots-LV

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR	.....
		340,000 St	.....	.....

1.1.1.180

### S1Aq Sicherheitsleuchte Aufbau quadratisch

Sicherheitsleuchte, Deckenaufbau, quadratisch, RAL 9016

LED-Sicherheitsleuchte mit optimierter Lichtverteilung zur Ausleuchtung von Flächen. Gehäuse aus pulverbeschichtetem Aluminium zur Deckenaufbaumontage mit optionaler seitlicher Kabeleinführung.

Lichtverteilung: Symmetric Low Bay, zur Ausleuchtung von Flächen. Für Lichtpunkthöhen bis: 5,5 m. Maximal 15,5 m Leuchtenabstand bei flächiger Ausleuchtung mit 1 lx nach EN 1838 unter Berücksichtigung eines Wartungsfaktors von 0,8.  
Inkl. 4-Chip LED-Leuchtmittel für maximale Sicherheit.

Folgende Merkmale sind einzuhalten:

LED-Betriebsgerät mit integrierter Einzel-LED-Überwachung zur Erkennung einzelner defekter LEDs bei Kurzschluss oder Unterbrechung. Permanente Einzel-LED-Überwachung von Leuchten in Dauerlicht (DL).  
Frei programmierbare Schaltungsart für Bereitschaftslicht (BL) und Dauerlicht (DL) jeder einzelnen Leuchte ohne separate Busleitung. Leuchten einzeln schalt- und dimmbar über das Steuerteil der Anlage.  
Mit Timerfunktion im DC-Betrieb zum Abzuschalten oder Dimmen im Batteriebetrieb zur Reduzierung des Beleuchtungsniveaus nach DIN EN 12193 oder in Gebäuden mit unterschiedlichen Nennbetriebsdauern. Adressierung mit fester ID ohne manuelle Adressierung. Hohe Funktionssicherheit durch Einhaltung internationaler Standards zur Sicherheit und Arbeitsweise, elektromagnetische Verträglichkeit und Störsicherheit. LED-Betriebsgerät mit aktiver Korrektur des Leistungsfaktors (Power Factor Correction, PFC) zur Reduzierung der Blindleistung im Netzbetrieb. Zum Anschluss an Zentralbatterie- oder Netzersatzanlagen.

- Befestigungsart: Deckenmontage
- Material: Aluminium-Druckguss pulverbeschichtet
- Blendenform: quadratisch
- Abmessungen max: LxBxH 140 mm x 140 mm x 65 mm
- Eingangsklemmen: max. 2,5mm<sup>2</sup> eindrätig oder max. 1,5mm<sup>2</sup> Litze mit Aderendhülse
- Leuchtmittel: 1 x 3,5W LED-Modul
- Lichtfarbe: 4000 K
- Lichtverteilung: Symmetric Low Bay



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
 LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR .....

- 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/DC +/-10 % 50/60 Hz; DC: 176 V bis 264 V
- Stromaufnahme Batteriebetrieb: 25 mA
- Scheinleistung: 5,8 VA
- Einschaltstrom: 6 A / 22 µs

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 Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EG, RoHS-Richtlinie 2011/65/EU, elektromagnetischen Verträglichkeit 2014/30/EU sowie der o.g. Normen mit der Montageplanung einzureichen. Des Weiteren sind Datenblätter des Leuchtenherstellers zur Dokumentation bereitzustellen.

65,000 St ..... ..

1.1.1.190 **Aufpreis S1 Sicherheitsleuchte asymmetrisch**

Aufpreis für zuvor beschriebene S1 Sicherheitsleuchten, Deckenaufbau- oder -einbaumontage, quadratisch oder rund, asymmetrische Lichtverteilung (Asymmetric High Bay), RAL 9016

LED-Sicherheitsleuchte mit optimierter Lichtverteilung zur Ausleuchtung von Rettungswegen - geeignet zur Beleuchtung von Brandbekämpfungs- und Meldeeinrichtungen sowie Erste-Hilfe-Stellen mit 5lx vertikaler Beleuchtungsstärke. Gehäuse aus pulverbeschichtetem Aluminium zur Deckenmontage.

Leuchte, wie zuvor beschrieben, jedoch mit Lichtverteilung: Asymmetric High Bay, zur Ausleuchtung von Rettungswegen mit großen Lichtpunkthöhen.

40,000 St ..... ..





## Angebots-LV

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR .....

Sicherheitsleuchten mit höherer Schutzklasse bzw. in robuster Ausführung für An- oder Einbau, und zwar:

1.1.1.200

### S3 Sicherheitsleuchte Aufbau IP65

Sicherheitsleuchte aus Polycarbonat  
Universelle LED-Sicherheitsleuchten optimiert zur Ausleuchtung von Rettungswegen. Leuchten für Deckenmontage aus UV- und glühdrahtbeständigem Polycarbonat. Mit optionaler seitlicher Kabeleinführung und großzügigem rückseitigen Rangierraum.

Rotationssymmetrische Lichtverteilung zur Ausleuchtung von Flächen und Rettungswegen. Für Lichtpunkthöhen bis 10,0m. Maximal 13,9m Leuchtenabstand bei 1 lx auf der Mittellinie des Rettungsweges nach EN 1838 unter Berücksichtigung eines Wartungsfaktors von 0,8.

Folgende Merkmale sind einzuhalten:  
LED-Betriebsgerät mit integrierter Einzel-LED-Überwachung zur Erkennung einzelner defekter LEDs bei Kurzschluss oder Unterbrechung. Permanente Einzel-LED-Überwachung von Leuchten in Dauerlicht (DL).  
Frei programmierbare Schaltungsart für Bereitschaftslicht (BL) und Dauerlicht (DL) jeder einzelnen Leuchte ohne separate Busleitung. Leuchten einzeln schalt- und dimmbar über das Steuerteil der Anlage. Mit Timerfunktion im DC-Betrieb zum abzuschalten oder dimmen im Batteriebetrieb zur Reduzierung des Beleuchtungsniveaus nach DIN EN 12193 oder in Gebäuden mit unterschiedlichen Nennbetriebsdauern. Adressierung mit fester ID ohne manuelle Adressierung. Hohe Funktionssicherheit durch Einhaltung internationaler Standards zur Sicherheit und Arbeitsweise, elektromagnetische Verträglichkeit und Störsicherheit. LED-Betriebsgerät mit aktiver Korrektur des Leistungsfaktors (Power Factor Correction, PFC) zur Reduzierung der Blindleistung im Netzbetrieb.  
Zum Anschluss an Zentralbatterie- oder Netzersatzanlagen.

- Befestigungsart: Deckenmontage
- Material: Polycarbonat
- Abmessungen max: LxBxH 220 mm x 160 mm x 75mm
- Eingangsklemmen: max. 2,5mm<sup>2</sup> eindrätig oder max. 1,5mm<sup>2</sup> Litze mit Aderendhülse
- Leuchtmittel: 4 x 1W LED-Modul
- Lichtfarbe: 6500 K
- Lichtverteilung: Symmetric High Bay, Symmetric Low



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR .....

Bay

- 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/DC +/-10 % 50/60 Hz; DC: 176 V bis 264 V
- Stromaufnahme Batteriebetrieb: 28 mA
- Scheinleistung: 6,3 VA
- Einschaltstrom: 6 A / 22 µs
- Zulässiger Temperaturbereich: -15+40 °C

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 mit der Montageplanung einzureichen. Des Weiteren sind Datenblätter des Leuchtenherstellers zur Dokumentation bereitzustellen.

17,000 St .....

1.1.1.210

**S4 Sicherheitsleuchte Aufbau rund IP65**

Sicherheitsleuchte aus Aluminium  
LED-Außenleuchte für Sicherheits- und/ oder Allgemeinlicht. Robustes Gehäuse aus Aluminiumdruckguss mit wetterfester Pulverbeschichtung, hoher Schutzart IP65 und Schlagfestigkeit IK10.

Folgende Merkmale sind einzuhalten:  
LED-Betriebsgerät mit integrierter Einzel-LED-Überwachung zur Erkennung einzelner defekter LEDs bei Kurzschluss oder Unterbrechung. Permanente Einzel-LED-Überwachung von Leuchten in Dauerlicht (DL).  
Frei programmierbare Schaltungsart für Bereitschaftslicht (BL) und Dauerlicht (DL) jeder einzelnen Leuchte ohne separate Busleitung. Leuchten einzeln schalt- und dimmbar über das Steuerteil der Anlage. Mit Timerfunktion im DC-Betrieb zum abzuschalten oder dimmen im Batteriebetrieb zur Reduzierung des



**Angebots-LV**

**Projekt:** 4-CDöW\_GMS **Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule**  
**LV:** 4400 **Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR .....

Beleuchtungs-niveaus nach DIN EN 12193 oder in Gebäuden mit unterschiedlichen Nennbetriebsdauern. Adressierung mit fester ID ohne manuelle Adressierung. Hohe Funktionssicherheit durch Einhaltung internationaler Standards zur Sicherheit und Arbeitsweise, elektromagnetische Verträglichkeit und Störsicherheit. LED-Betriebsgerät mit aktiver Korrektur des Leistungsfaktors (Power Factor Correction, PFC) zur Reduzierung der Blindleistung im Netzbetrieb. Zum Anschluss an Zentralbatterie- oder Netzersatzanlagen.

- Befestigungsart: Wand- oder Deckenmontage
- Material: Aluminium-Druckguss
- Blendenform: rund
- Abmessungen max.: Dm 285 mm, H 125 mm
- Eingangsklemmen: max. 2,5mm<sup>2</sup> eindrätig oder max. 1,5mm<sup>2</sup> Litze mit Aderendhülse
- Leuchtmittel: 10 x 0,2W + 18 x 0,3W LED-Modul
- Lichtfarbe: 3000 K
- Lebensdauer: 50.000 h
- Dimmung: im Netzbetrieb logarithmisch in 10%-Schritten
- Überwachungsart: Einzelleuchtenüberwachung mit detaillierter Klartext- / Zielortangabe
- Schutzart: IP65
- Schutzklasse: I
- Schlagfestigkeit: IK10
- Nennspannung: 230 V AC/DC +/-10 % 50/60 Hz; DC: 176 V bis 264 V
- Stromaufnahme Batteriebetrieb: 16 mA
- Scheinleistung: 4,4 VA
- Einschaltstrom: 6 A / 22 µs
- Zulässiger Temperaturbereich: -15 +40 °C

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 mit der Montageplanung einzureichen. Des Weiteren sind Datenblätter des Leuchtenherstellers zur Dokumentation bereitzustellen.

6,000 St ..... ..



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR .....

1.1.1.220

**S5 Sicherheitsleuchte Stahl ballwurfsicher**

Ballwurfsichere und schlagfeste LED-Sicherheitsleuchte mit optimierter Lichtverteilung zur Ausleuchtung von Flächen. Leuchten mit robustem Gehäuse aus pulverbeschichtetem Metall zum Einsatz in Umgebungen mit erhöhter Beanspruchung und in Sportstätten.

Lichtverteilung: Symmetric Low Bay, zur Ausleuchtung von Flächen. Für Lichtpunkthöhen bis: 5,0 m. Maximal 15,5 m Leuchtenabstand bei 1 lx auf der Mittellinie des Rettungsweges nach EN 1838 unter Berücksichtigung eines Wartungsfaktors von 0,8  
Ballwurfsicherheit geprüft gem. DIN VDE 0710-13.  
Leuchten ohne Prüfung nach DIN VDE 0710-13 sowie Leuchten mit Ballschutzkörben werden nicht zugelassen.  
Schlagfestigkeit geprüft nach DIN EN 50102.  
Leuchten ohne Prüfung nach DIN EN 50102 werden nicht zugelassen.

Folgende Merkmale sind einzuhalten:  
LED-Betriebsgerät mit integrierter Einzel-LED-Überwachung zur Erkennung einzelner defekter LEDs bei Kurzschluss oder Unterbrechung.  
Permanente Einzel-LED-Überwachung von Leuchten in Dauerlicht (DL).  
Frei programmierbare Schaltungsart für Bereitschaftslicht (BL) und Dauerlicht (DL) jeder einzelnen Leuchte ohne separate Busleitung. Leuchten einzeln schalt- und dimmbar über das Steuerteil der Anlage. Mit Timerfunktion im DC-Betrieb zum abzuschalten oder dimmen im Batteriebetrieb zur Reduzierung des Beleuchtungsniveaus nach DIN EN 12193 oder in Gebäuden mit unterschiedlichen Nennbetriebsdauern.  
Adressierung mit fester ID ohne manuelle Adressierung.  
Hohe Funktionssicherheit durch Einhaltung internationaler Standards zur Sicherheit und Arbeitsweise, elektromagnetische Verträglichkeit und Störsicherheit. LED-Betriebsgerät mit aktiver Korrektur des Leistungsfaktors (Power Factor Correction, PFC) zur Reduzierung der Blindleistung im Netzbetrieb. Zum Anschluss an Zentralbatterie- oder Netzersatzanlagen.

- Befestigungsart: Deckenmontage
- Material: Stahlblech pulverbeschichtet
- Eingangsklemmen: max. 2,5mm<sup>2</sup> eindrätig oder max. 1,5mm<sup>2</sup> Litze mit Aderendhülse
- Leuchtmittel: 1 x 3,5W LED-Modul
- Lichtfarbe: 4000 K
- Lichtverteilung: Symmetric Low Bay
- Lebensdauer: 50.000 h



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR .....

- Dimmung: im Netzbetrieb logarithmisch in 10%-Schritten
- Überwachungsart: Einzelleuchtenüberwachung mit detaillierter Klartext- / Zielortangabe
- Schutzart: IP40
- Schutzklasse: I
- Schlagfestigkeit: IK10
- Nennspannung: 230 V AC/DC +/-10 % 50/60 Hz; DC: 176 V bis 264 V
- Stromaufnahme Batteriebetrieb: 25 mA
- Scheinleistung: 5,8 VA
- Einschaltstrom: 6 A / 22 µs
- Zulässiger Temperaturbereich: -15 +40 °C

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 mit der Montageplanung einzureichen. Des Weiteren sind Datenblätter des Leuchtenherstellers zur Dokumentation bereitzustellen.

18,000 St ..... ..

1.1.1.230

**S6 Sicherheitsleuchte Downlight**

Sicherheitsleuchte als Downlight für erhöhte Beleuchtungsanforderungen. Zur Ausleuchtung von Arbeitsstätten mit besonderer Gefährdung, Schwimmbädern oder Sportstätten. Robustes, chlorbeständiges Gehäuse aus Aluminiumdruckguss mit optionaler seitlicher Kabelverschraubung. Ballwurfsicherheit geprüft gem. DIN VDE 0710-13. Leuchten ohne Prüfung nach DIN VDE 0710-13 sowie Leuchten mit Ballschutzkörben werden nicht zugelassen.

Folgende Merkmale sind einzuhalten:  
LED-Betriebsgerät und Überwachungsmodul mit Einzelleuchtenüberwachung. Permanente Leuchten-Überwachung von Leuchten in Dauerlicht (DL). Frei programmierbare Schaltungsart für Bereitschaftslicht (BL) und Dauerlicht (DL) jeder einzelnen Leuchte ohne separate Busleitung. Leuchten einzeln schaltbar über das Steuerteil der Anlage. Mit Timerfunktion im DC-Betrieb zum abzuschalten im Batteriebetrieb zur Reduzierung des Beleuchtungsniveau nach DIN EN 12193 oder in



**Angebots-LV**

**Projekt:** 4-CDöW\_GMS **Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule**  
**LV:** 4400 **Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR .....

Gebäuden mit unterschiedlichen Nennbetriebsdauern.  
 Adressierung mit fester ID ohne manuelle Adressierung.  
 Hohe Funktionssicherheit durch Einhaltung internationaler Standards zur Sicherheit und Arbeitsweise, elektromagnetische Verträglichkeit und Störsicherheit.  
 LED-Betriebsgerät mit aktiver Korrektur des Leistungsfaktors (Power Factor Correction, PFC) zur Reduzierung der Blindleistung im Netzbetrieb.

Leuchte mit integriertem 230V Schalteingang für geschaltetes Dauerlicht oder für eine lokale Phasenwächterfunktion zur Überwachung der Allgemeinbeleuchtung.

- Befestigungsart: Deckenmontage
- Material: Aluminium-Druckguss
- Abmessungen max: LxBxH 185 mm x 335 mm x 85 mm
- Eingangsklemmen: max. 2,5mm<sup>2</sup> eindrätig oder max. 1,5mm<sup>2</sup> Litze mit Aderendhülse
- Leuchtmittel: 1 x 25W LED-Modul
- Lichtfarbe: 4000 K
- Lichtverteilung: Symmetric High Bay, Symmetric Low Bay
- Lebensdauer: 50.000 h
- Überwachungsart: Einzelleuchtenüberwachung mit detaillierter Klartext- / Zielortangabe
- Schutzart: IP65
- Schutzklasse: I
- Schlagfestigkeit: IK10
- Nennspannung: 230 V AC/DC +/-10 % 50/60 Hz; DC: 176 V bis 264 V
- Stromaufnahme Batteriebetrieb: 135 mA
- Scheinleistung: 30,9 VA
- Zulässiger Temperaturbereich: -15 +40 °C

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.

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 mit der Montageplanung einzureichen. Des Weiteren sind Datenblätter des Leuchtenherstellers zur Dokumentation bereitzustellen.

14,000 St ..... ..



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR	.....

1.1.1.240

**S7 Sicherheitsleuchte Edelstahl quadr. IP65**

Sicherheitsleuchte als robuste LED-Sicherheitsleuchte mit optimierter Lichtverteilung zur Ausleuchtung von Flächen. Leuchte aus gebürstetem Edelstahl mit hoher Schutzart. Zum Einsatz in Lebensmittelbereichen bzw. lebensmittelverarbeitenden Betrieben mit hohen Anforderungen an Produkthygiene geeignet.

Lichtverteilung: Symmetric Low Bay, zur Ausleuchtung von Flächen. Für Lichtpunkthöhen bis: 5,0 m. Maximal 15,3 m Leuchtenabstand bei flächiger Ausleuchtung mit 1 lx nach EN 1838 unter Berücksichtigung eines Wartungsfaktors von 0,8. Inkl. 4-Chip LED-Leuchtmittel für maximale Sicherheit.

Folgende Merkmale sind einzuhalten:  
LED-Betriebsgerät mit integrierter Einzel-LED-Überwachung zur Erkennung einzelner defekter LEDs bei Kurzschluss oder Unterbrechung. Permanente Einzel-LED-Überwachung von Leuchten in Dauerlicht (DL).  
Frei programmierbare Schaltungsart für Bereitschaftslicht (BL) und Dauerlicht (DL) jeder einzelnen Leuchte ohne separate Busleitung. Leuchten einzeln schalt- und dimmbar über das Steuerteil der Anlage. Mit Timerfunktion im DC-Betrieb zum abzuschalten oder dimmen im Batteriebetrieb zur Reduzierung des Beleuchtungsniveaus nach DIN EN 12193 oder in Gebäuden mit unterschiedlichen Nennbetriebsdauern. Adressierung mit fester ID ohne manuelle Adressierung. Hohe Funktionssicherheit durch Einhaltung internationaler Standards zur Sicherheit und Arbeitsweise, elektromagnetische Verträglichkeit und Störsicherheit. Zum Anschluss an Notlichtsysteme mit 24V Endstromkreisen.

- Befestigungsart: Deckenmontage
- Material: Edelstahl
- Abmessungen: LxBxH 130 mm x 130 mm x 75 mm
- Eingangsklemmen: max. 2,5mm<sup>2</sup> eindrätig oder max. 1,5mm<sup>2</sup> Litze mit Aderendhülse
- Leuchtmittel: 1 x 3,5W LED-Modul
- Lichtfarbe: 4000 K
- Lichtverteilung: Symmetric Low Bay
- Lebensdauer: 50.000 h
- Dimmung: im Netzbetrieb logarithmisch in 10%-Schritten
- Überwachungsart: Einzelleuchtenüberwachung mit detaillierter Klartext- / Zielortangabe



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
 LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR .....

- Schutzart: IP65
- Schutzklasse: III
- Schlagfestigkeit: IK10
- Nennspannung: 24 V DC +/-25 %
- Stromaufnahme Batteriebetrieb: 190 mA
- Zulässiger Temperaturbereich: -15 +40 °C

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 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. Normenist mit der Montageplanung einzureichen. Des Weiteren sind Datenblätter des Leuchtenherstellers zur Dokumentation bereitzustellen.

8,000 St ..... ..

1.1.1.250 **Mehrpreis je Leuchte für Sonder-RAL-Farbe**

Mehrpreis RAL-Farbe, je Leuchte für zuvor genannte Leuchten.

Für die Lackierung einer zuvor beschriebenen Leuchte ist mit einer Abweichung der normalen Lieferzeit zu rechnen. Die Leuchten werden auftragsbezogen in die Lackiererei gegeben und danach erst in die Leuchtenfertigung gegeben.

5,000 St ..... ..

1.1.1.260 **Deckeneinbaurahmen**

Deckeneinbaurahmen für zuvor beschriebene Leuchte S7 als Edelstahl Deckeneinbaurahmen

Deckenausschnitt max: 140 x 140 mm  
 Blende max: 174 x 174 mm  
 Einbauteife mind. 93 mm  
 Material Stärke für den Einbau vom min. 1mm / max. 40mm

5,000 St ..... ..

1.1.1.270 **S8 Sicherheitsleuchte als Stufenleuchte**

Robuste LED-Sicherheitsleuchten zur Ausleuchtung von Stufen oder Rettungswegen. Leuchten für Wand- und Stufeneinbaumontage. Leuchten





**Angebots-LV**

**Projekt:** 4-CDöW\_GMS **Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule**  
**LV:** 4400 **Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR .....

aus hochwertigem Aluminium-Druckguss mit hoher Schutzart.

Folgende Merkmale sind einzuhalten:  
 LED-Betriebsgerät mit integrierter Einzel-LED-Überwachung zur Erkennung einzelner defekter LEDs bei Kurzschluss oder Unterbrechung.  
 Permanente Einzel-LED-Überwachung von Leuchten in Dauerlicht (DL).  
 Frei programmierbare Schaltungsart für Bereitschaftslicht (BL) und Dauerlicht (DL) jeder einzelnen Leuchte ohne separate Busleitung. Leuchten einzeln schalt- und dimmbar über das Steuerteil der Anlage. Mit Timerfunktion im DC-Betrieb zum abzuschalten oder dimmen im Batteriebetrieb zur Reduzierung des Beleuchtungsniveaus nach DIN EN 12193 oder in Gebäuden mit unterschiedlichen Nennbetriebsdauern.  
 Adressierung mit fester ID ohne manuelle Adressierung.  
 Hohe Funktionssicherheit durch Einhaltung internationaler Standards zur Sicherheit und Arbeitsweise, elektromagnetische Verträglichkeit und Störsicherheit. LED-Betriebsgerät mit aktiver Korrektur des Leistungsfaktors (Power Factor Correction, PFC) zur Reduzierung der Blindleistung im Netzbetrieb. Zum Anschluss an Zentralbatterie- oder Netzersatzanlagen.

- Befestigungsart: Wand- oder Stufeneinbaumontage
- Material: Aluminium-Druckguss
- Blendenform: Gitter
- Abmessungen max.: LxBxH 270 mm x 80 mm x 10 mm
- Eingangsklemmen: max. 2,5mm<sup>2</sup> eindrätig oder max. 1,5mm<sup>2</sup> Litze mit Aderendhülse
- Leuchtmittel: 3 x 1W LED-Modul
- Lichtfarbe: 6500 K
- Lichtverteilung: Asymmetric Wall
- Lebensdauer: 50.000 h
- Dimmung: im Netzbetrieb logarithmisch in 10%-Schritten
- Überwachungsart: Einzelleuchtenüberwachung mit detaillierter Klartext- / Zielortangabe
- Schutzart: IP54
- Schutzklasse: I
- Nennspannung: 230 V AC/DC +/-10 % 50/60 Hz; DC: 176 V bis 264 V
- Stromaufnahme Batteriebetrieb: 22 mA
- Scheinleistung: 5,2 VA
- Einschaltstrom: 6 A / 22 µs
- Zulässiger Temperaturbereich: -15 +40 °C

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.



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR .....

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 mit der Montageplanung einzureichen. Des Weiteren sind Datenblätter des Leuchtenherstellers zur Dokumentation bereitzustellen.

4,000 St ..... ..

1.1.1.280

**S9 Allgemein-/Sicherheitsleuchte**

Kombinierte Sicherheitsleuchte in runder Ausführung mit Abdeckung aus PMMA, für den universellen Einsatz in der Sicherheits- und Allgemeinbeleuchtung. Aufnahmewerte für die Allgemeinbeleuchtung (ohne Sicherheitsbeleuchtung):  
Scheinleistung: 33VA  
Wirkleistung: 32W

Folgende Merkmale sind einzuhalten:  
LED-Betriebsgerät mit integrierter Einzel-LED-Überwachung zur Erkennung einzelner defekter LEDs bei Kurzschluss oder Unterbrechung. Permanente Einzel-LED-Überwachung von Leuchten in Dauerlicht (DL).  
Frei programmierbare Schaltungsart für Bereitschaftslicht (BL) und Dauerlicht (DL) jeder einzelnen Leuchte ohne separate Busleitung. Leuchten einzeln schalt- und dimmbar über das Steuerteil der Anlage. Mit Timerfunktion im DC-Betrieb zum abzuschalten oder dimmen im Batteriebetrieb zur Reduzierung des Beleuchtungsniveaus nach DIN EN 12193 oder in Gebäuden mit unterschiedlichen Nennbetriebsdauern. Adressierung mit fester ID ohne manuelle Adressierung. Hohe Funktionssicherheit durch Einhaltung internationaler Standards zur Sicherheit und Arbeitsweise, elektromagnetische Verträglichkeit und Störsicherheit. LED-Betriebsgerät mit aktiver Korrektur des Leistungsfaktors (Power Factor Correction, PFC) zur Reduzierung der Blindleistung im Netzbetrieb. Zum Anschluss an Zentralbatterie- oder Netzersatzanlagen.

- Befestigungsart: Wand- oder Deckenmontage
- Material: PMMA
- Abmessungen: Durchmesser max: 490 mm, Höhe: 110 mm
- Eingangsklemmen: max. 2,5mm<sup>2</sup> eindrätig oder max. 1,5mm<sup>2</sup> Litze mit Aderendhülse



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
 LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR .....

- Leuchtmittel: 12 x 0,3W + 70 x 0,3W LED-Modul
- Lichtfarbe: 4000 K
- Lichtverteilung: Symmetric High Bay, Symmetric Low Bay
- Lebensdauer: 50.000 h
- Dimmung: im Netzbetrieb logarithmisch in 10%-Schritten
- Überwachungsart: Einzelleuchtenüberwachung mit detaillierter Klartext- / Zielortangabe
- Schutzart: IP40
- Schutzklasse: I
- Schlagfestigkeit: IK04
- Nennspannung: 230 V AC/DC +/-10 % 50/60 Hz; DC: 176 V bis 264 V
- Stromaufnahme Batteriebetrieb: 27 mA
- Scheinleistung: 6,5 VA
- Einschaltstrom: 6 A / 22 µs
- Zulässiger Temperaturbereich: -15 +30 °C

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 mit der Montageplanung einzureichen. Des Weiteren sind Datenblätter des Leuchtenherstellers zur Dokumentation bereitzustellen.

2,000 St ..... ..

1.1.1.290

**S10 Einzelleuchtenüberwachungsmodul**

Einzelleuchtenüberwachungsmodul  
 Überwachungsmodul für bis zu 20 Dali-EVGs in Verbindung mit Notlichtsystemen.  
 Betrieb auch ohne Dali-Controller in drei programmierbaren Schaltungsarten möglich, Bereitschaftslicht (BL), Dauerlicht (DL) oder einzeln schalt- und dimmbar über das Steuerteil der Anlage, ohne separate Busleitung.  
 Mit Timerfunktion im DC-Betrieb zum abzuschalten oder dimmen im Batteriebetrieb zur Reduzierung des Beleuchtungsniveau nach DIN EN 12193 oder in Gebäuden mit unterschiedlichen Nennbetriebsdauern.  
 Adressierung mit fester ID ohne manuelle Adressierung.  
 Hohe Funktionssicherheit durch Einhaltung



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR .....

internationaler Standards zur Sicherheit und Arbeitsweise, elektromagnetische Verträglichkeit und Störsicherheit.

Geeignet zum Anschluss an 230V-Gruppen- und Zentralbatterie-Anlagen nach DIN VDE 0108 / EN 50172. Gem. EN 55015, EN 61000-3-2, EN 61347-1 und EN 61547.  
Vorgesehen für den Einbau in Leuchten nach EN 60598-2-22 geeignet.

Nennspannung: 230 V AC/DC ±10 % 50/60 Hz; DC: 176 - 260V  
Einschaltstrom: 11 A / 81 µs  
Max. Einschaltstrom der zu überwachenden Leuchte: 100 A / 500 µs  
Zulässiger Temperaturbereich: -15 45 °C  
Schutzart: IP 20  
Abmessungen max. LxBxH 120 mm x 60 mm x 50 mm  
Eingangsklemmen: max. 2,5mm<sup>2</sup> eindrätig oder max. 1,5mm<sup>2</sup> Litze mit Aderendhülse  
Material: Thermoplast

Überwachungsart: Einzelleuchtenüberwachung mit detaillierter Klartext- / Zielortangabe  
Dimmung: im AC- und DC-Betrieb logarithmisch in 10%-Schritten

Ausführung des oben genannten Moduls gem. DIN VDE 0108-100, DIN VDE 0108 ? 560, EN 61347-1, EN 61347-2-11.  
Funkentstörung gem. DIN EN 55015.

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

1,000 St ..... ..

Rettingszeichenleuchte für öffentliche Bereiche als Scheibenleuchte für Anbau oder Einbau und zwar:

1.1.1.300 **R1 Rettungszeichenscheibenleuchte einseitig**  
Rettungszeichenscheibenleuchte aus Aluminium  
Funktionale Rettungszeichen-Scheibenleuchten aus hochwertigem Aluminiumprofil mit rahmenloser,



**Angebots-LV**

**Projekt:** 4-CDöW\_GMS **Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule**  
**LV:** 4400 **Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR .....

freihängender Acrylglascheibe. Homogene Piktogrammausleuchtung durch optimierte LED-Technik.

Folgende Merkmale sind einzuhalten:  
 LED-Betriebsgerät mit integrierter Einzel-LED-Überwachung zur Erkennung einzelner defekter LEDs bei Kurzschluss oder Unterbrechung. Permanente Einzel-LED-Überwachung von Leuchten in Dauerlicht (DL). Frei programmierbare Schaltungsart für Bereitschaftslicht (BL) und Dauerlicht (DL) jeder einzelnen Leuchte ohne separate Busleitung. Leuchten einzeln schalt- und dimmbar über das Steuerteil der Anlage. Mit Timerfunktion im DC-Betrieb zum abzuschalten oder dimmen im Batteriebetrieb zur Reduzierung des Beleuchtungsniveaus nach DIN EN 12193 oder in Gebäuden mit unterschiedlichen Nennbetriebsdauern. Adressierung mit fester ID ohne manuelle Adressierung. Hohe Funktionssicherheit durch Einhaltung internationaler Standards zur Sicherheit und Arbeitsweise, elektromagnetische Verträglichkeit und Störsicherheit. LED-Betriebsgerät mit aktiver Korrektur des Leistungsfaktors (Power Factor Correction, PFC) zur Reduzierung der Blindleistung im Netzbetrieb. Zum Anschluss an FUSION Zentralbatterie- oder Netzersatzanlagen.

- Erkennungsweite: 22 m
- Befestigungsart: Deckenmontage
- Material: Aluminium
- Abm. max. LxBxH 300 x 250 mm x 80 mm
- Eingangsklemmen: max. 2,5mm<sup>2</sup> eindrätig oder max. 1,5mm<sup>2</sup> Litze mit Aderendhülse
- 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: IP20
- Schutzklasse: I
- Nennspannung: 230 V AC/DC +/-10 % 50/60 Hz; DC: 176 V bis 264 V
- Stromaufnahme Batteriebetrieb: 16 mA
- Scheinleistung: 3,8 VA
- Einschaltstrom: 6 A / 22 µs
- Zulässiger Temperaturbereich: -15 bis +40 °C

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



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR .....	
	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 mit der Montageplanung einzureichen. Des Weiteren sind Datenblätter zur Dokumentation bereitzustellen.	145,000 St	.....	.....
1.1.1.310	<b>R1 Rettungszeichenscheibenleuchte zweiseitig</b> Rettungszeichenscheibenleuchte zweiseitig Leuchte wie zuvor beschrieben, jedoch mit Piktogramm zweiseitig.	40,000 St	.....	.....
1.1.1.320	<b>R1 Rettungszeichenscheibenleuchte Einbau</b> Rettungszeichenscheibenleuchte ein-/zweiseitig Funktionale Deckeneinbau-Rettungszeichen-Scheibenleuchten mit rahmenloser, freihängender Acrylglascheibe.  Leuchte wie zuvor beschrieben, jedoch zur Deckeneinbaumontage.	64,000 St	.....	.....
1.1.1.330	<b>Mehrpreis je Leuchte für Deckenpendel 1m</b> Mehrpreis für Pendelbefestigung, je Leuchte für zuvor beschriebene Leuchten.  Pendellänge bis 1 Meter Länge, Kabelführung im Pendel, Farbe wie Leuchtengehäuse,	40,000 St	.....	.....
1.1.1.340	<b>Mehrpreis je Leuchte für Deckenpendel 3m</b> Mehrpreis für Pendelbefestigung, je Leuchte für zuvor beschriebene Leuchten.  Pendellänge bis 3 Meter Länge, Kabelführung im Pendel, Farbe wie Leuchtengehäuse,	20,000 St	.....	.....



## Angebots-LV

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR .....

Rettungszeichenleuchten mit höherer Schutzklasse bzw. in robuster Auszuführung und zwar:

1.1.1.350

### R2 Rettungszeichenleuchte Stahl ballwurfsicher

Einseitige Rettungszeichenleuchten mit ballwurfsicherem und schlagfestem Gehäuse aus pulverbeschichtetem Metall. Homogene Piktogrammausleuchtung durch optimierte LED-Technik mit einer Leuchtdichte > 500 cd/m<sup>2</sup>. Leuchten in flacher Bauform zum Einsatz in Umgebungen mit erhöhten mechanischen Beanspruchungen und in Sportstätten. Ballwurfsicherheit geprüft gem. DIN VDE 0710-13.

Leuchten ohne Prüfung nach DIN VDE 0710-13 sowie Leuchten mit Ballschutzkörben werden nicht zugelassen.

Besonders flache Bauform von 52mm zum Einbau in Prallschutzwände. Schlagfestigkeit geprüft nach DIN EN 50102.

Leuchten ohne Prüfung nach DIN EN 50102 werden nicht zugelassen.

Folgende Merkmale sind einzuhalten:  
LED-Betriebsgerät mit integrierter Einzel-LED-Überwachung zur Erkennung einzelner defekter LEDs bei Kurzschluss oder Unterbrechung. Permanente Einzel-LED-Überwachung von Leuchten in Dauerlicht (DL).  
Frei programmierbare Schaltungsart für Bereitschaftslicht (BL) und Dauerlicht (DL) jeder einzelnen Leuchte ohne separate Busleitung. Leuchten einzeln schalt- und dimmbar über das Steuerteil der Anlage. Mit Timerfunktion im DC-Betrieb zum abzuschalten oder dimmen im Batteriebetrieb zur Reduzierung des Beleuchtungsniveaus nach DIN EN 12193 oder in Gebäuden mit unterschiedlichen Nennbetriebsdauern. Adressierung mit fester ID ohne manuelle Adressierung. Hohe Funktionssicherheit durch Einhaltung internationaler Standards zur Sicherheit und Arbeitsweise, elektromagnetische Verträglichkeit und Störsicherheit. LED-Betriebsgerät mit aktiver Korrektur des Leistungsfaktors (Power Factor Correction, PFC) zur Reduzierung der Blindleistung im Netzbetrieb. Zum Anschluss an Zentralbatterie- oder Netzersatzanlagen.

- Erkennungsweite: 30 m
- Befestigungsart: Wandeinbaumontage
- Material: Stahlblech pulverbeschichtet
- Abmessungen max.: LxBxH 370 mm x 220 mm x 60



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR .....

- mm
- Eingangsklemmen: max. 2,5mm<sup>2</sup> eindrätig oder max. 1,5mm<sup>2</sup> Litze mit Aderendhülse
  - Leuchtmittel: 2 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: I
  - Schlagfestigkeit: IK10
  - Nennspannung: 230 V AC/DC +/-10 % 50/60 Hz; DC: 176 V bis 264 V
  - Stromaufnahme Batteriebetrieb: 17 mA
  - Scheinleistung: 5,9 VA
  - Einschaltstrom: 6 A / 34 µs
  - Zulässiger Temperaturbereich: -15 +40 °C

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 mit der Montageplanung einzureichen. Des Weiteren sind Datenblätter des Leuchtenherstellers zur Dokumentation bereitzustellen.

4,000 St ..... ..

1.1.1.360

**R3 Rettungszeichenleuchte PC**

Einseitige Rettungszeichenleuchten aus UV- und glühdrahtbeständigem Polycarbonat mit optionaler seitlicher Kabeleinführung und großzügigem rückseitigen Rangiererraum. Homogene Piktogrammausleuchtung durch optimierte LED-Technik.

Folgende Merkmale sind einzuhalten:  
LED-Betriebsgerät mit integrierter Einzel-LED-Überwachung zur Erkennung einzelner defekter LEDs bei Kurzschluss oder Unterbrechung. Permanente Einzel-LED-Überwachung von Leuchten in Dauerlicht (DL).  
Frei programmierbare Schaltungsart für Bereitschaftslicht (BL) und Dauerlicht (DL) jeder einzelnen Leuchte ohne





**Angebots-LV**

**Projekt:** 4-CDöW\_GMS **Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule**  
**LV:** 4400 **Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR .....

separate Busleitung. Leuchten einzeln schalt- und dimmbar über das Steuerteil der Anlage. Mit Timerfunktion im DC-Betrieb zum abzuschalten oder dimmen im Batteriebetrieb zur Reduzierung des Beleuchtungsniveaus nach DIN EN 12193 oder in Gebäuden mit unterschiedlichen Nennbetriebsdauern. Adressierung mit fester ID ohne manuelle Adressierung. Hohe Funktionssicherheit durch Einhaltung internationaler Standards zur Sicherheit und Arbeitsweise, elektromagnetische Verträglichkeit und Störsicherheit. LED-Betriebsgerät mit aktiver Korrektur des Leistungsfaktors (Power Factor Correction, PFC) zur Reduzierung der Blindleistung im Netzbetrieb. Zum Anschluss an Zentralbatterie- oder Netzersatzanlagen.

- Erkennungsweite: 30 m
- Befestigungsart: Wandmontage
- Material: Polycarbonat
- Abmessungen max. LxBxH 500 mm x 250 mm x 100 mm
- Eingangsklemmen: max. 2,5mm<sup>2</sup> eindrätig oder max. 1,5mm<sup>2</sup> Litze mit Aderendhülse
- Leuchtmittel: 4 x 1W LED-Modul
- Lichtfarbe: 6500 K
- Lichtverteilung: Symmetric High Bay, Symmetric Low Bay
- 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/DC +/-10 % 50/60 Hz; DC: 176 V bis 264 V
- Stromaufnahme Batteriebetrieb: 28 mA
- Scheinleistung: 6,3 VA
- Einschaltstrom: 6 A / 22 µs
- Zulässiger Temperaturbereich: -15 +40 °C

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 mit der Montageplanung einzureichen. Des Weiteren sind Datenblätter des Leuchtenherstellers zur Dokumentation



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
 LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR .....	.....
	bereitzustellen.	4,000 St	.....	.....
1.1.1.370	<b>Ketten/Seil - Ösen</b> Ketten- / Seil-Set zur Montage der zuvor beschriebenen Leuchten, Set beidseitig, mit Deckenbefestigung, Länge bis 1 Meter,	8,000 St	.....	.....
1.1.1.380	<b>Anschluss Außenleuchten</b> Anschlussleistung der vom Außenanlagenbauer verbauten Sicherheitsleuchten, je Leuchtenanschluss, inkl. Aufschaltung auf die Zentrale.	20,000 St	.....	.....
	Sicherheitslicht, Sonstiges und zwar:			
1.1.1.390	<b>Beleuchtungsstärkemessung</b> Beleuchtungsstärkemessung DIN 5035-6, Nachweis und Protokollierung der geforderten Beleuchtungsstärke im Rahmen und Forderung der Abnahme der Sicherheitslichtanlage, Anzahl Messpunkte 50 Stück.	1,000 St	.....	.....
1.1.1.400	<b>Einweisung</b> Einweisung des technischen Bedienpersonal zur sachgerechten Bedienung und Wartung der Sicherheitsbeleuchtungsanlage, zur Erstinbetriebnahme, vor Ort,	2,000 St	.....	.....



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
 LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
1.1.1.410	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 063 <b>Beistellen Personal Sachverständigenabnahme Sicherheitsbeleuchtung</b> Beistellen von Personal für die Sachverständigenabnahme der Sicherheitsbeleuchtung, Vergütung des Sachverständigen durch gesonderten Vertrag.	4,000	h	.....	.....
<b><u>Summe</u></b>	<b>1.1.1</b>	<b>KG 442 Eigenstromversorgungsanlagen</b>			.....
<b><u>Summe</u></b>	<b>1.1</b>	<b>Eigenstromversorgungsanlagen</b>			.....



## Angebots-LV

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

### 1.2 Niederspannungsschaltanlagen

Energieverteilungssysteme  
Niederspannungsschaltanlage nach DIN EN61439 sowie den mitgeltenden Normen.  
Ausführung als bauartgeprüfte Schaltanlagenkombination.  
Eine Platzreserve von 30% ist zu berücksichtigen.  
Die Verteilungen sind gemäß den geltenden VDE-Bestimmungen bauartgeprüft komplett zusammengebaut und anschlussfertig verdrahtet zu liefern und zu montieren.

Die nach VDE erforderliche Schaltanlagendokumentation wie CAD Stromlaufpläne im pdf-Format (inkl. Datenträger) in allpoliger Darstellung, Stückprüfprotokoll des Verteilers, Stückliste, normenkonformes Typenschild sowie die CE-Konformitätserklärung ist dem Verteiler im Auslieferungszustand in einer stabilen Schaltplantasche beizulegen.

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

#### 1.2.1 NSHV 1 - Allgemeinversorgung Gebäudeteil 1

##### 1.2.1.10 Energie-Schaltgerätekombination NSHV 1

NSHV 1 (Gebäudeteil 1)

Niederspannungsschaltanlage mit 5-poligem Sammelschienensystem als freistehender Anreihstandverteiler mit Stahlblechtür, gemäß DIN EN 61439 Teil 1 und 2, Schutzart IP 41 - Schutzklasse 1 (Schutzerdung), InA = 800 A, Farbe in Grau bis Anthrazit, Aufzubauen ist die Niederspannungsschaltanlage als bauartgeprüfte Verteilung mit dem System eines Herstellers mit VDE-Fertigungsüberwachung. Zu berücksichtigen sind die zur Zeit gültigen TAB-Bestimmungen des zuständigen VNBS sowie den entsprechenden DIN VDE Vorschriften, DGUV-Vorschriften und DIN-Normen.

Die Verdrahtung, Montage und Lieferung erfolgt nach DIN VDE-Vorschriften sowie den allgemein anerkannten Regeln der Technik inklusive allem erforderlichen systemgebundenem Zubehör wie Einbaugeräte, Sammelschienensysteme und -Klemmen,



## Angebots-LV

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Reihenklemmen, Steuerleitungsklemmen, Isolierstücke für Hutschienen, Abdeckstreifen, Schrankverbinder, Verbindungs- und Montagmaterial, etc.  
Die nachfolgend aufgeführten Bauteile sind komplett verdrahtet und montiert anzubieten.  
Alle Abgänge sind auf Reihenklemmen (N-Trennklemmen) zu verdrahten.  
Reihenklemmen sind im Weiteren nicht gesondert aufgeführt, diese sind in die Preise der Modulargeräte mit einzukalkulieren.  
bestehend aus folgenden Schrankmodulen:

Feld 1 - 1 Stück Einspeisefeld  
Anreihstandschrank für die Innenraummontage nach VDE 0660 Teil 600-1/-2, DIN EN 61 439-1/-2, Schutzart IP 41 nach DIN EN 60529, Schutzart IP 3x bei offener Tür, Luft- und Kriechstrecken nach VDE 0110, Teil 1 und 2/1.89,  
Bemessungsisolationsspannung AC 800 V, Überspannungskategorie IV, Verschmutzungsgrad 3, Schutzklasse I geerdet.  
Standgehäuse für Einzel- oder Reihenaufstellung mit abnehmbaren Rück- und Seitenwänden, Breite 1- bis 6-feldig, 144 bis 864 Platzeinheiten. Innenausbausystem einbaubar für Netzsysteme: 3 AC 50 Hz 230/400 V oder 3 AC 50 Hz 400/690 V mit einem maximalen Einspeisestrom von 1600 A. Schrankgerüst aus verzinktem Stahlblech, Deckblech und Rückwand aus feuerverzinktem Stahlblech. Mit waagrechter Abfangschiene zur Tragschienen- Stabilisierung, Koppelplatten zur Tragschienenbefestigung, vorbereitet für Innenausbausystem. Sammelschienen- durchführung durch offene Seitenwände nebeneinander anflanschbar. Tür aus 2 mm Stahlblech, pulverbeschichtet und eingebrannt, aufliegend mit innenliegenden Scharnieren, rechts oder links anschlagbar. Öffnungswinkel der Tür 120°, ab Breite 1100 mm Doppeltür, Türverschluss mit serienmäßig eingebautem Vierpunkt-Stangenverschluss (eintürig) bzw. 3-Punkt-Stangenverschluss (zweitürig) mit 3 mm Doppelbart. Obere Leitungseinführungen: pro Feld sind 2 Reihen im Deckblech ausgestanzt, unterschiedliche Leitungseinführungen (Kunststoff oder Metall) sind einbaubar. Untere Leitungseinführungen: offen, Bodenblech mit Bürste sind einbaubar. Zum Einbau der Leitungseinführungen oben/unten ist die Einhaltung der Schutzart erforderlich.  
inkl. 1 Stück passende Seitenwand und Sockelleiste.  
Türverschluss ist gegen andere Schließungen austauschbar.  
Bestückt mit:  
- Einspeisung SWL 4x NH02,



**Angebots-LV**

**Projekt:** 4-CDöW\_GMS **Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule**  
**LV:** 4400 **Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

- HSS 1250A

Feld 2 - 1 Stück Messwandlerfeld  
 Anreihstandschrack für die Innenraummontage nach  
 VDE 0660 Teil 600-1/-2, DIN EN 61 439-1/-2, Schutzart  
 IP 41 nach DIN EN 60529, Schutzart IP 3x bei offener  
 Tür, Luft- und Kriechstrecken nach VDE 0110, Teil 1 und  
 2/1.89,  
 Bemessungsisolationsspannung AC 800 V,  
 Überspannungskategorie IV,  
 Verschmutzungsgrad 3, Schutzklasse I geerdet.  
 Standgehäuse für Einzel- oder Reihenaufstellung mit  
 abnehmbaren Rück- und Seitenwänden, Breite 1- bis  
 6-feldig, 144 bis 864 Platzeinheiten. Innenausbausystem  
 einbaubar  
 für Netzsysteme: 3 AC 50 Hz 230/400 V oder 3 AC 50 Hz  
 400/690 V mit einem maximalen Einspeisestrom von  
 1600 A. Schrankgerüst aus verzinktem Stahlblech,  
 Deckblech und Rückwand aus feuerverzinktem  
 Stahlblech. Mit waagrechter Abfangschiene zur  
 Tragschienen-Stabilisierung, Koppelplatten zur  
 Tragschienenbefestigung, vorbereitet für  
 Innenausbausystem. Sammelschienenführung  
 durch offene Seitenwände nebeneinander anflanschbar.  
 Tür aus 2 mm Stahlblech, pulverbeschichtet und  
 eingebraunt, aufliegend mit innenliegenden Scharnieren,  
 rechts oder links anschlagbar. Öffnungswinkel der Tür  
 120°, ab Breite 1100 mm Doppeltür, Türverschluss mit  
 serienmäßig eingebautem Vierpunkt-Stangenverschluss  
 (eintürig) bzw. 3-Punkt-Stangenverschluss (zweitürig) mit  
 3 mm Doppelbart. Obere Leitungseinführungen: pro Feld  
 sind 2 Reihen im Deckblech ausgestanzt,  
 unterschiedliche Leitungseinführungen (Kunststoff oder  
 Metall) sind einbaubar.  
 Untere Leitungseinführungen: offen, Bodenblech mit  
 Bürste sind einbaubar. Zum Einbau der  
 Leitungseinführungen oben/unten ist die Einhaltung der  
 Schutzart erforderlich.  
 inkl. Sockelleiste. Türverschluss ist gegen andere  
 Schließungen austauschbar.  
 Bestückt mit:  
 - Wandlermessung nach TAB SWL bis 1250A, Aufbau  
 Messwandlerfelder VNB gemäß Vorgaben VNB, mit  
 Spannungspfadicherung und Sicherung für  
 Steuergerätefeld als D01 Sicherungselemente,  
 Steuerspannungsversorgung ACB,  
 - ÜSE Kombibleiter Typ 1+2 mit integrierter  
 Vorsicherung, 4-polig, Uc 350V, Iimp 25kA, Up 1.5kV,  
 TT/TNS, SPA180,  
 - HSS 1250A

Feld 3 - 1 Stück Feld Kundenschalter



## Angebots-LV

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Anreihstandschränk für die Innenraummontage nach VDE 0660 Teil 600-1/-2, DIN EN 61 439-1/-2, Schutzart IP 41 nach DIN EN 60529, Schutzart IP 3x bei offener Tür, Luft- und Kriechstrecken nach VDE 0110, Teil 1 und 2/1.89, Bemessungsisolationsspannung AC 800 V, Überspannungskategorie IV, Verschmutzungsgrad 3, Schutzklasse I geerdet. Standgehäuse für Einzel- oder Reihenaufstellung mit abnehmbaren Rück- und Seitenwänden, Breite 1- bis 6-feldig, 144 bis 864 Platzeinheiten. Innenausbausystem einbaubar für Netzsysteme: 3 AC 50 Hz 230/400 V oder 3 AC 50 Hz 400/690 V mit einem maximalen Einspeisestrom von 1600 A. Schrankgerüst aus verzinktem Stahlblech, Deckblech und Rückwand aus feuerverzinktem Stahlblech. Mit waagrechter Abfangschiene zur Tragschienen- Stabilisierung, Koppelplatten zur Tragschienenbefestigung, vorbereitet für Innenausbausystem. Sammelschienen- durchführung durch offene Seitenwände nebeneinander anflanschbar. Tür aus 2 mm Stahlblech, pulverbeschichtet und eingebrannt, aufliegend mit innenliegenden Scharnieren, rechts oder links anschlagbar. Öffnungswinkel der Tür 120°, ab Breite 1100 mm Doppeltür, Türverschluss mit serienmäßig eingebautem Vierpunkt-Stangenverschluss (eintürig) bzw. 3-Punkt-Stangenverschluss (zweitürig) mit 3 mm Doppelbart. Obere Leitungseinführungen: pro Feld sind 2 Reihen im Deckblech ausgestanzt, unterschiedliche Leitungseinführungen (Kunststoff oder Metall) sind einbaubar. Untere Leitungseinführungen: offen, Bodenblech mit Bürste sind einbaubar. Zum Einbau der Leitungseinführungen oben/unten ist die Einhaltung der Schutzart erforderlich. inkl. Sockelleiste. Türverschluss ist gegen andere Schließungen austauschbar.  
Bestückt mit:  
- 1 St. offener Leistungsschalter ACB 1.000A, 3-polig, 42kA HW1, Einschub für TU Sentinel Energy, inkl. Türflansch HT für Einschub (DF), Anschlussverlängerung gespreizt 3P HW1 (SP), Spannungsversorgung 24 V DC 2,5A, Motorschutzschalter Gr.1, 0.4-0.63A 2.5M, - HSS 1250A

Feld 4 - 1 Stück Abgangsfeld  
Anreihstandschränk für die Innenraummontage nach VDE 0660 Teil 600-1/-2, DIN EN 61 439-1/-2, Schutzart IP 41 nach DIN EN 60529, Schutzart IP 3x bei offener Tür, Luft- und Kriechstrecken nach VDE 0110, Teil 1 und 2/1.89, Bemessungsisolationsspannung AC 800 V, Überspannungskategorie IV, Verschmutzungsgrad 3, Schutzklasse I geerdet.



## Angebots-LV

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Standgehäuse für Einzel- oder Reihenaufstellung mit abnehmbaren Rück- und Seitenwänden, Breite 1- bis 6-feldig, 144 bis 864 Platzeinheiten. Innenausbausystem einbaubar für Netzsysteme: 3 AC 50 Hz 230/400 V oder 3 AC 50 Hz 400/690 V mit einem maximalen Einspeisestrom von 1600 A. Schrankgerüst aus verzinktem Stahlblech, Deckblech und Rückwand aus feuerverzinktem Stahlblech. Mit waagrechter Abfangschiene zur Tragschienen-Stabilisierung, Koppelplatten zur Tragschienenbefestigung, vorbereitet für Innenausbausystem. Sammelschienenenddurchführung durch offene Seitenwände nebeneinander anflanschbar. Tür aus 2 mm Stahlblech, pulverbeschichtet und eingebrannt, aufliegend mit innenliegenden Scharnieren, rechts oder links anschlagbar. Öffnungswinkel der Tür 120 Grad, ab Breite 1100 mm Doppeltür, Türverschluss mit serienmäßig eingebautem Vierpunkt-Stangenverschluss (eintürig) bzw. 3-Punkt-Stangenverschluss (zweitürig) mit 3 mm Doppelbart. Obere Leitungseinführungen: pro Feld sind 2 Reihen im Deckblech ausgestanzt, unterschiedliche Leitungseinführungen (Kunststoff oder Metall) sind einbaubar. Untere Leitungseinführungen: offen, Bodenblech mit Bürste sind einbaubar. Zum Einbau der Leitungseinführungen oben/unten ist die Einhaltung der Schutzart erforderlich.  
inkl. Sockelleiste. Türverschluss ist gegen andere Schließungen austauschbar.  
Betückt mit:  
- Abgängen 4x NH02 Sicherungslastschaltleiste, einschließlich Stromwandler 250/5A und Sicherungselemente,  
- Abgang 1x NH1 Sicherungslastschaltleiste, inkl. Sicherungselement,  
- HSS 1250A

Feld 5 - 1 Stück Abgangsfeld  
Anreihstandschränk für die Innenraummontage nach VDE 0660 Teil 600-1/-2, DIN EN 61 439-1/-2, Schutzart IP 41 nach DIN EN 60529, Schutzart IP 3x bei offener Tür, Luft- und Kriechstrecken nach VDE 0110, Teil 1 und 2/1.89, Bemessungsisolationsspannung AC 800 V, Überspannungskategorie IV, Verschmutzungsgrad 3, Schutzklasse I geerdet.  
Standgehäuse für Einzel- oder Reihenaufstellung mit abnehmbaren Rück- und Seitenwänden, Breite 1- bis 6-feldig, 144 bis 864 Platzeinheiten. Innenausbausystem einbaubar für Netzsysteme: 3 AC 50 Hz 230/400 V oder 3 AC 50 Hz 400/690 V mit einem maximalen Einspeisestrom von 1600 A. Schrankgerüst aus verzinktem Stahlblech, Deckblech und Rückwand aus feuerverzinktem Stahlblech. Mit waagrechter





**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
 LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Abfangschiene zur Tragschienen-Stabilisierung, Koppelplatten zur Tragschienenbefestigung, vorbereitet für Innenausbausystem. Sammelschienenenddurchführung durch offene Seitenwände nebeneinander anflanschbar. Tür aus 2 mm Stahlblech, pulverbeschichtet und eingebrannt, aufliegend mit innenliegenden Scharnieren, rechts oder links anschlagbar. Öffnungswinkel der Tür 120°, ab Breite 1100 mm Doppeltür, Türverschluss mit serienmäßig eingebautem Vierpunkt-Stangenverschluss (eintürig) bzw. 3-Punkt-Stangenverschluss (zweitürig) mit 3 mm Doppelbart. Obere Leitungseinführungen: pro Feld sind 2 Reihen im Deckblech ausgestanzt, unterschiedliche Leitungseinführungen (Kunststoff oder Metall) sind einbaubar. Untere Leitungseinführungen: offen, Bodenblech mit Bürste sind einbaubar. Zum Einbau der Leitungseinführungen oben/unten ist die Einhaltung der Schutzart erforderlich. inkl. 1 Stück Seitenblech und Sockelleiste. Türverschluss ist gegen andere Schließungen austauschbar.  
 Bestückt mit:  
 - Abgänge 16x NH00 Sicherungslastschaltleiste, inkl. Sicherungselemente,  
 - HSS 1250A

min. Umgebungstemperatur "5" Grad C,

max. Umgebungstemperatur "30" Grad C,

max. Umgebungstemperatur täglicher Mittelwert "25" Grad C,

max. relative Luftfeuchte bei einer Temperatur von 40 Grad C 50%, Verschmutzungsgrad 2 (mittel) DIN EN 61010-1 (VDE 0411-1), Höhe über NN "140" m, EMV-Umgebung A Gewerbe Industrie, Schrankbauform, Standmontage, max. zulässige Aufstellmaße H/B/T in mm 2220 / 3800 / 600

Aufstellung im elektrischen Betriebsraum DIN VDE 0100-729 (VDE 0100-729), Anlage ortsfest,

1,000 St .....

1.2.1.20

**Zählerschrank Zähler TAB**

Zählerschrank DIN VDE 0603-1 (VDE 0603-1), nach den Technischen Anschlussbedingungen (TAB) des zuständigen Netzbetreibers - Netz Leipzig, TAB2019 Mitteldeutschland, komplett ausgebaut, IP44, SKII,



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
 LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR .....	
	inkl. Anschluss Meßwandler, Zählerplatz 1: Verbrauchszählung EVU, Zähler beige stellt durch EVU, Zählerplatz 2: EVU Einspeisezähler PV (Erweiterung), Wandgehäuse,	1,000 St	.....	.....
	Schaltgeräte zur nachträglichen Erweiterung, und zwar:			
1.2.1.30	Stl-Nr.: STL-Bau 10/2024 054 <b>NH-Sicherungslasttrennschalter LeistenBF 400VAC Gr.2 3polig NH-Sicherungseinsatz 400A</b> NH-Sicherungslasttrennschalter in Leistenbauform DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Baugröße 2, Einfachunterbrechung, 3-polig, 3-polig schaltbar, zur Montage auf Sammelschiene, mit NH-Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 400 A.	1,000 St	.....	.....
1.2.1.40	Stl-Nr.: STL-Bau 10/2024 054 <b>NH-Sicherungslasttrennschalter LeistenBF 400VAC Gr.1 3polig NH-Sicherungseinsatz 250A</b> NH-Sicherungslasttrennschalter in Leistenbauform DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Baugröße 1, Einfachunterbrechung, 3-polig, 3-polig schaltbar, zur Montage auf Sammelschiene, mit NH-Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 250 A.	1,000 St	.....	.....
1.2.1.50	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054 <b>NH-Sicherungslasttrennschalter LeistenBF 400VAC Gr.00 3polig NH-Sicherungseinsatz 125A</b> NH-Sicherungslasttrennschalter in Leistenbauform DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Baugröße 00, Einfachunterbrechung, 3-polig, 3-polig schaltbar, zur Montage auf Sammelschiene, mit NH-Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 125 A.	1,000 St	.....	.....



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
 LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR .....

1.2.1.60	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054 <b>NH-Sicherungslasttrennschalter LeistenBF 400VAC Gr.00 3polig NH-Sicherungseinsatz 63A</b> NH-Sicherungslasttrennschalter in Leistenbauform DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Baugröße 00, Einfachunterbrechung, 3-polig, 3-polig schaltbar, zur Montage auf Sammelschiene, mit NH-Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 63 A.	1,000 St	.....	.....
----------	--	----------	-------	-------

1.2.1.70	<b>Universal-Messgerät 3-phasig</b> Universal-Multimessgerät, 3phasig, über Wandler. Modulares Multifunktionsmessgerät für die Erfassung von elektrischen Größen in Niederspannungsnetzen, Erfassung von Strömen, Spannungen und Frequenz. Leistungen: Momentanwerte von 3P. Überwachung Netzwerke: Auslösen von Meldungen oder Alarmen bei Über- / Unterschreiten von programmierten Schwellwerten, Erfassung gefährlicher Netzzustände, in vorhandene Netzwerke integrierbar durch Schnittstelle RS485 (MODBUS), technische Details: Hintergrundbeleuchtung, Tasten für Ströme/Spannungen/Leistungen/Temperatur. Schutzart IP: IP20 Anzahl Module: 4 Betriebstemperatur: -10 - 55°C Lager-/Transporttemperatur: -20 - 70°C Anschluss-/Steckertyp: Schraubanschluss Anschlussquerschnitt bei flexiblem Leiter: 0.5 - 4 qmm Anschlussquerschnitt bei starrem Leiter: 0.5 - 4 qmm Ausführung Bedientableau: Digital Frequenzmessbereich: 45 - 65 Hz Messgeräteart: Multimeter Strommessbereich: 0 - 9999 A	1,000 St	.....	.....
----------	--	----------	-------	-------

<b>Summe</b>	<b>1.2.1 NSHV 1 - Allgemeinversorgung Gebäudeteil 1</b>			.....
--------------	---	--	--	-------

<b>1.2.2</b>	<b>NSHV 2 - Allgemeinversorgung Gebäudeteil 2</b>			
--------------	---	--	--	--

1.2.2.10	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054 <b>Energie-Schaltgerätekombination Gehäuse Stahl verz abschließbar I 630 A IP54 IK08 EMV A Schrank Standmontage ortsfest</b> Energie-Schaltgerätekombination DIN EN IEC 61439-2 (VDE 0660-600-2), Bedienung durch elektrotechnisch unterwiesene			
----------	--	--	--	--



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR .....

Person, Gehäuse aus verzinktem Stahl, Oberfläche pulverbeschichtet, abschließbar, Schutzklasse II (Isolierung), Bemessungsstrom I Index nA tiefgestellt '630'A, Basisschutz gegen elektrischen Schlag, Fehlerschutz gegen elektrischen Schlag durch Schutzisolierung, Innenaufstellung, Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Schutzart IK08 DIN EN 62262 (VDE 0470-100),  
min. Umgebungstemperatur '5'Grad C,  
max. Umgebungstemperatur '30'Grad C,  
max. Umgebungstemperatur täglicher Mittelwert '25'Grad C,  
max. relative Luftfeuchte bei einer Temperatur von 40 Grad C '50%', Verschmutzungsgrad 2 (mittel) DIN EN 61010-1 (VDE 0411-1),  
Höhe über NN '140'm, EMV-Umgebung A Gewerbe Industrie, Schrankbauform, Standmontage,  
max. zulässige Aufstellmaße H/B/T in mm '  
2200 / 2500 / 400'  
Aufstellung im elektrischen Betriebsraum DIN VDE 0100-729 (VDE 0100-729), Anlage ortsfest,  
Bestückung mit nachstehender Stromkreis-ausrüstung.

1,000 St ..... ..

1.2.2.20 Stil-Nr.: STL-Bau 04/2024 054

**Lasttrennschalter Hauptschalter 3polig 690VAC IP2X 630A**

Lasttrennschalter DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), als Hauptschalter, gekapselt, 3-polig, Bemessungsbetriebsspannung 690 V AC, in Festeinbautechnik, mit Handantrieb, Zwischenbauform, Bedienung in der Fronttür, mit Hilfsschalter 6 A, 1 S und 1 Ö, mit Berührungsschutzabdeckung, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Bemessungsbetriebsstrom 630 A, Gehäuse aus Kunststoff.

1,000 St ..... ..

Hinweis Leuchtmelder  
Nachfolgend beschriebene Leuchtmelder ist einschl. anteiliger Verdrahtung in die Verteilungstür mit Beschriftung (L1, L2, L3) einzubauen.

1.2.2.30 Stil-Nr.: STL-Bau 04/2024 054

**Meldegerät Leuchtmelder IP4X**

Meldegerät in Bausteinsystem DIN EN 60947-5-1 (VDE 0660-200), Bemessungsisolationsspannung 250 V AC, als Leuchtmelder, mit LED-Element 85 bis 264 V AC, Frontbefestigung, Einbaudurchmesser 22,5 mm, Schutzart IP 4X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Frontausführung rund, mit systembedingtem Bezeichnungsschild.

3,000 St ..... ..



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
	Überspannungsschutzeinrichtung				
1.2.2.40	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 050 <b>Überspannungsschutzgerät Typ 1/2 Reiheneinbau 230/400VAC Nennableitstoßstrom min.20kA je Leiter TN-S- System Schutzpegel 4kV</b> Überspannungsschutzgerät DIN EN 61643-11 (VDE 0675-6-11), leckstromfrei, Typ 1 und 2, mit integrierter Überstromschutzeinrichtung, Einbauort im Betriebsmittel, zum Schutz von Betriebsmitteln der Schutzklasse I DIN EN 61140 (VDE 0140-1), Modulbauweise aus Basis- und Schutzmodul, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Nennableitstoßstrom (8/20) je Leiter mind. 20 kA, für TN-S-System mit Schutzschaltung DIN VDE 0100-534, Schutzpegel max. 4 kV.	1,000	St	.....	.....
	Schaltgeräte				
1.2.2.50	Stl-Nr.: STL-Bau 10/2024 054 <b>NH-Sicherungslasttrennschalter LeistenBF 400VAC Gr.1 3polig NH-Sicherungseinsatz 125A</b> NH-Sicherungslasttrennschalter in Leistenbauform DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Baugröße 1, Einfachunterbrechung, 3-polig, 3-polig schaltbar, zur Montage auf Sammelschiene, mit NH-Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 125 A.	1,000	St	.....	.....
1.2.2.60	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054 <b>NH-Sicherungslasttrennschalter LeistenBF 400VAC Gr.00 3polig NH-Sicherungseinsatz 40A</b> NH-Sicherungslasttrennschalter in Leistenbauform DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Baugröße 00, Einfachunterbrechung, 3-polig, 3-polig schaltbar, zur Montage auf Sammelschiene, mit NH-Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 40 A.	7,000	St	.....	.....
1.2.2.70	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054 <b>NH-Sicherungslasttrennschalter LeistenBF 400VAC Gr.00 3polig NH-Sicherungseinsatz 35A</b> NH-Sicherungslasttrennschalter in Leistenbauform DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC,				



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
 LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
	Baugröße 00, Einfachunterbrechung, 3-polig, 3-polig schaltbar, zur Montage auf Sammelschiene, mit NH-Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 35 A.	4,000	St	.....	.....
1.2.2.80	<b>Universal-Messgerät für Fronteinbau</b> Universal-Messgerät für Fronttüreinbau inkl. Stromwandler und Spannungsversorgung mit interner Verkabelung bis auf Klemmen, 3-phas. Netzmessgerät in Schaltschränken z.B. in Einspeisungen oder Leistungsabgängen, Leistungs- und Oberwellenmessungen, Leistungszähler / Unterzähler, Überwachung aller Netzwerke: Auslösen von Meldungen oder Alarmen bei Über- / Unterschreiten von programmierten Schwellwerten, Erfassung gefährlicher Netzzustände, 4 programmierbare Relaisausgänge, Zeitgesteuerte Funktionen durch interne Uhr, Langzeitaufzeichnung aller Netzparameter auf SD-Card zur Auswertung über PC, In vorhandene Netzwerke integrierbar durch Schnittstelle RS485 (MODBUS), erweiterte Version mit zusätzl. Interface, Speicherkarte sowie zusätzlichen Ein- und Ausgängen,	1,000	St	.....	.....
<b>Summe</b>	<b>1.2.2</b>	<b>NSHV 2 - Allgemeinversorgung Gebäudeteil 2</b>			.....
<b>Summe</b>	<b>1.2</b>	<b>Niederspannungsschaltanlagen</b>			.....



**Angebots-LV**

**Projekt:** 4-CDöW\_GMS **Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule**  
**LV:** 4400 **Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

**1.3 Niederspannungsinstallationsanlagen - Verteilungen**

Die nachfolgend beschriebenen Verteilungen sind entsprechend der durch den Auftraggeber / die Fachbauleitung bestätigten Werksplanung der Verteilung zu liefern, betriebsfertig zu montieren, einschl. Anbauflansche und Kabeleinführungs- stutzen, und anschlussfertig zu verdrahten. Das Erstellen der Werksplanung ist laut VOB Leistungsbestandteil und in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Die Verdrahtung und das Auflegen sämtlicher von den Verteilungen abgehender Kabel- und Leitungen erfolgt auf Reihenklemmen, N-Trennklemmen und Schutzleiterklemmen (Abgänge kleiner 63 A). Diese Klemmen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Alle Kabel und Leitungen sind lt. Übersichtsschaltplan anzuschließen. Die Kabel- und Leitungsanschlüsse sind Bestandteil des Verteilungseinheitspreises.

N- und PEN-Leiter sind mit gleicher Stromtragfähigkeit auszuführen wie die Außenleiter. Die Schienensysteme sind EMV-gerecht aufzubauen.

Des weiteren sind in die Einheitspreise sämtliche Materialien einzukalkulieren, die zu einer einwandfrei funktionierenden Anlage erforderlich sind und nicht gesondert aufgeführt werden, sowie die Erstellung von Aufbau- und Stromlaufplänen mit Steuerungen auf der Basis der zur Verfügung gestellten Übersichtsschaltpläne und Beschreibungen.

Die Verteilungen sind laut AMEV für Nachfolgeinstallationen mit einer Platzreserve von 20% anzubieten.

Die Verteilungsbeschriftung hat grundsätzlich mit gravierten Bezeichnungsschildern (Resopal, weiß, schwarzer Grund) zu erfolgen. Die Befestigung ist unverlierbar auszuführen (Schrauben/Nieten). Alle von der Verteilung abgehenden Kabel / Leitungen sind mit einem geeigneten Beschriftungssystem (Kabelmarker/ Leitungsmarkierer aus Kunststoff mit gedruckten Einlagen) zu versehen.

Die Prüfprotokolle über die Stück- und Typprüfung der Verteilungen sind Bestandteil der Dokumentation.

Schließung der Schaltanlagen nach Vorgabe des Betreibers.

Bei den nachfolgenden Installationsverteiler ist jeweils ein einheitliches Fabrikat zu verwenden.

**1.3.1 Verteilungen im Untergeschoss Haus 1**



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Unterverteilung "UV UG 1.1" - UV 03  
für Kabeleinspeisung bis 5x 25 qmm

1.3.1.10 **Installationsverteiler Gehäuse Stahl verz abschließbar U 240 V I 160 A Innenaufstellung IP43 IK07 geschlossen Standmontage**

Installationsverteiler DIN EN 61439-3 (VDE 0660-600-3), U Index e tiefgestellt kleiner gleich 300 V AC gegen Erde, Bedienung durch elektrotechnischen Laien, Gehäuse aus verzinktem Stahl, Oberfläche pulverbeschichtet, abschließbar, Schutzklasse I (Erdung),

Bemessungsspannung U Index e tiefgestellt "240" V,

Bemessungsstrom I Index nA tiefgestellt "160" A, Basisschutz gegen elektrischen Schlag, Fehlerschutz gegen elektrischen Schlag durch Schutzisolierung, Innenaufstellung, Schutzart IP 43 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Schutzart IK07 DIN EN 62262 (VDE 0470-100),

min. Umgebungstemperatur "5" Grad C,

max. Umgebungstemperatur "40" Grad C,

max. Umgebungstemperatur täglicher Mittelwert "25" Grad C,

max. relative Luftfeuchte bei einer Temperatur von 40 Grad C "50" %, Verschmutzungsgrad 2 (mittel) DIN EN 61010-1 (VDE 0411-1),

Höhe über NN "140" m, EMV-Umgebung B Wohnbereiche, geschlossene Bauform, Standmontage, max. zulässige Aufstellmaße H/B/T in mm 2200 / 1300 / 300

Bestückung mit nachstehender Stromkreis-ausrüstung.

1,000 St ..... ..

1.3.1.20 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054

**Lasttrennschalter Hauptschalter 3polig IP2X 160A**

Lasttrennschalter DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), als Hauptschalter, gekapselt, 3-polig, in Festeinbautechnik, mit Handantrieb, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Hilfsschalter 6 A, 1 S und 1 Ö, mit Berührungsschutzabdeckung, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Bemessungsbetriebsstrom 160 A, Gehäuse aus





**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR .....

Kunststoff.  
1,000 St .....

**Überspannungsschutzeinrichtung**

Aus Kompatibilitätsgründen ist ein einheitliches, im Gesamtaufbau im Gebäude ein einheitliches Fabrikat für die Überspannungsschutzeinrichtungen einzusetzen und anzubieten!

1.3.1.30 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 050

**Überspannungsschutzgerät Typ 2 Reiheneinbau  
230/400VAC Nennableitstoßstrom min.10kA je Leiter  
Schutzpegel 1,5kV**

Überspannungsschutzgerät DIN EN 61643-11 (VDE 0675-6-11), leckstromfrei, Typ 2, mit integrierter Überstromschutzeinrichtung, Einbauort im Betriebsmittel, Modulbauweise aus Basis- und Schutzmodul, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, 3+1-Schaltung (L1-N und L2-N und L3-N und N-PE), Nennableitstoßstrom (8/20) je Leiter mind. 10 kA, Schutzpegel max. 1,5 kV.

1,000 St .....

**Überwachung Sicherheitslichtanlage**

1.3.1.40 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 059

**Dreiphasen-Wächter Tragschiene**

Dreiphasen-Wächter, Schaltschwellen DIN VDE 0100-560 (VDE 0100-560), für Sicherheitsbeleuchtungsanlage, mit Ausgang als systemspezifischer Datenbus, mit Wächtereinzelkennung, Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520).

1,000 St .....

1.3.1.50 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054

**Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC  
Sicherungseinsatz 6A 3polig**

Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Pässeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 6 A, 3-polig mit Abdeckung, mit Neutralleiterklemme.

1,000 St .....



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
	Sicherungsabgänge entsprechend Stromlaufplan, und zwar:				
1.3.1.60	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054 <b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 35A 3polig</b> Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Pässeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 35 A, 3-polig mit Abdeckung.	8,000	St	.....	.....
1.3.1.70	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054 <b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 25A 3polig</b> Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Pässeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 25 A, 3-polig mit Abdeckung.	4,000	St	.....	.....
1.3.1.80	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054 <b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 16A 3polig</b> Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Pässeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 16 A, 3-polig mit Abdeckung.	1,000	St	.....	.....
1.3.1.90	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054 <b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC 1polig Charakter.C 16A</b> Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Auslösecharakteristik C, Bemessungsstrom 16 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.	58,000	St	.....	.....



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR	.....
1.3.1.100	<p>Stl-Nr.: STLB-Bau 04/2024 054</p> <p><b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC 1polig Charakter.B 10A</b></p> <p>Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 10 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.</p>	18,000 St	.....	.....
1.3.1.110	<p>Stl-Nr.: STLB-Bau 04/2024 054</p> <p><b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC 1polig Charakter.B 6A</b></p> <p>Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 6 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.</p>	1,000 St	.....	.....
1.3.1.120	<p><b>Hilfsschalter für Leitungsschutzschalter 1S</b></p> <p>Hilfsschalter für Leitungsschutzschalter 1S passend zu zuvor benannten LS-Schaltern, nachträglich anbaubar an alle LS-Schalter, Signalkontakt, Berührungsschutz nach DIN?VDE 0106 Teil 100, maximal 3 Hilfsschalter möglich, Signalisierung im Fehlerfall durch Überlast oder Kurzschluss, bei Abschaltung des LS-Schalters von Hand, sowie bei Fernauslösung mit Arbeits-, Unterspannungsauslöser.</p>	14,000 St	.....	.....
1.3.1.130	<p>Stl-Nr.: STLB-Bau 04/2024 054</p> <p><b>Fehlerstromschutzschalter RCBO Typ A unverzögert Charakter.B 16A Fehlerstrom 30mA 1polig+N 230VAC</b></p> <p>Fehlerstromschutzschalter mit Überstromschutz (RCBO) DIN EN 61009-1 (VDE 0664-20), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Auslösecharakteristik B, DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), Bemessungsstrom 16 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 1-polig + N, 230 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.</p>	2,000 St	.....	.....



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
 LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR .....

1.3.1.140	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054 <b>Fehlerstromschutzschalter RCCB Typ A unverzögert 40A Fehlerstrom 30mA 3polig+N 400VAC</b> Fehlerstromschutzschalter (RCCB) DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Bemessungsstrom 40 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 3-polig + N, 400 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.	8,000 St	.....	.....
-----------	---	----------	-------	-------

KNX/EIB-Komponenten

1.3.1.150	Stl-Nr.: STL-Bau 10/2024 054 <b>Sicherheitstransformator Schutzkl.I IP2X Eingang 230VAC Ausgang 12VAC 250VA</b> Sicherheitstransformator DIN EN 61558-2-6 (VDE 0570-2-6), kurzschlussfest, für allgemeine Anwendung, Schutzklasse I, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), einphasig, Bemessungseingangsspannung 230 V AC, Bemessungsausgangsspannung 12 V AC, Bemessungsleistung 250 VA.	2,000 St	.....	.....
-----------	--	----------	-------	-------

1.3.1.160	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 057 <b>Linienkoppler KNX-TP Filtertabelle Datenaustausch-Steuerung Meldung Busspannungsausfall</b> Linienkoppler, zum Datenaustausch zwischen 2 Buslinien über bis zu 64 Byte umfassende Telegramme, Bussystem KNX-TP, als Linienkoppler, Bereichskoppler oder Linienverstärker (Repeater), mit galvanischer Trennung der beiden Buslinien, mit 3 LEDs zur Anzeige der Betriebsbereitschaft sowie eines Telegramm-Empfangs pro Linie, mit ladbarer Filtertabelle zur Steuerung des Datenaustausches zwischen den beiden Buslinien, mit Erkennen und Melden von Busspannungsausfall auf der untergeordneten Linie an die übergeordnete, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Breite bis 1 TE, mit integriertem Busankoppler, Anschluss zur Linie und zur Hauptlinie jeweils über Busklemme.	1,000 St	.....	.....
-----------	---	----------	-------	-------



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR .....

1.3.1.170	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 057 <b>Spannungsversorgung 640mA KNX-TP integr.Drossel 120-230VAC</b> Spannungsversorgung, 640 mA, Bussystem KNX-TP, mit integrierter Drossel, Bemessungsbetriebsspannung 120 bis 230 V AC, Busanschluss über Busanschlussklemme, mit LEDs zur Betriebs-, Statusanzeige, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 (VDE 0660-520).	1,000 St	.....	.....
-----------	--	----------	-------	-------

1.3.1.180	<b>Überspannungsschutz-Klemme</b> Überspannungsschutz-Klemme als Überspannungseinschutz von KNX/EIB-Komponenten, Überspannungs-Ableiter, der in Ableitvermögen, Schutzwirkung und Mechanik an die Installationsumgebung des KNX / EIB-Busses angepasst ist, wie Busklemme lässt er sich auf die Busklemmen-Stifte eines Endgeräts stecken und mittels der vorhandenen Anschlussleitungen verdrahten, kann an eine vorhandene Busklemme am Endgerät angeschlossen werden, geschützt werden vor allem Linien- oder Bereichskoppler, sowie Gateways und Sensoren an Gebäudeaußenwänden. Produkteigenschaften - Ableiter für KNX / EIB-Bus - Minimaler Platzbedarf, da in KNX / EIB-Busklemmenbauform - Systemgetestet mit EIBA-Zertifizierung Technische Daten Ableiterklasse: Type2 Nennspannung (Un): 24 V Höchste Dauerspannung DC (UC): 45 V Nennstrom (IL): 6 A D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader: 1 kA C2 Nennableitstoßstrom pro Ader (In): 5 kA	1,000 St.	.....	.....
-----------	---	-----------	-------	-------

1.3.1.190	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 057 <b>Helligkeitsregler DALI KNX-TP</b> Helligkeitsregler für DALI-EVGs, Bussystem KNX-TP, DALI-Ausgang für max. 64 DALI-Teilnehmer in 16 Gruppen, mit bis zu 16 Leuchtengruppen schalt- und dimmbar, davon bis zu 8 individuell regelbar in Verbindung mit bis zu 8 extern anschließbaren Helligkeitssensoren, mit einer Leuchtmittelausfallmeldung pro Gruppe, zur Regelung der Helligkeit im Bereich von 200 bis 1200 lx, mit integriertem Netzteil zur Versorgung des DALI-Ausgangs, Eingangsspannung 85 - 265 V AC, 45 - 65 Hz, Sollwert			
-----------	---	--	--	--



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
 LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR .....

wahlweise über einen Parameter oder ein Kommunikationsobjekt einstellbar, mit wählbarem Einschaltwert der Beleuchtung bei Beginn einer Konstantlichtregelung, wahlweise mit Dimmen von max. 4 weiteren Leuchtengruppen auf den Dimmwert des Konstantlichtreglers oder auf einen Dimmwert, der sich um einen pro Gruppe einstellbaren Offset-Wert vom Dimmwert des Konstantlichtreglers unterscheidet, mit automatischer Deaktivierung der Konstantlichtregelung durch manuelles Dimmen heller/dunkler oder Dimmen auf einen vorgegebenen Wert mit Senden des Helligkeitsmesswertes auf Anfrage, mit Anpassung der DALI-Kennlinie an den KNX-Stellbereich, mit 1-bit-Szenensteuerung und 8-bit-Szenensteuerung für bis zu 14 Szenen, mit einstellbarem Helligkeitswert der DALI-EVGs nach Netzspannungswiederkehr, mit Spannungsversorgung der Elektronik über die Busspannung, mit integriertem Busankoppler, Anschluss über Busklemme, mit Anschlussklemmen für Fühler und Netzspannung, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1).

2,000 St ..... ..

Ende Bestückung Unterverteilung "UV UG 1.1" - UV 03

Unterverteilung "UV UG 1.2" - UV 04  
 für Kabeleinspeisung bis 5x 25 qmm

1.3.1.200 **Installationsverteiler Gehäuse Stahl verz abschließbar U 240 V I 160 A Innenaufstellung IP43 IK07 geschlossen Standmontage**

Installationsverteiler DIN EN 61439-3 (VDE 0660-600-3), U Index e tiefgestellt kleiner gleich 300 V AC gegen Erde, Bedienung durch elektrotechnischen Laien, Gehäuse aus verzinktem Stahl, Oberfläche pulverbeschichtet, abschließbar, Schutzklasse I (Erdung),

Bemessungsspannung U Index e tiefgestellt "240" V,

Bemessungsstrom I Index nA tiefgestellt "160" A, Basisschutz gegen elektrischen Schlag, Fehlerschutz gegen elektrischen Schlag durch Schutzisolierung, Innenaufstellung, Schutzart IP 43 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Schutzart IK07 DIN EN 62262 (VDE 0470-100),

min. Umgebungstemperatur "5" Grad C,

max. Umgebungstemperatur "40" Grad C,

max. Umgebungstemperatur täglicher Mittelwert "25"



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR .....

Grad C,

max. relative Luftfeuchte bei einer Temperatur von 40 Grad C "50"  
%, Verschmutzungsgrad 2 (mittel) DIN EN 61010-1 (VDE 0411-1),

Höhe über NN "140" m, EMV-Umgebung B  
Wohnbereiche,  
geschlossene Bauform, Standmontage,  
max. zulässige Aufstellmaße H/B/T in mm  
2200 / 1300 / 300

Bestückung mit nachstehender Stromkreis-ausrüstung.

1,000 St ..... ..

1.3.1.210 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054

**Lasttrennschalter Hauptschalter 3polig IP2X 160A**

Lasttrennschalter DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), als Hauptschalter, gekapselt, 3-polig, in Festeinbautechnik, mit Handantrieb, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Hilfsschalter 6 A, 1 S und 1 Ö, mit Berührungsschutzabdeckung, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Bemessungsbetriebsstrom 160 A, Gehäuse aus Kunststoff.

1,000 St ..... ..

**Überspannungsschutzeinrichtung**

Aus Kompatibilitätsgründen ist ein einheitliches, im Gesamtaufbau im Gebäude ein einheitliches Fabrikat für die Überspannungsschutzeinrichtungen einzusetzen und anzubieten!

1.3.1.220 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 050

**Überspannungsschutzgerät Typ 2 Reiheneinbau 230/400VAC Nennableitstoßstrom min.10kA je Leiter Schutzpegel 1,5kV**

Überspannungsschutzgerät DIN EN 61643-11 (VDE 0675-6-11), leckstromfrei, Typ 2, mit integrierter Überstromschutzeinrichtung, Einbauort im Betriebsmittel, Modulbauweise aus Basis- und Schutzmodul, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, 3+1-Schaltung (L1-N und L2-N und L3-N und N-PE), Nennableitstoßstrom (8/20) je Leiter mind. 10 kA, Schutzpegel max. 1,5 kV.

1,000 St ..... ..



## Angebots-LV

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR	.....
	Überwachung Sicherheitslichtanlage			
1.3.1.230	Stl-Nr.: STLB-Bau 04/2024 059 <b>Dreiphasen-Wächter Tragschiene</b> Dreiphasen-Wächter, Schaltschwellen DIN VDE 0100-560 (VDE 0100-560), für Sicherheitsbeleuchtungsanlage, mit Ausgang als systemspezifischer Datenbus, mit Wächtereinzelkennung, Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520).	1,000 St	.....	.....
1.3.1.240	Stl-Nr.: STLB-Bau 04/2024 054 <b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 6A 3polig</b> Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 6 A, 3-polig mit Abdeckung, mit Neutralleiterklemme.	1,000 St	.....	.....
	Sicherungsabgänge entsprechend Stromlaufplan, und zwar:			
1.3.1.250	Stl-Nr.: STLB-Bau 04/2024 054 <b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 35A 3polig</b> Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 35 A, 3-polig mit Abdeckung.	8,000 St	.....	.....
1.3.1.260	Stl-Nr.: STLB-Bau 04/2024 054 <b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 25A 3polig</b> Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 25 A, 3-polig mit Abdeckung.	4,000 St	.....	.....





**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR .....
1.3.1.270	<p>Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054</p> <p><b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 16A 3polig</b></p> <p>Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Pässeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 16 A, 3-polig mit Abdeckung.</p>	1,000 St	.....	.....
1.3.1.280	<p>Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054</p> <p><b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC 1polig Charakter.C 16A</b></p> <p>Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Auslösecharakteristik C, Bemessungsstrom 16 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.</p>	58,000 St	.....	.....
1.3.1.290	<p>Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054</p> <p><b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC 1polig Charakter.B 10A</b></p> <p>Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 10 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.</p>	18,000 St	.....	.....
1.3.1.300	<p>Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054</p> <p><b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC 1polig Charakter.B 6A</b></p> <p>Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 6 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.</p>	1,000 St	.....	.....



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR	.....

1.3.1.310 **Hilfsschalter für Leitungsschutzschalter 1S**  
 Hilfsschalter für Leitungsschutzschalter 1S  
 passend zu zuvor benannten LS-Schaltern, nachträglich  
 anbaubar an alle LS-Schalter, Signalkontakt, Berührungsschutz  
 nach DIN VDE 0106 Teil 100, maximal 3 Hilfsschalter möglich,  
 Signalisierung im Fehlerfall durch Überlast oder Kurzschluss,  
 bei Abschaltung des LS-Schalters von Hand, sowie bei  
 Fernauslösung mit Arbeits-, Unterspannungsauslöser.  
 14,000 St ..... ..

1.3.1.320 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054  
**Fehlerstromschutzschalter RCBO Typ A unverzögert  
 Charakter.B 16A Fehlerstrom 30mA 1polig+N 230VAC**  
 Fehlerstromschutzschalter mit Überstromschutz (RCBO) DIN  
 EN 61009-1 (VDE 0664-20), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN  
 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A  
 pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert,  
 Auslösecharakteristik B, DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11),  
 Bemessungsstrom 16 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA,  
 1-polig + N, 230 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA,  
 stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung, mit  
 Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.  
 2,000 St ..... ..

1.3.1.330 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054  
**Fehlerstromschutzschalter RCCB Typ A unverzögert 40A  
 Fehlerstrom 30mA 3polig+N 400VAC**  
 Fehlerstromschutzschalter (RCCB) DIN EN 61008-1 (VDE  
 0664-10), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880,  
 fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A  
 pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Bemessungsstrom  
 40 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 3-polig + N, 400 V AC,  
 Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit  
 Handbetätigung, mit Aufnahmevorrichtung für  
 Beschriftungsschild.  
 8,000 St ..... ..

KNX/EIB-Komponenten

1.3.1.340 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 057  
**Linienkoppler KNX-TP Filtertabelle Datenaustausch-  
 Steuerung  
 Meldung Busspannungsausfall**  
 Linienkoppler, zum Datenaustausch zwischen 2 Buslinien über  
 bis zu 64 Byte umfassende Telegramme, Bussystem KNX-TP,  
 als Linienkoppler, Bereichskoppler oder Linienverstärker  
 (Repeater), mit galvanischer Trennung der beiden Buslinien,  
 mit 3 LEDs zur Anzeige der Betriebsbereitschaft sowie eines



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR	.....
	Telegramm-Empfangs pro Linie, mit ladbarer Filtertabelle zur Steuerung des Datenaustausches zwischen den beiden Buslinien, mit Erkennen und Melden von Busspannungsausfall auf der untergeordneten Linie an die übergeordnete, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Breite bis 1 TE, mit integriertem Busankoppler, Anschluss zur Linie und zur Hauptlinie jeweils über Busklemme.	1,000 St	.....	.....
1.3.1.350	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 057 <b>Spannungsversorgung 640mA KNX-TP integr.Drossel 120-230VAC</b> Spannungsversorgung, 640 mA, Bussystem KNX-TP, mit integrierter Drossel, Bemessungsbetriebsspannung 120 bis 230 V AC, Busanschluss über Busanschlussklemme, mit LEDs zur Betriebs-, Statusanzeige, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 (VDE 0660-520).	1,000 St	.....	.....
1.3.1.360	<b>Überspannungsschutz-Klemme</b> Überspannungsschutz-Klemme als Überspannungsfeinschutz von KNX/EIB-Komponenten, Überspannungs-Ableiter, der in Ableitvermögen, Schutzwirkung und Mechanik an die Installationsumgebung des KNX / EIB-Busses angepasst ist, wie Busklemme lässt er sich auf die Busklemmen-Stifte eines Endgeräts stecken und mittels der vorhandenen Anschlussleitungen verdrahten, kann an eine vorhandene Busklemme am Endgerät angeschlossen werden, geschützt werden vor allem Linien- oder Bereichskoppler, sowie Gateways und Sensoren an Gebäudeaußenwänden. Produkteigenschaften - Ableiter für KNX / EIB-Bus - Minimaler Platzbedarf, da in KNX / EIB-Busklemmenbauform - Systemgetestet mit EIBA-Zertifizierung Technische Daten Ableiterklasse: Type2 Nennspannung (Un): 24 V Höchste Dauerspannung DC (UC): 45 V Nennstrom (IL): 6 A D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader: 1 kA C2 Nennableitstoßstrom pro Ader (In): 5 kA	1,000 St.	.....	.....



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR .....

1.3.1.370

Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 057

**Helligkeitsregler DALI KNX-TP**

Helligkeitsregler für DALI-EVGs, Bussystem KNX-TP, DALI-Ausgang für max. 64 DALI-Teilnehmer in 16 Gruppen, mit bis zu 16 Leuchtengruppen schalt- und dimmbar, davon bis zu 8 individuell regelbar in Verbindung mit bis zu 8 extern anschließbaren Helligkeitssensoren, mit einer Leuchtmittelausfallmeldung pro Gruppe, zur Regelung der Helligkeit im Bereich von 200 bis 1200 lx, mit integriertem Netzteil zur Versorgung des DALI-Ausgangs, Eingangsspannung 85 - 265 V AC, 45 - 65 Hz, Sollwert wahlweise über einen Parameter oder ein Kommunikationsobjekt einstellbar, mit wählbarem Einschaltwert der Beleuchtung bei Beginn einer Konstantlichtregelung, wahlweise mit Dimmen von max. 4 weiteren Leuchtengruppen auf den Dimmwert des Konstantlichtreglers oder auf einen Dimmwert, der sich um einen pro Gruppe einstellbaren Offset-Wert vom Dimmwert des Konstantlichtreglers unterscheidet, mit automatischer Deaktivierung der Konstantlichtregelung durch manuelles Dimmen heller/dunkler oder Dimmen auf einen vorgegebenen Wert mit Senden des Helligkeitsmesswertes auf Anfrage, mit Anpassung der DALI-Kennlinie an den KNX-Stellbereich, mit 1-bit-Szenensteuerung und 8-bit-Szenensteuerung für bis zu 14 Szenen, mit einstellbarem Helligkeitwert der DALI-EVGs nach Netzspannungswiederkehr, mit Spannungsversorgung der Elektronik über die Busspannung, mit integriertem Busankoppler, Anschluss über Busklemme, mit Anschlussklemmen für Fühler und Netzspannung, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1).

2,000 St ..... ..

1.3.1.380

Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 057

**Kombi-Schaltaktor KNX-TP 8x230V 10A 8x12 V-230 V**

Kombi-Schaltaktor, Bussystem KNX-TP, mit 8 Relaisausgängen, Kontakte bemessen für 230 V AC, 10 A, cos phi 1, 8-fach für Eingangsspannungen 12 V bis 230 V AC und DC, mit Betriebs- und Statusanzeige, mit Handbetätigung, mit Umschaltmöglichkeit zwischen Bus- und Direktbetrieb, funktionsfähig auch bei Busspannungsausfall, mit pro Eingang zuordenbarer Funktion, mit Schalten bei kurzem und/oder langem Tastendruck, mit Ein-Taster-Steuerung für Sonnenschutzsteuerung, mit wählbarem Sperren jedes Eingangs über ein zugehöriges Sperrobject, mit pro Ausgang zuordenbarer Funktion, Bemessungsbetriebsspannung: Busspannung, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Breite bis 8 TE, mit integriertem Busankoppler und Busanschluss über Busanschlussklemme, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1).



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
 LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR .....

3,000 St .....

Ende Bestückung Unterverteilung "UV UG 1.2" - UV 04

Unterverteilung "UV EG 1.1" - UV 05  
 für Kabeleinspeisung bis 5x 25 qmm

1.3.1.390 **Installationsverteiler Gehäuse Stahl verz abschließbar U 240 V I 160 A Innenaufstellung IP43 IK07 geschlossen Standmontage**

Installationsverteiler DIN EN 61439-3 (VDE 0660-600-3),  
 U Index e tiefgestellt kleiner gleich 300 V AC gegen Erde,  
 Bedienung durch elektrotechnischen Laien, Gehäuse aus  
 verzinktem Stahl, Oberfläche pulverbeschichtet,  
 abschließbar, Schutzklasse I (Erdung),

Bemessungsspannung U Index e tiefgestellt "240" V,

Bemessungsstrom I Index nA tiefgestellt "160" A,  
 Basisschutz  
 gegen elektrischen Schlag, Fehlerschutz gegen  
 elektrischen Schlag durch Schutzisolierung,  
 Innenaufstellung, Schutzart IP 43 DIN EN 60529 (VDE  
 0470-1), Schutzart IK07 DIN EN 62262 (VDE 0470-100),

min. Umgebungstemperatur "5" Grad C,

max. Umgebungstemperatur "40" Grad C,

max. Umgebungstemperatur täglicher Mittelwert "25"  
 Grad C,

max. relative Luftfeuchte bei einer Temperatur von 40  
 Grad C "50"  
 %, Verschmutzungsgrad 2 (mittel) DIN EN 61010-1 (VDE  
 0411-1),

Höhe über NN "140" m, EMV-Umgebung B  
 Wohnbereiche,  
 geschlossene Bauform, Standmontage,

Bestückung mit nachstehender Stromkreis-ausrüstung.

1,000 St .....



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
 LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR .....

1.3.1.400 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054

**Lasttrennschalter Hauptschalter 3polig IP2X 160A**

Lasttrennschalter DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), als Hauptschalter, gekapselt, 3-polig, in Festeinbautechnik, mit Handantrieb, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Hilfsschalter 6 A, 1 S und 1 Ö, mit Berührungsschutzabdeckung, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Bemessungsbetriebsstrom 160 A, Gehäuse aus Kunststoff.

1,000 St ..... ..

**Überspannungsschutzeinrichtung**

Aus Kompatibilitätsgründen ist ein einheitliches, im Gesamtaufbau im Gebäude ein einheitliches Fabrikat für die Überspannungsschutzeinrichtungen einzusetzen und anzubieten!

1.3.1.410 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 050

**Überspannungsschutzgerät Typ 2 Reiheneinbau 230/400VAC Nennableitstoßstrom min.10kA je Leiter Schutzpegel 1,5kV**

Überspannungsschutzgerät DIN EN 61643-11 (VDE 0675-6-11), leckstromfrei, Typ 2, mit integrierter Überstromschutzeinrichtung, Einbauort im Betriebsmittel, Modulbauweise aus Basis- und Schutzmodul, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, 3+1-Schaltung (L1-N und L2-N und L3-N und N-PE), Nennableitstoßstrom (8/20) je Leiter mind. 10 kA, Schutzpegel max. 1,5 kV.

1,000 St ..... ..

**Überwachung Sicherheitslichtanlage**

1.3.1.420 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 059

**Dreiphasen-Wächter Tragschiene**

Dreiphasen-Wächter, Schaltschwellen DIN VDE 0100-560 (VDE 0100-560), für Sicherheitsbeleuchtungsanlage, mit Ausgang als systemspezifischer Datenbus, mit Wächtereinzelkennung, Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520).

1,000 St ..... ..

Sicherungsabgänge  
 entsprechend Stromlaufplan,  
 und zwar:



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR	.....
1.3.1.430	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054 <b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 35A 3polig</b> Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 35 A, 3-polig mit Abdeckung.	5,000 St	.....	.....
1.3.1.440	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054 <b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 25A 3polig</b> Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 25 A, 3-polig mit Abdeckung.	4,000 St	.....	.....
1.3.1.450	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054 <b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 16A 3polig</b> Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 16 A, 3-polig mit Abdeckung.	1,000 St	.....	.....
1.3.1.460	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054 <b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 6A 3polig</b> Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 6 A, 3-polig mit Abdeckung, mit Neutralleiterklemme.	2,000 St	.....	.....



## Angebots-LV

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR .....
1.3.1.470	<p>Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054</p> <p><b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC 1polig Charakter.C 16A</b></p> <p>Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Auslösecharakteristik C, Bemessungsstrom 16 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.</p>	24,000 St	.....	.....
1.3.1.480	<p>Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054</p> <p><b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC 1polig Charakter.B 10A</b></p> <p>Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 10 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.</p>	30,000 St	.....	.....
1.3.1.490	<p>Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054</p> <p><b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC 1polig Charakter.B 6A</b></p> <p>Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 6 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.</p>	2,000 St	.....	.....
1.3.1.500	<p><b>Hilfsschalter für Leitungsschutzschalter 1S</b></p> <p>Hilfsschalter für Leitungsschutzschalter 1S passend zu zuvor benannten LS-Schaltern, nachträglich anbaubar an alle LS-Schalter, Signalkontakt, Berührungsschutz nach DIN?VDE 0106 Teil 100, maximal 3 Hilfsschalter möglich, Signalisierung im Fehlerfall durch Überlast oder Kurzschluss, bei Abschaltung des LS-Schalters von Hand, sowie bei Fernauslösung mit Arbeits-, Unterspannungsauslöser.</p>	14,000 St	.....	.....





**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR .....

1.3.1.510	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054 <b>Fehlerstromschutzschalter RCBO Typ A unverzögert Charakter.B 16A Fehlerstrom 30mA 1polig+N 230VAC</b> Fehlerstromschutzschalter mit Überstromschutz (RCBO) DIN EN 61009-1 (VDE 0664-20), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Auslösecharakteristik B, DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), Bemessungsstrom 16 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 1-polig + N, 230 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.	2,000 St	.....	.....
-----------	--	----------	-------	-------

1.3.1.520	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054 <b>Fehlerstromschutzschalter RCCB Typ A unverzögert 40A Fehlerstrom 30mA 3polig+N 400VAC</b> Fehlerstromschutzschalter (RCCB) DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Bemessungsstrom 40 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 3-polig + N, 400 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.	4,000 St	.....	.....
-----------	---	----------	-------	-------

KNX/EIB-Komponenten

1.3.1.530	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 057 <b>Linienkoppler KNX-TP Filtertabelle Datenaustausch-Steuerung Meldung Busspannungsausfall</b> Linienkoppler, zum Datenaustausch zwischen 2 Buslinien über bis zu 64 Byte umfassende Telegramme, Bussystem KNX-TP, als Linienkoppler, Bereichskoppler oder Linienverstärker (Repeater), mit galvanischer Trennung der beiden Buslinien, mit 3 LEDs zur Anzeige der Betriebsbereitschaft sowie eines Telegramm-Empfangs pro Linie, mit ladbarer Filtertabelle zur Steuerung des Datenaustausches zwischen den beiden Buslinien, mit Erkennen und Melden von Busspannungsausfall auf der untergeordneten Linie an die übergeordnete, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Breite bis 1 TE, mit integriertem Busankoppler, Anschluss zur Linie und zur Hauptlinie jeweils über Busklemme.	1,000 St	.....	.....
-----------	---	----------	-------	-------



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR .....

1.3.1.540	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 057 <b>Spannungsversorgung 640mA KNX-TP integr.Drossel 120-230VAC</b> Spannungsversorgung, 640 mA, Bussystem KNX-TP, mit integrierter Drossel, Bemessungsbetriebsspannung 120 bis 230 V AC, Busanschluss über Busanschlussklemme, mit LEDs zur Betriebs-, Statusanzeige, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 (VDE 0660-520).	1,000 St	.....	.....
-----------	--	----------	-------	-------

1.3.1.550	<b>Überspannungsschutz-Klemme</b> Überspannungsschutz-Klemme als Überspannungseinschutz von KNX/EIB-Komponenten, Überspannungs-Ableiter, der in Ableitvermögen, Schutzwirkung und Mechanik an die Installationsumgebung des KNX / EIB-Busses angepasst ist, wie Busklemme lässt er sich auf die Busklemmen-Stifte eines Endgeräts stecken und mittels der vorhandenen Anschlussleitungen verdrahten, kann an eine vorhandene Busklemme am Endgerät angeschlossen werden, geschützt werden vor allem Linien- oder Bereichskoppler, sowie Gateways und Sensoren an Gebäudeaußenwänden. Produkteigenschaften - Ableiter für KNX / EIB-Bus - Minimaler Platzbedarf, da in KNX / EIB-Busklemmenbauform - Systemgetestet mit EIBA-Zertifizierung Technische Daten Ableiterklasse: Type2 Nennspannung (Un): 24 V Höchste Dauerspannung DC (UC): 45 V Nennstrom (IL): 6 A D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader: 1 kA C2 Nennableitstoßstrom pro Ader (In): 5 kA	1,000 St.	.....	.....
-----------	---	-----------	-------	-------

1.3.1.560	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 057 <b>Helligkeitsregler DALI KNX-TP</b> Helligkeitsregler für DALI-EVGs, Bussystem KNX-TP, DALI-Ausgang für max. 64 DALI-Teilnehmer in 16 Gruppen, mit bis zu 16 Leuchtengruppen schalt- und dimmbar, davon bis zu 8 individuell regelbar in Verbindung mit bis zu 8 extern anschließbaren Helligkeitssensoren, mit einer Leuchtmittelausfallmeldung pro Gruppe, zur Regelung der Helligkeit im Bereich von 200 bis 1200 lx, mit integriertem Netzteil zur Versorgung des DALI-Ausgangs, Eingangsspannung 85 - 265 V AC, 45 - 65 Hz, Sollwert			
-----------	---	--	--	--



**Angebots-LV**

**Projekt:** 4-CDöW\_GMS **Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule**  
**LV:** 4400 **Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR .....

wahlweise über einen Parameter oder ein Kommunikationsobjekt einstellbar, mit wählbarem Einschaltwert der Beleuchtung bei Beginn einer Konstantlichtregelung, wahlweise mit Dimmen von max. 4 weiteren Leuchtengruppen auf den Dimmwert des Konstantlichtreglers oder auf einen Dimmwert, der sich um einen pro Gruppe einstellbaren Offset-Wert vom Dimmwert des Konstantlichtreglers unterscheidet, mit automatischer Deaktivierung der Konstantlichtregelung durch manuelles Dimmen heller/dunkler oder Dimmen auf einen vorgegebenen Wert mit Senden des Helligkeitsmesswertes auf Anfrage, mit Anpassung der DALI-Kennlinie an den KNX-Stellbereich, mit 1-bit-Szenensteuerung und 8-bit-Szenensteuerung für bis zu 14 Szenen, mit einstellbarem Helligkeitswert der DALI-EVGs nach Netzspannungswiederkehr, mit Spannungsversorgung der Elektronik über die Busspannung, mit integrierem Busankoppler, Anschluss über Busklemme, mit Anschlussklemmen für Fühler und Netzspannung, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1).

2,000 St ..... ..

Ende Bestückung Unterverteilung "UV EG 1.1" - UV 05

**Summe** 1.3.1 **Verteilungen im Untergeschoss Haus 1** .....

**1.3.2 Verteilungen im Erdgeschoss**

Unterverteilung "UV EG 1.2" - UV 06  
 für Kabeleinspeisung bis 5x 25 qmm

**1.3.2.10 Installationsverteiler Gehäuse Stahl verz abschließbar U 240 V I 160 A Innenaufstellung IP43 IK07 geschlossen Standmontage**

Installationsverteiler DIN EN 61439-3 (VDE 0660-600-3), U Index e tiefgestellt kleiner gleich 300 V AC, Gehäuse aus verzinktem Stahl, Bedienung durch elektrotechnischen Laien, Oberfläche pulverbeschichtet, abschließbar, Schutzklasse I (Erdung),

Bemessungsspannung U gegen Erde "240" V,

Bemessungsstrom I Index nA tiefgestellt "160" A, Basisschutz gegen elektrischen Schlag, Fehlerschutz gegen elektrischen Schlag durch Schutzisolierung, Innenaufstellung, Schutzart IP 43 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Schutzart IK07 DIN EN 62262 (VDE 0470-100),



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
 LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
	min. Umgebungstemperatur "5" Grad C,				
	max. Umgebungstemperatur "40" Grad C,				
	max. Umgebungstemperatur täglicher Mittelwert "25" Grad C,				
	max. relative Luftfeuchte bei einer Temperatur von 40 Grad C "50" %, Verschmutzungsgrad 2 (mittel) DIN EN 61010-1 (VDE 0411-1),				
	Höhe über NN "140" m, EMV-Umgebung B Wohnbereiche, geschlossene Bauform, Standmontage,				
	Bestückung mit nachstehender Stromkreisausrüstung.	1,000	St	.....	.....
1.3.2.20	Stl-Nr.: STLB-Bau 04/2024 054 <b>Lasttrennschalter Hauptschalter 3polig IP2X 160A</b> Lasttrennschalter DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), als Hauptschalter, gekapselt, 3-polig, in Festeinbautechnik, mit Handantrieb, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Hilfsschalter 6 A, 1 S und 1 Ö, mit Berührungsschutzabdeckung, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Bemessungsbetriebsstrom 160 A, Gehäuse aus Kunststoff.	1,000	St	.....	.....
	<b>Überspannungsschutzeinrichtung</b>  Aus Kompatibilitätsgründen ist ein einheitliches, im Gesamtaufbau im Gebäude ein einheitliches Fabrikat für die Überspannungsschutzeinrichtungen einzusetzen und anzubieten!				
1.3.2.30	Stl-Nr.: STLB-Bau 04/2024 050 <b>Überspannungsschutzgerät Typ 2 Reiheneinbau 230/400VAC Nennableitstoßstrom min.10kA je Leiter Schutzpegel 1,5kV</b> Überspannungsschutzgerät DIN EN 61643-11 (VDE 0675-6-11), leckstromfrei, Typ 2, mit integrierter Überstromschutzeinrichtung, Einbauort im Betriebsmittel, Modulbauweise aus Basis- und Schutzmodul, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, 3+1-Schaltung (L1-N und L2-N und L3-N und N-PE), Nennableitstoßstrom (8/20) je Leiter mind. 10 kA, Schutzpegel max. 1,5 kV.	1,000	St	.....	.....



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR .....

Überwachung Sicherheitslichtanlage

1.3.2.40	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 059 <b>Dreiphasen-Wächter Tragschiene</b> Dreiphasen-Wächter, Schaltschwellen DIN VDE 0100-560 (VDE 0100-560), für Sicherheitsbeleuchtungsanlage, mit Ausgang als systemspezifischer Datenbus, mit Wächtereinzelkennung, Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520).	1,000 St	.....	.....
----------	--	----------	-------	-------

Sicherungsabgänge  
entsprechend Stromlaufplan,  
und zwar:

1.3.2.50	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054 <b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 35A 3polig</b> Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Pässeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 35 A, 3-polig mit Abdeckung.	5,000 St	.....	.....
----------	---	----------	-------	-------

1.3.2.60	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054 <b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 25A 3polig</b> Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Pässeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 25 A, 3-polig mit Abdeckung.	4,000 St	.....	.....
----------	---	----------	-------	-------

1.3.2.70	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054 <b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 16A 3polig</b> Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Pässeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 16 A, 3-polig mit Abdeckung.			
----------	---	--	--	--



### Angebots-LV

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR	.....
		1,000 St	.....	.....
1.3.2.80	<p>Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054</p> <p><b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 6A 3polig</b></p> <p>Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Pässeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 6 A, 3-polig mit Abdeckung, mit Neutralleiterklemme.</p>	2,000 St	.....	.....
1.3.2.90	<p>Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054</p> <p><b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC 1polig Charakter.C 16A</b></p> <p>Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Auslösecharakteristik C, Bemessungsstrom 16 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.</p>	24,000 St	.....	.....
1.3.2.100	<p>Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054</p> <p><b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC 1polig Charakter.B 10A</b></p> <p>Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 10 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.</p>	30,000 St	.....	.....
1.3.2.110	<p>Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054</p> <p><b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC 1polig Charakter.B 6A</b></p> <p>Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 6 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.</p>			



## Angebots-LV

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR	.....
		2,000 St	.....	.....
1.3.2.120	<p><b>Hilfsschalter für Leitungsschutzschalter 1S</b></p> <p>Hilfsschalter für Leitungsschutzschalter 1S passend zu zuvor benannten LS-Schaltern, nachträglich anbaubar an alle LS-Schalter, Signalkontakt, Berührungsschutz nach DIN?VDE 0106 Teil 100, maximal 3 Hilfsschalter möglich, Signalisierung im Fehlerfall durch Überlast oder Kurzschluss, bei Abschaltung des LS-Schalters von Hand, sowie bei Fernauslösung mit Arbeits-, Unterspannungsauslöser.</p>	14,000 St	.....	.....
1.3.2.130	<p>Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054</p> <p><b>Fehlerstromschutzschalter RCBO Typ A unverzögert Charakter.B 16A Fehlerstrom 30mA 1polig+N 230VAC</b></p> <p>Fehlerstromschutzschalter mit Überstromschutz (RCBO) DIN EN 61009-1 (VDE 0664-20), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Auslösecharakteristik B, DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), Bemessungsstrom 16 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 1-polig + N, 230 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.</p>	2,000 St	.....	.....
1.3.2.140	<p>Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054</p> <p><b>Fehlerstromschutzschalter RCCB Typ A unverzögert 40A Fehlerstrom 30mA 3polig+N 400VAC</b></p> <p>Fehlerstromschutzschalter (RCCB) DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Bemessungsstrom 40 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 3-polig + N, 400 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.</p>	4,000 St	.....	.....
	KNX/EIB-Komponenten			
1.3.2.150	<p>Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 057</p> <p><b>Linienkoppler KNX-TP Filtertabelle Datenaustausch-Steuerung Meldung Busspannungsausfall</b></p> <p>Linienkoppler, zum Datenaustausch zwischen 2 Buslinien über bis zu 64 Byte umfassende Telegramme, Bussystem KNX-TP, als Linienkoppler, Bereichskoppler oder Linienverstärker</p>			



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR .....	
	(Repeater), mit galvanischer Trennung der beiden Buslinien, mit 3 LEDs zur Anzeige der Betriebsbereitschaft sowie eines Telegramm-Empfangers pro Linie, mit ladbarer Filtertabelle zur Steuerung des Datenaustausches zwischen den beiden Buslinien, mit Erkennen und Melden von Busspannungsausfall auf der untergeordneten Linie an die übergeordnete, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Breite bis 1 TE, mit integriertem Busankoppler, Anschluss zur Linie und zur Hauptlinie jeweils über Busklemme.	1,000 St	.....	.....
1.3.2.160	Stl-Nr.: STLB-Bau 04/2024 057 <b>Spannungsversorgung 640mA KNX-TP integr.Drossel 120-230VAC</b> Spannungsversorgung, 640 mA, Bussystem KNX-TP, mit integrierter Drossel, Bemessungsbetriebsspannung 120 bis 230 V AC, Busanschluss über Busanschlussklemme, mit LEDs zur Betriebs-, Statusanzeige, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 (VDE 0660-520).	1,000 St	.....	.....
1.3.2.170	<b>Überspannungsschutz-Klemme</b> Überspannungsschutz-Klemme als Überspannungsfeinschutz von KNX/EIB-Komponenten, Überspannungs-Ableiter, der in Ableitvermögen, Schutzwirkung und Mechanik an die Installationsumgebung des KNX / EIB-Busses angepasst ist, wie Busklemme lässt er sich auf die Busklemmen-Stifte eines Endgeräts stecken und mittels der vorhandenen Anschlussleitungen verdrahten, kann an eine vorhandene Busklemme am Endgerät angeschlossen werden, geschützt werden vor allem Linien- oder Bereichskoppler, sowie Gateways und Sensoren an Gebäudeaußenwänden. Produkteigenschaften - Ableiter für KNX / EIB-Bus - Minimaler Platzbedarf, da in KNX / EIB-Busklemmenbauform - Systemgetestet mit EIBA-Zertifizierung Technische Daten Ableiterklasse: Type2 Nennspannung (Un): 24 V Höchste Dauerspannung DC (UC): 45 V Nennstrom (IL): 6 A D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader: 1 kA C2 Nennableitstoßstrom pro Ader (In): 5 kA	1,000 St	.....	.....





**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR .....

1.3.2.180

Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 057

**Helligkeitsregler DALI KNX-TP**

Helligkeitsregler für DALI-EVGs, Bussystem KNX-TP, DALI-Ausgang für max. 64 DALI-Teilnehmer in 16 Gruppen, mit bis zu 16 Leuchtengruppen schalt- und dimmbar, davon bis zu 8 individuell regelbar in Verbindung mit bis zu 8 extern anschließbaren Helligkeitssensoren, mit einer Leuchtmittelausfallmeldung pro Gruppe, zur Regelung der Helligkeit im Bereich von 200 bis 1200 lx, mit integriertem Netzteil zur Versorgung des DALI-Ausgangs, Eingangsspannung 85 - 265 V AC, 45 - 65 Hz, Sollwert wahlweise über einen Parameter oder ein Kommunikationsobjekt einstellbar, mit wählbarem Einschaltwert der Beleuchtung bei Beginn einer Konstantlichtregelung, wahlweise mit Dimmen von max. 4 weiteren Leuchtengruppen auf den Dimmwert des Konstantlichtreglers oder auf einen Dimmwert, der sich um einen pro Gruppe einstellbaren Offset-Wert vom Dimmwert des Konstantlichtreglers unterscheidet, mit automatischer Deaktivierung der Konstantlichtregelung durch manuelles Dimmen heller/dunkler oder Dimmen auf einen vorgegebenen Wert mit Senden des Helligkeitsmesswertes auf Anfrage, mit Anpassung der DALI-Kennlinie an den KNX-Stellbereich, mit 1-bit-Szenensteuerung und 8-bit-Szenensteuerung für bis zu 14 Szenen, mit einstellbarem Helligkeitwert der DALI-EVGs nach Netzspannungswiederkehr, mit Spannungsversorgung der Elektronik über die Busspannung, mit integriertem Busankoppler, Anschluss über Busklemme, mit Anschlussklemmen für Fühler und Netzspannung, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1).

2,000 St ..... ..

1.3.2.190

Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 057

**Kombi-Schaltaktor KNX-TP 8x230V 10A 8x12 V-230 V**

Kombi-Schaltaktor, Bussystem KNX-TP, mit 8 Relaisausgängen, Kontakte bemessen für 230 V AC, 10 A, cos phi 1, 8-fach für Eingangsspannungen 12 V bis 230 V AC und DC, mit Betriebs- und Statusanzeige, mit Handbetätigung, mit Umschaltmöglichkeit zwischen Bus- und Direktbetrieb, funktionsfähig auch bei Busspannungsausfall, mit pro Eingang zuordenbarer Funktion, mit Schalten bei kurzem und/oder langem Tastendruck, mit Ein-Taster-Steuerung für Sonnenschutzsteuerung, mit wählbarem Sperren jedes Eingangs über ein zugehöriges Sperrobject, mit pro Ausgang zuordenbarer Funktion, Bemessungsbetriebsspannung: Busspannung, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Breite bis 8 TE, mit integriertem Busankoppler und Busanschluss über Busanschlussklemme, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1).



**Angebots-LV**

**Projekt:** 4-CDöW\_GMS **Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule**  
**LV:** 4400 **Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR .....

1,000 St .....

Ende Bestückung Unterverteilung "UV EG 1.2" - UV 06

Unterverteilung "UV EG 2.1" - UV 08  
 für Kabeleinspeisung bis 5x 35 qmm

1.3.2.200 **Installationsverteiler Gehäuse Stahl verz abschließbar U  
 240 V I 160 A Innenaufstellung IP43 IK07 geschlossen  
 Standmontage**

Installationsverteiler DIN EN 61439-3 (VDE 0660-600-3),  
 U Index e tiefgestellt kleiner gleich 300 V AC, Gehäuse  
 aus verzinktem Stahl, Bedienung durch  
 elektrotechnischen Laien, Oberfläche pulverbeschichtet,  
 abschließbar, Schutzklasse I (Erdung),

Bemessungsspannung U gegen Erde "240" V,

Bemessungsstrom I Index nA tiefgestellt "160" A,  
 Basisschutz  
 gegen elektrischen Schlag, Fehlerschutz gegen  
 elektrischen Schlag durch Schutzisolierung,  
 Innenaufstellung, Schutzart IP 43 DIN EN 60529 (VDE  
 0470-1), Schutzart IK07 DIN EN 62262 (VDE 0470-100),

min. Umgebungstemperatur "5" Grad C,

max. Umgebungstemperatur "40" Grad C,

max. Umgebungstemperatur täglicher Mittelwert "25"  
 Grad C,

max. relative Luftfeuchte bei einer Temperatur von 40  
 Grad C "50"  
 %, Verschmutzungsgrad 2 (mittel) DIN EN 61010-1 (VDE  
 0411-1),

Höhe über NN "140" m, EMV-Umgebung B  
 Wohnbereiche,  
 geschlossene Bauform, Standmontage,  
 max. zulässige Aufstellmaße H/B/T in mm  
 2200 / 1300 / 300

Bestückung mit nachstehender Stromkreis-ausrüstung.

1,000 St .....



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR .....

1.3.2.210 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054

**Lasttrennschalter Hauptschalter 3polig IP2X 160A**

Lasttrennschalter DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), als Hauptschalter, gekapselt, 3-polig, in Festeinbautechnik, mit Handantrieb, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Hilfsschalter 6 A, 1 S und 1 Ö, mit Berührungsschutzabdeckung, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Bemessungsbetriebsstrom 160 A, Gehäuse aus Kunststoff.

1,000 St ..... ..

**Überspannungsschutzeinrichtung**

Aus Kompatibilitätsgründen ist ein einheitliches, im Gesamtaufbau im Gebäude ein einheitliches Fabrikat für die Überspannungsschutzeinrichtungen einzusetzen und anzubieten!

1.3.2.220 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 050

**Überspannungsschutzgerät Typ 2 Reiheneinbau 230/400VAC Nennableitstoßstrom min.10kA je Leiter Schutzpegel 1,5kV**

Überspannungsschutzgerät DIN EN 61643-11 (VDE 0675-6-11), leckstromfrei, Typ 2, mit integrierter Überstromschutzeinrichtung, Einbauort im Betriebsmittel, Modulbauweise aus Basis- und Schutzmodul, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, 3+1-Schaltung (L1-N und L2-N und L3-N und N-PE), Nennableitstoßstrom (8/20) je Leiter mind. 10 kA, Schutzpegel max. 1,5 kV.

1,000 St ..... ..

**Überwachung Sicherheitslichtanlage**

1.3.2.230 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 059

**Dreiphasen-Wächter Tragschiene**

Dreiphasen-Wächter, Schaltschwellen DIN VDE 0100-560 (VDE 0100-560), für Sicherheitsbeleuchtungsanlage, mit Ausgang als systemspezifischer Datenbus, mit Wächtereinzelkennung, Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520).

1,000 St ..... ..

1.3.2.240 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054

**Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 6A 3polig**

Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe,



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
 LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR .....	
	Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 6 A, 3-polig mit Abdeckung, mit Neutralleiterklemme.	1,000 St	.....	.....
	Sicherungsabgänge entsprechend Stromlaufplan, und zwar:			
1.3.2.250	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054 <b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 35A 3polig</b> Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 35 A, 3-polig mit Abdeckung.	8,000 St	.....	.....
1.3.2.260	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054 <b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 25A 3polig</b> Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 25 A, 3-polig mit Abdeckung.	4,000 St	.....	.....
1.3.2.270	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054 <b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 16A 3polig</b> Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 16 A, 3-polig mit Abdeckung.	1,000 St	.....	.....



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR .....

1.3.2.280 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054  
**Leitungsschutzschalter 230/400VAC 1polig Charakter.C 16A**  
Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Auslösecharakteristik C, Bemessungsstrom 16 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.  
58,000 St .....

1.3.2.290 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054  
**Leitungsschutzschalter 230/400VAC 1polig Charakter.B 10A**  
Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 10 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.  
18,000 St .....

1.3.2.300 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054  
**Leitungsschutzschalter 230/400VAC 1polig Charakter.B 6A**  
Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 6 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.  
1,000 St .....

1.3.2.310 **Hilfsschalter für Leitungsschutzschalter 1S**  
Hilfsschalter für Leitungsschutzschalter 1S passend zu zuvor benannten LS-Schaltern, nachträglich anbaubar an alle LS-Schalter, Signalkontakt, Berührungsschutz nach DIN VDE 0106 Teil 100, maximal 3 Hilfsschalter möglich, Signalisierung im Fehlerfall durch Überlast oder Kurzschluss, bei Abschaltung des LS-Schalters von Hand, sowie bei Fernauslösung mit Arbeits-, Unterspannungsauslöser.  
14,000 St .....



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR .....

1.3.2.320	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054 <b>Fehlerstromschutzschalter RCBO Typ A unverzögert Charakter.B 16A Fehlerstrom 30mA 1polig+N 230VAC</b> Fehlerstromschutzschalter mit Überstromschutz (RCBO) DIN EN 61009-1 (VDE 0664-20), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Auslösecharakteristik B, DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), Bemessungsstrom 16 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 1-polig + N, 230 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung, mit Aufnahmeverrichtung für Beschriftungsschild.	2,000 St	.....	.....
-----------	--	----------	-------	-------

1.3.2.330	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054 <b>Fehlerstromschutzschalter RCCB Typ A unverzögert 40A Fehlerstrom 30mA 3polig+N 400VAC</b> Fehlerstromschutzschalter (RCCB) DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Bemessungsstrom 40 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 3-polig + N, 400 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung, mit Aufnahmeverrichtung für Beschriftungsschild.	8,000 St	.....	.....
-----------	---	----------	-------	-------

KNX/EIB-Komponenten

1.3.2.340	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 057 <b>Linienkoppler KNX-TP Filtertabelle Datenaustausch-Steuerung Meldung Busspannungsausfall</b> Linienkoppler, zum Datenaustausch zwischen 2 Buslinien über bis zu 64 Byte umfassende Telegramme, Bussystem KNX-TP, als Linienkoppler, Bereichskoppler oder Linienverstärker (Repeater), mit galvanischer Trennung der beiden Buslinien, mit 3 LEDs zur Anzeige der Betriebsbereitschaft sowie eines Telegramm-Empfangs pro Linie, mit ladbarer Filtertabelle zur Steuerung des Datenaustausches zwischen den beiden Buslinien, mit Erkennen und Melden von Busspannungsausfall auf der untergeordneten Linie an die übergeordnete, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Breite bis 1 TE, mit integriertem Busankoppler, Anschluss zur Linie und zur Hauptlinie jeweils über Busklemme.	1,000 St	.....	.....
-----------	---	----------	-------	-------



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR .....

1.3.2.350	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 057 <b>Spannungsversorgung 640mA KNX-TP integr.Drossel 120-230VAC</b> Spannungsversorgung, 640 mA, Bussystem KNX-TP, mit integrierter Drossel, Bemessungsbetriebsspannung 120 bis 230 V AC, Busanschluss über Busanschlussklemme, mit LEDs zur Betriebs-, Statusanzeige, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 (VDE 0660-520).	1,000 St	.....	.....
-----------	--	----------	-------	-------

1.3.2.360	<b>Überspannungsschutz-Klemme</b> Überspannungsschutz-Klemme als Überspannungseinschutz von KNX/EIB-Komponenten, Überspannungs-Ableiter, der in Ableitvermögen, Schutzwirkung und Mechanik an die Installationsumgebung des KNX / EIB-Busses angepasst ist, wie Busklemme lässt er sich auf die Busklemmen-Stifte eines Endgeräts stecken und mittels der vorhandenen Anschlussleitungen verdrahten, kann an eine vorhandene Busklemme am Endgerät angeschlossen werden, geschützt werden vor allem Linien- oder Bereichskoppler, sowie Gateways und Sensoren an Gebäudeaußenwänden. Produkteigenschaften - Ableiter für KNX / EIB-Bus - Minimaler Platzbedarf, da in KNX / EIB-Busklemmenbauform - Systemgetestet mit EIBA-Zertifizierung Technische Daten Ableiterklasse: Type2 Nennspannung (Un): 24 V Höchste Dauerspannung DC (UC): 45 V Nennstrom (IL): 6 A D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader: 1 kA C2 Nennableitstoßstrom pro Ader (In): 5 kA	1,000 St.	.....	.....
-----------	---	-----------	-------	-------

1.3.2.370	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 057 <b>Helligkeitsregler DALI KNX-TP</b> Helligkeitsregler für DALI-EVGs, Bussystem KNX-TP, DALI-Ausgang für max. 64 DALI-Teilnehmer in 16 Gruppen, mit bis zu 16 Leuchtengruppen schalt- und dimmbar, davon bis zu 8 individuell regelbar in Verbindung mit bis zu 8 extern anschließbaren Helligkeitssensoren, mit einer Leuchtmittelausfallmeldung pro Gruppe, zur Regelung der Helligkeit im Bereich von 200 bis 1200 lx, mit integriertem Netzteil zur Versorgung des DALI-Ausgangs, Eingangsspannung 85 - 265 V AC, 45 - 65 Hz, Sollwert			
-----------	---	--	--	--



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
 LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR .....	
	wahlweise über einen Parameter oder ein Kommunikationsobjekt einstellbar, mit wählbarem Einschaltwert der Beleuchtung bei Beginn einer Konstantlichtregelung, wahlweise mit Dimmen von max. 4 weiteren Leuchtengruppen auf den Dimmwert des Konstantlichtreglers oder auf einen Dimmwert, der sich um einen pro Gruppe einstellbaren Offset-Wert vom Dimmwert des Konstantlichtreglers unterscheidet, mit automatischer Deaktivierung der Konstantlichtregelung durch manuelles Dimmen heller/dunkler oder Dimmen auf einen vorgegebenen Wert mit Senden des Helligkeitsmesswertes auf Anfrage, mit Anpassung der DALI-Kennlinie an den KNX-Stellbereich, mit 1-bit-Szenensteuerung und 8-bit-Szenensteuerung für bis zu 14 Szenen, mit einstellbarem Helligkeitswert der DALI-EVGs nach Netzspannungswiederkehr, mit Spannungsversorgung der Elektronik über die Busspannung, mit integriertem Busankoppler, Anschluss über Busklemme, mit Anschlussklemmen für Fühler und Netzspannung, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1).	2,000 St	.....	.....
1.3.2.380	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 057 <b>Kombi-Schaltaktor KNX-TP 8x230V 10A 8x12 V-230 V</b> Kombi-Schaltaktor, Bussystem KNX-TP, mit 8 Relaisausgängen, Kontakte bemessen für 230 V AC, 10 A, cos phi 1, 8-fach für Eingangsspannungen 12 V bis 230 V AC und DC, mit Betriebs- und Statusanzeige, mit Handbetätigung, mit Umschaltmöglichkeit zwischen Bus- und Direktbetrieb, funktionsfähig auch bei Busspannungsausfall, mit pro Eingang zuordenbarer Funktion, mit Schalten bei kurzem und/oder langem Tastendruck, mit Ein-Taster-Steuerung für Sonnenschutzsteuerung, mit wählbarem Sperren jedes Eingangs über ein zugehöriges Sperrobject, mit pro Ausgang zuordenbarer Funktion, Bemessungsbetriebsspannung: Busspannung, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Breite bis 8 TE, mit integriertem Busankoppler und Busanschluss über Busanschlussklemme, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1).	5,000 St	.....	.....
1.3.2.390	<b>Binärausgabegerät KNX-TP 4-fach</b> Binärausgabegerät, Bussystem KNX-TP, 4-fach, für Ausgangsspannung 230 V AC, Bemessungsbetriebsspannung: Busspannung, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715, mit integriertem Busankoppler und Busanschluss über Kontaktsystem zur Datenschiene,	1,000 St	.....	.....





**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
 LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR .....

Ende Bestückung Unterverteilung "UV EG 2.1" - UV 08

Unterverteilung "UV EG 2.2" - UV 09  
 für Kabeleinspeisung bis 5x 25 qmm

1.3.2.400 **Installationsverteiler Gehäuse Stahl verz abschließbar U 240 V I 160 A Innenaufstellung IP43 IK07 geschlossen Standmontage**

Installationsverteiler DIN EN 61439-3 (VDE 0660-600-3), U Index e tiefgestellt kleiner gleich 300 V AC, Gehäuse aus verzinktem Stahl, Bedienung durch elektrotechnischen Laien, Oberfläche pulverbeschichtet, abschließbar, Schutzklasse I (Erdung),

Bemessungsspannung U gegen Erde "240" V,

Bemessungsstrom I Index nA tiefgestellt "160" A, Basisschutz gegen elektrischen Schlag, Fehlerschutz gegen elektrischen Schlag durch Schutzisolierung, Innenaufstellung, Schutzart IP 43 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Schutzart IK07 DIN EN 62262 (VDE 0470-100),

min. Umgebungstemperatur "5" Grad C,

max. Umgebungstemperatur "40" Grad C,

max. Umgebungstemperatur täglicher Mittelwert "25" Grad C,

max. relative Luftfeuchte bei einer Temperatur von 40 Grad C "50"

%, Verschmutzungsgrad 2 (mittel) DIN EN 61010-1 (VDE 0411-1),

Höhe über NN "140" m, EMV-Umgebung B Wohnbereiche, geschlossene Bauform, Standmontage, max. zulässige Aufstellmaße H/B/T in mm 2200 / 1300 / 300

Bestückung mit nachstehender Stromkreis-ausrüstung.

1,000 St ..... ..



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR .....

1.3.2.410 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054  
**Lasttrennschalter Hauptschalter 3polig IP2X 160A**  
Lasttrennschalter DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), als Hauptschalter, gekapselt, 3-polig, in Festeinbautechnik, mit Handantrieb, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Hilfsschalter 6 A, 1 S und 1 Ö, mit Berührungsschutzabdeckung, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Bemessungsbetriebsstrom 160 A, Gehäuse aus Kunststoff.  
1,000 St .....

**Überspannungsschutzeinrichtung**

Aus Kompatibilitätsgründen ist ein einheitliches, im Gesamtaufbau im Gebäude ein einheitliches Fabrikat für die Überspannungsschutzeinrichtungen einzusetzen und anzubieten!

1.3.2.420 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 050  
**Überspannungsschutzgerät Typ 2 Reiheneinbau 230/400VAC Nennableitstoßstrom min.10kA je Leiter Schutzpegel 1,5kV**  
Überspannungsschutzgerät DIN EN 61643-11 (VDE 0675-6-11), leckstromfrei, Typ 2, mit integrierter Überstromschutzeinrichtung, Einbauort im Betriebsmittel, Modulbauweise aus Basis- und Schutzmodul, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, 3+1-Schaltung (L1-N und L2-N und L3-N und N-PE), Nennableitstoßstrom (8/20) je Leiter mind. 10 kA, Schutzpegel max. 1,5 kV.  
1,000 St .....

**Überwachung Sicherheitslichtanlage**

1.3.2.430 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 059  
**Dreiphasen-Wächter Tragschiene**  
Dreiphasen-Wächter, Schaltschwellen DIN VDE 0100-560 (VDE 0100-560), für Sicherheitsbeleuchtungsanlage, mit Ausgang als systemspezifischer Datenbus, mit Wächtereinzelkennung, Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520).  
1,000 St .....

1.3.2.440 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054  
**Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 6A 3polig**  
Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Pässeinsatz und Schraubkappe,



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR .....	
	Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 6 A, 3-polig mit Abdeckung, mit Neutralleiterklemme.	1,000 St	.....	.....
	Sicherungsabgänge entsprechend Stromlaufplan, und zwar:			
1.3.2.450	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054 <b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 35A 3polig</b> Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 35 A, 3-polig mit Abdeckung.	8,000 St	.....	.....
1.3.2.460	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054 <b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 25A 3polig</b> Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 25 A, 3-polig mit Abdeckung.	4,000 St	.....	.....
1.3.2.470	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054 <b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 16A 3polig</b> Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 16 A, 3-polig mit Abdeckung.	1,000 St	.....	.....



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR	.....

1.3.2.480 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054  
**Leitungsschutzschalter 230/400VAC 1polig Charakter.C 16A**  
Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Auslösecharakteristik C, Bemessungsstrom 16 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.  
58,000 St .....

1.3.2.490 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054  
**Leitungsschutzschalter 230/400VAC 1polig Charakter.B 10A**  
Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 10 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.  
18,000 St .....

1.3.2.500 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054  
**Leitungsschutzschalter 230/400VAC 1polig Charakter.B 6A**  
Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 6 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.  
1,000 St .....

1.3.2.510 **Hilfsschalter für Leitungsschutzschalter 1S**  
Hilfsschalter für Leitungsschutzschalter 1S passend zu zuvor benannten LS-Schaltern, nachträglich anbaubar an alle LS-Schalter, Signalkontakt, Berührungsschutz nach DIN?VDE 0106 Teil 100, maximal 3 Hilfsschalter möglich, Signalisierung im Fehlerfall durch Überlast oder Kurzschluss, bei Abschaltung des LS-Schalters von Hand, sowie bei Fernauslösung mit Arbeits-, Unterspannungsauslöser.  
14,000 St .....



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR .....

1.3.2.520 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054  
**Fehlerstromschutzschalter RCBO Typ A unverzögert Charakter.B 16A Fehlerstrom 30mA 1polig+N 230VAC**  
Fehlerstromschutzschalter mit Überstromschutz (RCBO) DIN EN 61009-1 (VDE 0664-20), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Auslösecharakteristik B, DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), Bemessungsstrom 16 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 1-polig + N, 230 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung, mit Aufnahmeverrichtung für Beschriftungsschild.  
2,000 St .....

1.3.2.530 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054  
**Fehlerstromschutzschalter RCCB Typ A unverzögert 40A Fehlerstrom 30mA 3polig+N 400VAC**  
Fehlerstromschutzschalter (RCCB) DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Bemessungsstrom 40 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 3-polig + N, 400 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung, mit Aufnahmeverrichtung für Beschriftungsschild.  
8,000 St .....

1.3.2.540 Stl-Nr.: STL-Bau 10/2024 054  
**Sicherheitstransformator Schutzkl.I IP2X Eingang 230VAC Ausgang 12VAC 250VA**  
Sicherheitstransformator DIN EN 61558-2-6 (VDE 0570-2-6), kurzschlussfest, für allgemeine Anwendung, Schutzklasse I, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), einphasig, Bemessungseingangsspannung 230 V AC, Bemessungsausgangsspannung 12 V AC, Bemessungsleistung 250 VA.  
3,000 St .....

KNX/EIB-Komponenten

1.3.2.550 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 057  
**Linienkoppler KNX-TP Filtertabelle Datenaustausch-Steuerung Meldung Busspannungsausfall**  
Linienkoppler, zum Datenaustausch zwischen 2 Buslinien über bis zu 64 Byte umfassende Telegramme, Bussystem KNX-TP, als Linienkoppler, Bereichskoppler oder Linienverstärker



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR .....	
	(Repeater), mit galvanischer Trennung der beiden Buslinien, mit 3 LEDs zur Anzeige der Betriebsbereitschaft sowie eines Telegramm-Empfangers pro Linie, mit ladbarer Filtertabelle zur Steuerung des Datenaustausches zwischen den beiden Buslinien, mit Erkennen und Melden von Busspannungsausfall auf der untergeordneten Linie an die übergeordnete, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Breite bis 1 TE, mit integriertem Busankoppler, Anschluss zur Linie und zur Hauptlinie jeweils über Busklemme.	1,000 St	.....	.....
1.3.2.560	Stl-Nr.: STLB-Bau 04/2024 057 <b>Spannungsversorgung 640mA KNX-TP integr.Drossel 120-230VAC</b> Spannungsversorgung, 640 mA, Bussystem KNX-TP, mit integrierter Drossel, Bemessungsbetriebsspannung 120 bis 230 V AC, Busanschluss über Busanschlussklemme, mit LEDs zur Betriebs-, Statusanzeige, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 (VDE 0660-520).	1,000 St	.....	.....
1.3.2.570	<b>Überspannungsschutz-Klemme</b> Überspannungsschutz-Klemme als Überspannungsfeinschutz von KNX/EIB-Komponenten, Überspannungs-Ableiter, der in Ableitvermögen, Schutzwirkung und Mechanik an die Installationsumgebung des KNX / EIB-Busses angepasst ist, wie Busklemme lässt er sich auf die Busklemmen-Stifte eines Endgeräts stecken und mittels der vorhandenen Anschlussleitungen verdrahten, kann an eine vorhandene Busklemme am Endgerät angeschlossen werden, geschützt werden vor allem Linien- oder Bereichskoppler, sowie Gateways und Sensoren an Gebäudeaußenwänden. Produkteigenschaften - Ableiter für KNX / EIB-Bus - Minimaler Platzbedarf, da in KNX / EIB-Busklemmenbauform - Systemgetestet mit EIBA-Zertifizierung Technische Daten Ableiterklasse: Type2 Nennspannung (Un): 24 V Höchste Dauerspannung DC (UC): 45 V Nennstrom (IL): 6 A D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader: 1 kA C2 Nennableitstoßstrom pro Ader (In): 5 kA	1,000 St	.....	.....



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
 LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR .....

1.3.2.580	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 057 <b>Helligkeitsregler DALI KNX-TP</b> Helligkeitsregler für DALI-EVGs, Bussystem KNX-TP, DALI-Ausgang für max. 64 DALI-Teilnehmer in 16 Gruppen, mit bis zu 16 Leuchtengruppen schalt- und dimmbar, davon bis zu 8 individuell regelbar in Verbindung mit bis zu 8 extern anschließbaren Helligkeitssensoren, mit einer Leuchtmittelausfallmeldung pro Gruppe, zur Regelung der Helligkeit im Bereich von 200 bis 1200 lx, mit integriertem Netzteil zur Versorgung des DALI-Ausgangs, Eingangsspannung 85 - 265 V AC, 45 - 65 Hz, Sollwert wahlweise über einen Parameter oder ein Kommunikationsobjekt einstellbar, mit wählbarem Einschaltwert der Beleuchtung bei Beginn einer Konstantlichtregelung, wahlweise mit Dimmen von max. 4 weiteren Leuchtengruppen auf den Dimmwert des Konstantlichtreglers oder auf einen Dimmwert, der sich um einen pro Gruppe einstellbaren Offset-Wert vom Dimmwert des Konstantlichtreglers unterscheidet, mit automatischer Deaktivierung der Konstantlichtregelung durch manuelles Dimmen heller/dunkler oder Dimmen auf einen vorgegebenen Wert mit Senden des Helligkeitsmesswertes auf Anfrage, mit Anpassung der DALI-Kennlinie an den KNX-Stellbereich, mit 1-bit-Szenensteuerung und 8-bit-Szenensteuerung für bis zu 14 Szenen, mit einstellbarem Helligkeitwert der DALI-EVGs nach Netzspannungswiederkehr, mit Spannungsversorgung der Elektronik über die Busspannung, mit integriertem Busankoppler, Anschluss über Busklemme, mit Anschlussklemmen für Fühler und Netzspannung, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1).	2,000 St	.....	.....
-----------	--	----------	-------	-------

1.3.2.590	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 057 <b>Kombi-Schaltaktor KNX-TP 8x230V 10A 8x12 V-230 V</b> Kombi-Schaltaktor, Bussystem KNX-TP, mit 8 Relaisausgängen, Kontakte bemessen für 230 V AC, 10 A, cos phi 1, 8-fach für Eingangsspannungen 12 V bis 230 V AC und DC, mit Betriebs- und Statusanzeige, mit Handbetätigung, mit Umschaltmöglichkeit zwischen Bus- und Direktbetrieb, funktionsfähig auch bei Busspannungsausfall, mit pro Eingang zuordenbarer Funktion, mit Schalten bei kurzem und/oder langem Tastendruck, mit Ein-Taster-Steuerung für Sonnenschutzsteuerung, mit wählbarem Sperren jedes Eingangs über ein zugehöriges Sperrobject, mit pro Ausgang zuordenbarer Funktion, Bemessungsbetriebsspannung: Busspannung, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Breite bis 8 TE, mit integriertem Busankoppler und Busanschluss über Busanschlussklemme, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1).			
-----------	--	--	--	--



**Angebots-LV**

**Projekt:** 4-CDöW\_GMS **Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule**  
**LV:** 4400 **Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
		4,000	St	.....	.....
	Ende Bestückung Unterverteilung "UV EG 2.2" - UV 09				

**Summe**      **1.3.2**      **Verteilungen im Erdgeschoss**      .....

**1.3.3**      **Verteilungen Küche**

Unterverteilung "UV EG1.Küche" - UV 07 Küche  
 für Kabeleinspeisung bis 5x 95 qmm

**1.3.3.10**      **Energie-Schaltgerätekombination Gehäuse Stahl verz  
 abschließbar I 400 A IP54 IK08 EMV A Schrank  
 Standmontage ortsfest**

Energie-Schaltgerätekombination DIN EN IEC 61439-2  
 (VDE 0660-600-2), Bedienung durch elektrotechnisch  
 unterwiesene Person, Gehäuse aus verzinktem Stahl,  
 Oberfläche pulverbeschichtet, abschließbar,  
 Schutzklasse I (Erdung),

Bemessungsstrom I Index nA tiefgestellt "400" A,  
 Basisschutz  
 gegen elektrischen Schlag, Fehlerschutz gegen  
 elektrischen Schlag durch Schutzisolierung,  
 Innenaufstellung, Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE  
 0470-1), Schutzart IK08 DIN EN 62262 (VDE 0470-100),

min. Umgebungstemperatur "5" Grad C,

max. Umgebungstemperatur "40" Grad C,

max. Umgebungstemperatur täglicher Mittelwert "25"  
 Grad C,

max. relative Luftfeuchte bei einer Temperatur von 40  
 Grad C "60"  
 %, Verschmutzungsgrad 2 (mittel) DIN EN 61010-1 (VDE  
 0411-1),

Höhe über NN "140" m, EMV-Umgebung A Gewerbe  
 Industrie,  
 Schrankbauform, Standmontage,  
 max. zulässige Aufstellmaße H/B/T in mm  
 2200 / 1600 / 400  
 Aufstellung erfolgt in einem separaten Betriebsraum,  
 Anlage ortsfest,

Bestückung mit nachstehender Stromkreis-ausrüstung.





**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR .....

1,000 St .....

1.3.3.20 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054

**Lasttrennschalter Hauptschalter 3polig IP2X 400A**

Lasttrennschalter DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), als Hauptschalter, gekapselt, 3-polig, in Festeinbautechnik, mit Handantrieb, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Hilfsschalter 6 A, 1 S und 1 Ö, mit Berührungsschutzabdeckung, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Bemessungsbetriebsstrom 400 A, Gehäuse aus Kunststoff.

1,000 St .....

Hinweis Leuchtmelder  
Nachfolgend beschriebene Leuchtmelder ist einschl. anteiliger Verdrahtung in die Verteilungstür mit Beschriftung (L1, L2, L3) einzubauen.

1.3.3.30 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054

**Meldegerät Leuchtmelder IP4X**

Meldegerät in Bausteinsystem DIN EN 60947-5-1 (VDE 0660-200), Bemessungsisolationsspannung 250 V AC, als Leuchtmelder, mit LED-Element 85 bis 264 V AC, Frontbefestigung, Einbaudurchmesser 22,5 mm, Schutzart IP 4X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Frontausführung rund, mit systembedingtem Bezeichnungsschild.

3,000 St .....

Überspannungsschutzeinrichtung

1.3.3.40 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 050

**Überspannungsschutzgerät Typ 2 Reiheneinbau 400VAC Nennableitstoßstrom min.10kA je Leiter TN-S-System Schutzpegel 1,5kV**

Überspannungsschutzgerät DIN EN 61643-11 (VDE 0675-6-11), leckstromfrei, Typ 2, mit integrierter Überstromschutzeinrichtung, Einbauort im Betriebsmittel, zum Schutz von Betriebsmitteln der Schutzklasse I DIN EN 61140 (VDE 0140-1), Modulbauweise aus Basis- und Schutzmodul, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Nennableitstoßstrom (8/20) je Leiter mind. 10 kA, für TN-S-System mit Schutzschaltung DIN VDE 0100-534, Schutzpegel max. 1,5 kV.

1,000 St .....

Überwachung Sicherheitslichtanlage



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
 LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR .....

1.3.3.50	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 059 <b>Dreiphasen-Wächter Tragschiene</b> Dreiphasen-Wächter, Schaltschwellen DIN VDE 0100-560 (VDE 0100-560), für Sicherheitsbeleuchtungsanlage, mit Ausgang als systemspezifischer Datenbus, mit Wächtereinzelkennung, Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520).	1,000 St	.....	.....
----------	--	----------	-------	-------

Sonstige Einbauten und zwar:

1.3.3.60	<b>Universal-Messgerät für Fronteinbau</b> Universal-Messgerät für Fronttüreinbau inkl. Stromwandler und Spannungsversorgung mit interner Verkabelung bis auf Klemmen, 3-phas. Netzmessgerät in Schaltschränken z.B. in Einspeisungen oder Leistungsabgängen, Leistungs- und Oberwellenmessungen, Leistungszähler / Unterzähler, Überwachung aller Netzwerke: Auslösen von Meldungen oder Alarmen bei Über- / Unterschreiten von programmierten Schwellwerten, Erfassung gefährlicher Netzzustände, 4 programmierbare Relaisausgänge, Zeitgesteuerte Funktionen durch interne Uhr, Langzeitaufzeichnung aller Netzparameter auf SD-Card zur Auswertung über PC, In vorhandene Netzwerke integrierbar durch Schnittstelle RS485 (MODBUS), erweiterte Version mit zusätzl. Interface, Speicherkarte sowie zusätzlichen Ein- und Ausgängen,	1,000 St	.....	.....
----------	---	----------	-------	-------

Sicherungsabgänge und zwar:

1.3.3.70	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054 <b>NH-Sicherungslasttrennschalter LeistenBF 400VAC Gr.1 3polig NH-Sicherungseinsatz 125A</b> NH-Sicherungslasttrennschalter in Leistenbauform DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Baugröße 1, Einfachunterbrechung, 3-polig, 3-polig schaltbar, zur Montage auf Sammelschiene, mit NH-Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 125 A.	1,000 St	.....	.....
----------	--	----------	-------	-------



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR .....

1.3.3.80 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054  
**NH-Sicherungslasttrennschalter LeistenBF 400VAC Gr.00 3polig NH-Sicherungseinsatz 100A**  
 NH-Sicherungslasttrennschalter in Leistenbauform DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Baugröße 00, Einfachunterbrechung, 3-polig, 3-polig schaltbar, zur Montage auf Sammelschiene, mit NH-Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 100 A.  
 2,000 St .....

1.3.3.90 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054  
**NH-Sicherungslasttrennschalter LeistenBF 400VAC Gr.00 3polig NH-Sicherungseinsatz 80A**  
 NH-Sicherungslasttrennschalter in Leistenbauform DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Baugröße 00, Einfachunterbrechung, 3-polig, 3-polig schaltbar, zur Montage auf Sammelschiene, mit NH-Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 80 A.  
 3,000 St .....

1.3.3.100 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054  
**NH-Sicherungslasttrennschalter LeistenBF 400VAC Gr.00 3polig NH-Sicherungseinsatz 63A**  
 NH-Sicherungslasttrennschalter in Leistenbauform DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Baugröße 00, Einfachunterbrechung, 3-polig, 3-polig schaltbar, zur Montage auf Sammelschiene, mit NH-Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 63 A.  
 3,000 St .....

1.3.3.110 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054  
**NH-Sicherungslasttrennschalter LeistenBF 400VAC Gr.00 3polig NH-Sicherungseinsatz 50A**  
 NH-Sicherungslasttrennschalter in Leistenbauform DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Baugröße 00, Einfachunterbrechung, 3-polig, 3-polig schaltbar, zur Montage auf Sammelschiene, mit NH-Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 50 A.  
 2,000 St .....



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR .....

1.3.3.120	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054 <b>NH-Sicherungslasttrennschalter LeistenBF 400VAC Gr.00 3polig NH-Sicherungseinsatz 40A</b> NH-Sicherungslasttrennschalter in Leistenbauform DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Baugröße 00, Einfachunterbrechung, 3-polig, 3-polig schaltbar, zur Montage auf Sammelschiene, mit NH-Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 40 A.	4,000 St	.....	.....
-----------	--	----------	-------	-------

1.3.3.130	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054 <b>NH-Sicherungslasttrennschalter LeistenBF 400VAC Gr.00 3polig NH-Sicherungseinsatz 20A</b> NH-Sicherungslasttrennschalter in Leistenbauform DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Baugröße 00, Einfachunterbrechung, 3-polig, 3-polig schaltbar, zur Montage auf Sammelschiene, mit NH-Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 20 A.	3,000 St	.....	.....
-----------	--	----------	-------	-------

1.3.3.140	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054 <b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 35A 3polig</b> Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, für Stromschiene als Reitersicherung, mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 35 A, 3-polig mit Abdeckung.	6,000 St	.....	.....
-----------	--	----------	-------	-------

1.3.3.150	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054 <b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 25A 3polig</b> Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, für Stromschiene als Reitersicherung, mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 25 A, 3-polig mit Abdeckung.	2,000 St	.....	.....
-----------	--	----------	-------	-------



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR .....

1.3.3.160 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054  
**Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC  
Sicherungseinsatz 16A 3polig**  
Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, für Stromschiene als Reitersicherung, mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 16 A, 3-polig mit Abdeckung.

1,000 St ..... .....

1.3.3.170 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054  
**Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC  
Sicherungseinsatz 10A 3polig**  
Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, für Stromschiene als Reitersicherung, mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 10 A, 3-polig mit Abdeckung, mit Neutralleiterklemme.

1,000 St ..... .....

1.3.3.180 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054  
**Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC  
Sicherungseinsatz 6A 3polig**  
Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 6 A, 3-polig mit Abdeckung, mit Neutralleiterklemme.

1,000 St ..... .....

1.3.3.190 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054  
**Leitungsschutzschalter 230/400VAC 3polig Charakter.C  
32A**  
Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 3-polig, Auslösecharakteristik C, Bemessungsstrom 32 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.

1,000 St ..... .....



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR .....
1.3.3.200	<p>Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054</p> <p><b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC 3polig Charakter.C 16A</b></p> <p>Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 3-polig, Auslösecharakteristik C, Bemessungsstrom 16 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.</p>	1,000 St	.....	.....
1.3.3.210	<p>Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054</p> <p><b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC 1polig Charakter.C 16A</b></p> <p>Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Auslösecharakteristik C, Bemessungsstrom 16 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.</p>	24,000 St	.....	.....
1.3.3.220	<p>Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054</p> <p><b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC 1polig Charakter.B 10A</b></p> <p>Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 10 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.</p>	12,000 St	.....	.....
1.3.3.230	<p><b>Hilfsschalter für Leitungsschutzschalter 1S</b></p> <p>Hilfsschalter für Leitungsschutzschalter 1S passend zu zuvor benannten LS-Schaltern, nachträglich anbaubar an alle LS-Schalter, Signalkontakt, Berührungsschutz nach DIN VDE 0106 Teil 100, maximal 3 Hilfsschalter möglich, Signalisierung im Fehlerfall durch Überlast oder Kurzschluss, bei Abschaltung des LS-Schalters von Hand, sowie bei Fernauslösung mit Arbeits-, Unterspannungsauslöser.</p>	4,000 St	.....	.....



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR	.....
1.3.3.240	<p>Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054</p> <p><b>Fehlerstromschutzschalter RCBO Typ A unverzögert Charakter.B 16A Fehlerstrom 30mA 3polig+N 400VAC</b></p> <p>Fehlerstromschutzschalter mit Überstromschutz (RCBO) DIN EN 61009-1 (VDE 0664-20), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Auslösecharakteristik B, DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), Bemessungsstrom 16 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 3-polig + N, 400 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung.</p>	8,000 St	.....	
1.3.3.250	<p>Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054</p> <p><b>Fehlerstromschutzschalter RCCB Typ A unverzögert 63A Fehlerstrom 30mA 3polig+N 400VAC</b></p> <p>Fehlerstromschutzschalter (RCCB) DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Bemessungsstrom 63 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 3-polig + N, 400 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.</p>	1,000 St	.....	
1.3.3.260	<p>Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054</p> <p><b>Fehlerstromschutzschalter RCCB Typ A unverzögert 40A Fehlerstrom 30mA 3polig+N 400VAC</b></p> <p>Fehlerstromschutzschalter (RCCB) DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Bemessungsstrom 40 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 3-polig + N, 400 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.</p>	6,000 St	.....	
1.3.3.270	<p>Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054</p> <p><b>Steuerleitungsklemme 7polig Tragschiene</b></p> <p>Steuerleitungsklemme, 7-polig, mit Schraubanschlüssen, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), einschl. systemgebundenem Zubehör mit dauerhafter Anschlussbezeichnung.</p>	1,000 St	.....	



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR .....

1.3.3.280 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054  
**Leistungsschutz 3polig AC-3 15kW 400VAC  
Betätigungsspannung 230VAC**  
Leistungsschutz DIN EN IEC 60947-4-1 (VDE 0660-102), Bemessungsisolationsspannung 690 V AC, 3-polig, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Gebrauchskategorie AC-3, Bemessungsbetriebsleistung 15 kW, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Bemessungsbetätigungsspannung 230 V AC.  
2,000 St .....

1.3.3.290 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 053  
**Klingeltransformator Eingang 230VAC Ausgang 8/12/24VAC 2A**  
Klingeltransformator DIN EN 61558-2-8 (VDE 0570-2-8), Maße DIN 43880, kurzschlussfest, Bemessungseingangsspannung 230 V AC, Bemessungsausgangsspannung 8, 12 und 24 V AC, mit Schalter, Bemessungsstrom 2 A, für Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520).  
1,000 St .....

KNX/EIB-Komponenten

1.3.3.300 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 057  
**Linienkoppler KNX-TP Filtertabelle Datenaustausch-Steuerung  
Meldung Busspannungsausfall**  
Linienkoppler, zum Datenaustausch zwischen 2 Buslinien über bis zu 64 Byte umfassende Telegramme, Bussystem KNX-TP, als Linienkoppler, Bereichskoppler oder Linienverstärker (Repeater), mit galvanischer Trennung der beiden Buslinien, mit 3 LEDs zur Anzeige der Betriebsbereitschaft sowie eines Telegramm-Empfangs pro Linie, mit ladbarer Filtertabelle zur Steuerung des Datenaustausches zwischen den beiden Buslinien, mit Erkennen und Melden von Busspannungsausfall auf der untergeordneten Linie an die übergeordnete, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Breite bis 1 TE, mit integriertem Busankoppler, Anschluss zur Linie und zur Hauptlinie jeweils über Busklemme.  
1,000 St .....

1.3.3.310 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 057  
**Spannungsversorgung 640mA KNX-TP integr.Drossel 120-230VAC**  
Spannungsversorgung, 640 mA, Bussystem KNX-TP, mit integrierter Drossel, Bemessungsbetriebsspannung 120 bis





### Angebots-LV

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR .....

230 V AC, Busanschluss über Busanschlussklemme, mit LEDs zur Betriebs-, Statusanzeige, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 (VDE 0660-520).

1,000 St ..... .....

1.3.3.320

#### Überspannungsschutz-Klemme

Überspannungsschutz-Klemme als Überspannungsfeinschutz von KNX/EIB-Komponenten, Überspannungs-Ableiter, der in Ableitvermögen, Schutzwirkung und Mechanik an die Installationsumgebung des KNX / EIB-Busses angepasst ist, wie Busklemme lässt er sich auf die Busklemmen-Stifte eines Endgeräts stecken und mittels der vorhandenen Anschlussleitungen verdrahten, kann an eine vorhandene Busklemme am Endgerät angeschlossen werden, geschützt werden vor allem Linien- oder Bereichskoppler, sowie Gateways und Sensoren an Gebäudeaußenwänden.

Produkteigenschaften

- Ableiter für KNX / EIB-Bus
- Minimaler Platzbedarf, da in KNX / EIB-Busklemmenbauform
- Systemgetestet mit EIBA-Zertifizierung

Technische Daten

Ableiterklasse: Type2

Nennspannung (Un): 24 V

Höchste Dauerspannung DC (UC): 45 V

Nennstrom (IL): 6 A

D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader: 1 kA

C2 Nennableitstoßstrom pro Ader (In): 5 kA

1,000 St ..... .....

1.3.3.330

Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 057

#### Helligkeitsregler DALI KNX-TP

Helligkeitsregler für DALI-EVGs, Bussystem KNX-TP, DALI-Ausgang für max. 64 DALI-Teilnehmer in 16 Gruppen, mit bis zu 16 Leuchtengruppen schalt- und dimmbar, davon bis zu 8 individuell regelbar in Verbindung mit bis zu 8 extern anschließbaren Helligkeitssensoren, mit einer Leuchtmittelausfallmeldung pro Gruppe, zur Regelung der Helligkeit im Bereich von 200 bis 1200 lx, mit integriertem Netzteil zur Versorgung des DALI-Ausgangs, Eingangsspannung 85 - 265 V AC, 45 - 65 Hz, Sollwert wahlweise über einen Parameter oder ein Kommunikationsobjekt einstellbar, mit wählbarem Einschaltwert der Beleuchtung bei Beginn einer Konstantlichtregelung, wahlweise mit Dimmen von max. 4 weiteren Leuchtengruppen auf den Dimmwert des Konstantlichtreglers oder auf einen Dimmwert, der sich um einen pro Gruppe einstellbaren Offset-Wert vom Dimmwert des



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR .....

Konstantlichtreglers unterscheidet, mit automatischer Deaktivierung der Konstantlichtregelung durch manuelles Dimmen heller/dunkler oder Dimmen auf einen vorgegebenen Wert mit Senden des Helligkeitsmesswertes auf Anfrage, mit Anpassung der DALI-Kennlinie an den KNX-Stellbereich, mit 1-bit-Szenensteuerung und 8-bit-Szenensteuerung für bis zu 14 Szenen, mit einstellbarem Helligkeitswert der DALI-EVGs nach Netzspannungswiederkehr, mit Spannungsversorgung der Elektronik über die Busspannung, mit integriertem Busankoppler, Anschluss über Busklemme, mit Anschlussklemmen für Fühler und Netzspannung, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1).

1,000 St ..... .....

1.3.3.340 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 057

**Binäreingabegerät KNX-TP 4fach**

Binäreingabegerät, Bussystem KNX-TP, 4-fach, zum Anschluss potentialfreier Meldekantakte (Abfragespannung wird vom Gerät zur Verfügung gestellt), Bemessungsbetriebsspannung: Busspannung, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit integriertem Busankoppler und Busanschluss über Kontaktsystem zur Datenschiene.

1,000 St ..... .....

1.3.3.350 **Binärausgabegerät KNX-TP 4fach**

Binärausgabegerät, Bussystem KNX-TP, 4-fach, für Ausgangsspannung 230 V AC, Bemessungsbetriebsspannung: Busspannung, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715, mit integriertem Busankoppler und Busanschluss über Kontaktsystem zur Datenschiene,

1,000 St ..... .....

Ende Bestückung Unterverteilung "UV EG1.Küche" - UV 07

**Summe** 1.3.3 Verteilungen Küche .....

1.3.4 Verteilungen Technik und Sonderfunktion

Unterverteilung "UV DG 1.1" - UV 22 - Technik Dach für Kabeleinspeisung bis 5x 25 qmm

1.3.4.10 **Installationsverteiler Gehäuse Stahl verz abschließbar U 240 V I 160 A Innenaufstellung IP54 IK07 geschlossen Standmontage**



**Angebots-LV**

**Projekt:** 4-CDöW\_GMS **Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule**  
**LV:** 4400 **Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR .....

Installationsverteiler DIN EN 61439-3 (VDE 0660-600-3),  
 U Index e tiefgestellt kleiner gleich 300 V AC, Gehäuse  
 aus verzinktem Stahl, Bedienung durch  
 elektrotechnischen Laien, Oberfläche pulverbeschichtet,  
 abschließbar, Schutzklasse I (Erdung),

Bemessungsspannung U gegen Erde "240" V,

Bemessungsstrom I Index nA tiefgestellt "160" A,  
 Basisschutz  
 gegen elektrischen Schlag, Fehlerschutz gegen  
 elektrischen Schlag durch Schutzisolierung,  
 Innenaufstellung, Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE  
 0470-1), Schutzart IK07 DIN EN 62262 (VDE 0470-100),

min. Umgebungstemperatur "-20" Grad C,

max. Umgebungstemperatur "40" Grad C,

max. Umgebungstemperatur täglicher Mittelwert "25"  
 Grad C,

max. relative Luftfeuchte bei einer Temperatur von 40  
 Grad C "50"  
 %, Verschmutzungsgrad 2 (mittel) DIN EN 61010-1 (VDE  
 0411-1),

Höhe über NN "140" m, EMV-Umgebung A Gewerbe  
 Industrie,  
 geschlossene Bauform, Standmontage,

max. zulässige Aufstellmaße H/B/T in mm  
 2200 / 800 / 300

Bestückung mit nachstehender Stromkreis-ausrüstung.

1,000 St ..... ..

1.3.4.20 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054

**Lasttrennschalter Hauptschalter 3polig IP2X 160A**

Lasttrennschalter DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), als  
 Hauptschalter, gekapselt, 3-polig, in Festeinbautechnik, mit  
 Handantrieb, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715  
 (VDE 0660-520), mit Hilfsschalter 6 A, 1 S und 1 Ö, mit  
 Berührungsschutzabdeckung, Schutzart IP 2X DIN EN 60529  
 (VDE 0470-1), Bemessungsbetriebsstrom 160 A, Gehäuse aus  
 Kunststoff.

1,000 St ..... ..



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR .....

Hinweis Leuchtmelder  
Nachfolgend beschriebene Leuchtmelder ist einschl. anteiliger Verdrahtung in die Verteilungstür mit Beschriftung (L1, L2, L3) einzubauen.

1.3.4.30	Stl-Nr.: STLB-Bau 04/2024 054 <b>Meldegerät Leuchtmelder IP4X</b> Meldegerät in Bausteinsystem DIN EN 60947-5-1 (VDE 0660-200), Bemessungsisolationsspannung 250 V AC, als Leuchtmelder, mit LED-Element 85 bis 264 V AC, Frontbefestigung, Einbaudurchmesser 22,5 mm, Schutzart IP 4X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Frontausführung rund, mit systembedingtem Bezeichnungsschild.	3,000 St	.....	.....
----------	---	----------	-------	-------

1.3.4.40	Stl-Nr.: STLB-Bau 04/2024 054 <b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 6A 3polig</b> Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 6 A, 3-polig mit Abdeckung, mit Neutralleiterklemme.	1,000 St	.....	.....
----------	---	----------	-------	-------

Überspannungsschutzeinrichtung  
Aus Kompatibilitätsgründen ist ein einheitliches, im Gesamtaufbau im Gebäude ein einheitliches Fabrikat für die Überspannungsschutzeinrichtungen einzusetzen und anzubieten!

1.3.4.50	Stl-Nr.: STLB-Bau 04/2024 050 <b>Überspannungsschutzgerät Typ 2 Reiheneinbau 230/400VAC Nennableitstoßstrom min.10kA je Leiter Schutzpegel 1,5kV</b> Überspannungsschutzgerät DIN EN 61643-11 (VDE 0675-6-11), leckstromfrei, Typ 2, mit integrierter Überstromschutzeinrichtung, Einbauort im Betriebsmittel, zum Schutz von Betriebsmitteln der Schutzklasse I DIN EN 61140 (VDE 0140-1), Modulbauweise aus Basis- und Schutzmodul, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, 3+1-Schaltung (L1-N und L2-N und L3-N und N-PE), Nennableitstoßstrom (8/20) je Leiter mind. 10 kA, Schutzpegel max. 1,5 kV.	1,000 St	.....	.....
----------	---	----------	-------	-------

Überwachung Sicherheitslichtanlage



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR	.....

1.3.4.60 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 059  
**Dreiphasen-Wächter Tragschiene**  
Dreiphasen-Wächter, Schaltschwellen DIN VDE 0100-560 (VDE 0100-560), für Sicherheitsbeleuchtungsanlage, mit Ausgang als systemspezifischer Datenbus, mit Wächtereinzelkennung, Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520).  
1,000 St ..... ..

1.3.4.70 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054  
**Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 6A 3polig**  
Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 6 A, 3-polig mit Abdeckung, mit Neutralleiterklemme.  
1,000 St ..... ..

Sicherungsabgänge eingebaut in Verteilungsgehäuse und zwar:

1.3.4.80 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054  
**Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 35A 3polig**  
Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 35 A, 3-polig mit Abdeckung.  
1,000 St ..... ..

1.3.4.90 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054  
**Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 25A 3polig**  
Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 25 A, 3-polig mit Abdeckung.  
3,000 St ..... ..



## Angebots-LV

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR	.....
1.3.4.100	<p>Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054</p> <p><b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 16A 3polig</b></p> <p>Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Pässeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 16 A, 3-polig mit Abdeckung.</p>	3,000 St	.....	.....
1.3.4.110	<p>Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054</p> <p><b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC 1polig Charakter.B 10A</b></p> <p>Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 10 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.</p>	5,000 St	.....	.....
1.3.4.120	<p>Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054</p> <p><b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC 1polig Charakter.C 16A</b></p> <p>Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Auslösecharakteristik C, Bemessungsstrom 16 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.</p>	2,000 St	.....	.....
1.3.4.130	<p><b>Hilfsschalter für Leitungsschutzschalter 1S</b></p> <p>Hilfsschalter für Leitungsschutzschalter 1S passend zu zuvor benannten LS-Schaltern, nachträglich anbaubar an alle LS-Schalter, Signalkontakt, Berührungsschutz nach DIN VDE 0106 Teil 100, maximal 3 Hilfsschalter möglich, Signalisierung im Fehlerfall durch Überlast oder Kurzschluss, bei Abschaltung des LS-Schalters von Hand, sowie bei Fernauslösung mit Arbeits-, Unterspannungsauslöser.</p>	2,000 St	.....	.....



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
 LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR .....

1.3.4.140 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054  
**Fehlerstromschutzschalter RCCB Typ A unverzögert 40A Fehlerstrom 30mA 3polig+N 400VAC**  
 Fehlerstromschutzschalter (RCCB) DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Bemessungsstrom 40 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 3-polig + N, 400 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.

	1,000 St	.....	.....
--	----------	-------	-------

1.3.4.150 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054  
**Steuerleitungsklemme 7polig Tragschiene**  
 Steuerleitungsklemme, 7-polig, mit Schraubanschlüssen, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), einschl. systemgebundenem Zubehör mit dauerhafter Anschlussbezeichnung.

	1,000 St	.....	.....
--	----------	-------	-------

KNX/EIB-Komponenten und zwar:

1.3.4.160 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 057  
**Binäreingabegerät KNX-TP 4fach**  
 Binäreingabegerät, Bussystem KNX-TP, 4-fach, zum Anschluss potentialfreier Meldekontakte (Abfragespannung wird vom Gerät zur Verfügung gestellt), Bemessungsbetriebsspannung: Busspannung, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit integriertem Busankoppler und Busanschluss über Kontaktsystem zur Datenschiene.

	1,000 St	.....	.....
--	----------	-------	-------

1.3.4.170 **Binärausgabegerät KNX-TP 4fach**  
 Binärausgabegerät, Bussystem KNX-TP, 4-fach, für Ausgangsspannung 230 V AC, Bemessungsbetriebsspannung: Busspannung, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715, mit integriertem Busankoppler und Busanschluss über Kontaktsystem zur Datenschiene,

	1,000 St	.....	.....
--	----------	-------	-------



**Angebots-LV**

**Projekt:** 4-CDöW\_GMS **Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule**  
**LV:** 4400 **Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR .....

Ende Bestückung Unterverteilung "UV DG 1.1" - UV 22

Unterverteilung "UV DG 1.2" - UV 23 - Technik Dach für Kabeleinspeisung bis 5x 25 qmm

1.3.4.180 **Installationsverteiler Gehäuse Stahl verz abschließbar U 240 V I 160 A Innenaufstellung IP54 IK07 geschlossen Standmontage**

Installationsverteiler DIN EN 61439-3 (VDE 0660-600-3), U Index e tiefgestellt kleiner gleich 300 V AC, Gehäuse aus verzinktem Stahl, Bedienung durch elektrotechnischen Laien, Oberfläche pulverbeschichtet, abschließbar, Schutzklasse I (Erdung),

Bemessungsspannung U gegen Erde "240" V,

Bemessungsstrom I Index nA tiefgestellt "160" A, Basisschutz gegen elektrischen Schlag, Fehlerschutz gegen elektrischen Schlag durch Schutzisolierung, Innenaufstellung, Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Schutzart IK07 DIN EN 62262 (VDE 0470-100),

min. Umgebungstemperatur "-20" Grad C,

max. Umgebungstemperatur "40" Grad C,

max. Umgebungstemperatur täglicher Mittelwert "25" Grad C,

max. relative Luftfeuchte bei einer Temperatur von 40 Grad C "50" %, Verschmutzungsgrad 2 (mittel) DIN EN 61010-1 (VDE 0411-1),

Höhe über NN "140" m, EMV-Umgebung A Gewerbe Industrie, geschlossene Bauform, Standmontage,

max. zulässige Aufstellmaße H/B/T in mm 2200 / 800 / 300

Bestückung mit nachstehender Stromkreis-ausrüstung.

1,000 St ..... ..





**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR .....

1.3.4.190 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054  
**Lasttrennschalter Hauptschalter 3polig IP2X 160A**  
Lasttrennschalter DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), als Hauptschalter, gekapselt, 3-polig, in Festeinbautechnik, mit Handantrieb, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Hilfsschalter 6 A, 1 S und 1 Ö, mit Berührungsschutzabdeckung, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Bemessungsbetriebsstrom 160 A, Gehäuse aus Kunststoff.  
1,000 St .....

Hinweis Leuchtmelder  
Nachfolgend beschriebene Leuchtmelder ist einschl. anteiliger Verdrahtung in die Verteilungstür mit Beschriftung (L1, L2, L3) einzubauen.

1.3.4.200 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054  
**Meldegerät Leuchtmelder IP4X**  
Meldegerät in Bausteinsystem DIN EN 60947-5-1 (VDE 0660-200), Bemessungsisolationsspannung 250 V AC, als Leuchtmelder, mit LED-Element 85 bis 264 V AC, Frontbefestigung, Einbaudurchmesser 22,5 mm, Schutzart IP 4X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Frontausführung rund, mit systembedingtem Bezeichnungsschild.  
3,000 St .....

1.3.4.210 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054  
**Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC  
Sicherungseinsatz 6A 3polig**  
Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 6 A, 3-polig mit Abdeckung, mit Neutralleiterklemme.  
1,000 St .....

Überspannungsschutzeinrichtung  
Aus Kompatibilitätsgründen ist ein einheitliches, im Gesamtaufbau im Gebäude ein einheitliches Fabrikat für die Überspannungsschutzeinrichtungen einzusetzen und anzubieten!

1.3.4.220 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 050  
**Überspannungsschutzgerät Typ 2 Reiheneinbau  
230/400VAC Nennableitstoßstrom min.10kA je Leiter  
Schutzpegel 1,5kV**  
Überspannungsschutzgerät DIN EN 61643-11 (VDE 0675-6-11), leckstromfrei, Typ 2, mit integrierter



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR .....	
	Überstromschatzeinrichtung, Einbauort im Betriebsmittel, zum Schutz von Betriebsmitteln der Schutzklasse I DIN EN 61140 (VDE 0140-1), Modulbauweise aus Basis- und Schutzmodul, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, 3+1-Schaltung (L1-N und L2-N und L3-N und N-PE), Nennableitstoßstrom (8/20) je Leiter mind. 10 kA, Schutzpegel max. 1,5 kV.	1,000 St	.....	.....
	Überwachung Sicherheitslichtanlage			
1.3.4.230	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 059 <b>Dreiphasen-Wächter Tragschiene</b> Dreiphasen-Wächter, Schaltschwellen DIN VDE 0100-560 (VDE 0100-560), für Sicherheitsbeleuchtungsanlage, mit Ausgang als systemspezifischer Datenbus, mit Wächtereinzelkennung, Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520).	1,000 St	.....	.....
1.3.4.240	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054 <b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 6A 3polig</b> Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Pässeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 6 A, 3-polig mit Abdeckung, mit Neutralleiterklemme.	1,000 St	.....	.....
	Sicherungsabgänge eingebaut in Verteilungsgehäuse und zwar:			
1.3.4.250	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054 <b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 35A 3polig</b> Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Pässeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 35 A, 3-polig mit Abdeckung.	1,000 St	.....	.....



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR	.....
1.3.4.260	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054 <b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 25A 3polig</b> Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 25 A, 3-polig mit Abdeckung.	3,000 St	.....	.....
1.3.4.270	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054 <b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 16A 3polig</b> Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 16 A, 3-polig mit Abdeckung.	3,000 St	.....	.....
1.3.4.280	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054 <b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC 1polig Charakter.B 10A</b> Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 10 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.	5,000 St	.....	.....
1.3.4.290	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054 <b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC 1polig Charakter.C 16A</b> Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Auslösecharakteristik C, Bemessungsstrom 16 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.	2,000 St	.....	.....



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
 LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR	.....

1.3.4.300	<p><b>Hilfsschalter für Leitungsschutzschalter 1S</b></p> <p>Hilfsschalter für Leitungsschutzschalter 1S passend zu zuvor benannten LS-Schaltern, nachträglich anbaubar an alle LS-Schalter, Signalkontakt, Berührungsschutz nach DIN VDE 0106 Teil 100, maximal 3 Hilfsschalter möglich, Signalisierung im Fehlerfall durch Überlast oder Kurzschluss, bei Abschaltung des LS-Schalters von Hand, sowie bei Fernauslösung mit Arbeits-, Unterspannungsauslöser.</p>	2,000 St	.....	.....
-----------	--	----------	-------	-------

1.3.4.310	<p>Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054</p> <p><b>Fehlerstromschutzschalter RCCB Typ A unverzögert 40A Fehlerstrom 30mA 3polig+N 400VAC</b></p> <p>Fehlerstromschutzschalter (RCCB) DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Bemessungsstrom 40 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 3-polig + N, 400 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.</p>	1,000 St	.....	.....
-----------	--	----------	-------	-------

1.3.4.320	<p>Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054</p> <p><b>Steuerleitungsklemme 7polig Tragschiene</b></p> <p>Steuerleitungsklemme, 7-polig, mit Schraubanschlüssen, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), einschl. systemgebundenem Zubehör mit dauerhafter Anschlussbezeichnung.</p>	1,000 St	.....	.....
-----------	--	----------	-------	-------

KNX/EIB-Komponenten und zwar:

1.3.4.330	<p>Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 057</p> <p><b>Binäreingabegerät KNX-TP 4fach</b></p> <p>Binäreingabegerät, Bussystem KNX-TP, 4-fach, zum Anschluss potentialfreier Meldekontakte (Abfragespannung wird vom Gerät zur Verfügung gestellt), Bemessungsbetriebsspannung: Busspannung, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit integriertem Buskoppler und Busanschluss über Kontaktsystem zur Datenschiene.</p>	1,000 St	.....	.....
-----------	---	----------	-------	-------



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR .....

1.3.4.340	<p><b>Binärausgabegerät KNX-TP 4-fach</b> Binärausgabegerät, Bussystem KNX-TP, 4-fach, für Ausgangsspannung 230 V AC, Bemessungsbetriebsspannung: Busspannung, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715, mit integriertem Busankoppler und Busanschluss über Kontaktsystem zur Datenschiene,</p>	1,000 St	.....	.....
-----------	--	----------	-------	-------

Ende Bestückung Unterverteilung "UV DG 1.2" - UV 23

Unterverteilung "UV DG 2.1" - UV 24 - Technik Dach für Kabeleinspeisung bis 5x 25 qmm

1.3.4.350	<p><b>Installationsverteiler Gehäuse Stahl verz abschließbar U 240 V I 160 A Innenaufstellung IP54 IK07 geschlossen Standmontage</b></p>			
-----------	--	--	--	--

Installationsverteiler DIN EN 61439-3 (VDE 0660-600-3), U Index e tiefgestellt kleiner gleich 300 V AC, Gehäuse aus verzinktem Stahl, Bedienung durch elektrotechnischen Laien, Oberfläche pulverbeschichtet, abschließbar, Schutzklasse I (Erdung),

Bemessungsspannung U gegen Erde "240" V,

Bemessungsstrom I Index nA tiefgestellt "160" A, Basisschutz gegen elektrischen Schlag, Fehlerschutz gegen elektrischen Schlag durch Schutzisolierung, Innenaufstellung, Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Schutzart IK07 DIN EN 62262 (VDE 0470-100),

min. Umgebungstemperatur "-20" Grad C,

max. Umgebungstemperatur "40" Grad C,

max. Umgebungstemperatur täglicher Mittelwert "25" Grad C,

max. relative Luftfeuchte bei einer Temperatur von 40 Grad C "50"

%, Verschmutzungsgrad 2 (mittel) DIN EN 61010-1 (VDE 0411-1),

Höhe über NN "140" m, EMV-Umgebung A Gewerbe Industrie,



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR .....	
	geschlossene Bauform, Standmontage,  max. zulässige Aufstellmaße H/B/T in mm 2200 / 800 / 300  Bestückung mit nachstehender Stromkreis-ausrüstung.	1,000 St	.....	.....
1.3.4.360	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054 <b>Lasttrennschalter Hauptschalter 3polig IP2X 160A</b> Lasttrennschalter DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), als Hauptschalter, gekapselt, 3-polig, in Festeinbautechnik, mit Handantrieb, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Hilfsschalter 6 A, 1 S und 1 Ö, mit Berührungsschutzabdeckung, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Bemessungsbetriebsstrom 160 A, Gehäuse aus Kunststoff.	1,000 St	.....	.....
	Hinweis Leuchtmelder Nachfolgend beschriebene Leuchtmelder ist einschl. anteiliger Verdrahtung in die Verteilungstür mit Beschriftung (L1, L2, L3) einzubauen.			
1.3.4.370	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054 <b>Meldegerät Leuchtmelder IP4X</b> Meldegerät in Bausteinsystem DIN EN 60947-5-1 (VDE 0660-200), Bemessungsisolationsspannung 250 V AC, als Leuchtmelder, mit LED-Element 85 bis 264 V AC, Frontbefestigung, Einbaudurchmesser 22,5 mm, Schutzart IP 4X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Frontausführung rund, mit systembedingtem Bezeichnungsschild.	3,000 St	.....	.....
1.3.4.380	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054 <b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 6A 3polig</b> Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Pässeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 6 A, 3-polig mit Abdeckung, mit Neutralleiterklemme.	1,000 St	.....	.....
	Überspannungsschutzeinrichtung Aus Kompatibilitätsgründen ist ein einheitliches, im Gesamtaufbau im Gebäude ein einheitliches Fabrikat für die Überspannungsschutzeinrichtungen einzusetzen und anzubieten!			



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR .....

1.3.4.390	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 050 <b>Überspannungsschutzgerät Typ 2 Reiheneinbau 230/400VAC Nennableitstoßstrom min.10kA je Leiter Schutzpegel 1,5kV</b> Überspannungsschutzgerät DIN EN 61643-11 (VDE 0675-6-11), leckstromfrei, Typ 2, mit integrierter Überstromschutzeinrichtung, Einbauort im Betriebsmittel, zum Schutz von Betriebsmitteln der Schutzklasse I DIN EN 61140 (VDE 0140-1), Modulbauweise aus Basis- und Schutzmodul, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, 3+1-Schaltung (L1-N und L2-N und L3-N und N-PE), Nennableitstoßstrom (8/20) je Leiter mind. 10 kA, Schutzpegel max. 1,5 kV.	1,000 St	.....	.....
-----------	--	----------	-------	-------

Überwachung Sicherheitslichtanlage

1.3.4.400	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 059 <b>Dreiphasen-Wächter Tragschiene</b> Dreiphasen-Wächter, Schaltschwellen DIN VDE 0100-560 (VDE 0100-560), für Sicherheitsbeleuchtungsanlage, mit Ausgang als systemspezifischer Datenbus, mit Wächtereinzelkennung, Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520).	1,000 St	.....	.....
-----------	--	----------	-------	-------

1.3.4.410	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054 <b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 6A 3polig</b> Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Pässeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 6 A, 3-polig mit Abdeckung, mit Neutralleiterklemme.	1,000 St	.....	.....
-----------	--	----------	-------	-------

Sicherungsabgänge eingebaut in Verteilungsgehäuse und zwar:

1.3.4.420	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054 <b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 35A 3polig</b> Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Pässeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250			
-----------	--	--	--	--



## Angebots-LV

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR .....	
	V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 35 A, 3-polig mit Abdeckung.	1,000 St	.....	.....
1.3.4.430	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054 <b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 25A 3polig</b> Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 25 A, 3-polig mit Abdeckung.	3,000 St	.....	.....
1.3.4.440	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054 <b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 16A 3polig</b> Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 16 A, 3-polig mit Abdeckung.	3,000 St	.....	.....
1.3.4.450	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054 <b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC 1polig Charakter.B 10A</b> Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 10 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.	5,000 St	.....	.....
1.3.4.460	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054 <b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC 1polig Charakter.C 16A</b> Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Auslösecharakteristik C, Bemessungsstrom 16 A, mit Aufnahmevorrichtung für			





## Angebots-LV

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR	.....
	Beschriftungsschild.	2,000 St	.....	.....
1.3.4.470	<p><b>Hilfsschalter für Leitungsschutzschalter 1S</b></p> <p>Hilfsschalter für Leitungsschutzschalter 1S passend zu zuvor benannten LS-Schaltern, nachträglich anbaubar an alle LS-Schalter, Signalkontakt, Berührungsschutz nach DIN VDE 0106 Teil 100, maximal 3 Hilfsschalter möglich, Signalisierung im Fehlerfall durch Überlast oder Kurzschluss, bei Abschaltung des LS-Schalters von Hand, sowie bei Fernauslösung mit Arbeits-, Unterspannungsauslöser.</p>	2,000 St	.....	.....
1.3.4.480	<p>Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054</p> <p><b>Fehlerstromschutzschalter RCCB Typ A unverzögert 40A Fehlerstrom 30mA 3polig+N 400VAC</b></p> <p>Fehlerstromschutzschalter (RCCB) DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingsicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Bemessungsstrom 40 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 3-polig + N, 400 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.</p>	1,000 St	.....	.....
1.3.4.490	<p>Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054</p> <p><b>Steuerleitungsklemme 7polig Tragschiene</b></p> <p>Steuerleitungsklemme, 7-polig, mit Schraubanschlüssen, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), einschl. systemgebundenem Zubehör mit dauerhafter Anschlussbezeichnung.</p>	1,000 St	.....	.....
	KNX/EIB-Komponenten und zwar:			
1.3.4.500	<p>Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 057</p> <p><b>Binäreingabegerät KNX-TP 4fach</b></p> <p>Binäreingabegerät, Bussystem KNX-TP, 4-fach, zum Anschluss potentialfreier Meldekontakte (Abfragespannung wird vom Gerät zur Verfügung gestellt), Bemessungsbetriebsspannung: Busspannung, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit integriertem Busankoppler und Busanschluss über Kontaktsystem zur Datenschiene.</p>	1,000 St	.....	.....



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR .....

1.3.4.510	<p><b>Binärausgabegerät KNX-TP 4-fach</b> Binärausgabegerät, Bussystem KNX-TP, 4-fach, für Ausgangsspannung 230 V AC, Bemessungsbetriebsspannung: Busspannung, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715, mit integriertem Busankoppler und Busanschluss über Kontaktsystem zur Datenschiene,</p>	1,000 St	.....	.....
-----------	--	----------	-------	-------

Ende Bestückung Unterverteilung "UV DG 2.1" - UV 24

Unterverteilung "UV DG 2.2" - UV 25 - Technik Dach für Kabeleinspeisung bis 5x 25 qmm

1.3.4.520	<p><b>Installationsverteiler Gehäuse Stahl verz abschließbar U 240 V I 160 A Innenaufstellung IP54 IK07 geschlossen Standmontage</b></p>			
-----------	--	--	--	--

Installationsverteiler DIN EN 61439-3 (VDE 0660-600-3), U Index e tiefgestellt kleiner gleich 300 V AC, Gehäuse aus verzinktem Stahl, Bedienung durch elektrotechnischen Laien, Oberfläche pulverbeschichtet, abschließbar, Schutzklasse I (Erdung),

Bemessungsspannung U gegen Erde "240" V,

Bemessungsstrom I Index nA tiefgestellt "160" A, Basisschutz gegen elektrischen Schlag, Fehlerschutz gegen elektrischen Schlag durch Schutzisolierung, Innenaufstellung, Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Schutzart IK07 DIN EN 62262 (VDE 0470-100),

min. Umgebungstemperatur "-20" Grad C,

max. Umgebungstemperatur "40" Grad C,

max. Umgebungstemperatur täglicher Mittelwert "25" Grad C,

max. relative Luftfeuchte bei einer Temperatur von 40 Grad C "50"

%, Verschmutzungsgrad 2 (mittel) DIN EN 61010-1 (VDE 0411-1),

Höhe über NN "140" m, EMV-Umgebung A Gewerbe Industrie,



## Angebots-LV

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR	.....
	geschlossene Bauform, Standmontage,  max. zulässige Aufstellmaße H/B/T in mm 2200 / 800 / 300  Bestückung mit nachstehender Stromkreis-ausrüstung.	1,000 St	.....	.....
1.3.4.530	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054 <b>Lasttrennschalter Hauptschalter 3polig IP2X 160A</b> Lasttrennschalter DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), als Hauptschalter, gekapselt, 3-polig, in Festeinbautechnik, mit Handantrieb, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Hilfsschalter 6 A, 1 S und 1 Ö, mit Berührungsschutzabdeckung, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Bemessungsbetriebsstrom 160 A, Gehäuse aus Kunststoff.	1,000 St	.....	.....
	Hinweis Leuchtmelder Nachfolgend beschriebene Leuchtmelder ist einschl. anteiliger Verdrahtung in die Verteilungstür mit Beschriftung (L1, L2, L3) einzubauen.			
1.3.4.540	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054 <b>Meldegerät Leuchtmelder IP4X</b> Meldegerät in Bausteinsystem DIN EN 60947-5-1 (VDE 0660-200), Bemessungsisolationsspannung 250 V AC, als Leuchtmelder, mit LED-Element 85 bis 264 V AC, Frontbefestigung, Einbaudurchmesser 22,5 mm, Schutzart IP 4X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Frontausführung rund, mit systembedingtem Bezeichnungsschild.	3,000 St	.....	.....
1.3.4.550	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054 <b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 6A 3polig</b> Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Pässeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 6 A, 3-polig mit Abdeckung, mit Neutralleiterklemme.	1,000 St	.....	.....
	Überspannungsschutzeinrichtung Aus Kompatibilitätsgründen ist ein einheitliches, im Gesamtaufbau im Gebäude ein einheitliches Fabrikat für die Überspannungsschutzeinrichtungen einzusetzen und anzubieten!			



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR .....

1.3.4.560 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 050  
**Überspannungsschutzgerät Typ 2 Reiheneinbau 230/400VAC Nennableitstoßstrom min.10kA je Leiter Schutzpegel 1,5kV**  
 Überspannungsschutzgerät DIN EN 61643-11 (VDE 0675-6-11), leckstromfrei, Typ 2, mit integrierter Überstromschutzeinrichtung, Einbauort im Betriebsmittel, zum Schutz von Betriebsmitteln der Schutzklasse I DIN EN 61140 (VDE 0140-1), Modulbauweise aus Basis- und Schutzmodul, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, 3+1-Schaltung (L1-N und L2-N und L3-N und N-PE), Nennableitstoßstrom (8/20) je Leiter mind. 10 kA, Schutzpegel max. 1,5 kV.  
 1,000 St ..... ..

Überwachung Sicherheitslichtanlage

1.3.4.570 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 059  
**Dreiphasen-Wächter Tragschiene**  
 Dreiphasen-Wächter, Schaltschwellen DIN VDE 0100-560 (VDE 0100-560), für Sicherheitsbeleuchtungsanlage, mit Ausgang als systemspezifischer Datenbus, mit Wächtereinzelkennung, Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520).  
 1,000 St ..... ..

1.3.4.580 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054  
**Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 6A 3polig**  
 Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 6 A, 3-polig mit Abdeckung, mit Neutralleiterklemme.  
 1,000 St ..... ..

Sicherungsabgänge eingebaut in Verteilungsgehäuse und zwar:

1.3.4.590 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054  
**Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 35A 3polig**  
 Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR .....	
	V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 35 A, 3-polig mit Abdeckung.	1,000 St	.....	.....
1.3.4.600	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054 <b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 25A 3polig</b> Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 25 A, 3-polig mit Abdeckung.	3,000 St	.....	.....
1.3.4.610	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054 <b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 16A 3polig</b> Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 16 A, 3-polig mit Abdeckung.	3,000 St	.....	.....
1.3.4.620	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054 <b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC 1polig Charakter.B 10A</b> Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 10 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.	5,000 St	.....	.....
1.3.4.630	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054 <b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC 1polig Charakter.C 16A</b> Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Auslösecharakteristik C, Bemessungsstrom 16 A, mit Aufnahmevorrichtung für			



## Angebots-LV

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR	.....
	Beschriftungsschild.	2,000 St	.....	.....
1.3.4.640	<p><b>Hilfsschalter für Leitungsschutzschalter 1S</b></p> <p>Hilfsschalter für Leitungsschutzschalter 1S passend zu zuvor benannten LS-Schaltern, nachträglich anbaubar an alle LS-Schalter, Signalkontakt, Berührungsschutz nach DIN VDE 0106 Teil 100, maximal 3 Hilfsschalter möglich, Signalisierung im Fehlerfall durch Überlast oder Kurzschluss, bei Abschaltung des LS-Schalters von Hand, sowie bei Fernauslösung mit Arbeits-, Unterspannungsauslöser.</p>	2,000 St	.....	.....
1.3.4.650	<p>Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054</p> <p><b>Fehlerstromschutzschalter RCCB Typ A unverzögert 40A Fehlerstrom 30mA 3polig+N 400VAC</b></p> <p>Fehlerstromschutzschalter (RCCB) DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingsicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Bemessungsstrom 40 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 3-polig + N, 400 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.</p>	1,000 St	.....	.....
1.3.4.660	<p>Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054</p> <p><b>Steuerleitungsklemme 7polig Tragschiene</b></p> <p>Steuerleitungsklemme, 7-polig, mit Schraubanschlüssen, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), einschl. systemgebundenem Zubehör mit dauerhafter Anschlussbezeichnung.</p>	1,000 St	.....	.....
	KNX/EIB-Komponenten und zwar:			
1.3.4.670	<p>Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 057</p> <p><b>Binäreingabegerät KNX-TP 4fach</b></p> <p>Binäreingabegerät, Bussystem KNX-TP, 4-fach, zum Anschluss potentialfreier Meldekontakte (Abfragespannung wird vom Gerät zur Verfügung gestellt), Bemessungsbetriebsspannung: Busspannung, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit integriertem Busankoppler und Busanschluss über Kontaktsystem zur Datenschiene.</p>	1,000 St	.....	.....



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
 LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR .....

1.3.4.680	<p><b>Binärausgabegerät KNX-TP 4-fach</b>            Binärausgabegerät, Bussystem KNX-TP, 4-fach, für Ausgangsspannung 230 V AC, Bemessungsbetriebsspannung: Busspannung, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715, mit integriertem Busankoppler und Busanschluss über Kontaktsystem zur Datenschiene,</p>	1,000 St	.....	.....
-----------	---	----------	-------	-------

Ende Bestückung Unterverteilung "UV DG 2.2" - UV 25

Unterverteilung "UV EDV"  
 für Kabeleinspeisung bis 5x 25 qmm

1.3.4.690	<p><b>Installationsverteiler Gehäuse Stahl verz abschließbar U 240 V I 100 A Innenaufstellung IP43 IK05 geschlossen Wandmontage</b></p>			
-----------	---	--	--	--

Installationsverteiler DIN EN 61439-3 (VDE 0660-600-3), U Index e tiefgestellt kleiner gleich 300 V AC, Gehäuse aus verzinktem Stahl, Bedienung durch elektrotechnischen Laien, Oberfläche pulverbeschichtet, abschließbar, Schutzklasse I (Erdung),

Bemessungsspannung U gegen Erde "240" V,

Bemessungsstrom I Index nA tiefgestellt "100" A, Basisschutz gegen elektrischen Schlag, Fehlerschutz gegen elektrischen Schlag durch Schutzisolierung, Innenaufstellung, Schutzart IP 43 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Schutzart IK05 DIN EN 62262 (VDE 0470-100),

min. Umgebungstemperatur "5" Grad C,

max. Umgebungstemperatur "30" Grad C,

max. Umgebungstemperatur täglicher Mittelwert "25" Grad C,

max. relative Luftfeuchte bei einer Temperatur von 40 Grad C "50" %, Verschmutzungsgrad 2 (mittel) DIN EN 61010-1 (VDE 0411-1),

Höhe über NN "140" m, EMV-Umgebung A Gewerbe Industrie,



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR .....	.....
	geschlossene Bauform, Wandmontage, Bestückung mit nachstehender Stromkreisrüstung.	1,000 St	.....	.....
1.3.4.700	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054 <b>Lasttrennschalter Hauptschalter 3polig IP2X 100A</b> Lasttrennschalter DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), als Hauptschalter, gekapselt, 3-polig, in Festeinbautechnik, mit Handantrieb, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Hilfsschalter 6 A, 1 S und 1 Ö, mit Berührungsschutzabdeckung, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Bemessungsbetriebsstrom 100 A, Gehäuse aus Kunststoff.	1,000 St	.....	.....
	Hinweis Leuchtmelder Nachfolgend beschriebene Leuchtmelder ist einschl. anteiliger Verdrahtung in die Verteilungstür mit Beschriftung (L1, L2, L3) einzubauen.			
1.3.4.710	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054 <b>Meldegerät Leuchtmelder IP4X</b> Meldegerät in Bausteinsystem DIN EN 60947-5-1 (VDE 0660-200), Bemessungsisolationsspannung 250 V AC, als Leuchtmelder, mit LED-Element 85 bis 264 V AC, Frontbefestigung, Einbaudurchmesser 22,5 mm, Schutzart IP 4X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Frontausführung rund, mit systembedingtem Bezeichnungsschild.	3,000 St	.....	.....
1.3.4.720	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054 <b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 6A 3polig</b> Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Pässeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 6 A, 3-polig mit Abdeckung, mit Neutralleiterklemme.	1,000 St	.....	.....
	Überspannungsschutzeinrichtung Aus Kompatibilitätsgründen ist ein einheitliches, im Gesamtaufbau im Gebäude ein einheitliches Fabrikat für die Überspannungsschutzeinrichtungen einzusetzen und anzubieten!			





**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR .....

1.3.4.730	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 050 <b>Überspannungsschutzgerät Typ 2 Reiheneinbau 230/400VAC Nennableitstoßstrom min.10kA je Leiter TN-S-System Schutzpegel 1,5kV</b> Überspannungsschutzgerät DIN EN 61643-11 (VDE 0675-6-11), leckstromfrei, Typ 2, mit integrierter Überstromschutzeinrichtung, Einbauort im Betriebsmittel, zum Schutz von Betriebsmitteln der Schutzklasse I DIN EN 61140 (VDE 0140-1), Modulbauweise aus Basis- und Schutzmodul, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Nennableitstoßstrom (8/20) je Leiter mind. 10 kA, für TN-S-System mit Schutzschaltung DIN VDE 0100-534, Schutzpegel max. 1,5 kV.	1,000 St	.....	.....
-----------	---	----------	-------	-------

Sicherungsabgänge

1.3.4.740	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054 <b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 35A 3polig</b> Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 35 A, 3-polig mit Abdeckung.	2,000 St	.....	.....
-----------	---	----------	-------	-------

1.3.4.750	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054 <b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 25A 3polig</b> Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 25 A, 3-polig mit Abdeckung.	1,000 St	.....	.....
-----------	---	----------	-------	-------

1.3.4.760	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054 <b>Fehlerstromschutzschalter RCBO Typ A unverzögert Charakter.B 16A Fehlerstrom 30mA 1polig+N 230VAC</b> Fehlerstromschutzschalter mit Überstromschutz (RCBO) DIN EN 61009-1 (VDE 0664-20), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert,			
-----------	---	--	--	--



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR .....	
	Auslösecharakteristik B, DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), Bemessungsstrom 16 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 1-polig + N, 230 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.	4,000 St	.....	.....
1.3.4.770	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054 <b>Fehlerstromschutzschalter RCCB Typ A unverzögert 40A Fehlerstrom 30mA 3polig+N 400VAC</b> Fehlerstromschutzschalter (RCCB) DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Bemessungsstrom 40 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 3-polig + N, 400 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.	1,000 St	.....	.....
1.3.4.780	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054 <b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC 1polig Charakter.B 16A</b> Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 16 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.	2,000 St	.....	.....
1.3.4.790	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054 <b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC 1polig Charakter.B 10A</b> Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 10 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.	2,000 St	.....	.....
	Ende Bestückung Unterverteilung "UV EDV"			
<b>Summe</b>	<b>1.3.4</b>	<b>Verteilungen Technik und Sonderfunktion</b>	.....	



**Angebots-LV**

**Projekt:** 4-CDöW\_GMS **Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule**  
**LV:** 4400 **Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR .....

**1.3.5 Verteilungen im 1. Obergeschoss**

Unterverteilung "UV 1.OG 1.1 / UV 10"  
 für Kabeleinspeisung bis 5x 25 qmm

**1.3.5.10 Installationsverteiler Gehäuse Stahl verz abschließbar U  
 240 V I 160 A Innenaufstellung IP43 IK07 geschlossen  
 Standmontage**

Installationsverteiler DIN EN 61439-3 (VDE 0660-600-3),  
 U Index e tiefgestellt kleiner gleich 300 V AC, Gehäuse  
 aus verzinktem Stahl, Bedienung durch  
 elektrotechnischen Laien, Oberfläche pulverbeschichtet,  
 abschließbar, Schutzklasse I (Erdung),

Bemessungsspannung U gegen Erde "240" V,

Bemessungsstrom I Index nA tiefgestellt "160" A,  
 Basisschutz  
 gegen elektrischen Schlag, Fehlerschutz gegen  
 elektrischen Schlag durch Schutzisolierung,  
 Innenaufstellung, Schutzart IP 43 DIN EN 60529 (VDE  
 0470-1), Schutzart IK07 DIN EN 62262 (VDE 0470-100),

min. Umgebungstemperatur "5" Grad C,

max. Umgebungstemperatur "40" Grad C,

max. Umgebungstemperatur täglicher Mittelwert "25"  
 Grad C,

max. relative Luftfeuchte bei einer Temperatur von 40  
 Grad C "50"  
 %, Verschmutzungsgrad 2 (mittel) DIN EN 61010-1 (VDE  
 0411-1),

Höhe über NN "140" m, EMV-Umgebung B  
 Wohnbereiche,  
 geschlossene Bauform, Standmontage,  
 max. zulässige Aufstellmaße H/B/T in mm  
 2200 / 1300 / 300

Bestückung mit nachstehender Stromkreis-ausrüstung.

1,000 St ..... ..



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR .....

1.3.5.20 Stl-Nr.: STLB-Bau 04/2024 054  
**Lasttrennschalter Hauptschalter 3polig IP2X 160A**  
Lasttrennschalter DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), als Hauptschalter, gekapselt, 3-polig, in Festeinbautechnik, mit Handantrieb, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Hilfsschalter 6 A, 1 S und 1 Ö, mit Berührungsschutzabdeckung, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Bemessungsbetriebsstrom 160 A, Gehäuse aus Kunststoff.  
1,000 St .....

**Überspannungsschutzeinrichtung**

Aus Kompatibilitätsgründen ist ein einheitliches, im Gesamtaufbau im Gebäude ein einheitliches Fabrikat für die Überspannungsschutzeinrichtungen einzusetzen und anzubieten!

1.3.5.30 Stl-Nr.: STLB-Bau 04/2024 050  
**Überspannungsschutzgerät Typ 2 Reiheneinbau 230/400VAC Nennableitstoßstrom min.10kA je Leiter Schutzpegel 1,5kV**  
Überspannungsschutzgerät DIN EN 61643-11 (VDE 0675-6-11), leckstromfrei, Typ 2, mit integrierter Überstromschutzeinrichtung, Einbauort im Betriebsmittel, Modulbauweise aus Basis- und Schutzmodul, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, 3+1-Schaltung (L1-N und L2-N und L3-N und N-PE), Nennableitstoßstrom (8/20) je Leiter mind. 10 kA, Schutzpegel max. 1,5 kV.  
1,000 St .....

**Überwachung Sicherheitslichtanlage**

1.3.5.40 Stl-Nr.: STLB-Bau 04/2024 059  
**Dreiphasen-Wächter Tragschiene**  
Dreiphasen-Wächter, Schaltschwellen DIN VDE 0100-560 (VDE 0100-560), für Sicherheitsbeleuchtungsanlage, mit Ausgang als systemspezifischer Datenbus, mit Wächtereinzelkennung, Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520).  
1,000 St .....

1.3.5.50 Stl-Nr.: STLB-Bau 04/2024 054  
**Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 6A 3polig**  
Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe,



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
	Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 6 A, 3-polig mit Abdeckung, mit Neutralleiterklemme.	1,000	St	.....	.....
	Sicherungsabgänge entsprechend Stromlaufplan, und zwar:				
1.3.5.60	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054 <b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 35A 3polig</b> Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Pässeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 35 A, 3-polig mit Abdeckung.	8,000	St	.....	.....
1.3.5.70	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054 <b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 25A 3polig</b> Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Pässeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 25 A, 3-polig mit Abdeckung.	4,000	St	.....	.....
1.3.5.80	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054 <b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 16A 3polig</b> Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Pässeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 16 A, 3-polig mit Abdeckung.	1,000	St	.....	.....



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR	.....
1.3.5.90	<p>Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054</p> <p><b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC 1polig Charakter.C 16A</b></p> <p>Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Auslösecharakteristik C, Bemessungsstrom 16 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.</p>	58,000 St	.....	.....
1.3.5.100	<p>Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054</p> <p><b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC 1polig Charakter.B 10A</b></p> <p>Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 10 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.</p>	18,000 St	.....	.....
1.3.5.110	<p>Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054</p> <p><b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC 1polig Charakter.B 6A</b></p> <p>Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 6 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.</p>	2,000 St	.....	.....
1.3.5.120	<p><b>Hilfsschalter für Leitungsschutzschalter 1S</b></p> <p>Hilfsschalter für Leitungsschutzschalter 1S passend zu zuvor benannten LS-Schaltern, nachträglich anbaubar an alle LS-Schalter, Signalkontakt, Berührungsschutz nach DIN VDE 0106 Teil 100, maximal 3 Hilfsschalter möglich, Signalisierung im Fehlerfall durch Überlast oder Kurzschluss, bei Abschaltung des LS-Schalters von Hand, sowie bei Fernauslösung mit Arbeits-, Unterspannungsauslöser.</p>	14,000 St	.....	.....



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR .....

1.3.5.130	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054 <b>Fehlerstromschutzschalter RCBO Typ A unverzögert Charakter.B 16A Fehlerstrom 30mA 1polig+N 230VAC</b> Fehlerstromschutzschalter mit Überstromschutz (RCBO) DIN EN 61009-1 (VDE 0664-20), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Auslösecharakteristik B, DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), Bemessungsstrom 16 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 1-polig + N, 230 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.	2,000 St	.....	.....
-----------	--	----------	-------	-------

1.3.5.140	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054 <b>Fehlerstromschutzschalter RCCB Typ A unverzögert 40A Fehlerstrom 30mA 3polig+N 400VAC</b> Fehlerstromschutzschalter (RCCB) DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Bemessungsstrom 40 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 3-polig + N, 400 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.	8,000 St	.....	.....
-----------	---	----------	-------	-------

KNX/EIB-Komponenten

1.3.5.150	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 057 <b>Linienkoppler KNX-TP Filtertabelle Datenaustausch-Steuerung Meldung Busspannungsausfall</b> Linienkoppler, zum Datenaustausch zwischen 2 Buslinien über bis zu 64 Byte umfassende Telegramme, Bussystem KNX-TP, als Linienkoppler, Bereichskoppler oder Linienverstärker (Repeater), mit galvanischer Trennung der beiden Buslinien, mit 3 LEDs zur Anzeige der Betriebsbereitschaft sowie eines Telegramm-Empfangs pro Linie, mit ladbarer Filtertabelle zur Steuerung des Datenaustausches zwischen den beiden Buslinien, mit Erkennen und Melden von Busspannungsausfall auf der untergeordneten Linie an die übergeordnete, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Breite bis 1 TE, mit integriertem Busankoppler, Anschluss zur Linie und zur Hauptlinie jeweils über Busklemme.	1,000 St	.....	.....
-----------	---	----------	-------	-------



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR .....

1.3.5.160 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 057  
**Spannungsversorgung 640mA KNX-TP integr.Drossel 120-230VAC**  
Spannungsversorgung, 640 mA, Bussystem KNX-TP, mit integrierter Drossel, Bemessungsbetriebsspannung 120 bis 230 V AC, Busanschluss über Busanschlussklemme, mit LEDs zur Betriebs-, Statusanzeige, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 (VDE 0660-520).  
1,000 St .....

1.3.5.170 **Überspannungsschutz-Klemme**  
Überspannungsschutz-Klemme als Überspannungseinschutz von KNX/EIB-Komponenten, Überspannungs-Ableiter, der in Ableitvermögen, Schutzwirkung und Mechanik an die Installationsumgebung des KNX / EIB-Busses angepasst ist, wie Busklemme lässt er sich auf die Busklemmen-Stifte eines Endgeräts stecken und mittels der vorhandenen Anschlussleitungen verdrahten, kann an eine vorhandene Busklemme am Endgerät angeschlossen werden, geschützt werden vor allem Linien- oder Bereichskoppler, sowie Gateways und Sensoren an Gebäudeaußenwänden.  
Produkteigenschaften  
- Ableiter für KNX / EIB-Bus  
- Minimaler Platzbedarf, da in KNX / EIB-Busklemmenbauform  
- Systemgetestet mit EIBA-Zertifizierung  
Technische Daten  
Ableiterklasse: Type2  
Nennspannung (Un): 24 V  
Höchste Dauerspannung DC (UC): 45 V  
Nennstrom (IL): 6 A  
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader: 1 kA  
C2 Nennableitstoßstrom pro Ader (In): 5 kA  
1,000 St .....

1.3.5.180 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 057  
**Helligkeitsregler DALI KNX-TP**  
Helligkeitsregler für DALI-EVGs, Bussystem KNX-TP, DALI-Ausgang für max. 64 DALI-Teilnehmer in 16 Gruppen, mit bis zu 16 Leuchtengruppen schalt- und dimmbar, davon bis zu 8 individuell regelbar in Verbindung mit bis zu 8 extern anschließbaren Helligkeitssensoren, mit einer Leuchtmittelausfallmeldung pro Gruppe, zur Regelung der Helligkeit im Bereich von 200 bis 1200 lx, mit integriertem Netzteil zur Versorgung des DALI-Ausgangs, Eingangsspannung 85 - 265 V AC, 45 - 65 Hz, Sollwert





**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
 LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR .....

wahlweise über einen Parameter oder ein Kommunikationsobjekt einstellbar, mit wählbarem Einschaltwert der Beleuchtung bei Beginn einer Konstantlichtregelung, wahlweise mit Dimmen von max. 4 weiteren Leuchtengruppen auf den Dimmwert des Konstantlichtreglers oder auf einen Dimmwert, der sich um einen pro Gruppe einstellbaren Offset-Wert vom Dimmwert des Konstantlichtreglers unterscheidet, mit automatischer Deaktivierung der Konstantlichtregelung durch manuelles Dimmen heller/dunkler oder Dimmen auf einen vorgegebenen Wert mit Senden des Helligkeitsmesswertes auf Anfrage, mit Anpassung der DALI-Kennlinie an den KNX-Stellbereich, mit 1-bit-Szenensteuerung und 8-bit-Szenensteuerung für bis zu 14 Szenen, mit einstellbarem Helligkeitswert der DALI-EVGs nach Netzspannungswiederkehr, mit Spannungsversorgung der Elektronik über die Busspannung, mit integriertem Busankoppler, Anschluss über Busklemme, mit Anschlussklemmen für Fühler und Netzspannung, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1).

2,000 St ..... ..

Ende Bestückung Unterverteilung "UV 1.OG 1.1" - UV 10

Unterverteilung "UV 1.OG 1.2" - UV 11  
 für Kabeleinspeisung bis 5x 25 qmm

1.3.5.190 **Installationsverteiler Gehäuse Stahl verz abschließbar U 240 V I 160 A Innenaufstellung IP43 IK07 geschlossen Standmontage**

Installationsverteiler DIN EN 61439-3 (VDE 0660-600-3), U Index e tiefgestellt kleiner gleich 300 V AC, Gehäuse aus verzinktem Stahl, Bedienung durch elektrotechnischen Laien, Oberfläche pulverbeschichtet, abschließbar, Schutzklasse I (Erdung),

Bemessungsspannung U gegen Erde "240" V,

Bemessungsstrom I Index nA tiefgestellt "160" A, Basisschutz gegen elektrischen Schlag, Fehlerschutz gegen elektrischen Schlag durch Schutzisolierung, Innenaufstellung, Schutzart IP 43 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Schutzart IK07 DIN EN 62262 (VDE 0470-100),

min. Umgebungstemperatur "5" Grad C,

max. Umgebungstemperatur "40" Grad C,

max. Umgebungstemperatur täglicher Mittelwert "25"



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR .....

Grad C,

max. relative Luftfeuchte bei einer Temperatur von 40 Grad C "50"  
%, Verschmutzungsgrad 2 (mittel) DIN EN 61010-1 (VDE 0411-1),

Höhe über NN "140" m, EMV-Umgebung B  
Wohnbereiche,  
geschlossene Bauform, Standmontage,  
max. zulässige Aufstellmaße H/B/T in mm  
2200 / 1300 / 300

Bestückung mit nachstehender Stromkreis-ausrüstung.

1,000 St ..... ..

1.3.5.200

Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054

**Lasttrennschalter Hauptschalter 3polig IP2X 160A**

Lasttrennschalter DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), als Hauptschalter, gekapselt, 3-polig, in Festeinbautechnik, mit Handantrieb, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Hilfsschalter 6 A, 1 S und 1 Ö, mit Berührungsschutzabdeckung, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Bemessungsbetriebsstrom 160 A, Gehäuse aus Kunststoff.

1,000 St ..... ..

**Überspannungsschutzeinrichtung**

Aus Kompatibilitätsgründen ist ein einheitliches, im Gesamtaufbau im Gebäude ein einheitliches Fabrikat für die Überspannungsschutzeinrichtungen einzusetzen und anzubieten!

1.3.5.210

Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 050

**Überspannungsschutzgerät Typ 2 Reiheneinbau 230/400VAC Nennableitstoßstrom min.10kA je Leiter Schutzpegel 1,5kV**

Überspannungsschutzgerät DIN EN 61643-11 (VDE 0675-6-11), leckstromfrei, Typ 2, mit integrierter Überstromschutzeinrichtung, Einbauort im Betriebsmittel, Modulbauweise aus Basis- und Schutzmodul, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, 3+1-Schaltung (L1-N und L2-N und L3-N und N-PE), Nennableitstoßstrom (8/20) je Leiter mind. 10 kA, Schutzpegel max. 1,5 kV.

1,000 St ..... ..



## Angebots-LV

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
	Überwachung Sicherheitslichtanlage				
1.3.5.220	Stl-Nr.: STLB-Bau 04/2024 059 <b>Dreiphasen-Wächter Tragschiene</b> Dreiphasen-Wächter, Schaltschwellen DIN VDE 0100-560 (VDE 0100-560), für Sicherheitsbeleuchtungsanlage, mit Ausgang als systemspezifischer Datenbus, mit Wächtereinzelkennung, Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520).	1,000	St	.....	.....
1.3.5.230	Stl-Nr.: STLB-Bau 04/2024 054 <b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 6A 3polig</b> Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 6 A, 3-polig mit Abdeckung, mit Neutralleiterklemme.	1,000	St	.....	.....
	Sicherungsabgänge entsprechend Stromlaufplan, und zwar:				
1.3.5.240	Stl-Nr.: STLB-Bau 04/2024 054 <b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 35A 3polig</b> Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 35 A, 3-polig mit Abdeckung.	8,000	St	.....	.....
1.3.5.250	Stl-Nr.: STLB-Bau 04/2024 054 <b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 25A 3polig</b> Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 25 A, 3-polig mit Abdeckung.	4,000	St	.....	.....



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR .....
1.3.5.260	<p>Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054</p> <p><b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 16A 3polig</b></p> <p>Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Pässeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 16 A, 3-polig mit Abdeckung.</p>	1,000 St	.....	.....
1.3.5.270	<p>Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054</p> <p><b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC 1polig Charakter.C 16A</b></p> <p>Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Auslösecharakteristik C, Bemessungsstrom 16 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.</p>	58,000 St	.....	.....
1.3.5.280	<p>Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054</p> <p><b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC 1polig Charakter.B 10A</b></p> <p>Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 10 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.</p>	18,000 St	.....	.....
1.3.5.290	<p>Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054</p> <p><b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC 1polig Charakter.B 6A</b></p> <p>Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 6 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.</p>	2,000 St	.....	.....



## Angebots-LV

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
1.3.5.300	<p><b>Hilfsschalter für Leitungsschutzschalter 1S</b></p> <p>Hilfsschalter für Leitungsschutzschalter 1S passend zu zuvor benannten LS-Schaltern, nachträglich anbaubar an alle LS-Schalter, Signalkontakt, Berührungsschutz nach DIN?VDE 0106 Teil 100, maximal 3 Hilfsschalter möglich, Signalisierung im Fehlerfall durch Überlast oder Kurzschluss, bei Abschaltung des LS-Schalters von Hand, sowie bei Fernauslösung mit Arbeits-, Unterspannungsauslöser.</p>	14,000	St	.....	.....
1.3.5.310	<p>Stl-Nr.: STLB-Bau 04/2024 054</p> <p><b>Fehlerstromschutzschalter RCBO Typ A unverzögert Charakter.B 16A Fehlerstrom 30mA 1polig+N 230VAC</b></p> <p>Fehlerstromschutzschalter mit Überstromschutz (RCBO) DIN EN 61009-1 (VDE 0664-20), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Auslösecharakteristik B, DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), Bemessungsstrom 16 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 1-polig + N, 230 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.</p>	2,000	St	.....	.....
1.3.5.320	<p>Stl-Nr.: STLB-Bau 04/2024 054</p> <p><b>Fehlerstromschutzschalter RCCB Typ A unverzögert 40A Fehlerstrom 30mA 3polig+N 400VAC</b></p> <p>Fehlerstromschutzschalter (RCCB) DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Bemessungsstrom 40 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 3-polig + N, 400 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.</p>	8,000	St	.....	.....
KNX/EIB-Komponenten					
1.3.5.330	<p>Stl-Nr.: STLB-Bau 04/2024 057</p> <p><b>Linienkoppler KNX-TP Filtertabelle Datenaustausch- Steuerung Meldung Busspannungsausfall</b></p> <p>Linienkoppler, zum Datenaustausch zwischen 2 Buslinien über bis zu 64 Byte umfassende Telegramme, Bussystem KNX-TP, als Linienkoppler, Bereichskoppler oder Linienverstärker (Repeater), mit galvanischer Trennung der beiden Buslinien, mit 3 LEDs zur Anzeige der Betriebsbereitschaft sowie eines</p>				



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR .....	
	Telegramm-Empfangs pro Linie, mit ladbarer Filtertabelle zur Steuerung des Datenaustausches zwischen den beiden Buslinien, mit Erkennen und Melden von Busspannungsausfall auf der untergeordneten Linie an die übergeordnete, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Breite bis 1 TE, mit integrierem Busankoppler, Anschluss zur Linie und zur Hauptlinie jeweils über Busklemme.	1,000 St	.....	.....
1.3.5.340	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 057 <b>Spannungsversorgung 640mA KNX-TP integr.Drossel 120-230VAC</b> Spannungsversorgung, 640 mA, Bussystem KNX-TP, mit integrierter Drossel, Bemessungsbetriebsspannung 120 bis 230 V AC, Busanschluss über Busanschlussklemme, mit LEDs zur Betriebs-, Statusanzeige, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 (VDE 0660-520).	1,000 St	.....	.....
1.3.5.350	<b>Überspannungsschutz-Klemme</b> Überspannungsschutz-Klemme als Überspannungsfeinschutz von KNX/EIB-Komponenten, Überspannungs-Ableiter, der in Ableitvermögen, Schutzwirkung und Mechanik an die Installationsumgebung des KNX / EIB-Busses angepasst ist, wie Busklemme lässt er sich auf die Busklemmen-Stifte eines Endgeräts stecken und mittels der vorhandenen Anschlussleitungen verdrahten, kann an eine vorhandene Busklemme am Endgerät angeschlossen werden, geschützt werden vor allem Linien- oder Bereichskoppler, sowie Gateways und Sensoren an Gebäudeaußenwänden. Produkteigenschaften - Ableiter für KNX / EIB-Bus - Minimaler Platzbedarf, da in KNX / EIB-Busklemmenbauform - Systemgetestet mit EIBA-Zertifizierung Technische Daten Ableiterklasse: Type2 Nennspannung (Un): 24 V Höchste Dauerspannung DC (UC): 45 V Nennstrom (IL): 6 A D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader: 1 kA C2 Nennableitstoßstrom pro Ader (In): 5 kA	1,000 St.	.....	.....



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....

1.3.5.360

Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 057

**Helligkeitsregler DALI KNX-TP**

Helligkeitsregler für DALI-EVGs, Bussystem KNX-TP, DALI-Ausgang für max. 64 DALI-Teilnehmer in 16 Gruppen, mit bis zu 16 Leuchtengruppen schalt- und dimmbar, davon bis zu 8 individuell regelbar in Verbindung mit bis zu 8 extern anschließbaren Helligkeitssensoren, mit einer Leuchtmittelausfallmeldung pro Gruppe, zur Regelung der Helligkeit im Bereich von 200 bis 1200 lx, mit integriertem Netzteil zur Versorgung des DALI-Ausgangs, Eingangsspannung 85 - 265 V AC, 45 - 65 Hz, Sollwert wahlweise über einen Parameter oder ein Kommunikationsobjekt einstellbar, mit wählbarem Einschaltwert der Beleuchtung bei Beginn einer Konstantlichtregelung, wahlweise mit Dimmen von max. 4 weiteren Leuchtengruppen auf den Dimmwert des Konstantlichtreglers oder auf einen Dimmwert, der sich um einen pro Gruppe einstellbaren Offset-Wert vom Dimmwert des Konstantlichtreglers unterscheidet, mit automatischer Deaktivierung der Konstantlichtregelung durch manuelles Dimmen heller/dunkler oder Dimmen auf einen vorgegebenen Wert mit Senden des Helligkeitsmesswertes auf Anfrage, mit Anpassung der DALI-Kennlinie an den KNX-Stellbereich, mit 1-bit-Szenensteuerung und 8-bit-Szenensteuerung für bis zu 14 Szenen, mit einstellbarem Helligkeitwert der DALI-EVGs nach Netzspannungswiederkehr, mit Spannungsversorgung der Elektronik über die Busspannung, mit integriertem Buskoppler, Anschluss über Busklemme, mit Anschlussklemmen für Fühler und Netzspannung, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1).

2,000 St ..... ..

Ende Bestückung Unterverteilung "UV 1.OG 1.2" - UV 11

Unterverteilung "UV 1.OG 2.1" - UV 12  
für Kabeleinspeisung bis 5x 25 qmm

1.3.5.370

**Installationsverteiler Gehäuse Stahl verz abschließbar U 240 V I 160 A Innenaufstellung IP43 IK07 geschlossen Standmontage**

Installationsverteiler DIN EN 61439-3 (VDE 0660-600-3), U Index e tiefgestellt kleiner gleich 300 V AC, Gehäuse aus verzinktem Stahl, Bedienung durch elektrotechnischen Laien, Oberfläche pulverbeschichtet, abschließbar, Schutzklasse I (Erdung),

Bemessungsspannung U gegen Erde "240" V,



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR .....

Bemessungsstrom I Index nA tiefgestellt "160" A,  
Basisschutz  
gegen elektrischen Schlag, Fehlerschutz gegen  
elektrischen Schlag durch Schutzisolierung,  
Innenaufstellung, Schutzart IP 43 DIN EN 60529 (VDE  
0470-1), Schutzart IK07 DIN EN 62262 (VDE 0470-100),

min. Umgebungstemperatur "5" Grad C,

max. Umgebungstemperatur "40" Grad C,

max. Umgebungstemperatur täglicher Mittelwert "25"  
Grad C,

max. relative Luftfeuchte bei einer Temperatur von 40  
Grad C "50"  
%, Verschmutzungsgrad 2 (mittel) DIN EN 61010-1 (VDE  
0411-1),

Höhe über NN "140" m, EMV-Umgebung B  
Wohnbereiche,  
geschlossene Bauform, Standmontage,  
max. zulässige Aufstellmaße H/B/T in mm  
2200 / 1300 / 300

Bestückung mit nachstehender Stromkreis-ausrüstung.

1,000 St ..... ..

1.3.5.380 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054

**Lasttrennschalter Hauptschalter 3polig IP2X 160A**

Lasttrennschalter DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), als  
Hauptschalter, gekapselt, 3-polig, in Festeinbautechnik, mit  
Handantrieb, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715  
(VDE 0660-520), mit Hilfsschalter 6 A, 1 S und 1 Ö, mit  
Berührungsschutzabdeckung, Schutzart IP 2X DIN EN 60529  
(VDE 0470-1), Bemessungsbetriebsstrom 160 A, Gehäuse aus  
Kunststoff.

1,000 St ..... ..

**Überspannungsschutzeinrichtung**

Aus Kompatibilitätsgründen ist ein einheitliches, im Gesamtaufbau im Gebäude ein  
einheitliches Fabrikat für die Überspannungsschutzeinrichtungen einzusetzen und  
anzubieten!





**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR .....

1.3.5.390	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 050 <b>Überspannungsschutzgerät Typ 2 Reiheneinbau 230/400VAC Nennableitstoßstrom min.10kA je Leiter Schutzpegel 1,5kV</b> Überspannungsschutzgerät DIN EN 61643-11 (VDE 0675-6-11), leckstromfrei, Typ 2, mit integrierter Überstromschutzeinrichtung, Einbauort im Betriebsmittel, Modulbauweise aus Basis- und Schutzmodul, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, 3+1-Schaltung (L1-N und L2-N und L3-N und N-PE), Nennableitstoßstrom (8/20) je Leiter mind. 10 kA, Schutzpegel max. 1,5 kV.	1,000 St	.....	.....
-----------	---	----------	-------	-------

Überwachung Sicherheitslichtanlage

1.3.5.400	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 059 <b>Dreiphasen-Wächter Tragschiene</b> Dreiphasen-Wächter, Schaltschwellen DIN VDE 0100-560 (VDE 0100-560), für Sicherheitsbeleuchtungsanlage, mit Ausgang als systemspezifischer Datenbus, mit Wächtereinzelkennung, Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520).	1,000 St	.....	.....
-----------	--	----------	-------	-------

1.3.5.410	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054 <b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 6A 3polig</b> Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 6 A, 3-polig mit Abdeckung, mit Neutralleiterklemme.	1,000 St	.....	.....
-----------	--	----------	-------	-------

Sicherungsabgänge  
entsprechend Stromlaufplan,  
und zwar:

1.3.5.420	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054 <b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 35A 3polig</b> Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE			
-----------	--	--	--	--



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR .....	.....
	0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 35 A, 3-polig mit Abdeckung.	8,000 St	.....	.....
1.3.5.430	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054 <b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 25A 3polig</b> Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Pässeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 25 A, 3-polig mit Abdeckung.	4,000 St	.....	.....
1.3.5.440	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054 <b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 16A 3polig</b> Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Pässeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 16 A, 3-polig mit Abdeckung.	1,000 St	.....	.....
1.3.5.450	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054 <b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC 1polig Charakter.C 16A</b> Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Auslösecharakteristik C, Bemessungsstrom 16 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.	58,000 St	.....	.....
1.3.5.460	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054 <b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC 1polig Charakter.B 10A</b> Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 10 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.			



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR .....	.....
		18,000 St	.....	.....
1.3.5.470	<p>Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054</p> <p><b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC 1polig Charakter.B 6A</b></p> <p>Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 6 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.</p>	2,000 St	.....	.....
1.3.5.480	<p><b>Hilfsschalter für Leitungsschutzschalter 1S</b></p> <p>Hilfsschalter für Leitungsschutzschalter 1S passend zu zuvor benannten LS-Schaltern, nachträglich anbaubar an alle LS-Schalter, Signalkontakt, Berührungsschutz nach DIN?VDE 0106 Teil 100, maximal 3 Hilfsschalter möglich, Signalisierung im Fehlerfall durch Überlast oder Kurzschluss, bei Abschaltung des LS-Schalters von Hand, sowie bei Fernauslösung mit Arbeits-, Unterspannungsauslöser.</p>	14,000 St	.....	.....
1.3.5.490	<p>Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054</p> <p><b>Fehlerstromschutzschalter RCBO Typ A unverzögert Charakter.B 16A Fehlerstrom 30mA 1polig+N 230VAC</b></p> <p>Fehlerstromschutzschalter mit Überstromschutz (RCBO) DIN EN 61009-1 (VDE 0664-20), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Auslösecharakteristik B, DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), Bemessungsstrom 16 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 1-polig + N, 230 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.</p>	2,000 St	.....	.....
1.3.5.500	<p>Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054</p> <p><b>Fehlerstromschutzschalter RCCB Typ A unverzögert 40A Fehlerstrom 30mA 3polig+N 400VAC</b></p> <p>Fehlerstromschutzschalter (RCCB) DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Bemessungsstrom 40 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 3-polig + N, 400 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.</p>			



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
 LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR	.....
		8,000 St	.....	.....
	KNX/EIB-Komponenten			
1.3.5.510	Stl-Nr.: STLB-Bau 04/2024 057 <b>Linienkoppler KNX-TP Filtertabelle Datenaustausch-Steuerung</b> <b>Meldung Busspannungsausfall</b> Linienkoppler, zum Datenaustausch zwischen 2 Buslinien über bis zu 64 Byte umfassende Telegramme, Bussystem KNX-TP, als Linienkoppler, Bereichskoppler oder Linienverstärker (Repeater), mit galvanischer Trennung der beiden Buslinien, mit 3 LEDs zur Anzeige der Betriebsbereitschaft sowie eines Telegramm-Empfangs pro Linie, mit ladbarer Filtertabelle zur Steuerung des Datenaustausches zwischen den beiden Buslinien, mit Erkennen und Melden von Busspannungsausfall auf der untergeordneten Linie an die übergeordnete, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Breite bis 1 TE, mit integriertem Busankoppler, Anschluss zur Linie und zur Hauptlinie jeweils über Busklemme.	1,000 St	.....	.....
1.3.5.520	Stl-Nr.: STLB-Bau 04/2024 057 <b>Spannungsversorgung 640mA KNX-TP integr.Drossel 120-230VAC</b> Spannungsversorgung, 640 mA, Bussystem KNX-TP, mit integrierter Drossel, Bemessungsbetriebsspannung 120 bis 230 V AC, Busanschluss über Busanschlussklemme, mit LEDs zur Betriebs-, Statusanzeige, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 (VDE 0660-520).	1,000 St	.....	.....
1.3.5.530	<b>Überspannungsschutz-Klemme</b> Überspannungsschutz-Klemme als Überspannungsfeinschutz von KNX/EIB-Komponenten, Überspannungs-Ableiter, der in Ableitvermögen, Schutzwirkung und Mechanik an die Installationsumgebung des KNX / EIB-Busses angepasst ist, wie Busklemme lässt er sich auf die Busklemmen-Stifte eines Endgeräts stecken und mittels der vorhandenen Anschlussleitungen verdrahten, kann an eine vorhandene Busklemme am Endgerät angeschlossen werden, geschützt werden vor allem Linien- oder Bereichskoppler, sowie Gateways und Sensoren an Gebäudeaußenwänden.			



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR .....

Produkteigenschaften  
- Ableiter für KNX / EIB-Bus  
- Minimaler Platzbedarf, da in KNX / EIB-Busklemmenbauform  
- Systemgetestet mit EIBA-Zertifizierung  
Technische Daten  
Ableiterklasse: Type2  
Nennspannung (Un): 24 V  
Höchste Dauerspannung DC (UC): 45 V  
Nennstrom (IL): 6 A  
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader: 1 kA  
C2 Nennableitstoßstrom pro Ader (In): 5 kA

1,000 St. ....

1.3.5.540 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 057

**Helligkeitsregler DALI KNX-TP**

Helligkeitsregler für DALI-EVGs, Bussystem KNX-TP, DALI-Ausgang für max. 64 DALI-Teilnehmer in 16 Gruppen, mit bis zu 16 Leuchtengruppen schalt- und dimmbar, davon bis zu 8 individuell regelbar in Verbindung mit bis zu 8 extern anschließbaren Helligkeitssensoren, mit einer Leuchtmittelausfallmeldung pro Gruppe, zur Regelung der Helligkeit im Bereich von 200 bis 1200 lx, mit integriertem Netzteil zur Versorgung des DALI-Ausgangs, Eingangsspannung 85 - 265 V AC, 45 - 65 Hz, Sollwert wahlweise über einen Parameter oder ein Kommunikationsobjekt einstellbar, mit wählbarem Einschaltwert der Beleuchtung bei Beginn einer Konstantlichtregelung, wahlweise mit Dimmen von max. 4 weiteren Leuchtengruppen auf den Dimmwert des Konstantlichtreglers oder auf einen Dimmwert, der sich um einen pro Gruppe einstellbaren Offset-Wert vom Dimmwert des Konstantlichtreglers unterscheidet, mit automatischer Deaktivierung der Konstantlichtregelung durch manuelles Dimmen heller/dunkler oder Dimmen auf einen vorgegebenen Wert mit Senden des Helligkeitsmesswertes auf Anfrage, mit Anpassung der DALI-Kennlinie an den KNX-Stellbereich, mit 1-bit-Szenensteuerung und 8-bit-Szenensteuerung für bis zu 14 Szenen, mit einstellbarem Helligkeitswert der DALI-EVGs nach Netzspannungswiederkehr, mit Spannungsversorgung der Elektronik über die Busspannung, mit integriertem Busankoppler, Anschluss über Busklemme, mit Anschlussklemmen für Fühler und Netzspannung, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1).

2,000 St. ....

Ende Bestückung Unterverteilung "UV 1.OG 2.1" - UV 12

Unterverteilung "UV 1.OG 2.2" - UV 13  
für Kabeleinspeisung bis 5x 25 qmm



**Angebots-LV**

**Projekt:** 4-CDöW\_GMS **Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule**  
**LV:** 4400 **Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR .....

1.3.5.550	<p><b>Installationsverteiler Gehäuse Stahl verz abschließbar U 240 V I 160 A Innenaufstellung IP43 IK07 geschlossen Standmontage</b></p> <p>Installationsverteiler DIN EN 61439-3 (VDE 0660-600-3), U Index e tiefgestellt kleiner gleich 300 V AC, Gehäuse aus verzinktem Stahl, Bedienung durch elektrotechnischen Laien, Oberfläche pulverbeschichtet, abschließbar, Schutzklasse I (Erdung),</p> <p>Bemessungsspannung U gegen Erde "240" V,</p> <p>Bemessungsstrom I Index nA tiefgestellt "160" A, Basisschutz gegen elektrischen Schlag, Fehlerschutz gegen elektrischen Schlag durch Schutzisolierung, Innenaufstellung, Schutzart IP 43 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Schutzart IK07 DIN EN 62262 (VDE 0470-100),</p> <p>min. Umgebungstemperatur "5" Grad C,</p> <p>max. Umgebungstemperatur "40" Grad C,</p> <p>max. Umgebungstemperatur täglicher Mittelwert "25" Grad C,</p> <p>max. relative Luftfeuchte bei einer Temperatur von 40 Grad C "50" %, Verschmutzungsgrad 2 (mittel) DIN EN 61010-1 (VDE 0411-1),</p> <p>Höhe über NN "140" m, EMV-Umgebung B Wohnbereiche, geschlossene Bauform, Standmontage, max. zulässige Aufstellmaße H/B/T in mm 2200 / 1300 / 300</p> <p>Bestückung mit nachstehender Stromkreis-ausrüstung.</p>	1,000 St	.....	.....
-----------	--	----------	-------	-------

1.3.5.560	<p>Stl-Nr.: STL B-Bau 04/2024 054</p> <p><b>Lasttrennschalter Hauptschalter 3polig IP2X 160A</b></p> <p>Lasttrennschalter DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), als Hauptschalter, gekapselt, 3-polig, in Festeinbautechnik, mit Handantrieb, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Hilfsschalter 6 A, 1 S und 1 Ö, mit Berührungsschutzabdeckung, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Bemessungsbetriebsstrom 160 A, Gehäuse aus Kunststoff.</p>	1,000 St	.....	.....
-----------	--	----------	-------	-------



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR .....

Überspannungsschutzeinrichtung

Aus Kompatibilitätsgründen ist ein einheitliches, im Gesamtaufbau im Gebäude ein einheitliches Fabrikat für die Überspannungsschutzeinrichtungen einzusetzen und anzubieten!

1.3.5.570	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 050 <b>Überspannungsschutzgerät Typ 2 Reiheneinbau 230/400VAC Nennableitstoßstrom min.10kA je Leiter Schutzpegel 1,5kV</b> Überspannungsschutzgerät DIN EN 61643-11 (VDE 0675-6-11), leckstromfrei, Typ 2, mit integrierter Überstromschutzeinrichtung, Einbauort im Betriebsmittel, Modulbauweise aus Basis- und Schutzmodul, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, 3+1-Schaltung (L1-N und L2-N und L3-N und N-PE), Nennableitstoßstrom (8/20) je Leiter mind. 10 kA, Schutzpegel max. 1,5 kV.	1,000 St	.....	.....
-----------	---	----------	-------	-------

Überwachung Sicherheitslichtanlage

1.3.5.580	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 059 <b>Dreiphasen-Wächter Tragschiene</b> Dreiphasen-Wächter, Schaltschwellen DIN VDE 0100-560 (VDE 0100-560), für Sicherheitsbeleuchtungsanlage, mit Ausgang als systemspezifischer Datenbus, mit Wächtereinzelkennung, Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520).	1,000 St	.....	.....
-----------	--	----------	-------	-------

1.3.5.590	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054 <b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 6A 3polig</b> Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 6 A, 3-polig mit Abdeckung, mit Neutralleiterklemme.	1,000 St	.....	.....
-----------	--	----------	-------	-------

Sicherungsabgänge  
entsprechend Stromlaufplan,  
und zwar:



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR	.....
1.3.5.600	<p>Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054</p> <p><b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 35A 3polig</b></p> <p>Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 35 A, 3-polig mit Abdeckung.</p>	8,000 St	.....	.....
1.3.5.610	<p>Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054</p> <p><b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 25A 3polig</b></p> <p>Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 25 A, 3-polig mit Abdeckung.</p>	4,000 St	.....	.....
1.3.5.620	<p>Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054</p> <p><b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 16A 3polig</b></p> <p>Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 16 A, 3-polig mit Abdeckung.</p>	1,000 St	.....	.....
1.3.5.630	<p>Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054</p> <p><b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC 1polig Charakter.C 16A</b></p> <p>Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Auslösecharakteristik C, Bemessungsstrom 16 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.</p>	58,000 St	.....	.....





**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR .....
1.3.5.640	<p>Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054</p> <p><b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC 1polig Charakter.B 10A</b></p> <p>Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 10 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.</p>	18,000 St	.....	.....
1.3.5.650	<p>Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054</p> <p><b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC 1polig Charakter.B 6A</b></p> <p>Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 6 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.</p>	2,000 St	.....	.....
1.3.5.660	<p><b>Hilfsschalter für Leitungsschutzschalter 1S</b></p> <p>Hilfsschalter für Leitungsschutzschalter 1S passend zu zuvor benannten LS-Schaltern, nachträglich anbaubar an alle LS-Schalter, Signalkontakt, Berührungsschutz nach DIN?VDE 0106 Teil 100, maximal 3 Hilfsschalter möglich, Signalisierung im Fehlerfall durch Überlast oder Kurzschluss, bei Abschaltung des LS-Schalters von Hand, sowie bei Fernauslösung mit Arbeits-, Unterspannungsauslöser.</p>	14,000 St	.....	.....
1.3.5.670	<p>Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054</p> <p><b>Fehlerstromschutzschalter RCBO Typ A unverzögert Charakter.B 16A Fehlerstrom 30mA 1polig+N 230VAC</b></p> <p>Fehlerstromschutzschalter mit Überstromschutz (RCBO) DIN EN 61009-1 (VDE 0664-20), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Auslösecharakteristik B, DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), Bemessungsstrom 16 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 1-polig + N, 230 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.</p>	2,000 St	.....	.....



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR .....

1.3.5.680	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054 <b>Fehlerstromschutzschalter RCCB Typ A unverzögert 40A Fehlerstrom 30mA 3polig+N 400VAC</b> Fehlerstromschutzschalter (RCCB) DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Bemessungsstrom 40 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 3-polig + N, 400 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.	8,000 St	.....	.....
-----------	---	----------	-------	-------

KNX/EIB-Komponenten

1.3.5.690	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 057 <b>Linienkoppler KNX-TP Filtertabelle Datenaustausch-Steuerung Meldung Busspannungsausfall</b> Linienkoppler, zum Datenaustausch zwischen 2 Buslinien über bis zu 64 Byte umfassende Telegramme, Bussystem KNX-TP, als Linienkoppler, Bereichskoppler oder Linienverstärker (Repeater), mit galvanischer Trennung der beiden Buslinien, mit 3 LEDs zur Anzeige der Betriebsbereitschaft sowie eines Telegramm-Empfangs pro Linie, mit ladbarer Filtertabelle zur Steuerung des Datenaustausches zwischen den beiden Buslinien, mit Erkennen und Melden von Busspannungsausfall auf der untergeordneten Linie an die übergeordnete, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Breite bis 1 TE, mit integriertem Busankoppler, Anschluss zur Linie und zur Hauptlinie jeweils über Busklemme.	1,000 St	.....	.....
-----------	---	----------	-------	-------

1.3.5.700	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 057 <b>Spannungsversorgung 640mA KNX-TP integr.Drossel 120-230VAC</b> Spannungsversorgung, 640 mA, Bussystem KNX-TP, mit integrierter Drossel, Bemessungsbetriebsspannung 120 bis 230 V AC, Busanschluss über Busanschlussklemme, mit LEDs zur Betriebs-, Statusanzeige, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 (VDE 0660-520).	1,000 St	.....	.....
-----------	--	----------	-------	-------



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
 LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR .....

1.3.5.710	<p><b>Überspannungsschutz-Klemme</b>            Überspannungsschutz-Klemme als Überspannungsfeinschutz von KNX/EIB-Komponenten, Überspannungs-Ableiter, der in Ableitvermögen, Schutzwirkung und Mechanik an die Installationsumgebung des KNX / EIB-Busses angepasst ist, wie Busklemme lässt er sich auf die Busklemmen-Stifte eines Endgeräts stecken und mittels der vorhandenen Anschlussleitungen verdrahten, kann an eine vorhandene Busklemme am Endgerät angeschlossen werden, geschützt werden vor allem Linien- oder Bereichskoppler, sowie Gateways und Sensoren an Gebäudeaußenwänden.            Produkteigenschaften            - Ableiter für KNX / EIB-Bus            - Minimaler Platzbedarf, da in KNX / EIB-Busklemmenbauform            - Systemgetestet mit EIBA-Zertifizierung            Technische Daten            Ableiterklasse: Type2            Nennspannung (Un): 24 V            Höchste Dauerspannung DC (UC): 45 V            Nennstrom (IL): 6 A            D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader: 1 kA            C2 Nennableitstoßstrom pro Ader (In): 5 kA</p>	1,000 St.	.....	.....
-----------	---	-----------	-------	-------

1.3.5.720	<p>Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 057  <b>Helligkeitsregler DALI KNX-TP</b>            Helligkeitsregler für DALI-EVGs, Bussystem KNX-TP, DALI-Ausgang für max. 64 DALI-Teilnehmer in 16 Gruppen, mit bis zu 16 Leuchtengruppen schalt- und dimmbar, davon bis zu 8 individuell regelbar in Verbindung mit bis zu 8 extern anschließbaren Helligkeitssensoren, mit einer Leuchtmittelausfallmeldung pro Gruppe, zur Regelung der Helligkeit im Bereich von 200 bis 1200 lx, mit integriertem Netzteil zur Versorgung des DALI-Ausgangs, Eingangsspannung 85 - 265 V AC, 45 - 65 Hz, Sollwert wahlweise über einen Parameter oder ein Kommunikationsobjekt einstellbar, mit wählbarem Einschaltwert der Beleuchtung bei Beginn einer Konstantlichtregelung, wahlweise mit Dimmen von max. 4 weiteren Leuchtengruppen auf den Dimmwert des Konstantlichtreglers oder auf einen Dimmwert, der sich um einen pro Gruppe einstellbaren Offset-Wert vom Dimmwert des Konstantlichtreglers unterscheidet, mit automatischer Deaktivierung der Konstantlichtregelung durch manuelles Dimmen heller/dunkler oder Dimmen auf einen vorgegebenen Wert mit Senden des Helligkeitsmesswertes auf Anfrage, mit Anpassung der DALI-Kennlinie an den KNX-Stellbereich, mit 1-bit-Szenensteuerung und 8-bit-Szenensteuerung für bis zu</p>			
-----------	---	--	--	--



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
	14 Szenen, mit einstellbarem Helligkeitswert der DALI-EVGs nach Netzspannungswiederkehr, mit Spannungsversorgung der Elektronik über die Busspannung, mit integriertem Busankoppler, Anschluss über Busklemme, mit Anschlussklemmen für Fühler und Netzspannung, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1).	2,000	St	.....	.....
	Ende Bestückung Unterverteilung "UV 1.OG 2.2" - UV 13				

**Summe** 1.3.5 Verteilungen im 1. Obergeschoss .....

**1.3.6 Verteilungen im 2. Obergeschoss**

Unterverteilung "UV 2.OG 1.1" - UV 14  
für Kabeleinspeisung bis 5x 25 qmm

**1.3.6.10 Installationsverteiler Gehäuse Stahl verz abschließbar U 240 V I 160 A Innenaufstellung IP43 IK07 geschlossen Standmontage**

Installationsverteiler DIN EN 61439-3 (VDE 0660-600-3), U Index e tiefgestellt kleiner gleich 300 V AC, Gehäuse aus verzinktem Stahl, Bedienung durch elektrotechnischen Laien, Oberfläche pulverbeschichtet, abschließbar, Schutzklasse I (Erdung),

Bemessungsspannung U gegen Erde "240" V,

Bemessungsstrom I Index nA tiefgestellt "160" A, Basisschutz

gegen elektrischen Schlag, Fehlerschutz gegen elektrischen Schlag durch Schutzisolierung, Innenaufstellung, Schutzart IP 43 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Schutzart IK07 DIN EN 62262 (VDE 0470-100),

min. Umgebungstemperatur "5" Grad C,

max. Umgebungstemperatur "40" Grad C,

max. Umgebungstemperatur täglicher Mittelwert "25" Grad C,

max. relative Luftfeuchte bei einer Temperatur von 40 Grad C "50"

%, Verschmutzungsgrad 2 (mittel) DIN EN 61010-1 (VDE 0411-1),



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR .....

Höhe über NN "140" m, EMV-Umgebung B  
Wohnbereiche,  
geschlossene Bauform, Standmontage,  
max. zulässige Aufstellmaße H/B/T in mm  
2200 / 1300 / 300

Bestückung mit nachstehender Stromkreisausrüstung.

1,000 St .....

1.3.6.20 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054

**Lasttrennschalter Hauptschalter 3polig IP2X 160A**

Lasttrennschalter DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), als  
Hauptschalter, gekapselt, 3-polig, in Festeinbautechnik, mit  
Handantrieb, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715  
(VDE 0660-520), mit Hilfsschalter 6 A, 1 S und 1 Ö, mit  
Berührungsschutzabdeckung, Schutzart IP 2X DIN EN 60529  
(VDE 0470-1), Bemessungsbetriebsstrom 160 A, Gehäuse aus  
Kunststoff.

1,000 St .....

**Überspannungsschutzeinrichtung**

Aus Kompatibilitätsgründen ist ein einheitliches, im Gesamtaufbau im Gebäude ein  
einheitliches Fabrikat für die Überspannungsschutzeinrichtungen einzusetzen und  
anzubieten!

1.3.6.30 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 050

**Überspannungsschutzgerät Typ 2 Reiheneinbau  
230/400VAC Nennableitstoßstrom min.10kA je Leiter  
Schutzpegel 1,5kV**

Überspannungsschutzgerät DIN EN 61643-11 (VDE  
0675-6-11), leckstromfrei, Typ 2, mit integrierter  
Überstromschutzeinrichtung, Einbauort im Betriebsmittel,  
Modulbauweise aus Basis- und Schutzmodul, als  
Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880,  
Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, 3+1-Schaltung  
(L1-N und L2-N und L3-N und N-PE), Nennableitstoßstrom  
(8/20) je Leiter mind. 10 kA, Schutzpegel max. 1,5 kV.

1,000 St .....

**Überwachung Sicherheitslichtanlage**

1.3.6.40 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 059

**Dreiphasen-Wächter Tragschiene**

Dreiphasen-Wächter, Schaltschwellen DIN VDE 0100-560  
(VDE 0100-560), für Sicherheitsbeleuchtungsanlage, mit  
Ausgang als systemspezifischer Datenbus, mit  
Wächtereinzelkennung, Montage auf Tragschiene DIN EN  
60715 (VDE 0660-520).



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR	.....
		1,000 St	.....	.....
1.3.6.50	<p>Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054</p> <p><b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 6A 3polig</b></p> <p>Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 6 A, 3-polig mit Abdeckung, mit Neutralleiterklemme.</p>	1,000 St	.....	.....
	<p>Sicherungsabgänge entsprechend Stromlaufplan, und zwar:</p>			
1.3.6.60	<p>Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054</p> <p><b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 35A 3polig</b></p> <p>Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 35 A, 3-polig mit Abdeckung.</p>	8,000 St	.....	.....
1.3.6.70	<p>Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054</p> <p><b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 25A 3polig</b></p> <p>Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 25 A, 3-polig mit Abdeckung.</p>	4,000 St	.....	.....
1.3.6.80	<p>Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054</p> <p><b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 16A 3polig</b></p> <p>Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 16 A,</p>			



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
	3-polig mit Abdeckung.	1,000	St	.....	.....
1.3.6.90	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054 <b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC 1polig Charakter.C 16A</b> Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Auslösecharakteristik C, Bemessungsstrom 16 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.	58,000	St	.....	.....
1.3.6.100	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054 <b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC 1polig Charakter.B 10A</b> Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 10 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.	18,000	St	.....	.....
1.3.6.110	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054 <b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC 1polig Charakter.B 6A</b> Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 6 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.	1,000	St	.....	.....
1.3.6.120	<b>Hilfsschalter für Leitungsschutzschalter 1S</b> Hilfsschalter für Leitungsschutzschalter 1S passend zu zuvor benannten LS-Schaltern, nachträglich anbaubar an alle LS-Schalter, Signalkontakt, Berührungsschutz nach DIN?VDE 0106 Teil 100, maximal 3 Hilfsschalter möglich, Signalisierung im Fehlerfall durch Überlast oder Kurzschluss, bei Abschaltung des LS-Schalters von Hand, sowie bei Fernauslösung mit Arbeits-, Unterspannungsauslöser.	14,000	St	.....	.....



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
 LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR .....

1.3.6.130	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054 <b>Fehlerstromschutzschalter RCBO Typ A unverzögert Charakter.B 16A Fehlerstrom 30mA 1polig+N 230VAC</b> Fehlerstromschutzschalter mit Überstromschutz (RCBO) DIN EN 61009-1 (VDE 0664-20), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Auslösecharakteristik B, DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), Bemessungsstrom 16 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 1-polig + N, 230 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.	2,000 St	.....	.....
-----------	--	----------	-------	-------

1.3.6.140	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054 <b>Fehlerstromschutzschalter RCCB Typ A unverzögert 40A Fehlerstrom 30mA 3polig+N 400VAC</b> Fehlerstromschutzschalter (RCCB) DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Bemessungsstrom 40 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 3-polig + N, 400 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.	8,000 St	.....	.....
-----------	---	----------	-------	-------

KNX/EIB-Komponenten

1.3.6.150	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 057 <b>Linienkoppler KNX-TP Filtertabelle Datenaustausch-Steuerung Meldung Busspannungsausfall</b> Linienkoppler, zum Datenaustausch zwischen 2 Buslinien über bis zu 64 Byte umfassende Telegramme, Bussystem KNX-TP, als Linienkoppler, Bereichskoppler oder Linienverstärker (Repeater), mit galvanischer Trennung der beiden Buslinien, mit 3 LEDs zur Anzeige der Betriebsbereitschaft sowie eines Telegramm-Empfangs pro Linie, mit ladbarer Filtertabelle zur Steuerung des Datenaustausches zwischen den beiden Buslinien, mit Erkennen und Melden von Busspannungsausfall auf der untergeordneten Linie an die übergeordnete, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Breite bis 1 TE, mit integriertem Busankoppler, Anschluss zur Linie und zur Hauptlinie jeweils über Busklemme.	1,000 St	.....	.....
-----------	---	----------	-------	-------





**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
 LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR .....

1.3.6.160	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 057 <b>Spannungsversorgung 640mA KNX-TP integr.Drossel 120-230VAC</b> Spannungsversorgung, 640 mA, Bussystem KNX-TP, mit integrierter Drossel, Bemessungsbetriebsspannung 120 bis 230 V AC, Busanschluss über Busanschlussklemme, mit LEDs zur Betriebs-, Statusanzeige, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 (VDE 0660-520).	1,000 St	.....	.....
-----------	--	----------	-------	-------

1.3.6.170	<b>Überspannungsschutz-Klemme</b> Überspannungsschutz-Klemme als Überspannungseinschutz von KNX/EIB-Komponenten, Überspannungs-Ableiter, der in Ableitvermögen, Schutzwirkung und Mechanik an die Installationsumgebung des KNX / EIB-Busses angepasst ist, wie Busklemme lässt er sich auf die Busklemmen-Stifte eines Endgeräts stecken und mittels der vorhandenen Anschlussleitungen verdrahten, kann an eine vorhandene Busklemme am Endgerät angeschlossen werden, geschützt werden vor allem Linien- oder Bereichskoppler, sowie Gateways und Sensoren an Gebäudeaußenwänden. Produkteigenschaften - Ableiter für KNX / EIB-Bus - Minimaler Platzbedarf, da in KNX / EIB-Busklemmenbauform - Systemgetestet mit EIBA-Zertifizierung Technische Daten Ableiterklasse: Type2 Nennspannung (Un): 24 V Höchste Dauerspannung DC (UC): 45 V Nennstrom (IL): 6 A D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader: 1 kA C2 Nennableitstoßstrom pro Ader (In): 5 kA	1,000 St	.....	.....
-----------	---	----------	-------	-------

1.3.6.180	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 057 <b>Helligkeitsregler DALI KNX-TP</b> Helligkeitsregler für DALI-EVGs, Bussystem KNX-TP, DALI-Ausgang für max. 64 DALI-Teilnehmer in 16 Gruppen, mit bis zu 16 Leuchtengruppen schalt- und dimmbar, davon bis zu 8 individuell regelbar in Verbindung mit bis zu 8 extern anschließbaren Helligkeitssensoren, mit einer Leuchtmittelausfallmeldung pro Gruppe, zur Regelung der Helligkeit im Bereich von 200 bis 1200 lx, mit integriertem Netzteil zur Versorgung des DALI-Ausgangs, Eingangsspannung 85 - 265 V AC, 45 - 65 Hz, Sollwert			
-----------	---	--	--	--



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
 LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR .....

wahlweise über einen Parameter oder ein Kommunikationsobjekt einstellbar, mit wählbarem Einschaltwert der Beleuchtung bei Beginn einer Konstantlichtregelung, wahlweise mit Dimmen von max. 4 weiteren Leuchtengruppen auf den Dimmwert des Konstantlichtreglers oder auf einen Dimmwert, der sich um einen pro Gruppe einstellbaren Offset-Wert vom Dimmwert des Konstantlichtreglers unterscheidet, mit automatischer Deaktivierung der Konstantlichtregelung durch manuelles Dimmen heller/dunkler oder Dimmen auf einen vorgegebenen Wert mit Senden des Helligkeitsmesswertes auf Anfrage, mit Anpassung der DALI-Kennlinie an den KNX-Stellbereich, mit 1-bit-Szenensteuerung und 8-bit-Szenensteuerung für bis zu 14 Szenen, mit einstellbarem Helligkeitswert der DALI-EVGs nach Netzspannungswiederkehr, mit Spannungsversorgung der Elektronik über die Busspannung, mit integriertem Busankoppler, Anschluss über Busklemme, mit Anschlussklemmen für Fühler und Netzspannung, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1).

2,000 St .....

1.3.6.190 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 057

**Kombi-Schaltaktor KNX-TP 8x230V 10A 8x12 V-230 V**

Kombi-Schaltaktor, Bussystem KNX-TP, mit 8 Relaisausgängen, Kontakte bemessen für 230 V AC, 10 A, cos phi 1, 8-fach für Eingangsspannungen 12 V bis 230 V AC und DC, mit Betriebs- und Statusanzeige, mit Handbetätigung, mit Umschaltmöglichkeit zwischen Bus- und Direktbetrieb, funktionsfähig auch bei Busspannungsausfall, mit pro Eingang zuordenbarer Funktion, mit Schalten bei kurzem und/oder langem Tastendruck, mit Ein-Taster-Steuerung für Sonnenschutzsteuerung, mit wählbarem Sperren jedes Eingangs über ein zugehöriges Sperrobject, mit pro Ausgang zuordenbarer Funktion, Bemessungsbetriebsspannung: Busspannung, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Breite bis 8 TE, mit integriertem Busankoppler und Busanschluss über Busanschlussklemme, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1).

2,000 St .....

1.3.6.200 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 057

**Binäreingabegerät KNX-TP 4fach**

Binäreingabegerät, Bussystem KNX-TP, 4-fach, zum Anschluss potentialfreier Meldekontakte (Abfragespannung wird vom Gerät zur Verfügung gestellt), Bemessungsbetriebsspannung: Busspannung, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit integriertem Busankoppler und Busanschluss über Kontaktsystem zur Datenschiene.



**Angebots-LV**

**Projekt:** 4-CDöW\_GMS **Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule**  
**LV:** 4400 **Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR .....

1,000 St .....

Ende Bestückung Unterverteilung "UV 2.OG 1.1" - UV 14

Unterverteilung "UV 2.OG 1.2" - UV 15  
 für Kabeleinspeisung bis 5x 25 qmm

1.3.6.210 **Installationsverteiler Gehäuse Stahl verz abschließbar U  
 240 V I 160 A Innenaufstellung IP43 IK07 geschlossen  
 Standmontage**

Installationsverteiler DIN EN 61439-3 (VDE 0660-600-3),  
 U Index e tiefgestellt kleiner gleich 300 V AC, Gehäuse  
 aus verzinktem Stahl, Bedienung durch  
 elektrotechnischen Laien, Oberfläche pulverbeschichtet,  
 abschließbar, Schutzklasse I (Erdung),

Bemessungsspannung U gegen Erde "240" V,

Bemessungsstrom I Index nA tiefgestellt "160" A,  
 Basisschutz  
 gegen elektrischen Schlag, Fehlerschutz gegen  
 elektrischen Schlag durch Schutzisolierung,  
 Innenaufstellung, Schutzart IP 43 DIN EN 60529 (VDE  
 0470-1), Schutzart IK07 DIN EN 62262 (VDE 0470-100),

min. Umgebungstemperatur "5" Grad C,

max. Umgebungstemperatur "40" Grad C,

max. Umgebungstemperatur täglicher Mittelwert "25"  
 Grad C,

max. relative Luftfeuchte bei einer Temperatur von 40  
 Grad C "50"  
 %, Verschmutzungsgrad 2 (mittel) DIN EN 61010-1 (VDE  
 0411-1),

Höhe über NN "140" m, EMV-Umgebung B  
 Wohnbereiche,  
 geschlossene Bauform, Standmontage,  
 max. zulässige Aufstellmaße H/B/T in mm  
 2200 / 1300 / 300

Bestückung mit nachstehender Stromkreis-ausrüstung.

1,000 St .....



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR .....

1.3.6.220	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054 <b>Lasttrennschalter Hauptschalter 3polig IP2X 160A</b> Lasttrennschalter DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), als Hauptschalter, gekapselt, 3-polig, in Festeinbautechnik, mit Handantrieb, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Hilfsschalter 6 A, 1 S und 1 Ö, mit Berührungsschutzabdeckung, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Bemessungsbetriebsstrom 160 A, Gehäuse aus Kunststoff.	1,000 St	.....	.....
-----------	---	----------	-------	-------

**Überspannungsschutzeinrichtung**

Aus Kompatibilitätsgründen ist ein einheitliches, im Gesamtaufbau im Gebäude ein einheitliches Fabrikat für die Überspannungsschutzeinrichtungen einzusetzen und anzubieten!

1.3.6.230	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 050 <b>Überspannungsschutzgerät Typ 2 Reiheneinbau 230/400VAC Nennableitstoßstrom min.10kA je Leiter Schutzpegel 1,5kV</b> Überspannungsschutzgerät DIN EN 61643-11 (VDE 0675-6-11), leckstromfrei, Typ 2, mit integrierter Überstromschutzeinrichtung, Einbauort im Betriebsmittel, Modulbauweise aus Basis- und Schutzmodul, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, 3+1-Schaltung (L1-N und L2-N und L3-N und N-PE), Nennableitstoßstrom (8/20) je Leiter mind. 10 kA, Schutzpegel max. 1,5 kV.	1,000 St	.....	.....
-----------	---	----------	-------	-------

**Überwachung Sicherheitslichtanlage**

1.3.6.240	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 059 <b>Dreiphasen-Wächter Tragschiene</b> Dreiphasen-Wächter, Schaltschwellen DIN VDE 0100-560 (VDE 0100-560), für Sicherheitsbeleuchtungsanlage, mit Ausgang als systemspezifischer Datenbus, mit Wächtereinzelkennung, Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520).	1,000 St	.....	.....
-----------	--	----------	-------	-------

1.3.6.250	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054 <b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 6A 3polig</b> Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe,			
-----------	--	--	--	--



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR .....	
	Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 6 A, 3-polig mit Abdeckung, mit Neutralleiterklemme.	1,000 St	.....	.....
	Sicherungsabgänge entsprechend Stromlaufplan, und zwar:			
1.3.6.260	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054 <b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 35A 3polig</b> Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 35 A, 3-polig mit Abdeckung.	8,000 St	.....	.....
1.3.6.270	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054 <b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 25A 3polig</b> Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 25 A, 3-polig mit Abdeckung.	4,000 St	.....	.....
1.3.6.280	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054 <b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 16A 3polig</b> Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 16 A, 3-polig mit Abdeckung.	1,000 St	.....	.....



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR .....

1.3.6.290 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054  
**Leitungsschutzschalter 230/400VAC 1polig Charakter.C 16A**  
Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Auslösecharakteristik C, Bemessungsstrom 16 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.  
58,000 St .....

1.3.6.300 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054  
**Leitungsschutzschalter 230/400VAC 1polig Charakter.B 10A**  
Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 10 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.  
18,000 St .....

1.3.6.310 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054  
**Leitungsschutzschalter 230/400VAC 1polig Charakter.B 6A**  
Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 6 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.  
1,000 St .....

1.3.6.320 **Hilfsschalter für Leitungsschutzschalter 1S**  
Hilfsschalter für Leitungsschutzschalter 1S passend zu zuvor benannten LS-Schaltern, nachträglich anbaubar an alle LS-Schalter, Signalkontakt, Berührungsschutz nach DIN VDE 0106 Teil 100, maximal 3 Hilfsschalter möglich, Signalisierung im Fehlerfall durch Überlast oder Kurzschluss, bei Abschaltung des LS-Schalters von Hand, sowie bei Fernauslösung mit Arbeits-, Unterspannungsauslöser.  
14,000 St .....



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR .....

1.3.6.330 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054  
**Fehlerstromschutzschalter RCBO Typ A unverzögert Charakter.B 16A Fehlerstrom 30mA 1polig+N 230VAC**  
 Fehlerstromschutzschalter mit Überstromschutz (RCBO) DIN EN 61009-1 (VDE 0664-20), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Auslösecharakteristik B, DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), Bemessungsstrom 16 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 1-polig + N, 230 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.  
 2,000 St .....

1.3.6.340 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054  
**Fehlerstromschutzschalter RCCB Typ A unverzögert 40A Fehlerstrom 30mA 3polig+N 400VAC**  
 Fehlerstromschutzschalter (RCCB) DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Bemessungsstrom 40 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 3-polig + N, 400 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.  
 8,000 St .....

KNX/EIB-Komponenten

1.3.6.350 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 057  
**Linienkoppler KNX-TP Filtertabelle Datenaustausch-Steuerung Meldung Busspannungsausfall**  
 Linienkoppler, zum Datenaustausch zwischen 2 Buslinien über bis zu 64 Byte umfassende Telegramme, Bussystem KNX-TP, als Linienkoppler, Bereichskoppler oder Linienverstärker (Repeater), mit galvanischer Trennung der beiden Buslinien, mit 3 LEDs zur Anzeige der Betriebsbereitschaft sowie eines Telegramm-Empfangs pro Linie, mit ladbarer Filtertabelle zur Steuerung des Datenaustausches zwischen den beiden Buslinien, mit Erkennen und Melden von Busspannungsausfall auf der untergeordneten Linie an die übergeordnete, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Breite bis 1 TE, mit integriertem Busankoppler, Anschluss zur Linie und zur Hauptlinie jeweils über Busklemme.  
 1,000 St .....



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR .....

1.3.6.360 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 057  
**Spannungsversorgung 640mA KNX-TP integr.Drossel 120-230VAC**  
Spannungsversorgung, 640 mA, Bussystem KNX-TP, mit integrierter Drossel, Bemessungsbetriebsspannung 120 bis 230 V AC, Busanschluss über Busanschlussklemme, mit LEDs zur Betriebs-, Statusanzeige, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 (VDE 0660-520).  
1,000 St .....

1.3.6.370 **Überspannungsschutz-Klemme**  
Überspannungsschutz-Klemme als Überspannungseinschutz von KNX/EIB-Komponenten, Überspannungs-Ableiter, der in Ableitvermögen, Schutzwirkung und Mechanik an die Installationsumgebung des KNX / EIB-Busses angepasst ist, wie Busklemme lässt er sich auf die Busklemmen-Stifte eines Endgeräts stecken und mittels der vorhandenen Anschlussleitungen verdrahten, kann an eine vorhandene Busklemme am Endgerät angeschlossen werden, geschützt werden vor allem Linien- oder Bereichskoppler, sowie Gateways und Sensoren an Gebäudeaußenwänden.  
Produkteigenschaften  
- Ableiter für KNX / EIB-Bus  
- Minimaler Platzbedarf, da in KNX / EIB-Busklemmenbauform  
- Systemgetestet mit EIBA-Zertifizierung  
Technische Daten  
Ableiterklasse: Type2  
Nennspannung (Un): 24 V  
Höchste Dauerspannung DC (UC): 45 V  
Nennstrom (IL): 6 A  
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader: 1 kA  
C2 Nennableitstoßstrom pro Ader (In): 5 kA  
1,000 St .....

1.3.6.380 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 057  
**Helligkeitsregler DALI KNX-TP**  
Helligkeitsregler für DALI-EVGs, Bussystem KNX-TP, DALI-Ausgang für max. 64 DALI-Teilnehmer in 16 Gruppen, mit bis zu 16 Leuchtengruppen schalt- und dimmbar, davon bis zu 8 individuell regelbar in Verbindung mit bis zu 8 extern anschließbaren Helligkeitssensoren, mit einer Leuchtmittelausfallmeldung pro Gruppe, zur Regelung der Helligkeit im Bereich von 200 bis 1200 lx, mit integriertem Netzteil zur Versorgung des DALI-Ausgangs, Eingangsspannung 85 - 265 V AC, 45 - 65 Hz, Sollwert





**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
 LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR .....

wahlweise über einen Parameter oder ein Kommunikationsobjekt einstellbar, mit wählbarem Einschaltwert der Beleuchtung bei Beginn einer Konstantlichtregelung, wahlweise mit Dimmen von max. 4 weiteren Leuchtengruppen auf den Dimmwert des Konstantlichtreglers oder auf einen Dimmwert, der sich um einen pro Gruppe einstellbaren Offset-Wert vom Dimmwert des Konstantlichtreglers unterscheidet, mit automatischer Deaktivierung der Konstantlichtregelung durch manuelles Dimmen heller/dunkler oder Dimmen auf einen vorgegebenen Wert mit Senden des Helligkeitsmesswertes auf Anfrage, mit Anpassung der DALI-Kennlinie an den KNX-Stellbereich, mit 1-bit-Szenensteuerung und 8-bit-Szenensteuerung für bis zu 14 Szenen, mit einstellbarem Helligkeitswert der DALI-EVGs nach Netzspannungswiederkehr, mit Spannungsversorgung der Elektronik über die Busspannung, mit integriertem Busankoppler, Anschluss über Busklemme, mit Anschlussklemmen für Fühler und Netzspannung, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1).

2,000 St ..... ..

1.3.6.390 **Binärausgabegerät KNX-TP 4-fach**

Binärausgabegerät, Bussystem KNX-TP, 4-fach, für Ausgangsspannung 230 V AC, Bemessungsbetriebsspannung: Busspannung, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715, mit integriertem Busankoppler und Busanschluss über Kontaktsystem zur Datenschiene,

1,000 St ..... ..

Ende Bestückung Unterverteilung "UV 2.OG 1.2" - UV 15

Unterverteilung "UV 2.OG 2.1 - UV 16"  
 für Kabeleinspeisung bis 5x 25 qmm

1.3.6.400 **Installationsverteiler Gehäuse Stahl verz abschließbar U 240 V I 160 A Innenaufstellung IP43 IK07 geschlossen Standmontage**

Installationsverteiler DIN EN 61439-3 (VDE 0660-600-3), U Index e tiefgestellt kleiner gleich 300 V AC, Gehäuse aus verzinktem Stahl, Bedienung durch elektrotechnischen Laien, Oberfläche pulverbeschichtet, abschließbar, Schutzklasse I (Erdung),

Bemessungsspannung U gegen Erde "240" V,

Bemessungsstrom I Index nA tiefgestellt "160" A, Basisschutz



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR .....

gegen elektrischen Schlag, Fehlerschutz gegen elektrischen Schlag durch Schutzisolierung, Innenaufstellung, Schutzart IP 43 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Schutzart IK07 DIN EN 62262 (VDE 0470-100),

min. Umgebungstemperatur "5" Grad C,

max. Umgebungstemperatur "40" Grad C,

max. Umgebungstemperatur täglicher Mittelwert "25" Grad C,

max. relative Luftfeuchte bei einer Temperatur von 40 Grad C "50"

%, Verschmutzungsgrad 2 (mittel) DIN EN 61010-1 (VDE 0411-1),

Höhe über NN "140" m, EMV-Umgebung B Wohnbereiche, geschlossene Bauform, Standmontage, max. zulässige Aufstellmaße H/B/T in mm 2200 / 1300 / 300

Bestückung mit nachstehender Stromkreisausrüstung.

1,000 St ..... ..

1.3.6.410 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054

**Lasttrennschalter Hauptschalter 3polig IP2X 160A**

Lasttrennschalter DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), als Hauptschalter, gekapselt, 3-polig, in Festeinbautechnik, mit Handantrieb, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Hilfsschalter 6 A, 1 S und 1 Ö, mit Berührungsschutzabdeckung, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Bemessungsbetriebsstrom 160 A, Gehäuse aus Kunststoff.

1,000 St ..... ..

**Überspannungsschutzeinrichtung**

Aus Kompatibilitätsgründen ist ein einheitliches, im Gesamtaufbau im Gebäude ein einheitliches Fabrikat für die Überspannungsschutzeinrichtungen einzusetzen und anzubieten!

1.3.6.420 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 050

**Überspannungsschutzgerät Typ 2 Reiheneinbau 230/400VAC Nennableitstoßstrom min.10kA je Leiter Schutzpegel 1,5kV**

Überspannungsschutzgerät DIN EN 61643-11 (VDE 0675-6-11), leckstromfrei, Typ 2, mit integrierter Überstromschutzeinrichtung, Einbauort im Betriebsmittel,



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR .....	
	Modulbauweise aus Basis- und Schutzmodul, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, 3+1-Schaltung (L1-N und L2-N und L3-N und N-PE), Nennableitstoßstrom (8/20) je Leiter mind. 10 kA, Schutzpegel max. 1,5 kV.	1,000 St	.....	.....
	Überwachung Sicherheitslichtanlage			
1.3.6.430	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 059 <b>Dreiphasen-Wächter Tragschiene</b> Dreiphasen-Wächter, Schaltschwellen DIN VDE 0100-560 (VDE 0100-560), für Sicherheitsbeleuchtungsanlage, mit Ausgang als systemspezifischer Datenbus, mit Wächtereinzelkennung, Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520).	1,000 St	.....	.....
1.3.6.440	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054 <b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 6A 3polig</b> Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 6 A, 3-polig mit Abdeckung, mit Neutralleiterklemme.	1,000 St	.....	.....
	Sicherungsabgänge entsprechend Stromlaufplan, und zwar:			
1.3.6.450	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054 <b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 35A 3polig</b> Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 35 A, 3-polig mit Abdeckung.	8,000 St	.....	.....



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR	.....

1.3.6.460 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054  
**Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC  
 Sicherungseinsatz 25A 3polig**  
 Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 25 A, 3-polig mit Abdeckung.  
 4,000 St .....

1.3.6.470 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054  
**Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC  
 Sicherungseinsatz 16A 3polig**  
 Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 16 A, 3-polig mit Abdeckung.  
 1,000 St .....

1.3.6.480 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054  
**Leitungsschutzschalter 230/400VAC 1polig Charakter.C  
 16A**  
 Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Auslösecharakteristik C, Bemessungsstrom 16 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.  
 58,000 St .....

1.3.6.490 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054  
**Leitungsschutzschalter 230/400VAC 1polig Charakter.B  
 10A**  
 Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 10 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.  
 18,000 St .....



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR	.....
1.3.6.500	<p>Stl-Nr.: STLB-Bau 04/2024 054</p> <p><b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC 1polig Charakter.B 6A</b></p> <p>Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 6 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.</p>	1,000 St	.....	.....
1.3.6.510	<p><b>Hilfsschalter für Leitungsschutzschalter 1S</b></p> <p>Hilfsschalter für Leitungsschutzschalter 1S passend zu zuvor benannten LS-Schaltern, nachträglich anbaubar an alle LS-Schalter, Signalkontakt, Berührungsschutz nach DIN?VDE 0106 Teil 100, maximal 3 Hilfsschalter möglich, Signalisierung im Fehlerfall durch Überlast oder Kurzschluss, bei Abschaltung des LS-Schalters von Hand, sowie bei Fernauslösung mit Arbeits-, Unterspannungsauslöser.</p>	14,000 St	.....	.....
1.3.6.520	<p>Stl-Nr.: STLB-Bau 04/2024 054</p> <p><b>Fehlerstromschutzschalter RCBO Typ A unverzögert Charakter.B 16A Fehlerstrom 30mA 1polig+N 230VAC</b></p> <p>Fehlerstromschutzschalter mit Überstromschutz (RCBO) DIN EN 61009-1 (VDE 0664-20), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Auslösecharakteristik B, DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), Bemessungsstrom 16 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 1-polig + N, 230 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.</p>	2,000 St	.....	.....
1.3.6.530	<p>Stl-Nr.: STLB-Bau 04/2024 054</p> <p><b>Fehlerstromschutzschalter RCCB Typ A unverzögert 40A Fehlerstrom 30mA 3polig+N 400VAC</b></p> <p>Fehlerstromschutzschalter (RCCB) DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Bemessungsstrom 40 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 3-polig + N, 400 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.</p>	8,000 St	.....	.....



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
 LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR .....

KNX/EIB-Komponenten

1.3.6.540	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 057 <b>Linienkoppler KNX-TP Filtertabelle Datenaustausch-Steuerung            Meldung Busspannungsausfall</b> Linienkoppler, zum Datenaustausch zwischen 2 Buslinien über bis zu 64 Byte umfassende Telegramme, Bussystem KNX-TP, als Linienkoppler, Bereichskoppler oder Linienverstärker (Repeater), mit galvanischer Trennung der beiden Buslinien, mit 3 LEDs zur Anzeige der Betriebsbereitschaft sowie eines Telegramm-Empfangs pro Linie, mit ladbarer Filtertabelle zur Steuerung des Datenaustausches zwischen den beiden Buslinien, mit Erkennen und Melden von Busspannungsausfall auf der untergeordneten Linie an die übergeordnete, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Breite bis 1 TE, mit integriertem Busankoppler, Anschluss zur Linie und zur Hauptlinie jeweils über Busklemme.	1,000 St	.....	.....
-----------	--	----------	-------	-------

1.3.6.550	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 057 <b>Spannungsversorgung 640mA KNX-TP integr.Drossel 120-230VAC</b> Spannungsversorgung, 640 mA, Bussystem KNX-TP, mit integrierter Drossel, Bemessungsbetriebsspannung 120 bis 230 V AC, Busanschluss über Busanschlussklemme, mit LEDs zur Betriebs-, Statusanzeige, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 (VDE 0660-520).	1,000 St	.....	.....
-----------	--	----------	-------	-------

1.3.6.560	<b>Überspannungsschutz-Klemme</b> Überspannungsschutz-Klemme als Überspannungsfeinschutz von KNX/EIB-Komponenten, Überspannungs-Ableiter, der in Ableitvermögen, Schutzwirkung und Mechanik an die Installationsumgebung des KNX / EIB-Busses angepasst ist, wie Busklemme lässt er sich auf die Busklemmen-Stifte eines Endgeräts stecken und mittels der vorhandenen Anschlussleitungen verdrahten, kann an eine vorhandene Busklemme am Endgerät angeschlossen werden, geschützt werden vor allem Linien- oder Bereichskoppler, sowie Gateways und Sensoren an Gebäudeaußenwänden. Produkteigenschaften - Ableiter für KNX / EIB-Bus			
-----------	--	--	--	--



**Angebots-LV**

**Projekt:** 4-CDöW\_GMS **Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule**  
**LV:** 4400 **Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR .....

- Minimaler Platzbedarf, da in KNX / EIB-Busklemmenbauform
- Systemgetestet mit EIBA-Zertifizierung
- Technische Daten
- Ableiterklasse: Type2
- Nennspannung (Un): 24 V
- Höchste Dauerspannung DC (UC): 45 V
- Nennstrom (IL): 6 A
- D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader: 1 kA
- C2 Nennableitstoßstrom pro Ader (In): 5 kA

1,000 St. ....

1.3.6.570 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 057

**Helligkeitsregler DALI KNX-TP**

Helligkeitsregler für DALI-EVGs, Bussystem KNX-TP, DALI-Ausgang für max. 64 DALI-Teilnehmer in 16 Gruppen, mit bis zu 16 Leuchtengruppen schalt- und dimmbar, davon bis zu 8 individuell regelbar in Verbindung mit bis zu 8 extern anschließbaren Helligkeitssensoren, mit einer Leuchtmittelausfallmeldung pro Gruppe, zur Regelung der Helligkeit im Bereich von 200 bis 1200 lx, mit integriertem Netzteil zur Versorgung des DALI-Ausgangs, Eingangsspannung 85 - 265 V AC, 45 - 65 Hz, Sollwert wahlweise über einen Parameter oder ein Kommunikationsobjekt einstellbar, mit wählbarem Einschaltwert der Beleuchtung bei Beginn einer Konstantlichtregelung, wahlweise mit Dimmen von max. 4 weiteren Leuchtengruppen auf den Dimmwert des Konstantlichtreglers oder auf einen Dimmwert, der sich um einen pro Gruppe einstellbaren Offset-Wert vom Dimmwert des Konstantlichtreglers unterscheidet, mit automatischer Deaktivierung der Konstantlichtregelung durch manuelles Dimmen heller/dunkler oder Dimmen auf einen vorgegebenen Wert mit Senden des Helligkeitsmesswertes auf Anfrage, mit Anpassung der DALI-Kennlinie an den KNX-Stellbereich, mit 1-bit-Szenensteuerung und 8-bit-Szenensteuerung für bis zu 14 Szenen, mit einstellbarem Helligkeitswert der DALI-EVGs nach Netzspannungswiederkehr, mit Spannungsversorgung der Elektronik über die Busspannung, mit integriertem Busankoppler, Anschluss über Busklemme, mit Anschlussklemmen für Fühler und Netzspannung, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1).

2,000 St. ....

Ende Bestückung Unterverteilung "UV 2.OG 2.1" - UV 16

Unterverteilung "UV 2.OG 2.2" - UV 17  
 für Kabeleinspeisung bis 5x 25 qmm



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
 LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR .....

1.3.6.580 **Installationsverteiler Gehäuse Stahl verz abschließbar U 240 V I 160 A Innenaufstellung IP43 IK07 geschlossen Standmontage**

Installationsverteiler DIN EN 61439-3 (VDE 0660-600-3), U Index e tiefgestellt kleiner gleich 300 V AC gegen Erde, Bedienung durch elektrotechnischen Laien, Gehäuse aus verzinktem Stahl, Oberfläche pulverbeschichtet, abschließbar, Schutzklasse I (Erdung),

Bemessungsspannung U Index e tiefgestellt "240" V,

Bemessungsstrom I Index nA tiefgestellt "160" A, Basisschutz gegen elektrischen Schlag, Fehlerschutz gegen elektrischen Schlag durch Schutzisolierung, Innenaufstellung, Schutzart IP 43 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Schutzart IK07 DIN EN 62262 (VDE 0470-100),

min. Umgebungstemperatur "5" Grad C,

max. Umgebungstemperatur "40" Grad C,

max. Umgebungstemperatur täglicher Mittelwert "25" Grad C,

max. relative Luftfeuchte bei einer Temperatur von 40 Grad C "50" %, Verschmutzungsgrad 2 (mittel) DIN EN 61010-1 (VDE 0411-1),

Höhe über NN "140" m, EMV-Umgebung B Wohnbereiche, geschlossene Bauform, Standmontage, max. zulässige Aufstellmaße H/B/T in mm 2200 / 1300 / 300

Bestückung mit nachstehender Stromkreis-ausrüstung.

1,000 St .....

1.3.6.590 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054

**Lasttrennschalter Hauptschalter 3polig IP2X 160A**

Lasttrennschalter DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), als Hauptschalter, gekapselt, 3-polig, in Festeinbautechnik, mit Handantrieb, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Hilfsschalter 6 A, 1 S und 1 Ö, mit Berührungsschutzabdeckung, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Bemessungsbetriebsstrom 160 A, Gehäuse aus Kunststoff.

1,000 St .....





**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
 LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR .....

Überspannungsschutzeinrichtung

Aus Kompatibilitätsgründen ist ein einheitliches, im Gesamtaufbau im Gebäude ein einheitliches Fabrikat für die Überspannungsschutzeinrichtungen einzusetzen und anzubieten!

1.3.6.600	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 050 <b>Überspannungsschutzgerät Typ 2 Reiheneinbau 230/400VAC Nennableitstoßstrom min.10kA je Leiter Schutzpegel 1,5kV</b> Überspannungsschutzgerät DIN EN 61643-11 (VDE 0675-6-11), leckstromfrei, Typ 2, mit integrierter Überstromschutzeinrichtung, Einbauort im Betriebsmittel, Modulbauweise aus Basis- und Schutzmodul, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, 3+1-Schaltung (L1-N und L2-N und L3-N und N-PE), Nennableitstoßstrom (8/20) je Leiter mind. 10 kA, Schutzpegel max. 1,5 kV.	1,000 St	.....	.....
-----------	---	----------	-------	-------

Überwachung Sicherheitslichtanlage

1.3.6.610	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 059 <b>Dreiphasen-Wächter Tragschiene</b> Dreiphasen-Wächter, Schaltschwellen DIN VDE 0100-560 (VDE 0100-560), für Sicherheitsbeleuchtungsanlage, mit Ausgang als systemspezifischer Datenbus, mit Wächtereinzelkennung, Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520).	1,000 St	.....	.....
-----------	--	----------	-------	-------

1.3.6.620	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054 <b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 6A 3polig</b> Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 6 A, 3-polig mit Abdeckung, mit Neutralleiterklemme.	1,000 St	.....	.....
-----------	--	----------	-------	-------

Sicherungsabgänge  
 entsprechend Stromlaufplan,  
 und zwar:



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR .....
1.3.6.630	<p>Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054</p> <p><b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 35A 3polig</b></p> <p>Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 35 A, 3-polig mit Abdeckung.</p>	8,000 St	.....	.....
1.3.6.640	<p>Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054</p> <p><b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 25A 3polig</b></p> <p>Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 25 A, 3-polig mit Abdeckung.</p>	4,000 St	.....	.....
1.3.6.650	<p>Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054</p> <p><b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 16A 3polig</b></p> <p>Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 16 A, 3-polig mit Abdeckung.</p>	1,000 St	.....	.....
1.3.6.660	<p>Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054</p> <p><b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC 1polig Charakter.C 16A</b></p> <p>Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Auslösecharakteristik C, Bemessungsstrom 16 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.</p>	58,000 St	.....	.....



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR .....
1.3.6.670	<p>Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054</p> <p><b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC 1polig Charakter.B 10A</b></p> <p>Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 10 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.</p>	18,000 St	.....	.....
1.3.6.680	<p>Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054</p> <p><b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC 1polig Charakter.B 6A</b></p> <p>Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 6 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.</p>	1,000 St	.....	.....
1.3.6.690	<p><b>Hilfsschalter für Leitungsschutzschalter 1S</b></p> <p>Hilfsschalter für Leitungsschutzschalter 1S passend zu zuvor benannten LS-Schaltern, nachträglich anbaubar an alle LS-Schalter, Signalkontakt, Berührungsschutz nach DIN?VDE 0106 Teil 100, maximal 3 Hilfsschalter möglich, Signalisierung im Fehlerfall durch Überlast oder Kurzschluss, bei Abschaltung des LS-Schalters von Hand, sowie bei Fernauslösung mit Arbeits-, Unterspannungsauslöser.</p>	14,000 St	.....	.....
1.3.6.700	<p>Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054</p> <p><b>Fehlerstromschutzschalter RCBO Typ A unverzögert Charakter.B 16A Fehlerstrom 30mA 1polig+N 230VAC</b></p> <p>Fehlerstromschutzschalter mit Überstromschutz (RCBO) DIN EN 61009-1 (VDE 0664-20), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Auslösecharakteristik B, DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), Bemessungsstrom 16 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 1-polig + N, 230 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.</p>	2,000 St	.....	.....



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
 LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR .....

1.3.6.710	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054 <b>Fehlerstromschutzschalter RCCB Typ A unverzögert 40A Fehlerstrom 30mA 3polig+N 400VAC</b> Fehlerstromschutzschalter (RCCB) DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Bemessungsstrom 40 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 3-polig + N, 400 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.	8,000 St	.....	.....
-----------	---	----------	-------	-------

KNX/EIB-Komponenten

1.3.6.720	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 057 <b>Linienkoppler KNX-TP Filtertabelle Datenaustausch-Steuerung Meldung Busspannungsausfall</b> Linienkoppler, zum Datenaustausch zwischen 2 Buslinien über bis zu 64 Byte umfassende Telegramme, Bussystem KNX-TP, als Linienkoppler, Bereichskoppler oder Linienverstärker (Repeater), mit galvanischer Trennung der beiden Buslinien, mit 3 LEDs zur Anzeige der Betriebsbereitschaft sowie eines Telegramm-Empfangs pro Linie, mit ladbarer Filtertabelle zur Steuerung des Datenaustausches zwischen den beiden Buslinien, mit Erkennen und Melden von Busspannungsausfall auf der untergeordneten Linie an die übergeordnete, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Breite bis 1 TE, mit integriertem Busankoppler, Anschluss zur Linie und zur Hauptlinie jeweils über Busklemme.	1,000 St	.....	.....
-----------	---	----------	-------	-------

1.3.6.730	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 057 <b>Spannungsversorgung 640mA KNX-TP integr.Drossel 120-230VAC</b> Spannungsversorgung, 640 mA, Bussystem KNX-TP, mit integrierter Drossel, Bemessungsbetriebsspannung 120 bis 230 V AC, Busanschluss über Busanschlussklemme, mit LEDs zur Betriebs-, Statusanzeige, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 (VDE 0660-520).	1,000 St	.....	.....
-----------	--	----------	-------	-------



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
 LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR .....

1.3.6.740	<p><b>Überspannungsschutz-Klemme</b>            Überspannungsschutz-Klemme als Überspannungsfeinschutz von KNX/EIB-Komponenten, Überspannungs-Ableiter, der in Ableitvermögen, Schutzwirkung und Mechanik an die Installationsumgebung des KNX / EIB-Busses angepasst ist, wie Busklemme lässt er sich auf die Busklemmen-Stifte eines Endgeräts stecken und mittels der vorhandenen Anschlussleitungen verdrahten, kann an eine vorhandene Busklemme am Endgerät angeschlossen werden, geschützt werden vor allem Linien- oder Bereichskoppler, sowie Gateways und Sensoren an Gebäudeaußenwänden.            Produkteigenschaften            - Ableiter für KNX / EIB-Bus            - Minimaler Platzbedarf, da in KNX / EIB-Busklemmenbauform            - Systemgetestet mit EIBA-Zertifizierung            Technische Daten            Ableiterklasse: Type2            Nennspannung (Un): 24 V            Höchste Dauerspannung DC (UC): 45 V            Nennstrom (IL): 6 A            D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader: 1 kA            C2 Nennableitstoßstrom pro Ader (In): 5 kA</p>	1,000 St.	.....	.....
-----------	---	-----------	-------	-------

1.3.6.750	<p>Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 057  <b>Helligkeitsregler DALI KNX-TP</b>            Helligkeitsregler für DALI-EVGs, Bussystem KNX-TP, DALI-Ausgang für max. 64 DALI-Teilnehmer in 16 Gruppen, mit bis zu 16 Leuchtengruppen schalt- und dimmbar, davon bis zu 8 individuell regelbar in Verbindung mit bis zu 8 extern anschließbaren Helligkeitssensoren, mit einer Leuchtmittelausfallmeldung pro Gruppe, zur Regelung der Helligkeit im Bereich von 200 bis 1200 lx, mit integriertem Netzteil zur Versorgung des DALI-Ausgangs, Eingangsspannung 85 - 265 V AC, 45 - 65 Hz, Sollwert wahlweise über einen Parameter oder ein Kommunikationsobjekt einstellbar, mit wählbarem Einschaltwert der Beleuchtung bei Beginn einer Konstantlichtregelung, wahlweise mit Dimmen von max. 4 weiteren Leuchtengruppen auf den Dimmwert des Konstantlichtreglers oder auf einen Dimmwert, der sich um einen pro Gruppe einstellbaren Offset-Wert vom Dimmwert des Konstantlichtreglers unterscheidet, mit automatischer Deaktivierung der Konstantlichtregelung durch manuelles Dimmen heller/dunkler oder Dimmen auf einen vorgegebenen Wert mit Senden des Helligkeitsmesswertes auf Anfrage, mit Anpassung der DALI-Kennlinie an den KNX-Stellbereich, mit 1-bit-Szenensteuerung und 8-bit-Szenensteuerung für bis zu</p>			
-----------	---	--	--	--



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
 LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR .....

14 Szenen, mit einstellbarem Helligkeitswert der DALI-EVGs nach Netzspannungswiederkehr, mit Spannungsversorgung der Elektronik über die Busspannung, mit integriertem Busankoppler, Anschluss über Busklemme, mit Anschlussklemmen für Fühler und Netzspannung, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1).

2,000 St .....

1.3.6.760 Stl-Nr.: STL B-Bau 04/2024 057

**Kombi-Schaltaktor KNX-TP 8x230V 10A 8x12 V-230 V**

Kombi-Schaltaktor, Bussystem KNX-TP, mit 8 Relaisausgängen, Kontakte bemessen für 230 V AC, 10 A, cos phi 1, 8-fach für Eingangsspannungen 12 V bis 230 V AC und DC, mit Betriebs- und Statusanzeige, mit Handbetätigung, mit Umschaltmöglichkeit zwischen Bus- und Direktbetrieb, funktionsfähig auch bei Busspannungsausfall, mit pro Eingang zuordenbarer Funktion, mit Schalten bei kurzem und/oder langem Tastendruck, mit Ein-Taster-Steuerung für Sonnenschutzsteuerung, mit wählbarem Sperren jedes Eingangs über ein zugehöriges Sperrojekt, mit pro Ausgang zuordenbarer Funktion, Bemessungsbetriebsspannung: Busspannung, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Breite bis 8 TE, mit integriertem Busankoppler und Busanschluss über Busanschlussklemme, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1).

5,000 St .....

Ende Bestückung Unterverteilung "UV 2.OG 2.2" - UV 17

**Summe** 1.3.6 Verteilungen im 2. Obergeschoss .....

**1.3.7 Verteilungen im 3. Obergeschoss**

Unterverteilung "UV 3.OG 1.1" - UV 18 für Kabeleinspeisung bis 5x 25 qmm

**1.3.7.10 Installationsverteiler Gehäuse Stahl verz abschließbar U 240 V I 160 A Innenaufstellung IP43 IK07 geschlossen Standmontage**

Installationsverteiler DIN EN 61439-3 (VDE 0660-600-3), U Index e tiefgestellt kleiner gleich 300 V AC gegen Erde, Bedienung durch elektrotechnischen Laien, Gehäuse aus verzinktem Stahl, Oberfläche pulverbeschichtet, abschließbar, Schutzklasse I (Erdung),



**Angebots-LV**

**Projekt:** 4-CDöW\_GMS **Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule**  
**LV:** 4400 **Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR .....

Bemessungsspannung U Index e tiefgestellt "240" V,

Bemessungsstrom I Index nA tiefgestellt "160" A,  
 Basisschutz  
 gegen elektrischen Schlag, Fehlerschutz gegen  
 elektrischen Schlag durch Schutzisolierung,  
 Innenaufstellung, Schutzart IP 43 DIN EN 60529 (VDE  
 0470-1), Schutzart IK07 DIN EN 62262 (VDE 0470-100),

min. Umgebungstemperatur "5" Grad C,

max. Umgebungstemperatur "40" Grad C,

max. Umgebungstemperatur täglicher Mittelwert "25"  
 Grad C,

max. relative Luftfeuchte bei einer Temperatur von 40  
 Grad C "50"  
 %, Verschmutzungsgrad 2 (mittel) DIN EN 61010-1 (VDE  
 0411-1),

Höhe über NN "140" m, EMV-Umgebung B  
 Wohnbereiche,  
 geschlossene Bauform, Standmontage,  
 max. zulässige Aufstellmaße H/B/T in mm  
 2200 / 1300 / 300

Bestückung mit nachstehender Stromkreis-ausrüstung.

1,000 St .....

1.3.7.20 Stl-Nr.: STL B-Bau 04/2024 054

**Lasttrennschalter Hauptschalter 3polig IP2X 160A**

Lasttrennschalter DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), als  
 Hauptschalter, gekapselt, 3-polig, in Festeinbautechnik, mit  
 Handantrieb, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715  
 (VDE 0660-520), mit Hilfsschalter 6 A, 1 S und 1 Ö, mit  
 Berührungsschutzabdeckung, Schutzart IP 2X DIN EN 60529  
 (VDE 0470-1), Bemessungsbetriebsstrom 160 A, Gehäuse aus  
 Kunststoff.

1,000 St .....

**Überspannungsschutzeinrichtung**

Aus Kompatibilitätsgründen ist ein einheitliches, im Gesamtaufbau im Gebäude ein  
 einheitliches Fabrikat für die Überspannungsschutzeinrichtungen einzusetzen und  
 anzubieten!



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
 LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR	.....

1.3.7.30 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 050  
**Überspannungsschutzgerät Typ 2 Reiheneinbau 230/400VAC Nennableitstoßstrom min.10kA je Leiter Schutzpegel 1,5kV**  
 Überspannungsschutzgerät DIN EN 61643-11 (VDE 0675-6-11), leckstromfrei, Typ 2, mit integrierter Überstromschutzeinrichtung, Einbauort im Betriebsmittel, Modulbauweise aus Basis- und Schutzmodul, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, 3+1-Schaltung (L1-N und L2-N und L3-N und N-PE), Nennableitstoßstrom (8/20) je Leiter mind. 10 kA, Schutzpegel max. 1,5 kV.  
 1,000 St ..... ..

Überwachung Sicherheitslichtanlage

1.3.7.40 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 059  
**Dreiphasen-Wächter Tragschiene**  
 Dreiphasen-Wächter, Schaltschwellen DIN VDE 0100-560 (VDE 0100-560), für Sicherheitsbeleuchtungsanlage, mit Ausgang als systemspezifischer Datenbus, mit Wächtereinzelkennung, Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520).  
 1,000 St ..... ..

1.3.7.50 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054  
**Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 6A 3polig**  
 Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 6 A, 3-polig mit Abdeckung, mit Neutralleiterklemme.  
 1,000 St ..... ..

Sicherungsabgänge  
 entsprechend Stromlaufplan,  
 und zwar:

1.3.7.60 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054  
**Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 35A 3polig**  
 Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE





### Angebots-LV

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR	.....
	0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 35 A, 3-polig mit Abdeckung.	8,000 St	.....	.....
1.3.7.70	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054 <b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 25A 3polig</b> Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 25 A, 3-polig mit Abdeckung.	4,000 St	.....	.....
1.3.7.80	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054 <b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 16A 3polig</b> Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 16 A, 3-polig mit Abdeckung.	1,000 St	.....	.....
1.3.7.90	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054 <b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC 1polig Charakter.C 16A</b> Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Auslösecharakteristik C, Bemessungsstrom 16 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.	58,000 St	.....	.....
1.3.7.100	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054 <b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC 1polig Charakter.B 10A</b> Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 10 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.			



## Angebots-LV

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR	.....
		18,000 St	.....	.....
1.3.7.110	<p>Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054</p> <p><b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC 1polig Charakter.B 6A</b></p> <p>Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 6 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.</p>	1,000 St	.....	.....
1.3.7.120	<p><b>Hilfsschalter für Leitungsschutzschalter 1S</b></p> <p>Hilfsschalter für Leitungsschutzschalter 1S passend zu zuvor benannten LS-Schaltern, nachträglich anbaubar an alle LS-Schalter, Signalkontakt, Berührungsschutz nach DIN?VDE 0106 Teil 100, maximal 3 Hilfsschalter möglich, Signalisierung im Fehlerfall durch Überlast oder Kurzschluss, bei Abschaltung des LS-Schalters von Hand, sowie bei Fernauslösung mit Arbeits-, Unterspannungsauslöser.</p>	14,000 St	.....	.....
1.3.7.130	<p>Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054</p> <p><b>Fehlerstromschutzschalter RCBO Typ A unverzögert Charakter.B 16A Fehlerstrom 30mA 1polig+N 230VAC</b></p> <p>Fehlerstromschutzschalter mit Überstromschutz (RCBO) DIN EN 61009-1 (VDE 0664-20), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Auslösecharakteristik B, DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), Bemessungsstrom 16 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 1-polig + N, 230 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.</p>	2,000 St	.....	.....
1.3.7.140	<p>Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054</p> <p><b>Fehlerstromschutzschalter RCCB Typ A unverzögert 40A Fehlerstrom 30mA 3polig+N 400VAC</b></p> <p>Fehlerstromschutzschalter (RCCB) DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Bemessungsstrom 40 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 3-polig + N, 400 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.</p>			



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR	.....
		8,000 St	.....	.....
	KNX/EIB-Komponenten			
1.3.7.150	<p>Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 057</p> <p><b>Linienkoppler KNX-TP Filtertabelle Datenaustausch-Steuerung</b> <b>Meldung Busspannungsausfall</b></p> <p>Linienkoppler, zum Datenaustausch zwischen 2 Buslinien über bis zu 64 Byte umfassende Telegramme, Bussystem KNX-TP, als Linienkoppler, Bereichskoppler oder Linienverstärker (Repeater), mit galvanischer Trennung der beiden Buslinien, mit 3 LEDs zur Anzeige der Betriebsbereitschaft sowie eines Telegramm-Empfangs pro Linie, mit ladbarer Filtertabelle zur Steuerung des Datenaustausches zwischen den beiden Buslinien, mit Erkennen und Melden von Busspannungsausfall auf der untergeordneten Linie an die übergeordnete, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Breite bis 1 TE, mit integriertem Busankoppler, Anschluss zur Linie und zur Hauptlinie jeweils über Busklemme.</p>	1,000 St	.....	.....
1.3.7.160	<p>Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 057</p> <p><b>Spannungsversorgung 640mA KNX-TP integr.Drossel 120-230VAC</b></p> <p>Spannungsversorgung, 640 mA, Bussystem KNX-TP, mit integrierter Drossel, Bemessungsbetriebsspannung 120 bis 230 V AC, Busanschluss über Busanschlussklemme, mit LEDs zur Betriebs-, Statusanzeige, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 (VDE 0660-520).</p>	1,000 St	.....	.....
1.3.7.170	<p><b>Überspannungsschutz-Klemme</b></p> <p>Überspannungsschutz-Klemme als Überspannungsfeinschutz von KNX/EIB-Komponenten, Überspannungs-Ableiter, der in Ableitvermögen, Schutzwirkung und Mechanik an die Installationsumgebung des KNX / EIB-Busses angepasst ist, wie Busklemme lässt er sich auf die Busklemmen-Stifte eines Endgeräts stecken und mittels der vorhandenen Anschlussleitungen verdrahten, kann an eine vorhandene Busklemme am Endgerät angeschlossen werden, geschützt werden vor allem Linien- oder Bereichskoppler, sowie Gateways und Sensoren an Gebäudeaußenwänden.</p>			



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR .....

Produkteigenschaften  
- Ableiter für KNX / EIB-Bus  
- Minimaler Platzbedarf, da in KNX / EIB-Busklemmenbauform  
- Systemgetestet mit EIBA-Zertifizierung  
Technische Daten  
Ableiterklasse: Type2  
Nennspannung (Un): 24 V  
Höchste Dauerspannung DC (UC): 45 V  
Nennstrom (IL): 6 A  
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader: 1 kA  
C2 Nennableitstoßstrom pro Ader (In): 5 kA

1,000 St. ....

1.3.7.180 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 057

**Helligkeitsregler DALI KNX-TP**

Helligkeitsregler für DALI-EVGs, Bussystem KNX-TP, DALI-Ausgang für max. 64 DALI-Teilnehmer in 16 Gruppen, mit bis zu 16 Leuchtengruppen schalt- und dimmbar, davon bis zu 8 individuell regelbar in Verbindung mit bis zu 8 extern anschließbaren Helligkeitssensoren, mit einer Leuchtmittelausfallmeldung pro Gruppe, zur Regelung der Helligkeit im Bereich von 200 bis 1200 lx, mit integriertem Netzteil zur Versorgung des DALI-Ausgangs, Eingangsspannung 85 - 265 V AC, 45 - 65 Hz, Sollwert wahlweise über einen Parameter oder ein Kommunikationsobjekt einstellbar, mit wählbarem Einschaltwert der Beleuchtung bei Beginn einer Konstantlichtregelung, wahlweise mit Dimmen von max. 4 weiteren Leuchtengruppen auf den Dimmwert des Konstantlichtreglers oder auf einen Dimmwert, der sich um einen pro Gruppe einstellbaren Offset-Wert vom Dimmwert des Konstantlichtreglers unterscheidet, mit automatischer Deaktivierung der Konstantlichtregelung durch manuelles Dimmen heller/dunkler oder Dimmen auf einen vorgegebenen Wert mit Senden des Helligkeitsmesswertes auf Anfrage, mit Anpassung der DALI-Kennlinie an den KNX-Stellbereich, mit 1-bit-Szenensteuerung und 8-bit-Szenensteuerung für bis zu 14 Szenen, mit einstellbarem Helligkeitswert der DALI-EVGs nach Netzspannungswiederkehr, mit Spannungsversorgung der Elektronik über die Busspannung, mit integriertem Busankoppler, Anschluss über Busklemme, mit Anschlussklemmen für Fühler und Netzspannung, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1).

2,000 St. ....

1.3.7.190 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 057

**Kombi-Schaltaktor KNX-TP 8x230V 10A 8x12 V-230 V**

Kombi-Schaltaktor, Bussystem KNX-TP, mit 8 Relaisausgängen, Kontakte bemessen für 230 V AC, 10 A, cos phi 1, 8-fach für Eingangsspannungen 12 V bis 230 V AC und DC, mit Betriebs- und Statusanzeige, mit Handbetätigung, mit



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR .....

Umschaltmöglichkeit zwischen Bus- und Direktbetrieb, funktionsfähig auch bei Busspannungsausfall, mit pro Eingang zuordenbarer Funktion, mit Schalten bei kurzem und/oder langem Tastendruck, mit Ein-Taster-Steuerung für Sonnenschutzsteuerung, mit wählbarem Sperren jedes Eingangs über ein zugehöriges Sperrobject, mit pro Ausgang zuordenbarer Funktion, Bemessungsbetriebsspannung: Busspannung, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Breite bis 8 TE, mit integriertem Busankoppler und Busanschluss über Busanschlussklemme, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1).

1,000 St ..... .....

Ende Bestückung Unterverteilung "UV 3.OG 1.1" - UV 18

Unterverteilung "UV 3.OG 1.2" - UV 19  
für Kabeleinspeisung bis 5x 25 qmm

1.3.7.200

**Installationsverteiler Gehäuse Stahl verz abschließbar U 240 V I 160 A Innenaufstellung IP43 IK07 geschlossen Standmontage**

Installationsverteiler DIN EN 61439-3 (VDE 0660-600-3), U Index e tiefgestellt kleiner gleich 300 V AC, Gehäuse aus verzinktem Stahl, Bedienung durch elektrotechnischen Laien, Oberfläche pulverbeschichtet, abschließbar, Schutzklasse I (Erdung),

Bemessungsspannung U gegen Erde "240" V,

Bemessungsstrom I Index nA tiefgestellt "160" A, Basisschutz gegen elektrischen Schlag, Fehlerschutz gegen elektrischen Schlag durch Schutzisolierung, Innenaufstellung, Schutzart IP 43 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Schutzart IK07 DIN EN 62262 (VDE 0470-100),

min. Umgebungstemperatur "5" Grad C,

max. Umgebungstemperatur "40" Grad C,

max. Umgebungstemperatur täglicher Mittelwert "25" Grad C,

max. relative Luftfeuchte bei einer Temperatur von 40 Grad C "50" %, Verschmutzungsgrad 2 (mittel) DIN EN 61010-1 (VDE 0411-1),



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
 LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR .....

Höhe über NN "140" m, EMV-Umgebung B  
 Wohnbereiche,  
 geschlossene Bauform, Standmontage,  
 max. zulässige Aufstellmaße H/B/T in mm  
 2200 / 1300 / 300

Bestückung mit nachstehender Stromkreis-ausrüstung.

1,000 St .....

1.3.7.210 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054

**Lasttrennschalter Hauptschalter 3polig IP2X 160A**

Lasttrennschalter DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), als  
 Hauptschalter, gekapselt, 3-polig, in Festeinbautechnik, mit  
 Handantrieb, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715  
 (VDE 0660-520), mit Hilfsschalter 6 A, 1 S und 1 Ö, mit  
 Berührungsschutzabdeckung, Schutzart IP 2X DIN EN 60529  
 (VDE 0470-1), Bemessungsbetriebsstrom 160 A, Gehäuse aus  
 Kunststoff.

1,000 St .....

**Überspannungsschutzeinrichtung**

Aus Kompatibilitätsgründen ist ein einheitliches, im Gesamtaufbau im Gebäude ein  
 einheitliches Fabrikat für die Überspannungsschutzeinrichtungen einzusetzen und  
 anzubieten!

1.3.7.220 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 050

**Überspannungsschutzgerät Typ 2 Reiheneinbau  
 230/400VAC Nennableitstoßstrom min.10kA je Leiter  
 Schutzpegel 1,5kV**

Überspannungsschutzgerät DIN EN 61643-11 (VDE  
 0675-6-11), leckstromfrei, Typ 2, mit integrierter  
 Überstromschutzeinrichtung, Einbauort im Betriebsmittel,  
 Modulbauweise aus Basis- und Schutzmodul, als  
 Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880,  
 Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, 3+1-Schaltung  
 (L1-N und L2-N und L3-N und N-PE), Nennableitstoßstrom  
 (8/20) je Leiter mind. 10 kA, Schutzpegel max. 1,5 kV.

1,000 St .....

**Überwachung Sicherheitslichtanlage**

1.3.7.230 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 059

**Dreiphasen-Wächter Tragschiene**

Dreiphasen-Wächter, Schaltschwellen DIN VDE 0100-560  
 (VDE 0100-560), für Sicherheitsbeleuchtungsanlage, mit  
 Ausgang als systemspezifischer Datenbus, mit  
 Wächtereinzelkennung, Montage auf Tragschiene DIN EN  
 60715 (VDE 0660-520).



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR	.....
		1,000 St	.....	.....
1.3.7.240	<p>Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054</p> <p><b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 6A 3polig</b></p> <p>Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Pässeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 6 A, 3-polig mit Abdeckung, mit Neutralleiterklemme.</p>	1,000 St	.....	.....
	<p>Sicherungsabgänge entsprechend Stromlaufplan, und zwar:</p>			
1.3.7.250	<p>Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054</p> <p><b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 35A 3polig</b></p> <p>Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Pässeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 35 A, 3-polig mit Abdeckung.</p>	8,000 St	.....	.....
1.3.7.260	<p>Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054</p> <p><b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 25A 3polig</b></p> <p>Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Pässeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 25 A, 3-polig mit Abdeckung.</p>	4,000 St	.....	.....
1.3.7.270	<p>Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054</p> <p><b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 16A 3polig</b></p> <p>Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Pässeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 16 A,</p>			



### Angebots-LV

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR .....	.....
	3-polig mit Abdeckung.	1,000 St	.....	.....
1.3.7.280	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054 <b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC 1polig Charakter.C 16A</b> Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Auslösecharakteristik C, Bemessungsstrom 16 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.	58,000 St	.....	.....
1.3.7.290	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054 <b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC 1polig Charakter.B 10A</b> Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 10 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.	18,000 St	.....	.....
1.3.7.300	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054 <b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC 1polig Charakter.B 6A</b> Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 6 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.	1,000 St	.....	.....
1.3.7.310	<b>Hilfsschalter für Leitungsschutzschalter 1S</b> Hilfsschalter für Leitungsschutzschalter 1S passend zu zuvor benannten LS-Schaltern, nachträglich anbaubar an alle LS-Schalter, Signalkontakt, Berührungsschutz nach DIN?VDE 0106 Teil 100, maximal 3 Hilfsschalter möglich, Signalisierung im Fehlerfall durch Überlast oder Kurzschluss, bei Abschaltung des LS-Schalters von Hand, sowie bei Fernauslösung mit Arbeits-, Unterspannungsauslöser.	14,000 St	.....	.....





**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
 LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR .....

1.3.7.320 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054  
**Fehlerstromschutzschalter RCBO Typ A unverzögert Charakter.B 16A Fehlerstrom 30mA 1polig+N 230VAC**  
 Fehlerstromschutzschalter mit Überstromschutz (RCBO) DIN EN 61009-1 (VDE 0664-20), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Auslösecharakteristik B, DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), Bemessungsstrom 16 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 1-polig + N, 230 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung, mit Aufnahmeverrichtung für Beschriftungsschild.  
 2,000 St .....

1.3.7.330 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054  
**Fehlerstromschutzschalter RCCB Typ A unverzögert 40A Fehlerstrom 30mA 3polig+N 400VAC**  
 Fehlerstromschutzschalter (RCCB) DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Bemessungsstrom 40 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 3-polig + N, 400 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung, mit Aufnahmeverrichtung für Beschriftungsschild.  
 8,000 St .....

KNX/EIB-Komponenten

1.3.7.340 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 057  
**Linienkoppler KNX-TP Filtertabelle Datenaustausch-Steuerung Meldung Busspannungsausfall**  
 Linienkoppler, zum Datenaustausch zwischen 2 Buslinien über bis zu 64 Byte umfassende Telegramme, Bussystem KNX-TP, als Linienkoppler, Bereichskoppler oder Linienverstärker (Repeater), mit galvanischer Trennung der beiden Buslinien, mit 3 LEDs zur Anzeige der Betriebsbereitschaft sowie eines Telegramm-Empfangs pro Linie, mit ladbarer Filtertabelle zur Steuerung des Datenaustausches zwischen den beiden Buslinien, mit Erkennen und Melden von Busspannungsausfall auf der untergeordneten Linie an die übergeordnete, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Breite bis 1 TE, mit integriertem Busankoppler, Anschluss zur Linie und zur Hauptlinie jeweils über Busklemme.  
 1,000 St .....



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR .....

1.3.7.350	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 057 <b>Spannungsversorgung 640mA KNX-TP integr.Drossel 120-230VAC</b> Spannungsversorgung, 640 mA, Bussystem KNX-TP, mit integrierter Drossel, Bemessungsbetriebsspannung 120 bis 230 V AC, Busanschluss über Busanschlussklemme, mit LEDs zur Betriebs-, Statusanzeige, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 (VDE 0660-520).	1,000 St	.....	.....
-----------	--	----------	-------	-------

1.3.7.360	<b>Überspannungsschutz-Klemme</b> Überspannungsschutz-Klemme als Überspannungseinschutz von KNX/EIB-Komponenten, Überspannungs-Ableiter, der in Ableitvermögen, Schutzwirkung und Mechanik an die Installationsumgebung des KNX / EIB-Busses angepasst ist, wie Busklemme lässt er sich auf die Busklemmen-Stifte eines Endgeräts stecken und mittels der vorhandenen Anschlussleitungen verdrahten, kann an eine vorhandene Busklemme am Endgerät angeschlossen werden, geschützt werden vor allem Linien- oder Bereichskoppler, sowie Gateways und Sensoren an Gebäudeaußenwänden. Produkteigenschaften - Ableiter für KNX / EIB-Bus - Minimaler Platzbedarf, da in KNX / EIB-Busklemmenbauform - Systemgetestet mit EIBA-Zertifizierung Technische Daten Ableiterklasse: Type2 Nennspannung (Un): 24 V Höchste Dauerspannung DC (UC): 45 V Nennstrom (IL): 6 A D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader: 1 kA C2 Nennableitstoßstrom pro Ader (In): 5 kA	1,000 St.	.....	.....
-----------	---	-----------	-------	-------

1.3.7.370	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 057 <b>Helligkeitsregler DALI KNX-TP</b> Helligkeitsregler für DALI-EVGs, Bussystem KNX-TP, DALI-Ausgang für max. 64 DALI-Teilnehmer in 16 Gruppen, mit bis zu 16 Leuchtengruppen schalt- und dimmbar, davon bis zu 8 individuell regelbar in Verbindung mit bis zu 8 extern anschließbaren Helligkeitssensoren, mit einer Leuchtmittelausfallmeldung pro Gruppe, zur Regelung der Helligkeit im Bereich von 200 bis 1200 lx, mit integriertem Netzteil zur Versorgung des DALI-Ausgangs, Eingangsspannung 85 - 265 V AC, 45 - 65 Hz, Sollwert			
-----------	---	--	--	--



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
 LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR .....

wahlweise über einen Parameter oder ein Kommunikationsobjekt einstellbar, mit wählbarem Einschaltwert der Beleuchtung bei Beginn einer Konstantlichtregelung, wahlweise mit Dimmen von max. 4 weiteren Leuchtengruppen auf den Dimmwert des Konstantlichtreglers oder auf einen Dimmwert, der sich um einen pro Gruppe einstellbaren Offset-Wert vom Dimmwert des Konstantlichtreglers unterscheidet, mit automatischer Deaktivierung der Konstantlichtregelung durch manuelles Dimmen heller/dunkler oder Dimmen auf einen vorgegebenen Wert mit Senden des Helligkeitsmesswertes auf Anfrage, mit Anpassung der DALI-Kennlinie an den KNX-Stellbereich, mit 1-bit-Szenensteuerung und 8-bit-Szenensteuerung für bis zu 14 Szenen, mit einstellbarem Helligkeitswert der DALI-EVGs nach Netzspannungswiederkehr, mit Spannungsversorgung der Elektronik über die Busspannung, mit integriertem Busankoppler, Anschluss über Busklemme, mit Anschlussklemmen für Fühler und Netzspannung, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1).

2,000 St ..... ..

1.3.7.380 Stl-Nr.: STL B-Bau 04/2024 057

**Kombi-Schaltaktor KNX-TP 8x230V 10A 8x12 V-230 V**

Kombi-Schaltaktor, Bussystem KNX-TP, mit 8 Relaisausgängen, Kontakte bemessen für 230 V AC, 10 A, cos phi 1, 8-fach für Eingangsspannungen 12 V bis 230 V AC und DC, mit Betriebs- und Statusanzeige, mit Handbetätigung, mit Umschaltmöglichkeit zwischen Bus- und Direktbetrieb, funktionsfähig auch bei Busspannungsausfall, mit pro Eingang zuordenbarer Funktion, mit Schalten bei kurzem und/oder langem Tastendruck, mit Ein-Taster-Steuerung für Sonnenschutzsteuerung, mit wählbarem Sperren jedes Eingangs über ein zugehöriges Sperrobject, mit pro Ausgang zuordenbarer Funktion, Bemessungsbetriebsspannung: Busspannung, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Breite bis 8 TE, mit integriertem Busankoppler und Busanschluss über Busanschlussklemme, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1).

1,000 St ..... ..

Ende Bestückung Unterverteilung "UV 3.OG 1.2" - UV 19

Unterverteilung "UV 3.OG 2.1" - UV 20  
 für Kabeleinspeisung bis 5x 25 qmm



**Angebots-LV**

**Projekt:** 4-CDöW\_GMS **Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule**  
**LV:** 4400 **Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR .....

1.3.7.390 **Installationsverteiler Gehäuse Stahl verz abschließbar U 240 V I 160 A Innenaufstellung IP43 IK07 geschlossen Standmontage**

Installationsverteiler DIN EN 61439-3 (VDE 0660-600-3), U Index e tiefgestellt kleiner gleich 300 V AC, Gehäuse aus verzinktem Stahl, Bedienung durch elektrotechnischen Laien, Oberfläche pulverbeschichtet, abschließbar, Schutzklasse I (Erdung),

Bemessungsspannung U gegen Erde "240" V,

Bemessungsstrom I Index nA tiefgestellt "160" A, Basisschutz gegen elektrischen Schlag, Fehlerschutz gegen elektrischen Schlag durch Schutzisolierung, Innenaufstellung, Schutzart IP 43 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Schutzart IK07 DIN EN 62262 (VDE 0470-100),

min. Umgebungstemperatur "5" Grad C,

max. Umgebungstemperatur "40" Grad C,

max. Umgebungstemperatur täglicher Mittelwert "25" Grad C,

max. relative Luftfeuchte bei einer Temperatur von 40 Grad C "50" %, Verschmutzungsgrad 2 (mittel) DIN EN 61010-1 (VDE 0411-1),

Höhe über NN "140" m, EMV-Umgebung B Wohnbereiche, geschlossene Bauform, Standmontage, max. zulässige Aufstellmaße H/B/T in mm 2200 / 1300 / 300

Bestückung mit nachstehender Stromkreis-ausrüstung.

1,000 St .....

1.3.7.400 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054

**Lasttrennschalter Hauptschalter 3polig IP2X 160A**

Lasttrennschalter DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), als Hauptschalter, gekapselt, 3-polig, in Festeinbautechnik, mit Handantrieb, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Hilfsschalter 6 A, 1 S und 1 Ö, mit Berührungsschutzabdeckung, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Bemessungsbetriebsstrom 160 A, Gehäuse aus Kunststoff.

1,000 St .....



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
 LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR .....

Überspannungsschutzeinrichtung

Aus Kompatibilitätsgründen ist ein einheitliches, im Gesamtaufbau im Gebäude ein einheitliches Fabrikat für die Überspannungsschutzeinrichtungen einzusetzen und anzubieten!

1.3.7.410	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 050 <b>Überspannungsschutzgerät Typ 2 Reiheneinbau            230/400VAC Nennableitstoßstrom min.10kA je Leiter            Schutzpegel 1,5kV</b> Überspannungsschutzgerät DIN EN 61643-11 (VDE 0675-6-11), leckstromfrei, Typ 2, mit integrierter Überstromschutzeinrichtung, Einbauort im Betriebsmittel, Modulbauweise aus Basis- und Schutzmodul, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, 3+1-Schaltung (L1-N und L2-N und L3-N und N-PE), Nennableitstoßstrom (8/20) je Leiter mind. 10 kA, Schutzpegel max. 1,5 kV.	1,000 St	.....	.....
-----------	---	----------	-------	-------

Überwachung Sicherheitslichtanlage

1.3.7.420	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 059 <b>Dreiphasen-Wächter Tragschiene</b> Dreiphasen-Wächter, Schaltschwellen DIN VDE 0100-560 (VDE 0100-560), für Sicherheitsbeleuchtungsanlage, mit Ausgang als systemspezifischer Datenbus, mit Wächtereinzelkennung, Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520).	1,000 St	.....	.....
-----------	--	----------	-------	-------

1.3.7.430	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054 <b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC            Sicherungseinsatz 6A 3polig</b> Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 6 A, 3-polig mit Abdeckung, mit Neutralleiterklemme.	1,000 St	.....	.....
-----------	---	----------	-------	-------

Sicherungsabgänge  
 entsprechend Stromlaufplan,  
 und zwar:



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR	.....
1.3.7.440	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054 <b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 35A 3polig</b> Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 35 A, 3-polig mit Abdeckung.	8,000 St	.....	.....
1.3.7.450	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054 <b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 25A 3polig</b> Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 25 A, 3-polig mit Abdeckung.	4,000 St	.....	.....
1.3.7.460	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054 <b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 16A 3polig</b> Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 16 A, 3-polig mit Abdeckung.	1,000 St	.....	.....
1.3.7.470	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054 <b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC 1polig Charakter.C 16A</b> Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Auslösecharakteristik C, Bemessungsstrom 16 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.	58,000 St	.....	.....



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR .....
1.3.7.480	<p>Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054</p> <p><b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC 1polig Charakter.B 10A</b></p> <p>Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 10 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.</p>	18,000 St	.....	.....
1.3.7.490	<p>Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054</p> <p><b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC 1polig Charakter.B 6A</b></p> <p>Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 6 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.</p>	1,000 St	.....	.....
1.3.7.500	<p><b>Hilfsschalter für Leitungsschutzschalter 1S</b></p> <p>Hilfsschalter für Leitungsschutzschalter 1S passend zu zuvor benannten LS-Schaltern, nachträglich anbaubar an alle LS-Schalter, Signalkontakt, Berührungsschutz nach DIN?VDE 0106 Teil 100, maximal 3 Hilfsschalter möglich, Signalisierung im Fehlerfall durch Überlast oder Kurzschluss, bei Abschaltung des LS-Schalters von Hand, sowie bei Fernauslösung mit Arbeits-, Unterspannungsauslöser.</p>	14,000 St	.....	.....
1.3.7.510	<p>Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054</p> <p><b>Fehlerstromschutzschalter RCBO Typ A unverzögert Charakter.B 16A Fehlerstrom 30mA 1polig+N 230VAC</b></p> <p>Fehlerstromschutzschalter mit Überstromschutz (RCBO) DIN EN 61009-1 (VDE 0664-20), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Auslösecharakteristik B, DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), Bemessungsstrom 16 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 1-polig + N, 230 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.</p>	2,000 St	.....	.....



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR .....

1.3.7.520 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054  
**Fehlerstromschutzschalter RCCB Typ A unverzögert 40A Fehlerstrom 30mA 3polig+N 400VAC**  
Fehlerstromschutzschalter (RCCB) DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Bemessungsstrom 40 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 3-polig + N, 400 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.  
8,000 St .....

KNX/EIB-Komponenten

1.3.7.530 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 057  
**Linienkoppler KNX-TP Filtertabelle Datenaustausch-Steuerung Meldung Busspannungsausfall**  
Linienkoppler, zum Datenaustausch zwischen 2 Buslinien über bis zu 64 Byte umfassende Telegramme, Bussystem KNX-TP, als Linienkoppler, Bereichskoppler oder Linienverstärker (Repeater), mit galvanischer Trennung der beiden Buslinien, mit 3 LEDs zur Anzeige der Betriebsbereitschaft sowie eines Telegramm-Empfangs pro Linie, mit ladbarer Filtertabelle zur Steuerung des Datenaustausches zwischen den beiden Buslinien, mit Erkennen und Melden von Busspannungsausfall auf der untergeordneten Linie an die übergeordnete, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Breite bis 1 TE, mit integriertem Busankoppler, Anschluss zur Linie und zur Hauptlinie jeweils über Busklemme.  
1,000 St .....

1.3.7.540 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 057  
**Spannungsversorgung 640mA KNX-TP integr.Drossel 120-230VAC**  
Spannungsversorgung, 640 mA, Bussystem KNX-TP, mit integrierter Drossel, Bemessungsbetriebsspannung 120 bis 230 V AC, Busanschluss über Busanschlussklemme, mit LEDs zur Betriebs-, Statusanzeige, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 (VDE 0660-520).  
1,000 St .....





**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR .....

1.3.7.550	<p><b>Überspannungsschutz-Klemme</b>            Überspannungsschutz-Klemme als Überspannungsfeinschutz von KNX/EIB-Komponenten, Überspannungs-Ableiter, der in Ableitvermögen, Schutzwirkung und Mechanik an die Installationsumgebung des KNX / EIB-Busses angepasst ist, wie Busklemme lässt er sich auf die Busklemmen-Stifte eines Endgeräts stecken und mittels der vorhandenen Anschlussleitungen verdrahten, kann an eine vorhandene Busklemme am Endgerät angeschlossen werden, geschützt werden vor allem Linien- oder Bereichskoppler, sowie Gateways und Sensoren an Gebäudeaußenwänden.            Produkteigenschaften            - Ableiter für KNX / EIB-Bus            - Minimaler Platzbedarf, da in KNX / EIB-Busklemmenbauform            - Systemgetestet mit EIBA-Zertifizierung            Technische Daten            Ableiterklasse: Type2            Nennspannung (Un): 24 V            Höchste Dauerspannung DC (UC): 45 V            Nennstrom (IL): 6 A            D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader: 1 kA            C2 Nennableitstoßstrom pro Ader (In): 5 kA</p>	1,000 St.	.....	.....
-----------	---	-----------	-------	-------

1.3.7.560	<p>Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 057  <b>Helligkeitsregler DALI KNX-TP</b>            Helligkeitsregler für DALI-EVGs, Bussystem KNX-TP, DALI-Ausgang für max. 64 DALI-Teilnehmer in 16 Gruppen, mit bis zu 16 Leuchtengruppen schalt- und dimmbar, davon bis zu 8 individuell regelbar in Verbindung mit bis zu 8 extern anschließbaren Helligkeitssensoren, mit einer Leuchtmittelausfallmeldung pro Gruppe, zur Regelung der Helligkeit im Bereich von 200 bis 1200 lx, mit integriertem Netzteil zur Versorgung des DALI-Ausgangs, Eingangsspannung 85 - 265 V AC, 45 - 65 Hz, Sollwert wahlweise über einen Parameter oder ein Kommunikationsobjekt einstellbar, mit wählbarem Einschaltwert der Beleuchtung bei Beginn einer Konstantlichtregelung, wahlweise mit Dimmen von max. 4 weiteren Leuchtengruppen auf den Dimmwert des Konstantlichtreglers oder auf einen Dimmwert, der sich um einen pro Gruppe einstellbaren Offset-Wert vom Dimmwert des Konstantlichtreglers unterscheidet, mit automatischer Deaktivierung der Konstantlichtregelung durch manuelles Dimmen heller/dunkler oder Dimmen auf einen vorgegebenen Wert mit Senden des Helligkeitsmesswertes auf Anfrage, mit Anpassung der DALI-Kennlinie an den KNX-Stellbereich, mit 1-bit-Szenensteuerung und 8-bit-Szenensteuerung für bis zu</p>			
-----------	---	--	--	--



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR .....

14 Szenen, mit einstellbarem Helligkeitswert der DALI-EVGs nach Netzspannungswiederkehr, mit Spannungsversorgung der Elektronik über die Busspannung, mit integriertem Busankoppler, Anschluss über Busklemme, mit Anschlussklemmen für Fühler und Netzspannung, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1).

2,000 St .....

1.3.7.570 Stl-Nr.: STL B-Bau 04/2024 057

**Kombi-Schaltaktor KNX-TP 8x230V 10A 8x12 V-230 V**

Kombi-Schaltaktor, Bussystem KNX-TP, mit 8 Relaisausgängen, Kontakte bemessen für 230 V AC, 10 A, cos phi 1, 8-fach für Eingangsspannungen 12 V bis 230 V AC und DC, mit Betriebs- und Statusanzeige, mit Handbetätigung, mit Umschaltmöglichkeit zwischen Bus- und Direktbetrieb, funktionsfähig auch bei Busspannungsausfall, mit pro Eingang zuordenbarer Funktion, mit Schalten bei kurzem und/oder langem Tastendruck, mit Ein-Taster-Steuerung für Sonnenschutzsteuerung, mit wählbarem Sperren jedes Eingangs über ein zugehöriges Sperrojekt, mit pro Ausgang zuordenbarer Funktion, Bemessungsbetriebsspannung: Busspannung, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Breite bis 8 TE, mit integriertem Busankoppler und Busanschluss über Busanschlussklemme, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1).

1,000 St .....

Ende Bestückung Unterverteilung "UV 3.OG 2.1" - UV 20

Unterverteilung "UV 3.OG 2.2" - UV 21  
für Kabeleinspeisung bis 5x 25 qmm

1.3.7.580 **Installationsverteiler Gehäuse Stahl verz abschließbar U 240 V I 160 A Innenaufstellung IP43 IK07 geschlossen Standmontage**

Installationsverteiler DIN EN 61439-3 (VDE 0660-600-3), U Index e tiefgestellt kleiner gleich 300 V AC, Gehäuse aus verzinktem Stahl, Bedienung durch elektrotechnischen Laien, Oberfläche pulverbeschichtet, abschließbar, Schutzklasse I (Erdung),

Bemessungsspannung U gegen Erde "240" V,

Bemessungsstrom I Index nA tiefgestellt "160" A, Basisschutz gegen elektrischen Schlag, Fehlerschutz gegen



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR .....

elektrischen Schlag durch Schutzisolierung, Innenaufstellung, Schutzart IP 43 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Schutzart IK07 DIN EN 62262 (VDE 0470-100),

min. Umgebungstemperatur "5" Grad C,

max. Umgebungstemperatur "40" Grad C,

max. Umgebungstemperatur täglicher Mittelwert "25" Grad C,

max. relative Luftfeuchte bei einer Temperatur von 40 Grad C "50" %, Verschmutzungsgrad 2 (mittel) DIN EN 61010-1 (VDE 0411-1),

Höhe über NN "140" m, EMV-Umgebung B Wohnbereiche, geschlossene Bauform, Standmontage, max. zulässige Aufstellmaße H/B/T in mm 2200 / 1300 / 300

Bestückung mit nachstehender Stromkreis-ausrüstung.

1,000 St ..... ..

1.3.7.590 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054

**Lasttrennschalter Hauptschalter 3polig IP2X 160A**

Lasttrennschalter DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), als Hauptschalter, gekapselt, 3-polig, in Festeinbautechnik, mit Handantrieb, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Hilfsschalter 6 A, 1 S und 1 Ö, mit Berührungsschutzabdeckung, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Bemessungsbetriebsstrom 160 A, Gehäuse aus Kunststoff.

1,000 St ..... ..

**Überspannungsschutzeinrichtung**

Aus Kompatibilitätsgründen ist ein einheitliches, im Gesamtaufbau im Gebäude ein einheitliches Fabrikat für die Überspannungsschutzeinrichtungen einzusetzen und anzubieten!

1.3.7.600 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 050

**Überspannungsschutzgerät Typ 2 Reiheneinbau 230/400VAC Nennableitstoßstrom min.10kA je Leiter Schutzpegel 1,5kV**

Überspannungsschutzgerät DIN EN 61643-11 (VDE 0675-6-11), leckstromfrei, Typ 2, mit integrierter Überstromschutzeinrichtung, Einbauort im Betriebsmittel, Modulbauweise aus Basis- und Schutzmodul, als



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR .....	
	Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, 3+1-Schaltung (L1-N und L2-N und L3-N und N-PE), Nennableitstoßstrom (8/20) je Leiter mind. 10 kA, Schutzpegel max. 1,5 kV.	1,000 St	.....	.....
	Überwachung Sicherheitslichtanlage			
1.3.7.610	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 059 <b>Dreiphasen-Wächter Tragschiene</b> Dreiphasen-Wächter, Schaltschwellen DIN VDE 0100-560 (VDE 0100-560), für Sicherheitsbeleuchtungsanlage, mit Ausgang als systemspezifischer Datenbus, mit Wächtereinzelkennung, Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520).	1,000 St	.....	.....
1.3.7.620	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054 <b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 6A 3polig</b> Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Pässeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 6 A, 3-polig mit Abdeckung, mit Neutralleiterklemme.	1,000 St	.....	.....
	Sicherungsabgänge entsprechend Stromlaufplan, und zwar:			
1.3.7.630	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054 <b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 35A 3polig</b> Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Pässeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 35 A, 3-polig mit Abdeckung.	8,000 St	.....	.....



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR	.....

1.3.7.640 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054  
**Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC  
Sicherungseinsatz 25A 3polig**  
Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 25 A, 3-polig mit Abdeckung.  
4,000 St ..... ..

1.3.7.650 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054  
**Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC  
Sicherungseinsatz 16A 3polig**  
Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 16 A, 3-polig mit Abdeckung.  
1,000 St ..... ..

1.3.7.660 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054  
**Leitungsschutzschalter 230/400VAC 1polig Charakter.C  
16A**  
Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Auslösecharakteristik C, Bemessungsstrom 16 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.  
58,000 St ..... ..

1.3.7.670 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054  
**Leitungsschutzschalter 230/400VAC 1polig Charakter.B  
10A**  
Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 10 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.  
18,000 St ..... ..



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
 LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR .....
1.3.7.680	Stl-Nr.: STLB-Bau 04/2024 054 <b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC 1polig Charakter.B 6A</b> Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 6 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.	1,000 St	.....	.....
1.3.7.690	<b>Hilfsschalter für Leitungsschutzschalter 1S</b> Hilfsschalter für Leitungsschutzschalter 1S passend zu zuvor benannten LS-Schaltern, nachträglich anbaubar an alle LS-Schalter, Signalkontakt, Berührungsschutz nach DIN?VDE 0106 Teil 100, maximal 3 Hilfsschalter möglich, Signalisierung im Fehlerfall durch Überlast oder Kurzschluss, bei Abschaltung des LS-Schalters von Hand, sowie bei Fernauslösung mit Arbeits-, Unterspannungsauslöser.	14,000 St	.....	.....
1.3.7.700	Stl-Nr.: STLB-Bau 04/2024 054 <b>Fehlerstromschutzschalter RCBO Typ A unverzögert Charakter.B 16A Fehlerstrom 30mA 1polig+N 230VAC</b> Fehlerstromschutzschalter mit Überstromschutz (RCBO) DIN EN 61009-1 (VDE 0664-20), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Auslösecharakteristik B, DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), Bemessungsstrom 16 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 1-polig + N, 230 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.	2,000 St	.....	.....
1.3.7.710	Stl-Nr.: STLB-Bau 04/2024 054 <b>Fehlerstromschutzschalter RCCB Typ A unverzögert 40A Fehlerstrom 30mA 3polig+N 400VAC</b> Fehlerstromschutzschalter (RCCB) DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Bemessungsstrom 40 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 3-polig + N, 400 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.	8,000 St	.....	.....



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR .....

KNX/EIB-Komponenten

1.3.7.720	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 057 <b>Linienkoppler KNX-TP Filtertabelle Datenaustausch-Steuerung Meldung Busspannungsausfall</b> Linienkoppler, zum Datenaustausch zwischen 2 Buslinien über bis zu 64 Byte umfassende Telegramme, Bussystem KNX-TP, als Linienkoppler, Bereichskoppler oder Linienverstärker (Repeater), mit galvanischer Trennung der beiden Buslinien, mit 3 LEDs zur Anzeige der Betriebsbereitschaft sowie eines Telegramm-Empfangs pro Linie, mit ladbarer Filtertabelle zur Steuerung des Datenaustausches zwischen den beiden Buslinien, mit Erkennen und Melden von Busspannungsausfall auf der untergeordneten Linie an die übergeordnete, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Breite bis 1 TE, mit integriertem Busankoppler, Anschluss zur Linie und zur Hauptlinie jeweils über Busklemme.	1,000 St	.....	.....
-----------	---	----------	-------	-------

1.3.7.730	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 057 <b>Spannungsversorgung 640mA KNX-TP integr.Drossel 120-230VAC</b> Spannungsversorgung, 640 mA, Bussystem KNX-TP, mit integrierter Drossel, Bemessungsbetriebsspannung 120 bis 230 V AC, Busanschluss über Busanschlussklemme, mit LEDs zur Betriebs-, Statusanzeige, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 (VDE 0660-520).	1,000 St	.....	.....
-----------	--	----------	-------	-------

1.3.7.740	<b>Überspannungsschutz-Klemme</b> Überspannungsschutz-Klemme als Überspannungsfeinschutz von KNX/EIB-Komponenten, Überspannungs-Ableiter, der in Ableitvermögen, Schutzwirkung und Mechanik an die Installationsumgebung des KNX / EIB-Busses angepasst ist, wie Busklemme lässt er sich auf die Busklemmen-Stifte eines Endgeräts stecken und mittels der vorhandenen Anschlussleitungen verdrahten, kann an eine vorhandene Busklemme am Endgerät angeschlossen werden, geschützt werden vor allem Linien- oder Bereichskoppler, sowie Gateways und Sensoren an Gebäudeaußenwänden. Produkteigenschaften - Ableiter für KNX / EIB-Bus			
-----------	--	--	--	--



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR .....

- Minimaler Platzbedarf, da in KNX / EIB-Busklemmenbauform  
- Systemgetestet mit EIBA-Zertifizierung  
Technische Daten  
Ableiterklasse: Type2  
Nennspannung (Un): 24 V  
Höchste Dauerspannung DC (UC): 45 V  
Nennstrom (IL): 6 A  
D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader: 1 kA  
C2 Nennableitstoßstrom pro Ader (In): 5 kA

1,000 St. ....

1.3.7.750 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 057

**Helligkeitsregler DALI KNX-TP**

Helligkeitsregler für DALI-EVGs, Bussystem KNX-TP, DALI-Ausgang für max. 64 DALI-Teilnehmer in 16 Gruppen, mit bis zu 16 Leuchtengruppen schalt- und dimmbar, davon bis zu 8 individuell regelbar in Verbindung mit bis zu 8 extern anschließbaren Helligkeitssensoren, mit einer Leuchtmittelausfallmeldung pro Gruppe, zur Regelung der Helligkeit im Bereich von 200 bis 1200 lx, mit integriertem Netzteil zur Versorgung des DALI-Ausgangs, Eingangsspannung 85 - 265 V AC, 45 - 65 Hz, Sollwert wahlweise über einen Parameter oder ein Kommunikationsobjekt einstellbar, mit wählbarem Einschaltwert der Beleuchtung bei Beginn einer Konstantlichtregelung, wahlweise mit Dimmen von max. 4 weiteren Leuchtengruppen auf den Dimmwert des Konstantlichtreglers oder auf einen Dimmwert, der sich um einen pro Gruppe einstellbaren Offset-Wert vom Dimmwert des Konstantlichtreglers unterscheidet, mit automatischer Deaktivierung der Konstantlichtregelung durch manuelles Dimmen heller/dunkler oder Dimmen auf einen vorgegebenen Wert mit Senden des Helligkeitsmesswertes auf Anfrage, mit Anpassung der DALI-Kennlinie an den KNX-Stellbereich, mit 1-bit-Szenensteuerung und 8-bit-Szenensteuerung für bis zu 14 Szenen, mit einstellbarem Helligkeitwert der DALI-EVGs nach Netzspannungswiederkehr, mit Spannungsversorgung der Elektronik über die Busspannung, mit integriertem Busankoppler, Anschluss über Busklemme, mit Anschlussklemmen für Fühler und Netzspannung, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1).

2,000 St. ....

1.3.7.760 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 057

**Kombi-Schaltaktor KNX-TP 8x230V 10A 8x12 V-230 V**

Kombi-Schaltaktor, Bussystem KNX-TP, mit 8 Relaisausgängen, Kontakte bemessen für 230 V AC, 10 A, cos phi 1, 8-fach für Eingangsspannungen 12 V bis 230 V AC und DC, mit Betriebs- und Statusanzeige, mit Handbetätigung, mit Umschaltmöglichkeit zwischen Bus- und Direktbetrieb, funktionsfähig auch bei Busspannungsausfall, mit pro Eingang





**Angebots-LV**

**Projekt:** 4-CDöW\_GMS **Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule**  
**LV:** 4400 **Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR .....

zuordenbarer Funktion, mit Schalten bei kurzem und/oder langem Tastendruck, mit Ein-Taster-Steuerung für Sonnenschutzsteuerung, mit wählbarem Sperren jedes Eingangs über ein zugehöriges Sperrobject, mit pro Ausgang zuordenbarer Funktion, Bemessungsbetriebsspannung: Busspannung, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Breite bis 8 TE, mit integriertem Busankoppler und Busanschluss über Busanschlussklemme, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1).

1,000 St ..... .....

Ende Bestückung Unterverteilung "UV 3.OG 2.2" - UV 21

<b><u>Summe</u></b>	1.3.7	<b>Verteilungen im 3. Obergeschoss</b>	.....
---------------------	-------	--	-------

<b><u>Summe</u></b>	1.3	<b>Niederspannungsinstallationsanlagen - Verteilungen</b>	.....
---------------------	-----	---	-------



## Angebots-LV

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

1.4 **Niederspannungsinstallationsanlagen**  
1.4.1 **Installationsanlagen - Kabeltragsysteme**

Vorbemerkungen Kabeltragsysteme

Sämtliche installierten Kabeltragsysteme, inkl. der metallischen Leerrohre sind mit einem Kantenschutz zu versehen, um mögliche Beschädigungen der Kabel / Leitungen auszuschließen.

Vor Aufbringen des Kantenschutzes sind sämtliche Schnittstellen zu entgraten und metallische Systeme vor Korrosion zu schützen.

Bei der Montage von Kabeltragsystemen sind die Verlegerichtlinien des Herstellers und Prüfzeugnisse zwingend einzuhalten. Die daraus resultierenden erforderlichen Komponenten wie z.B. Verbindungsprofile, Montagemörtel, Dübel sowie weiteres systemgebundenes Hilfs-, Montage- und Befestigungsmaterial etc. sind in die Einheitspreise der Positionen mit einzukalkulieren.

Werden Rinnen aus mehreren Teilen zusammengesetzt, ist für die einzelnen Teile der Potentialaufgleich durch eine leitfähige Verbindung der einzelnen Teile herzustellen.

Bei allen Konstruktionen der Kanäle und Kabelbahnen ist der Material- und Lohnaufwand für die Herstellung von Anschlüssen und Anpassungen an angrenzende Bauteile, alle Stoßhinterlegungen, Aussparungen und deren Anschlüsse zu berücksichtigen. Diese Leistungen werden nicht gesondert erfasst und sind in die Einzelpreise der angebotenen Konstruktionen einzukalkulieren.

Verlegehinweis Rinne, Ausleger, Stiel

- Verlegeabstand nach Herstellervorschrift
- in den EP sind je lfd m alle Zubehörteile und Nebenarbeiten wie Befestigungsmittel einzukalkulieren,
- werden Rinnen aus mehreren Teilen zusammengesetzt, ist für die einzelnen Teile der Potentialaufgleich durch eine leitfähige Verbindung der einzelnen Teile herzustellen,
- Regelabstand der Kabelausleger soll max. 1,20 m betragen,
- es ist von einer Stiellänge von bis zu 0,60 m auszugehen,
- Schnittkanten sind mit Korrosionsschutz zu beschichten,
- der Montageablauf ist vor Ausführung mit allen Gewerken, insbesondere mit der HLSK- und Deckenbaufirma, sowie mit der Bauleitung zu koordinieren,
- Vorlage der koordinierten Werkpläne der Bauleitung zwecks Genehmigung
- auf Grund von anderen Gewerken muss in 20% auf erschwerten Kabelzug gerechnet werden



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Kabelgitterrinnen, und zwar:			
1.4.1.10	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 053 <b>Gitterrinne Stahl bandverz H 60mm B 100mm</b> Gitterrinne für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), mit einem Trennsteg, einschl. aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 100 mm.	55,000 m	.....	.....
1.4.1.20	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 053 <b>Gitterrinne Stahl bandverz H 60mm B 200mm</b> Gitterrinne für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), mit einem Trennsteg, einschl. aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 200 mm.	750,000 m	.....	.....
1.4.1.30	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 053 <b>Gitterrinne Stahl bandverz H 60mm B 300mm</b> Gitterrinne für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), mit einem Trennsteg, einschl. aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 300 mm.	1.200,000 m	.....	.....
1.4.1.40	<b>Bogen Gitterrinne 90Grad waagrecht Stahl bandverz B bis 300mm</b> Bogen, für Gitterrinne, 90 Grad, waagrecht, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite bis 300 mm.	40,000 St	.....	.....
1.4.1.50	<b>T-Abzweig Gitterrinne Stahl bandverz H 60mm B bis 300mm</b> T-Abzweig, für Gitterrinne, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite bis 300 mm.	25,000 St	.....	.....
	Offene Kabelrinnen, und zwar:			



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
 LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR	.....
1.4.1.60	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 053 <b>Kabelrinne gelocht Stahl bandverz H 60mm B 300mm</b> Kabelrinne für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), gelocht, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Dicke 1,5 mm, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 300 mm.	230,000 m	.....	.....
1.4.1.70	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 053 <b>Kabelrinne gelocht Stahl bandverz H 60mm B 400mm</b> Kabelrinne für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), gelocht, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Dicke 1,5 mm, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 400 mm.	360,000 m	.....	.....
1.4.1.80	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 053 <b>Kabelrinne gelocht Stahl bandverz H 60mm B 500mm</b> Kabelrinne für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), gelocht, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Dicke 1,5 mm, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 500 mm.	170,000 m	.....	.....
1.4.1.90	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 053 <b>Kabelrinne gelocht Stahl bandverz H 60mm B 600mm</b> Kabelrinne für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), gelocht, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Dicke 1,5 mm, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 600 mm.	140,000 m	.....	.....
1.4.1.100	<b>Bogen Kabelrinne 90Grad waagrecht Stahl bandverz B bis 400mm</b> Bogen, für Kabelrinne, 90 Grad, waagrecht, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite bis 400 mm.	40,000 St	.....	.....
1.4.1.110	<b>T-Abzweig Kabelrinne Stahl bandverz H 60mm B bis 400mm</b> T-Abzweig, für Kabelrinne, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite bis 400 mm.	20,000 St	.....	.....



### Angebots-LV

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR	.....
1.4.1.120	<b>Bogen Kabelrinne 90Grad waagrecht Stahl bandverz B 500-600mm</b> Bogen, für Kabelrinne, 90 Grad, waagrecht, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite 500-600 mm.	20,000 St	.....	.....
1.4.1.130	<b>T-Abzweig Kabelrinne Stahl bandverz H 60mm B 500-600mm</b> T-Abzweig, für Kabelrinne, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite 500-600 mm.	10,000 St	.....	.....
	Abhängungen und Befestigungen passend zum Verlegesystem, und zwar:			
1.4.1.140	<b>Stiel 300 mm an waagerechte Decken</b> Stiel für Ausleger für Kabelrinne, aus bandverzinktem Stahl gem. DIN EN 10346, als U-Profil, Tragfähigkeit bis 5 kN, an Decke befestigen, mit angeschraubter Kopfplatte, inkl. Schutzkappe, Stiellänge bis 300 mm (ggf. inkl. einkürzen auf notwendige Länge)	240,000 St	.....	.....
1.4.1.150	<b>Stiel 400 mm an waagerechte Decken</b> wie zuvor, jedoch Stiellänge bis 400 mm	150,000 St	.....	.....
1.4.1.160	<b>Stiel 600 mm an waagerechte Decken</b> wie zuvor, jedoch Stiellänge bis 600 mm	80,000 St	.....	.....
1.4.1.170	<b>Ausleger für Rinne Breite 200 mm</b> Ausleger für Kabelrinne gelocht B = 200 mm, für Wand oder Stielmontage, aus Stahl, bandverzinkt nach DIN EN 10346, Tragfähigkeit mind. 1,5 kN/m bei Stützenabstand 1,5 m	120,000 St	.....	.....



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR	.....
1.4.1.180	<b>Ausleger für Rinne Breite 300 mm</b> wie vor jedoch für Kabelrinne gelocht B = 300 mm	160,000 St	.....	.....
1.4.1.190	<b>Ausleger für Rinne Breite 400 mm</b> wie vor jedoch für Kabelrinne gelocht B = 400 mm	100,000 St	.....	.....
1.4.1.200	<b>Ausleger für Rinne Breite 600 mm</b> wie vor jedoch für Kabelrinne gelocht B = 600 mm	80,000 St	.....	.....
1.4.1.210	<b>Pendelabhängung Rinne Stahl bandverz L bis 500 mm Deckenbefestigung</b> Pendelabhängung für Deckenmontage, bestehend aus Montageschiene und beidseitiger Gewindestange M8, für Rinne, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Länge der Gewindestange bis 500 mm (ggf. inkl. einkürzen auf notwendige Länge)	120,000 St	.....	.....
1.4.1.220	<b>Pendelabhängung Rinne Stahl bandverz L bis 1000 mm Deckenbefestigung</b> Pendelabhängung für Deckenmontage, bestehend aus Montageschiene und beidseitiger Gewindestange M8, für Rinne, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Länge der Gewindestange bis 1000 mm (ggf. inkl. einkürzen auf notwendige Länge)	60,000 St	.....	.....
	Geschlossene Kabelrinnen, zur Verlegung auf dem Dach auf Betonplatten o.ä., ohne Funktionserhalt, und zwar:			
1.4.1.230	Stl-Nr.: STL B-Bau 04/2024 053 <b>Kabelrinne ungelocht Stahl feuerverz H 60mm B 100mm</b> Kabelrinne für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), ungelocht, einschl. Abdeckung mit Drehriegelverschluss, aus feuerverzinktem Stahl DIN EN ISO 1461, Dicke 1,5 mm, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 100 mm.	80,000 m	.....	.....



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
1.4.1.240	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 053 <b>Kabelrinne ungelocht Stahl feuerverz H 60mm B 200mm</b> Kabelrinne für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), ungelocht, einschl. Abdeckung mit Drehriegelverschluss, aus feuerverzinktem Stahl DIN EN ISO 1461, Dicke 1,5 mm, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 200 mm.	165,000	m	.....	.....
1.4.1.250	<b>Trennsteg 60 mm für o.g. Kabelträgersysteme</b> Trennsteg 60 mm für o.g. Kabelträgersysteme zur Trennung von Kabeln und Leitungen, zum Einbau in Kabelrinne, mit Befestigungszubehör, Material Stahl, Korrosionsschutz bandverzinkt nach DIN EN 10327, Seitenhöhe 60 mm, Materialstärke mind. 0,75 mm, Kabelleiter/ Steigetrasse Befestigung an Beton, vorzugsweise in senkrechter Montage und zwar:	220,000	m	.....	.....
1.4.1.260	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 053 <b>Kabelleiter Stahl bandverz H 60mm B 200mm</b> Kabelleiter für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), einschl. aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 200 mm.	40,000	m	.....	.....
1.4.1.270	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 053 <b>Kabelleiter Stahl bandverz H 60mm B 400mm</b> Kabelleiter für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), einschl. aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 400 mm.	80,000	m	.....	.....
1.4.1.280	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 053 <b>Kabelleiter Stahl bandverz H 60mm B 600mm</b> Kabelleiter für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), einschl. aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 600 mm.	120,000	m	.....	.....



**Angebots-LV**

**Projekt:** 4-CDöW\_GMS **Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule**  
**LV:** 4400 **Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR .....

1.4.1.290

**Trennsteg 60 mm für Kabelleiter**

Trennsteg 60 mm für o.g. Kabelträgersysteme zur Trennung von Kabeln und Leitungen, zum Einbau in Kabelleiter, mit Befestigungszubehör, Material Stahl, Korrosionsschutz bandverzinkt nach DIN EN 10327, Seitenhöhe 60 mm, Materialstärke mind. 0,75 mm,

200,000 m ..... .....

Kabeltragsysteme in Funktionserhalt

Vorbemerkungen zu Verlegesystemen in Funktionserhalt für Verlegesystem nach DIN 4102 Teil 12

Für die im folgenden beschriebenen Kabel und deren Verlegung sind die notwendigen besonderen Maßnahmen, wie speziell geprüfte, zugelassene Montageschrauben und Dübel, zugelassene Kabelleitern, Kabelrinnen sowie Kabelverlege- systeme zu berücksichtigen.

Die Befestigungssysteme enthalten die erforderlichen systembedingten Zubehörteile wie:

- Dübel mit Prüfzeugnis nach DIN 4102 Teil 2 F90 und Prüfzeugnis des Deutschen Institutes für Bautechnik mit Zugzonenzulassung in gerissenen Beton, Montageschrauben oder Dübel geprüft nach DIN 4102 Teil 2 in Mauerwerk, Kennzeichnungsschild nach DIN 4102 Teil 12 Abschnitt 9 und sonstige Kleinteile, sowie Prüfzeugnisse, Werksbescheinigung, Lieferantenbestätigung für alle Bauteile.

Um den Funktionserhalt zu gewährleisten, muss das Kabel mit den in den Prüfzeugnissen aufgeführten Tragevorrichtungen oder Befestigungsmitteln installiert werden.

Die E90- und E30-Verlegung erfolgt auf Beton und Mauerwerk. Alle Befestigungsmaterialien und -konstruktionen, einschl. notwendiger Brandschutzdübel und notwendigem Injektions- system sind mit den Einheitspreisen abgegolten.

**Prüfzeugnis**

Für die Kabelanlagen mit integrierten Funktionserhalt sind entsprechend DIN 4102 Teil 12 Prüfzeugnisse vor Beginn der Montage der Bauleitung unaufgefordert vorzulegen.

**Werksbescheinigung**

Vom Unternehmer, der die Maßnahmen zum Funktionserhalt der Kabelanlage herstellt, muß für jedes Bauvorhaben die Bescheinigung DIN 50049-2.1 (Werksbescheinigung) ausgestellt werden. Mit dieser bestätigt er, daß die von ihm ausgeführte Maßnahme den Bestimmungen des Prüfzeugnisses entspricht.

**Kennzeichnung**





**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR .....

Die Kabelanlage ist vom Unternehmer mit einem Schild dauerhaft zu kennzeichnen. Dieses Schild ist an der Kabelanlage anzubringen und muß folgende Angaben enthalten:

- Name des Unternehmers (Hersteller der Kabelanlage)
- Bezeichnung der Kabelanlage lt. Prüfzeugnis
- Funktionserhaltklasse
- Prüfzeugnisnummer
- Herstellungsjahr

Die Kabeltrassen sind vor der Montage mit der Bauleitung abzustimmen und entsprechend den örtlichen Verhältnissen anzupassen. Mehraufwendungen wie höhenmäßige Änderungen, Verziehungen, stellenweises Verjüngen, Einbindung in abgehende Kabelrinnensysteme, usw. sind mit den Einheitspreisen abgegolten. Zu den Kabelträgern gehören die erforderlichen Stiele und Ausleger, sowie die anteiligen Krümmer, vertikal und horizontal als Formstücke. Dies ist in die Einheitspreise einzukalkulieren.

1.4.1.300	Stl-Nr.: STL B-Bau 04/2024 053 <b>Kabelrinne gelocht E30 Funktionserhalt Stahl bandverz H 60mm B 200mm</b> Kabelrinne für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), gelocht, Feuerwiderstandsklasse E 30 DIN 4102-12, mit Funktionserhalt, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Dicke 1,5 mm, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 200 mm.	40,000 m	.....	.....
-----------	---	----------	-------	-------

1.4.1.310	Stl-Nr.: STL B-Bau 04/2024 053 <b>Kabelrinne gelocht E30 Funktionserhalt Stahl bandverz H 60mm B 400mm</b> Kabelrinne für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), gelocht, Feuerwiderstandsklasse E 30 DIN 4102-12, mit Funktionserhalt, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Dicke 1,5 mm, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 400 mm.	80,000 m	.....	.....
-----------	---	----------	-------	-------

1.4.1.320	<b>Stiel 400 mm an waagerechte Decken E30</b> Stiel für Ausleger für Kabelrinne, Ausführung ohne zusätzlichen Gewindestab, Feuerwiderstandsklasse E30 gem. DIN 4102-12, mit Funktionserhalt, aus bandverzinktem Stahl gem. DIN EN 10346, als U-Profil, Tragfähigkeit bis 3 kN, an Decke befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenem Befestigungsmaterial, mit angeschraubter Kopfplatte, inkl. Schutzkappe, Stiellänge bis 400 mm (ggf. inkl. einkürzen auf notwendige Länge)	25,000 St	.....	.....
-----------	--	-----------	-------	-------



## Angebots-LV

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR	.....
1.4.1.330	<p><b>Stiel 600 mm an waagerechte Decken E30</b></p> <p>Stiel für Ausleger für Kabelrinne, Ausführung ohne zusätzlichen Gewindestab, Feuerwiderstandsklasse E30 gem. DIN 4102-12, mit Funktionserhalt, aus bandverzinktem Stahl gem. DIN EN 10346, als U-Profil, Tragfähigkeit bis 3 kN, an Decke befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenem Befestigungsmaterial, mit angeschraubter Kopfplatte, inkl. Schutzkappe, Stiellänge bis 600 mm (ggf. inkl. einkürzen auf notwendige Länge)</p>	60,000 St	.....	.....
1.4.1.340	<p><b>Ausleger für Rinne Breite 400 mm, E30</b></p> <p>wie vor, jedoch Kabelrinne Feuerwiderstandsklasse E30 gelocht B = 400 mm</p>	40,000 St	.....	.....
1.4.1.350	<p>Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 053</p> <p><b>Kabelleiter E30 Funktionserhalt Stahl bandverz H 60mm B 200mm</b></p> <p>Kabelleiter für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), Feuerwiderstandsklasse E 30 DIN 4102-12, mit Funktionserhalt, Sprossenabstand 300 mm, einschl. aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 200 mm.</p>	40,000 m	.....	.....
1.4.1.360	<p>Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 053</p> <p><b>Kabelleiter E30 Funktionserhalt Stahl bandverz H 60mm B 400mm</b></p> <p>Kabelleiter für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), Feuerwiderstandsklasse E 30 DIN 4102-12, mit Funktionserhalt, Sprossenabstand 300 mm, einschl. aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 400 mm.</p>	40,000 m	.....	.....
1.4.1.370	<p>Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 053</p> <p><b>C-Profilschiene B 34mm H 18mm ungelocht Stahl bandverz Deckenbefestigung</b></p> <p>C-Profilschiene, Breite 34 mm, Höhe 18 mm, ungelocht, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Dicke 1 mm, an Decke befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln.</p>			



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR	.....
		30,000 m	.....	.....
1.4.1.380	<p><b>C-Profilschiene innenverzahnt</b> C-Profilschiene innenverzahnt gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis mit Brandschutzdübel F90, liefern und gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis in Teillängen montieren, einschl. Brandschutzdübel, systembedingten Zubehör und allen Nebenarbeiten. Funktionserhalt der Kabelanlage nach DIN 4102-12 E90.</p>	20,000 m	.....	.....
	Bügelschelle für o.g. Kabelleiter und C-Profilschiene, und zwar:			
1.4.1.390	<p><b>Bügelschelle 28-34 mm Kunststoff</b> Bügelschelle Stahl, 28-34 mm, 1-fach, Kunststoffdruckwanne, mit Hammerkopffuß, passend zu allen angebotenen Kabelleitern und C-Profilschienen mit 16-17 mm Schlitzweite, Schelle und Schraube aus tauchfeuerverzinktem Stahl, Druckwanne aus Polypropylen, halogenfrei, Farbe Lichtgrau, Spannbereich 28-34 mm,</p>	500,000 St	.....	.....
1.4.1.400	<p><b>Bügelschelle 40-46 mm Kunststoff</b> Bügelschelle Stahl 40-46 mm, 1-fach, Kunststoffdruckwanne, mit Hammerkopffuß, passend zu allen angebotenen Kabelleitern und C-Profilschienen mit 16-17 mm Schlitzweite, Schelle und Schraube aus tauchfeuerverzinktem Stahl, Druckwanne aus Polypropylen, halogenfrei, Farbe Lichtgrau, Spannbereich 40-46 mm,</p>	900,000 St	.....	.....
1.4.1.410	<p><b>Bügelschelle 58-64 mm Kunststoff</b> Bügelschelle 58-64 mm, Stahl, 1-fach, Kunststoffdruckwanne, mit Hammerkopffuß, passend zu allen angebotenen Kabelleitern und C-Profilschienen mit 16-17 mm Schlitzweite, Schelle und Schraube aus tauchfeuerverzinktem Stahl, Druckwanne aus Polypropylen, halogenfrei, Farbe Lichtgrau, Spannbereich 58-64 mm,</p>			



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR .....	.....
		380,000 St	.....	.....
1.4.1.420	<p><b>Bügelschelle 82-90 mm Kunststoff</b> Bügelschelle 82-90 mm, Stahl, 1-fach, Kunststoffdruckwanne, mit Hammerkopffuß, passend zu allen angebotenen Kabelleitern und C-Profilschienen mit 16-17 mm Schlitzweite, Schelle und Schraube aus tauchfeuerverzinktem Stahl, Druckwanne aus Polypropylen, halogenfrei, Farbe Lichtgrau, Spannbereich 82-90 mm,</p>	20,000 St	.....	.....
1.4.1.430	<p><b>Bügelschelle 28-34 mm Stahl</b> Bügelschelle 28-34 mm 1-fach, Metalldruckwanne, mit Hammerkopffuß, passend zu allen C-Profilschienen mit 16-17 mm Schlitzweite, Schelle, Schraube und Druckwanne aus tauchfeuerverzinktem Stahl, Spannbereich 28-34 mm,</p>	400,000 St	.....	.....
1.4.1.440	<p><b>Bügelschelle 34-40 mm Stahl</b> Bügelschelle 34-40 mm 1-fach, Metalldruckwanne, mit Hammerkopffuß, passend zu allen C-Profilschienen mit 16-17 mm Schlitzweite, Schelle, Schraube und Druckwanne aus tauchfeuerverzinktem Stahl, Spannbereich 34-40 mm,</p>	180,000 St	.....	.....
1.4.1.450	<p><b>Bügelschelle E30</b> Bügelschelle E30 zur Montage an C-Profilschiene gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis, für Bündelverlegung mit max. 3 Notlaufkabeln in einer Schelle, liefern und gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis montieren, einschl. Brandschutzdübel, systembedingten Zubehör und allen Nebenarbeiten. Funktionserhalt der Kabelanlage DIN 4102-12 E30.</p>	200,000 St	.....	.....
	<p>Beschriftungsschild Steigetrassen/ Kabeltrassen bestehend aus Unterteil, Material PVC, Oberteil als Abdeckung, PVC- klar mit Befestigung an Kabeltrassen und Steigeleiter, mit Beschriftung, wischfest. und zwar:</p>			



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR	.....
1.4.1.460	<p><b>Bezeichnungsschild Kunststoff</b> Bezeichnungsschild, mehrschichtig, aus Kunststoff, gedruckt, Maße H/B in mm '40/ 60/ 5 befestigen mit Spannband.</p>	200,000 St	.....	.....
	<p>Kabelklammer / Sammelhalter aus halogenfreiem Kunststoff, zum Anschliessen oder Andübeln, für Decken oder Wandbefestigung, an Beton und Mauerwerk, zur Leitungsverlegung innerhalb abgehängter Decken, inkl. Befestigungsmaterial, und zwar:</p>			
1.4.1.490	<p><b>Sammelhalterung für max. 15 Leitungen</b> Sammelhalterung für max. 15 Leitungen mit Dm bis 15 mm.</p>	2.600,000 St	.....	.....
1.4.1.500	<p><b>Sammelhalterung für max. 30 Leitungen</b> Sammelhalterung für max. 30 Leitungen mit Dm bis 15 mm.</p>	2.200,000 St	.....	.....
1.4.1.510	<p><b>Deckenwandschlaufe E30</b> Deckenwandschlaufe E30 gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis, max. Befestigungsabstand 800 mm, einschl. Brandschutzdübel, systembedingten Zubehör und allen Nebenarbeiten. Funktionserhalt der Kabelanlage DIN 4102-12 E30.</p>	50,000 St	.....	.....
	<p>Kunststoff-Rohr auf Putz und zwar:</p>			
1.4.1.520	<p>Stl-Nr.: STL B-Bau 04/2024 053 <b>Elektroinstallationsrohr halogenfr.Kunststoff AD 20mm AP Abstandsschellen</b> Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, nicht flammenausbreitend, aus Kunststoff, halogenfrei, einwandig, glatt, starr, mit angeformter Muffe, Außendurchmesser 20 mm, Druckfestigkeit Klasse 3 - mittel (750 N) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse Schlagbeanspruchung 3 - mittel DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Verlegung offen, auf Putz, mit Abstandsschellen.</p>			



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR	.....
		100,000 m	.....	.....
1.4.1.530	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 053 <b>Elektroinstallationsrohr halogenfr.Kunststoff AD 25mm AP Abstandsschellen</b> Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, nicht flammenausbreitend, aus Kunststoff, halogenfrei, einwandig, glatt, starr, mit angeformter Muffe, Außendurchmesser 25 mm, Druckfestigkeit Klasse 3 - mittel (750 N) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse Schlagbeanspruchung 3 - mittel DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Verlegung offen, auf Putz, mit Abstandsschellen.	600,000 m	.....	.....
1.4.1.540	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 053 <b>Elektroinstallationsrohr halogenfr.Kunststoff AD 32mm AP Abstandsschellen</b> Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, nicht flammenausbreitend, aus Kunststoff, halogenfrei, einwandig, glatt, starr, mit angeformter Muffe, Außendurchmesser 32 mm, Druckfestigkeit Klasse 3 - mittel (750 N) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse Schlagbeanspruchung 3 - mittel DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Verlegung offen, auf Putz, mit Abstandsschellen.	600,000 m	.....	.....
1.4.1.550	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 053 <b>Elektroinstallationsrohr halogenfr.Kunststoff AD 40mm AP Abstandsschellen</b> Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, nicht flammenausbreitend, aus Kunststoff, halogenfrei, einwandig, glatt, starr, mit angeformter Muffe, Außendurchmesser 40 mm, Druckfestigkeit Klasse 3 - mittel (750 N) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse Schlagbeanspruchung 3 - mittel DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Verlegung offen, auf Putz, mit Abstandsschellen.	50,000 m	.....	.....
	Kunststoff-Rohr unter Putz / im Estrich und zwar:			
1.4.1.560	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 053 <b>Elektroinstallationsrohr halogenfr.Kunststoff AD 20mm Beton</b> Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, aus Kunststoff, halogenfrei, doppelwandig, innen glatt, außen gewellt, flexibel, Außendurchmesser 20 mm,			



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR .....	
	Druckfestigkeit Klasse 4 - schwer (1250 N) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse Schlagbeanspruchung 4 - schwer DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Verlegung geschlossen, einschl. Muffen und Bögen, in Beton.	200,000 m	.....	.....
1.4.1.570	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 053 <b>Elektroinstallationsrohr halogenfr.Kunststoff AD 25mm AP Abstandsschellen</b> Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, aus Kunststoff, halogenfrei, doppelwandig, innen glatt, außen gewellt, flexibel, Außendurchmesser 25 mm, Druckfestigkeit Klasse 4 - schwer (1250 N) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse Schlagbeanspruchung 4 - schwer DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Verlegung offen, auf Putz, mit Abstandsschellen.	600,000 m	.....	.....
1.4.1.580	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 053 <b>Elektroinstallationsrohr halogenfr.Kunststoff AD 32mm AP Abstandsschellen</b> Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, aus Kunststoff, halogenfrei, doppelwandig, innen glatt, außen gewellt, flexibel, Außendurchmesser 32 mm, Druckfestigkeit Klasse 4 - schwer (1250 N) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse Schlagbeanspruchung 4 - schwer DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Verlegung offen, auf Putz, mit Abstandsschellen.	50,000 m	.....	.....
1.4.1.590	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 053 <b>Elektroinstallationsrohr halogenfr.Kunststoff AD 40mm AP Abstandsschellen</b> Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, aus Kunststoff, halogenfrei, doppelwandig, innen glatt, außen gewellt, flexibel, Außendurchmesser 40 mm, Druckfestigkeit Klasse 4 - schwer (1250 N) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse Schlagbeanspruchung 4 - schwer DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Verlegung offen, auf Putz, mit Abstandsschellen.	10,000 m	.....	.....
	Wandmontierte Brüstungskanäle inkl. zugehöriger systembedingter Montageteile, wie Innen- und Außenecken, Wandanschlusssteile und Endstücke, Ausschnitte für Kabeleinführungen (Kanten bearbeitet) und sonstige Montageteile, und zwar:			



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
 LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR .....

Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 099  
 Für die  
 Teilleistung '  
 Verlegesysteme / Brüstungskanäle'  
 sind Muster auf der Baustelle zu erstellen.

1.4.1.620	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 053 <b>Elektroinstallationskanal Geräteeinbau H/B 70/130mm            Stahl verz besch</b> Elektroinstallationskanal DIN EN 50085-2-1 (VDE 0604-2-1) als Geräteeinbaukanal, mit innenliegendem Oberteil, Breite 80 mm, Außenmaße H/B mind. 70/130 mm, aus verzinktem Stahl, beschichtet, Farbton ' weiss, Ral 9010' einschl. elektrisch dauerhaft leitfähiger Verbindung, Oberteil aus verzinktem Stahl, beschichtet, mit einem Trennsteg, aus verzinktem Stahl, einschl. aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke, auf Trockenbauwand.	730,000 m	.....	.....
-----------	--	-----------	-------	-------

1.4.1.630	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 053 <b>Elektroinstallationskanal Geräteeinbau H/B 70/170mm            Stahl verz besch</b> Elektroinstallationskanal DIN EN 50085-2-1 (VDE 0604-2-1) als Geräteeinbaukanal, mit innenliegendem Oberteil, Breite 80 mm, Außenmaße H/B mind. 70/170 mm, aus verzinktem Stahl, beschichtet, Farbton ' weiss, Ral 9010' einschl. elektrisch dauerhaft leitfähiger Verbindung, Oberteil aus verzinktem Stahl, beschichtet, mit einem Trennsteg, aus verzinktem Stahl, einschl. aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke, auf Beton.	110,000 m	.....	.....
-----------	---	-----------	-------	-------

Elektroinstallationskanal  
 als Leitungsführungskanal, inkl. zugehöriger  
 systembedingter Montageteile, Ausschnitte für  
 Kabeleinführungen (Kanten bearbeitet) und sonstige  
 Montageteile,  
 und zwar:

1.4.1.640	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 053 <b>Elektroinstallationskanal Leitungsführung H/B 40/60mm            halogenfr.Kunststoff</b> Elektroinstallationskanal DIN EN 50085-2-1 (VDE 0604-2-1) als Leitungsführungskanal, Außenmaße H/B mind. 40/60 mm, aus Kunststoff, halogenfrei, einschl. aller systembedingten Form-			
-----------	--	--	--	--





**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
 LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
	und Verbindungsstücke, auf Beton.	40,000	m	.....	.....
1.4.1.650	Stl-Nr.: STLB-Bau 04/2024 053 <b>Elektroinstallationskanal Leitungsführung H/B 60/90mm halogenfr.Kunststoff</b> Elektroinstallationskanal DIN EN 50085-2-1 (VDE 0604-2-1) als Leitungsführungskanal, Außenmaße H/B mind. 60/90 mm, aus Kunststoff, halogenfrei, einschl. aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke, auf Beton.	240,000	m	.....	.....
1.4.1.660	Stl-Nr.: STLB-Bau 04/2024 053 <b>Elektroinstallationskanal Leitungsführung H/B 60/150mm halogenfr.Kunststoff</b> Elektroinstallationskanal DIN EN 50085-2-1 (VDE 0604-2-1) als Leitungsführungskanal, Außenmaße H/B mind. 60/150 mm, aus Kunststoff, halogenfrei, einschl. aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke, auf Beton.	10,000	m	.....	.....
1.4.1.670	Stl-Nr.: STLB-Bau 04/2024 053 <b>Elektroinstallationskanal Leitungsführung H/B 60/110mm Stahl verz besch</b> Elektroinstallationskanal DIN EN 50085-2-1 (VDE 0604-2-1) als Leitungsführungskanal, Außenmaße H/B mind. 60/110 mm, aus verzinktem Stahl, beschichtet, einschl. elektrisch dauerhaft leitfähiger Verbindung, einschl. aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke, auf Mauerwerk.	10,000	m	.....	.....
<b>Summe</b>	<b>1.4.1 Installationsanlagen - Kabeltragsysteme</b>				.....

**1.4.2 Installationsanlagen - Kabel und Leitungen**

Eingesetzte Kabel und Leitungen müssen den Anforderungen nach der gültigen EU-Bauprodukteverordnung 305/2011/EU (BauPVO) sowie DIN EN 50575 (VDE 0482-575) genügen.

Bei der Verlegung von Kabeln und Leitungen sind die gültigen DIN 57100 Teil 730 / VDE 0100, DIN 57298 und die DIN 18015 einzuhalten. Entsprechend dem Betrieb und der unterschiedlichen Verlegearten sind die Kabel und Leitungen auszuwählen bzw. zu dimensionieren. Dies gilt auch für die Installationsgeräte sowie für die Befestigungsmittel. Die Leitungsverlegung hat nach der DIN 18015 Teil 3 in den dafür vorgesehenen Installationszonen zu erfolgen. Abweichungen hierbei sind mit



**Angebots-LV**

**Projekt:** 4-CDöW\_GMS **Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule**  
**LV:** 4400 **Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR .....

der Bauüberwachung abzuklären.  
 Grundsätzlich sind bei allen Verlegearten nur waagerechte und senkrechte Leitungsführungen zulässig. Bei jeder Verlegeart sind die Kabel und Leitungen fachgerecht, sauber, ausgerichtet und mit den dafür zugelassenen Befestigungsmitteln zu verlegen.  
 Bei der Verlegung von unterschiedlichen Leitungssystemen wie Starkstrom- und Fernmeldetechnik sind bei Annäherung der einzelnen Systeme untereinander grundsätzlich die erforderlichen Abstände einzuhalten. Dies gilt bei allen Verlegearten und ganz besonders bei gemeinsamen Trassennutzungen, Brüstungskanälen und Unterflurkanalsystemen. Hier sind zur eindeutigen Trennung der Kabel- und Leitungsführung Trennstege einzubauen.

Für die Unterputzinstallation erforderlichen Schlitz Aussparungen und Durchbrüche dürfen nur gefräst oder gebohrt werden.  
 Stemmarbeiten an tragenden Bauteilen wie z.B. an Unterzügen und Stützen sind nicht zulässig. Für nachträglich zu erstellende Aussparungen und Durchbrüche, die nicht in den Schlitz- und Durchbruchplänen berücksichtigt wurden, ist gemäß nach der DIN 1053 zu verfahren.  
 Die zusätzlichen Arbeiten sind mit der Bauüberwachung abzuklären.  
 Die Befestigung der Kabel und Leitungen in den Mauerschlitzen und Aussparungen hat grundsätzlich mit Kunststoff- Nagelschellen, -Bändern oder -Klemmen zu erfolgen.

Bei der Aufputzinstallation erfolgt die Kabel und Leitungsverlegung auf Wänden und Decken, wobei die Montage der Kabel und Leitungen mit Kunststoffschellen, Rohre, Reihenschellen und Installationskanälen zu erfolgen hat.  
 Bei der Aufputzinstallation ist auf eine besonders saubere Verlegungsweise in Bezug auf Schellenabstände, Ausrichtung der Kabel und Leitungen usw. zu achten.

Der Einsatz von Schnappschellen zur Leitungsführung ist nicht zugelassen.  
 Für die Verlegung von Stahlpanzerrohren sind generell Rohrabstands- bzw. Rohr-Schraubabstandschellen mit einer zentralen Befestigung der Schellen an der Wand zu verwenden. Das farbliche Erscheinungsbild der Schellen ist den Stahlpanzerrohren anzupassen.

**Geforderte Eigenschaften der Leitungen und Kabel:**

Bei der Leitungs- und Kabelauswahl sowie deren Verlegung ist darauf zu achten, daß kapazitive und induktive Beeinflussungen der Anlage ausgeschlossen sind. Dies gilt in besonderem Maße bei Einsatz von elektronischen Systemen. Daher ist darauf zu achten, daß nach Maßgabe der Empfindlichkeit des angebotenen Systems und der bauseitigen Voraussetzungen ausreichend große Abstände von Starkstromkabeln sowie Kabeln für Fernmelde- und Informationsverarbeitungsanlagen eingehalten werden. Wenn vorhanden, sind für letztgenannte eigene Kabelpraitschen zu nutzen.

Bei Kreuzungen und kurzen Annäherungen muß der lichte Abstand zu Starkstromkabeln mindestens 1 cm, gegenüber Leitungen mit Spannungen über 1 kV 30 cm betragen; bei parallelem Verlauf sollte der Abstand aus



**Angebots-LV**

**Projekt:** 4-CDöW\_GMS **Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule**  
**LV:** 4400 **Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR .....

Beeinflussungs- gründen einen Wert von 30 cm nicht unterschreiten.

Bei Übergang durch Bauteile mit brandschutztechnischen Anforderungen ist feuerbeständiges Füllmaterial zum Verschließen der Durchbrüche zu verwenden. Für spätere Nachverlegung muß die Entfernung des Füllmaterials jederzeit möglich sein. Leitungen und Kabel sind soweit notwendig, gegen Beschädigungen zu schützen.

Auf ausreichende Befestigung und Zugentlastung ist bei der gesamten Installation unabhängig von der Verlegeart zu achten.

Die Lieferung der Haupteinspeisekabel zu den Schaltschränken gehören nicht zum Lieferumfang dieses Titels, soweit nicht als gesonderte Position angegeben.

Kalkulation der Leitungs- und Kabelverlegung

60% Verlegung auf bauseitigen oder eigenen Kabelträgersystemen, z.B. Kabelrinnen, KuPa-Rohren oder Kabelkanälen und

40% Verlegung mit Sammelhaltern bzw. Einzelschellen.

Die entsprechenden Aufwände sind in die Einheitspreise der Kabel und Leitungen einzukalkulieren. Ist eine andere Aufteilung notwendig ist diese in gesonderten Position aufgeführt.

Werden Kabel und Leitungen in Installationskanälen geführt, sind in den Einheitspreisen der Kanäle Formstücke, Halteklammern und ggf. Trennsteg bei gemeinsamer Verlegung von Starkstromkabeln und informationstechnischen Leitungen mit zu kalkulieren.

Richtungsänderungen bei Installationskanälen sind generell mit vertikalen und horizontalen Winkelstücken auszuführen. Alle Abschlußstücke sind mit Endkappen zu versehen. Die örtliche "Anpassung" gerader Kanalstücke zur Richtungsänderung ist nicht zugelassen!

Gleiches gilt bei der Verlegung auf Kabeltrassen bis zu einer Breite von 200 mm. Zusätzlich gilt, daß für Etagen in der Trassenführung generell entsprechende Gelenkstücke vorzusehen sind und Richtungsänderungen mit Formstücken auszuführen sind.

Es sind sämtlich zugentlastete Verschraubungen bei Einführung in Feldgeräte, Verteiler, Abzweigdosen oder Schaltschrankgehäuse und zugentlastete Ausführungen aus der Kabelpritsche zu verwenden. Dabei ist bei Notwendigkeit die werksseitige Kabeldurchführung gegen Pg-Verschraubungen zu wechseln. Die Pg-Verschraubungen sind den eingesetzten Leitungsquerschnitten ggf. durch Verjüngung anzupassen.

Der erforderliche Cu-Zuschlag ist einzukalkulieren und gilt über die gesamte Bauzeit. Eine Nachforderung bzw. Tagespreiskalkulation wird nicht zugelassen.

Das Erstellen und sachgerechte Verschließen von Einzelkabeldurchführungen und Bohrungen bis 50 mm Durchmesser sind im



**Angebots-LV**

**Projekt:** 4-CDöW\_GMS **Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule**  
**LV:** 4400 **Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR .....

Verlegungspreis mit zu kalkulieren und wird nicht gesondert vergütet!  
 Alle größeren Durchbrüche/Kernbohrungen werden gesondert ausgeschrieben.

**Abzweigdosen/-kästen**

Alle schwingenden Aggregate (z.B. Kompressoren) sind mit flexiblen Kabel anzuschließen. Der Übergang von starren zu flexiblen Kabel erfolgt mittels separater Abzweigdose.

Abzweigdosen werden nur bei Anschluß von Feldgeräten mit vorverdrahteter Anschlußleitung (z.B. Kabelfühler) vergütet. Ansonsten sind alle Leitungen generell in einer Länge auszuführen und direkt auf den Schaltschrank und die Feldgeräte aufzulegen.

Abzweigdosen/-kästen sind eindeutig mit geklebten Schildern entsprechend der Kabelnummer zu kennzeichnen. Desgleichen werden alle angeschlossenen Kabelenden mit einem Kabelmerker versehen.

Kabelabzweigdosen/-kästen sind entweder an der Wand oder außen an den Kabeltrassen zu befestigen.

Die Anzahl und Lage von Kabelabzweigdosen/-kästen ist in den Bestandsunterlagen zu dokumentieren, soweit sie nicht nur in unmittelbarer Nähe des Feldgerätes plaziert sind und außerhalb von Unterhangdecken liegen.

**Anordnung der Kabel und Leitungen**

Alle Kabel und Leitungen sind ordnungsgemäß auf Kabelpritschen und Leiterbahnen mit handelsüblichen Befestigungssystemen (Kabelbinder o.ä.) zu befestigen und zugentlastet aus diesem System mittels Pg-Verschraubungen o.ä. herauszuführen. Alle Kabel und Leitungen sind durch geeignete Konstruktionen nahe an die Feldgeräte heranzuführen, ggf. unter Verwendung flexiblen Panzerschutzschlauches und zugentlasteten Endtüllen. Freigeführte Leitungen länger als 30 cm sind nicht zugelassen.

Vor der Einführung von Kabel und Leitungen in die Schaltanlage sind diese nochmals mittels C-Schienen mit Kabelschellen o.ä. ausreichend abzufangen.

Stapa-Rohre und Kabelpritschen sind an allen Enden mit einem ordnungsgemäßen Kantenschutz zu versehen. Schweißstellen an Befestigungskonstruktionen sind ordnungsgemäß mit einem farblich entsprechenden Anstrich zu versehen.

**Geforderter Lieferumfang für Elektroanschlüsse**

Die Kabel und Leitungen sind abzuisolieren, einzuführen, abzufangen, anzuschließen und mit marktgängigen Kabelmerkern laut Kabelliste zu kennzeichnen. Zur Markierung der Kabel und Leitungen sind nur industrielle Kabelmerkersysteme mit sicherer Beschriftung zugelassen. Eine Beschriftung per Hand ist nicht zugelassen.

Verwendet werden Kunststoffkabelmerker KMK der Fa. Phoenix Kontakt oder gleichwertig.



**Angebots-LV**

**Projekt:** 4-CDöW\_GMS **Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule**  
**LV:** 4400 **Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR .....

Nach Erfordernis sind die Aderenden mit Hülsen, Kabelschuhen o.ä. zu versehen. Aderanschlüsse sind grundsätzlich vor Selbstlockerung zu schützen (Zahnscheiben, Sprengringe etc.). Der abgefragte Einheitspreis ist für die erforderlichen Leistungen an einem Leitungs- bzw. Kabelende zu kalkulieren. Die erforderlichen Elektroanschlußleistungen sind bei Reparaturschaltern, Abzweigdosen und Abzweigkästen, in den entsprechenden Leistungspositionen mit einzukalkulieren. Ein separater Elektroanschluß wird hier nicht vergütet!

Alle weiteren Elektroanschlüsse an Feldgeräten, technischen Aggregaten und Schaltschränken werden als zweiseitige Anschlüsse entsprechend der eingesetzten Kabeltypen ausgeschrieben. Die Prüfung der Aufmaße und die Abrechnung erfolgt anhand der Kabellisten.

Ausführung der Leitungsführungssysteme

Vor der Ausführung ist die Verlegeart mit der örtlichen Bauüberwachung abzustimmen.

Bei Nutzung der zentralen Kabeltrassen in den Steigern sind die Kabel und Leitungen des Gewerkes GA separat zu ordnen und getrennt abzubinden. Für die ordnungsgemäße Verlegung ist alleinig der AN des Gewerkes GA zuständig.

Von vorstehender Beschreibung abweichende Ausführungen bedürfen vorher der ausdrücklichen, schriftlichen Genehmigung durch den AG und der BÜ.

Hinweis zur Montage auf Sichtbeton und Sichtmauerwerk

Bei der Montage und Auf-Putz-Verlegung im Sichtbereich sind Montagemarkierungen nur mit Mitteln zugelassen, die ohne sichtbare Rückstände beseitigt werden können.

Der Einsatz anderer Mittel (z.B. Faserschreiber, Kopierstifte, Markierungssprays usw.) ist strengstens untersagt.

Der AN ist hat unaufgefordert für die sofortige und rückstandslose Beseitigung aller Montagemarkierungen zu sorgen.

**H I N W E I S** zu Klassifizierung eingesetzter Kabel

Die Klassifizierung von Kabeln im Brandverhalten ist bereits in die maßgeblichen DIN VDE-Normen aufgenommen worden: in die DIN VDE 0100-420:2016-02 "Errichten von Niederspannungsanlagen - Teil 4-42: Schutzmaßnahmen - Schutz gegen thermische Auswirkungen" und DIN VDE 0800-174-2:2015-02 "Informationstechnik - Installation von Kommunikationsverkabelung - Teil 2: Installationsplanung und Installationspraktiken in Gebäuden".

Die im Bauvorhaben eingesetzten Kabel und Leistungen müssen somit der folgenden Klassifizierung entsprechen.

Der Nachweis ist für alle eingesetzten Kabel zu erbringen!

Gebäudeklasse nach MBO: S3 - Sonderbau



**Angebots-LV**

**Projekt:** 4-CDöW\_GMS **Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule**  
**LV:** 4400 **Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR .....

Euroklasse im Gebäude und Fluchtwegen: Cca s1 d1 a1

Kabel der Niederspannungsanlage

Kunststoffkabel / Leitungen NAYY-J  
 PVC Starkstromkabel nach HD603 / VDE 0276-603.  
 Erdkabel zur Festverlegung im Außenbereich und zu Gebäudeinstallation,  
 zur Verlegung im Erdreich, mit Bügelschellen auf Kabelleiter und auf  
 Kabelrinnen,  
 und zwar:

1.4.2.10	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 053 <b>Kabel NAYY-J 4x185SE</b> Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NAYY-J 4 x 185 SE, Al-Zahl 2146, Brandklasse Cca DIN EN 13501-6.	220,000 m	.....	.....
----------	--	-----------	-------	-------

1.4.2.20	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 053 <b>Kabel NAYY-J 4x150SM</b> Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NAYY-J 4 x 150 SM, Al-Zahl 1740, Brandklasse Cca DIN EN 13501-6.	120,000 m	.....	.....
----------	--	-----------	-------	-------

Kunststoffkabel / Leitungen NYCWY  
 PVC Starkstromkabel nach HD603 / VDE 0276-603.  
 Erdkabel zur Festverlegung und Gebäudeinstallation mit konzentrischem,  
 wellenförmigen Kupferleiter,  
 zur Verlegung auf dem Rohfussboden, mit Bügelschellen auf vorhandene  
 Kabelleiter und -rinnen, mit Sammelhaltern an der Rohdecke, in offene  
 Kanäle und Leerrohre oder unter Putz,  
 und zwar:

1.4.2.30	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 053 <b>Kabel NYCWY 4x95SM/50</b> Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYCWY 4 x 95 SM/50, Cu-Zahl 4208.	120,000 m	.....	.....
----------	--	-----------	-------	-------

1.4.2.40	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 053 <b>Kabel NYCWY 4x70SM/35</b> Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYCWY 4 x 70 SM/35, Cu-Zahl 3082.	5,000 m	.....	.....
----------	--	---------	-------	-------



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
 LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR	.....
1.4.2.50	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 053 <b>Kabel NYCWY 4x35SM/16</b> Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYCWY 4 x 35 SM/16, Cu-Zahl 1526.	580,000 m	.....	.....
1.4.2.60	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 053 <b>Kabel NYCWY 4x25RM/16</b> Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYCWY 4 x 25 RM/16, Cu-Zahl 1142.	420,000 m	.....	.....
	Kunststoffkabel / Leitungen halogenfreie Installationsleitung für Gebäude. Zur Verlegung auf Putz, zur Verlegung mit Bügelschellen auf vorhandene Kabelleiter, auf Kabelrinnen, in Sammelhaltern an der Rohdecke, in offene Kanäle und Leerrohre, und zwar:			
1.4.2.70	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 053 <b>Kabel halogenfrei N2XH-J 5x16RE</b> Halogenfreies Kabel DIN VDE 0276-604 (VDE 0276-604) N2XH-J 5 x 16 RE, Cu-Zahl 768, Brandklasse Cca DIN EN 13501-6.	35,000 m	.....	.....
1.4.2.80	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 053 <b>Kabel halogenfrei N2XH-J 5x10RE</b> Halogenfreies Kabel DIN VDE 0276-604 (VDE 0276-604) N2XH-J 5 x 10 RE, Cu-Zahl 480, Brandklasse Cca DIN EN 13501-6.	44,000 m	.....	.....
1.4.2.90	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 053 <b>Kabel halogenfrei N2XH-J 5x6RE</b> Halogenfreies Kabel DIN VDE 0276-604 (VDE 0276-604) N2XH-J 5 x 6 RE, Cu-Zahl 288, Brandklasse Cca DIN EN 13501-6.	86,000 m	.....	.....



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR	.....
1.4.2.100	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 053 <b>Kabel halogenfrei N2XH-J 5x4RE</b> Halogenfreies Kabel DIN VDE 0276-604 (VDE 0276-604) N2XH-J 5 x 4 RE, Cu-Zahl 192, Brandklasse Cca DIN EN 13501-6.	120,000 m	.....	.....
1.4.2.110	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 053 <b>Kabel halogenfrei N2XH-J 5x2,5RE</b> Halogenfreies Kabel DIN VDE 0276-604 (VDE 0276-604) N2XH-J 5 x 2,5 RE, Cu-Zahl 120, Brandklasse Cca DIN EN 13501-6.	400,000 m	.....	.....
1.4.2.120	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 053 <b>Kabel halogenfrei N2XH-J 5x1,5RE</b> Halogenfreies Kabel DIN VDE 0276-604 (VDE 0276-604) N2XH-J 5 x 1,5 RE, Cu-Zahl 72, Brandklasse Cca DIN EN 13501-6.	8.400,000 m	.....	.....
1.4.2.130	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 053 <b>Kabel halogenfrei N2XH-J 3x2,5RE</b> Halogenfreies Kabel DIN VDE 0276-604 (VDE 0276-604) N2XH-J 3 x 2,5 RE, Cu-Zahl 72, Brandklasse Cca DIN EN 13501-6.	7.000,000 m	.....	.....
1.4.2.140	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 053 <b>Kabel halogenfrei N2XH-J 3x1,5RE</b> Halogenfreies Kabel DIN VDE 0276-604 (VDE 0276-604) N2XH-J 3 x 1,5 RE, Cu-Zahl 43, Brandklasse Cca DIN EN 13501-6.	5.200,000 m	.....	.....
	Kunststoffkabel / Leitungen NYY-J PVC-Starkstromkabel nach HD603 / VDE 0276-603. Erdkabel zur Gebäudeinstallation und Festverlegung mit verschiedenen Einsatzbereichen, Standard-Erdkabel für verschiedene Anwendungen, 0,6/1,0 kV Alternative zur PVC Installationsleitung NYM, UV-beständig, zur Verlegung im Erdreich, auf dem Rohfussboden, mit Bügelschellen auf vorhandene Kabelleiter, auf Kabelrinnen, mit Sammelhaltern an der Rohdecke, in offene Kanäle und Leerrohre und unter Putz, und zwar:			





**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
1.4.2.150	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 053 <b>Kabel NYY-J 5x10RE</b> Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 5 x 10 RE, Cu-Zahl 480, Brandklasse Cca DIN EN 13501-6.	8,000	m	.....	.....
1.4.2.160	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 053 <b>Kabel NYY-J 5x6RE</b> Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 5 x 6 RE, Cu-Zahl 288, Brandklasse Cca DIN EN 13501-6.	15,000	m	.....	.....
1.4.2.170	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 053 <b>Kabel NYY-J 5x4RE</b> Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 5 x 4 RE, Cu-Zahl 192, Brandklasse Cca DIN EN 13501-6.	26,000	m	.....	.....
1.4.2.180	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 053 <b>Kabel NYY-J 5x2,5RE</b> Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 5 x 2,5 RE, Cu-Zahl 120, Brandklasse Cca DIN EN 13501-6.	45,000	m	.....	.....
1.4.2.190	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 053 <b>Kabel NYY-J 5x1,5RE</b> Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 5 x 1,5 RE, Cu-Zahl 72, Brandklasse Cca DIN EN 13501-6.	20,000	m	.....	.....
1.4.2.200	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 053 <b>Kabel NYY-J 3x2,5RE</b> Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 3 x 2,5 RE, Cu-Zahl 72, Brandklasse Cca DIN EN 13501-6.	2.050,000	m	.....	.....
1.4.2.210	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 053 <b>Kabel NYY-J 3x1,5RE</b> Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 3 x 1,5 RE, Cu-Zahl 43, Brandklasse Cca DIN EN 13501-6.	560,000	m	.....	.....



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR .....

Kunststoffkabel / Leitungen (N)HXH FE180 E30-E90  
Sicherheitskabel, 0,6/1kV, halogenfrei, mit verbessertem Verhalten im Brandfall, in Anlehnung an VDE 0266,  
Isolationserhalt FE180 nach VDE 0472-814, IEC 60331,  
Funktionserhalt E30-E60\* nach DIN 4102-12,  
zur Verlegung mit zugelassenen Schellen, mit Bügelschellen E30 auf vorhandene Kabelleiter, auf Kabelrinnen mit Funktionserhalt, mit Sammelhaltern E30 an der Rohdecke, in offene Kanäle und Leerrohre oder unter Putz,  
und zwar:

Die Zugentlastungen für senkrecht verlegte Kabel mit Funktionserhalt E30-E90 sind in den Einheitspreisen der Kabel zu berücksichtigen und einzukalkulieren. Diese sind in der Bauausführung gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis zu montieren, inkl. Wandbefestigung, Brandschutzdübel, Montagematerial, systembedingten Zubehör und allen Nebenarbeiten.

1.4.2.220	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 053 <b>Kabel halogenfrei NHXHX-J-FE180 5x16RE E30 Funktionserhalt</b> Halogenfreies Kabel DIN VDE 0266 (VDE 0266) NHXHX-J FE 180 5 x 16 RE, Cu-Zahl 768, Brandklasse Cca DIN EN 13501-6, Feuerwiderstandsklasse E 30 DIN 4102-12, mit Funktionserhalt.	84,000 m	.....	.....
-----------	---	----------	-------	-------

1.4.2.230	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 053 <b>Kabel halogenfrei NHXHX-J-FE180 5x10RE E30 Funktionserhalt</b> Halogenfreies Kabel DIN VDE 0266 (VDE 0266) NHXHX-J FE 180 5 x 10 RE, Cu-Zahl 480, Brandklasse Cca DIN EN 13501-6, Feuerwiderstandsklasse E 30 DIN 4102-12, mit Funktionserhalt.	5,000 m	.....	.....
-----------	---	---------	-------	-------

1.4.2.240	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 053 <b>Kabel halogenfrei NHXHX-J-FE180 5x4RE E30 Funktionserhalt</b> Halogenfreies Kabel DIN VDE 0266 (VDE 0266) NHXHX-J FE 180 5 x 4 RE, Cu-Zahl 192, Brandklasse Cca DIN EN 13501-6, Feuerwiderstandsklasse E 30 DIN 4102-12, mit Funktionserhalt.	31,000 m	.....	.....
-----------	---	----------	-------	-------



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR .....
1.4.2.250	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 053 <b>Kabel halogenfrei NHXHX-J-FE180 5x2,5RE E30 Funktionserhalt</b> Halogenfreies Kabel DIN VDE 0266 (VDE 0266) NHXHX-J FE 180 5 x 2,5 RE, Cu-Zahl 120, Brandklasse Cca DIN EN 13501-6, Feuerwiderstandsklasse E 30 DIN 4102-12, mit Funktionserhalt.	14,000 m	.....	.....
1.4.2.260	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 053 <b>Kabel halogenfrei NHXHX-J-FE180 5x1,5RE E30 Funktionserhalt</b> Halogenfreies Kabel DIN VDE 0266 (VDE 0266) NHXHX-J FE 180 5 x 1,5 RE, Cu-Zahl 72, Feuerwiderstandsklasse E 30 DIN 4102-12, mit Funktionserhalt.	600,000 m	.....	.....
1.4.2.270	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 053 <b>Kabel halogenfrei NHXHX-J-FE180 3x2,5RE E30 Funktionserhalt</b> Halogenfreies Kabel DIN VDE 0266 (VDE 0266) NHXHX-J FE 180 3 x 2,5 RE, Cu-Zahl 72, Brandklasse Cca DIN EN 13501-6, Feuerwiderstandsklasse E 30 DIN 4102-12, mit Funktionserhalt.	800,000 m	.....	.....
1.4.2.280	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 053 <b>Kabel halogenfrei NHXHX-J-FE180 3x1,5RE E30 Funktionserhalt</b> Halogenfreies Kabel DIN VDE 0266 (VDE 0266) NHXHX-J FE 180 3 x 1,5 RE, Cu-Zahl 43, Brandklasse Cca DIN EN 13501-6, Feuerwiderstandsklasse E 30 DIN 4102-12, mit Funktionserhalt.	1.500,000 m	.....	.....
	Flexible Anschlusskabel für ortsfeste / -flexible Geräte z.B. für Küchengeräte, und zwar:			
1.4.2.290	Stl-Nr.: STL-Bau 10/2024 053 <b>Gummischlauchleitung H07RN-F 5G50</b> Gummischlauchleitung DIN EN 50525-2-21 (VDE 0285-525-2-21) H07RN-F 5 G 50, Cu-Zahl 2400, Brandklasse Cca DIN EN 13501-6, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung.	5,000 m	.....	.....



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR	.....
1.4.2.300	Stl-Nr.: STL-Bau 10/2024 053 <b>Gummischlauchleitung H07RN-F 5G35</b> Gummischlauchleitung DIN EN 50525-2-21 (VDE 0285-525-2-21) H07RN-F 5 G 35, Cu-Zahl 1680, Brandklasse Cca DIN EN 13501-6, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung.	15,000 m	.....	.....
1.4.2.310	Stl-Nr.: STL-Bau 10/2024 053 <b>Gummischlauchleitung H07RN-F 5G25</b> Gummischlauchleitung DIN EN 50525-2-21 (VDE 0285-525-2-21) H07RN-F 5 G 25, Cu-Zahl 1200, Brandklasse Cca DIN EN 13501-6, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung.	10,000 m	.....	.....
1.4.2.320	Stl-Nr.: STL-Bau 10/2024 053 <b>Gummischlauchleitung H07RN-F 5G16</b> Gummischlauchleitung DIN EN 50525-2-21 (VDE 0285-525-2-21) H07RN-F 5 G 16, Cu-Zahl 768, Brandklasse Cca DIN EN 13501-6.	10,000 m	.....	.....
1.4.2.330	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 053 <b>Gummischlauchleitung H07RN-F 5G4</b> Gummischlauchleitung DIN EN 50525-2-21 (VDE 0285-525-2-21) H07RN-F 5 G 4, Cu-Zahl 192, Brandklasse Cca DIN EN 13501-6, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr ' u.a. zum Anschluss von Küchengeräten'.	18,000 m	.....	.....
1.4.2.340	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 053 <b>Gummischlauchleitung H07RN-F 5G2,5</b> Gummischlauchleitung DIN EN 50525-2-21 (VDE 0285-525-2-21) H07RN-F 5 G 2,5, Cu-Zahl 120, Brandklasse Cca DIN EN 13501-6, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr ' u.a. zum Anschluss von Küchengeräten'.	23,000 m	.....	.....
1.4.2.350	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 053 <b>Gummischlauchleitung H07RN-F 3G2,5</b> Gummischlauchleitung DIN EN 50525-2-21 (VDE 0285-525-2-21) H07RN-F 3 G 2,5, Cu-Zahl 72, Brandklasse Cca DIN EN 13501-6, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung,			



## Angebots-LV

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR	.....
	Einzelbeschreibungs-Nr ' u.a. zum Anschluss von Küchengeräten'.	12,000 m	.....	.....
	Halogenfreie Steuer- und Signalleitungen in Leerrohren, auf dem Rohfußboden, auf Kabelrinne, in Kabelkanälen und in Unterhangdecke verlegen, einschließlich zugehöriger Befestigungen, inkl. Auflegen der Kabel an Installationsgeräten, und zwar:			
1.4.2.360	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 061 <b>Installationskabel symmetrisch J-H(St)H 2x2x0,8 Bd</b> Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J-H(St)H, 2 x 2 x 0,8 Bd.	1.600,000 m	.....	.....
1.4.2.370	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 061 <b>Installationskabel symmetrisch J-H(St)H 4x2x0,8 Bd</b> Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J-H(St)H, 4 x 2 x 0,8 Bd.	900,000 m	.....	.....
	Kabel in den Außenanlagen Kunststoff-Außenkabel gemäß VDE 0271, 0,6/1 kV. liefern und in Teillängen im Sandbett des bauseits vorbereiteten Kabelgrabens, entsprechend des Baufortschritts verlegen, einschließlich Anschließen an Lichtmasten und Leuchten. und zwar:			
1.4.2.380	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 053 <b>Kabel NYY-J 3x2,5RE vorh.Graben/Kabelkanalform</b> Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 3 x 2,5 RE, Cu-Zahl 72, in vorh. Gräben oder geteilte Kabelkanalformsteine, ohne Einbettung.	600,000 m	.....	.....
1.4.2.390	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 053 <b>Kabel NYY-J 5x2,5RE vorh.Graben/Kabelkanalform</b> Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 5 x 2,5 RE, Cu-Zahl 120, in vorh. Gräben oder geteilte Kabelkanalformsteine, ohne Einbettung.	200,000 m	.....	.....



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR	.....
1.4.2.400	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 053 <b>Kabel NYY-J 5x4RE vorh.Graben/Kabelkanalform</b> Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 5 x 4 RE, Cu-Zahl 192, in vorh. Gräben oder geteilte Kabelkanalformsteine, ohne Einbettung.	400,000 m	.....	.....
1.4.2.410	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 053 <b>Kabel NYY-J 5x6RE vorh.Graben/Kabelkanalform</b> Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 5 x 6 RE, Cu-Zahl 288, in vorh. Gräben oder geteilte Kabelkanalformsteine, ohne Einbettung.	50,000 m	.....	.....
Anschluss beigestellte Betriebsmittel (Fremdgewerke)				
1.4.2.420	<b>Kabel bis 5x2,5 anschließen Betriebsmittel</b> Kabel bis 5x2,5 qmm vorgenannter Kabeltypen anschließen an beigestellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel und Kleinmaterial.	80,000 St	.....	.....
1.4.2.430	<b>Kabel bis 5x6 anschließen Betriebsmittel</b> Kabel bis 5x6 qmm vorgenannter Kabeltypen anschließen  an beigestellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel und Kleinmaterial.	50,000 St	.....	.....
1.4.2.440	<b>Kabel bis 5x16 anschließen Betriebsmittel</b> Kabel bis 5x16 qmm vorgenannter Kabeltypen anschließen an beigestellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel und Kleinmaterial.	10,000 St	.....	.....
1.4.2.450	<b>Kabel bis 5x35 anschließen Betriebsmittel</b> Kabel bis 5x35 qmm vorgenannter Kabeltypen anschließen an beigestellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel und Kleinmaterial.	10,000 St	.....	.....



**Angebots-LV**

**Projekt:** 4-CDöW\_GMS **Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule**  
**LV:** 4400 **Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR	.....

1.4.2.460	<b>Kabel bis 5x90 anschließen Betriebsmittel</b> Kabel bis 5x90 qmm vorgenannter Kabeltypen anschließen an beigestellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel und Kleinmaterial.	5,000 St	.....	.....
-----------	--	----------	-------	-------

1.4.2.470	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 061 <b>Installationskabel symmetrisch J-H(St)H 10x2x0,6 Bd Anschluss</b> Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), an Anschlusseinrichtung, Unterputzausführung, in Schraubtechnik, J-H(St)H, 10 x 2 x 0,6 Bd, nur anschließen.	100,000 St	.....	.....
-----------	--	------------	-------	-------

<b><u>Summe</u></b>	<b>1.4.2</b>	<b>Installationsanlagen - Kabel und Leitungen</b>		.....
---------------------	--------------	---	--	-------

<b>1.4.3</b>	<b>Installationsanlagen - Installationsgeräte</b>  Hinweise Installationsgeräte u.P., Kanaleinbau und a.P.  Für die nachfolgend aufgeführten Installationsgeräte ist ein einheitliches Fabrikat anzubieten. Grundsätzlich ist ein Flächenstandardprogramm mit Rahmenanteil anzubieten. Geräte ohne Rahmen sind nicht zulässig. Das anzubietende Fabrikat muss über eine Abdeckung für 1 bzw. 2 Keystone-Module (RJ45-Anschluss) verfügen.  Flächenschalterprogramm mit Abdeckrahmen zum Abdecken von Schaltern, Tastern, Steckdosen und zusätzlichen Einbauten wie Präsenzmelder, Datenanschlüsse, o.ä. wenn nicht verfügbar anderer Fabrikate, mit quadratischem, schmalen Rahmen (80 x 80 mm) und rechteckigen Einsätzen/Wippen, wahlweise einsetzbar als uP-, aP- und Kanalprogramm, Rahmen bis 4-fach verfügbar, wahlweise waagrecht oder senkrecht einsetzbar, Installationsgeräte sind mit Beschriftungsfeld und Beschriftung auszuführen. Datenstromkreis-Steckdosen mit Gravur "Nur für EDV" versehen.  Bei der Beschriftung sind die Vorgaben des AG zu berücksichtigen.  Allgemeiner Hinweis Geräte Ausführung der Schalter und Schukosteckdosen mit Verbindungsklemmen nach EN 60669 (VDE 0632) für Leiter bis 2,5 mm², mit Schriftfeld, mit transparenter Abdeckung, Ausführung der Schalter und Steckdosen "schlagzäh".			
--------------	---	--	--	--



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR .....

Vorbemerkung Installationsdosen u.P.

Bei den abgefragten Unterputz Schalt- und Steckgeräten sind die Unterputzdose oder Geräteeinbaudose im Einheitspreis enthalten. Diese werden nicht in separaten Positionen erfasst.

Bei der Kalkulation ist zu berücksichtigen, dass bei einigen angebotenen Installationsgeräten, diese nur in tiefe uP-Dosen bzw. nur in zum Brüstungskanal passende Einbaudosen eingebaut werden können.

Für Datenanschlussdosen unter Putz und im Installationskanal sind Einbaudosen mit einem seitlichem Kabelraum, zur vorschriftsmäßigen Einführung und Auflegen des Datenkabels nach Herstellervorgabe notwendig.

Die notwendigen Leistungen zum Einbau dieser Gerätedosen wie Fräsen oder Montieren sind ebenfalls in die Einheitspreise der Installationsgeräte einzurechnen.

Installationsgeräte Aufputz  
inkl. Abdeckrahmen und Einbaugehäuse,  
und zwar:

1.4.3.10	Stl-Nr.: STLB-Bau 04/2024 053 <b>Wippschalter 1polig Aus/Wechsel 10A 250V grau AP Beschriftungsfeld Orientierungslampe IP44</b> Wippschalter DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1) 1-polig, Aus/Wechsel, 10 A, 250 V AC, Farbton grau, RAL 7035, in Aufputzausführung, mit Beschriftungsfeld, mit Orientierungslampe, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen.	40,000 St	.....	.....
----------	--	-----------	-------	-------

1.4.3.20	Stl-Nr.: STLB-Bau 04/2024 053 <b>Wippschalter 1polig Serien 10A 250V grau AP Beschriftungsfeld Orientierungslampe IP44</b> Wippschalter DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1) 1-polig, Serien, 10 A, 250 V AC, Farbton grau, RAL 7035, in Aufputzausführung, mit Beschriftungsfeld, mit Orientierungslampe, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen.	40,000 St	.....	.....
----------	--	-----------	-------	-------

1.4.3.30	Stl-Nr.: STLB-Bau 04/2024 053 <b>Wippschalter 1polig Aus 16A 250V grau AP Beschriftungsfeld Kontrolllampe IP44</b> Wippschalter DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1) 1-polig, Aus, 16 A, 250 V AC, Farbton grau, RAL 7035, in Aufputzausführung, mit Beschriftungsfeld, mit Kontrolllampe, Schutzart IP 44 DIN			
----------	---	--	--	--





## Angebots-LV

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR	.....
	EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen.	10,000 St	.....	.....
1.4.3.40	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 053 <b>Schlüsselschalter 1polig Aus 16A 250V AP Beschriftungsfeld Kontrolllampe IP44</b> Schlüsselschalter DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1) für Profilhalbzylinder 1-polig, mit 2 Schalterstellungen, Schlüssel abziehbar bei 0-Stellung, Aus, 16 A, 250 V AC, in Aufputzgehäuse, mit Beschriftungsfeld, mit Kontrolllampe, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1).	5,000 St	.....	.....
1.4.3.50	Stl-Nr.: STL-Bau 10/2024 053 <b>Schutzkontaktsteckdose 250V 16A erhöhter Berührungsschutz grau AP Beschriftungsfeld IP44</b> Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, mit erhöhtem Berührungsschutz, Farbton grau, RAL 7035, in Aufputzausführung, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen.	50,000 St	.....	.....
1.4.3.60	Stl-Nr.: STL-Bau 10/2024 053 <b>Schutzkontaktsteckdose 250V 16A 2fach erhöhter Berührungsschutz grau AP Beschriftungsfeld IP44</b> Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, 2-fach, mit erhöhtem Berührungsschutz, Farbton grau, RAL 7035, in Aufputzausführung, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen.	50,000 St	.....	.....
1.4.3.70	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 053 <b>CEE-Steckdose 3polig 230/400VAC 16A AP Beschriftungsfeld</b> CEE-Steckdose DIN EN 60309-2 (VDE 0623-2), 3-polig, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, 16 A, in Aufputzausführung, mit Beschriftungsfeld.	10,000 St	.....	.....
1.4.3.80	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 053 <b>CEE-Steckdose 5polig 230/400VAC 16A AP Beschriftungsfeld</b> CEE-Steckdose DIN EN 60309-2 (VDE 0623-2), 5-polig, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, 16 A, in			



### Angebots-LV

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
	Aufputzausführung, mit Beschriftungsfeld.	25,000	St	.....	.....
1.4.3.90	<b>CEE-Steckdose 5polig 230/400VAC 16A AP Beschriftungsfeld m. Rep.-Schalter</b> wie vorgenannt nur mit vorgenanntem Reperaturschalter für Brennofen	1,000	St	.....	.....
1.4.3.100	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 053 <b>CEE-Steckdose 5polig 230/400VAC 32A AP Beschriftungsfeld IP44</b> CEE-Steckdose DIN EN 60309-2 (VDE 0623-2), 5-polig, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, 32 A, in Aufputzausführung, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1).	2,000	St	.....	.....
1.4.3.110	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054 <b>Befehlsgerät NOT-AUS-Taster 6A 1S 1Ö IP65</b> Befehlsgerät in Komplettbauform, Bemessungsisolationsspannung 250 V AC, als NOT-AUS-Taster mit gelber Unterlage, überlistungssicher DIN EN ISO 13850, Betätigung durch Pilztaste, 2 Schaltstellungen rastend, mit Kontaktelement 6 A, 1 S und 1 Ö, mit Aufbaugehäuse, Schutzart IP 65 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Frontausführung rund mit systembedingtem Bezeichnungsschild.	20,000	St	.....	.....
	Installationsgeräte unter Putz oder im Geräteeinbaukanal mit anteiligem Abdeckrahmen, und zwar:				
1.4.3.120	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 053 <b>Schutzkontaktsteckdose 250V 16A erhöhter Berührungsschutz Gerätedose Beschriftungsfeld IP2X</b> Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, mit erhöhtem Berührungsschutz, mit Gerätedose, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen.	860,000	St	.....	.....



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR	.....

1.4.3.130	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 053 <b>Schutzkontaktsteckdose 250V 16A 2fach erhöhter Berührungsschutz Gerätedose Beschriftungsfeld IP2X</b> Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, 2-fach, mit erhöhtem Berührungsschutz, mit Gerätedose, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen.	70,000 St	.....	.....
-----------	--	-----------	-------	-------

Für folgende Position sind die Steckdosen zum Einbau in beige stellte Spind-Möbel zu kalkulieren.  
Die Möbel werden vom Tischler vorgefertigt und beige stellt.  
Die Spinde sind anzuschließen, zu verkabeln und die Steckdosen (eine Einfach-SD je Fach) einzubauen.  
Im Einheitspreis sind die Leistungen zur Koordinierung, zeitlicher Vorgaben und Mehraufwand in der Ausführung zu berücksichtigen, und zwar:

1.4.3.140	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 053 <b>Schutzkontaktsteckdose 250V 16A erhöhter Berührungsschutz Gerätedose Beschriftungsfeld IP2X</b> Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, mit erhöhtem Berührungsschutz, mit Gerätedose, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen.	1.670,000 St	.....	.....
-----------	--	--------------	-------	-------

1.4.3.150	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 053 <b>Schutzkontaktsteckdose 250V 16A erhöhter Berührungsschutz Geräteeinbaukanal Gerätedose Beschriftungsfeld IP2X</b> Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, mit erhöhtem Berührungsschutz, in Geräteeinbaukanal, mit Gerätedose, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen.	420,000 St	.....	.....
-----------	--	------------	-------	-------

1.4.3.160	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 053 <b>Schutzkontaktsteckdose 250V 16A 2fach erhöhter Berührungsschutz Geräteeinbaukanal Gerätedose Beschriftungsfeld IP2X</b> Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, 2-fach, mit erhöhtem Berührungsschutz, in Geräteeinbaukanal, mit Gerätedose, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen.			
-----------	--	--	--	--



## Angebots-LV

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR	.....
		330,000 St	.....	.....
1.4.3.170	<p>Stl-Nr.: STL-Bau 10/2024 053</p> <p><b>Schutzkontaktsteckdose 250V 16A Klappdeckel erhöhter Berührungsschutz Gerätedose Beschriftungsfeld IP44</b></p> <p>Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, mit Klappdeckel, mit erhöhtem Berührungsschutz, mit Gerätedose, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen.</p>	30,000 St	.....	.....
1.4.3.180	<p>Stl-Nr.: STL-Bau 10/2024 053</p> <p><b>Schutzkontaktsteckdose 250V 16A 2fach Klappdeckel erhöhter Berührungsschutz Gerätedose Beschriftungsfeld IP44</b></p> <p>Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, 2-fach, mit Klappdeckel, mit erhöhtem Berührungsschutz, mit Gerätedose, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen.</p>	25,000 St	.....	.....
1.4.3.190	<p>Stl-Nr.: STL-Bau 10/2024 053</p> <p><b>Schutzkontaktsteckdose 250V 16A abschließbar erhöhter Berührungsschutz Gerätedose Beschriftungsfeld IP44</b></p> <p>Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, abschließbar, mit erhöhtem Berührungsschutz, mit Gerätedose, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen.</p>	10,000 St	.....	.....
	Für vorstehende Positionen sind die Steckdosenabdeckungen für EDV-Steckdosen wie folgt anzubieten:			
1.4.3.200	<p><b>Mehrpreis für Steckdosenabdeckung EDV</b></p> <p>Mehrpreis für Steckdosenabdeckung 1-fach, Beschriftung "EDV"</p>	60,000 St	.....	.....
1.4.3.210	<p>Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 053</p> <p><b>Wippschalter 1polig Aus/Wechsel 10A 250V Beschriftungsfeld IP2X</b></p> <p>Wippschalter DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1) 1-polig, Aus/Wechsel, 10 A, 250 V AC, einschl. Bedienelement, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen.</p>			



## Angebots-LV

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR	.....
		80,000 St	.....	.....
1.4.3.220	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 053 <b>Wippschalter 1polig Serien 10A 250V Beschriftungsfeld IP2X</b> Wippschalter DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1) 1-polig, Serien, 10 A, 250 V AC, einschl. Bedienelement, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen.	10,000 St	.....	.....
1.4.3.230	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 053 <b>Wippschalter 1polig Aus/Wechsel 10A 250V Beschriftungsfeld Kontrolllampe IP2X</b> Wippschalter DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1) 1-polig, Aus/Wechsel, 10 A, 250 V AC, einschl. Bedienelement, mit Beschriftungsfeld, mit Kontrolllampe, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen.	10,000 St	.....	.....
1.4.3.240	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 053 <b>Wipptaster 1polig Aus/Wechsel 10A 250V Beschriftungsfeld IP2X</b> Wipptaster DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1) 1-polig, Aus/Wechsel, 10 A, 250 V AC, einschl. Bedienelement, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen.	20,000 St	.....	.....
1.4.3.250	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 053 <b>Wipptaster 1polig Aus/Wechsel 10A 250V Beschriftungsfeld Kontrolllampe IP2X</b> Wipptaster DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1) 1-polig, Aus/Wechsel, 10 A, 250 V AC, einschl. Bedienelement, mit Beschriftungsfeld, mit Kontrolllampe, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen.	10,000 St	.....	.....
1.4.3.260	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 053 <b>Jalousieschalter 250V 10A Wipptaster Gerätedose Beschriftungsfeld IP2X</b> Jalousieschalter 250 V AC, 10 A, als Wipptaster, in Gerätedose, einschl. Bedienelement, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen.			



## Angebots-LV

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR .....	.....
		20,000 St	.....	.....
1.4.3.270	<b>Blindabdeckung inkl. Rahmen</b> Blindabdeckung, mit Gerätedose, einschl. anteiligem Abdeckrahmen, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1),	10,000 St	.....	.....
1.4.3.280	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 053 <b>CEE-Steckdose 5polig 230/400VAC 16A</b> <b>Geräteeinbaukanal Geräteeinbaudose Beschriftungsfeld</b> CEE-Steckdose DIN EN 60309-2 (VDE 0623-2), 5-polig, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, 16 A, in Geräteeinbaukanal, mit systemgebundener Geräteeinbaudose, mit Beschriftungsfeld.	5,000 St	.....	.....
1.4.3.290	<b>Geräteanschlussdose reinweiß UP IP2X bis 5x2,5mm2</b> Geräteanschlussdose DIN EN IEC 60670-1 (VDE 0606-1) Farbton reinweiß, RAL 9010, in Unterputzausführung, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit Verbindungsklemmen bis 2,5 mm <sup>2</sup> , 5-polig 400 V AC, mit Schrauben befestigen, als Kabelauslassdose, passend zum Schalterprogramm,	20,000 St	.....	.....
1.4.3.300	<b>Herdanschlussdose UP</b> Verbindungsdose DIN VDE 0606 aus Isolierstoff, als Herdanschlußdose, mit 5 Klemmen 2,5 mm <sup>2</sup> , in Unterputzausführung	10,000 St.	.....	.....
1.4.3.310	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 053 <b>Schlüsselschalter 1polig Aus 16A 250V Gerätedose</b> <b>Beschriftungsfeld Kontrolllampe IP44</b> Schlüsselschalter DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1) für Profilhalbzylinder 1-polig, mit 2 Schalterstellungen, Schlüssel abziehbar bei 0-Stellung, Aus, 16 A, 250 V AC, in Gerätedose, einschl. Bedienelement, mit Beschriftungsfeld, mit Kontrolllampe, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen.	2,000 St	.....	.....



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR .....

1.4.3.320	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 054 <b>Befehlsgerät NOT-AUS-Taster 6A 1S 1Ö IP65</b> Befehlsgerät in Komplettbauform, Bemessungsisolationsspannung 250 V AC, als NOT-AUS-Taster mit gelber Unterlage, überlistungssicher DIN EN ISO 13850, Betätigung durch Pilztaste, 2 Schaltstellungen rastend, mit Kontaktelement 6 A, 1 S und 1 Ö, Zwischenbauform, Fronteinbaudurchmesser 22,5 mm, Schutzart IP 65 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Frontausführung rund mit systembedingtem Bezeichnungsschild.	60,000 St	.....	.....
-----------	---	-----------	-------	-------

Präsenzmelder mit Schaltausgang, zum örtlichen Schalten von Verbrauchern, und zwar:

1.4.3.330	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 053 <b>Präsenzmelder 230V Master Infrarotsensor IP44 360Grad Reichweite 8m</b> Präsenzmelder für 230 V AC, als Master, mit Infrarotsensor, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Erfassungsbereich 360 Grad, Reichweite mind. 8 m, mit einem elektronischen Schaltausgang 230 V AC, für Deckenmontage, Montagehöhe über 3 bis 5 m.	170,000 St	.....	.....
-----------	--	------------	-------	-------

1.4.3.340	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 053 <b>Präsenzmelder 230V Slave Infrarotsensor IP44 360Grad Reichweite 8m 5-300Ix Ausschaltverzögerung 60 s</b> Präsenzmelder für 230 V AC, als Slave, mit Meldefunktion zum Master, mit Infrarotsensor, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Erfassungsbereich 360 Grad, Reichweite mind. 8 m, mit Unterkriechschutz, Einstellbereich 5 bis 300 Ix, Mindestausschaltverzögerung '60's, für Deckenmontage, Montagehöhe über 3 bis 5 m.	50,000 St	.....	.....
-----------	---	-----------	-------	-------

1.4.3.350	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 053 <b>Präsenzmelder 230V Master Infrarotsensor IP44 180Grad Reichweite 8m</b> Präsenzmelder für 230 V AC, als Master, mit Infrarotsensor, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Erfassungsbereich 180 Grad, Reichweite mind. 8 m, mit Unterkriechschutz, mit einem elektronischen Schaltausgang 230 V AC, Funktion Ein-/Ausschalten, für Wandmontage, Montagehöhe bis 3 m.	20,000 St	.....	.....
-----------	---	-----------	-------	-------



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR .....

1.4.3.360	<p><b>Bewegungsmelder Infrarotsensor IP55 220Grad Reichweite 12m integr.Dämmerungsschalter 5-1000lx</b></p> <p>Bewegungsmelder mit Gehäuse, 230 V AC, mit Infrarotsensor, Schutzart IP 65 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Erfassungsbereich 220 Grad, Reichweite 12 m, mit Unterkriechschutz, mit integriertem Dämmerungsschalter, Einstellbereich 5 bis 1000 lx, Ausschaltverzögerung einstellbar von 2 s bis 16 min,</p>	1,000 St	.....	.....
-----------	---	----------	-------	-------

Alle Sensoren, Bewegungsmelder usw. sind einschließlich Abdeckrahmen sowie systembedingtem Zubehör wie Busankoppler, Wippen, usw. zu liefern und betriebsfertig zu montieren.  
Sämtliche Installationsgeräte sind passend zum angebotenen Schalterprogramm und einschließlich Schriftfeld und Beschriftung mit professionellem Beschriftungsgerät anzubieten.

1.4.3.370	<p>Stl-Nr.: STL B-Bau 04/2024 053</p> <p><b>Wipptaster 1polig Aus/Wechsel 10A 250V Beschriftungsfeld IP2X</b></p> <p>Wipptaster DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1) 1-polig, Aus/Wechsel, 10 A, 250 V AC, einschl. Bedienelement, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen.</p>	700,000 St	.....	.....
-----------	---	------------	-------	-------

1.4.3.380	<p>Stl-Nr.: STL B-Bau 04/2024 057</p> <p><b>Busankoppler KNX-TP BCU 2.x Einbautiefe 16mm</b></p> <p>Busankoppler, mit AST-Schnittstelle, Bussystem KNX-TP, für Geräte auf Basis BCU 2.x, Einbautiefe 16 mm, Bemessungsbetriebsspannung: Busspannung, als Unterputzgerät zum Einbau in Gerätedose, Durchmesser 60 mm, Tiefe 60 mm, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1).</p>	700,000 St	.....	.....
-----------	--	------------	-------	-------

1.4.3.390	<p>Stl-Nr.: STL B-Bau 04/2024 057</p> <p><b>Taster KNX-TP einfach Montage auf UP-Busankoppler</b></p> <p>Taster, Bussystem KNX-TP, einfach, zur Montage auf Unterputz-Busankoppler, mit Beschriftungsfeld, mit pro Betätigungsstelle zuordenbaren Funktionen, Ein-/Ausschalten, Dimmen, mit Ein-Taster-Steuerung für Dimmen, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1).</p>	60,000 St	.....	.....
-----------	---	-----------	-------	-------





**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
 LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR .....

1.4.3.400	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 057 <b>Tastsensor Grundmodul KNX-TP 2fach Montage auf UP-Busankoppler</b> Tastsensor Grundmodul, Bussystem KNX-TP, 2-fach, mit 2 Tastflächenpaaren, zur Montage auf Unterputz-Busankoppler, mit pro Tastfläche zuordenbaren Funktionen, Ein-/Ausschalten, mit pro Tastflächenpaar wählbarer Funktion 2-Taster Dimmen mit Stopp-Telegramm, 2-Taster Sonnenschutzsteuerung, 8-bit Wert variabel senden, Prozentwert variabel senden, 1-bit Szenensteuerung, 8-bit Szenensteuerung, Zwangsführung, mit abhängig von der gewählten Hauptfunktion pro Tastfläche wählbarer weiterer Funktion zusätzlich zeitversetzt, Umschalten, Dimmen, mit Annäherungssensor, mit über Parameter konfigurierbarer oder über Objekt beeinflussbarer Annäherungsfunktion.	2,000 St	.....	.....
-----------	--	----------	-------	-------

1.4.3.410	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 057 <b>Tastsensor Grundmodul KNX-TP 4fach Montage auf UP-Busankoppler</b> Tastsensor Grundmodul, Bussystem KNX-TP, 4-fach, mit 4 Tastflächenpaaren, zur Montage auf Unterputz-Busankoppler, mit pro Tastfläche zuordenbaren Funktionen, Ein-/Ausschalten, mit pro Tastflächenpaar wählbarer Funktion 2-Taster Dimmen mit Stopp-Telegramm, 2-Taster Sonnenschutzsteuerung, 8-bit Wert variabel senden, Prozentwert variabel senden, 1-bit Szenensteuerung, 8-bit Szenensteuerung, Zwangsführung, mit abhängig von der gewählten Hauptfunktion pro Tastfläche wählbarer weiterer Funktion zusätzlich zeitversetzt, Umschalten, Dimmen, mit Annäherungssensor, mit über Parameter konfigurierbarer oder über Objekt beeinflussbarer Annäherungsfunktion.	2,000 St	.....	.....
-----------	--	----------	-------	-------

1.4.3.420	<b>KNX Präsenzmelder Mini</b> KNX Präsenzmelder Mini Universal mit integriertem Busankoppler zum bedarfsgerechten Steuern von Beleuchtung, Raumthermostaten und anderen elektrischen Verbrauchern in Innenräumen, Klemmmontage in abgehängte Decken, Integrierte Busankopplung, 3 PIR-Sensoren, Erfassungsfeld 360°, Integrierter Helligkeitssensor, Einsatz als Präsenzmelder, Bewegungsmelder oder für Meldebetrieb, Ausgangsfunktionen: Schalten, Treppenhausfunktion, Schalten mit Zwangsstellung, Wertgeber, Lichtszenennebenstelle, Betriebsmodusvorgabe für Raumtemperaturregler, Erfassungsbereich erweiterbar durch Parallelschalten mehrerer Geräte als Haupt- und Nebenstelle, Einsteller zur manuellen Korrektur der			
-----------	---	--	--	--



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR .....

Empfindlichkeit, Status-LED: Blinkt bei Bewegungserfassung; je nach Programmierung im normalen Betrieb oder nur während des Gehtest-Betriebs, zusätzlich manuelle Bedienung mit IR-Fernbedienung möglich, 5 Funktionsblöcke zur Bewegungs- bzw. Präsenzerfassung mit je 2 Ausgängen, Funktionsblöcke umschaltbar, z.B. für Tag-/Nachtbetrieb, PIR-Sensoren separat auswertbar, Helligkeitssensorfunktion mit 3 Grenzwerten, Tageslichtabhängige Lichtregelung mit max. 3 Kanälen, Sollwertverschiebung im Betrieb, separater Konfiguration von Anregel-, Regel- und Abregelphase, Lichtregelung mit Präsenzmelderfunktion kombinierbar, nach dem Ansprechen und Einschalten arbeitet die Bewegungserfassung helligkeitsunabhängig.  
Technische Daten:  
Nennspannung KNX: DC 21 bis 32 V SELV  
Stromaufnahme KNX: max. 10 mA  
Anschluss Bus: Anschlussklemme  
Schutzklasse: III  
Umgebungstemperatur: -25 bis +55 °C  
Lager-/Transporttemperatur: -25 bis +70 °C  
Relative Feuchte: 10 bis 100 % (keine Betauung)  
Schutzart: IP44  
Maße Dm x H max.: 60 x 40 mm (mit Designring)  
Max. Stärke der Zwischendecke: max. 25 mm  
Einbautiefe: min. 35 mm  
Abstand zw. Zwischendecke und Betondecke: min. 20 mm  
Bewegungserfassung  
Erfassungswinkel: 360°  
Reichweite: Dm mind. 12 m (Montagehöhe 3 m)  
Helligkeitssensor  
Messbereich: 10 bis 2.000 lx  
Genauigkeit (= 80 lx): ± 10 lx  
Genauigkeit (> 80 lx): ± 5 %  
Farbe: reinweiß

50,000 St ..... ..

1.4.3.430 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 057

**Präsenzmelder KNX-TP**

Präsenzmelder, für Innenbereich, Bussystem KNX-TP, Erfassungswinkel senkrecht mind. 100 Grad, Erfassungswinkel waagerecht 360 Grad, Durchmesser der erfassten Fläche 8 m, abhängig von Montage-/Raumhöhe mit Helligkeitssensor, für Deckenmontage, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1).

135,000 St ..... ..



**Angebots-LV**

**Projekt:** 4-CDöW\_GMS **Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule**  
**LV:** 4400 **Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....

1.4.3.440	Stl-Nr.: STLB-Bau 04/2024 057 <b>Touch-Panel KNX-TP farbig TFT-Display</b> Touch-Panel, Bussystem KNX-TP, mit Grafikdisplay, Bildschirmdiagonale 11,94 cm (4,7 Zoll), 320 x 240 Bildpunkte, farbig, als TFT-Display, mit 6 x 10 Feldern, mit Hintergrundbeleuchtung mit parametrierbarer Einschaltdauer, Farbton weiß, bis zu 7 darstellbare Seiten, bis zu 10 Funktionsfelder pro Seite, Einschalten der Hintergrundbeleuchtung und Senden eines frei parametrierbaren 1-Bit Kommunikationsobjektes beim ersten Berühren der Bildschirm-Oberfläche im Ruhezustand, mit Uhrfunktion mit Datum, mit Zeitschaltprogramm für 5 Kanäle, Bemessungsbetriebsspannung 24 V AC, mit integriertem Busankoppler, mit Busanschluss über eine Busklemme, als Unterputzgerät.	1,000	St	.....	.....
-----------	--	-------	----	-------	-------

Fussboden-Einbaueinheiten  
 und zwar:

1.4.3.450	<b>Unterflur Zug- und Abzweigdose für Estrichhöhe 115-170 mm</b> Zug- und Abzweigdose für estrichüberdeckte Unterflurkanäle mit Seitenwänden aus Stahlblech, Stufenlose Nivellierung auf Estrichnennhöhe (Schnellnivellierung) möglich, großer Auslass- und Installationsraum für Leitungen, Estrich kann bündig an die Estrichabzugskante angearbeitet werden. Mit schalltechnischer Entkopplungsmöglichkeit nach Estrichverlegung. Mit Montageschutzdeckel, der nach der Estrichverlegung zur Anpassung der Bodenauslässe gewechselt werden kann. Zur Montage des Kanalsystems EÜK. Systembestandteil nach EN 50085-2-2. Werkstoff Stahl, Oberfläche bandverzinkt, Höhe: 115 mm, Kanalbreite max. 250 mm, Nivellierbereich 115-170 mm, Deckelausführung universal,	244,000	St	.....	.....
-----------	---	---------	----	-------	-------

1.4.3.460	<b>Montagedeckel für Einbaueinheiten der Nenngroße 9</b> Montagedeckel 250 für Einbaueinheiten der Nenngroße 9. Montagedeckel für Unterflur-Zug- und -Abzweigdosen zum Einbau einer Einbaueinheit der Nenngroße 9. Zur Montage des Kanalsystems EÜK. Systembestandteil nach EN 50085-2-2.				
-----------	--	--	--	--	--



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR .....

Werkstoff Stahl, Oberfläche bandverzinkt,  
Länge: 282 mm, Breite: 282 mm, Materialstärke: 4 mm,  
Dichtungseinbaumöglichkeit: nein,  
Schwerlastausführung: nein,  
Abdeckung Montageöffnung: nein,  
Montageöffnung: quadratisch,  
Nenngröße: 250 mm,  
Nenngröße für Geräteeinbaueinheiten: 9,

244,000 St .....

Bodentank für dünnen Bodenbelag  
für trocken und feucht zu pflegende Bodenbeläge  
inkl. Einbauten und Montagehilfen,  
und zwar:

1.4.3.470 **Geräteinsatz mit Griffbügel**

Quadratischer Geräteinsatz mit Griffbügel,  
Schnurauflassung und Bodenbelagsaussparung im  
Klappdeckel.  
Für den Einsatz in einem Unterflur-Kanalsystem oder im  
Systemboden in trockenen Räumen im Innenbereich mit  
trocken gepflegten Böden.  
Für bis zu 12 Modul-Einbaugeräte in 3 Universalträgern.  
Mit Rastleiter zum stufenweisen Absenken der  
Universalträger. Geprüft nach EN 50085-2-2.  
Länge: 265 mm, Breite: 265 mm,  
Länge Einbaumaß: 244 mm, Breite Einbaumaß: 244 mm,

Einbautiefe: 78 mm,  
Ausführung: quadratisch,  
Bodenbelagsschutzrahmen: ja,  
Mit Bodenbelagsaussparung: ja,  
Nenngröße für Geräteeinbaueinheiten: 9,  
Schwerlastausführung: nein,  
Vertikale Last für kleine Fläche: bis 3.000 N,  
Vertikale Last für große Fläche: bis 5.000 N,

235,000 St .....

Bodentank für aus Steinzeugplatten  
für trocken,feucht und nass zu pflegende Bodenbeläge  
inkl. Einbauten und Montagehilfen,  
und zwar:

1.4.3.480 **Nivellierbare Kassette für Tubus Edelstahl**

Quadratische, nivellierbare Kassette für Tubus.  
Für den Einsatz in einem Unterflur-Kanalsystem oder  
Systemboden in trockenen Räumen im Innenbereich mit  
trocken oder nass gepflegten Böden.  
Für bis zu 12 Modul-Einbaugeräte in 3 Universalträgern.



### Angebots-LV

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR .....

Auf Höhe der Fußbodenoberkante einstellbar.  
Geprüft nach EN 50085-2-2.  
Werkstoff: Edelstahl, rostfrei,  
Länge Einbaumaß: 244 mm, Breite Einbaumaß: 244 mm,

min. Fußbodenhöhe: 110 mm, max. Fußbodenhöhe: 155 mm,  
Bodenbelagsdicke: 25 mm,  
Einbautiefe: 110 mm,  
Vertikale Last für große Fläche: bis 10.000 N,  
Vertikale Last für kleine Fläche: bis 3.000 N,  
Ausführung: quadratisch,  
Entkoppelbar: nein,  
Geeignet für Unterflurdosen: 250/350,  
Nenngröße für Geräteeinbaueinheiten: 9,  
Schwerlastausführung: nein,

7,000 St ..... .....

1.4.3.490 **Tubus mit Deckblech und Griffbügel**

Tubus mit Deckblech, mit Griffbügel,  
für Rahmenkassette und nivellierbare Kassette  
Höhenvariabler Leitungsauslass zum Einbau in  
Rahmenkassetten RKF sowie in nivellierbaren runden  
und quadratischen Kassetten.  
Im genutzten Zustand fußbodenüberragend, im nicht  
genutzten Zustand fußbodenbündig. Einsatz in nass  
gepflegten Fußböden. Tubusabdeckung und Griffbügel  
aus Edelstahl.  
Systembestandteil nach EN 50085-2-2.  
Werkstoff: Zinkdruckguss, Oberfläche: vernickelt,  
Durchmesser: 110 mm,

7,000 St ..... .....

Einbauten  
zur Bestückung der Bodentanks mit Anschlüssen  
und zwar:

1.4.3.500 **Gerätebecher - Universalträger mit Abdeckplatte für Modul**

Universalträger mit Abdeckplatte für Modul-Geräte,  
Systemlänge 208 mm,  
Universalträger für den Einsatz in Geräteeinbauten und  
Kassetten, für bis zu 4 Modul-Einbaugeräte in  
Abdeckplatte,  
mit Montagebrücken, Trennwänden und  
Zugentlastungen, Systembestandteil nach EN 50085-2-2,

Werkstoff Polyamid, Farbe graphitschwarz RAL 9011,  
Abmessungen LxBxH 208 x 76 x 40 mm,



## Angebots-LV

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR .....	
	Anzahl der einbaubaren Geräte: 4, Anzahl der Einführungen: 4, Anzahl der Zugentlastungen: 2, Ausführung: Becherform,	630,000 St	.....	.....
1.4.3.510	<b>Schutzkontakt-Steckdose AV 33Grad 2fach</b> Steckdose 33Grad, Schutzkontakt, 2fach Schutzkontakt-Steckdose (2-fach, 33°-Steckrichtung, Ausführung VDE), zum einfachen Einrasten in Geräteeinbaukanälen, ISS Installationssäulen, Deskboxen und Unterflursystemen. Steckdose der Modulserie, mit erhöhtem Berührungsschutz und Steckklemmen, 2-polig, 16 A, 250 V AC, für starre Anschlussleitungen mit einem Durchmesser bis 2,5 qmm, mit Verbindungsklemmen nach IEC 60884-1, Geprüft nach DIN VDE 0620-1 und IEC 60884-1. Werkstoff Polycarbonat, reinweiß RAL 9010, Breite: 90 mm, Höhe: 45 mm, Tiefe: 42 mm, Nennspannung: 250 V, Nennstrom: 16 A, Ausführung: 2-fach 33°, Befestigungsart einrasten, Halogenfrei: ja, Erhöhter Berührungsschutz: ja,	210,000 St	.....	.....
1.4.3.520	<b>Schutzkontakt-Steckdose EDV 33Grad 2fach</b> Steckdose 33°, Schutzkontakt, 2fach Schutzkontakt-Steckdose (2fach, 33°-Steckrichtung, Ausführung VDE), zum einfachen Einrasten in Geräteeinbaukanälen, ISS Installationssäulen, Deskboxen und Unterflursystemen, Steckdose der Modulserie, mit erhöhtem Berührungsschutz und Steckklemmen, 2-polig, 16 A, 250 V AC, für starre Anschlussleitungen bis 2,5 qmm mit Verbindungsklemmen nach IEC 60884-1, Geprüft nach DIN VDE 0620-1 und IEC 60884-1. Werkstoff Polycarbonat, Farbe signalrot RAL 3001, Breite: 90 mm, Höhe: 45 mm, Tiefe: 42 mm, Nennspannung 250 V, Nennstrom 16 A, Ausführung 2-fach 33Grad, Befestigungsart einrasten, Halogenfrei: ja, Erhöhter Berührungsschutz: ja,	210,000 St	.....	.....



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR	.....

1.4.3.530	<p><b>Datentechnikträger-Modul schräg</b> Datentechnikträger, 1 Modul, Auslass schräg, Typ C zur Aufnahme von 2 Datentechnik-Anschlussmodulen mit RJ45-Buchse, mit schrägem Auslass und Verschlusschieber, zur Installation in Geräteeinbaukanälen, Installationssäulen und Unterflursystemen, Bauteil der Modulserie, Ausführung als ein Modul, Rastbefestigung geeignet für den waagerechten und senkrechten Einbau in die Systemumgebung, Datentechnikträger für die Aufnahme der nachfolgenden Daten-Anschlussmodule geeignet: BTR (Bauform Keystone): Cat.6A Modul und UAE Modul, u.a. Werkstoff Polycarbonat, Farbe reinweiß RAL 9010, Breite: 45 mm, Höhe: 45 mm, Tiefe: 26 mm, Befestigungsart einrasten, mit Beschriftungsfeld, Halogenfrei: ja, Staubschutz: ja, Montageöffnung: Typ C,</p>	200,000 St	.....	.....
-----------	---	------------	-------	-------

1.4.3.540	<p><b>Blindabdeckung für Modul-Einbauöffnung</b> Blindabdeckung für Modul-Einbauöffnung Leerplatzabdeckung zum Verschluss einer quadratischen Montageöffnung in einer Gerätebecher-Abdeckplatte. Systembestandteil nach EN 50085-2-2. Werkstoff: Polyamid, graphitschwarz RAL 9011, Länge: 45 mm, Breite: 45 mm, Höhe: 3,75 mm, Installationstechnik: Rastermaß M45,</p>	200,000 St	.....	.....
-----------	--	------------	-------	-------

Installationsgeräte  
in der Sporthalle  
und zwar:

1.4.3.550	<p>Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 053 <b>Schutzkontaktsteckdose 250V 16A erhöhter Berührungsschutz grau AP Beschriftungsfeld IP44</b> Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, mit erhöhtem Berührungsschutz, Farbton grau, RAL 7035, in Aufputzausführung, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen.</p>	8,000 St	.....	.....
-----------	--	----------	-------	-------



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR	.....
1.4.3.560	<p>Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 053</p> <p><b>Schutzkontaktsteckdose 250V 16A 2fach erhöhter Berührungsschutz Gerätedose Beschriftungsfeld IP44</b></p> <p>Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, 2-fach, mit erhöhtem Berührungsschutz, mit Gerätedose, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen.</p>	2,000 St	.....	.....
1.4.3.570	<p>Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 053</p> <p><b>Wippschalter 1polig Aus/Wechsel 10A 250V Gerätedose Beschriftungsfeld IP2X</b></p> <p>Wippschalter DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1) 1-polig, Aus/Wechsel, 10 A, 250 V AC, in Gerätedose, einschl. Bedienelement, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen.</p>	2,000 St	.....	.....
1.4.3.580	<p>Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 053</p> <p><b>Jalousieschalter 250V 10A Wipptaster Gerätedose Beschriftungsfeld IP2X</b></p> <p>Jalousieschalter 250 V AC, 10 A, als Wipptaster, in Gerätedose, einschl. Bedienelement, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen.</p>	2,000 St	.....	.....
1.4.3.590	<p>Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 053</p> <p><b>Schlüsselschalter 1polig Aus 16A 250V Gerätedose Beschriftungsfeld Kontrolllampe IP44</b></p> <p>Schlüsselschalter DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1) für Profilhalbzylinder 1-polig, mit 2 Schalterstellungen, Schlüssel abziehbar bei 0-Stellung, Aus, 16 A, 250 V AC, in Gerätedose, einschl. Bedienelement, mit Beschriftungsfeld, mit Kontrolllampe, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen.</p>	8,000 St	.....	.....
	Installationsdosen und -kästen			
1.4.3.600	<p>Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 053</p> <p><b>Gerätedose Kunststoff UP</b></p> <p>Gerätedose DIN EN IEC 60670-1 (VDE 0606-1) und DIN 49073, aus Kunststoff, Unterputz.</p>	400,000 St	.....	.....





**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR	.....
1.4.3.610	<p><b>Gerätedose Kunststoff Installationskanal</b> Gerätedose DIN EN IEC 60670-1 (VDE 0606-1) und DIN 49073, aus Kunststoff, in zuvor angebotenen Installationskanal einbauen, .</p>	180,000 St	.....	.....
1.4.3.620	<p>Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 053 <b>Gerätedose Schallschuttdose 69dB Kunststoff grau UP Hohlwand</b> Gerätedose DIN EN IEC 60670-1 (VDE 0606-1) und DIN 49073, als Schallschuttdose, bewertetes Schalldämm-Maß DIN 4109 Rw 69 dB, aus Kunststoff, Farbton grau, luftdicht, Unterputz, in Hohlwand.</p>	40,000 St	.....	.....
1.4.3.630	<p><b>Deckel Leerdosen</b> Deckel Leerdosen Universal-VDE-Deckel, Durchmesser 90mm, für Dosen-/Gehäusedurchmesser bis 60 mm, Form rund, Befestigungsart Deckel für Schraubbefestigung, Werkstoff Kunststoff, Farbe weiß, Unterputz, für alle Geräte-, Geräte-Verbindungs- und Verbindungsdosen, Deckelrand plan aufliegend, Oberfläche rau strukturiert, übertapezierbar.</p>	10,000 St	.....	.....
1.4.3.640	<p>Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 053 <b>Verbindungsdose Einführungen Kunststoff grau 80/80mm T 37mm IP44 5x4mm2 AP</b> Verbindungsdose DIN EN IEC 60670-1 (VDE 0606-1) als Abzweigkasten, mit Einführungen für Mantelleitungen für ortsfeste Installation, aus Kunststoff, Farbton grau, Grundfläche mind. 80/80 mm, Tiefe mind. 37 mm, mit Deckel, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit 5 Klemmen 4 mm<sup>2</sup>, Aufputz.</p>	100,000 St	.....	.....
1.4.3.650	<p>Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 053 <b>Verbindungsdose Einführungen Kunststoff grau 100/100mm T 50mm IP44 5x10mm2 AP</b> Verbindungsdose DIN EN IEC 60670-1 (VDE 0606-1) als Abzweigkasten, mit Einführungen für Mantelleitungen für ortsfeste Installation, aus Kunststoff, Farbton grau, Grundfläche mind. 100/100 mm, Tiefe mind. 50 mm, mit Deckel, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit 5 Klemmen 10 mm<sup>2</sup>, Aufputz.</p>			



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR	.....
		20,000 St	.....	.....
1.4.3.660	<p><b>Verbindungsdose Einführungen Kunststoff grau 250/200mm IP65 5x25mm2 AP</b></p> <p>Verbindungsdose DIN EN IEC 60670-1 (VDE 0606-1) als Abzweigkasten, mit Einführungen für Mantelleitungen für ortsfeste Installation, aus Kunststoff, Farbton grau, Grundfläche mind. 250/200 mm, Tiefe mind. 115 mm, mit Deckel, Schutzart IP 65 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit 5 Klemmen 25 mm2, Aufputz.</p>	4,000 St	.....	.....
1.4.3.670	<p><b>Verbindungsdose Einführungen Kunststoff grau 250/250mm IP65 5x35mm2 AP</b></p> <p>Verbindungsdose DIN EN IEC 60670-1 (VDE 0606-1) als Abzweigkasten, mit Einführungen für Mantelleitungen für ortsfeste Installation, aus Kunststoff, Farbton grau, Grundfläche mind. 250/250 mm, Tiefe mind. 115 mm, mit Deckel, Schutzart IP 65 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit 5 Klemmen 35 mm2, Aufputz.</p>	4,000 St	.....	.....
1.4.3.680	<p><b>Verbindungsdose Einführungen Kunststoff grau 300/300mm IP65 5x50mm2 AP</b></p> <p>Verbindungsdose DIN EN IEC 60670-1 (VDE 0606-1) als Abzweigkasten, mit Einführungen für Mantelleitungen für ortsfeste Installation, aus Kunststoff, Farbton grau, Grundfläche mind. 300/300 mm, Tiefe mind. 160 mm, mit Deckel, Schutzart IP 65 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit 5 Klemmen 50 mm2, Aufputz.</p>	2,000 St	.....	.....
1.4.3.690	<p>Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 053</p> <p><b>Geräteanschlussdose AP Beschriftungsfeld IP65</b></p> <p>Geräteanschlussdose DIN EN IEC 60670-1 (VDE 0606-1) in Aufputzausführung, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 65 DIN EN 60529 (VDE 0470-1).</p>	10,000 St	.....	.....
1.4.3.700	<p>Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 053</p> <p><b>Verbindungsdose Einführungen Kunststoff weiß 80/80mm T 37mm IP65 5x4mm2 AP Mauerwerk</b></p> <p>Verbindungsdose DIN EN IEC 60670-1 (VDE 0606-1) als Abzweigkasten, mit Einführungen für flexible Leitungen, aus Kunststoff, Farbton weiß, Grundfläche mind. 80/80 mm, Tiefe</p>			



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR	.....
	mind. 37 mm, mit Deckel, Schutzart IP 65 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit 5 Klemmen 4 mm <sup>2</sup> , Aufputz, auf Mauerwerk.	10,000 St	.....	.....
1.4.3.710	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 053 <b>Verbindungsdose Einführungen Kunststoff weiß 100/100mm T 37mm IP65 5x10mm<sup>2</sup> AP Mauerwerk</b> Verbindungsdose DIN EN IEC 60670-1 (VDE 0606-1) als Abzweigkasten, mit Einführungen für flexible Leitungen, aus Kunststoff, Farbton weiß, Grundfläche mind. 100/100 mm, Tiefe mind. 37 mm, mit Deckel, Schutzart IP 65 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit 5 Klemmen 10 mm <sup>2</sup> , Aufputz, auf Mauerwerk.	5,000 St	.....	.....
1.4.3.720	Stl-Nr.: STL-Bau 10/2024 053 <b>Verbindungsdose Einführungen Kunststoff weiß 150/150mm T 75mm IP65 5x16mm<sup>2</sup> UP</b> Verbindungsdose DIN EN IEC 60670-1 (VDE 0606-1) als Abzweigkasten, mit Einführungen für flexible Leitungen, aus Kunststoff, Farbton weiß, Grundfläche mind. 150/150 mm, Tiefe mind. 75 mm, mit Deckel, Schutzart IP 65 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit 5 Klemmen 16 mm <sup>2</sup> , Unterputz.	2,000 St	.....	.....
1.4.3.730	Stl-Nr.: STL-Bau 10/2024 053 <b>Verbindungsdose Einführungen Kunststoff weiß 200/200mm T 75mm IP65 5x25mm<sup>2</sup> UP</b> Verbindungsdose DIN EN IEC 60670-1 (VDE 0606-1) als Abzweigkasten, mit Einführungen für flexible Leitungen, aus Kunststoff, Farbton weiß, Grundfläche mind. 200/200 mm, Tiefe mind. 75 mm, mit Deckel, Schutzart IP 65 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit 5 Klemmen 25 mm <sup>2</sup> , Unterputz.	1,000 St	.....	.....
1.4.3.740	<b>Verbindungsdose Einführungen Kunststoff weiß 250/250mm IP65 5x35mm<sup>2</sup> UP</b> Verbindungsdose DIN EN IEC 60670-1 (VDE 0606-1) als Abzweigkasten, mit Einführungen für flexible Leitungen, aus Kunststoff, Farbton weiß, Grundfläche mind. 250/250 mm, Tiefe mind. 115 mm, mit Deckel, Schutzart IP 65 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit 5 Klemmen 35 mm <sup>2</sup> , Unterputz.	1,000 St	.....	.....



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR .....

Installationsdosen und -kästen E30 als Klemmstelle für Zuleitungen in Funktionserhalt wie z.B. für die Sicherheitslichtanlage bis in den Brandabschnitt etc. und zwar:

1.4.3.750	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 053 <b>Gerätedose Brandschutzdose E30 Funktionserhalt Kunststoff rot UP Hohlwand</b> Gerätedose DIN EN IEC 60670-1 (VDE 0606-1) und DIN 49073, als Brandschutzdose, Feuerwiderstandsklasse E 30 DIN 4102-12, mit Funktionserhalt, aus Kunststoff, Farbton rot, Unterputz, in Hohlwand.	40,000 St	.....	.....
-----------	---	-----------	-------	-------

1.4.3.760	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 053 <b>Verbindungsdose Brandschutzdose E30 Funktionserhalt Kunststoff rot 80/80mm T 50mm 5x4mm2 AP Beton</b> Verbindungsdose DIN EN IEC 60670-1 (VDE 0606-1) als Abzweigkasten, als Brandschutzdose, Feuerwiderstandsklasse E 30 DIN 4102-12, mit Funktionserhalt, aus Kunststoff, Farbton rot, Grundfläche mind. 80/80 mm, Tiefe mind. 50 mm, mit Deckel, mit 5 Klemmen 4 mm2, Aufputz, auf Beton.	15,000 St	.....	.....
-----------	--	-----------	-------	-------

1.4.3.770	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 053 <b>Verbindungsdose Brandschutzdose E30 Funktionserhalt Kunststoff rot 100/100mm T 50mm IP44 5x4mm2 AP Beton</b> Verbindungsdose DIN EN IEC 60670-1 (VDE 0606-1) als Abzweigkasten, als Brandschutzdose, Feuerwiderstandsklasse E 30 DIN 4102-12, mit Funktionserhalt, aus Kunststoff, Farbton rot, Grundfläche mind. 100/100 mm, Tiefe mind. 50 mm, mit Deckel, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit 5 Klemmen 4 mm2, Aufputz, auf Beton.	2,000 St	.....	.....
-----------	--	----------	-------	-------

<b>Summe</b>	<b>1.4.3</b>	<b>Installationsanlagen - Installationsgeräte</b>	.....	.....
--------------	--------------	---	-------	-------

<b>Summe</b>	<b>1.4</b>	<b>Niederspannungsinstallationsanlagen</b>	.....	.....
--------------	------------	--	-------	-------



## Angebots-LV

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

### 1.5 Beleuchtungsanlagen

Den Leistungen liegen zu Grunde:

DIN EN 12464-1, GUV-R1/111, AMEV Beleuchtung, DIN EN 50102, die geltenden VDE- Bestimmungen.

Der Bieter stellt auf Anforderung leihweise, ohne Vergütung und Montage, Musterleuchten zur Verfügung.

Der AG kann diese Musterleuchten im Auftragsfalle zu Kontroll- und Vergleichszwecken bis zur Abwicklung des Auftrages zurückbehalten.

Auf Anforderung sind dem AG Typangaben, Prospektblätter mit Abbildungen und technischen Beschreibungen von Leuchten, Verteilern, Installationsmaterial usw. zu übergeben.

Für alle Leuchten gilt: Lieferung, Montage, Anschluss !

Vor der Bestellung ist die Stückzahl auf der Baustelle nachzuprüfen.

Alle Leuchten müssen gemäß Gesetz über Technische Arbeitsmittel den allgemeinen Regeln der Technik (u.a. VDE-Vorschriften) entsprechen.

Angaben über Schutzarten und Klassen sowie zusätzliche Prüf- und Sicherheitszeichen werden nur gemeinsam mit dem VDE- Zeichen oder ENEC- Zeichen anerkannt.

Dem **VDE- Prüfzeichen und/oder ENEC-Zeichen** gleichwertige, auf den Leuchten angebrachte Prüfzeichen der EG- Mitgliedsstaaten werden ebenfalls anerkannt.

In die Einheitspreise ist einzukalkulieren:

- bei zwei- oder mehrflamigen Leuchten ist die Verdrahtung und Klemmstein so herzustellen, dass zwei separate Stromkreise aufschaltbar sind,
- alle Leuchten verstehen sich einschließlich typengerechte Befestigungs- und Montagmaterialien,
- Abtransport des Verpackungsmaterials,
- Reinigung der Leuchten und Leuchtmittel vor der Übergabe an den Nutzer,
- Zum Einsatz kommen ausschließlich LED-Leuchtmittel,
- die Lichtfarbe der LED-Leuchtmittel muss entsprechend DIN der Farbwiedergabe mind. Ra 80 entsprechen.
- alle Leuchten verstehen sich einschließlich Leuchtmittel, sämtlicher Kosten für die mechanische Montage, sowie des elektrischen Anschlusses,

Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 099

Für die nachstehend beschriebenen Leistungen sind Muster dem AG vor Ausführung zur Genehmigung vorzulegen.



**Angebots-LV**

**Projekt:** 4-CDöW\_GMS **Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule**  
**LV:** 4400 **Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Die elektronischen Betriebsgeräte müssen für den Betrieb in Kombination mit Bewegungsmeldern, Treppenlichtzeitschaltern und anderen Zeitschaltern geeignet sein. Diese Eignung ist mittels technischer Datenblätter nachzuweisen.  
 Die Ausfallrate der elektronischen Bauelemente darf nicht höher als 2 Promille pro 1.000 Betriebsstunden betragen.  
 Die Schaltfestigkeit der elektronischen Vorschaltgeräte muss mehr als 100.000 Schaltungen betragen.  
 Die max. zulässige tc-Temperatur darf max. 70°C betragen.  
 Die Ausfallrate der Leuchtmittel muss unter 2 Promille pro 1.000 Betriebsstunden liegen. Die durchschnittliche Lebensdauer von Leuchtmitteln muss in Verbindung mit dem EVG/Betriebsgerät mind. 50.000 Betriebsstunden erreichen.  
 Die Leuchten müssen über eine Sicherheitszulassung gemäß EN 60598 verfügen!

Der messtechnische Nachweis ist mit der Abnahme der Beleuchtungsanlage durchzuführen, zu protokollieren und mit den Bestandsunterlagen einzureichen.

Dies ist in die Einheitspreise einzukalkulieren und wird nicht separat vergütet.

**1.5.1 Leuchten öffentlicher Bereiche**

Leuchten öffentlicher Bereiche

**1.5.1.10 LT-01 LED-Einbauleuchte quadr. 6.000lm**

Quadratische LED-Einbauleuchte mit mikroprismatischer Abdeckung PW, Ausführung M84 (625 x 625 mm), für Systemdecken mit sichtbaren Tragschienen, mit symmetrisch begrenzt breit strahlender Lichtstärkeverteilung, Lichtstärkeverteilung direkt, Blendungsbewertung nach UGR-Einstufung (EN 12464-1) < 19, Bildschirmgerecht gemäß EN 12464-1, Leuchtenkörper aus Aluminium, Farbe Leuchtenkörper weiß (RAL 9016), Montage in Systemdecke mit sichtbarer Tragschiene, mit elektronischem Betriebsgerät, digital dimmbar (DALI) DALI-2-Standard (EN 62386), mittlere Bemessungslebensdauer L80 (tq 25°C) = 50.000 h, Bemessungslichtstrom 6000 lm, Leistungsfaktor > 0,95, Farbwiedergabeindex: Ra > 80, Lichtfarbe neutralweiß, Farbtemperatur 4000 K, Schutzart (DIN EN 60529) IP20, Schutzart raumseitig IP40, ENEC zertifiziert, Leuchte und Ersatzteile mind. 10 Jahre verfügbar.

1.534,000 St ..... ..



**Angebots-LV**

**Projekt:** 4-CDöW\_GMS **Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule**  
**LV:** 4400 **Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR	.....

1.5.1.20	<p><b>LT-02 LED-Pendelleuchte</b>            LED-Pendelleuchte für Einzel- oder Lichtbandanwendungen.            für abgehängte Montage, mit symmetrisch begrenzt breit strahlender Lichtstärkeverteilung, Lichtstärkeverteilung direkt-indirekt, Material Reflektor PMMA-Abdeckung, Blendungsbewertung nach UGR-Einstufung (EN 12464-1) &lt; 19, Bildschirmgerecht gemäß EN 12464-1, Leuchtenkörper aus Stahlblech, Farbe Leuchtenkörper weiß (RAL 9016), Montage an Decke ohne Einbauöffnung,            mit elektronischem Betriebsgerät, digital dimmbar (DALI), DALI-2-Standard (EN 62386),            Mittlere Bemessungslebensdauer L80 (tq 25°C) = 50.000 h.            Bemessungslichtstrom 6400 lm, Leistungsfaktor &gt; 0,95, Farbwiedergabeindex: Ra &gt; 80, Lichtfarbe: neutralweiß, Farbtemperatur: 4000 K,            Maße (LxBxH) max. 1450 x 90 x 50 mm,            Schutzklasse (DIN EN 61140): I            Schutzart (DIN EN 60529): IP20, Schutzart raumseitig IP20,            ENEC zertifiziert,            Leuchte und Ersatzteile mind. 10 Jahre verfügbar,            Angebotene Leuchte inkl. Kopfstücke, beidseitige Seilabhängung, Deckenanschluss und 5-polige Netzzuleitung L 1m.</p>	28,000 St	.....	.....
----------	---	-----------	-------	-------

1.5.1.30	<p><b>Lichtbandkupplung</b>            Einbau-Zubehör für zuvor beschriebene Pendelleuchte, Verbindungsschiene zur Kupplung zweier Leuchten - Verbindung einzelner Leuchten zu einer Lichtbandanwendung.</p>	2,000 St	.....	.....
----------	--	----------	-------	-------

1.5.1.40	<p><b>LT-02TL LED-Einbauleuchte asymm.</b>            LED-Einbauleuchte für Einzel- oder Lichtbandanwendungen,            für den Einbau in gesägte Deckenöffnungen, mit asymmetrisch breit strahlender Lichtstärkeverteilung, Lichtstärkeverteilung vorwiegend direkt,            Leuchtenkörper aus Stahlblech, Farbe Leuchtenkörper weiß (RAL 9016),            Montage in Decke mit Einbauöffnung, Wand mit Einbauöffnung oder Decke mit Paneel-System,</p>			
----------	---	--	--	--



## Angebots-LV

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR .....	
	mit elektronischem Betriebsgerät, digital dimmbar (DALI), DALI-2-Standard (EN 62386), mittlere Bemessungslebensdauer L80 (tq 25°C) = 50.000 h, Bemessungslichtstrom 4700 lm, Leistungsfaktor > 0,95, Farbwiedergabeindex Ra > 80, Lichtfarbe neutralweiß, Farbtemperatur 4000 K, Maße (LxBxH) max. 1450 x 110 x 50 mm, Schutzart (DIN EN 60529) IP20, Schutzart raumseitig IP20, ENEC zertifiziert, Leuchte und Ersatzteile mind. 10 Jahre verfügbar.	12,000 St	.....	.....
1.5.1.50	<b>Einbaurahmen für Paneeldecke</b> Einbau-Zubehör für zuvor beschriebene Einbauleuchte, Einbaurahmen für die Verwendung in Paneeldecken, für Paneeldecken im Modul 100.	12,000 St	.....	.....
1.5.1.60	<b>LT-03A LED-Aufbaupanel 4.000lm</b> Quadratische LED-Einbauleuchte mit mikroprismatischer Abdeckung PW, Ausführung M84 (625 x 625 mm), für Systemdecken mit sichtbaren Tragschienen, mit symmetrisch begrenzt breit strahlender Lichtstärkeverteilung, Lichtstärkeverteilung direkt, Blendungsbewertung nach UGR-Einstufung (EN 12464-1) < 19, Bildschirmgerecht gemäß EN 12464-1, Leuchtenkörper aus Aluminium, Farbe Leuchtenkörper weiß (RAL 9016), Montageort in Systemdecke mit sichtbarer Tragschiene, mit elektronischem Betriebsgerät, digital dimmbar (DALI), DALI-2-Standard (EN 62386), mittlere Bemessungslebensdauer L80 (tq 25°C) mind. 50.000 h, Bemessungslichtstrom 4200 lm, Leistungsfaktor > 0,95, Farbwiedergabeindex Ra > 80, Lichtfarbe neutralweiß, Farbtemperatur: 4000 K, Schutzart (DIN EN 60529) IP20, Schutzart raumseitig IP40, ENEC zertifiziert, Leuchte und Ersatzteile mind. 10 Jahre verfügbar.	12,000 St	.....	.....
1.5.1.70	<b>Anbaurahmen für die Deckenmontage</b> Anbaurahmen für die Deckenmontage. Zur Verwendung in Kombination mit zuvor beschriebener Leuchte im Rastermaß 625 x 625 mm, aus Stahlblech, weiß pulverbeschichtet (RAL 9016),			





**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR .....	.....
	für einen deckenbündigen Anbau.	10,000	St	.....	.....
1.5.1.80	<p><b>LT-DL01(E) LED-Einbau-Downlight rund</b>            Kompaktes LED-Downlight in runder Bauform.            Einbau-Downlight für gesägte Deckenöffnungen,            werkzeugloser Deckeneinbau durch            Schnellmontagefedern,            mit symmetrisch breit strahlender Lichtstärkeverteilung,            Lichtstärkeverteilung direkt, Material Reflektor Miro Silver,            PMMA,            Leuchtenkörper aus Aluminium, Farbe Leuchtenkörper            weiß, (RAL 9016),            Montage in Decke mit Einbauöffnung od. Systemdecke,            mit elektronischem Betriebsgerät, digital dimmbar (DALI),            DALI-2-Standard (EN 62386),            mittlere Bemessungslebensdauer L80 (tq 25°C) mind.            50.000 h, Bemessungslichtstrom 2700 lm,            Leistungsfaktor &gt; 0,95,            Farbwiedergabeindex: Ra &gt; 80, Lichtfarbe neutralweiß,            Farbtemperatur 4000 K,            Außenmaße Deckenring Ø max. 150 mm,            Leuchtenhöhe max. 110 mm,            Schutzart (DIN EN 60529) IP20, Schutzart raumseitig            IP20,            ENEC zertifiziert,            Leuchte und Erstzteile mind. 10 Jahre verfügbar.</p>	1.118,000	St	.....	.....
1.5.1.90	<p><b>LT-DL01A LED-Aufbau-Downlight rund</b>            Kompaktes LED-Downlight in runder Bauform.            Anbau-Downlight für die Deckenmontage,            Ausstrahlcharakteristik Extreme Wide Flood,            Lichtstärkeverteilung direkt, Material Reflektor Kunststoff            beschichtet,            Bildschirmgerecht gemäß EN 12464-1,            Blendungsbewertung nach UGR-Einstufung (EN            12464-1) &lt; 22,            Gehäuse und Kühlkörper aus Aluminium-Druckguss,            Farbe Leuchtenkörper weiß (RAL 9016),            Montage an Decke ohne Einbauöffnung,            mit elektronischem Betriebsgerät, digital dimmbar (DALI),            DALI-2-Standard (EN 62386),            mittlere Bemessungslebensdauer L80 (tq 25°C) = 50.000            h,            Bemessungslichtstrom 2000 lm, Leistungsfaktor &gt; 0,9,            Farbwiedergabeindex Ra &gt; 80, Lichtfarbe neutralweiß,            Farbtemperatur 4000 K,            Leuchtendurchmesser Ø 150 mm,</p>				



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR .....	
	Leuchtenhöhe max. 180 mm. Schutzart (DIN EN 60529) IP20, Schutzart raumseitig IP20, ENEC zertifiziert, Leuchte und Ersatzteile mind. 10 Jahre verfügbar.	4,000 St	.....	.....
1.5.1.100	<b>LT-DL02 LED-Einbau-Downlight rund</b> Rundes LED Einbau-Downlight. werkzeugloser Deckeneinbau durch Schnellmontagefedern, mit lambertscher Lichtstärkeverteilung, Lichtstärkeverteilung direkt, Leuchtenkörper aus Aluminium, Farbe Leuchtenkörper weiß (RAL 9016), Montage in Decke mit Einbauöffnung, mit elektronischem Betriebsgerät, schaltbar, mittlere Bemessungslebensdauer L80 (tq 25°C) = 50.000 h, Bemessungslichtstrom 450 lm, Leistungsfaktor > 0,9, Farbwiedergabeindex Ra > 80, Lichtfarbe neutralweiß, Farbtemperatur: 4000 K, Außenmaße Deckenring Ø 95 mm, Leuchtenhöhe max. 30 mm, Schutzart (DIN EN 60529) IP20, Schutzart raumseitig IP54, ENEC zertifiziert.	5,000 St	.....	.....
1.5.1.110	<b>LT-DL03 LED-Einbau-Downlight rund</b> Rundes LED Einbau-Downlight. werkzeugloser Deckeneinbau durch Schnellmontagefedern, mit lambertscher Lichtstärkeverteilung, Lichtstärkeverteilung direkt, Leuchtenkörper aus Aluminium, Farbe Leuchtenkörper weiß (RAL 9016), Montage in Decke mit Einbauöffnung, mit elektronischem Betriebsgerät, schaltbar, mittlere Bemessungslebensdauer L80 (tq 25°C) = 50.000 h, Bemessungslichtstrom 1300 lm, Leistungsfaktor > 0,9, Farbwiedergabeindex Ra > 80, Lichtfarbe neutralweiß, Farbtemperatur 4000 K, Außenmaße Deckenring Ø 180 mm, Leuchtenhöhe max. 30 mm, Schutzart (DIN EN 60529) IP20, Schutzart raumseitig IP54, ENEC zertifiziert.	127,000 St	.....	.....



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR	.....

1.5.1.120	<p><b>LT-DL04 LED-Einbau-Downlight rund</b> Rundes LED Einbau-Downlight. werkzeugloser Deckeneinbau durch Schnellmontagefedern, mit lambertscher Lichtstärkeverteilung, Lichtstärkeverteilung direkt, Leuchtenkörper aus Aluminium, Farbe Leuchtenkörper weiß (RAL 9016), Montageort in Decke mit Einbauöffnung, mit elektronischem Betriebsgerät, schaltbar, mittlere Bemessungslebensdauer L80 (tq 25°C) = 50.000 h, Bemessungslichtstrom 2000 lm, Leistungsfaktor &gt; 0,9, Farbwiedergabeindex Ra &gt; 80, Lichtfarbe neutralweiß, Farbtemperatur 4000 K, Außenmaße Deckenring Ø 240 mm, Leuchtenhöhe max. 30 mm. Schutzart (DIN EN 60529) IP20, Schutzart raumseitig IP54, ENEC zertifiziert.</p>	147,000 St	.....	.....
-----------	--	------------	-------	-------

1.5.1.130	<p><b>LTH-01 LED-Anbauleuchte Langfeld 9.300lm</b> Ballwurfsichere, nach DIN VDE 0710-13 geprüfte LED-Anbauleuchte mit CDP-Abdeckscheibe, geeignet zum Einsatz in Sportstätten nach DIN 18032-3, Anbauleuchte für die Deckenmontage gependelt, mit symmetrisch breit strahlender Lichtstärkeverteilung, Lichtstärkeverteilung direkt, Material Reflektor Miro Silver,  Leuchtenkörper aus Stahlblech, Farbe Leuchtenkörper weiß (RAL 9016), Ballwurfsicher gemäß DIN 18032-3, Montageort an Decke ohne Einbauöffnung, mit elektronischem Betriebsgerät, digital dimmbar (DALI), DALI-2-Standard (EN 62386), mittlere Bemessungslebensdauer L80 (tq 25°C) mind. 50.000 h, Bemessungslichtstrom 9300 lm, Leistungsfaktor &gt; 0,95, Farbwiedergabeindex Ra &gt; 80, Lichtfarbe neutralweiß, Farbtemperatur 4000 K, Maße (LxBxH) max. 1550 x 310 x 100 mm, Schutzart (DIN EN 60529) IP20, ENEC zertifiziert, Leuchte und Ersatzteile mind. 10 Jahre verfügbar, Angebotene Leuchte inkl. Winkeltragschiene, beidseitige Kettenaufhängung L 1,5m und 5-polige Netzzuleitung L</p>			
-----------	--	--	--	--



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR .....	.....
	1,5m.	60,000	St	.....	.....
1.5.1.140	<p><b>Montageblech 265mm Breite, 1mm Blechstärke</b> Montageblech 265mm Breite, 1mm Blechstärke</p> <p>für Beleuchtungsanlage Sporthalle LTH-01, Sicherheitsleuchten und Hallenlautsprecher Anforderungen an Ballwurfsicherheit sind zu erfüllen</p> <p>Blech anfertigen, grobstrukturiert, seidenglänzend RAL 9010-232 in ungefähr 7,50m Höhe montieren, abgedelt von Rohdecke bis max. 2m in Teillängen 1260 / 1280 / 1550 / 2000 mm liefern und montieren Bohrungen für Installationsgeräte und Kabeldurchführungen sind herzustellen inkl. Kleinmaterial bestehend aus Schrauben Muttern, Karoserieschrauben, Stahlseilen zum Abpendeln usw.</p>	180,000	m	.....	.....
<b>Summe</b>	<b>1.5.1 Leuchten öffentlicher Bereiche</b>				.....
<b>1.5.2</b>	<b>Leuchten besonderer Ausführung und Anwendung</b>				
	<p>Leuchtenbänder in Aula und Foyer vorkonfiguriert aus Einzelkomponenten, gleichartiger Aufbau jedes Lichtbandes, Lichtband in Foyer und Ausstellraum - Länge 12 Meter, Lichtband in der Aula - Länge 18 Meter, Konfiguration / Bestückung siehe Positionsbeschreibung, und zwar:</p>				
1.5.2.10	<p><b>LT-LK12 Lichtkanalsystem 12.000lm</b> Lichtkanalsystem, 50 mm breit + 14 mm Randüberstand für den Einbau in gesägte Deckenöffnungen. Konfiguration einschließlich aller systemrelevanten Zubehöre wie Installations-/Schwenkbügel, innenliegende Durchgangsverdrahtung, Lichtbandkupplungen sowie Kopfstücken an den Lichtbandenden. Rein direkt strahlende Lichtverteilung. Lichtfarbe neutralweiß, ähnlichste Farbtemperatur (CCT) 4.000 K, allgemeiner Farbwiedergabeindex (CRI) Ra &gt; 80. Mit elektronischem Betriebsgerät, digital dimmbar (DALI). Betriebsgerät gemäß DALI-2-Standard (EN 62386). Leuchtenkörper aus Aluminiumstrangpressprofil, Oberfläche lösungsmittelfrei weiß pulverbeschichtet (RAL</p>				



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR .....

9016).  
Der netzseitige Anschluss des Vorschaltgerätes erfolgt mittels 5-poliger Anschlussklemme bis 1,5 mm<sup>2</sup>. Schutzart IP20.  
Systemform: Linear, Systemlänge: L1: 11998 mm, Anschlussleistung (Gesamtsystem): max. 100 W, Bemessungslichtstrom (Gesamtsystem): max. 12000 lm, Lumen pro Meter: mind. 905 lm/m, Finea 9002213217 od. glw.  
Das Produkt erfüllt die grundlegenden Anforderungen der anwendbaren EU-Richtlinien und des Produktsicherheitsgesetzes und trägt die CE-Kennzeichnung. Die Leuchte ist durch eine unabhängige Prüfstelle ENEC-zertifiziert. Die Lichtquelle sowie das Betriebsgerät sind entsprechend der Ökodesign-Anforderungen (VO (EU) 2019/2020) austauschbar.

12,000 St ..... ..

1.5.2.20

**LT-LK30 Lichtkanalsystem 30.000lm**

Lichtkanalsystem, 50 mm breit + 14 mm Randüberstand für den Einbau in gesägte Deckenöffnungen. Konfiguration einschließlich aller systemrelevanten Zubehörteile wie Installations-/Schwenkbügel, innenliegende Durchgangsverdrahtung, Lichtbandkupplungen sowie Kopfstücken an den Lichtbandenden.  
Rein direkt strahlende Lichtverteilung. Lichtfarbe neutralweiß, ähnlichste Farbtemperatur (CCT) 4.000 K, allgemeiner Farbwiedergabeindex (CRI) Ra > 80. Mit elektronischem Betriebsgerät, digital dimmbar (DALI). Betriebsgerät gemäß DALI-2-Standard (EN 62386). Leuchtenkörper aus Aluminiumstrangpressprofil, Oberfläche lösungsmittelfrei weiß pulverbeschichtet (RAL 9016).  
Der netzseitige Anschluss des Vorschaltgerätes erfolgt mittels 5-poliger Anschlussklemme bis 1,5 mm<sup>2</sup>. Schutzart IP20.  
Systemform: Linear, Systemlänge: L1: 11998 mm, Anschlussleistung (Gesamtsystem): max. 270 W, Bemessungslichtstrom (Gesamtsystem): max. 31000 lm, Lumen pro Meter: mind. 2500 lm/m, Finea 9002215197 od. glw.  
Das Produkt erfüllt die grundlegenden Anforderungen der anwendbaren EU-Richtlinien und des Produktsicherheitsgesetzes und trägt die CE-Kennzeichnung. Die Leuchte ist durch eine unabhängige Prüfstelle ENEC-zertifiziert. Die Lichtquelle sowie das Betriebsgerät sind entsprechend der Ökodesign-Anforderungen (VO (EU) 2019/2020) austauschbar.

18,000 St ..... ..



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
 LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR	.....

Zusatzbeleuchtung Bühne Aula,  
 bestehend aus Flächenleuchte und Stromschienenstrahler  
 und zwar:

1.5.2.30	<p><b>LT-B01 Stromschienenstrahler</b>            Eleganter Stromschienenstrahler mit Linse zur punktgenauen Lichtlenkung. Befestigung an 3-Phasen-Stromschiene gemäß DIN EN 60570 mittels integriertem 3-Phasen-Stromschienenadapter, Ausstrahlcharakteristik Spot. Leuchtenkörper aus Aluminium-Druckguss, RAL 9016 Verkehrsweiß, mit elektronischem Betriebsgerät, schaltbar, mittlere Bemessungslebensdauer L80(tq 25 °C) = 50.000 h, Bemessungslichtstrom 3650 lm, Leistungsfaktor &gt; 0,95, Farbwiedergabeindex Ra &gt; 80, Lichtfarbe neutralweiß, Farbtemperatur 4000 K, Leuchtenmaße (LxBxH) max. 100 mm x 100 mm x 140 mm. Schutzart (DIN EN 60529) IP20, Schutzart raumseitig IP20, ENEC zertifiziert,</p>	6,000 St	.....	.....
----------	--	----------	-------	-------

1.5.2.40	<p><b>LT-B02 Flächenleuchte für Schienensystem</b>            Effizientes LED-Lightpanel mit Linearlinsen zur Sortimentsgang- und Allgemeinbeleuchtung. Stromschienenadapter zur Integration in Nordic-Global Stromschienen, Leuchtenkörper besteht aus Aluminium RAL 9016 Verkehrsweiß, Struktur-pulverbeschichtet. Leuchtenmaße (LxBxH): max. 750 mm, 140 mm, 80 mm.</p> <p>Optisches System mit Linearlinsen. Ausstrahlcharakteristik Breitstrahlend UGR&lt;19, Systemlichtstrom 6.520 lm, Lichtfarbe 4000 K. Allgemeiner Farbwiedergabeindex (CRI) &gt; 90, Mittlere Bemessungslebensdauer L80/ B10 (25 °C) = 50.000 h. Mit elektronischem Betriebsgerät, digital dimmbar (DALI).</p> <p>Schutzart (DIN EN 60598-1): IP20. Das Produkt erfüllt die grundlegenden Anforderungen der anwendbaren EU-Richtlinien und des Produktsicherheitsgesetzes und trägt die CE-Kennzeichnung.</p>			
----------	--	--	--	--



## Angebots-LV

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR .....

6,000 St ..... .....

1.5.2.50 **3-Phasen Einbau-Stromschiene mit DALI (5+2 Leiter)**

3-Phasen Einbau-Stromschiene mit DALI-Ausstattung (5 plus 2 Leiter), Oberfläche glatt glänzend weiß lackiert (RAL 9016), Maße (LxB) in Teillängen x max. 60 mm. Höhe max. 35 mm. Montageort in Decke mit Einbauöffnung.

25,000 m ..... .....

LED-Lichtstreifen in den Treppenträumen  
StripLine ist ein flexibles LED-Streifensystem für architektonische Beleuchtungseffekte an Decken, Wänden sowie in Nischen, zur Nutzung im Innen- und Außenbereich. Das System bietet erstklassige Lichtqualität mit hoher Effizienz und hervorragender Farbwiedergabe. Der Schutzgrad des LED-Streifens entspricht IP54. Er ist rückseitig mit Klebeband zur Befestigung ausgestattet und wird mit vormontierten Kabelanschlüssen geliefert. Durch den geringen Abstand zwischen den einzelnen LEDs wird ein gleichmäßiges Licht abgegeben. StripLine kann je nach gewünschter Installation alle 3,8 cm (9W/m) oder 3,3 cm (15W/m) abgeschnitten werden.

Der LED-Streifen kann in eines der vier angebotenen StripLine-Aluminiumprofile für die Aufbau-, Eck-, Einbau- oder Einputz-Montage eingebracht werden. Die Profile werden mit einer robusten Frontabschirmung aus Polycarbonat geliefert, die sich mühelos mittels Reliefhaken anbringen und entfernen lässt.

Es stehen verschiedene LED-Treiber zur Verfügung: dimmbar mit Phasenabschnittsdimmer oder Push Dim. Die Treiber werden komplett mit Anschlussklemme zur Durchverdrahtung geliefert. Die Treiber sind mit Schutzart IP20 eingestuft.

Die Strips werden an die Unerseite der Treppenläufe installiert. Die Treiber sollen in die Unterhangdecken der Hauptpodeste integriert werden. Die Strips sind in das Sicherheitslichtsystem einzubinden.

1.5.2.60 **LT-SL01 StripLine 5m 1512lm/m 3000K Ra>90**

StripLine, 5m, 1600lm/m, 4000K, Ra>90, IP54,  
Elektrisch: Leistung: 15W/m,  
System wattage: 15W,  
Spannung: 24V,  
Lichttechnik: Leuchtmittel: LED,  
Lichtstrom (lm): 1600 lm/m,  
Lichtausbeute: 100 lm/W,  
Lichtfarbe: 4000K,  
Farbwiedergabeindex: Ra>90,



**Angebots-LV**

**Projekt:** 4-CDöW\_GMS **Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule**  
**LV:** 4400 **Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR .....	
	MacAdams Faktor: SDCM: 2, Lebensdauer: L80/B10>50.000, Lichtverteilung: Direkt, Abstrahlwinkel: 120°, Schutzklasse: III, IP Klasse: IP54, Richtlinien: Energieeffizienzklasse: F, Materialien und Ausführung: Werkstoff der Abdeckung: Polyuretan (PU), Montage/Anschluss: Montage: Anbau, Innen / Außen, Modul: 5m, Kabel: 2x5m, Größe: Länge (mm): 5000, Breite (mm): 12, Höhe (mm): 3.2, Länge 500 cm			
	Liefern, gegebenenfalls Zusammenbauen der Leuchte, Vertragen, Montieren und Anschließen inklusive Klein- und Befestigungsmaterial und Leuchtmittel (Hersteller-Montagerichtlinien sind zu beachten)	10,000 St	.....	.....
1.5.2.70	<b>LT-SL02 StripLine 10m</b> LED-StripLine wie zuvor beschrieben, jedoch Länge 1000 cm	20,000 St	.....	.....
1.5.2.80	<b>StripLine 1,8m Weiss Anbauprofil slim</b> StripLine 1,8m Weiss Anbauprofil slim bestehend aus Trägerprofil und Abdeckung, Materialien und Ausführung: Gehäuse: Aluminium, Werkstoff der Abdeckung: Inklusive UV-stabilisiertes Polycarbonat, Montage/Anschluss: Montage: Innen / Außen, Modul: 1,8m, Größe: Länge (mm): 1800, Breite (mm): 17, Höhe (mm): 9, inkl. Ablängen nach Anforderung, Montagmaterial und Endkappen.	140,000 St	.....	.....





**Angebots-LV**

**Projekt:** 4-CDöW\_GMS **Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule**  
**LV:** 4400 **Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR	.....

1.5.2.90	<p><b>Treiber 24V 120W DALI - Push Dim</b>            Treiber 24V 120W DALI / Push Dim, IP20,            Leistung: 120W,            System wattage: 120W,            Spannung: 220-240V,            Lebensdauer: 50.000 h,            Steuerung/Dimmen: Typ: DALI / Push Dim,            Schutzklasse: IP20,            Integrated surge protection: 2/4 kV,            Gehäuse: Kunststoff, Farbe: Weiss,            Montage/Anschluss: Innen,            Größe: Länge (mm): 240, Breite (mm): 60, Höhe (mm): 49,            ENEC zertifiziert,</p>	26,000 St	.....	.....
----------	--	-----------	-------	-------

Tresenbeleuchtung Teamlounge,  
 und zwar:

1.5.2.100	<p><b>LT-TT Zylinderleuchte</b>            Zylinderförmige Pendelleuchte            in minimalistischem Design, innenliegender            Spiegelreflektor,            hohe Farbwiedergabe CRI &gt; 90,            integriertes Betriebsgerät,            Direkt- und Indirektanteil getrennt steuerbar per            Dali-Adressierung,            Leuchtenkörper aus Stahl, Verkehrsweiß od. Schwarz,            inkl. Deckenbaldarin und Pendellänge 2,0 Meter            (einkürzbar),            Bemessungslichtstrom 1500 lm,            Lichtfarbe neutralweiß, Farbtemperatur 4000 K,            Leuchtenmaße (DmxL) max. 120 x 330 mm,            Schutzart (DIN EN 60529) IP20, Schutzart raumseitig            IP20,            ENEC zertifiziert,</p>	3,000 St	.....	.....
-----------	--	----------	-------	-------

<b><u>Summe</u></b>	<b>1.5.2</b>	<b>Leuchten besonderer Ausführung und Anwendung</b>	.....	
---------------------	--------------	---	-------	--

<b>1.5.3</b>	<p><b>Leuchten im nichtöffentlichen/rückwärtigen Bereich</b>             Leuchten mit höherem Schutzgrad            in Lager- und Technikräumen            und zwar:</p>			
--------------	--	--	--	--



**Angebots-LV**

**Projekt:** 4-CDöW\_GMS **Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule**  
**LV:** 4400 **Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR .....

1.5.3.10	<p><b>LT-FR01 Feuchtraum-Anbauleuchte IP66 1250mm</b>            LED-Feuchtraumleuchte IP 66            für den Einsatz in Anwendungen mit hohen            Schutzanforderungen, mit Clip-Verschlusstechnik,            mit symmetrisch breit strahlender Lichtstärkeverteilung,            Lichtstärkeverteilung direkt,            Material Reflektor PC-Abdeckung, Leuchtenkörper aus            PC, Farbe Leuchtenkörper grau (RAL 7035),            Montage an Decke oder Wand, Outdoor überdacht,            mit elektronischem Betriebsgerät, schaltbar            mittlere Bemessungslebensdauer L80 (tq 25°C) mind.            50.000 h, Bemessungslichtstrom 5200 lm,            Leistungsfaktor &gt; 0,95,            Farbwiedergabeindex: Ra &gt; 80, Lichtfarbe neutralweiß,            Farbtemperatur 4000 K            Maße (LxBxH) max. 1300 x 120 x 100 mm,            Schutzart (DIN EN 60529) IP66, Schutzart raumseitig            IP66,            ENEC zertifiziert,            Leuchte und Ersatzteile mind. 10 Jahre verfügbar.</p>	23,000 St	.....	.....
----------	---	-----------	-------	-------

1.5.3.20	<p><b>LT-FR02 Feuchtraum-Anbauleuchte IP66 1500mm</b>            LED-Feuchtraumleuchte IP 66            für den Einsatz in Anwendungen mit hohen            Schutz-Anforderungen, mit Cliplos-Verschlusstechnik,            mit symmetrisch breit strahlender Lichtstärkeverteilung,            Lichtstärkeverteilung direkt,            Material Reflektor PC-Abdeckung, Leuchtenkörper aus            PC, Farbe Leuchtenkörper grau (RAL 7035),            Montage an Decke und Wand, Outdoor,            mit elektronischem Betriebsgerät, schaltbar,            mittlere Bemessungslebensdauer L80 (tq 25°C) mind.            50.000 h, Bemessungslichtstrom 6500 lm,            Leistungsfaktor &gt; 0,95,            Farbwiedergabeindex Ra &gt; 80, Lichtfarbe neutralweiß,            Farbtemperatur 4000 K,            Maße (LxBxH) max. 1550 x 110 x 100 mm.            Schutzart (DIN EN 60529) IP66, Schutzart raumseitig            IP66,            ENEC zertifiziert,            Leuchte und Ersatzteile mind. 10 Jahre verfügbar.</p>	163,000 St	.....	.....
----------	---	------------	-------	-------



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR	.....
1.5.3.30	<b>Aufhängevorr. Kettenpendel Stahl niro Deckenbaldachin</b> Aufhängevorrichtung als Kettenpendel, aus nichtrostendem Stahl, Länge in m bis 1,0, mit Deckenbaldachin, Set je Leuchte	50,000 St	.....	.....
1.5.3.40	<b>Aufhängevorr. Stahlseil Stahl niro Deckenbaldachin</b> Aufhängevorrichtung als Stahlseil, aus nichtrostendem Stahl, Länge in m bis 1,0, mit Deckenbaldachin, Set je Leuchte,	50,000 St	.....	.....
<b>Summe</b>	<b>1.5.3 Leuchten im nichtöffentlichen/rückwärtigen Bereich</b>			.....
<b>1.5.4</b>	<b>Leuchten im Außenbereich</b>  Leuchten im Außenbereich mit höchstem Schutzgrad an Fassade, unter Vordächern, und zwar:			
1.5.4.10	<b>LTA-01 Fassaden-Anbauleuchte IP64</b> Wandleuchte mit gerichtetem Licht. LED, 5,2 W Leuchten-Anschlussleistung, Leuchten-Lichtstrom 437 lm, Farbtemperatur 3000 K. Farbwiedergabeindex (CRI) > 80. Mit austauschbarem LED-Modul mit Übertemperaturschutz und einer Lebenserwartung von mindestens 50.000 Betriebsstunden. mind. 10-jährige Nachliefergarantie auf das LED-Modul und die Verschleißteile, mit LED-Netzteil 220-240 V, 0/50-60 Hz, Schutzart IP 64, Leuchte aus Aluminiumguss, Aluminium und Edelstahl, Farbe Grafit. Sicherheitsglas mattiert. zwei Leitungseinführungen zur Durchverdrahtung der Netzanschlussleitung bis Ø 10,5 mm. Abmessungen max. 200 x 100 x 80 mm.	85,000 St	.....	.....



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
 LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR	.....

1.5.4.20	<p><b>LTA-02 Deckeneinbau-Tiefstrahler IP65</b>            Deckeneinbau-Tiefstrahler.            Symmetrisch bündelnde Lichtstärkeverteilung.            Hocheffiziente und verlustarme Lichtverteilung durch Reflektor und optischer Linse, LED, max. 21 W            Leuchten-Anschlussleistung,            Leuchten-Lichtstrom 2300 lm, Halbstreuwinkel 20°, Farbtemperatur 3000 K, Farbwiedergabeindex (CRI) &gt; 80,            mit austauschbarem LED-Modul mit Übertemperaturschutz und einer Lebenserwartung von mindestens 50.000 Betriebsstunden, mind. 10-jährige Nachliefergarantie auf das LED-Modul und die Verschleißteile,            mit LED-Netzteil, DALI steuerbar, 220-240 V, 0/50-60 Hz im externen Gehäuse, Schutzart IP 65, Schutzklasse II, Leuchte aus Aluminiumguss, Aluminium und Edelstahl. Flacher Abschlussring aus Aluminiumguss, Farbe Grafit. Sicherheitsglas klar. Reflektoroberfläche aus eloxiertem Reinaluminium.            2 Leitungsverschraubungen mit Zugentlastung zur Durchverdrahtung der Netzanschlussleitung von Dm 4-10 mm, max. 5x1,5 qmm, max. 0,7 m Verbindungsleitung zwischen Leuchte und Netzteil. Abmessungen max. Ø 150 x 100 mm.            Leuchte für den Einbau in eine Einbauöffnung oder in das Einbaugehäuse.</p>	18,000 St	.....	.....
----------	---	-----------	-------	-------

1.5.4.30	<p><b>LTA-03 Decken- und Wandleuchte rund Schutzgitter</b>            Decken- und Wandleuchte mit Schutzgitter.            LED, 28 W Leuchten-Anschlussleistung,            Leuchten-Lichtstrom 2131 lm, Farbtemperatur 3000 K. Farbwiedergabeindex (CRI) &gt; 80.            mit austauschbarem LED-Modul mit Übertemperaturschutz und einer Lebenserwartung von mind. 50.000 Betriebsstunden. mind. 10-jährige Nachliefergarantie auf das LED-Modul und die Verschleißteile,            mit LED-Netzteil 220-240 V, 0/50-60 Hz, Schutzart IP 65,            Ballwurfsicher - Die Prüfung der Ballwurfsicherheit erfolgte ausschließlich mit Handbällen gemäß DIN 18032-3: 2018-11,            Leuchte aus Aluminiumguss, Aluminium und Edelstahl, Farbe Grafit. Kristallglas innen weiß.            2 Leitungsverschraubungen mit Zugentlastung zur Durchverdrahtung der Netzanschlussleitung von Dm 7-12 mm. Anschlussklemme 2,5 qmm.</p>			
----------	--	--	--	--



**Angebots-LV**

**Projekt:** 4-CDöW\_GMS                      **Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule**  
**LV:** 4400                                      **Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz**

<b>Nr.</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge</b>	<b>ME</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>
				Übertrag EUR	.....
	Leuchtdurchmesser max. 360 mm, Höhe 110 mm.				
		5,000	St	.....	.....
<b><u>Summe</u></b>	<b>1.5.4</b>	<b>Leuchten im Außenbereich</b>			.....
<b><u>Summe</u></b>	<b>1.5</b>	<b>Beleuchtungsanlagen</b>			.....



## Angebots-LV

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

### 1.6 Blitzschutz- und Erdungsanlagen

Die Erderanlage inkl. Ring- und Fundamenterdermaschen werden durch den Rohbau realisiert. Die Erderanlage wurde mit Anschlussfahnen für die Blitzstromableiter und Potentialanschlüsse vorbereitet.

Die ausgeführten Leistungen des Rohbauers in Hinsicht der Blitzschutz- und Erdungsanlage werden gemessen und dokumentiert nach DIN 18014:2014-03, und stehen dem AN Elektro zur Komplettierung der Anlage zur Verfügung.

Die Vorleistungen sind vor Beginn der Arbeiten zu überprüfen und gegebenenfalls zu ergänzen.

Notwendige Erdermessungen sind als Bestandteil der Prüfung von Vorleistungen (laut VOB) zu betrachten und werden nicht gesondert vergütet.

Das komplette Beton-Bauwerk wird in den Potentialausgleich eingebunden, d.h. die Trennstellen für die Blitzfang- einrichtungen befinden sich über der Dachfläche.

Die Anschlüsse an den Potentialausgleich erfolgen in der Etage an zentralen Stellen, meist im Bereich der Unterverteilungen.

#### Allgemeine Angaben

Die nachfolgenden Angaben erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit und hinsichtlich der Gültigkeit/ Anwendbarkeit der zitierten Normen.

Nach DIN EN 62305-2 (VDE 0185-305-2) wurde die zu erstellende bauliche Anlage in die Schutzklasse III eingestuft. Alle normativen Forderungen entsprechend dieser Schutzklasse sind zu beachten.

In der Bauausführung ist eine funktionierende, den Vorschriften entsprechende Erder- und Blitzschutzanlage zu errichten. Die Funktionsfähigkeit ist entsprechend DIN V VDE V 0185-3/-4 nachzuweisen.

#### 1.6.1 Innerer Potenzialausgleich

Ausführung der Potenzialausgleich-/ Erdungsanlage nach DIN VDE 0100, insbesondere Teil 540 und Teil 701, blitzstromtragfähig nach DIN EN 62305. Stahlkonstruktionen sind in den Potenzialausgleich einzubeziehen.

Der gesamte innere Blitzschutz- und Potentialausgleich ist nach Fertigstellung zu messen, zu prüfen und zu dokumentieren. Die gemessenen Widerstandswerte sind aufzulisten und in die digitalen Bestandsunterlagen einzupflegen. Es sind ein Prüfbericht, eine Anlagenbeschreibung und eine Bestandszeichnung anzufertigen und in die zu erstellende Papier- und CAD-Dokumentation einzupflegen.



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
 LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Diese Leistungen sind als Nebenleistungen in der Kalkulation zu berücksichtigen.

Alle von den Potentialausgleichsschienen abgehenden Kabel / Leitungen sind mit einem geeigneten Beschriftungssystem (Kabelmarker/ Leitungsmarkierer aus Kunststoff mit gedruckten Einlagen) zu versehen. Diese Leistungen sind als Nebenleistungen in der Kalkulation zu berücksichtigen.

Hinweis zur Überspannungsschutzeinrichtung  
 Aus Kompatibilitätsgründen ist ein einheitliches, im Gesamtaufbau im Gebäude ein einheitliches Fabrikat für die Überspannungsschutzeinrichtungen einzusetzen und anzubieten!

Die Überspannungsschutzgeräte wurden bereits im Verteilungsaufbau aufgrund der Größenkalkulation aufgeführt.

1.6.1.10	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 053 <b>Potentialausgleichsschiene Stahl verz 7x2,5-25mm2 Abdeck. 30x3,5mm</b> Potentialausgleichsschiene DIN VDE 0618-1 (VDE 0618-1), aus verzinktem Stahl, mit Kunststoffabdeckung, mit Anschluss für 7 x 2,5 bis 25 mm <sup>2</sup> , ein Flachband bis 30 mm x 3,5 mm, und Massivrundleiter, Durchmesser 8 bis 10 mm.	3,000 St	.....	.....
----------	---	----------	-------	-------

1.6.1.20	<b>Potentialausgleichsschiene VDE 0100</b> Potentialausgleichsschiene VDE 0100, mit 2 Klemmschrauben je Klemmstelle, mit Abdeckkappe, isoliert auf Wand montiert, aus Kunststoff mit Anschluss von bis zu 14 Leiter je 6 mm <sup>2</sup> , bis zu 2 Leiter je 16 mm <sup>2</sup> und bis zu 1 Leiter je 35 mm <sup>2</sup> .	27,000 St	.....	.....
----------	---	-----------	-------	-------

1.6.1.30	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 050 <b>Rohrschelle KI.N Stahl niro NW bis 50mm Spannband - kopf Ltg-Anschl. bis 6mm2</b> Rohrschelle DIN EN 62561-1 (VDE 0185-561-1), Klasse N für normale Belastung, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrnennweite bis 50 mm, bestehend aus Spannband und Spannkopf, für Leitungsanschlüsse bis 6 mm <sup>2</sup> .	2,000 St	.....	.....
----------	---	----------	-------	-------



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR .....

1.6.1.40	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 050 <b>Rohrschelle KI.N Stahl niro NW 50-100mm Spannband - kopf</b> <b>Ltg-Anschl. bis 6mm2</b> Rohrschelle DIN EN 62561-1 (VDE 0185-561-1), Klasse N für normale Belastung, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrnennweite über 50 bis 100 mm, bestehend aus Spannband und Spannkopf, für Leitungsanschlüsse bis 6 mm2.	2,000 St	.....	.....
----------	---	----------	-------	-------

1.6.1.50	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 050 <b>Rohrschelle KI.N Stahl niro NW 100-150mm Spannband - kopf</b> <b>Ltg-Anschl. bis 6mm2</b> Rohrschelle DIN EN 62561-1 (VDE 0185-561-1), Klasse N für normale Belastung, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrnennweite über 100 bis 150 mm, bestehend aus Spannband und Spannkopf, für Leitungsanschlüsse bis 6 mm2.	2,000 St	.....	.....
----------	---	----------	-------	-------

1.6.1.60	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 053 <b>Verbindungsdose Einführungen Kunststoff weiß</b> <b>100/100mm T 37mm IP65 5x10mm2 AP Mauerwerk</b> Verbindungsdose DIN EN IEC 60670-1 (VDE 0606-1) als Abzweigkasten, mit Einführungen für flexible Leitungen, aus Kunststoff, Farbton weiß, Grundfläche mind. 100/100 mm, Tiefe mind. 37 mm, mit Deckel, Schutzart IP 65 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit 5 Klemmen 10 mm2, Aufputz, auf Mauerwerk, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung.	3,000 St	.....	.....
----------	--	----------	-------	-------

Kunststoffkabel / Leitungen für Potentialausgleich  
PVC Installationsleitung für Gebäude.  
Zur Verlegung auf, im und unter Putz, im Mauerwerk und in unbewegten Beton, Standardleitung für Putz und Mauerwerk, zur Verlegung auf dem Rohfussboden, mit Bügelschellen auf vorhandene Kabelleiter und -rinnen, mit Sammelhaltern an der Rohdecke, in offene Kanäle und Leerrohre oder unter Putz, und zwar:

1.6.1.70	Stl-Nr.: STL-Bau 10/2024 053 <b>Kunststoffaderleitung halogenfrei H07Z-K 1x25</b> Halogenfreie Kunststoffaderleitung DIN EN 50525-3-41 (VDE 0285-525-3-41), H07Z-K 1 x 25, Cu-Zahl 240, Farbton grün/gelb.	50,000 m	.....	.....
----------	--	----------	-------	-------





**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
1.6.1.80	Stl-Nr.: STL-Bau 10/2024 053 <b>Kunststoffaderleitung halogenfrei H07Z-K 1x16</b> Halogenfreie Kunststoffaderleitung DIN EN 50525-3-41 (VDE 0285-525-3-41), H07Z-K 1 x 16, Cu-Zahl 154, Farbton grün/gelb.	100,000	m	.....	.....
1.6.1.90	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 053 <b>Kunststoffaderleitung halogenfrei H07Z-K 1x6</b> Halogenfreie Kunststoffaderleitung DIN EN 50525-3-41 (VDE 0285-525-3-41), H07Z-K 1 x 6, Cu-Zahl 58, Farbton grün/gelb.	200,000	m	.....	.....
1.6.1.100	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 053 <b>Kunststoffaderleitung halogenfrei H07Z-K 1x4</b> Halogenfreie Kunststoffaderleitung DIN EN 50525-3-41 (VDE 0285-525-3-41), H07Z-K 1 x 4, Cu-Zahl 38, Farbton grün/gelb.	400,000	m	.....	.....
1.6.1.110	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 053 <b>Kunststoffaderleitung halogenfrei H07Z-K 1x2,5</b> Halogenfreie Kunststoffaderleitung DIN EN 50525-3-41 (VDE 0285-525-3-41), H07Z-K 1 x 2,5, Cu-Zahl 24, Farbton grün/gelb.	400,000	m	.....	.....
1.6.1.120	<b>Messung/ Überprüfung Potentialausgleich</b> Messung / Überprüfung der kompletten Potentialausgleich-Anlage gemäß DIN VDE 0100-610 mit einem zugelassenen Messgerät, Übergabe Mess- und Prüfprotokoll, dreifach. - gemessene Widerstandswerte auflisten (pro Potentialausgleichschiene) - mit Eintragung in die Bestandsunterlagen	1,000	St	.....	.....
<b>Summe</b>	<b>1.6.1 Innerer Potenzialausgleich</b>				.....
<b>1.6.2</b>	<b>Äußere Blitzschutzanlage</b>				



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
 LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR .....

Die Ausführung der Blitzschutzanlage hat nach DIN VDE 0100, insbesondere Teil 540 und Teil 701, DIN VDE 0185, begleitender DIN VDE-Vorschriften zu erfolgen, blitzstromtragfähig nach DIN EN 62305.

Generell sind an Kreuzungs- und Verbindungspunkten Dehnungsbänder so vorzusehen, dass Schub- und Zugkräfte aufgrund von Temperatur-Längenveränderungen ausgeschlossen werden können.

Zur Vermeidung von Schub- und Zugkräften auf die Dacheindichtung sind in jedem Fall Dachleitungshalter mit Klemmbefestigung und loser Führung des Runddrahtes einzusetzen.

Alle verdeckten Leitungsverbindungen sind gegen Selbstlockerung zu schützen.

Es sind weitestgehend korrosionsbeständige Materialien, wie Kunststoff, Aluminium und Edelstahl einzusetzen. Feuerverzinkter Stahl ist als Verbindungsmittel nur mit 3-fachem Korrosionsanstrich zulässig.

Die Anlage für den äußeren Blitzschutz ist als betriebsfertige und den zur Bauausführung geltenden Vorschriften entsprechenden Anlage zu errichten.

Hinweise Messen, Prüfen, Dokumentation

Der gesamte innere Blitzschutz- und Potentialausgleich ist nach Fertigstellung nach DIN VDE V 0185 Teil 3 und Teil 4 zu messen, zu prüfen und zu dokumentieren.

Die gemessenen Widerstandswerte sind aufzulisten und in die digitalen Bestandsunterlagen einzupflegen.

Es sind ein Prüfbericht, eine Anlagenbeschreibung und eine Bestandszeichnung anzufertigen und in die zu erstellende Papier- und CAD-Dokumentation einzupflegen.

Diese Leistungen sind als Nebenleistungen in der Kalkulation zu berücksichtigen.

1.6.2.10 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 050

**Erdung Ringerder Stahl niro Rd10**

Erdung als Ringerder, DIN EN IEC 62561-2 (VDE 0185-561-2), aus nichtrostendem Stahl, Rd 10, Werkstoff-Nr 1.4571, in vorh. Gräben einlegen, Tiefe mind. 0,8 m.

20,000 m .....

1.6.2.20 **Korrosionsschutz**

Korrosionsschutz zusätzlicher Korrosionsschutz an der gesamten oberirdischen Anlage, an den Anschluss- und Verbindungsstellen im Erdreich, an den Erdeinführungen,



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
	30 cm über bis 30 cm unter Oberfläche Erreich.	10,000	St	.....	.....
	Blitzschutzanlage auf dem Dach - Blitzfangeinrichtungen, und zwar:				
1.6.2.30	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 050 <b>Fangltg Rd8-Al Flachdach</b> Fangleitung DIN EN IEC 62561-2 (VDE 0185-561-2), aus Aluminium, Rd 8, auf flachem Dach, Abdichtung aus Bitumenbahnen, für Halter auf Firstziegel, Halter wird gesondert vergütet.	1.800,000	m	.....	.....
1.6.2.40	<b>Dachleitungshalter Betonfuss</b> Dachleitungshalter für gerade Dachfläche mit Betonfuss, Abmessungen BxTxH mind. 100x100x80mm.	2.600,000	St	.....	.....
1.6.2.50	<b>Fangspitze Rd 8mm, h bis 0,45m</b> Fangspitze Rd 8mm, Material wie Fangleitung, h= 0,45m, einschl. aller Montage-, Anschluss- und Verbindungsmaterialien	20,000	St	.....	.....
1.6.2.60	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 050 <b>Fangstange Al Rd16-2000mm Dachkonstruktion Mehrbeinstativ Betonsockel</b> Fangstange DIN EN IEC 62561-2 (VDE 0185-561-2), aus Aluminiumlegierung, Rd 16, Länge 2000 mm, auf der Dachkonstruktion, äquivalenter Trennungsabstand in Luft mind. 0,45 m, mit Mehrbeinstativ einschl. Betonsockel.	10,000	St	.....	.....
1.6.2.70	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 050 <b>Fangstange Al Rd16-4500mm Dachkonstruktion Mehrbeinstativ Betonsockel</b> Fangstange DIN EN IEC 62561-2 (VDE 0185-561-2), aus Aluminiumlegierung, Rd 16, Länge 4500 mm, auf der Dachkonstruktion, äquivalenter Trennungsabstand in Luft mind. 0,45 m, mit Mehrbeinstativ einschl. Betonsockel.	32,000	St	.....	.....



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR .....
1.6.2.80	<p>Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 050</p> <p><b>Fangstange Al Rd16-1000mm Dachkonstruktion Distanzhalter GFK</b></p> <p>Fangstange DIN EN IEC 62561-2 (VDE 0185-561-2), aus Aluminiumlegierung, Rd 16, Länge 1000 mm, auf der Dachkonstruktion, äquivalenter Trennungsabstand in Luft mind. 0,45 m, mit Distanzhalter aus glasfaserverstärktem Kunststoff (GFK), befestigen an Wand mit außenliegender Wärmedämmung.</p>	4,000 St	.....	.....
1.6.2.90	<p>Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 050</p> <p><b>Überbrückungsbauteil KI.N Band Alu L bis 200mm</b></p> <p>Überbrückungsbauteil DIN EN 62561-1 (VDE 0185-561-1), Klasse N für normale Belastung, als Band aus Aluminium, Länge bis 200 mm, mit Bohrungen, befestigen mit Schrauben.</p>	60,000 St	.....	.....
1.6.2.100	<p>Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 050</p> <p><b>Trennstück KI.N Stahl niro Rd8-10/Rd8-10</b></p> <p>Trennstück DIN EN 62561-1 (VDE 0185-561-1), Klasse N für normale Belastung, aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4301, Klemmbereich Rd 8-10/Rd 8-10.</p>	35,000 St	.....	.....
1.6.2.110	<p><b>Nummernschild</b></p> <p>Nummernschild nach DIN 48 821. Metallschild in Schellenform mit Schlagzahlen. inkl. Nummerierung.</p>	40,000 St	.....	.....
1.6.2.120	<p>Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 050</p> <p><b>Leitungshalter Stahl verz Anschlussgewinde M8 L bis 60mm Rundleiter</b></p> <p>Leitungshalter aus feuerverzinktem Stahl, mit Anschlussgewinde M 8, Befestigung an Wänden mit außenliegender Wärmedämmung, Dämmschichtdicke 120 mm, Länge bis 60 mm, für Rundleiter.</p>	60,000 St	.....	.....
	<p>Verbindungsklemmen für Fangleitung Alu und zwar:</p>			



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
1.6.2.130	<b>Klemme KI.N Blech Al Rd8</b> Klemme DIN EN 50164-1 (VDE 0185-201), Klasse N für normale Belastung, für Bleche, aus Aluminium, für Rd 8, mit Treibschrauben und Gegenplatte.	100,000	St	.....	.....
1.6.2.140	<b>Klemme KI.N Klammer Al Rd8-10</b> Klemme DIN EN 50164-1 (VDE 0185-201), Klasse N für normale Belastung, als Klammer, aus Aluminium, für Rd 8 bis 10, mit Treibschrauben und Gegenplatte.	100,000	St	.....	.....
1.6.2.150	<b>Verbinder KI.N Al</b> Verbinder DIN EN 50164-1, Klasse N für normale Belastung, aus Aluminium, für Rd 8 bis 10 mit Rd 8 bis 10.	100,000	St	.....	.....
1.6.2.160	<b>Verbinder KI.N Längsverbindung Al</b> Verbinder DIN EN 50164-1 (VDE 0185-201), Klasse N für normale Belastung, für Längsverbindungen, aus Aluminium, für Rd 8 bis 10 mit Rd 8 bis 10.	50,000	St	.....	.....
1.6.2.170	<b>Verbinder KI.N Kreuzverbindung Al</b> Verbinder DIN EN 50164-1 (VDE 0185-201), Klasse N für normale Belastung, für Kreuzverbindungen, aus Aluminium, für Rd 8 bis 10 mit Rd 8 bis 10.	50,000	St	.....	.....
1.6.2.180	<b>Verbinder KI.N T-Verbindung Al</b> Verbinder DIN EN 50164-1 (VDE 0185-201), Klasse N für normale Belastung, für T-Verbindungen, aus Aluminium, für Rd 8 bis 10 mit Rd 8 bis 10.	50,000	St	.....	.....

Nachweis Funktionsfähigkeit



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR	.....
1.6.2.190	<p><b>Messen und Prüfen</b> Messen und Prüfen der gesamten Blitzschutz- und Erdungsanlage, gemessene Widerstandswerte auflisten, einschl. Prüfbericht nach DIN 48 831, Anlagenbeschreibung nach DIN 48 830 und Bestandszeichnung nach DIN 48 820 in 3-facher Ausfertigung als Bestandteil der Gesamtdokumentation.</p>	1,000 St	.....	.....
1.6.2.200	<p><b>Abnahme Sachkundiger</b> Mangelfreie Abnahme der Blitzschutzanlage durch einen Sachkundigen gemäß Verordnung über die Prüfung technischer Anlagen und Einrichtungen, am Aufbauort der kompletten Blitzschutzanlage einschl. Prüfbericht. Die Sachkunde des Prüfers ist nachzuweisen. Nur auf Anordnung des AG!</p>	1,000 St	.....	.....
1.6.2.210	<p>Stl-Nr.: STLB-Bau 04/2024 050 <b>Dokumentation Messbericht</b> Messbericht/Dokumentation DIN 18014 und DIN EN 62305-3 (VDE 0185-305-3).</p>	1,000 St	.....	.....
<b>Summe</b>	<b>1.6.2 Äußere Blitzschutzanlage</b>			.....
<b>Summe</b>	<b>1.6 Blitzschutz- und Erdungsanlagen</b>			.....



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

**1.7 Starkstromanlagen Sonstiges**

**1.7.1 Brandschutzmaßnahmen**

Brandschutzbekleidung I30 von Kabelkanälen in Funktionserhalt in rettungswegen, gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis, einschl. Decken- oder Wandübergänge, Stoßstellen, Montagematerial, systembedingten Zubehör und allen Nebenarbeiten.  
und zwar:

1.7.1.10 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 047

**Brandschutzbekl. Beflammung innen Kalziumsilikatpl D 30mm I30 Gebäude**

Brandschutzbekleidung an Kabel-/Leitungsanlagen, Beflammung von innen, rechteckig, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis, mit Brandschutzplatten aus Kalziumsilikat, Dicke 30 mm, Ausführung 3-seitig, Feuerwiderstandsklasse I 30 DIN 4102-11, im Gebäude.

50,000 m2 ..... ..

**1.7.1.20 Kabelausschuss in vorgenannte Brandschutzbekleidung, 9mm**

Kabelausschuss in vorgenannte Brandschutzbekleidung

für einzelkabel bis 9mm im zugelassenen System

10,000 St. .... ..

Feuerwiderstandskanal  
Die nachfolgend beschriebenen Kabelkanäle sind zu liefern und gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis zu montieren, einschl. Decken- oder Wandbefestigung, Brandschutzdübel, Montagematerial, systembedingten Zubehör und allen Nebenarbeiten.  
Funktionserhalt der Kabelanlage nach DIN 4102-12 E30.  
und zwar:

1.7.1.30 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 047

**Brandschutzkabelkanal Beflammung innen I30 B 260 mm H 100 mm Gebäude**

Brandschutzkabelkanal als selbsttragendes Fertigteil, Beflammung von innen, rechteckig, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis, Feuerwiderstandsklasse I 30 DIN 4102-11, mit abnehmbarem Deckel, waagrecht, Innenmaß Breite '260'mm, Innenmaß Höhe '100'mm, im Gebäude, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR	.....
	erforderlichen Gerüstes.	10,000 m	.....	.....
1.7.1.40	Stl-Nr.: STLB-Bau 04/2024 047 <b>Brandschutzkabelkanal Beflammung innen I30 B 400 mm H 120 mm Gebäude</b> Brandschutzkabelkanal als selbsttragendes Fertigteil, Beflammung von innen, rechteckig, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis, Feuerwiderstandsklasse I 30 DIN 4102-11, mit abnehmbarem Deckel, waagrecht, Innenmaß Breite '400'mm, Innenmaß Höhe '120'mm, im Gebäude, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes.	10,000 m	.....	.....
1.7.1.50	<b>Kabelausslass Einzelkabel 9 mm</b> Kabelausslass als Kabelverschraubung zur Montage an v.g. Installationskanal I30, zum Herausführen von im Kanal verlegten Kabeln bis zu einem Durchmesser von 9 mm, inkl. Fräsloch für die Montage der Kabelverschraubung am Kanal.	10,000 St.	.....	.....
1.7.1.60	<b>Kabelausslass Einzelkabel 13 mm</b> Kabelausslass als Kabelverschraubung zur Montage an v.g. Installationskanal I30, zum Herausführen von im Kanal verlegten Kabeln bis zu einem Durchmesser von 13 mm, inkl. Fräsloch für die Montage der Kabelverschraubung am Kanal.	10,000 St.	.....	.....
1.7.1.70	<b>Kabelausslass Einzelkabel 16 mm</b> Kabelausslass als Kabelverschraubung zur Montage an v.g. Installationskanal I30, zum Herausführen von im Kanal verlegten Kabeln bis zu einem Durchmesser von 16 mm, inkl. Fräsloch für die Montage der Kabelverschraubung am Kanal.	10,000 St.	.....	.....
	Brandschutzmaßnahmen			





**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR .....

1.7.1.80 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 047  
**Brandschutzabschottung Leitungsanlagen Mörtelschott S90 Durchm. 100-150mm Gebäude Decke D 250mm**  
Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als Mörtelschott, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, runder Durchbruch, Durchmesser über 100 bis 150 mm, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar), Schmelzpunkt größer gleich 1000 Grad C, im Gebäude, mit Kennzeichnungsschild, Decke aus Stahlbeton, Dicke 250 mm.  
10,000 St .....

1.7.1.90 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 047  
**Brandschutzabschottung Leitungsanlagen Mörtelschott S90 0,05-0,1m2 Gebäude Decke D 250mm**  
Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als Mörtelschott, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, eckiger Durchbruch, Querschnitt über 0,05 bis 0,1 m2, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar), Schmelzpunkt größer gleich 1000 Grad C, im Gebäude, mit Kennzeichnungsschild, Decke aus Stahlbeton, Dicke 250 mm.  
30,000 St .....

1.7.1.100 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 047  
**Brandschutzabschottung Leitungsanlagen Mörtelschott S90 0,1-0,2m2 Gebäude Decke D 250mm**  
Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als Mörtelschott, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, eckiger Durchbruch, Querschnitt über 0,1 bis 0,2 m2, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar), Schmelzpunkt größer gleich 1000 Grad C, im Gebäude, mit Kennzeichnungsschild, Decke aus Stahlbeton, Dicke 250 mm.  
5,000 St .....

1.7.1.110 Stl-Nr.: STL-Bau 04/2024 047  
**Brandschutzabschottung Leitungsanlagen flexibler Schott S90 Durchm. bis 50mm Gebäude Wand D 240mm**  
Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als flexibles Schott, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, runder Durchbruch, Durchmesser bis 50 mm, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar), Schmelzpunkt größer gleich 1000 Grad C, im Gebäude, mit



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR	.....
	Kennzeichnungsschild, Wand aus Beton, Dicke 240 mm.	20,000 St	.....	.....
1.7.1.120	Stl-Nr.: STLB-Bau 04/2024 047 <b>Brandschutzabschottung Leitungsanlagen flexibler Schott S90 Durchm. 50-100mm Gebäude Wand D 240mm</b> Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als flexibles Schott, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, runder Durchbruch, Durchmesser über 50 bis 100 mm, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar), Schmelzpunkt größer gleich 1000 Grad C, im Gebäude, mit Kennzeichnungsschild, Wand aus Beton, Dicke 240 mm.	10,000 St	.....	.....
1.7.1.130	Stl-Nr.: STLB-Bau 04/2024 047 <b>Brandschutzabschottung Leitungsanlagen flexibler Schott S90 Durchm. 150-200mm Gebäude Wand D 240mm</b> Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als flexibles Schott, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, runder Durchbruch, Durchmesser über 150 bis 200 mm, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar), Schmelzpunkt größer gleich 1000 Grad C, im Gebäude, mit Kennzeichnungsschild, Wand aus Beton, Dicke 240 mm.	40,000 St	.....	.....
1.7.1.140	Stl-Nr.: STLB-Bau 04/2024 047 <b>Brandschutzabschottung Leitungsanlagen flexibler Schott S90 0,05-0,1m2 Gebäude Wand D 240mm</b> Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als flexibles Schott, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, eckiger Durchbruch, Querschnitt über 0,05 bis 0,1 m2, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar), Schmelzpunkt größer gleich 1000 Grad C, im Gebäude, mit Kennzeichnungsschild, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Wand aus Stahlbeton, Dicke 240 mm.	20,000 St	.....	.....
1.7.1.150	Stl-Nr.: STLB-Bau 04/2024 047 <b>Brandschutzabschottung Leitungsanlagen flexibler Schott S90 0,1-0,2m2 Gebäude Wand D 240mm</b> Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als flexibles Schott, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, mit			



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
 LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR .....	
	allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, eckiger Durchbruch, Querschnitt über 0,1 bis 0,2 m <sup>2</sup> , Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar), Schmelzpunkt größer gleich 1000 Grad C, im Gebäude, mit Kennzeichnungsschild, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes, Wand aus Beton, Dicke 240 mm.	20,000 St	.....	.....
1.7.1.160	Stl-Nr.: STL-Bau 10/2024 047 <b>Brandschutzabschottung Kabel S90 Gebäude Wand D 200mm</b> Brandschutzabschottung an Kabeln Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, nach Leitungsanlagen-Richtlinie (LAR) des Bundeslandes der Ausführung/Muster Leitungsanlagen-Richtlinie (MLAR), freier Ringspalt im Durchbruch bis 15 mm, Spalt füllen mit Dämmschichtbildner, im Gebäude, Wand aus Beton, Dicke 200 mm.	200,000 St	.....	.....
1.7.1.170	<b>Schließen von Durchbrüchen rauchdicht 0,05 m<sup>2</sup></b> Schließen von mit Kabeln belegten Durchbrüchen in Wänden, rauchdicht ausgeführt, bei einer Wandstärke von bis zu 250 mm.	120,000 St.	.....	.....
<b>Summe</b>	<b>1.7.1 Brandschutzmaßnahmen</b>			.....
<b>1.7.2</b>	<b>Kabeldurchführungen herstellen</b>			
1.7.2.10	<b>Bohrungen Decke/Wand aus Mauerwerk herstellen bis 30 mm</b> Bohrungen in Mauerwerk herstellen, für Decken- bzw. Wanddurchführungen, in etwa 3,5 m Höhe, Durchmesser 30 mm, Decken- bzw. Wandstärke bis 300mm, anfallenden Schutt durch AN entsorgen.	50,000 St	.....	.....
1.7.2.20	<b>Bohrungen Decke/Wand aus Stahlbeton herstellen bis 15 mm</b> Bohrungen in Stahlbeton herstellen, für Decken- bzw. Wanddurchführungen, in etwa 3,5 m Höhe, Durchmesser 15 mm, Decken- bzw. Wandstärke bis 300mm; anfallenden Schutt durch AN entsorgen.			



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR	.....
		100,000 St	.....	.....
1.7.2.30	<p><b>Bohrungen Decke/Wand aus Stahlbeton herstellen bis 30 mm</b></p> <p>Bohrungen in Stahlbeton herstellen, für Decken- bzw. Wanddurchführungen, in etwa 3,5 m Höhe, Durchmesser 30 mm, Decken- bzw. Wandstärke bis 300mm, anfallenden Schutt durch AN entsorgen.</p>	100,000 St	.....	.....
1.7.2.40	<p><b>Bohrungen Decke/Wand aus Stahlbeton herstellen bis 50 mm</b></p> <p>Bohrungen in Stahlbeton herstellen, für Decken- bzw. Wanddurchführungen, in etwa 3,0 m Höhe, Durchmesser 50 mm, Decken- bzw. Wandstärke bis 300mm, anfallenden Schutt durch AN entsorgen</p>	50,000 St	.....	.....
	<p>Hinweis Kernbohrungen Kernbohrungen sind nur auf ausdrückliche Anordnung der Bauleitung herzustellen. Der Auftragnehmer hat sich vor Beginn der Arbeiten mit dem bauleitenden Statiker ins Verbindung zu setzen und die Bohrungen genehmigen zu lassen.</p> <p>Die Bohrungen sind senkrecht, waagrecht oder schräg bis zu einem Winkel von 45 Grad auszuführen. Anfallendes Wasser ist während der Bohrarbeiten abzusaugen.</p>			
1.7.2.50	<p><b>Kernbohrung Wand / Decke Beton Dm bis 100mm T bis 25cm H bis 4,0m</b></p> <p>Kernbohrung einschl. Lösen des Bohrkerns aus dem Gefüge. Ausführung mit Bohrgerät und Wasserabsaugung. Die Arbeiten sind so auszuführen dass keine Schäden durch Verschmutzung und Wasser auftreten, einschl. Entsorgung Bohrkerne.</p> <p>Wand und Decke aus Beton / Stahlbeton Bohrdurchmesser bis 100 mm Bohrtiefe über 20 bis 25 cm Montagehöhe über Fußboden bis 4,0 m</p>	20,000 St	.....	.....



**Angebots-LV**

**Projekt:** 4-CDöW\_GMS **Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule**  
**LV:** 4400 **Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR .....

1.7.2.60 **Kernbohrung Wand / Decke Beton Dm 100-200mm T bis 25cm H bis 4,0m**

Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:

Wand und Decke aus Beton Stahlbeton  
 Bohrdurchmesser über 100 bis 200 mm  
 Bohrtiefe über 20 bis 25 cm  
 Montagehöhe über Fußboden bis 4,0 m

70,000 St ..... .....

1.7.2.70 **Kernbohrung Wand / Decke Beton Dm 200-250mm T bis 25cm H bis 4,0m**

Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:

Wand und Decke aus Beton / Stahlbeton  
 Bohrdurchmesser über 200 bis 250 mm  
 Bohrtiefe über 20 bis 25 cm  
 Montagehöhe über Fußboden bis 4,0 m

10,000 St ..... .....

Kabeldurchführungen Gebäudehülle - Außenwände  
 Im Rohbau wurden Wanddurchdringungen mit folgendem System bereits hergestellt:  
 Hauff HSI150 FLFE  
 Die Abdichtung ist durch systemeigene Ringraumdichtungen für die Durchführung von Kabeln zu ergänzen, und zwar:

1.7.2.80 **Systemdeckel 1 Kabel bis Dm 80mm**

Systemdeckel 1 Kabel bis Dm 80mm  
 Kabelabdichtung mit Warmschrumpftechnik, Systemdeckel.

Die Thermomuffen bieten einen großen Anwendungsbereich und werden unter Hitzeeinwirkung vom Systemdeckelstutzen auf die Kabel geschrumpft. Geprüft nach FHRK-Prüfgrundlage mit FHRK-Qualitätssiegel.

Werkstoff:  
 Systemdeckel mit Stutzen: Polycarbonat,  
 Spannmutter: PC/PBT Blend,  
 Thermomuffe mit Schmelzkleber: Polyolefin,  
 Zentrierband: EPDM,  
 Dichtheit: gas- und wasserdicht bis 2,5 bar,  
 Stutzen-Dm (mm): 80,  
 Anzahl Kabel/Medium: 1,



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
 LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR .....

Anwendungsbereich Kabel-Dm (mm): 25-78,  
 Eigenschaften:  
 mechanische Fixierung (Bajonett) und Abdichtung  
 (Spannmutter) wirken unabhängig,  
 Bajonettssystem mit Rücksperre und  
 Konterverschraubung (Sicherung gegen selbstständiges  
 Öffnen),

Fabrikat: Hauff-Technik  
 Bestellbezeichnung: HSI150 D1x80 WS  
 Artikelnummer: 2101100010

8,000 St ..... ..

1.7.2.90

**Systemdeckel 3 Kabel bis Dm 58 mm**

Systemdeckel 3 Kabel bis Dm 58 mm  
 Kabelabdichtung mit Warmschrumpftechnik,  
 Systemdeckel.  
 Die Thermomuffen bieten einen großen  
 Anwendungsbereich und werden unter Hitzeeinwirkung  
 vom Systemdeckelstutzen auf die Kabel geschrumpft.  
 Geprüft nach FHRK-Prüfgrundlage mit  
 FHRK-Qualitätssiegel.

Werkstoff:  
 Systemdeckel mit Stutzen: Polycarbonat,  
 Spannmutter: PC/PBT Blend,  
 Thermomuffe mit Schmelzkleber: Polyolefin,  
 Zentrierband: EPDM,  
 Dichtheit: gas- und wasserdicht bis 2,5 bar,  
 Stutzen-Dm (mm): 58,  
 Anzahl Kabel/Medium: 3,  
 Anwendungsbereich Kabel-Dm (mm): 22-56,

Eigenschaften:  
 mechanische Fixierung (Bajonett) und Abdichtung  
 (Spannmutter) wirken unabhängig,  
 Bajonettssystem mit Rücksperre und  
 Konterverschraubung (Sicherung gegen selbstständiges  
 Öffnen),

Fabrikat: Hauff-Technik  
 Bestellbezeichnung: HSI150 D3x58 WS  
 Artikelnummer: 3030300082

4,000 St ..... ..

1.7.2.100

**Systemdeckel 7 Kabel bis Dm 33 mm**

Systemdeckel 7 Kabel bis Dm 33 mm  
 Kabelabdichtung mit Warmschrumpftechnik,  
 Systemdeckel.  
 Die Thermomuffen bieten einen großen  
 Anwendungsbereich und werden unter Hitzeeinwirkung



**Angebots-LV**

**Projekt:** 4-CDöW\_GMS **Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule**  
**LV:** 4400 **Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR .....

vom Systemdeckelstutzen auf die Kabel geschrumpft.  
 Geprüft nach FHRK-Prüfgrundlage mit FHRK-Qualitätssiegel.  
 Werkstoff:  
 Systemdeckel mit Stutzen: Polycarbonat,  
 Spannmutter: PC/PBT Blend,  
 Thermomuffe mit Schmelzkleber: Polyolefin,  
 Zentrierband: EPDM,  
 Dichtheit: gas- und wasserdicht bis 2,5 bar,  
 Stutzen-Dm (mm): 33,  
 Anzahl Kabel/Medium: 7,  
 Anwendungsbereich Kabel-Dm (mm): 12-31,  
 Eigenschaften:  
 mechanische Fixierung (Bajonett) und Abdichtung (Spannmutter) wirken unabhängig,  
 Bajonettssystem mit Rücksperre und Konterverschraubung (Sicherung gegen selbstständiges Öffnen),

Fabrikat: Hauff-Technik  
 Bestellbezeichnung: HSI150 D7x33 WS  
 Artikelnummer: 3030300083

6,000 St ..... ..

1.7.2.110 **Geteilter Systemdeckel 1 Kabel bis Dm 70 mm**

Geteilter Systemdeckel 1 Kabel bis Dm 70 mm für die nachträgliche Abdichtung,  
 Geteilter Systemdeckel zum Einsatz in Dichtpackung und Kunststoffflansch HSI150.  
 Geteilte Ausführung zur Abdichtung von neu zu installierenden oder bereits verlegten Kabeln.  
 Maße:  
 Dichtbreite: 40 mm,  
 Pressplatten mit Versteifungsrippen: 20 mm,  
 Werkstoff:  
 Pressplatten: glasfaserverstärktes Polyamid,  
 Gummi: EPDM,  
 Schrauben und Muttern: Edelstahl rostfrei V4A (AISI 316L),  
 Dichtheit: gas- und wasserdicht bis 2,5 bar, radonsicher,  
 Durchgänge: 1  
 Anwendungsbereich Kabel-Dm (mm): 36-70,  
 Eigenschaften:  
 Supersegmentringtechnologie zur individuellen Anpassung an die Leitungsdurchmesser vor Ort,  
 Segmente mit exakter Durchmesserbeschriftung, Formschlussverbindungen der Pressplatten,

Fabrikat: Hauff-Technik  
 Bestellbezeichnung: HSI150 DG 1x36-70



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
	Artikelnummer: 2102200020				
		1,000	St	.....	.....
1.7.2.120	<p><b>Systemdeckel mit Steckmuffe Glattrrohr</b>            Systemdeckel mit Steckmuffe für glatte Kabelschutzrohre, Systemdeckel zum Einsatz in Dichtpackung und Kunststoffflansch HSI150, zum Anschluss von glatten Kabelschutzrohren.            Schnelle Steckmontage ohne zusätzliche Anschlusskomponenten.            Geprüft nach FHRK-Prüfgrundlage mit FHRK-Qualitätssiegel.            Werkstoff:            Systemdeckel: Polycarbonat, Spannmutter: PC/PBT Blend, Gummisteckmuffe: EPDM bzw. Steckmuffe: PVC-U, Dichtheit: gas- und wasserdicht bis 0,5 bar, Rohr Ø (mm): 110,</p> <p>Eigenschaften:            mechanische Fixierung (Bajonett) und Abdichtung (Spannmutter) wirken unabhängig, Bajonettssystem mit Rücksperre und Konterverschraubung (Sicherung gegen selbstständiges Öffnen), elastischer Steckanschluss über Gummiformteil (Dma 110 und 125 mm)</p> <p>Fabrikat: Hauff-Technik            Bestellbezeichnung: HSI150 D1x110 GSM            Artikelnummer: 2101100105</p>	2,000	St	.....	.....
1.7.2.130	<p><b>Systemdeckel mit Manschettentechnik Glattrrohr</b>            Systemdeckel mit Manschettentechnik für glatte Kabelschutzrohre, Mechanisch stabile und elastische Abdichtung. Geprüft nach FHRK-Prüfgrundlage mit FHRK-Qualitätssiegel.            Werkstoff:            Systemdeckel: Polycarbonat, Spannmutter: PC/PBT Blend, Manschette: EPDM, Spannbänder: W4, Dichtheit: gas- und wasserdicht bis 0,5 bar Rohr-Ø (mm): 110 Medienrohr Øa (mm): 90-113            Eigenschaften:</p>				





**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
	mechanische Fixierung (Bajonett) und Abdichtung (Spannmutter) wirken unabhängig, Bajonettssystem mit Rücksperre und Konterverschraubung (Sicherung gegen selbstständiges Öffnen)  Fabrikat: Hauff-Technik Bestellbezeichnung: HSI150 MA110 GR Artikelnummer: 2126010110	4,000	St	.....	.....
1.7.2.140	<b>Systemdeckel mit Manschettentechnik Spiralrohr</b> Systemdeckel mit Manschettentechnik für Kunststoffspiralschläuche, Zum Einsatz in Dichtpackung und Kunststoffflansch HSI150 und zur Anbindung von Kunststoffspiralschläuchen. Die Abdichtung erfolgt über die Manschettentechnik, bei der eine Gummimanschette mit Spannbändern auf den Systemdeckel sowie den Kunststoffspiralschlauch gespannt wird. Geprüft nach FHRK-Prüfgrundlage mit FHRK-Qualitätssiegel. Werkstoff: Systemdeckel: Polycarbonat, Spannmutter: PC/PBT Blend, Manschette: EPDM, Spannbänder: W4, Dichtheit: gas- und wasserdicht bis 2,5 bar, Eigenschaften: mechanische Fixierung (Bajonett) und Abdichtung (Spannmutter) wirken unabhängig, Bajonettssystem mit Rücksperre und Konterverschraubung (Sicherung gegen selbstständiges Öffnen)  Fabrikat: Hauff-Technik Bestellbezeichnung: KES MA150 D Artikelnummer: 2125810000	1,000	St	.....	.....
1.7.2.150	<b>Verschlussdeckel</b> Verschlussdeckel für nicht belegte Dichtpackungen und Kunststoffflansche, Verschlussdeckel zum druckdichten Verschluss. Geprüft nach FHRK-Prüfgrundlage mit FHRK-Qualitätssiegel. Werkstoff: Verschlussdeckel: ABS mit Dichtung aus TPE, Dichtheit: gas- und wasserdicht,				



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR .....	
	Eigenschaften: transparenter Verschlussdeckel mit Dichtung aus TPE, macht anstehendes Wasser im angeschlossenen Kabelschutzrohrsystem direkt ersichtlich, integrierte Sollbruchstelle als Anschlussmöglichkeit für einen Ablaufhahn,  Fabrikat: Hauff-Technik Bestellbezeichnung: HSI150 DT Artikelnummer: 2126010172	5,000 St	.....	.....
	Kabeldurchführungen mit Abdichtung Küchenbereich und zwar:			
1.7.2.160	<b>Mediendurchführung Rohr mit Deckel niro AD 150mm geschlossen</b> Mediendurchführung, einfach, rund, einschl. Deckel, in Decke, im Bereich Küche, mit 2 Abdichtungsebenen aus bauseitiger Dichtungsbahn (1. Ebene) und Dickbeschichtung (2. Ebene), Deckendicke über 25 bis 30 cm, über vorh. Kernbohrung, Durchmesser 150 mm, Medienrohr aus nichtrostendem Stahl, mit Pressdichtungsflansch unten und Klebeflansch oben, Außendurchmesser Medienrohr bis 170 mm, Innen mind. 150 mm, dicht gegen nichtdrückendes Wasser, Kabelpressdichtung rund für geschlossene Ausführung.	2,000 St	.....	.....
	Kabeldurchführungen Gebäudehülle - Dach und zwar:			
1.7.2.170	<b>Mediendurchführung einfach Deckel Decke D 18-25cm Durchm. 150-200mm geschlossen</b> Mediendurchführung, einfach, rund, einschl. Deckel, für Strom, in Decke, aus Beton, mit vorh. Dichtungsbahn, Deckendicke über 18 bis 25 cm, in vorh. Kernbohrung, Durchmesser über 150 bis 200 mm, geschlossene Ausführung, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, Dachdurchführung für Kabel der Dachinstallationen, Aufbau pilzförmig mit runder Abdeckung, Dicke Betondecke 20 - 30 cm, Dicke Dämmung durchs. 30 cm, geringe Aufbauhöhe max. 500 mm, DN 150 mm, DmA max. 250 mm, mit Flansch, erfüllt die ENEC-Anforderungen.	5,000 St	.....	.....



**Angebots-LV**

**Projekt:** 4-CDöW\_GMS **Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule**  
**LV:** 4400 **Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR .....

1.7.2.180	<p><b>Mediendurchführung einfach Deckel Decke D 18-25cm Durchm. 100-150mm geschlossen</b></p> <p>Mediendurchführung, einfach, rund, einschl. Deckel, für Strom, in Decke, aus Beton, mit vorh. Dichtungsbahn, Deckendicke über 18 bis 25 cm, in vorh. Kernbohrung, Durchmesser über 100 bis 150 mm, geschlossene Ausführung, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, Dachdurchführung für Kabel der Dachinstallationen, Aufbau pilzförmig mit runder Abdeckung, Dicke Betondecke 20 - 30 cm, Dicke Dämmung durchs. 30 cm, geringe Aufbauhöhe max. 500 mm, DN 100 mm, DmA max. 200 mm, mit Flansch, erfüllt die ENEC-Anforderungen.</p>	1,000 St	.....	.....
-----------	---	----------	-------	-------

**Summe**      **1.7.2**      **Kabeldurchführungen herstellen**      .....

**1.7.3**      **Montagegerüste und Hebebühnen**

1.7.3.10	<p><b>Gerüst für Elektroinstallation Höhe 3,5-5,5m</b></p> <p>Gerüstpauschale für Arbeiten des Gewerkes Elektro innerhalb von Gebäuden, die in Höhen von 3,5 - 5,5 m über dem Fußboden erfolgen sollen. Die Wahl des Gerüsts obliegt dem Unternehmen, jedoch müssen die Gerüste gemäß BGR 165-174/ZH 1/534.0-9 erstellt sein, in der Pauschale ist der Aufbau, Rückbau, das Umsetzen und die Vorhaltung des Gerüsts enthalten. Der Einheitspreis gilt auch für Hebebühnen aller Arten.</p> <p>Arbeitsfläche mind.: 2,5 x 1,5 qm          Montagehöhe: bis 5,5 m          Standhöhe: bis 4 m          Rollen: weiße Gummirollen für Montagen an Decken</p> <p>Kalkulation je Einheitspreis = Vorhaltung für eine Woche inkl. Nebenleistungen über die gesamte Standzeit</p>	40,000 Wo	.....	.....
----------	--	-----------	-------	-------



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR	.....

1.7.3.20	<p><b>Gerüst für Elektroinstallation Höhe 7-9,2m</b></p> <p>Gerüstpauschale für Arbeiten, des Gewerkes Elektro innerhalb von Gebäuden, die in Höhen von 7 - 9,2 m über dem Fußboden erfolgen sollen. Die Wahl des Gerüsts obliegt dem Unternehmen, jedoch müssen die Gerüste gemäß BGR 165-174/ZH 1/534.0-9 erstellt sein, in der Pauschale ist der Aufbau, Rückbau, das Umsetzen und die Vorhaltung des Gerüsts enthalten. Der Einheitspreis gilt auch für Hebebühnen aller Arten.</p> <p>Einschließlich Einbringen und Umsetzen für die Sporthalle vom EG ins UG (mit Hilfe einer Laufkatze im Bestand), anderenfalls Transportweg über Treppenraum.</p> <p>Arbeitsfläche mind.: 2,5 x 1,5 qm Montagehöhe: bis 9,0 m Standhöhe: bis 5 m Rollen: weiße Gummirollen</p> <p>Montage an Decke Sporthalle, Höhe der Binder 1,89 m, UK Binder 7,15 m OKFFB, Abstand zwischen den Trägern von 4,00m bis 4,90m, Schutz des Sportbodens ist zwingend zu beachten!</p> <p>Kalkulation je Einheitspreis = Vorhaltung für eine Woche inkl. Nebenleistungen über die gesamte Standzeit</p> <p style="text-align: right;">6,000 Wo</p>		.....	.....
----------	--	--	-------	-------

<b><u>Summe</u></b>	<b>1.7.3</b>	<b>Montagegerüste und Hebebühnen</b>		.....
---------------------	--------------	--------------------------------------	--	-------

1.7.4	<p><b>Rauchabzugsanlagen / Entrauchungsanlagen</b></p> <p>Rauchabzugsanlagen in Treppenhäusern</p> <p>Vorbemerkungen Natürliche Rauchabzugsanlagen (NRA) für alle Treppenhäuser sind NRA-Anlagen als RWA-Klappen/ -Kuppeln (je ein Stück pro Treppenraum) vorgesehen. Die Lichtkuppeln inkl. der Antriebe werden durch den Dachdecker betriebsbereit übergeben.</p> <p>Die elektrischen RWA-Anlagenteile inkl. der Rauchschutzzentrale, Rauchmelder, Lüftungstaster als Schlüsseltaster und die RA-DIN-Taster (Metall, orange) je Etage sind vom AN zu liefern inkl. Verkabelung, Aufschaltung, Inbetriebnahme und Sachverständigenabnahme.</p> <p>Das Auslösesignal bei Wind- und Regengefahr wird vom KNX-System bereitgestellt. Störmeldungen der RWA werden auf dem Tableau der GA</p>			
-------	--	--	--	--



**Angebots-LV**

**Projekt:** 4-CDöW\_GMS **Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule**  
**LV:** 4400 **Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR .....

dargestellt.

Störmeldungen / Tableaus  
 Störungen der RWA-Anlagen werden über das KNX-System auf das Bedien-  
 und Störmeldetableau (Leistungsbestandteil MSR/GA) in der Rezeption  
 übertragen und angezeigt.

1.7.4.10

**RWA-Kompaktzentrale 2 A**

RWA-Kompaktzentrale 2 A / 24 V DC  
 Rauchabzugsanlage für den elektromotorischen Rauchabzug  
 und die tägliche Lüftung Nennspannung: 27 V DC  
 (-25%/+10%), Stromabgabe: 2 A.

Besondere Merkmale

- inklusive der Funktion "tägliches Lüften"
- eine RWA-Gruppe (RG) und zwei Lüftungsgruppen (LG)
- zwei Motorkreise
- einstellbare Sonderfunktionen
- eingebaute Stromversorgung 230 V AC / 24 V DC,  
 Notstromakkus und Ladeteil für 72 Stunden
- Betriebsbereitschaft bei Netzausfall
- verschließbare Tür

Geräteigenschaften:

- Leitungsüberwachung der Melderkreise (autom. Melder,  
 RWA-Bedienstellen und angeschlossene Antriebe)
- einstellbare Funktionen (Ein/Aus)
- VdS Triggerung zum Losbrechen evtl. vereister Klappen
- Motorausgang nach 3 Min. freischalten
- Haftmagnet- / Türfeststellfunktion
- BMA Auf und Reset über 1x BMA Schließerkontakt
- einstellbare Hubbegrenzung
- Störung (Meldekreise, Netz und Akku) = RWA Auslösung
- RWA-Zu (auf der RWA-Bedienstelle) = RWA Reset
- Lüftung im Tastbetrieb ("Totmann")
- Stopp-Funktion mit Schlüssellüftungstaster

Anschlussmöglichkeiten für:

- 24 V DC Antriebe mit eigener Last- oder  
 Endabschaltung, frei aufteilbar auf zwei Motorkreise
- 10x RWA-Bedienstellen
- 10x automatische Melder in 2-Leiter-Technik
- 10x externe Lüftungstaster (mit/ohne Auf-Anzeige) je  
 Lüftungsgruppe
- einen Wind-/Regenmelder oder 1 Regenmelder
- potenzialfreie Weiterleitung RWA, Störung und Wind- /  
 Regenmeldung über jeweils einen potenzialfreien  
 Wechslerkontakt, max. 60 V / 0,5 A
- zur Aufputz-Montage mit AP-Rahmen

inkl. aller systembedingten Anlagen- und Montageteile,

4,000 St ..... .....



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR	.....
1.7.4.20	<p><b>Systemeigener Rauchmelder</b> Rauchmelder zum zertifizierten System der RWA-Zentrale für das angebotenen Rauchabzugssystem geforderter System-Rauchmelder inkl. Sockel, laut Zertifizierung der RWA, Montage an Decke bis 3,50 m Höhe,</p>	8,000 St	.....	.....
1.7.4.30	<p><b>RWA-Bedienstelle</b> RWA-Bedienstelle Druckknopf-Notauslösetaster mit Überwachung zum Anschluss an oben beschriebene RWA-Zentrale, Betriebsspannung: 24 VDC, Schutzart: IP 40, Farbe: Orange.</p>	36,000 St	.....	.....
1.7.4.40	<p><b>RWA-Bedienstelle FIBS</b> RWA-Bedienstelle FIBS Druckknopf-Notauslösetaster mit Überwachung zum Anschluss an oben beschriebene RWA-Zentrale, Betriebsspannung 24 VDC, Schutzart IP 40, Farbe Orange, Geräteeigenschaften - mit verdeckter Schließaste "RWA Zu" - ABS Gehäuse in Flachbauweise nach DIN 14655, für die Innenmontage - Abmessungen (HxBxT) 125 x 125 x 36 mm, - erforderliche Zuleitung 4 x 2 x 0,8 mm<sup>2</sup> - inkl. Schlüssel und Serviceschild "Außer Betrieb" - mit Funktionstasten "RWA Auf" und "RWA Zu" - mit LED-Anzeige "RWA Auf", "Betrieb", "Störung"</p>	4,000 St	.....	.....
1.7.4.50	<p><b>Ersatzglasscheiben 10 Stück</b> Ersatzglasscheiben 1 Packung für RWA-Bedienstellen bestehend aus 10 Stück.</p>	1,000 St	.....	.....
1.7.4.60	<p><b>Ersatzschlüssel Metall</b> Ersatzschlüssel Metall für zuvor genannte RWA-Bedienstellen, in Metallausführung.</p>	2,000 St	.....	.....



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR .....

1.7.4.70	<b>Hinweisschild "RWA"</b> Hinweisschild RWA Ausführung nach DIN 4055, Abmessungen 200 x 70 mm.	4,000 St	.....	.....
----------	--	----------	-------	-------

1.7.4.80	<b>Lüftungstaster uP als Schlüsseltaster</b> Lüftungstaster als Schlüsselschalter Taster Auf / Stop / Zu zum Anschluss an RWA- und Lüftungszentralen, als Schlüsselschalter, Bedienung nur für berechtigte Personen in unter-Putz-Ausführung (uP), Abmessungen (BxHxT): max. 75 x 75 x 55 mm, Schutzart: IP43, erforderliche Zuleitung 2 x 2 x 0,8 qmm, Schlüsselschalter mit Rahmen entsprechend dem im Gebäude verwendeten Schalterprogramm.	4,000 St	.....	.....
----------	--	----------	-------	-------

Rauchabzugsanlage in Aula / Mensa  
und zwar:

Vorbemerkungen Natürliche Rauchabzugsanlage (NRA)  
für die Aula / Mensa sind NRA-Anlagen  
als RWA-Lamellenfenster (8 Stück) vorgesehen.  
Die Fenster inkl. der Antriebe werden bauseits betriebsbereit übergeben.

Die elektrischen RWA-Anlagenteile inkl. der Rauchschutzzentrale,  
Rauchmelder, Lüftungstaster als Schlüsseltaster und die RA-DIN-Taster  
(Metall, orange) für den Raum sind vom AN zu liefern und einzubauen inkl.  
Verkabelung, Aufschaltung, Inbetriebnahme und Sachverständigenabnahme.

Das Auslösesignal bei Wind- und Regengefahr wird vom KNX-System  
bereitgestellt.  
Störmeldungen der RWA werden auf dem Tableau der GA dargestellt.

Störmeldungen / Tableaus  
Störungen der RWA-Anlagen werden über das KNX-System auf das Bedien-  
und Störmeldetableau (Leistungsbestandteil MSR/GA) in der Rezeption  
übertragen und angezeigt.

1.7.4.90	<b>RWA-Kompaktzentrale 4 A</b> RWA-Kompaktzentrale 4 A / 24 V DC Rauchabzugsanlage für den elektromotorischen Rauchabzug und die tägliche Lüftung Nennspannung: 27 V DC (-25%/+10%), Stromabgabe: 4 A.  Besondere Merkmale - inklusive der Funktion "tägliches Lüften"			
----------	---	--	--	--



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR .....

- eine RWA-Gruppe (RG) und zwei Lüftungsgruppen (LG)
- zwei Motorkreise
- einstellbare Sonderfunktionen
- eingebaute Stromversorgung 230 V AC / 24 V DC, Notstromakkus und Ladeteil für 72 Stunden Betriebsbereitschaft bei Netzausfall
- verschließbare Tür

Geräteigenschaften

- Leitungsüberwachung der Melderkreise (autom. Melder, RWA-Bedienstellen und angeschlossene Antriebe)
- einstellbare Funktionen (Ein/Aus)
- VdS Triggerung zum Losbrechen evtl. vereister Klappen
- Motorausgang nach 3 Min. freischalten
- Haftmagnet- / Türfeststellfunktion
- BMA Auf und Reset über 1x BMA Schließerkontakt
- einstellbare Hubbegrenzung
- Störung (Meldekreise, Netz und Akku) = RWA Auslösung
- RWA-Zu (auf der RWA-Bedienstelle) = RWA Reset
- Lüftung im Tastbetrieb ("Totmann")
- Stopp-Funktion mit Schlüssellüftungstaster

Anschlussmöglichkeiten für:

- 24 V DC Antriebe mit eigener Last- oder Endabschaltung, frei aufteilbar auf zwei Motorkreise
- 10x RWA-Bedienstellen
- 10x automatische Melder in 2-Leiter-Technik
- 10x externe Lüftungstaster (mit/ohne Auf-Anzeige) je Lüftungsgruppe
- einen Wind-/Regenmelder oder 1 Regenmelder
- potenzialfreie Weiterleitung RWA, Störung und Wind- / Regenmeldung über jeweils einen potenzialfreien Wechslerkontakt, max. 60 V / 0,5 A
- zur Aufputz-Montage mit AP-Rahmen

inkl. aller systembedingten Anlagen- und Montageteile,

1,000 St ..... .....

1.7.4.100

**Systemeigener Rauchmelder**

Rauchmelder zum zertifizierten System der RWA-Zentrale für das angebotenen Rauchabzugssystem geforderter System-Rauchmelder inkl. Sockel, laut Zertifizierung der RWA, Montage an Decke bis 3,50 m Höhe,

4,000 St ..... .....

1.7.4.110

**RWA-Bedienstelle**

RWA-Bedienstelle Druckknopf-Notauslösetaster mit Überwachung zum Anschluss an oben beschriebene RWA-Zentrale, Betriebsspannung: 24 VDC, Schutzart: IP 40, Farbe: Orange.





**Angebots-LV**

**Projekt:** 4-CDöW\_GMS **Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule**  
**LV:** 4400 **Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR .....

2,000 St .....

1.7.4.120 **RWA-Bedienstelle FIBS**

RWA-Bedienstelle FIBS  
 Druckknopf-Notauslösetaster mit Überwachung  
 zum Anschluss an oben beschriebene RWA-Zentrale,  
 Betriebsspannung 24 VDC, Schutzart IP 40,  
 Farbe Orange,  
 Geräteeigenschaften  
 - mit verdeckter Schließtaste "RWA Zu"  
 - ABS Gehäuse in Flachbauweise nach DIN 14655,  
 für die Innenmontage  
 - Abmessungen (HxBxT) 125 x 125 x 36 mm,  
 - erforderliche Zuleitung 4 x 2 x 0,8 mm<sup>2</sup>  
 - inkl. Schlüssel und Serviceschild "Außer Betrieb"  
 - mit Funktionstasten "RWA Auf" und "RWA Zu"  
 - mit LED-Anzeige "RWA Auf", "Betrieb", "Störung"

1,000 St .....

1.7.4.130 **Hinweisschild "RWA"**

Hinweisschild RWA  
 Ausführung nach DIN 4055,  
 Abmessungen 200 x 70 mm.

1,000 St .....

Rauchabzugsanlage im Foyer  
 und zwar:

Vorbemerkungen Natürliche Rauchabzugsanlage (NRA)  
 für das Foyer sind NRA-Anlagen  
 als RWA-Lamellenfenster (4 Stück) vorgesehen.  
 Die Fenster inkl. der Antriebe werden bauseits betriebsbereit übergeben.

Die elektrischen RWA-Anlagenteile inkl. der Rauchschutzzentrale,  
 Rauchmelder, Lüftungstaster als Schlüsseltaster und die RA-DIN-Taster  
 (Metall, orange) für den Raum sind vom AN zu liefern und einzubauen inkl.  
 Verkabelung, Aufschaltung, Inbetriebnahme und Sachverständigenabnahme.

Das Auslösesignal bei Wind- und Regengefahr wird vom KNX-System  
 bereitgestellt.  
 Störmeldungen der RWA werden auf dem Tableau der GA dargestellt.

Störmeldungen / Tableaus  
 Störungen der RWA-Anlagen werden über das KNX-System auf das Bedien-  
 und Störmeldetableau (Leistungsbestandteil MSR/GA) in der Rezeption  
 übertragen und angezeigt.



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR .....

1.7.4.140

**RWA-Kompaktzentrale 4 A**

RWA-Kompaktzentrale 4 A / 24 V DC  
Rauchabzugsanlage für den elektromotorischen Rauchabzug und die tägliche Lüftung Nennspannung: 27 V DC (-25%/+10%), Stromabgabe: 4 A.

Besondere Merkmale

- inklusive der Funktion "tägliches Lüften"
- eine RWA-Gruppe (RG) und zwei Lüftungsgruppen (LG)
- zwei Motorkreise
- einstellbare Sonderfunktionen
- eingebaute Stromversorgung 230 V AC / 24 V DC, Notstromakkus und Ladeteil für 72 Stunden Betriebsbereitschaft bei Netzausfall
- verschließbare Tür

Geräteigenschaften

- Leitungsüberwachung der Melderkreise (autom. Melder, RWA-Bedienstellen und angeschlossene Antriebe)
- einstellbare Funktionen (Ein/Aus)
- VdS Triggerung zum Losbrechen evtl. vereister Klappen
- Motorausgang nach 3 Min. freischalten
- Haftmagnet- / Türfeststellfunktion
- BMA Auf und Reset über 1x BMA Schließerkontakt
- einstellbare Hubbegrenzung
- Störung (Meldekreise, Netz und Akku) = RWA Auslösung
- RWA-Zu (auf der RWA-Bedienstelle) = RWA Reset
- Lüftung im Tastbetrieb ("Totmann")
- Stopp-Funktion mit Schlüssellüftungstaster

Anschlussmöglichkeiten für:

- 24 V DC Antriebe mit eigener Last- oder Endabschaltung, frei aufteilbar auf zwei Motorkreise
- 10x RWA-Bedienstellen
- 10x automatische Melder in 2-Leiter-Technik
- 10x externe Lüftungstaster (mit/ohne Auf-Anzeige) je Lüftungsgruppe
- einen Wind-/Regenmelder oder 1 Regenmelder
- potenzialfreie Weiterleitung RWA, Störung und Wind- / Regenmeldung über jeweils einen potenzialfreien Wechslerkontakt, max. 60 V / 0,5 A
- zur Aufputz-Montage mit AP-Rahmen
- inkl. aller systembedingten Anlagen- und Montageteile,

1,000 St ..... .....

1.7.4.150

**Systemeigener Rauchmelder**

Rauchmelder zum zertifizierten System der RWA-Zentrale für das angebotenen Rauchabzugssystem geforderter System-Rauchmelder inkl. Sockel, laut Zertifizierung der RWA, Montage an Decke bis 3,50 m Höhe,



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
		2,000	St	.....	.....
1.7.4.160	<b>RWA-Bedienstelle</b> RWA-Bedienstelle Druckknopf-Notauslösetaster mit Überwachung zum Anschluss an oben beschriebene RWA-Zentrale, Betriebsspannung: 24 VDC, Schutzart: IP 40, Farbe: Orange.	2,000	St	.....	.....
1.7.4.170	<b>RWA-Bedienstelle FIBS</b> RWA-Bedienstelle FIBS Druckknopf-Notauslösetaster mit Überwachung zum Anschluss an oben beschriebene RWA-Zentrale, Betriebsspannung 24 VDC, Schutzart IP 40, Farbe Orange, Geräteeigenschaften - mit verdeckter Schließaste "RWA Zu" - ABS Gehäuse in Flachbauweise nach DIN 14655, für die Innenmontage - Abmessungen (HxBxT) 125 x 125 x 36 mm, - erforderliche Zuleitung 4 x 2 x 0,8 mm <sup>2</sup> - inkl. Schlüssel und Serviceschild "Außer Betrieb" - mit Funktionstasten "RWA Auf" und "RWA Zu" - mit LED-Anzeige "RWA Auf", "Betrieb", "Störung"	1,000	St	.....	.....
1.7.4.180	<b>Hinweisschild "RWA"</b> Hinweisschild RWA Ausführung nach DIN 4055, Abmessungen 200 x 70 mm.	1,000	St	.....	.....

Rauchabzugsanlage in der Spothalle  
und zwar:

Vorbemerkungen Natürliche Rauchabzugsanlage (NRA)  
für die Sporthalle sind NRA-Anlagen als RWA-Lamellenfenster (18 Stück für  
Abzug, 18 Stück für Zuluft) vorgesehen. Die Fenster für den Abzug sollen  
auch zur Belüftung dienen.  
Die Fenster inkl. der Antriebe werden bauseits betriebsbereit übergeben.

Die elektrischen RWA-Anlagenteile inkl. der Rauchschutzzentrale,  
Rauchmelder, Lüftungstaster als Schlüsseltaster und die RA-DIN-Taster  
(Metall, orange) für den Raum sind vom AN zu liefern und einzubauen inkl.  
Verkabelung, Aufschaltung, Inbetriebnahme und Sachverständigenabnahme.



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR .....

Das Auslösesignal bei Wind- und Regengefahr wird vom KNX-System bereitgestellt.  
Störmeldungen der RWA werden auf dem Tableau der GA dargestellt.

Störmeldungen / Tableaus  
Störungen der RWA-Anlagen werden über das KNX-System auf das Bedien- und Störmeldetableau (Leistungsbestandteil MSR/GA) in der Rezeption übertragen und angezeigt.

1.7.4.190

**RWA-Kompaktzentrale 8 A**

RWA-Kompaktzentrale 8 A / 24 V DC  
Rauchabzugsanlage für den elektromotorischen Rauchabzug und die tägliche Lüftung Nennspannung: 27 V DC (-25%/+10%), Stromabgabe: 8 A.

Besondere Merkmale

- inklusive der Funktion "tägliches Lüften"
- zwei RWA-Gruppe (RG) und zwei Lüftungsgruppen (LG)
- vier Motorkreise
- einstellbare Sonderfunktionen
- eingebaute Stromversorgung 230 V AC / 24 V DC, Notstromakkus und Ladeteil für 72 Stunden
- Betriebsbereitschaft bei Netzausfall
- verschließbare Tür

Geräteigenschaften

- Leitungsüberwachung der Melderkreise (autom. Melder, RWA-Bedienstellen und angeschlossene Antriebe)
- einstellbare Funktionen (Ein/Aus)
- VdS Triggerung zum Losbrechen evtl. vereister Klappen
- Motorausgang nach 3 Min. freischalten
- Haftmagnet- / Türfeststellfunktion
- BMA Auf und Reset über 1x BMA Schließerkontakt
- einstellbare Hubbegrenzung
- Störung (Meldekreise, Netz und Akku) = RWA Auslösung
- RWA-Zu (auf der RWA-Bedienstelle) = RWA Reset
- Lüftung im Tastbetrieb ("Totmann")
- Stopp-Funktion mit Schlüssellüftungstaster

Anschlussmöglichkeiten für:

- 24 V DC Antriebe mit eigener Last- oder Endabschaltung, frei aufteilbar auf zwei Motorkreise
- 10x RWA-Bedienstellen
- 10x automatische Melder in 2-Leiter-Technik
- 10x externe Lüftungstaster (mit/ohne Auf-Anzeige) je Lüftungsgruppe
- einen Wind-/Regenmelder oder 1 Regenmelder
- potenzialfreie Weiterleitung RWA, Störung und Wind- / Regenmeldung über jeweils einen potenzialfreien Wechslerkontakt, max. 60 V / 0,5 A
- zur Aufputz-Montage mit AP-Rahmen

inkl. aller systembedingten Anlagen- und Montageteile,

1,000 St ..... .....



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR	.....
1.7.4.200	<p><b>Systemeigener Rauchmelder</b></p> <p>Rauchmelder zum zertifizierten System der RWA-Zentrale für das angebotenen Rauchabzugssystem geforderter System-Rauchmelder inkl. Sockel, laut Zertifizierung der RWA, Montage an Decke bis 3,50 m Höhe,</p>	4,000 St	.....	.....
1.7.4.210	<p><b>RWA-Bedienstelle</b></p> <p>RWA-Bedienstelle Druckknopf-Notauslösetaster mit Überwachung zum Anschluss an oben beschriebene RWA-Zentrale, Betriebsspannung: 24 VDC, Schutzart: IP 40, Farbe: Orange.</p>	2,000 St	.....	.....
1.7.4.220	<p><b>RWA-Bedienstelle FIBS</b></p> <p>RWA-Bedienstelle FIBS Druckknopf-Notauslösetaster mit Überwachung zum Anschluss an oben beschriebene RWA-Zentrale, Betriebsspannung 24 VDC, Schutzart IP 40, Farbe Orange, Geräteeigenschaften</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mit verdeckter Schließtaste "RWA Zu"</li> <li>- ABS Gehäuse in Flachbauweise nach DIN 14655, für die Innenmontage</li> <li>- Abmessungen (HxBxT) 125 x 125 x 36 mm,</li> <li>- erforderliche Zuleitung 4 x 2 x 0,8 mm<sup>2</sup></li> <li>- inkl. Schlüssel und Serviceschild "Außer Betrieb"</li> <li>- mit Funktionstasten "RWA Auf" und "RWA Zu"</li> <li>- mit LED-Anzeige "RWA Auf", "Betrieb", "Störung"</li> </ul>	1,000 St	.....	.....
1.7.4.230	<p><b>Ersatzglasscheiben 10 Stück</b></p> <p>Ersatzglasscheiben 1 Packung für RWA-Bedienstellen bestehend aus 10 Stück.</p>	1,000 St	.....	.....
1.7.4.240	<p><b>Ersatzschlüssel Metall</b></p> <p>Ersatzschlüssel Metall für zuvor genannte RWA-Bedienstellen, in Metallausführung.</p>	1,000 St	.....	.....



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR .....	
1.7.4.250	<b>Hinweisschild "RWA"</b> Hinweisschild RWA Ausführung nach DIN 4055, Abmessungen 200 x 70 mm.	1,000 St	.....	.....
1.7.4.260	<b>Lüftungstaster uP als Schlüsseltaster</b> Lüftungstaster als Schlüsselschalter Taster Auf / Stop / Zu zum Anschluss an RWA- und Lüftungszentralen, als Schlüsselschalter, Bedienung nur für berechtigte Personen in unter-Putz-Ausführung (uP), Abmessungen (BxHxT): max. 80 x 80 x 55 mm, Schutzart: IP43, erforderliche Zuleitung 2 x 2 x 0,8 qmm, Schlüsselschalter mit Rahmen entsprechend dem im Gebäude verwendeten Schalterprogramm.	2,000 St	.....	.....
	Übergreifende Leistungen			
1.7.4.270	<b>Aufschaltung RWA auf GA</b> Aufschaltung RWA auf GA auf die Anlage der GA/MSR zur Übertragung der Störmeldungen sowie Auslösung der RWA bei Wind- und Regengefahr. Diese Leistungsposition beinhaltet den Aufwand zur Abstimmung mit der Errichterfirma MSR.	8,000 St	.....	.....
1.7.4.280	<b>Aufwand Koordinierung</b> Aufwand Koordinierung zur betriebsbereiten Fertigstellung der gesamten RWA-Anlage und deren Einzelkomponenten. Diese Leistungsposition beinhaltet den Aufwand zur Abstimmung mit anderen Gewerken/Firmen wie Dachdecker, Fensterbauer, Sachverständiger und Bauleitung.	1,000 psch	.....	.....
1.7.4.290	<b>Sachkundigenabnahme</b> Sachkundigenabnahme NRA  Kostenaufwand für Unterlagen und Nachweise zur Sachkundigenabnahme zur protokollierten, mangelfreien Übergabe der Anlage.	1,000 St	.....	.....
<b>Summe</b>	<b>1.7.4 Rauchabzugsanlagen / Entrauchungsanlagen</b>			.....



**Angebots-LV**

**Projekt:** 4-CDöW\_GMS **Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule**  
**LV:** 4400 **Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR	.....

**1.7.5 Leistungen zur Inbetriebnahme**

**1.7.5.10 Einweisung des Nutzers**

Einweisung des Nutzers in alle starkstromtechnischen Anlagen, Teilnahme des AN an Abnahmen und Vorabnahmen (Leistungsfeststellungen), geschätzter Aufwand 4 Stunden.

4,000 h ..... ..

**1.7.5.20 KNX zusätzliche Programmierung**

Programmieren von KNX-Verknüpfungen, nach Abschluss und Inbetriebnahme der gesamten Anlage, z.B. Änderung der Zuordnung von Wippen, Zentralfunktion, Kanalbelegung von Aktoren usw.; einschl. anteiliger Kosten für Wiederinbetriebnahme, Funktionskontrolle, Einweisung der Nutzer, Preis pro Verknüpfung

50,000 St ..... ..

**Summe** **1.7.5 Leistungen zur Inbetriebnahme** .....

**1.7.6 Dokumentation**

Die Anlagendokumentation ist Voraussetzung für die Abnahme. Sie ist in DIN A4 Aktenordnern mit beschrifteten Ordnerrücken einschl. einem Deckblatt, Inhaltsverzeichnis, Registern und Zeichnungen 3-fach 14 Tage vor Abnahme zu liefern.

Inhalt der Anlagendokumentation :

Deckblatt

Objekt mit Adresse, Baumaßnahmenbezeichnung, Auftragsnummer, Gewerk, Datum, Planungsbüro, Ausführungsfirma, Notruftelefon, Ansprechpartner

0. Inhaltsverzeichnis

Ordernummer, Registernummer, Inhaltsbezeichnung

1. Anlagenbeschreibung

Gewerke weise Beschreibung jeder einzelnen Anlage mit Hinweisen zur Bedienung, Einstellung, Inbetriebsetzung und Außerbetriebsetzung und Verhalten im Störfall.

2. Protokolle und Bescheinigungen

Abnahmebescheinigung, Fachunternehmererklärung, Fachbauleitererklärung, Sachverständigenprüfung, Sichtabnahmeprotokolle



**Angebots-LV**

**Projekt:** 4-CDöW\_GMS **Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule**  
**LV:** 4400 **Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR .....

der Fachbauleitung, Funktions- und Leistungsmessungen mit Einstellwerten, Inbetriebnahme-/Probetrieb des Fachunternehmens bzw. Hersteller, Übereinstimmungserklärung, Errichterbescheinigung Brandschutz, Dichtheitsprüfungen, Spülungen, Einweisung des Betriebspersonals, Hygieneprotokolle, Hygieneplan, Hydraulischer Abgleich, Bescheinigung über Einhaltung der VDE- und DIN Normen

**3. Produktnachweise**

Liste der Produkte nach Reihenfolge und Gewerk; Datenblätter, Gerätearten, Isolierqualitäten, Brandschutzeinrichtung, Zulassungsbescheinigung, CE - Konformitäten, Ventillisten, Ersatzteillisten, Bedienungsanleitungen mit Beschreibungen für Bedienung im Normalfall im Störfall, besondere Schaltungen und Sicherheitseinrichtungen Außerbetriebnahme, erforderliche Hilfsmittel, Hilfsstoffe, Sonderwerkzeuge, Schmierstoffe und Reinigungsgeräte

**4. Lieferantennachweis**

Auflistung Produktgruppe, Hersteller, Adresse, Telefon, Fax, E - Mail Kontakt

**5. Wartungsanweisungen**

Für alle zu wartenden Bau- und Anlagenteile sind die Wartungs- und Pflegevorschriften zusammenzustellen. Erforderliche periodische und behördliche Wartungspflichten sind tabellarisch aufzuführen. Die Wartungszyklen sind tabellarisch zu erfassen. Wiederkehrende Ersatzteile wie z.B. Filtermatten, Regeneriersalz o.ä. sind tabellarisch aufzulisten.

**6. Zeichnungen**

Zeichnungsverzeichnis mit Angabe Planinhalt, Maßstab, Gewerk. Die Bestands- und Revisionspläne sind mit CAD-Programmen an Hand der vom AG übergebenen Ausführungsplanung sowie der vom AN angefertigten Montageplanung zu erstellen.

Elektrische Schaltpläne und Anschlusspläne nach DIN EN 61082-1 und 3. Grundrisse haben den Maßstab 1 : 50 , Schema ohne Maßstab gut lesbar, alle Pläne farbig.

Zeichnungen sind auf DIN A4 Format gefaltet, gelocht und mit Lochverstärker versehen.

Im Technikraum des Gewerkes sind farbige Anlagenschemata mit eingestellten Hauptparametern sowie der Anschrift und dem Service-Telefon des AN in Form einer laminierten Zeichnung zu liefern und zu montieren.

**7. CD-ROM**

Die Anlagendokumentation ist komplett lt. Pkt. 0-6, auf Datenträger CD-ROM (2-fach) mit Plänen im Format dwg / dxf und pdf, sowie alle Textdokumente im Format pdf zu übergeben.





## Angebots-LV

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR .....

### 1.7.6.10 Bestands- und Revisionsunterlagen Starkstrom

Gesamtdokumentation Starkstromanlagen

Die Revisionsunterlagen sind vor Teil-/ Abnahmen zu erstellen und zu liefern, Bestandsunterlagen 3-fach Inhalt der Bestandsunterlagen:

- Anlagenbeschreibung/ Erläuterungsbericht
- Bestandsgrundrisse farbig als Übersichtsplan M 1:100
- Bestandszeichnungen farbig mit Schnitten M 1:50
- Anlagenschemata
- Stromlaufpläne und Klemmenpläne nach DIN 40719
- Protokolle der vorgenommenen Abnahmen
- Protokolle von Sachverständigenabnahmen (soweit erforderlich)
- Sichtabnahmeprotokolle Fachbauleitung für nicht zugängliche Installationsbereiche
- Protokolle über durchgeführte Funktions- und Leistungsmessungen
- Abnahmebescheinigungen behördlicher Abnahmen
- Fachunternehmererklärung nach LBO
- Übereinstimmungsbestätigungen
- Abnahmebescheinigungen für alle Einrichtungen von den Herstellerfirmen über einwandfreie Funktion dieser Anlagen
- Übereinstimmungsbestätigungen für fachgerechten Einbau von Brandschutzdurchführungen
- Bescheinigung über Einhaltung der VDE- und DIN- Normen
- Bauartzulassungen
- Konfirmitätserklärungen
- Ersatzteillisten
- Fabrikatslisten
- Dokumentation der eingestellten Werte
- Herstellerprospekte, Liefernachweise
- Firmenzusammenstellung mit Angaben zu Beginn und Länge der Gewährleistungen
- Bedienungsanweisungen mit Beschreibung für:
  - Bedienung im Normalfall
  - Bedienung im Störfalllösen und die erforderlichen Messgeräte, besondere Schaltungen und Sicherheitseinrichtungen
- Außerbetriebnahme
- erforderliche Hilfsmittel und Betriebsstoffe sowie Sonderwerkzeuge, Schmierstoffe und Reinigungsgeräte
- Mess- und Prüfgrößen und die erforderlichen Messgeräte,
- Qualifikation des durchführenden Personals

Wartungsanweisungen

Für alle zu wartenden Bauteile und einer regelmäßigen Wartung unterliegenden Anlagenteile sind die



**Angebots-LV**

Projekt: 4-CDöW\_GMS Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule  
 LV: 4400 Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR .....

Wartungsvorschriften zusammenzustellen. Evtl. erforderliche periodische, behördliche Überwachungspflichten sind tabellarisch aufzuführen. Die Wartungszyklen sind tabellarisch zu erfassen. Vorgenannte Anlagen sind zu erstellen und in beschrifteten Ordner DIN A 4 Aktenordner abgeheftet mit Inhaltsverzeichnis beizufügen. Die Anlagennummerierung und -Strukturierung hat nach Vorgaben des Nutzers und in Abstimmung der AG zu erfolgen. Der Auftragnehmer hat spätestens bis zur behördlichen Gebrauchsabnahme alle abnahmerelevanten Beschilderungen gem. Nutzervorgaben vorzunehmen.

Die Vorlage der Revisions- und Genehmigungsunterlagen ist die Voraussetzung zur Abnahme des Werks. Dem AG ist 1 Satz Revisionsunterlagen 30 Tage vor der Abnahme zur Sichtprüfung durch den AN vorzulegen. Die Bestands- und Revisionsunterlagen werden dem Auftraggeber 10 Werkzeuge vor der Abnahme in DIN A 4 Aktenordnern übergeben. Zusätzlich zu übergeben sind die Zeichnungen der Bestands- und Revisionsunterlagen auf Datenträger CD-ROM mit Plänen im Format dwg, pdf und plt sowie Wartungsanweisungen und sonstige Textdokumente im Format pdf.

1,000 St ..... ..

**Summe** 1.7.6 **Dokumentation** .....

**1.7.7** **Wartung**

Hinweis Wartung / Inspektion

Gemäß VOB/B §13 (4) Ziff. 2 beträgt die Verjährungsfrist für Mängelansprüche bei maschinellen und elektrotechnischen / elektronischen Anlagen 4 Jahre, wenn der Auftraggeber dem Auftragnehmer die Wartung / Inspektion überträgt. Dies ist neben des Erhalts des Soll-Zustandes und des Erhalts der uneingeschränkten Funktionsfähigkeit, Betriebssicherheit und Betriebstüchtigkeit der Anlage, Zweck der Wartungsleistungen.

Der Gesamtpreis der Position Wartung / Inspektion geht in die Angebotsbewertung ein und wird zusammen mit den Bauleistungen in diesem Leistungsverzeichnis beauftragt.

Wartung / Inspektion vorbezeichneter Anlage gemäß AMEV, VDMA, DIN, DIN VDE und für die errichteten Anlagen gültigen Richtlinien und Vorgaben des Herstellers einschließlich aller Nebenkosten innerhalb der Verjährungszeit für Mängelansprüche.

Diese Positionen beinhalten **alle** Leistungen nach AMEV, VDMA, DIN, DIN VDE, VdS des Auftragnehmers und Vorgaben des Herstellers unter Beachtung allgemein anerkannter Regeln der Technik, die zur Aufrechterhaltung der maximalen Verjährungsfrist für Mängelansprüche von



**Angebots-LV**

**Projekt:** 4-CDöW\_GMS **Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule**  
**LV:** 4400 **Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR .....

4 Jahren und zum Erhalt des Soll-Zustandes und des Erhalts der uneingeschränkten Funktionsfähigkeit, Betriebssicherheit und Betriebstüchtigkeit der Anlage notwendig sind.

Die Wartungsleistungen sind gemäß dieser Leistungsbeschreibung und des Wartungsvertragsformulars, welches den Vergabeunterlagen beiliegt zu erbringen.

Der Wartungsvertrag/ der Zeitraum der Erbringung der Wartungsleistungen beginnt 1 Kalendertag nach wirksamer VOB-Abnahme der Bauleistung und läuft für 4 Jahre.

Der Einheitspreis stellt den Gesamtwartungspreis pro Jahr dar. Der Gesamtpreis (4xEP) ist somit immer der Gesamtwartungspreis über den Zeitraum der Verjährung der Mängelansprüche von 4 Jahren.

Falls bei bestimmten Anlagen ein vierteljährlicher oder kürzerer Wartungs-/Inspektionsrhythmus zur Aufrechterhaltung der Verjährungsfrist für Mängelansprüche notwendig ist, so ist dieser ebenfalls mit dem Einheitspreis abgegolten.

Der Einheitspreis stellt in diesem Falle jeweils den Jahreswartungspreis dar.

Die Kosten einer vierteljährlichen Wartung / Inspektion errechnet sich dann z.B. jeweils als Viertel des Jahreswartungspreises (EP/4). Der Gesamtpreis gibt auch in diesem Fall den Gesamtwartungspreis über 4 Jahre an.

Bei Lüftungsanlagen ist die Prüfung bzw. Wiederholungsprüfung zur Erstinbetriebnahme von Brandschutzklappen mit diesem Einheitspreis ebenfalls abgegolten.

Als weitere Voraussetzung für eine VOB-Abnahme ist dem Auftraggeber eine aktuelle Bestandsliste (Anlage1 zum Wartungsvertrag), welche den tatsächlichen Endausbauzustand der errichteten Anlage darstellt, gemäß den Anforderungen für die Dokumentation in diesem Leistungsverzeichnis zu übergeben.

1.7.7.10 **Wartungs- / Inspektionskosten für Sicherheitsbeleuchtung**

Wartung / Inspektion vorbezeichneter Anlage gemäß AMEV, VDMA, DIN, DIN VDE und gültigen Richtlinien und Vorgaben der Hersteller für die Sicherheitslichtanlage einschließlich aller Nebenkosten, wie in den oben stehenden Hinweisen und im dem beiliegenden Wartungsvertragsformular beschrieben, innerhalb der vierjährigen Verjährungszeit für Mängelansprüche. Die allgemein anerkannten Regeln der Technik sind zu beachten.

Kalkulation jeweils für ein Jahr.

4,000 St ..... ..



**Angebots-LV**

**Projekt:** 4-CDöW\_GMS **Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule**  
**LV:** 4400 **Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz**

<b>Nr.</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge ME</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>
			Übertrag EUR	.....
1.7.7.20	<b>Stundenlohnleistung Servicemonteur Sibe</b>  Stundenlohnleistung Servicemonteur für die Sicherheitslichtanlage gemäß Vorbemerkungen	10,000 h	.....	.....
1.7.7.30	<b>Wartungs- / Inspektionskosten für Rauchabzugsanlagen</b>  Wartung / Inspektion vorbezeichneter Anlage gemäß AMEV, VDMA, DIN, DIN VDE und gültigen Richtlinien und Vorgaben der Hersteller für die errichteten Rauchabzugsanlagen einschließlich aller Nebenkosten, wie in den oben stehenden Hinweisen und im Wartungsvertragsformular beschrieben, innerhalb der vierjährigen Verjährungszeit für Mängelansprüche. Die allgemein anerkannten Regeln der Technik sind zu beachten.  Kalkulation jeweils für ein Jahr.	4,000 St	.....	.....
1.7.7.40	<b>Stundenlohnleistung Servicemonteur RWA</b>  Stundenlohnleistung Servicemonteur für die Rauchabzugsanlagen gemäß Vorbemerkungen.	10,000 h	.....	.....
<b><u>Summe</u></b>	<b>1.7.7</b> <b>Wartung</b>			.....
<b><u>Summe</u></b>	<b>1.7</b> <b>Starkstromanlagen Sonstiges</b>			.....
<b><u>Summe</u></b>	<b>1</b> <b><u>Starkstrominstallationen</u></b>			.....



**Angebots-LV**

**Projekt:** 4-CDöW\_GMS **Campus Dösner Weg\_Gemeinschaftsschule**  
**LV:** 4400 **Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz**

**ZUSAMMENSTELLUNG**

<b>1</b>	<b>Starkstrominstallationen</b>		
<b>1.1</b>	<b>Eigenstromversorgungsanlagen</b>		
1.1.1	KG 442 Eigenstromversorgungsanlagen	.....	
Summe	1.1 Eigenstromversorgungsanlagen	.....	EUR
<b>1.2</b>	<b>Niederspannungsschaltanlagen</b>		
1.2.1	NSHV 1 - Allgemeinversorgung Gebäudeteil 1	.....	
1.2.2	NSHV 2 - Allgemeinversorgung Gebäudeteil 2	.....	
Summe	1.2 Niederspannungsschaltanlagen	.....	EUR
<b>1.3</b>	<b>Niederspannungsinstallationsanlagen - Verteilungen</b>		
1.3.1	Verteilungen im Untergeschoss Haus 1	.....	
1.3.2	Verteilungen im Erdgeschoss	.....	
1.3.3	Verteilungen Küche	.....	
1.3.4	Verteilungen Technik und Sonderfunktion	.....	
1.3.5	Verteilungen im 1. Obergeschoss	.....	
1.3.6	Verteilungen im 2. Obergeschoss	.....	
1.3.7	Verteilungen im 3. Obergeschoss	.....	
Summe	1.3 Niederspannungsinstallationsanlagen - Verteilungen	.....	EUR
<b>1.4</b>	<b>Niederspannungsinstallationsanlagen</b>		
1.4.1	Installationsanlagen - Kabeltragsysteme	.....	
1.4.2	Installationsanlagen - Kabel und Leitungen	.....	
1.4.3	Installationsanlagen - Installationsgeräte	.....	
Summe	1.4 Niederspannungsinstallationsanlagen	.....	EUR
<b>1.5</b>	<b>Beleuchtungsanlagen</b>		
1.5.1	Leuchten öffentlicher Bereiche	.....	
1.5.2	Leuchten besonderer Ausführung und Anwendung	.....	
1.5.3	Leuchten im nichtöffentlichen/rückwärtigen Be	.....	
1.5.4	Leuchten im Außenbereich	.....	
Summe	1.5 Beleuchtungsanlagen	.....	EUR
<b>1.6</b>	<b>Blitzschutz- und Erdungsanlagen</b>		
1.6.1	Innerer Potenzialausgleich	.....	



**Angebots-LV**

<b>Projekt:</b>	<b>4-CDöW_GMS</b>	<b>Campus Dösner Weg_Gemeinschaftsschule</b>
<b>LV:</b>	<b>4400</b>	<b>Starkstromanlagen inkl. Blitzschutz</b>

1.6.2	Äußere Blitzschutzanlage	.....
Summe	1.6	Blitzschutz- und Erdungsanlagen ..... EUR

**1.7 Starkstromanlagen Sonstiges**

1.7.1	Brandschutzmaßnahmen	.....
1.7.2	Kabeldurchführungen herstellen	.....
1.7.3	Montagegerüste und Hebebühnen	.....
1.7.4	Rauchabzugsanlagen / Entrauchungsanlagen	.....
1.7.5	Leistungen zur Inbetriebnahme	.....
1.7.6	Dokumentation	.....
1.7.7	Wartung	.....
Summe	1.7	Starkstromanlagen Sonstiges ..... EUR

**Summe      1      Starkstrominstallationen      ..... EUR**

**Summe LV** ..... EUR

**zuzüglich 19,00 % Mwst** ..... EUR

**Gesamtsumme Brutto** ..... EUR